

UNIVERSITE TOULOUSE III PAUL SABATIER
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

ANNEE : **2017**

THESE2017/TOU3/2084

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement par

Sarah BALENCON

LE PHARMACIEN D'OFFICINE ET LE DON DE LAIT

Date de soutenance : 10 novembre 2017

Directeur de thèse : CABOU Cendrine

JURY

Président : TABOULET, Florence

1er assesseur : CABOU, Cendrine

2ème assesseur : DUCHER, Patrick

PERSONNEL ENSEIGNANT
de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques de l'Université Paul Sabatier
au 17 février 2017

Professeurs Emérites

M. BENOIST H.	Immunologie
M. BERNADOU J.	Chimie Thérapeutique
M. CAMPISTRON G.	Physiologie
M. CHAVANT L.	Mycologie
Mme FOURASTÉ I.	Pharmacognosie
M. MOULIS C.	Pharmacognosie
M. ROUGE P.	Biologie Cellulaire
M. SIÉ P.	Hématologie

Professeurs des Universités

Hospitalo-Universitaires		Universitaires	
M. CHATELUT E.	Pharmacologie	Mme AYYOUB M.	Immunologie
M. FAVRE G.	Biochimie	Mme BARRE A.	Biologie
M. HOUIN G.	Pharmacologie	Mme BAZIARD G.	Chimie pharmaceutique
M. PARINI A.	Physiologie	Mme BENDERBOUS S.	Mathématiques – Biostat.
M. PASQUIER C. (Doyen)	Bactériologie - Virologie	Mme BERNARDES-GÉNISSON V.	Chimie thérapeutique
Mme ROQUES C.	Bactériologie - Virologie	Mme COUDERC B.	Biochimie
Mme ROUSSIN A.	Pharmacologie	M. CUSSAC D. (Vice-Doyen)	Physiologie
Mme SALLERIN B.	Pharmacie Clinique	Mme DOISNEAU-SIXOU S.	Biochimie
M. VALENTIN A.	Parasitologie	M. FABRE N.	Pharmacognosie
		M. GAIRIN J-E.	Pharmacologie
		Mme GIROD-FULLANA S.	Pharmacie Galénique
		Mme MULLER-STAU MONT C.	Toxicologie - Sémiologie
		Mme NEPVEU F.	Chimie analytique
		M. SALLES B.	Toxicologie
		M. SÉGUI B.	Biologie Cellulaire
		M. SOUCHARD J-P.	Chimie analytique
		Mme TABOULET F.	Droit Pharmaceutique
		M. VERHAEGHE P.	Chimie Thérapeutique

Maîtres de Conférences des Universités

Hospitalo-Universitaires		Universitaires	
M. CESTAC P.	Pharmacie Clinique	Mme ARÉLLANO C. (*)	Chimie Thérapeutique
Mme DE MAS MANSAT V. (*)	Hématologie	Mme AUTHIER H.	Parasitologie
Mme GANDIA-MAILLY P. (*)	Pharmacologie	M. BERGÉ M. (*)	Bactériologie - Virologie
Mme JUILLARD-CONDAT B.	Droit Pharmaceutique	Mme BON C.	Biophysique
M. PUISSET F.	Pharmacie Clinique	M. BOUJAILA J. (*)	Chimie analytique
Mme ROUZAUD-LABORDE C.	Pharmacie Clinique	Mme BOUTET E. (*)	Toxicologie - Gériatrie
Mme SÉRONIE-VIVIEN S.	Biochimie	M. BROUILLET F.	Pharmacie Galénique
Mme THOMAS F. (*)	Pharmacologie	Mme CABOU C.	Physiologie
		Mme CAZALBOU S. (*)	Pharmacie Galénique
		Mme CHAPUY-REGAUD S.	Bactériologie - Virologie
		Mme COLACIOS-VIATGE C.	Immunologie
		Mme COSTE A. (*)	Parasitologie
		M. DELCOURT N.	Biochimie
		Mme DERAËVE C.	Chimie Thérapeutique
		Mme ÉCHINARD-DOUIN V.	Physiologie
		Mme EL GARAH F.	Chimie Pharmaceutique
		Mme EL HAGE S.	Chimie Pharmaceutique
		Mme FALLONE F.	Toxicologie
		Mme FERNANDEZ-VIDAL A.	Toxicologie
		Mme HALOVA-LAJOIE B.	Chimie Pharmaceutique
		Mme JOUANJUS E.	Pharmacologie
		Mme LAJOIE-MAZENC I.	Biochimie
		Mme LEFEVRE L.	Physiologie
		Mme LE LAMER A-C.	Pharmacognosie
		M. LEMARIE A.	Biochimie
		M. MARTI G.	Pharmacognosie
		Mme MIREY G. (*)	Toxicologie
		Mme MONFERRAN S.	Biochimie
		M. OLICHON A.	Biochimie
		PEM. PERE D.	Pharmacognosie
		Mme PORTHE G.	Immunologie
		Mme REYBIER-VUATTOUX K. (*)	Chimie Analytique
		M. SAINTE-MARIE Y.	Physiologie
		M. STIGLIANI J-L.	Chimie Pharmaceutique
		M. SUDOR J. (*)	Chimie Analytique
		Mme TERRISSE A-D.	Hématologie
		Mme TOURRETTE A.	Pharmacie Galénique
		Mme VANSTEELANDT M.	Pharmacognosie
		Mme WHITE-KONING M. (*)	Mathématiques

(*) Titulaire de l'habilitation à diriger des recherches (HDR)

Enseignants non titulaires

Assistants Hospitalo-Universitaires	
Mme COOL C.	Physiologie
Mme FONTAN C.	Biophysique
Mme KELLER L.	Biochimie
Mme PALUDETTO M.N.	Chimie thérapeutique
M. PÉRES M.	Immunologie
Mme ROUCH L.	Pharmacie Clinique

PERSONNEL ENSEIGNANT de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques de l'Université Paul Sabatier (version du 17 février 2017)

Remerciements

Merci **mamie** de m'avoir encouragée à faire de longues études. De là où tu es, j'espère que tu es fière de moi.

A **Bastien**, mon chouchou d'amour, merci pour ton soutien, tes encouragements et ta patience. Merci d'avoir rendu ces études plus agréables en me chouchoutant avec tes câlins, tes massages, tes bons petits plats, ... Merci pour ces soirées passées à rentrer les questionnaires dans Excel, ton coup de pouce avec les graphiques et la couverture de la thèse. Tu es adorable.

A **Mickaël**, mon petit chat, merci d'avoir été un bébé adorable pendant cette dernière année d'étude. Merci d'avoir partagé ton lait.

A **ma tatie**, merci d'avoir toujours été présente.

A **Marie** et à **Damien**, merci d'avoir corrigé les nombreuses fautes de cette thèse. Je vous promets de meilleures soirées ;)

A **Loïc**, merci pour l'impression de cette thèse.

A **mes collègues de promo**, particulièrement à Benjamin, Jean-Baptiste, Julien, Magalie, Magali et Maha merci d'avoir égayé ces années d'études.

A **Laura Giami**, pharmacien à Portet, merci de m'avoir proposé votre aide. Je vous souhaite plein de courage pour vos travaux. J'espère que vous obtiendrez bientôt le label Pharmacie Amie des Bébés.

A **Valérie**, collectrice du lactarium de Marmande, merci de m'avoir servi sur un plateau le sujet de mon mémoire pour le DU de nutrition. Sans toi, j'aurai mis un long moment avant de me décider à choisir un sujet. Je te remercie pour ce que tu m'as apporté pendant mon stage dans le service de néonatalogie. Gardes ton énergie et continues à transmettre cette passion.

A **Madame Cabou**, merci de m'avoir acceptée à votre DU diététique et génie alimentaire. Cette année fut enrichissante tant sur le plan intellectuel que par les rencontres effectuées. Merci d'avoir reporté la date de l'examen de mon mémoire. Aujourd'hui, celui-ci a abouti à cette thèse. Je vous remercie pour vos conseils et la liberté que vous m'avez laissée pour rédiger ma thèse.

A **Monsieur Patrick Ducher**, merci d'être présent aujourd'hui. Je vous remercie pour toutes les informations que vous m'avez données. J'espère que vous pourrez entrer en collaboration avec les pharmaciens intéressés.

Au **Professeur Florence Taboulet**, merci d'avoir accepté la présidence de ce jury.

Merci à vous, Mme Cabou, Mr Ducher et Mme Taboulet, de me faire l'honneur d'accepter de juger ce travail.

Table des matières

Remerciements	3
Liste des figures	7
Liste des tableaux.....	9
Listes des annexes.....	10
Abréviations.....	11
Introduction.....	12

Partie I : Le don de lait en pratique

I. Les lactariums.....	14
1. Statut	14
2. Organisation	14
3. Missions	15
4. Localisation	15
5. Principes de bioéthique	16
6. Etapes du don de lait.....	17
7. Composition du lait de lactarium.....	22
8. Bénéficiaires du lait de lactarium	24
II. Prématurité et besoins nutritionnels pour la croissance.....	25
1. Particularités du bébé prématuré	25
2. Modalités d'administration	38
3. Bénéfices du lait de lactarium.....	38
4. Désavantages du lait de lactarium.....	41
III. Place du pharmacien dans le don de lait.....	42
1. Rôle privilégié du pharmacien d'officine	42
2. Bases nécessaires au pharmacien pour pouvoir promouvoir l'allaitement ..	45

Partie II : Enquête sur les pratiques des pharmaciens officinaux en Midi-Pyrénées

I. Pourquoi ce questionnaire ?	88
II. Réalisation du questionnaire.....	88
1. La forme	89
2. Le fond	89
III. La distribution du questionnaire.....	91

IV. Analyse des réponses	92
Conclusion.....	104
Annexes.....	106
Bibliographie.....	115

Liste des figures

Figure 1 : Carte montrant la répartition non homogène des lactariums en France ...	16
Figure 2 : Etiquette du lactarium de Marmande pour le biberon du recueil	20
Figure 3 : Courbe de croissance de Babson et Bend	27
Figure 4 : Brochure disponible dans la boîte des téterelles Kitett®	43
Figure 5 : Carte montrant les établissements labélisés IHAB en décembre 2016	50
Figure 6 : Position de la madone inversée	52
Figure 7 : Position de la madone	52
Figure 8 : Position allongée	53
Figure 9 : Position en ballon de rugby	53
Figure 10 : Schéma montrant le rythme et l'intensité de la succion au cours d'une tétée	55
Figure 11 : Kit personnel de la marque Kitett®	63
Figure 12 : Réglette pour choisir la taille de la téterelle Kitett®	64
Figure 13 : Montage du kit d'expression Kitett®	64
Figure 14 : Tire-lait Kitett® Fisio Box	65
Figure 15 : Tire-lait Kitett® Fisio Box Pro	65
Figure 16 : Tire-lait Medela® modèle Lactina	66
Figure 17 : Téterelle Medela®	66
Figure 18 : Utilisation manuelle du kit Medela®	67
Figure 19 : Tire-lait Medela® modèle symphony	67
Figure 20 : Réglette Medela® pour choisir la taille de la téterelle	68
Figure 21 : Aide au choix de la téterelle	68
Figure 22 : Kit du tire-lait Medela®, modèle Symphony	68
Figure 23 : Utilisation du Medela® Symphony en simple ou double pompage	69
Figure 24 : Description du tire-lait Medela®, modèle Symphony	69
Figure 25 : Tire-lait Mamivac, modèle Sensitive-C	70
Figure 26 : Montage du kit pour le Mamivac® Sensitive-C	70
Figure 27 : Utilisation en simple ou double pompage du Sensitive-C	71
Figure 28 : Mode stimulation et mode expression	71
Figure 29 : Coussinets jetables	73
Figure 30 : Coussinets lavables	73
Figure 31 : Coupelle de recueil	74
Figure 32 : Mise en place du bout de sein Medela®	75
Figure 33 : Coussin d'allaitement	76
Figure 34 : Dispositif d'aide à la lactation de la marque Medela®	77
Figure 35 : Biberon Calma de Medela®	78
Figure 36 : Système du biberon Calma de Medela®	78
Figure 37 : Répartitions des officines en France	91
Figure 38 : Fonction et sexe des personnes ayant répondu au questionnaire	93
Figure 39 : Pharmaciens abordant ou non le don de lait	93
Figure 40 : Fréquence à laquelle les pharmaciens abordent le don de lait	94
Figure 41 : Raisons pour lesquelles le pharmacien n'aborde pas le sujet	94

Figure 42 : Manque de connaissance des étudiants et des pharmaciens	95
Figure 43 : Renseignements donnés à la maman souhaitant faire un don	96
Figure 44 : Renseignements donnés à la maman souhaitant faire un don	97
Figure 45 : Notion du manque de lait.....	98
Figure 46 : Pharmaciens souhaitant sensibiliser ou non la patientèle	99
Figure 47 : Pharmaciens souhaitant sensibiliser ou non l'équipe officinale	99
Figure 48 : Pharmaciens ayant ou non de la documentation sur le sujet	100
Figure 49 : Pharmaciens souhaitant être informés ou non	101
Figure 50 : Types d'information intéressant les pharmaciens.....	101
Figure 51 : Coordonnées transmises ou non.....	102
Figure 52 : Carte montrant la répartition des officines ayant laissé leur coordonnées	103

Liste des tableaux

Tableau I : Composition générale du lait de femme en fonction du terme et composition du lait de lactarium	23
Tableau II : Composition détaillée du lait humain en fonction de l'âge de lactation et composition du lait de lactarium	24
Tableau III : Correspondance entre les trimestres, mois, semaines d'aménorrhée et semaine de grossesse.....	26
Tableau IV : Apports hydriques chez les nouveau-nés.....	34
Tableau V : Apports nutritionnels recommandés pour les prématurés	36
Tableau VI : Nutriments essentiels au développement cérébral.....	37
Tableau VII : Rôles des différentes vitamines.....	37
Tableau VIII : Efficacité contraceptive de différentes méthodes	47
Tableau IX : Comparatif des durées de conservation du lait maternel frais et congelé	72

Listes des annexes

Annexe 1 : Coordonnées des collectrices du lactarium de Marmande	106
Annexe 2 : Questionnaire médical de la donneuse, lactarium de Marmande	107
Annexe 3 : Entretien entre la maman et la collectrice du lactarium de Marmande .	109
Annexe 4 : Poster expliquant les premiers jours de l'allaitement.....	111
Annexe 5 : Repère de consommation pour les femmes qui allaitent	112
Annexe 6 : Questionnaire distribué aux pharmaciens	113

Abréviations

ABM : Academy of Breastfeeding Medicine
AFSSA : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments
AGPI : acides gras poly-insaturés
ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
ARS : Agence Régionale de Santé
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CMV : CytoMégaloVirus
CREFAM : Centre de Recherche, d'Évaluation et de Formation à l'Allaitement Maternel
CSP : Code de la Santé Publique
DAL : Dispositif d'Aide à la Lactation
DHA : Acide DocosaHexaénoïque
DIULHAM : Diplôme Inter Universitaire Lactation humaine et Allaitement Maternel
EGF : Epidermal Growth Factor
FHI : Family Health International
HAS : Haute Autorité de Santé
HBV : Virus de l'Hépatite B
HCV : Virus de l'Hépatite C
HTLV : Virus T-Lymphotrope Humain
Ig : ImmunoGlobuline
IHAB : Initiative Hôpital Amis des Bébé
IPAB : Initiative Pharmacie Amies des Bébé
kcal : kilo calorie
LL : Lait de Lactarium
LLLI : La Leche League International
LP : Lait Personnalisé
Loi HPST : loi hôpital, patients, santé et territoires
LUI : Lactarium à Usage Intérieur
LUIE : Lactarium à Usage Intérieur et Extérieur
MAMA : Méthode de l'Allaitement Maternel et de l'Aménorrhée
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PCB : PolyChloroBiphényle
PNNS : Programme National Nutrition Santé
SA : Semaine d'Aménorrhée
SF : Sage-femme
SNS : Système de Nutrition Supplémentaire
UFC : Unité Formant Colonie
UNICEF : United Nations International Children's Emergency Fund
VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

Introduction

Les bénéfices de l'allaitement maternel sont mondialement reconnus. L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) recommande l'allaitement exclusif pendant les six premiers mois de vie et sa poursuite jusqu'aux deux ans de l'enfant. En France, promouvoir l'allaitement maternel est un enjeu de santé publique du PNNS (Programme National Nutrition Santé) 1, 2 et 3.

Les six mois de stage en néonatalogie dans le cadre de la cinquième année hospitalo-universitaire m'ont permis de comprendre à quel point le lait maternel est indispensable pour certains nouveau-nés (notamment les prématurés). J'ai voulu à mon niveau sensibiliser et contribuer à la promotion du don de lait en Midi-Pyrénées.

Cette thèse a deux objectifs :

- expliquer le don de lait et promouvoir des conseils en allaitement
- sensibiliser les pharmaciens d'officine et recueillir les coordonnées des pharmaciens de Midi-Pyrénées intéressés afin que le lactarium de Marmande puisse les contacter et leur fournir toute information et tout outil nécessaire à la promotion du don de lait

De ces objectifs découlent les deux parties de cette thèse. La première partie aborde le don de lait en pratique. La deuxième partie s'appuie sur une enquête concernant les pratiques des pharmaciens officinaux en Midi-Pyrénées.

Dans ce travail, nous commencerons par fixer les modalités du don de lait. Il est important de définir ce qu'est un lactarium, d'expliquer les étapes du don de lait et de définir la composition de ce lait. Nous étudierons les principaux bénéficiaires du lait de lactarium : les bébés prématurés. Nous verrons quelles sont leurs besoins et expliquerons la place importante du lait de lactarium dans la prise en charge de ces nouveau-nés. Ensuite, le rôle du pharmacien sera mis en avant et des conseils pour promouvoir l'allaitement seront donnés. Enfin, sur la base d'un questionnaire envoyé aux pharmaciens de Midi-Pyrénées, nous analyserons les pratiques des officinaux concernant la promotion du don de lait.

Partie I :

Le don de lait en pratique

I. Les lactariums

1. Statut

Le premier lactarium a été créé en 1947 à Paris par le professeur Lelong.

Les lactariums dépendent du ministère de la santé et sont sous le contrôle de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM)(1). Selon l'article L.2323-1 du Code de la Santé Publique (CSP), un lactarium est un établissement géré par un établissement de santé, des collectivités publiques ou des organismes sans but lucratif. Un lactarium est autorisé à fonctionner par le directeur général de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de la région où il est implanté(2).

En France, deux catégories de lactarium existent(2)(3) :

- Les lactariums à usage intérieur (LUI) permettent uniquement les dons de lait personnalisés recueillis par une mère pour son propre enfant. Ce lait est qualifié de « lait personnalisé » (LP). Un lactarium à usage intérieur pasteurise le lait uniquement au bénéfice des nouveau-nés hospitalisés dans l'établissement où est implanté le lactarium.
- Les lactariums à usage intérieur et extérieur (LUIE) gèrent non seulement les dons personnalisés mais aussi les dons de laits anonymes recueillis par une mère pour un autre enfant que le sien. Dans ce dernier cas, il s'agit de « lait lactarium » (LL). L'établissement le plus connu est celui de Marmande.

Le décret du 13 juillet 2010 encadre les missions, l'autorisation et les conditions techniques de fonctionnement des lactariums. La décision du Directeur Général de l'Agence du 3 décembre 2007 définit les règles de bonnes pratiques(1)(4). Ce dernier texte a renforcé les exigences de l'arrêté du 10 février 1995 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des lactarium(5).

2. Organisation

L'équipe du lactarium de Marmande comprend(2)(6) :

- Un médecin pédiatre ou obstétricien responsable

- Un responsable de collecte de lait maternel (Patrick DUCHER au lactarium de Marmande) et des collectrices chargés d'informer les mères et du recueil du lait
- Des techniciens de laboratoire assurant le suivi bactériologique du process de fabrication
- Un responsable de la production
- Des agents de production assurant le traitement du lait, l'entretien des locaux et du matériel

3. Missions

Les missions sont définies par le décret du 13 juillet 2010.

Les lactariums répondent à des besoins de santé publique. Ce sont des banques de lait maternel chargées d'une mission de collecte, de préparation, de qualification, de traitement, de conservation, de distribution et de délivrance du lait humain. Ils participent également à la promotion de l'allaitement maternel et du don de lait ainsi qu'à l'information et l'accompagnement des mères et de leurs nouveau-nés. Les lactariums sont des centres de référence sur l'allaitement maternel(1)(2)(7).

Les lactariums distribuent le lait uniquement sur prescription médicale(8)(9).

4. Localisation

Actuellement, il existe 38 lactariums dont 18 lactariums à usage intérieur et extérieur et 20 lactariums à usage intérieur en France. Ils sont répartis de façon hétérogène sur le territoire français et ne peuvent couvrir les besoins nationaux(10). On remarque l'absence de lactarium dans les DOM-TOM(4). A ce jour, peu de Français ont conscience de l'intérêt des lactariums(11). La région Midi-Pyrénées dépend du lactarium de Marmande.

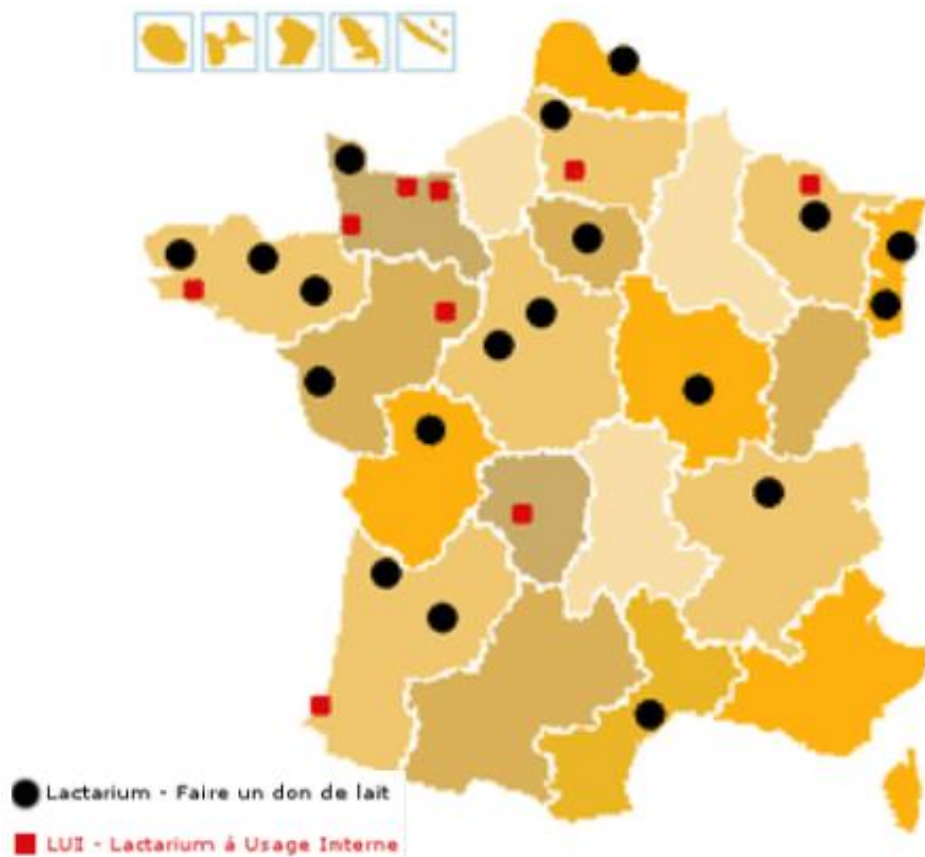


Figure 1 : Carte montrant la répartition non homogène des lactariums en France(3)

5. Principes de bioéthique

Le lait de lactarium est un produit dérivé du corps humain. A ce titre, le don de lait répond aux principes de bioéthique. Les points clés sont le consentement éclairé, la gratuité et l'anonymat(12).

A. Le consentement

Le consentement de la donneuse est une nécessité. La donneuse doit être majeure et ne pas être sous tutelle ou curatelle. Son consentement est révoable sans forme et à tout moment. C'est l'expression du principe d'inviolabilité « chacun a droit au respect de son corps ». Le consentement doit être éclairé. La collectrice informe la donneuse de la conséquence et des risques du don. L'utilisation du lait à des fins médicales ou scientifiques autre que celle pour laquelle le lait a été collecté est possible, sauf opposition exprimée par la donneuse dûment informée. L'absence d'opposition est difficilement prouvable sans écrit. La collectrice demandera à la maman de signer une attestation autorisant ou non l'utilisation de son lait à des fins scientifiques(12).

B. La gratuité

La loi interdit toute rémunération lors d'un don. La gratuité découle du principe de non-patrimonialité du corps humain. Le lactarium fournit tout le matériel nécessaire afin de ne pas engager de coût pour la maman. La gratuité protège la donneuse de la tentation d'exploiter son corps. La gratuité se limite à l'étape du don. Ensuite, le lactarium revend le lait à un prix fixé par décret afin d'amortir le coût de la traitement (trajet, analyses, traitement du lait, charges salariales,...)(12).

C. L'anonymat

Les parents de l'enfant receveur ne peuvent connaître le nom des donneuses. Les donneuses ne peuvent connaître l'identité du receveur. Le principe d'anonymat ne s'applique toutefois pas en cas de don personnalisé(12).

L'anonymat peut être levé par le médecin en cas de problème à n'importe quelle étape du don de lait et de sa distribution(12).

6. Etapes du don de lait

Le lait maternel est un produit biologique. A ce titre, il est susceptible d'être sujet à risque de contamination microbiologique. Afin de limiter ces risques, les bonnes pratiques des lactariums sont définies par la décision du Directeur Général de l'Agence du 3 décembre 2007. Ce texte est paru le 5 janvier 2008 au journal officiel de la République Française(8).

A. Sélection des donneuses

Tout commence par la sélection des donneuses. Une collectrice vient à la maternité ou au domicile de la patiente. Le lactarium de Marmande recrute les donneuses dans un secteur qui s'étend bien au-delà de la Communauté Urbaine de Bordeaux(13). Les dix-neuf collectrices du CHU de Bordeaux se déplacent en Aquitaine, Midi-Pyrénées et en Normandie. Huit de ces collectrices (Belmira, Brigitte, Carole, Cécile, Hélène, Marie Line, Rosemarie et Valérie) interviennent dans tous les départements de la région Midi-Pyrénées (Ariège (09), Aveyron (12), Haute-Garonne (31), Gers (32), Lot (46), Hautes-Pyrénées (65), Tarn (81) et Tarn-et-Garonne (82)).

Les collectrices du lactarium de Marmande passent une à deux fois par semaine informer les mères qui allaitent dans certaines maternités. En Midi-Pyrénées, il s'agit notamment des maternités de l'hôpital Paul de Viguié et l'hôpital Joseph Ducuing à Toulouse, des cliniques Sarrus-Teinturiers et Ambroise Paré à Toulouse et la clinique Occitanie à Muret. Une brochure informative sur le don de lait est laissée à ces mères ainsi que la liste des collectrices avec leur numéro de téléphone et leur secteur. (voir annexe 1)

Dans un premier temps, un questionnaire pré-don est rempli par les volontaires. Le lactarium de Marmande remet un questionnaire à faire signer par le médecin ou la sage-femme de la donneuse (voir annexe 2). La maman doit également signer le consentement.

L'entretien médical qui vise à détecter les facteurs de risque(1) :

- Usage de drogues, consommation de tabac et consommation d'alcool
- Prise de médicaments
- Rapports sexuels non protégés avec plusieurs partenaires
- Rapports sexuels non protégés dans les zones à risque ou avec un ou des partenaires ayant vécu dans ces régions (Afrique subsaharienne, Caraïbes, Asie du Sud-Est)
- Maladies sexuellement transmissibles
- Antécédent de transfusion de produits sanguins
- Antécédent de transplantation de tissus ou d'organe
- Antécédent d'insémination artificielle sans contrôle préalable du donneur
- Dialyse rénale
- Antécédent de traitement par des hormones hypophysaires extractives
- Antécédents personnels ou familiaux de maladie neurodégénérative

Des dépistages sont ensuite pratiqués. Ils sont renouvelés tous les trois mois pendant la durée du don. Le lactarium de Marmande fournit une ordonnance afin qu'une infirmière diplômée d'état réalise le prélèvement au domicile de la donneuse. La collectrice récupère ensuite le prélèvement pour l'envoyer à Marmande. Le prélèvement et l'analyse sont réalisés aux frais du lactarium. Les mères doivent répondre à certains critères(9) :

- Une sérologie négative pour le virus de l'immunodéficience humaine (VIH 1 et 2) et le virus de l'hépatite B (HBV) et de l'hépatite C (HCV) pour tous les dons
- Une sérologie négative pour le virus T-lymphotropique humain (HTLV 1 et 2) pour les dons personnalisés si la donneuse est issue d'une population à risque et pour tous les dons de laits anonymes.

B. Recueil du lait

Lors de l'entretien, la collectrice explique les modalités du don de lait puis elle évalue les connaissances de la donneuse. Les collectrices du lactarium de Marmande ont à leur disposition une procédure « entretien sur les règles d'hygiène, de conservation et de traçabilité à l'ouverture d'un don de lait ». (annexe 3) Afin d'éviter que le lait ne soit contaminé par de nombreux germes, les mères donneuses doivent respecter certaines mesures d'hygiène(14) :

- Se laver les mains et les ongles pendant au moins 3 minutes avec un savon liquide puis se sécher avec un mouchoir jetable. Les torchons et serviettes éponges sont à proscrire.
- Nettoyer le matériel et les accessoires utilisés pour le recueil avec du liquide vaisselle et les stériliser. Le lactarium de Marmande demande aux donneuses de stériliser à chaud une fois par jour le matériel. Cette décontamination doit se faire juste avant le recueil dans l'eau à ébullition pendant 10 minutes. Si plusieurs recueils sont réalisés dans la même journée, il est possible d'utiliser une décontamination à froid. Dans ce cas, les donneuses réaliseront une solution avec le comprimé Milton® fourni par le lactarium de Marmande. Cette solution doit être réalisée dans un récipient dédié et changée toutes les 24 heures. Rinçage et essuyage sont à proscrire.
- Le lait est recueilli dans les biberons stériles par la tétérille du tire-lait. Les biberons sont fournis gratuitement par le lactarium. La mère doit veiller à ne pas toucher l'intérieur des biberons et poser l'intérieur du bouchon vers le haut pendant la durée du recueil.
- Après avoir passé le biberon sous un filet d'eau froide, la donneuse doit le conserver au réfrigérateur (+4°C) pendant 24h maximum. Si le volume de lait est inférieur à 50ml au bout de 24 heures, le lactarium de Marmande accepte que ce biberon soit gardé pendant 48 heures au réfrigérateur (+4°C) afin de

pouvoir obtenir un volume supérieur à 50ml. Un volume inférieur à 50ml 48h après le recueil entraîne le rejet du biberon.

- Si la donneuse souhaite collecter un grand volume en plusieurs fois, elle ne doit pas verser le lait tiré tiède directement dans le biberon déjà réfrigéré mais refroidir ce lait dans un nouveau biberon au réfrigérateur. Le transfert ne s'effectuera uniquement lorsque la température des biberons sera identique.
- Pour être conservé plus longtemps, le lait peut être congelé à -18°C pendant au maximum 3 mois. Les biberons sont stockés dans une grande poche plastique dans le congélateur.
- La donneuse doit identifier son lait grâce à une étiquette code barre fournie par le lactarium. Elle renseigne son nom d'usage et son prénom. La date et l'heure du premier recueil de lait doivent systématiquement être notées sur le biberon. La maman note la quantité en ml. Ces informations doivent être écrites en lettres majuscules. (voir annexe 3)
- Le lactarium de Marmande demande à ce que l'étiquette code barre soit apposée verticalement.

Lactarium de Marmande : Lait Cru
U16053007606

Nom : _____
Prénom : _____
Née le : ____ / ____ / ____
Date : ____ / ____ / ____ à ____ : ____
Quantité : ____ ml

Figure 2 : Etiquette du lactarium de Marmande pour le biberon du recueil

A chaque visite, la collectrice fournit à la donneuse tout le matériel nécessaire au recueil du lait :

- Biberons stériles d'un volume de 130ml ou de 240ml
- Etiquettes
- Comprimés Milton®
- Poche plastique

Le médecin du lactarium est en mesure de prescrire un tire-lait à la donneuse. Avec cette ordonnance, la mère peut louer un tire-lait électrique à sa pharmacie habituelle.

C. Transport et stockage

Les collectrices effectuent un ramassage du lait au domicile des mères et dans les hôpitaux. Ainsi, une donneuse est visitée toutes les semaines ou tous les quinze jours environ, en fonction de la quantité de lait qu'elle recueille, de la place dans son congélateur et de sa volonté. Pendant la collecte, les biberons seront conservés dans des glacières isothermes(9).

Le temps de conservation du lait congelé à -18°C après le recueil par la collectrice est d'un mois au maximum.

D. Contrôles d'authenticité, bactériologiques, médicaments

Les laits de chaque donneuse constituent un sous-lot. Après décongélation, un contrôle d'authenticité est effectué. En cas d'adjonction de lait de vache, le lait est rejeté. Le don de lait en France n'est pas rémunéré. Les risques d'adjonction de lait de vache dans le lait de femme sont limités puisque une mère n'a aucune compensation financière en échange de son lait.

Les laits contenant des médicaments contre-indiqués sont éliminés(9).

Un contrôle bactériologique est également réalisé. Les sous-lots contenant plus de 10^6 germes totaux/mL sont rejetés(9).

Les laits ayant satisfaits aux critères de qualité sont regroupés en lots de lait issus de différentes femmes afin d'obtenir des produits de composition plus homogène. Puis, chaque lot est conditionné en flacons de 220mL et est pasteurisé(5). Un contrôle bactériologique est effectué avant la pasteurisation pour le dépistage du Staphylocoque doré. La présence de Staphylocoque doré doit être inférieure à 10^4 UFC/ML sur un échantillon du lot(8).

E. Pasteurisation

La pasteurisation utilisée est commune à tous les lactariums. Il s'agit de la pasteurisation de HOLDER. Le lait est chauffé à +62,5°C pendant 30 minutes.

Un contrôle bactériologique est effectué après la pasteurisation pour le dépistage du *Bacillus céréus*. Le contrôle post pasteurisation doit être exempt de bactéries(9).

F. Lyophilisation

Le lait pasteurisé congelé peut se conserver 6 mois à -18°C. Afin de prolonger la durée de conservation et pour faciliter son transport, le lait peut être lyophilisé. Dans ce cas, le lait pourra être conservé pendant 18 mois température ambiante(9). La lyophilisation est une des spécificités du lactarium de Marmande. C'est le seul lactarium au monde à transformer le lait de femme en poudre.

G. Distribution

Tous les ans, le lactarium de Marmande distribue 12 000 litres de lait lyophilisé dans 22 départements, y compris en outre-mer.

7. Composition du lait de lactarium

Le lait de lactarium est un mélange de surplus de lait de femmes ayant accouché à des termes différents et de différents âges de lactation.

On distingue trois types de laits(15) :

- Le colostrum de la naissance au 5^{ème} jour
- Le lait de transition du 5^{ème} au 15^{ème} jour
- Le lait mature à partir du 15^{ème} jour

Le lait de lactarium a une composition se rapprochant du lait dit transitoire de femme ayant accouché à terme(16).

Tableau I : Composition générale du lait de femme en fonction du terme et composition du lait de lactarium(16)

	Valeurs de références			Valeurs extrêmes observées	
	Lait transitionnel (prématuré)	Lait mature (prématuré)	Lait mature (terme)	Lait prématuré	Lait du lactarium
Energie (kcal/100ml)	66 +/- 6	69 +/- 5	64 +/- 8	47 – 124	-
Protéines (g/100ml)	1,9 +/- 0,5	1,5 +/- 1	1,2 +/- 1,5	0,7 – 4,3	0,7 – 2,36
Lipides (g/100ml)	3,4 +/- 6	3,6 +/- 7	3,4 +/- 4	1 – 9,3	1,93 – 4,73
Lactose (g/100ml)	6,3 +/- 5	6,7 +/- 4	6,7 +/- 5	4,8 – 8,4	6 – 7,66

La pasteurisation du lait des donneuses est obligatoire. Malheureusement, cette étape détruit des éléments du lait de femme :

- La plupart des vitamines sont détruites par la pasteurisation et l'exposition à la lumière du jour. La vitamine B1 et la vitamine C sont par exemple thermolabiles(17).
- La lipase est active dans le lait frais ou décongelé. Après pasteurisation, elle n'est plus présente qu'à 20 à 30%(18).
- Les cellules immunitaires ne sont actives que dans le lait frais et sont détruites par la pasteurisation et la congélation(18).
- Les taux de lysozymes et d'IgA sont diminués par la pasteurisation. Ainsi, les propriétés bactériostatiques du lait sont diminuées(19).
- Les hormones présentes dans le lait de femme sont détruites par la pasteurisation(20).
- La teneur en lipides est également moins importante.
- La plupart des facteurs bioactifs sont donc absents de la composition du lait de lactarium.

Tableau II : Composition détaillée du lait humain en fonction de l'âge de lactation et composition du lait de lactarium(17)

		Lait de mère ayant accouché avant 33 semaines			Lait de lactarium
		J2-J14	J15-J29	J30-J68	
Protéines	g	1,84	1,53	1,29	1,31
Lactalbumine/caséine		60/40	60/40	60/40	60/40
Sucres	g	6,44	6,77	6,91	6,96
Energie	kcal	62	63	60	69
	kJ	260	264	251	289
Na⁺	mmol	1,6	0,9	0,72	1,1
K⁺	Mmol	1,72	1,55	1,46	1,5
Ca	mg	31	26	28	31
P	mg	14	14	13	16
Mg	mg	3,82	3,18	3,04	4,25
Fe	µg	68	58	49	80
Cu	µg	54	46	45	46
Zn	µg	380	270	160	380
Mn	µg	4,5	4,3	3,5	16
B1	µg		15		Thermolabile
B2	µg		40		30
B3	µg		230		230
B5	µg		250		250
B6	µg		20		6
B8	µg		0,80		0,80
Acide folique	µg		0,50		0,50
B12	µg		0,10		0,01
C	mg		4		Thermolabile
A	UI		200		200
E	mg		0,35		0,35
K	µg		1,5		1,5
D	UI		6		6

8. Bénéficiaires du lait de lactarium

Le lait prescrit est remboursé à 100% par la sécurité sociale. Le prix de vente du lait humain recueilli et traité dans les lactariums est fixé à 80 euros le litre pour le lait frais ou congelé et à 133 euros les 100 grammes pour le lait lyophilisé(21). Le lait de lactarium est destiné(9)(13) :

- Aux prématurés (poids inférieur à 1500g et/ou terme inférieur à 32 semaines)

- Aux nourrissons présentant certaines pathologies digestives (laparoschisis, omphalocèle, entérocolite...)
- Aux nourrissons présentant une insuffisance rénale sévère
- Aux bébés atteints de cardiopathies avec risques d'ischémie mésentérique (coarctation de l'aorte transposition des gros vaisseaux...)

II. Prématurité et besoins nutritionnels pour la croissance

1. Particularités du bébé prématuré

A. Définition de la prématurité

Un bébé est considéré comme prématuré s'il né vivant avant 37 semaines d'aménorrhée (SA), soit 35 semaines de gestation. Au sein de cette prématurité globale, on distingue 3 niveaux(22) :

- L'extrême prématurité pour les bébés nés avant 28 semaines d'aménorrhée. Il est important de noter qu'en France, la limite de viabilité est estimée à 24-25 semaines d'aménorrhée et/ou un poids de naissance d'au moins 500g.
- La grande prématurité pour les bébés nés entre la 27^{ème} et la 32^{ème} semaine d'aménorrhée
- La prématurité moyenne pour les bébés nés entre la 33^{ème} et la 37^{ème} semaine d'aménorrhée

Entre 37 et 41 semaines d'aménorrhée, le bébé est normalement maturé. Au-delà de 42 semaines d'aménorrhée, le bébé est qualifié de post-maturé(22).

Les bébés prématurés vont requérir une prise en charge spécifique, plus ou moins longue, dans une unité de néonatalogie.

1er TRIMESTRE DE GROSSESSE	semaines d'aménorrhée	1er mois de grossesse 3 - 4 - 5 - 6	2ème mois de grossesse 7 - 8 - 9 - 10 - 11	3ème mois de grossesse 12 - 13 - 14 - 15
	semaines de grossesse	1 - 2 - 3 - 4	5 - 6 - 7 - 8 - 9	10 - 11 - 12 - 13
2ème TRIMESTRE DE GROSSESSE <i>enceinte.com</i>	semaines d'aménorrhée	4ème mois de grossesse 16 - 17 - 18 - 19	5ème mois de grossesse 20 - 21 - 22 - 23 - 24	6ème mois de grossesse 25 - 26 - 27 - 28
	semaines de grossesse	14 - 15 - 16 - 17	18 - 19 - 20 - 21 - 22	23 - 24 - 25 - 26
3ème TRIMESTRE DE GROSSESSE	semaines d'aménorrhée	7ème mois de grossesse 29 - 30 - 31 - 32	8ème mois de grossesse 33 - 34 - 35 - 36	9ème mois de grossesse 35 - 38 - 39 - 40 - 41
	semaines de grossesse	27 - 28 - 29 - 30	31 - 32 - 33 - 34	35 - 36 - 37 - 38 - 39

Tableau III : Correspondance entre les trimestres, mois, semaines d'aménorrhée et semaine de grossesse(23)

B. Courbe de croissance des prématures

Les prématures sont suivis à de nombreux niveaux. Leur croissance est notamment concernée.

La croissance des nouveau-nés prématurés ou de petits poids (< 1500g) diffère de celles des nourrissons nés à un âge ou à un poids pertinents, à tel point que ces bébés ne semblent pas rattraper leur retard pendant la petite enfance(24).

La courbe de Babson et Bend permet de suivre la croissance entre 22 semaines d'âge gestationnel et dix semaines après le terme(24)(25).

Entre 2 et 38 mois, les courbes de l'Infant Health and Development Program sont utilisées(24).

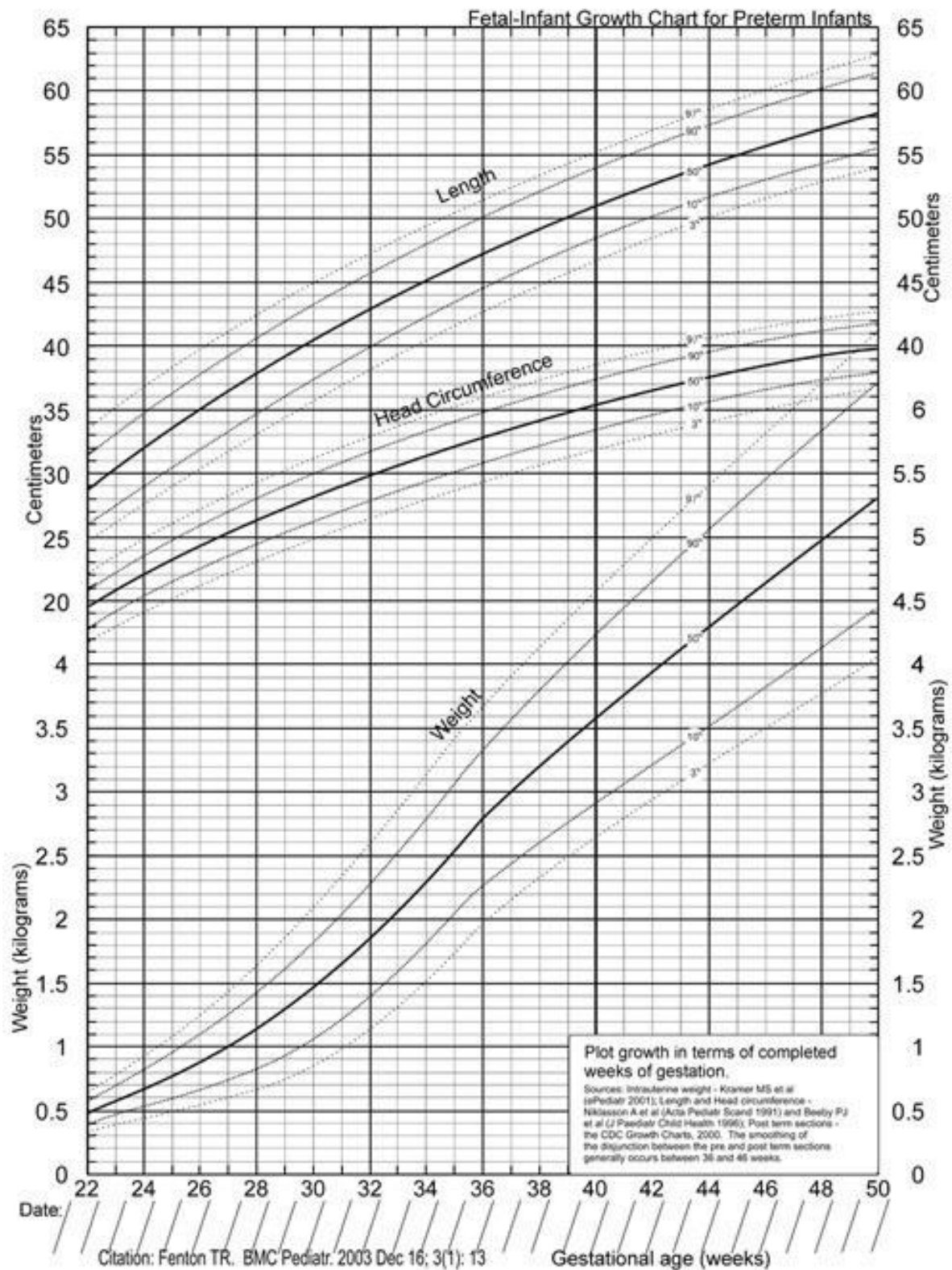


Figure 3 : Courbe de croissance de Babson et Bend(25)

C. Caractéristiques métaboliques des prématurés

L'amélioration des soins permet la prise en charge de nouveau-nés prématurés d'âge gestationnel très faible. L'aspect nutritionnel va être un facteur

primordial dans cette prise en charge. L'utilisation d'une nutrition parentérale initiale est une étape le plus souvent obligatoire. Cependant, l'alimentation entérale doit être introduite dès que possible, en gérant au mieux la tolérance limitée de ces nouveaux-nés(18).

a. Faibles réserves de graisse

Lors des derniers mois de grossesse, les fœtus se constituent des réserves en graisses. Les prématurés n'ont pas eu le temps de constituer ces réserves.

b. Faibles réserves d'hydrate de carbone (glycogène)

Bien que le glycogène hépatique commence à s'accumuler à partir du 4^{ème} mois de grossesse, la majorité des réserves est constituée lors du dernier mois de gestation. Les prématurés ont des réserves d'hydrate de carbone plus faibles que les bébés nés à termes(26).

c. Proportion importante de tissu métaboliquement actif et vitesse de croissance

Le nouveau-né prématuré a une composition corporelle comparable à celle du fœtus *in utero*. Comme le placenta, ses tissus sont métaboliquement très actifs et ont une importante vitesse de croissance. Ceci explique des besoins nutritionnels spécifiques.

d. Faibles réserves en fer et activité érythropoïétique faible

A la naissance d'un bébé prématuré, la majorité de ses réserves en fer est contenue dans l'hémoglobine. Peu de fer est stocké dans le foie ou la rate. Cependant, les anémies chez ces bébés sont plutôt dues à la synthèse faible en érythrocytes, synthèse limitée par une basse activité érythropoïétique.

e. Pertes insensibles en eau

Ces pertes insensibles sont difficilement mesurables. Chez le prématuré, elles peuvent atteindre 200ml/kg/jour et dépendent de plusieurs facteurs : l'âge gestationnel, l'âge post-natal, la température corporelle, l'humidité relative et la température ambiante. Il s'agit des pertes d'eau extra-rénales :

- Les pertes cutanées sont augmentées chez le bébé. Elles sont majorées chez le prématuré par la photothérapie.
- Les pertes respiratoires sont augmentées chez le bébé par une fréquence respiratoire plus élevée. Elles sont majorées chez le prématuré par le système de ventilation assistée.
- Les pertes fécales sont majorées par les diarrhées, phénomènes courants chez le prématuré qui a une flore intestinale immature(27).

f. Immaturité du système gastro-intestinal

- *Motricité*

L'immaturité motrice du système digestif a des conséquences sur les modalités d'administration et sur la tolérance digestive. Ainsi, son évaluation peut permettre de prévoir si le nouveau-né est prêt à être alimenté par la voie entérale. Cette immaturité est retrouvée à plusieurs niveaux :

- *Succion-déglutition*

Avant la 34^{ème} semaine, la succion-déglutition n'est pas coordonnée et empêche ainsi la tétée. La tétée pourrait fatiguer l'enfant trop vite ou lui faire courir un risque de fausse route. Toutefois, à partir de la 30^{ème} semaine, l'enfant est capable de « laper » et déglutir de petites quantités de lait mises en contact avec ses lèvres grâce à une tasse(18).

- *Sphincter inférieur de l'œsophage*

Avant la 30^{ème} semaine, la pression de ce sphincter est faible ce qui entraîne des reflux gastro-œsophagien(18).

- *Motricité et vidange gastrique*

Le retard de vidange gastrique risque d'induire une distension abdominale, un reflux gastro-œsophagien et donc une inhalation(18).

- *Motricité intestinale*

Elle constitue l'obstacle le plus important. Avant 30 semaines, l'activité motrice est désorganisée. L'âge gestationnel n'est toutefois pas le facteur le plus important.

Le volume et la qualité de l'alimentation ainsi que les modalités d'administration semblent être prépondérants.(18)

- *Absorption et digestion*

L'immaturation des fonctions de digestion-absorption rend incomplète l'utilisation des nutriments chez le nouveau-né prématuré. Il en découle une différence entre les apports théoriques de l'alimentation administrée et les apports réels que l'enfant va pouvoir utiliser(18).

Malgré l'augmentation de l'activité de la lactase (enzyme hydrolysant le lactose), le nourrisson ne digère le lactose que très partiellement. Les capacités d'absorption et de digestion du lactose sont plus faibles chez le prématuré que l'enfant né à terme(18).

L'intestin rend très tôt possible une utilisation des protéines permettant des apports azotés suffisants. Toutefois, les faibles sécrétions en protéases du pancréas limite l'apport en protéine. Les protéines alimentaires comportent 20 acides aminés dont 8 sont dits essentiels pour l'homme car ils ne sont pas synthétisés par l'organisme. Il s'agit du tryptophane, de la lysine, de la méthionine, de la phénylalanine, de la thréonine, de la valine, de la leucine et de l'isoleucine. Le prématuré a une synthèse déficiente dans trois autres acides aminés les rendant alors « essentiels » : cystéine, tyrosine, taurine. Ces trois derniers acides sont qualifiés de conditionnellement essentiels(18).

Les triglycérides constituent la majeure partie des graisses dans l'alimentation du nourrisson et donc de ses apports énergétiques. Leur digestion et absorption dépend de l'activité lipasique et de la concentration en sels biliaires. Les premières semaines de vie, les sécrétions biliaires par le foie et la sécrétion de lipases par le pancréas sont limitées. Elles augmentent avec l'âge gestationnel. Cependant, le facteur le plus important reste le type de triglycérides. Ainsi, les graisses du lait maternel frais sont absorbées à 90-95%. Ceci s'explique par la meilleure capacité de solubilisation micellaire, de la longueur de leur chaîne, de la présence de lipase dans le lait de femme (activée par les sels biliaires du nourrisson) et de la composition du lait(18).

En revanche, la malabsorption dans le lait de vache touche environ 50% des apports chez le prématuré. Dans le lait industriel, l'augmentation de la proportion des triglycérides à chaîne moyenne permet d'augmenter ce taux à 85%(18).

- *Fonction immunitaire*

La fonction immunitaire du tube digestif est très immature chez le prématuré. Or, le tractus gastro-intestinal joue un rôle essentiel de protection vis-à-vis des agressions extérieures (virales, bactérienne, antigéniques, parasitaires ou alimentaires). La pasteurisation du lait permet d'éviter ces agressions(18).

g. La flore bactérienne

La flore intestinale joue un rôle à plusieurs niveaux : rôle nutritionnel et rôle de défense vis-à-vis de germes pathogènes. La flore a en général un effet bénéfique pour la tolérance de l'alimentation. Toutefois, elle peut être pathogène en cas de déséquilibre(18).

Le tube digestif est colonisé dès les premières heures de vie par diverses bactéries(18).

La flore d'un nouveau-né prématuré est différente de celle d'un nouveau-né à terme. En effet, le prématuré constitue sa flore en milieu hospitalier, parfois sous antibiothérapie et souvent avec une alimentation entérale retardée. Sa flore est riche en bactéries qui joueraient un rôle dans l'apparition des entérococolites ulcéro-nécrosantes (Entérobactéries, Klebsiella, Clostridium, Pseudomonas, Staphylocoques, Citrobacter et Salmonelle). Les bifidobactéries ont un effet bénéfique sur la tolérance de l'alimentation. Or, ces bifidobactéries sont retrouvées en quantité peu importante dans la flore des bébés prématurés(18).

h. Immaturité rénale : « perdurateur de sel »

Jusqu'à 34 semaines d'aménorrhée, on observe une perte de sodium due à l'immaturité tubulaire rénale(28). Les reins restent immatures les premiers mois de vie. Les capacités de concentration ne commencent à augmenter que vers le 4^{ème} mois de vie (âge corrigé). Ainsi, l'alimentation du nouveau-né ne doit pas être surchargée en sels minéraux et protéines afin d'éviter la création d'un trouble de l'équilibre hydrominéral et acido-basique.

D. Besoins nutritionnels des prématurés

a. Dépenses énergétiques

Avant de définir les besoins énergétiques d'un prématuré, une estimation de ses dépenses énergétiques est nécessaire. D'après plusieurs études réalisées sur des nouveau-nés entre 30 et 32 semaines d'âge gestationnel, les mesures de la dépense énergétique globale effectuée sur 24 heures donnent les valeurs de 50 à 70kcal/kg/j. Ces valeurs ont ensuite été extrapolées à la population des prématurés. Il reste difficile d'estimer précisément les composantes de cette dépense énergétique globale(29) :

- Le métabolisme basal est remplacé par le métabolisme de repos chez le prématuré puisqu'il est impossible de réunir les conditions de mesure du métabolisme basal (12 heures de jeûne, repos, neutralité thermique)(30). Le métabolisme de repos est bas dans les premiers jours de vie et augmente progressivement. Il est estimé à 45 à 60kcal/kg/j(29).
- Les valeurs de la dépense énergétique liée à l'activité musculaire varient de 4 à 19kcal/kg/j selon les études. L'activité musculaire est donc extrêmement variable. Ces mesures sont obtenues par comparaison de la mesure de périodes d'activités et de périodes de repos. On ne peut dissocier la mesure de l'activité musculaire liée à la respiration de la dépense énergétique de repos. Lors de pleurs, la dépense énergétique peut être deux à trois fois plus élevée que la valeur du métabolisme de repos(30).
- La dépense énergétique liée à la thermorégulation dépend de la température extérieure. On estime sa valeur à 5 à 10kcal/kg/j lorsque toutes les précautions sont prises. Un bébé en couveuse dépensera moins d'énergie pour conserver sa température corporelle à 37°C et ainsi pourra conserver cette énergie pour sa croissance pondérale(29). Ces pertes peuvent être limitées par le port d'un bonnet et l'utilisation d'une couverture plastique.
- L'estimation des dépenses énergétiques liées à la synthèse de nouveaux tissus varie de 5 à 20kcal/kg/jour(29).

b. Energie perdue

L'énergie perdue doit également être considérée. C'est l'énergie excrétée dans les selles(30). Les prématurés ont des problèmes d'absorption intestinale (notamment des graisses). Ceci explique des pertes énergétiques dans les selles de 10% de l'apport énergétique(29).

c. Besoins nutritionnels

L'apport énergétique du prématuré doit donc couvrir les dépenses (environ 70kcal/kg/j), les pertes (20 kcal) et permettre une croissance normale(30). Pour assurer une croissance pondérale similaire à celle du fœtus et ainsi un gain pondéral de 18 à 20 g/kg/j, les besoins énergétiques du prématuré sont estimés à 100-120kcal/kg/j(28)(31).

Les nouveau-nés prétermes ont un métabolisme immature ce qui induit un turnover important des protéines et retarde la synthèse endogène de certains acides aminés. La quantité des protéines synthétisées est affectée. Sur les vingt acides aminés recensés, 11 sont essentiels chez le prématuré : histidine, leucine, isoleucine, valine, lysine, méthionine, phénylalanine, tryptophane, thréonine, cystéine, tyrosine et taurine. Le but des apports protéiques est la rétention optimale d'azote(32). D'après plusieurs études, les apports protéiques sont satisfaisants s'ils se situent entre 1,5 à 4 g/kg/j(31). Afin de permettre leur assimilation, cet apport doit être accompagné d'un apport énergétique suffisant (>30kcal/g de protéine).

L'énergie non protéique provient des glucides et des lipides. Les lipides sont la principale source d'énergie pour les prétermes. Les lipides représentent 40-60% de la composition du lait humain. L'oxydation de ces lipides permet d'apporter l'énergie nécessaire au métabolisme de repos et couvre les coûts énergétiques pour la synthèse des tissus. Les apports en lipides nécessaires sont déterminés par les besoins énergétiques, la quantité de protéines ingérées et le volume de nourriture que l'enfant peut manger(32).

Les glucides sont également une source d'énergie importante. Le lactose représente 40 à 50% de l'énergie non protéique du lait humain. Cette haute concentration en lactose est tolérée par la majorité des bébés prématurés malgré l'activité basse de leur lactase (30% de l'activité des lactases d'un adulte). L'activité plus importante de leur α -glucosidases (au moins égale à 70% de l'activité des α -glucosidases d'un adulte) ainsi que l'activité de leur amylases permettent une supplémentation en polymère du glucose(32).

Les apports hydriques doivent compenser les pertes rénales et extra-rénales (selles, pertes insensibles). Ces apports doivent maintenir une balance entre les fluides et les électrolytes. La réalisation de ces objectifs est compliquée à cause l'immaturation des mécanismes homéostatiques des prématurés(32). Les besoins en eau d'un nourrisson sont estimés à 100 ml/kg/j par la méthode Holiday-Segar. Les besoins d'un prématuré peuvent aller jusqu'à 180ml/kg/j.

Tableau IV : Apports hydriques chez les nouveau-nés(31)

	Apports hydriques recommandés (ml/kg de poids corporel par jour)					
	J+1	J+2	J+3	J+4	J+5	J+6
Né à terme	60 – 120	80 – 120	100 – 130	120 – 150	140 – 160	140 – 180
Préterme > 1500g	60 – 80	80 – 100	100 – 120	120 – 150	140 – 160	140 – 160
Préterme < 1500g	80 - 90	100 – 110	120 – 130	130 – 150	140 – 160	160 – 180

Les prématurés ont des besoins en sodium supérieurs à ceux des enfants nés à terme(32).

La teneur en calcium doit être comprise entre 20 et 30 mmol/L et le teneur en phosphore entre 16 à 20 mmol/L pour permettre une minéralisation comparable à celle du fœtus in utero(32).

Les besoins en magnésium sont identiques à ceux des bébés nés à termes, soit 1,2 mmol/L. Cependant, une haute teneur en calcium peut diminuer l'absorption

du magnésium. Ainsi, le ratio calcium/magnésium doit être inférieur à 11 mmol de calcium pour 1 mmol de magnésium(32).

L'érythropoïèse nécessite un apport suffisant en fer pour maintenir un taux d'hémoglobine optimal. Les prématurés ayant un poids de naissance supérieur ou égal à 1000g doivent être supplémentés en fer (2 à 3 mg/kg/jour) ou boire un lait contenant 12mg de fer par litre. Les bébés ayant un poids de naissance inférieur à 1000 g ont besoin de plus de fer (3 à 4 mg/kg/j). Cette supplémentation en fer doit être poursuivie jusqu'aux 12 mois corrigés de l'enfant(32).

Le principal facteur influençant les besoins en vitamines D au début de la vie de l'enfant sont ses réserves en vitamines. Ces réserves sont directement liées à la consommation maternelle en vitamine D pendant la grossesse. Les besoins des prématurés sont estimés entre 400 et 5 000UI par jour. Comme tout nouveau-né, ils seront supplémentés quotidiennement. Les bébés nés après 28 semaines d'aménorrhée semblent être en mesure d'hydrolyser la vitamine D en métabolites de manière adéquate. Ils sont ainsi capables de répondre normalement à une hypocalcémie et une hypophosphatémie(32).

Pendant la grossesse, les effets tératogènes de la vitamine A sont reconnus. Cependant, une fois né, ces bébés ont besoin d'une complémentation en vitamine A. Selon des études, un supplément de 450 à 840 µg de rétinol par jour est sans danger pour les bébés prématurés. Un apport total de 450µg/kg/jour est recommandé pour les nourrissons avec un poids de naissance inférieur à 1000g, de 200 à 450 µg/kg/jour pour les bébés ayant un poids de naissance entre 1000 et 2000g. La supplémentation est nécessaire jusqu'à ce que l'enfant atteigne un poids de 3,5kg(32).

L'ANSM a émis des recommandations concernant la supplémentation en vitamine K. Pour un nouveau-né prématuré ayant un poids de naissance supérieur ou égal à 2,5kg, une injection IM ou IV de 1mg de vitamine K est recommandée à la naissance. Les prématurés pesant moins de 2,5kg doivent recevoir une injection par voie IM ou IV de 0,4mg/kg. La quantité et la fréquence des doses ultérieures sont déterminées en fonction des paramètres de la coagulation(33).

Tableau V : Apports nutritionnels recommandés pour les prématurés(32)

	Période après la naissance Apports nutritionnels recommandés pour les prématurés par jour			Volume de lait maternel nécessaire pour couvrir les apports durant la période de croissance stable
	Transition J0 – J7	Croissance stable	Un an après sortie de la néonate	
Nutriments				
Eau, ml/kg	variable	120 – 200	120 – 160	120 – 200
Micronutriments				
Energie, kJ/kg kcal/kg	292 – 334 70 – 80	438 – 563 105 – 135	417 – 501 100 – 200	145 – 185
Protéines, g/kg PN : poids de naissance	1,0 – 3,0	3,5 – 4,0 si PN < 1000g 3,0 – 3,6 si PN > 1000g	2,2	180 – 210
Lipides, g/kg % d'énergie	0,5 – 3,6 10 - 50	4,5 – 6,8 40 – 55	4,4 – 7,3 40 – 55	
Glucides g/kg	5,0 – 20,0	7,5 – 15,5	7,5 – 15,5	120 – 200
Minéraux				
Calcium, mmol/kg	1,5 – 2,0	4,0 – 6,0	6,3	Objectif non accessible
Phosphore, mmol/kg	1,0 – 1,5	2,5 – 3,8	3,4	Objectif non accessible
Magnésium, mmol/kg	0,20 – 0,25	0,20 – 0,4	0,20 – 0,60	165 -335
Sodium, mmol/kg	1,0 -3,0	2,5 – 3,5	2,5 – 3,5	Objectif non accessible
Chlore, mmol/kg	1,0 – 3,0	2,5 – 4,0	2,0 – 3,0	145 – 235
Potassium, mmol/kg	2,5 – 3,5	2,5 – 3,5	2,5 – 3,5	155 – 220
Fer, mg/kg PN : poids de naissance	0	3,0 – 4,0 si PN < 1000g 2,0 – 3,0 si PN > 1000 g	3,0 – 4,0 si PN < 1000g 2,0 – 3,0 si PN > 1000 g	Objectif non accessible
Zinc, µmol/kg	6,5	7,7 – 12,3	15,0	120 – 190
Cuivre, µmol/kg	1,1 – 1,9	1,1 – 1,9	1,1 – 1,9	115 – 200
Sélénium, µmol/kg	0,04 – 0,06	0,04 – 0,06	0,04 – 0,06	120 – 200
Chrome, nmol/kg	1,0 – 1,9	1,0 – 1,9	1,0 – 1,9	120 – 200
Manganèse, nmol/kg	10 – 20	10 – 20	10 – 20	120 – 200
Iode, µmol/kg	0,20	0,25 – 0,50	0,25 – 0,50	190 – 375
Vitamines				
Vitamine D, UI	40 – 120 si PN < 1000g 40 – 260 si PN > 1000g	400	400	Objectif non accessible
Vitamine A, µg/kg	450	450 si PN < 1000g 200 – 450 si PN > 1000g	400	Objectif non accessible
Vitamine E, mg/kg	0,5 – 0,9	0,5 – 0,9	0,5	120 – 200
Vitamine C, mg/kg	6 – 10	6 – 10	20	120 – 200
Vitamine B1, mg/kg	0,04 – 0,05	0,04 – 0,05	0,05	120 – 200
Vitamine B2, mg/kg	0,36 – 0,46	0,36 – 0,46	0,05	Objectif non accessible
Vitamine B6, mg/kg	0,015	0,015	0,015	120 – 200
Vitamine B12, µg	0,15	0,15	0,15	120 – 200
Folates, µg	50	50	25	Objectif non accessible
Biotine, µg/kg	1,5	1,5	1,5	120 – 200
Acide pantothénique, mg/kg	0,8 – 1,3	0,8 – 1,3	0,8 – 1,3	120 – 200

d. Rôles des différents nutriments

Les différents nutriments ont des rôles essentiels dans le développement du fœtus et de l'enfant en période néo-natale(16). Ses rôles sont résumés dans les tableaux si dessous.

Tableau VI : Nutriments essentiels au développement cérébral(16)

Nutriments	Processus	Structures cibles
Protéines-énergie	Prolifération et différenciation cellulaire Synaptogénèse Synthèse de facteurs de croissance	Global Cortex Hippocampe
AGPI	Synaptogénèse Myéline	Œil Cortex/substance blanche
Choline	Neurotransmission Méthylation de l'ADN Myéline	Global Hippocampe Substance blanche
Fer	Myéline Synthèse de mono-amines Métabolisme neuro-glial	Substance blanche Striatum Hippocampe
Zinc	Synthèse d'ADN Neurotransmission	Système nerveux autonome Hippocampe, cervelet
Cuivre	Neurotransmission, métabolisme énergétique et antioxydant	Cervelet

Tableau VII : Rôles des différentes vitamines(16)

Vitamines	Rôles
Vitamine A	Différenciation des cellules épithéliales Réponse immunitaire
Vitamine D	Homéostasie phosphocalcique
Vitamine E	Agent anti-oxydant
Vitamine K	Régulation des facteurs de la coagulation
Vitamine B1	Métabolisme glucidique et synthèse lipidique
Vitamine B2	Synthèse des nucléotides
Vitamine B3	Métabolisme énergétique Synthèse des nucléotides
Vitamine B5	Précurseurs du coenzyme A Métabolisme énergétique
Vitamine B6	Métabolisme des acides aminés et des glucides Développement du système immunitaire Développement des fonctions neurologique
Vitamine B8	Coenzymes des carboxylases
Vitamine B9	Synthèse des bases puriques et pyrimidiques
Vitamine B12	Synthèses des nucléotides
Vitamine C	Cofacteurs des réactions d'hydroxylation Agent anti-oxydant

2. Modalités d'administration

A. Le gavage

Avant la 34^{ème} semaine, la succion-déglutition n'est pas coordonnée et empêche ainsi l'alimentation par biberon. Les techniques de gavage sont donc utilisées(18) :

- Sonde nasogastrique
- Sonde oro-gastrique
- Gavage trans-pylorique (réservé à certaines situations pathologiques)

Le gavage peut se faire de façon continue ou discontinue. En général, le gavage continu est utilisé dans un premier temps. Il mime le rythme de l'alimentation *in utero* et permet une meilleure tolérance et moins de phénomènes de distension gastrique. Le gavage discontinu est utilisé dès que possible. Il est considéré comme le plus physiologique puisqu'il respecte le caractère cyclique de la sécrétion hormonale gastro-intestinale et des phases de motricité de jeûne et post-prandiale. Ainsi, l'enfant recevra des infusions lentes sur environ 2 heures environ 8 fois par jour. Le temps de ces infusions sera progressivement réduit(18).

B. La tasse

A partir de la 30^{ème} semaine, le nourrisson est capable de « laper » et déglutir de petites quantités de lait mis en contact avec ses lèvres grâce à une tasse. Ceci peut être une transition avant le biberon ou l'allaitement(18).

C. Le biberon

Pour éviter les fausses routes et la fatigue, cette méthode n'est utilisée qu'à partir de la 34^{ème} semaine. Les quantités de lait non bues par l'enfant seront administrées par gavage jusqu'à ce que l'enfant tète correctement(18).

3. Bénéfices du lait de lactarium

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande un allaitement maternel exclusif pendant les 6 premiers mois de la vie et la poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge de 2 ans, voire au-delà en fonction du souhait des mères. Ainsi, le lait humain constitue la référence pour l'alimentation du nourrisson. Suite à des recherches scientifiques prouvant l'indéniable supériorité du lait humain, la

promotion de l'allaitement maternel est l'un des objectifs du Programme National Nutrition Santé (PNNS). Le lait humain est unique et irremplaçable pour les nouveau-nés prématurés de moins de 32 SA et/ou pesant moins de 1 500g(22).

A. Bénéfices par rapport aux formules de lait

a. *Au niveau digestif*

Le lait humain améliore la motricité intestinale et est le plus adapté à l'immaturité des fonctions de digestion et d'absorption du prématuré. Ainsi, le lait de lactarium améliore la tolérance de l'alimentation par la sonde naso-gastrique(18).

Après pasteurisation du lait de femme, 50% de l'Epidermal Growth Factor (EGF) est encore présent. L'EGF assure le renouvellement des entérocytes du bébé. Ces cellules lui permettent de synthétiser sa propre lactase et ainsi de mieux digérer le lactose(15).

Des lactases sont retrouvées dans la composition du lait humain. Ainsi, le lactose est mieux digéré. Ceci pourrait expliquer une diminution du risque et de la gravité de survenue d'entérocolite ulcéro-nécrosante(18)(34).

La présence de lipase dans le lait de femme permet une meilleure absorption des lipides. Mais l'activité des lipases est diminuée après pasteurisation. Au maximum 30% de cette activité est conservée(18). De plus, les triglycérides ont une structure spécifique dans le lait maternel qui leur permet d'être plus facilement métabolisés(20).

b. *Au niveau nutritionnel*

La bêta-caséine du lait maternel facilite l'absorption du calcium. Or, les laits artificiels contiennent majoritairement l'alpha-caséine qui n'a pas ces propriétés(20).

La lactoferrine prédomine dans le lait humain. Cette protéine favorise l'absorption du fer(20).

La teneur en minéraux tels que le calcium, le fer, le phosphore et le zinc dans le lait humain est plus faible que dans les laits industriels mais leur biodisponibilité est meilleure(20). La teneur en fer est sous-évaluée car cet oligo-élément est lié aux

caséines, à la couche superficielle des globules graisseux et à la lactoferrine. La résorption du fer est favorisée par les nucléotides(15).

Le lait de femme a une teneur en vitamines plutôt faible. Certaines vitamines étant liées à leur ligand, leur teneur peut être sous-évaluée. Cependant, ces vitamines présentent naturellement dans le lait ont une excellente résorption. Ainsi, les apports en vitamines sont suffisants, à l'exception de l'apport en vitamine D et en vitamine K(15).

c. Au niveau neurologique

Des études ont récemment démontré l'impact du lait humain sur les performances psychomotrices et cognitives des prématurés.

Les fonctions neurologiques et visuelles seraient améliorées par la présence d'AGPI (DHA), de taurine et d'agents antioxydants (bêta carotène, vitamine E)(18).

d. Au niveau immunitaire

Les oligosaccharides du lait humain sont des sucres non digérés. Ils participent à la protection contre les agents pathogènes en empêchant leur implantation et en favorisant la mise en place de l'écosystème bactérien colique(20). Les oligosaccharides favorisent la croissance du *Lactobacillus bifidus*, bactérie intervenant dans la protection de la muqueuse intestinale.

Les nucléotides stimulent le développement de la flore intestinale(15).

e. Implication de la mère

L'hospitalisation et l'état de santé du prématuré ne facilitent pas l'instauration d'une relation fusionnelle mère-enfant. Le bébé prématuré est privé de l'allaitement maternel au sein, notamment à cause de son problème de coordination de succion-déglutition(18). Le don de lait personnalisé permet d'impliquer la mère dans la prise en charge de son enfant. La mère peut également réaliser l'expression du lait avec un tire-lait lors d'un moment de peau-à-peau avec son nouveau-né.

B. Bénéfices par rapport au lait de mère frais

Les prématurés n'ont pas la capacité de téter au sein. Le lait exprimé peut être donné via une sonde naso-gastrique.

La pasteurisation permet d'éviter la transmission de germe (bactéries et virus). Il n'est pas conseillé de donner directement du lait humain cru d'une mère à son propre enfant en cas de grande prématurité (poids inférieur à 1500g et/ou terme inférieur à 32 SA) si la mère a une sérologie CMV positive(35). En cas de naissance avant 32 semaines d'aménorrhée, la surveillance bactériologique du lait est conseillé de façon hebdomadaire jusqu'à la sortie de la néonatalogie(36).

4. Désavantages du lait de lactarium

A. Désavantages par rapport aux formules de lait

La connaissance de la composition exacte des formules de lait peut être rassurante.

La composition du lait de lactarium n'est pas parfaitement adaptés aux besoins du prématuré (d'autant plus s'il a moins de 32 SA ou pèse moins de 1500g)(18) :

- L'apport protéique est insuffisant pour permettre une croissance satisfaisante(18).
- L'apport lipidique est insuffisant du fait des pertes occasionnées par les modalités d'administration (absorption sur les parois de la seringue)(18).
- Les apports en calcium et phosphore ne suffisent pas à obtenir une minéralisation osseuse comparable à celle réalisée *in utero*(18).
- L'apport en sodium n'est pas suffisant(32).

B. Désavantage par rapport au lait de mère frais

Le lait de lactarium se rapproche du lait maternel frais. Ces laits partagent de nombreux avantages qui les distinguent des formules de lait. Cependant, le lait de lactarium perd certaines propriétés (notamment les facteurs bioactifs), principalement lors de l'étape de pasteurisation.

Le lait de lactarium est moins riche en micronutriments. Il a perdu de nombreuses vitamines (C, B1,...) au cours de la pasteurisation et après exposition à la lumière.

Du fait de la diminution des lipases après pasteurisation, le prématuré nourri au lait de lactarium a une absorption des lipides abaissée d'environ 30% par rapport à l'enfant nourri au lait frais(18).

Pendant les six premières semaines de vie, les nouveau-nés nourris aux seins profitent des bénéfices des neutrophiles du lait frais de leur mère. Les neutrophiles conservent leur activité de phagocytose dans le système digestif du nourrisson. Les lymphocytes du lait maternel cru protègent également la muqueuse intestinale du bébé. Les macrophages sont abondants dans le colostrum frais. Ils possèdent une activité de phagocytose et sécrètent du lysozyme. Or, les cellules immunitaires sont détruites au cours de la pasteurisation(15).

La pasteurisation permet d'éviter la transmission des agents pathogènes. Mais cela empêche également l'implantation d'une flore intestinale favorable(34).

III. Place du pharmacien dans le don de lait

A l'heure actuelle, le seul contact que peut avoir la future maman avec le lactarium se résume au passage d'une collectrice à la maternité dans les jours succédant à l'accouchement. Ainsi, le rôle du pharmacien dans la sensibilisation de sa patientèle s'avère primordial pour la promotion du don de lait.

1. Rôle privilégié du pharmacien d'officine

Selon l'OMS et la Fédération pharmaceutique internationale, « avec les ressources dont ils disposent, les pharmaciens ont la possibilité d'améliorer les résultats thérapeutiques et la qualité de vie des patients et doivent se placer en première ligne du système de santé ».

Le don de lait est une mission de santé publique dans laquelle le pharmacien d'officine a son rôle à jouer.

La loi hôpital, patients, santé et territoires (loi HPST) définit les missions des pharmaciens d'officine. Cette loi mentionne notamment que(37) :

- Le pharmacien d'officine participe à la coopération entre professionnels de santé.
- Le pharmacien participe à la mission de service public de la permanence des soins.

Ce dernier dispose de nombreux atouts pour contribuer à la promotion du don de lait(38) :

- Le contact fréquent avec le public : 4 millions de patients se rendent chaque jour en pharmacie. Parmi ces personnes de nombreuses mères viennent à la pharmacie pour demander des conseils, pour prendre les gouttes de vitamine D pour leur bébé, pour louer un tire-lait, ... Lors d'une location de tire-lait, le pharmacien explique comment gérer le surplus de lait (conservation au réfrigérateur, au congélateur). Le pharmacien peut aborder le sujet du don de lait. En ouvrant la boîte de tétérrelle Kitett®, le pharmacien peut montrer la brochure d'information sur le don de lait.



Figure 4 : Brochure disponible dans la boîte des tétérrelles Kitett®

- Une relation de confiance instaurée avec les patientes.
- La proximité géographique (23 000 officines en France) et les nombreuses vitrines. Un nombre important de personnes passent devant la vitrine d'une pharmacie et peuvent voir une affiche ou une vitrine entière promouvant l'allaitement et le don de lait.
- L'accessibilité et la disponibilité, pratiquement tous les jours, sur de longues plages horaires.

- La formation initiale abordant la femme enceinte et la jeune maman.
- Des formations complémentaires sont accessibles au pharmacien d'officine. Le Diplôme Inter Universitaire Lactation humaine et Allaitement Maternel DIULHAM se déroule successivement à Lille (2015-2016), Grenoble (2016-2017), Brest (2017-2018) et Toulouse (2018-2019)(39). Une formation courte « Accompagnement de la femme allaitante » à la faculté à Dijon(21)(40).

Depuis 2007, l'Italie a reconnu le rôle du pharmacien dans l'allaitement avec l'Initiative Pharmacie Amies des Bébé (IPAB). Très vite, plusieurs dizaines de pharmacies ont demandé l'accréditation(41). Pour devenir amie des bébés, chaque pharmacie doit remplir les 9 conditions suivantes :

- Être dotée d'un protocole écrit sur l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants, lequel doit être conforme à la politique nationale du pays et au Code international de commercialisation des substituts du lait maternel et aux résolutions ultérieures pertinentes de l'Assemblée mondiale de la Santé sur le sujet.
- Former tous les membres de son personnel à l'application du protocole.
- Informer toutes les mères sur les avantages de l'allaitement maternel et sur les risques de l'alimentation artificielle.
- Apporter soutien et encouragement à toutes les mères pour qu'elles mettent en route et poursuivent l'allaitement maternel.
- Créer un espace d'accueil pour les mères et leurs nourrissons et autres enfants.
- Favoriser la représentation de l'allaitement maternel comme étant la norme et éviter celle de l'alimentation au biberon.
- Ne vendre de substituts du lait maternel que sur demande spécifique et éviter toute pratique promotionnelle.
- Acheter et vendre les substituts du lait maternel au prix du marché, éviter les campagnes de promotion et refuser de distribuer des cadeaux publicitaires aux mères.
- Soutenir activement les initiatives et projets communautaires et créer des réseaux comprenant l'ensemble des acteurs œuvrant à protéger, promouvoir et soutenir l'allaitement maternel

Le 7^{ème} critère peut paraître assez contradictoire avec la notion de commerce puisque il implique que les préparations infantiles soient placées en dehors de l'espace de libre accès. Ainsi, les parents devront demander spécifiquement les boîtes de lait. Le pharmacien pourra comprendre ce qui motive cette demande et informer sur les bénéfices de l'allaitement.(41) En France, cette initiative a commencé avec la pharmacie de la fontaine à Yenne (Savoie) en 2015. En 2017, deux autres pharmacies ont été labellisées PAB. En Midi-Pyrénées, la pharmacie du Récébédou à Portet-sur-Garonne (31) devrait demander prochainement l'agrément. En effet, Laura Giami, titulaire de l'officine, a suivi la formation consultante en lactation du CREFAM (Centre de Recherche, d'Évaluation et de Formation à l'Allaitement Maternel) et son équipe est en cours de formation.

2. Bases nécessaires au pharmacien pour pouvoir promouvoir l'allaitement

Un allaitement réussi augmente les chances que la maman accepte de donner son lait. Le pharmacien doit être à même de promouvoir l'allaitement et d'apporter des conseils aux femmes allaitantes.

A. Avantages de l'allaitement pour la mère

Une mère ayant connaissance des bénéfices de l'allaitement donnera le sein plus longtemps à son enfant. Les bénéfices pour leurs bébés rejoignent ceux des prématurés traités précédemment. Du côté maternel, des avantages sont à considérer.

a. Perte de poids

Le coût énergétique de l'allaitement permet une perte de poids facilitée en post-partum. L'augmentation des dépenses énergétique est estimée à 595 kcal/jour entre 0 et 2 mois post-partum et 670 kcal/jour entre 3 et 6 mois(42).

b. Suites de couches facilitées

Les suites de couches sont facilitées par l'allaitement. Lorsque le bébé tète, les récepteurs de l'aréole sont stimulés. En réponse, l'ocytocine est synthétisée dans l'hypothalamus puis libérée par la post-hypophyse. Cette hormone provoque des

contractions utérines qui aident l'utérus à reprendre sa taille, sa forme et sa tonicité normale(43).

c. Allaitement et fécondité

L'allaitement limiterait les grossesses successives. La méthode MAMA Méthode de l'Allaitement Maternel et de l'Aménorrhée est issue d'un consensus entre des experts de l'OMS, l'UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund) et le FHI (Family Health International).(44) Selon ce consensus, 98% des grossesses seraient évitées à condition que :

- l'allaitement soit exclusif
- l'intervalle entre les tétées ne dépasse pas quatre heures la journée et six heures la nuit
- l'aménorrhée persiste (absence du retour de couche)
- le bébé a moins de 6 mois

Lorsque ces conditions sont réunies, le taux de prolactine reste élevé et empêche la reprise de l'activité ovarienne(45).

L'indice de Pearl permet d'estimer le nombre de grossesse non souhaitées observées pour 100 femmes utilisant une contraception donnée pendant un an. La méthode MAMA est considérée comme efficace voire très efficace. Son indice de Pearl est meilleur que celui des préservatifs masculins(46).

Tableau VIII : Efficacité contraceptive de différentes méthodes(46)

Taux de grossesses non souhaitées pour 100 femmes		
	Taux de grossesses de la première année	
Méthode de planification familiale	Utilisation correcte et régulière	Telle qu'utilisée régulièrement
Implants	0,05	0,05
Vasectomie	0,1	0,15
DIU au lévonorgestrel	0,2	0,2
Stérilisation féminine	0,5	0,5
DIU au cuivre	0,6	0,8
MAMA (pendant les 6 premiers mois)	0,9	2
Contraceptifs oraux combinés	0,05	3
Pilules progestatives	0,3	8
Patch combiné	0,3	8
Anneau vaginal combiné	0,3	8
Préservatifs masculins	2	15
Méthode d'ovulation	3	NC
Méthode de deux jours	4	NC
Méthode des jours fixes	5	NC
Diaphragmes avec spermicides	6	16
Préservatifs féminins	5	21
Retrait	4	27
Spermicides	18	29
Pas de méthodes	85	85

0 – 0,9 : très efficace

1 – 9 = efficace

10 – 25 : modérément efficace, 26 – 32 : moins efficace

Cependant, cette méthode est difficilement applicable. Il reste préférable d'utiliser un moyen contraceptif supplémentaire (préservatif, spermicide, pilule progestative...).

d. Diminution de pathologies à court terme et long terme

A court terme, l'allaitement réduit le risque de dépression post-partum. L'allaitement prolonge la symbiose mère-fœtus. Il renforce l'attachement mère-bébé. La maman se sent utile(47). Une diminution des infections post-partum est

également observée. Les sécrétions hormonales provoquées par la mise au sein expliqueraient cette observation(43).

A long terme, une diminution des cancers du sein et de l'ovaire est notée lorsque la mère a allaité au moins douze mois. De plus, le risque d'ostéoporose n'est pas augmenté par l'allaitement(43).

e. Aspect pratique et économique

L'allaitement maternel permet un gain de temps : il suffit de mettre l'enfant au sein. Aucun temps de préparation n'est requis. La maman se rendort plus vite grâce au pic de prolactine(45).

Le coût du lait artificiel et du matériel nécessaire à sa préparation est estimé à 850€ la première année. L'allaitement est donc économique(48).

B. Les bases de l'allaitement

a. Mise en route

Une bonne mise en route est déterminante pour permettre un allaitement durable.

L'OMS a établi une liste de 10 règles à suivre pour optimiser la mise en route de l'allaitement dans les services de maternité(49) :

- Adopter une politique d'allaitement maternel formulée par écrit et systématiquement portée à la connaissance de tous les personnels soignants
- Donner à tous les personnels soignants la formation et les compétences nécessaires pour mettre en œuvre cette politique
- Informer toutes les femmes enceintes des avantages de l'allaitement maternel et de sa pratique
- Mettre les nouveau-nés en contact peau-à-peau avec leur mère immédiatement à la naissance et pendant au moins une heure, encourager les mères à reconnaître quand leur bébé est prêt à téter et offrir de l'aide si nécessaire
- Indiquer aux mères comment pratiquer l'allaitement au sein et comment entretenir la lactation même si elles se trouvent séparées de leur nourrisson

- Ne donner aux nouveau-nés aucun aliment ni aucune boisson autre que le lait maternel, sauf indication médicale
- Laisser l'enfant avec sa mère 24 h sur 24 (favoriser la proximité de la mère et du bébé, privilégier le contact peau à peau et le considérer comme un soin pour les bébés malades ou prématurés)
- Encourager l'allaitement au sein à la demande de l'enfant (aux signes d'éveil)
- Ne donner aux enfants nourris au sein aucune tétine artificielle ou sucette
- Encourager la constitution d'associations de soutien à l'allaitement maternel et leur adresser les mères dès leur sortie de l'hôpital ou de la clinique.
- Protéger les familles des pressions commerciales.
- Pendant le travail et l'accouchement, adopter des pratiques susceptibles de favoriser le lien mère enfant et un bon démarrage de l'allaitement.

Ces douze critères sont pris en compte pour l'obtention du label IHAB : Initiative Hôpital Amis des Bébé. Actuellement, 30 établissements sont labellisés HAB. En Midi-Pyrénées, le centre hospitalier de Saint-Affrique s'est vu accordé en 2014 le label pour une durée de quatre ans(50).

correcte de succion et favorise l'allongement de la durée d'allaitement. Elle permet à la maman de prendre confiance en elle(51).

La montée de lait a lieu dans les 3-4 jours suivant l'accouchement. La lactation suit le principe de l'offre et de la demande. Ainsi, plus le bébé tète, plus la maman produira du lait pour s'adapter aux besoins nutritionnels de son enfant. Ceci explique un autre principe important : l'allaitement à la demande. C'est donc le bébé qui induit le rythme des tétées. L'allaitement à la demande est défini comme des tétées sans restriction. Ainsi, la fréquence varie considérablement. Entre 1 et 6 mois, la plupart des bébés tètent 6 à 8 fois par jour. A partir de 2 mois, un tiers des bébés arrêtent de téter la nuit. Hormis certains cas particuliers (ex : prématurés), il n'est pas nécessaire de réveiller le nourrisson. La durée de la tétée dépend principalement de deux facteurs : le débit de lait et la concentration du lait en graisse. Les graisses sont présentes en quantité importante en fin de tétée. Elles ont un effet satiétogène(51).

b. Les différentes positions au sein

Une bonne position au sein est déterminante pour l'allaitement. Elle permet de prévenir la formation de crevasse et d'avoir une stimulation optimale. La maman peut utiliser des coussins pour décharger le poids de son bébé, se caler, éviter toute tension musculaire(52). Classiquement, la mère est soit en position assise soit en position couchée (notamment en cas de fatigue, la nuit). Le bébé a le visage face au sein de sa maman, sa tête est légèrement inclinée en arrière, son menton touche la poitrine et son nez est dégagé. Le corps du bébé est orienté vers celui de la maman (ventre contre ventre) et dessine un axe oreille-épaule-hanche afin de que l'enfant n'est pas à tourner la tête. La maman stimule la lèvre supérieure du bébé avec le mamelon en plaçant ses doigts en C ou en U. Le nouveau-né saisit en bouche le mamelon et une partie de l'aréole(45).

Pour débiter l'allaitement, la position de la madone inversée est recommandée. La maman est assise, les jambes légèrement surélevées. Le bébé est placé nombril contre nombril. La tête du nouveau-né est dans la main de la maman. Ainsi, elle peut guider correctement et facilement son bébé(45).



Figure 6 : Position de la madone inversée (45)

La madone est la position communément utilisée. La mère est assise, avec les pieds légèrement surélevés. Le bébé est placé ventre contre ventre, ses fesses sont soutenues par une main et sa tête repose au niveau du pli du coude(45).



Figure 7 : Position de la madone (45)

La nuit ou lorsque la maman est fatiguée, elle peut s'allonger sur le côté en repliant les jambes. Elle place son enfant ventre contre ventre, loin du bord du lit. Si

besoin, des oreillers peuvent être utilisés pour placer le nouveau-né à la même hauteur que sa maman(45).

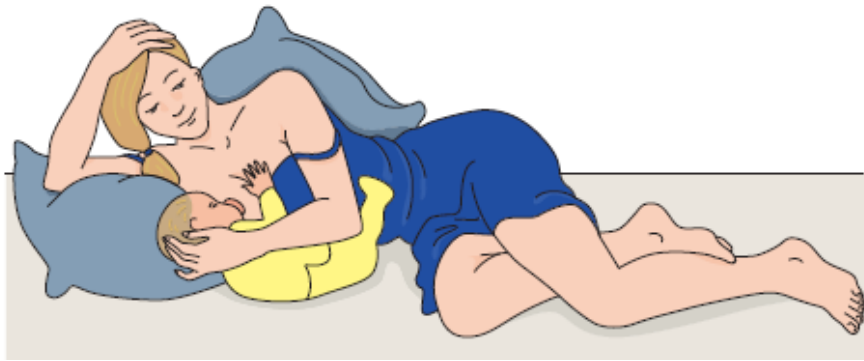


Figure 8 : Position allongée(48)

Le bébé est positionné sur le côté de sa mère. Il est soutenu par le bras de sa mère et un coussin. L'enfant n'est donc plus ventre contre ventre mais son visage est toujours face au sein. Cette position est utilisée lorsque la poitrine de la maman est volumineuse ou après une césarienne(45).



Figure 9 : Position en ballon de rugby(51)

c. Déroulement d'une tétée

Les tétées devront se dérouler pendant la phase d'éveil calme. Il est donc important de savoir repérer les signes de cette phase : le bébé est réveillé, calme, pas trop agité, il fait des mimiques : mouvements des lèvres, des yeux, de la tête, porte ses mains à sa bouche, ...(51)

Il est recommandé de laisser téter le bébé sur un sein jusqu'à ce qu'il le lâche avant de lui proposer le second, sans le forcer. Ainsi, il profite du lait de fin de tétée riche en graisse. Lors de la mise en route de l'allaitement, il est préférable que le bébé prenne les deux seins à chaque tétée afin d'améliorer la stimulation(51).

La tétée doit être efficace. La maman peut s'assurer de cette efficacité grâce aux signes suivant :

- Côté maman : sensation de soif ; lors de la tétée, le deuxième sein coule et présence de contraction utérine en début d'allaitement ; en fin de tétée, le sein est souple
- Côté bébé : succion type « bouche grande ouverte-pause-compression-bouche ouverte » ; déglutition sonore ; bébé calme, apaisé ; 2-3 selles jaune d'or de consistance molle ou liquide par jour le premier mois ; > 6 couches mouillées par jour ; prise de poids comprise entre 140 à 250g par semaine.

La maman doit être rassurée : au cours des premiers jours, son bébé va perdre du poids. En effet, l'adaptation à la vie extra-utérine passe par la perte d'eau. Le poids de naissance doit être retrouvé en 4 à 8 jours(51).

A certaines périodes, le bébé sera plus demandeur du sein. Ceci ne signifie pas que la qualité du lait est mauvaise. Il s'agit de pics de croissance. Ces pics se produisent autour de 3 semaines, 6 semaines et 12 semaines de vie et peuvent durer jusqu'à 3 jours(51).

Au cours de la tétée, le rythme et l'intensité de succion du bébé vont varier. Au début, le sein doit être stimulé par un rythme rapide et une intensité faible. Puis, une fois que le lait coule, le rythme est plus lent et la succion plus intense. Si le lait arrive moins vite, l'enfant stimule le sein avec un rythme de succion soutenu.

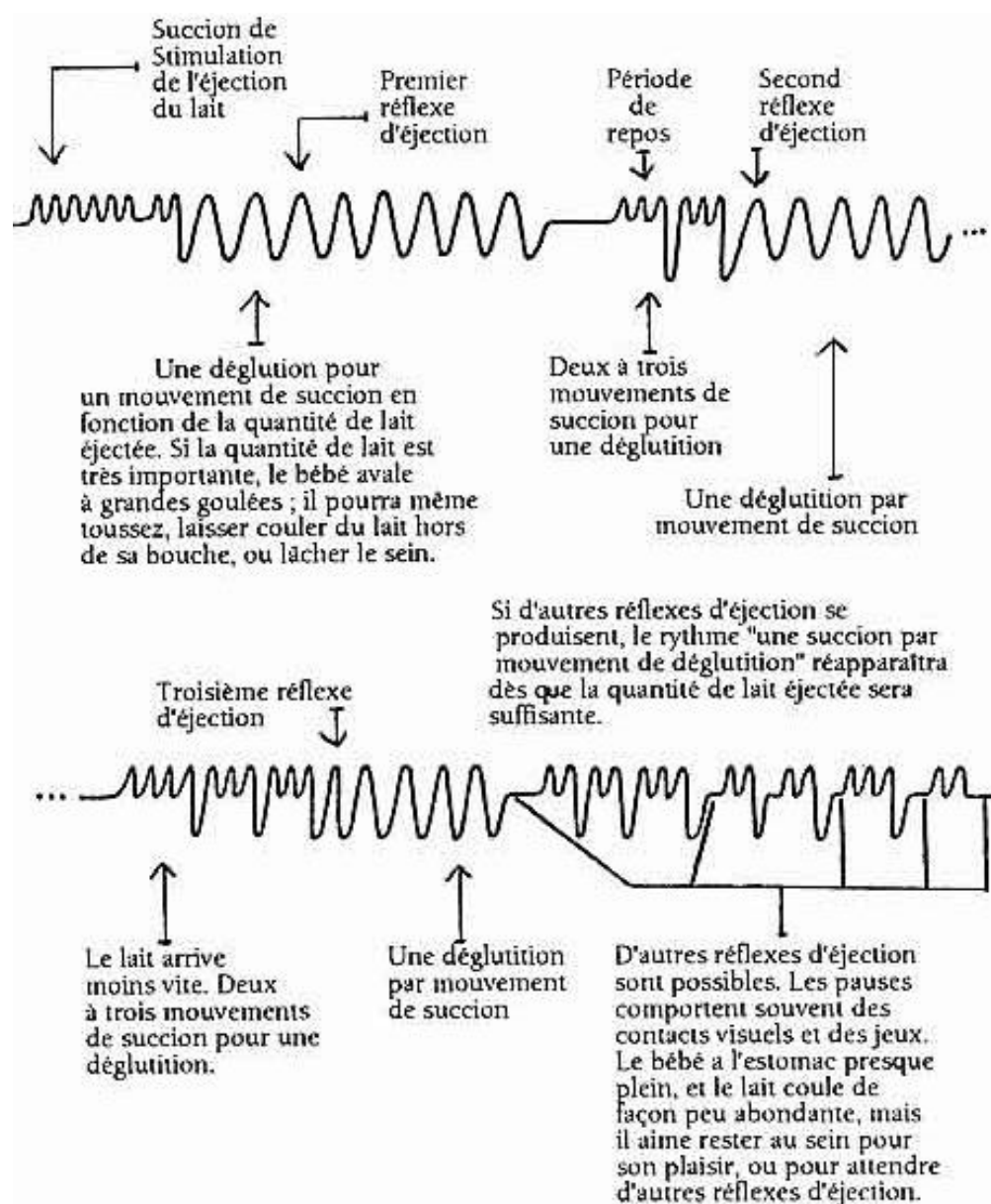


Figure 10 : Schéma montrant le rythme et l'intensité de la succion au cours d'une tétée(53)

C. Pathologies du sein

a. *Crevasses*

Les crevasses sont des lésions cutanées au niveau du mamelon ou de l'aréole. Elles surviennent fréquemment en début d'allaitement. Les crevasses sont très douloureuses et peuvent saigner. C'est une des principales causes d'arrêt de l'allaitement. Elles sont favorisées par un mauvais positionnement du bébé, des tétées pas assez fréquentes et une hygiène excessive. Plus rarement, elles sont dues à une mauvaise utilisation du tire-lait ou à des téterelles mal adaptées(51).

Pour favoriser la cicatrisation, le sein doit rester le maximum possible à l'air libre. A la fin de la tétée, la maman doit déposer une goutte de lait sur la crevasse. L'application d'une crème protectrice et cicatrisante est pluriquotidienne. La lanoline purifiée (Lansinoh®) est recommandée car celle-ci n'a pas besoin d'être rincée avant la tétée. L'application d'un glaçon sur la crevasse avant la tétée peut soulager. La mise au sein ne doit être interrompue que si la douleur est trop importante. Dans ce cas, la mère pourra utiliser un tire-lait pendant 24 à 48 heures afin de pouvoir nourrir son enfant avec son lait et surtout afin de stimuler sa lactation. En dernier recours, les bouts de sein peuvent également être transitoirement utilisés. La maman doit limiter leur utilisation dans le temps. En effet, le sein est moins stimulé et le bébé n'a pas la même succion. Pour diminuer la douleur, la maman peut prendre du paracétamol toutes les six heures en alternance avec de l'ibuprofène au cours des trois repas. En homéopathie, trois souches sont traditionnellement utilisées : Nitricum acidum 5CH si la crevasse est nette à fond rouge (5 granules avant chaque tétée), Graphites 15CH si la crevasse est évasée avec un aspect jaunâtre (5 granules 3 fois par jour) et Phytolacca decandra 9CH si la douleur irradie tout le corps(45)(54).

Pour prévenir les crevasses, la maman doit veiller au bon positionnement de son bébé. Les coussinets d'allaitement doivent être régulièrement changés afin d'éviter la macération. Le lait maternel a des propriétés cicatrisantes et bactéricides. L'application d'une goutte de lait sur le mamelon et l'aréole après la tétée permet de prévenir les crevasses. En prévention, la maman peut utiliser la pommade Castor Equi (à rincer avant la tétée) ou la lanoline purifiée après chaque tétée. Une toilette quotidienne est suffisante. Une hygiène excessive assèche la peau(45).

b. Engorgement

L'engorgement est une congestion douloureuse du sein dû à une stase capillaire et lymphatique. Le sein est lourd, tendu, gonflé et douloureux. L'engorgement peut évoluer en mastite. Il est favorisé par une vidange non complète des seins, des tétées pas assez fréquentes ou incomplètes(51).

L'allaitement ne doit surtout pas être interrompu. Au contraire, l'enfant doit être mis fréquemment au sein. Si le sein est trop tendu, la maman peut vider un peu de lait avant la tétée. Il est recommandé de changer de position à chaque tétée afin de drainer toutes les parties du sein. Le sein doit être complètement vidé à la fin de la

tétée. La maman assouplit son sein en le massant ou en ayant recours au tire-lait. Attention, le tire-lait doit être utilisé avec précaution afin de ne pas stimuler la lactation. L'application de compresses chaudes ou une douche chaude ou un bain chaud favorise la dilation et la vidange du sein et diminue la douleur. L'application de feuilles de choux sur le sein aurait des vertus apaisantes. L'utilisation de paracétamol et d'ibuprofène est possible(45)(55).

En prévention, la maman doit allaiter son bébé à la demande et porter des soutiens-gorge adaptés, sans baleine. L'association homéopathique Apis mellifica 9CH et Bryonia 9CH a montré un effet antalgique et anti-inflammatoire(54)(56).

c. Mastite ou lymphangite

Il s'agit d'une inflammation du sein secondaire à un mauvais drainage du sein. Le sein est gonflé, douloureux, chaud et rouge. Un état grippal est souvent présent (fièvre : $\geq 40^{\circ}\text{C}$). Une mastite peut évoluer en abcès(51).

Les conseils sont identiques à ceux de l'engorgement. Pour réduire l'inflammation, une prise d'ibuprofène aux trois repas est recommandée. En homéopathie, le pharmacien dispose de souches homéopathiques telles que Belladonna 9CH et Bryonia 9CH, 5 granules/heures, à espacer dès amélioration. Une dose de Pulsatilla 15CH peut être associée(54). Des études ont montré l'intérêt des probiotiques en prévention et lors de la survenue de mastite. L'ensemencement par les souches appropriées permet d'augmenter le nombre de lactobacilles dans le lait maternel et ainsi de réduire le nombre de bactéries pathogènes responsables des mastites. Dès la première semaine de prise orale de *L. fermentum* et de *L. gasseri*, la teneur en *Staphylococcus* dans le lait maternel diminue. La souche *L. fermentum* permet également de diminuer la douleur des seins ressentie par les femmes qui allaitent(57).

d. Abcès

L'abcès est une infection, caractérisée par une masse douloureuse, associée à une sensation de fatigue ainsi que de la fièvre. Le risque de contamination du bébé est présent. Ainsi, l'abcès peut être une contre-indication à l'allaitement. Selon l'OMS, le bénéfice de l'allaitement reste supérieur en cas d'infection par le staphylocoque doré. L'infection par le streptocoque B contre-indique l'allaitement. Le

traitement est une antibiothérapie adaptée en fonction de l'antibiogramme (Prystinamycine, Clindamycine, Cloxacilline) voire un drainage chirurgical(45)(51)(58).

e. Candidose

La candidose est une infection fongique par des levures (notamment *Candida albicans*). Une candidose est évoquée devant les symptômes maternels suivant(45)(59) :

- des douleurs intenses pendant toute la tétée et persistantes entre les tétées, sensation de brûlure, de « corde de feu » ou de « verre pilé »
- des mamelons irrités, rose vif, squameux, lisses et luisants
- des mamelons hypochromes
- des démangeaisons au niveau du mamelon

Chez le bébé allaité, des signes peuvent être observés :

- présence de muguet : tâches blanchâtres au niveau des muqueuses. Il est impossible de les enlever sans provoquer des saignements.
- présence de candidose du siège

Le traitement repose sur un nettoyage du sein au bicarbonate 14% après chaque tétée et l'application d'un antifongique prescrit par le médecin. Le Daktarin® est couramment utilisé à une fréquence de 3 fois par jour, après les tétées. Le bébé devra également être traité. La maman doit garder au maximum le mamelon à l'air libre, au sec. Une hygiène rigoureuse est nécessaire : se laver les mains après avoir touché le mamelon et après chaque change du bébé, changer les coussinets à chaque mise au sein et laver quotidiennement le linge (serviettes, soutien-gorge, coussinets lavables...) à l'eau chaude et savonneuse puis le sécher à haute température. Le matériel en contact avec la bouche du bébé devra être quotidiennement stérilisé. La congélation n'éliminant pas les levures, le lait recueilli pendant cet épisode ne doit pas être conservé(45)(59).

Le pharmacien peut recommander des probiotiques ainsi que des vitamines pour stimuler l'immunité de la maman(57).

D. Autres problèmes pouvant survenir lors de l'allaitement

a. Coliques du nourrisson

Les coliques sont décrites comme des douleurs paroxystiques, accompagnées de pleurs et de cris inconsolables. Elles surviennent typiquement lors de la deuxième ou troisième semaine de vie et disparaissent spontanément à l'âge de 3 ou 4 mois(60). Les coliques sont physiologiquement « normales ». Aucune solution n'a fait ses preuves(45).

Les enfants de maman fumeuse sont plus sujets aux coliques(61).

Il est recommandé d'attendre que le bébé est fini de vider le premier sein avant de proposer le deuxième. Ainsi, il bénéficiera du lait de fin de tétée riche en graisses satiétogènes. Le fait de réduire le volume de lait ingéré peut permettre de réduire les régurgitations et donc les douleurs(60).

Dans d'autres cas, le bébé est considéré comme « bébé à coliques » alors qu'il pleure car il reçoit trop rapidement le lait(60).

b. Réflexe d'éjection fort

Le bébé peut être surpris par le réflexe d'éjection. Il s'énervé, peut s'étouffer et veut s'écarter du sein. Le réflexe d'éjection du lait est trop fort. Le lait peut être projeté sur plusieurs mètres ! Le nourrisson peut avoir du mal à synchroniser sa succion/déglutition voire faire des fausses routes. L'enfant peut avoir du mal à gérer un flot de lait trop important. Il peut s'étouffer, il tousse, est agité et lâche le sein en rejetant la tête en arrière. Les pleurs pendant la tétée sont fréquents(45)(62).

Les premiers réflexes d'éjection sont les plus forts. Avant la tétée, la maman peut tirer un peu de lait. La maman peut se servir de la gravité : placer la tête de son bébé au-dessus de son sein permet de réduire le flux de lait. L'utilisation de bout de sein ralenti l'intensité du flux(62).

c. Hyperlactation

L'hyperlactation peut être provoquée par une pratique inadéquate d'allaitement, par une hyperprolactinémie ou par une prédisposition congénitale. Elle induit des symptômes chez la mère et chez l'enfant. La mère souffre de fuite de lait

(vêtement « trempés »), d'engorgements persistants voire de mastites. Un réflexe d'éjection fort est toujours associé à l'hyperlactation. Ainsi, on retrouve systématiquement les symptômes du réflexe d'éjection fort. Deux comportements sont décrits : le bébé pourra soit vouloir téter tout le temps, soit refuser le sein, source de stress. La prise de poids peut être très impressionnante en *post-partum* puis éventuellement lente dans un deuxième temps. Les tétées sont courtes. La production de lait peut être telle que le bébé pourra être rassasié sans avoir vidé le premier sein et donc sans avoir obtenu le lait de fin de tétée riche en graisses. Ceci explique les signes digestifs : régurgitations, vomissements, gaz, colique, diarrhées (une abondance de lactose et peu de lipides pour ralentir le transit). L'hyperlactation induit une succion incorrecte chez le bébé. L'enfant ne tète pas avec vigueur. Au contraire, il prend le sein au bord et serre les gencives pour ralentir le flot de lait. Cette mauvaise prise au sein entraîne des douleurs et des lésions des mamelons. Le bébé pourra l'habitude d'obtenir du lait sans effort. Lorsque la production de lait baissera, le bébé risque de ne plus savoir téter et peut se détourner du sein(45)(63)(64).

Aucune solution ne fait l'unanimité. Il faut gérer le problème du réflexe d'éjection fort : tirer le lait pour éviter les premiers réflexes d'éjection, bébé en position au-dessus de la maman, utilisation d'un bout de sein. Une des solutions consiste à vider les deux seins grâce au tire-lait. L'inconvénient est que l'expression du lait entretient la surproduction. Pendant une période d'au minimum 3 heures, la maman propose un seul sein au bébé. Puis, toute les 3 heures, la maman change de sein. Le but est de provoquer une stase lactée dans le sein non tété, avec inhibition de la production de lait dans ce sein. La maman doit être prudente afin d'éviter tout engorgement important(45)(64).

Ce problème n'étant pas simple à gérer, le pharmacien peut recommander à la mère de se faire suivre par une consultante en lactation(45).

d. *Insuffisance de lait, baisse de production ou mauvais transfert*

Certains symptômes tel que la perte de poids chez le nourrisson pendant plus de 10 jours après sa naissance ou une courbe de poids très inférieure à la norme, qui s'abaisse ou se casse brutalement sont évocateurs d'une anomalie(45).

Le manque réel de lait est très rare(65). Certaines situations physiologiques peu fréquentes ont pour conséquence une hypolactation : une anomalie du développement de la glande mammaire datant de la vie embryonnaire (agénésie) ou de la puberté (hypoplasie, fréquence 1/1000), un trouble hormonal importante de l'axe hypothalamo-hypophysaire et une chirurgie mammaire. Dans ces cas, l'allaitement peut être compromis(66).

Une baisse de lactation peut être retrouvée dans les cas suivant : une grande fatigue, un stress important, une dépression sévère, une hémorragie grave, une maladie chronique non traitée (hypothyroïdie, diabète, anémie sévère), une maladie aiguë avec fièvre, une déshydratation, la prise de médicament (exemple : Parlodel®, pilule oestro-progestative)... L'alcool et le tabac diminuent le réflexe d'éjection. Ces situations sont réversibles. Il faut traiter la cause(45)(66).

Le plus souvent, il s'agit d'une mauvaise conduite de l'allaitement. La maman doit appliquer la loi de l'offre et de la demande et ne pas utiliser de complément de préparation pour nourrisson(66).

Enfin, il peut s'agir d'un mauvais transfert du lait dû à une succion inefficace du nourrisson. Cette mauvaise succion a différentes origines : une confusion sein/tétine, une anomalie physiologique (frein de la langue court, fente palatine, problème de mâchoire...), des troubles neurologiques (prématurité, hypotonie, hypertonie,...)(66).

A certaines périodes de leur vie, les bébés ont besoin brutalement de téter beaucoup plus souvent pendant 24 à 72 heures. Pendant l'allaitement, on observe 5 pics majeurs de croissance : vers 3 semaines, 6 semaines, 3 mois, 6 mois et un an(66).

Le pharmacien doit rassurer la maman et l'interroger sur son nourrisson. Un nourrisson suffisamment nourri mouille 6 couches par jour. La première semaine, le bébé fait 6 selles liquides de couleur jaune d'or par jour. Le premier mois, le bébé fait entre 2 à 6 selles de consistance molle à liquide. Le lait maternel est très bien assimilé, il est possible que le nourrisson exclusivement allaité ayant plus d'un mois ait des selles rares (une selle tous les 3 à 4 jours)(45). Le pharmacien doit chercher la cause du manque de lait et expliquer à la maman les mesures correctives à

appliquer en fonction l'étiologie. Les mesures hygiéno-diététique doivent être rappelées : boire suffisamment et avoir une alimentation équilibrée et variée. Le bébé devra être mis souvent au sein afin de stimuler la lactation. En homéopathie, le pharmacien conseille Ricinus 5CH et Alfalfa 6DH 5 granules avant chaque tétée(67).

E. Aides techniques

Le pharmacien peut proposer plusieurs accessoires pour aider la femme allaitante. La plupart sont disponibles à l'achat, certains à la location (tire-lait).

a. *Tire-lait*

Le tire-lait tente de reproduire la succion du bébé afin d'exprimer le lait maternel. Il en existe deux types : le manuel et l'électrique(68).

Le tire-lait manuel est recommandé pour une utilisation ponctuelle, notamment pour soulager la maman lors d'un engorgement. Ses avantages sont sa légèreté et son utilisation silencieuse. Cependant, son usage peut rapidement devenir contraignant et physique. Il ne permet d'exprimer le lait que d'un sein à la fois et il est moins performant que le tire-lait électrique. Le tire-lait manuel est à usage personnel. Il n'est disponible qu'à l'achat(45)(68).

Le tire-lait électrique est recommandé pour une utilisation fréquente. Il est disponible à la location ou à l'achat. Sur prescription médicale, la location est prise en charge par la sécurité sociale et la mutuelle. Le kit contenant la tétérèlle, le récipient de recueil du lait et le tuyau est personnel. Un dépassement est couramment pratiqué sur l'achat de ce kit. Les modèles de tire-lait évoluent constamment afin de se rapprocher au maximum de la succion du bébé (rythme et intensité). La maman peut choisir un simple ou un double pompage. Ce dernier permettra une meilleure stimulation des seins et donc un recueil accru de lait(45)(68).

Avant la première utilisation du tire-lait, les biberons de recueil devront être nettoyés au savon et rincés à l'eau chaude(45). Lors du don de lait, le lactarium de Marmande demande de stériliser une fois par jour à chaud les tétérèlles et le biberon de recueil. La décontamination doit se faire juste avant le recueil, dans de l'eau à ébullition pendant 10 minutes. Si la maman tire plus souvent son lait, elle devra

stériliser ces pièces à froid pendant 15 minutes avant chaque don. La solution de Milton se reconstitue toutes les 24h : ½ comprimés pour 2,5 litres d'eau(69).

Avant l'expression, la maman doit se laver les mains. Il est préférable de s'essuyer les mains avec un papier à usage unique et éviter les serviettes. Ce n'est pas la peine de nettoyer les seins. Une toilette quotidienne et le port de sous-vêtements propres suffisent. Cependant, il est conseillé d'humecter le bout de sein pour faciliter l'adhérence de la tétérelle et renforcer la succion. La maman doit s'installer confortablement. Le réflexe d'éjection peut être plus dur à déclencher que lors de l'allaitement. La mère peut stimuler ce réflexe grâce à des massages depuis la poitrine jusqu'à l'aréole suivis d'une manipulation douce des mamelons entre le pouce et l'index(45). En service de néonatalogie, les puéricultrices conseillent de faire du peau à peau avec le prématuré, de regarder une photo de son bébé, de sentir son doudou... Tirer son lait après une douche ou un bain chaud, peut-être plus facile.

Lors de la location, le pharmacien explique à la maman l'utilisation de la machine. En officine, deux marques sont couramment rencontrés : Kitett® et Medela®. Quelques petites différences lors de l'utilisation sont à noter.

Les modèles de tire-lait électriques de la marque Kitett® ressemblent à une valise blanche qui s'ouvre en deux. Le kit d'expression est composé de(70) :

- une à deux tétérelles (simple ou double pompage) avec un à deux tuyaux
- un à deux biberons de recueil avec couvercle
- un flacon interface évitant l'entrée de lait dans la pompe



Figure 11 : Kit personnel de la marque Kitett®(70)

Grâce à une réglette spéciale, le pharmacien peut adapter la taille de la tétérelle à la morphologie de la patiente. La mesure s'effectue de préférence juste

après la tétée. Au repos, le pharmacien rajoutera 2 mm. La patiente peut également utiliser l'application Koloryou pour définir la taille de la tétérèlle. Chaque couleur correspond à une taille. En cas de taille trop petite, le mamelon va frotter contre la paroi de la tétérèlle ce qui pourra abîmer le sein. Au contraire, si la tétérèlle est trop grande, l'expression du lait ne sera pas optimale(71).

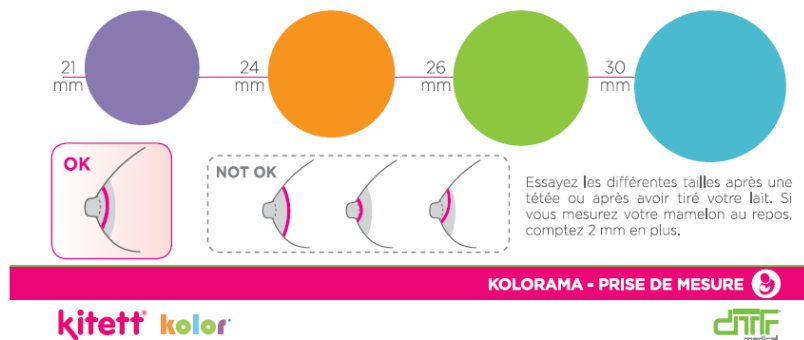


Figure 12 : Règlette pour choisir la taille de la tétérèlle Kitett®(71)

Le pharmacien devra monter le montage du tire-lait. Le flacon interface se branche sur le tire-lait. Puis, si la maman désire tirer en simple pompage, il faudra relier le flacon interface à la tétérèlle avec le tuyau et penser à boucher le deuxième trou du flacon avec le bout en plastique prévu à cet effet. Lors d'une utilisation en double pompage, le flacon est connecté grâce à deux tuyaux aux deux tétérèlles(70).



Figure 13 : Montage du kit d'expression Kitett®(70)

Le modèle Fisio Box possède un seul bouton. La première phase a pour but de stimuler l'arrivée du lait. Le bouton est sur la position minimale (cadence rapide, aspiration faible). Lorsque le lait coule, le bouton doit être progressivement tourné en position expression (cadence moins rapide, aspiration de plus en plus forte) et ce jusqu'à trouver la position optimale pour l'expression du lait(70).

Le modèle Fisio Box Pro est idéal pour les mamans désirant adapter les réglages. Il possède deux boutons : un pour la cadence et un pour la puissance. En phase de stimulation, le bouton « puissance » est au minimum (position 1) et le bouton « cycles » est sur 120 (maximum). En fonction de son confort, la maman peut

affiner les réglages. A l'arrivée du lait, la cadence est progressivement diminuée et la puissance progressivement augmentée(72).

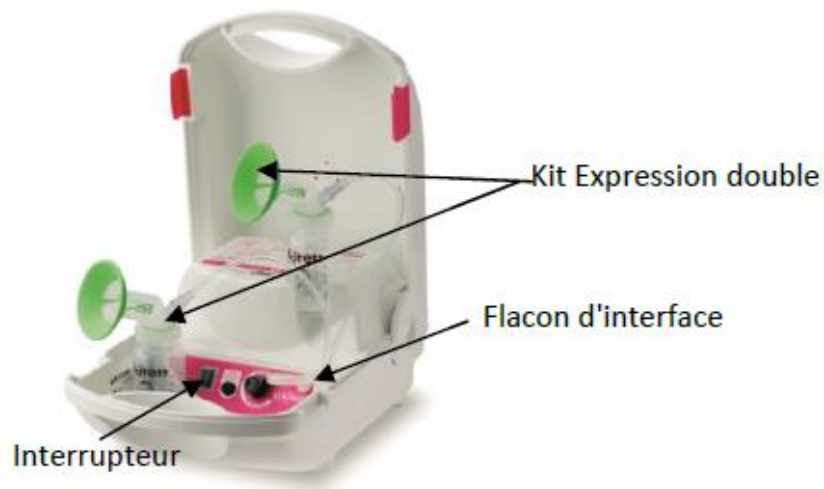


Figure 14 : Tire-lait Kitett® Fisio Box(70)



Figure 15 : Tire-lait Kitett® Fisio Box Pro(72)

Après chaque utilisation, les téterelles et les biberons devront être lavés à l'eau savonneuse, rincer puis laisser sécher à l'air libre. Ils sont compatibles avec le lave-vaisselle. Entre chaque location, le pharmacien désinfecte le tire-lait avec un produit approprié et le purge(70).

Le parc des tire-lait de la marque Medela® est plutôt vieillissant. En effet, les officines proposant à la location et sans dépassement le nouveau modèle Symphony sont rares. Le modèle le plus couramment retrouvé est le Lactina. Il se présente dans une boîte bleue avec les accessoires jaunes(73).

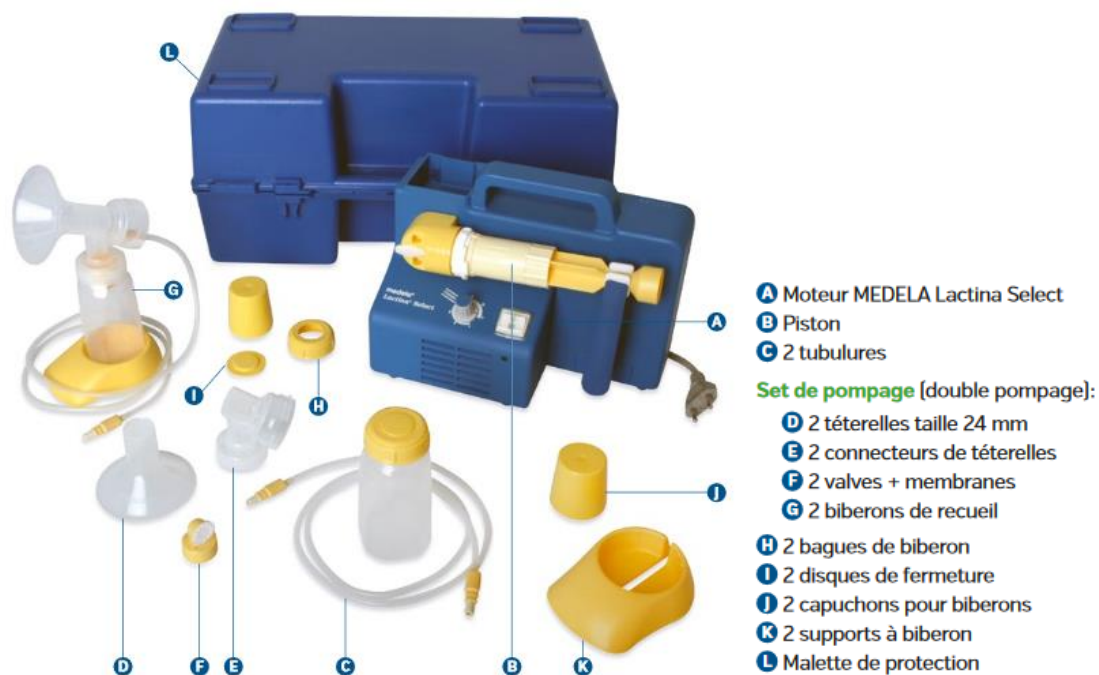


Figure 16 : Tire-lait Medela® modèle Lactina(73)

Le montage des téterelles diffère légèrement. En effet, Medela® recommande l'utilisation de valve(73).

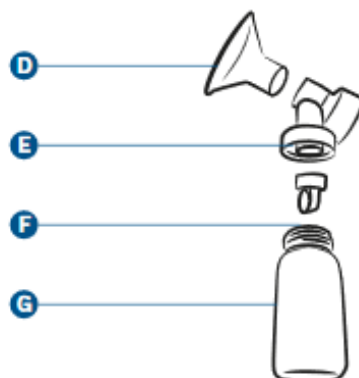


Figure 17 : Téterelle Medela® (73)

Les téterelles sont connectées à la pompe, préalablement placée sur le tire-lait. En cas de simple pompage, l'obturateur est utilisé(73).

En phase de stimulation, le bouton est réglé sur la position maximale(7). Puis quand le lait commence à couler, l'aspiration est augmentée sur le piston et la cadence est diminuée (souvent vitesse 4)(73).

L'avantage de ce modèle est qu'il peut se transformer en tire-lait manuel. Il suffit de dévisser le piston de la pompe et connecter la pompe à la téterelle. Cela permet à la maman de tirer son lait dans toutes les conditions possibles.(74)

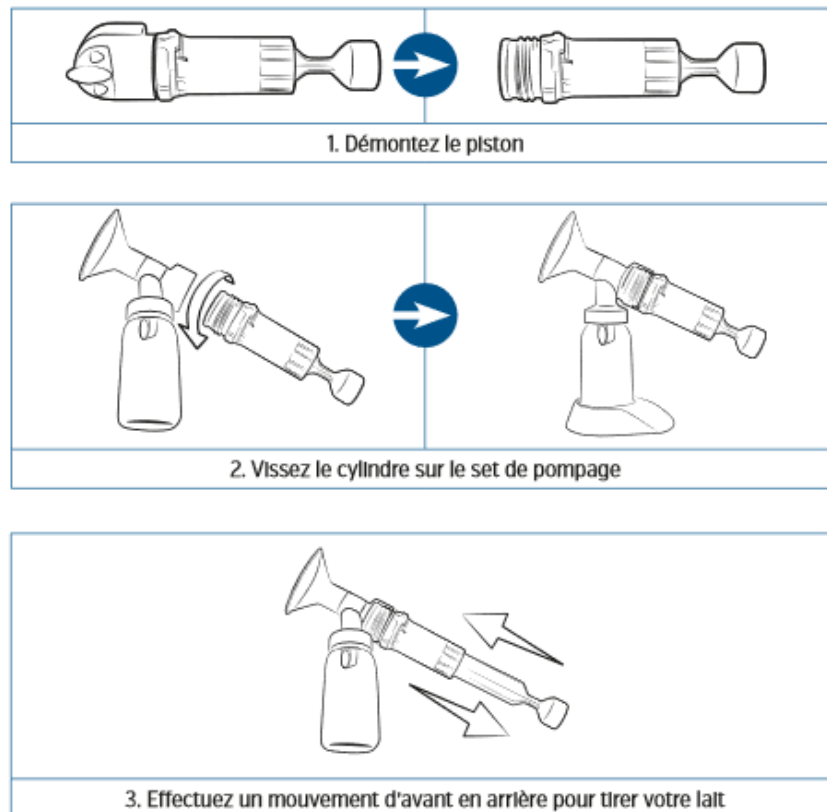


Figure 18 : Utilisation manuelle du kit Medela®(73)



Figure 19 : Tire-lait Medela® modèle symphony(75)

Le kit du modèle Symphony n'est pas le même que celui de l'ancien modèle Lactina(75). La taille de la tétérèlle est importante pour une utilisation optimale du tire-lait. Une règlette permet de prendre la mesure du sein(76).



Figure 20 : Réglette Medela® pour choisir la taille de la tétérerie(76)

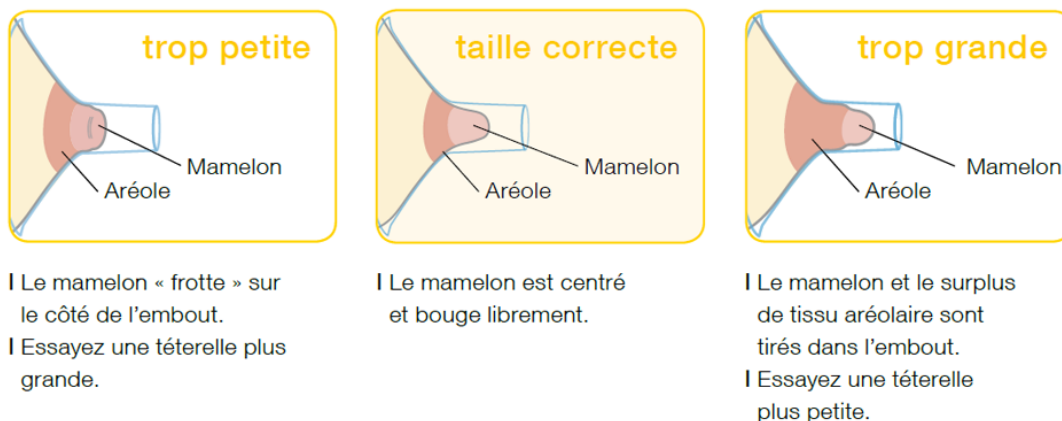


Figure 21 : Aide au choix de la tétérerie(76)

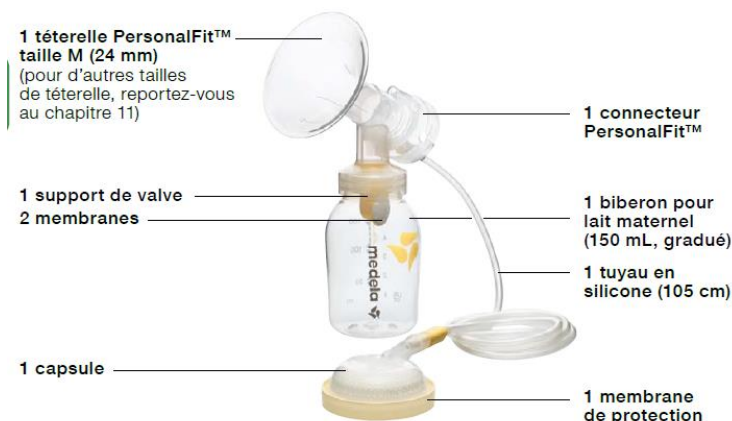


Figure 22 : Kit du tire-lait Medela®, modèle Symphony(75)

La membrane doit être emboîtée dans la capsule. L'ensemble se fixe sous le capot du tire-lait. Puis, le capot doit être bien refermé. Il est possible d'utiliser le tire-lait en simple pompage (dans ce cas, seule une capsule doit être emboîtée) ou en double pompage (les deux capsules seront emboîtées)(74).

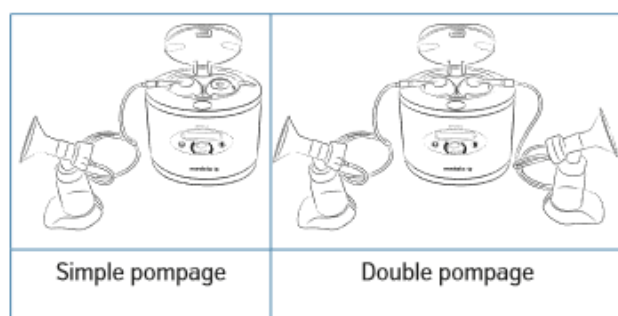


Figure 23 : Utilisation du Medela® Symphony en simple ou double pompage(74)



Figure 24 : Description du tire-lait Medela®, modèle Symphony(75)

Pour l'usage hospitalier, la carte de programmation Symphony PLUS contient un logiciel prévoyant deux programmes d'expression(75) :

- le programme INITIATE aide les mères à initier avec succès leur production de lait maternel avec un tire-lait (notamment lors de naissance d'un bébé prématuré). Ce programme enchaîne plusieurs fois des phases de stimulation et d'expression. La maman doit le faire intégralement. Il dure 15 minutes.
- Le programme MAINTAIN permet d'optimiser la production de lait maternel après la montée de lait afin de l'amplifier et de la maintenir.

A domicile, la carte STANDARD aura été intégrée dans l'appareil. La maman allume le tire-lait grâce au bouton on. Le programme commence automatiquement

avec la phase stimulation. Le niveau de vide peut être réglé grâce au bouton central. Plus le nombre de barres sur l'écran LCD augmentent, plus le niveau de vide est important. Au bout de deux minutes, le tire-lait passe en mode expression. Si le lait s'écoule plus tôt, la maman peut passer en phase d'expression en appuyant sur le bouton écoulement(75).

Le tire-lait Sentitive C de la marque Mamivac® est très compact. Il se range dans son sac à dos. Le sac a 3 compartiments : un pour le tire-lait, un pour le téterelles et une poche isotherme avec son pack de glace(77).



Figure 25 : Tire-lait Mamivac, modèle Sensitive-C(78)

Le pharmacien choisit la téterelle en fonction de la morphologie de la maman. Il montre ensuite comment monter le kit. Le nettoyage avant la première utilisation et après chaque utilisation est identique aux autres tire-lait.

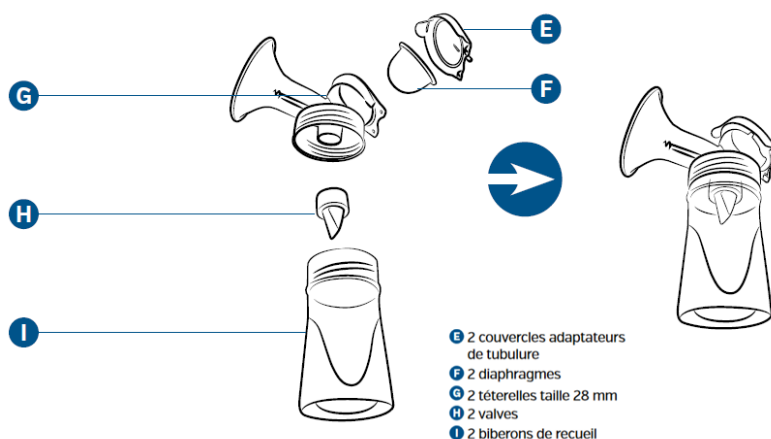


Figure 26 : Montage du kit pour le Mamivac® Sensitive-C(79)

Le Sensitive-C peut être utilisé en double ou en simple pompage. En cas d'utilisation en double pompage, les deux tubulures seront branchées dans les deux orifices sur le côté. En simple pompage, la maman devra utiliser l'obturateur pour fermer le deuxième orifice(78).

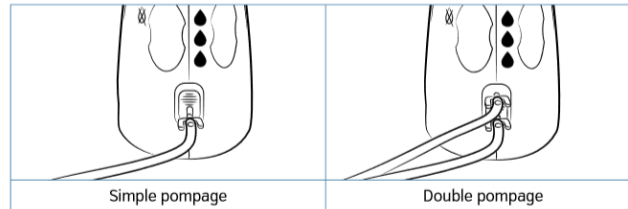


Figure 27 : Utilisation en simple ou double pompage du Sensitive-C(79)

Ce tire-lait possède les deux modes : stimulation et expression. Lors de la stimulation, le bouton vacuum est au minimum et le bouton interval est sur 100. Les deux boutons sont donc sur la zone verte (en gris sur le schéma, en vert sur le tire-lait). Quand le lait s'écoule, il faut passer en mode expression. Le bouton vacuum est progressivement augmenté et le bouton interval est amené en zone grise (en noir sur le schéma, en gris sur le tire-lait)(79).

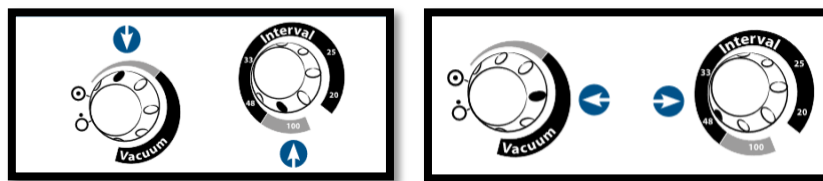


Figure 28 : Mode stimulation (à gauche) et mode expression (à droite)(79)

Une fois le lait exprimé, la maman peut le conserver au réfrigérateur ou au congélateur. Les durées de conservation varient en fonction des études. En effet, certaines études prennent comme critère principal la qualité nutritionnelle du lait, d'autres la croissance bactérienne. Sur le tableau, on retrouve la conservation idéale (date courte) et la conservation maximale (date plus longue) si le recueil a été réalisé dans de très bonnes conditions(80).

Tableau IX : Comparatif des durées de conservation du lait maternel frais et congelé(80)

Lait humain	ABM, 2004	LLLI, 2009	AFSSA, 2005
Lait frais fraîchement exprimé - à température ambiante < 25°C - au réfrigérateur < 4°C - lait réchauffé	6 à 8h 5 jours A jeter	4 à 6h 72h à 8j	4h 48h 1h
Lait congelé - au congélateur – 18°C - décongelé au réfrigérateur - décongelé puis réchauffé	6 à 12 mois 24h	6 à 12 mois	4 mois 24h 1h
ABM : Academy of Breastfeeding Medicine LLLI : La Leche League International AFSSA : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments HAS : Haute Autorité de Santé			

b. Coussinet d'allaitement

Cet accessoire se glisse dans le soutien-gorge, directement au contact du mamelon. Il permet d'absorber les écoulements de lait entre les tétées. Deux types de coussinets existent sur le marché : les coussinets à usage unique (de différentes absorption) et ceux en coton réutilisables. Ces derniers doivent être lavés à la main ou en machine avec une lessive non allergisante et sans adoucissant. Dans tous les cas, le coussinet doit être régulièrement changé, à chaque tétée voire toutes les deux tétées(45)(81).



Figure 29 : Coussinets jetables(82)



Figure 30 : Coussinets lavables(83)

c. Coupelle de recueil

Les coupelles de recueil sont également appelées coquilles ou cupules d'allaitement. Cet accessoire en silicone sert à recueillir le lait entre deux tétées. Il est placé dans le soutien-gorge qui sera choisis plus ample afin d'éviter toute compression. Certains modèles possèdent un bec verseur incorporé qui permet de vider aisément le lait maternel recueilli.



Figure 31 : Coupelle de recueil(84)

Les coupelles sont utiles dans plusieurs situations(45) :

- Elles peuvent être utilisées en cas de crevasses ou de mamelon hypersensible car elles évitent le frottement du mamelon.
- Elles permettent le recueil de l'écoulement du lait du sein controlatéral pendant les tétées. Le lait ainsi recueilli peut être donné dans les trente minutes au bébé

L'usage de cet accessoire n'est pas conseillé en permanence car leur port peut entraîner une sur-stimulation de la lactation et ainsi un engorgement. Il est recommandé de les vider régulièrement afin d'éviter toute macération et de le laver à l'eau et au savon puis les sécher(45)(81).

d. Bouts de sein

Le bout de sein se place sur le sein pour éviter le contact direct entre le mamelon et la bouche de l'enfant. Cet accessoire est percé de petits trous permettant au lait de s'écouler. Il est conseillé de choisir un bout de sein en silicone souple, sans goût ni odeur. Il existe des bouts de sein avec un bord découpé ou un bord plein. Le bout de sein à bord découpé permet de garder un contact peau à peau s'approchant à celui d'un allaitement sans aide. Plusieurs tailles sont disponibles. Le choix s'effectue en fonction de la taille de la bouche du bébé et au volume du mamelon. L'utilisation du bout de sein n'est pas sans risque. Son utilisation peut entraîner une hypolactation, une perte de la technique de succion de l'enfant et une dépendance de l'enfant au bout de sein. Le pharmacien doit vérifier l'indication du bout de sein afin d'apporter les meilleurs conseils à la maman(45) :

- Le bout de sein peut être utilisé en cas de mamelons douloureux, hypersensibles ou crevassés. Le bout de sein diminue la pression exercée par la bouche de l'enfant ce qui soulage la maman. Le pharmacien doit également conseiller de corriger la mauvaise prise du sein responsable de la douleur.
- En cas de réflexe d'éjection fort, le bout de sein diminue la stimulation des récepteurs aréolaires et freine le passage du lait. Ceci est surtout utilisé lorsque le bébé est fragile (exemple : prématuré) ou que le bébé a du mal à gérer le flux de lait. Chez le prématuré, le bout de sein augmente les sensations dans sa bouche et permet un meilleur réflexe de succion.
- Le bout de sein permet d'aider à la prise du sein lors de mamelons très plats.

La technique d'utilisation du bout de sein est relativement simple. La maman doit retrousser les bords du bout de sein. Après avoir centré le bout de sein sur le mamelon, la maman tire doucement les ailettes du bout de sein jusqu'à ce qu'il soit confortablement ajusté sur le mamelon tout en maintenant le majeur sur les trous. La partie découpée doit être orientée en direction du nez du bébé durant la tétée. Après chaque utilisation, le bout de sein doit être lavé à l'eau potable et séché avec un linge propre(85).

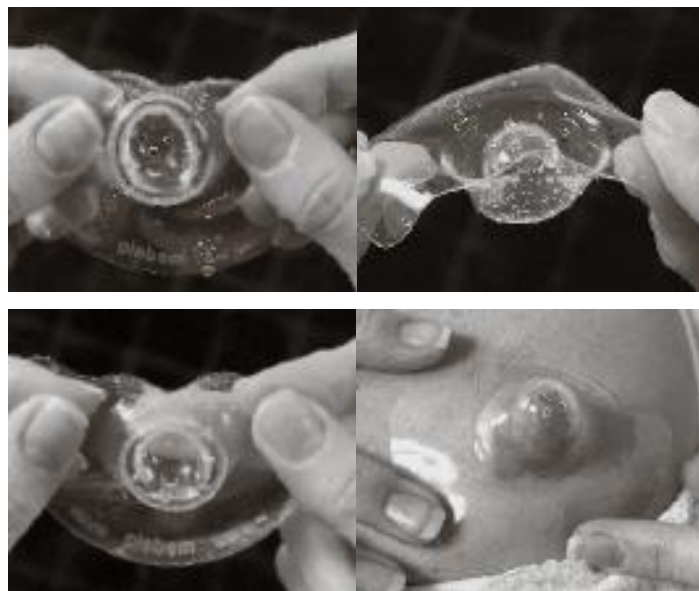


Figure 32 : Mise en place du bout de sein Medela®(85)

Lorsque le problème ayant entraîné l'utilisation du bout de sein est résolu, la maman doit tenter d'enlever le bout de sein. Au début, la suppression commence en fin de tétée. Puis, en fonction de la réaction du bébé, elle sera plus au moins rapide(86).

e. Coussin d'allaitement

Il est également appelé coussin de maternité. Il peut être utilisé aussi bien pendant la grossesse pour caler le ventre de la maman que pendant l'allaitement. Il permet de placer correctement le bébé et de bien répartir son poids sur le bras et le dos de la maman. La maman peut s'en servir comme accoudoir. Attention cependant à ne pas idéaliser cet accessoire. Certaines mamans placent le bébé sur le coussin et se penche vers leur enfant. Cette mauvaise position favorise les maux de dos et les crevasses(81).



Figure 33 : Coussin d'allaitement(87)

f. Dispositif d'aide à la lactation

Le dispositif d'aide à la lactation (DAL) est composé d'une réverse de lait (pouvant être placée sur la poitrine de la maman ou suspendu à une potence) et deux tubes souples et très fins fixés grâce à du sparadrap sur les mamelons(88)(89).

Lorsque le bébé tète, ce système de nutrition supplémentaire (SNS) va permettre de libérer du lait. Ainsi, pour un effet moindre, le bébé obtiendra plus de lait. Ce dispositif est utile dans certaines situations :

- Complémentation de l'allaitement avec du lait maternel exprimé ou une préparation pour nourrisson en cas d'insuffisance de production de lait ou de stagnation pondérale.
- Succion faible ou inefficace, notamment dans le cas de bébés prématurés
- Relactation. Le DAL réapprend à téter correctement(88)(89).

Lors de l'utilisation d'un tel système, il est préférable que la maman se fasse accompagner par une consultante en lactation afin de bien utiliser le système et de pouvoir diminuer progressivement les quantités de compléments(45).



Figure 34 : Dispositif d'aide à la lactation de la marque Medela®(88)

g. Biberon Calma de Medela®

En donnant le biberon à son enfant, la maman s'expose au risque de confusion sein-tétine. L'allaitement peut être compromis. Cette confusion s'explique par les différences façons de téter au sein et au biberon. Le bébé doit ouvrir grandement la bouche pour bien placer le mamelon sur son palais mou. La tétine du biberon est rigide et pénètre même lorsque l'ouverture de la bouche est peu importante. De plus, au biberon, le lait coule tout seul et rapidement. Un bébé ayant essayé le biberon peut avoir du mal à reprendre le sein voire le refuser(90). Quelques conseils peuvent être donnés afin de faciliter l'utilisation de ce biberon : choisir un biberon avec une tétine longue et une base large, maintenir le biberon à l'horizontale, observer les réactions du bébé, ne pas le forcer à finir son biberon(45).

Le biberon Calma de Medela® a été spécialement conçu pour les bébés allaités. Sa petite contenance (150ml) est adaptée aux doses de lait maternel. La tétine longue est physiologique. Il n'existe qu'un modèle de tétine, compatible tout au long de l'allaitement. Grâce au système innovant, le lait ne s'écoule que lorsque le bébé crée un vide intra-buccal. L'enfant gère son rythme comme au sein et conserve son réflexe de succion(91).



Figure 35 : Biberon Calma de Medela®(91)



Figure 36 : Système du biberon Calma de Medela®(91)

F. Nutrition de la femme allaitante

L'alimentation de la maman est importante. Le lait maternel est la seule source nutritionnelle du nouveau-né allaité. Une alimentation équilibrée avec des aliments de qualité permet d'éviter les carences et couvrir les besoins nutritionnels de la maman et de son enfant. Même pendant dans des conditions extrêmes (période de famine), l'alimentation de la femme allaitante suffit généralement à couvrir les besoins du nourrisson. En effet, le corps de la mère priorise toujours l'enfant au risque de compromettre sa santé(92).

La composition du lait en glucides et en protéides dépend peu de l'alimentation de la mère. En revanche, la composition du lait en lipides, iode, vitamine A, vitamine D et vitamines hydrosolubles dépend du régime alimentaire maternel(45)(93).

Les besoins énergétiques nécessaires à la production quotidienne de lait s'élèvent à environ 500kcal. L'apport énergétique supplémentaire nécessaire à la femme allaitante n'est pas aussi élevé. En effet, la maman puise dans les réserves de nutriments effectuées lors de la grossesse. Une femme allaitante a besoin d'au minimum 1800kcal par jour, avec un apport supplémentaire compris entre 70 et 380 kcals par jour(93).

La teneur protéidique du lait maternel est peu élevée. Ainsi, les recommandations pour la maman sont identiques à celle d'une femme normale : 11 à 15% de l'apport énergétique total, 1g de protéine/kg de poids maternel. Si l'apport protéique est insuffisant, le lait maternel sera pauvre en caséine(93).

La teneur en glucides du lait est généralement constante. Elle peut être diminuée en cas de dénutrition sévère de la maman(93).

La teneur en lipides du lait dépend du moment de la lactation, du moment de la tétée et de l'alimentation maternelle. Les recommandations restent fixées à 35-40% de l'apport énergétique total mais la proportion et la qualité des lipides est importante. La femme allaitante doit varier ses sources d'huiles végétales (l'huile de colza est riche en oméga 3 et 6, l'huile d'olive apporte des oméga 6 et 9 mais pas d'oméga 3) et de poissons (notamment poissons gras : maquereau, saumon sauvage, ...) afin d'avoir un apport convenable en acides gras essentiels, acide ocosahénoïque (DHA) et acide arachidonique (AA)(93).

Les concentrations en cuivre et zinc sont liées au régime alimentaire maternel durant le dernier trimestre de grossesse et sont indifférentes de l'alimentation durant l'allaitement. Les concentrations en fer, sélénium et iode, du lait maternel sont liées à la consommation alimentaire de la maman allaitante. Les recommandations en fer sont fixées à 10mg par jour. Une augmentation de l'absorption du fer est observée chez la femme qui allaite. Malgré cela, en cas de régime pauvre en viande rouge (100g de viande rouge apporte 6g de fer), ces recommandations sont difficilement atteignables. Une supplémentation en fer peut être proposée. Les recommandations

en calcium s'élèvent à 1200mg/jour. La maman doit consommer de nombreux produits laitiers (au moins 4/jours). En cas d'apport insuffisant, les réserves seront mobilisées au détriment du capital osseux de la mère. Les recommandations en zinc sont fixées à 19mg par jour. Pour les atteindre, il est conseillé de manger des céréales complètes. Une tranche de 100g de pain complet apporte 5mg de zinc. Les huîtres sont également riches en zinc (20mg de zinc/ 100g d'huître)(93).

Les recommandations concernant les apports en vitamine A sont de 950 µg par jour. La consommation régulière de poissons gras et de beurre permet de couvrir ces besoins. Une portion de 100g de poisson gras contient environ 720µg de vitamine A. Deux œufs apportent 200µg de vitamine A(93).

Les carences en vitamines D sont fréquentes. Rare sont les femmes allaitantes qui atteignent les 10µg/jour recommandés. La supplémentation en vitamine D est souvent nécessaire(93). Cette supplémentation se fait soit par une prise tous les 3 mois d'une ampoule de vitamine D (type Uvedose® 100 000UI) soit par prise quotidienne de complément alimentaire conçu pour les femmes allaitantes. L'exposition au soleil permet d'activer la vitamine D endogène. Les poissons gras sont riches en vitamine D : 14µg/100g de saumon, 11µg/100g de truite, 7µg pour 100g de hareng(93).

Les apports recommandés en vitamine E sont de 12 mg par jour. Les huiles végétales et les margarines sont riches en vitamines E. Les fruits et les légumes sont la deuxième source de vitamine E. Leur teneur est plus faible mais ils occupent une place importante dans la ration alimentaire(93).

Les apports recommandés en acide folique ou vitamine B9 sont de 400 µg par jour. La consommation quotidienne de légumes crus et en particulier de légumes à feuilles vertes (chou, épinard, salade...) permet d'atteindre cette recommandation(93).

Une alimentation variée et équilibrée tant en terme de quantité qu'en qualité ainsi qu'une bonne hygiène de vie (exposition au soleil pour activer la vitamine D) permet de répondre aux besoins de la femme allaitante(93). Les repères de consommation de la femme qui allaite ont été proposés par le PNNS (voir annexe 5).

L'utilisation de complément alimentaire est utile lors d'une alimentation déséquilibrée et dans certaines populations dites « à risques »(93) :

- Pour les végétariennes strictes et les vegan : supplémentation en fer calcium, DHA et en vitamine B12, A et D.
- Pour les femmes peu exposées aux rayonnements solaires ou les femmes à peau noire : supplémentation en vitamine D.

Certains aliments donnent un goût au lait. La maman doit privilégier les aliments dont le goût est apprécié par le nourrisson : le fenouil, le cumin et l'anis étoilé. Plus le bébé aime le lait, plus il tète et plus la maman aura du lait. D'autres aliments donne un goût prononcé peu apprécié des enfants : l'ail, l'oignon ; les asperges, le chou, la courge, le persil et les épices sont à consommer avec modération(45).

Les besoins en iode sont de 200µg par jour. La consommation de sel iodé, des crustacés, des moules, du poisson et produits laitiers permet de maintenir un apport iodé suffisant(45).

Pour permettre une lactation optimale, la maman doit boire entre 1,5 et 2 litres par jour.(45)

La maman doit manger pour deux. Cela ne signifie pas qu'elle doit manger deux fois plus. Elle doit manger deux fois mieux. Au comptoir, le pharmacien conseille à la maman de(45)(61)(94) :

- Consommer à chaque repas et selon l'appétit des féculents (pain, aliments céréaliers, pomme de terre et légumes secs). Les céréales complètes doivent être privilégiées.
- Manger cinq fruits et légumes par jour. Une portion équivaut à 80 à 100g de fruits ou de légumes, soit la taille d'un poing ou de cuillères à soupes pleines.
- Manger quatre produits laitiers (un verre de lait, 125g de yaourt, 30g de fromage, 2 petits suisses) par jour.
- Manger une ou deux fois par jour de la viande (100g), du poisson (100g) ou deux œufs. Consommer au minimum deux fois du poisson par semaine, au maximum six œufs par semaine et limiter la charcuterie. Certains poissons sont bioaccumulateurs de PCB (polychlorobiphényle : anguille, barbeau,

brème, carpe et silure), d'autres de méthylmercure (espadon, marlin, siki, requin, lamproie) et sont donc à éviter. La consommation en poissons prédateurs sauvages suivants doit également être limitée : lotte, bar, bonite, anguille, empereur, grenadier, flétan, brochet, dorade, raie, sabre, thon...

- Limiter la consommation de matières grasses. Privilégier les matières grasses végétales (notamment l'huile de colza et l'huile d'olive) et les varier.
- Limiter la consommation de produits sucrés.
- Boire régulièrement de l'eau, en quantité suffisante (au moins 1,5 litre par jour).
- Limiter la consommation de sel et de produits salés (chips, plats préparés...). Préférer le sel iodé.
- Les produits à base de soja et les produits enrichis en phytostérols (margarines, yaourts) doivent être évités. La consommation journalière sera limitée à un seul de ces produits.
- La consommation en thé et café doit être limitée.
- Ne pas boire d'alcool, ni consommer du cannabis. En cas de consommation exceptionnelle d'alcool, la prise s'effectuera après une tétée et la maman pourra donner du lait précédemment exprimé à son enfant(95).
- Le tabac doit être évité. Si la maman ne peut s'empêcher de fumer, la consommation de tabac doit avoir lieu juste après une tétée. Il est recommandé d'attendre au minimum 2h30 avant la tétée suivante(94).

G. Médicaments et allaitement

La femme qui allaite peut être amenée à prendre un traitement. Les médicaments passent dans la circulation sanguine puis dans le lait(96).

a. Le passage des médicaments dans le lait maternel

Le passage des médicaments dans le lait maternel dépend de plusieurs facteurs. Ces facteurs sont dépendants de la molécule, de la mère et du traitement(96)(97).

Deux facteurs de la molécule expliquent une concentration sanguine importante(60) :

- La biodisponibilité

La biodisponibilité est la fraction du médicament qui atteint la circulation générale. Elle dépend de la voie d'administration et de l'effet de premier passage hépatique.

- Le volume de distribution

Le volume de distribution est le volume théorique dans lequel se distribue une quantité de médicament pour être en équilibre avec la concentration plasmatique.

Ainsi, plus la biodisponibilité et le volume de distribution sont importants, plus la concentration sanguine est importante et plus le médicament est susceptible de passer dans le lait(60).

D'autres facteurs dépendant de la molécule expliquent le passage dans le compartiment lacté(97) :

- L'ionisation de la molécule

Seule la fraction non ionisée peut franchir les membranes biologiques. Le degré d'ionisation du pH du milieu et du pKa de la molécule. Le pH du lait est proche de celui du plasma (7,1 – 7,4 pour le lait, 7,4 pour le plasma). Ce pH est légèrement basique. Au pKa, la molécule est présente à 50% sous forme ionisée et à 50% sous forme non ionisée. L'ionisation d'un acide faible est importante à pH basique donc la substance passera peu les membranes biologiques. Au contraire, une base faible est peu ionisée à pH basique donc la molécule passera plus les membranes biologiques(97).

- La liaison aux protéines plasmatiques

Seule la fraction libre du médicament est active et peut passer les membranes biologiques(97).

- La lipophile de la molécule

Le lait est lipophile contrairement au sang. Ainsi, plus une substance est lipophile, plus elle diffusera dans le lait(97).

- Le poids moléculaire

Plus une molécule est petite, plus elle diffuse. Les petites molécules (< 200 Daltons) peuvent diffuser par diffusion passive. Les molécules un peu plus grandes (< 1000 Da) doivent utiliser un transporteur(97).

La quantité de médicament dépend également du métabolisme hépatique et rénal de la mère. Les cytochromes présents dans le foie transforment plus au moins rapidement la molécule en métabolites actifs ou inactifs. L'élimination du médicament peut être ralentie si les fonctions physiologiques de la mère sont altérées(97).

La prise du traitement conditionne la concentration. Plus la dose est importante, plus les concentrations plasmatique et lactée sont importantes. La durée de traitement est importante car un médicament peut s'accumuler dans l'organisme. Le moment de prise du médicament influence la quantité de médicament présente dans le lait lors de la tétée. La demi-vie du médicament correspond au temps au bout duquel la concentration plasmatique d'une molécule aura diminuée de moitié. Un médicament avec une demi-vie courte, pris juste après une tétée, est présent en faible quantité à la tétée suivante(97)/

Le degré d'exposition de l'enfant dépend du volume ingéré et de la concentration en substance active. Le devenir du médicament chez le nouveau-né allaité dépend de ses fonctions d'absorption, de distribution et d'élimination(97).

b. Les médicaments contre-indiqués

La dose relative reçue par l'enfant (Relative Infant Dose RID) est utilisée pour peser la balance bénéfice/risque. Elle se calcule avec la formule suivante :

$$RID = \frac{\text{dose reçue par l'enfant}}{\text{dose reçue par la mère}} \times 100$$

Lorsque la dose relative reçue est inférieure à 10%, le médicament peut en général être prescrit chez la mère(45)(97).

A l'officine, le pharmacien a plusieurs référentiels disponibles(96) :

- Le Vidal avec la rubrique « grossesse et allaitement »
- Le site du CRAT (Centre de Référence des Agents Tératogènes) est accessible gratuitement. Il permet d'obtenir les données pour chaque médicament et les alternatives thérapeutiques conseillées.

- LactMed est une base de données détaillée sur les médicaments et les substances environnementales auxquelles la mère peut être exposée. Elle a été développée par le Toxicology and Environmental Health Information Program de la National Library of Medicine étasunienne. Les informations sont en anglais et accessibles gratuitement.
- Le site espagnol Lactancia donne les risques et les alternatives disponibles. Il nécessite de parler soit espagnol, soit anglais.
- La base de données d'un centre de toxicologie de la reproduction étasunien Reprotox donne de nombreuses informations (dont le taux d'excrétion dans le lait de chaque médicament). Les informations sont en anglais et l'accès est payant.

Relativement peu de médicaments sont formellement contre-indiqués lors de l'allaitement(98)(99). Il s'agit :

- des anti-cancéreux
- des anti-mitotiques
- des immunosuppresseurs
- des substances radioactives
- du lithium : risque d'intoxication, hypotonie, cyanose, arythmie cardiaque
- des sels d'or
- des rétinoïdes
- des dérivés de l'ergot de seigle

De nombreux médicaments nécessitent certaines précautions(98)(99).

Tous les vaccins sont compatibles avec l'allaitement sauf le pour le Stamaril® (vaccin contre la fièvre jaune) où le CRAT recommande un arrêt pendant 15 jours. Cette précaution fait suite à une encéphalite d'origine vaccinale présentée par trois nouveau-nés exclusivement allaités(98).

Concernant les antalgiques, l'aspirine s'accumule chez l'enfant augmentant le risque hémorragique. L'aspirine est donc contre-indiquée au long cours. L'utilisation de la codéine doit être limitée en dose et dans le temps. Si la maman ou le bébé est métaboliseur rapide (CYP2D6), la codéine est transformée en morphine et l'enfant peut décéder suite à une détresse respiratoire(100). Pour les même raisons, la prise

de morphine et de nalbuphine entraîne la suspension de l'allaitement pendant 24 heures. Cependant, ces antalgiques de palier 3 peuvent être utilisés dans les 3 jours suivant l'accouchement(99).

Concernant les antibiotiques, les tétracyclines sont interdites du fait de la coloration des dents en brun. La plupart des fluoroquinolones sont également contre-indiquées(99).

De nombreuses mamans ont recourt aux anxiolytiques en période de post-partum. Les benzodiazépines de courte demi-vie sont à privilégier. L'utilisation de certains anxiolytiques (hydroxyzine, cyamémazine, buspirone ...) peut entraîner une sédation, une hypotonie et une diminution de la succion. L'allaitement devra donc être suspendu(99).

c. Les médicaments qui diminuent la sécrétion lactée

Les médicaments diminuant la sécrétion lactée vont être évités chez la femme qui allaite.

Les agonistes dopaminergiques inhibent la sécrétion de prolactine et diminuent ainsi la lactation. Le médicament le plus connu, qui fût utilisé pour tarir la lactation, est la bromocriptine (Parlodel®). D'autres molécules peuvent inhiber la lactation : Lisuride (Arolac®), Cabergoline (Dostinex®) et Dihydroergocryptine (Vasobral®)(99).

Partie II

Enquête sur les pratiques des pharmaciens officinaux en Midi-Pyrénées

I. Pourquoi ce questionnaire ?

En France, les lactariums se retrouvent régulièrement en manque de don. Les lactariums de France recueillent 55 000 litres de lait par an. Il en faudrait 70 à 80 000 litres pour couvrir les besoins nationaux. Or, le lait maternel est vital pour certains bébés. Il est donc primordial de promouvoir le don de lait.

En tant que professionnel de santé, le pharmacien a son rôle à jouer. C'est un acteur de proximité régulièrement en contact avec les mamans.

Cette étude porte sur l'ancienne région Midi-Pyrénées. Depuis l'entrée en vigueur de la réforme des régions, la carte des lactariums n'a pas évolué. L'Occitanie (composée des anciennes régions Midi-Pyrénées et Languedoc Roussillon) est desservie par deux lactariums : le lactarium de Marmande pour l'ancienne région Midi-Pyrénées et le lactarium de Montpellier pour l'ancienne région Languedoc Roussillon. Le lactarium de Marmande est l'un des plus importants de France. Lors de mon année hospitalo-universitaire, j'ai pu effectuer six mois de stage dans le service de néonatalogie de l'hôpital des enfants de Toulouse. J'y ai rencontré Valérie, collectrice pour le lactarium de Marmande. Valérie m'a sensibilisé au don de lait et à son travail. Quelques mois plus tard, j'ai mis au monde un beau bébé en pleine santé et j'ai personnellement donné mon lait. Cette expérience m'a permis de rencontrer deux autres collectrices dans leur quotidien : Brigitte et Marie Line. Après ces expériences, j'ai eu envie d'apporter ma pierre à la promotion du don de lait. C'est donc naturellement que j'ai choisi de cibler mon étude sur l'ancienne région Midi-Pyrénées et le lactarium de Marmande dont elle dépend.

Le but principal de ce questionnaire est de collecter les coordonnées des pharmaciens prêts à aborder le don de lait au comptoir afin que le lactarium de Marmande puisse entrer en contact avec eux. Cette étude vise à donner des tendances. Ce questionnaire permet de voir si le sujet est abordé en officine et tente de trouver les meilleures pistes (outils, formation...) visant à élargir et faciliter la promotion du don de lait via l'officine.

II. Réalisation du questionnaire

Ce questionnaire a été réalisé en collaboration avec le responsable de la collecte du lactarium de Marmande, Mr Patrick Ducher. Il s'agit là d'un partenariat

fondamental pour pouvoir répondre au mieux aux attentes et besoins du lactarium. Deux grands axes importants sont à considérer dans la réalisation du questionnaire :

- sous quelle forme le présenter ?
- quelles thèmes et questions doivent être abordés ?

1. La forme

Le but est d'avoir un maximum de retours afin de recueillir des données exploitables. Pour cela, il est nécessaire que le questionnaire ne représente pas une contrainte ou une entrave au travail du pharmacien. Il s'agit donc de créer un questionnaire facile à lire et rapide à remplir.

Pour faciliter la lecture, les questions sont courtes, claires et concises. Une limite de 10 questions a été choisie. En effet, un nombre trop élevé de questions risque de décourager certains candidats.

Le QCM (questionnaire à choix multiples) s'est imposé pour sa rapidité de réponse. En plus des versions papiers et pdf, une version en ligne a été mise à disposition grâce à Google Forms. Le but étant de réduire le temps de réponse pour le pharmacien.

L'exploitation des résultats est un autre point important à prendre en compte. Le QCM permet une exploitation simple et rapide d'un grand nombre de réponses à travers un tableur Excel.

2. Le fond

Afin de répondre au mieux à l'objectif défini précédemment, il s'est avéré pertinent d'établir un questionnaire en deux temps :

- un état des lieux de la promotion du don de lait en pharmacie
- trouver des solutions pour potentiellement favoriser la promotion du don de lait

Les 10 questions ont été équitablement réparties sur ces deux grands thèmes.

A. Etat des lieux de la promotion de don de lait en pharmacie

Le pharmacien est un interlocuteur privilégié des futures et des jeunes mamans. Il se doit de sensibiliser sa patientèle. En pratique, il est intéressant de savoir ce qu'il

en est : le pharmacien aborde-t-il spontanément le sujet ? Dans quelles circonstances ? Dans quelles mesures sera-t-il capable de répondre aux interrogations de la maman ?

Deux axes ont été dégagés :

- Les pratiques des pharmaciens au comptoir (questions 1, 2, 3 et 4)
- Les connaissances des pharmaciens et leur aptitude à répondre à de potentielles interrogations de la maman (questions 4 et 5)

Les questions permettant de dresser cet état des lieux sont les suivantes :

- *1 / Au comptoir, abordez-vous le don de lait ?*
- *2 / Au comptoir, à quelle fréquence parlez-vous du don de lait ?*
- *3 / Si vous ne parlez pas du don de lait à chaque occasion, pourquoi ?*
- *4 / Si une de vos patientes souhaite faire un don de lait, quels renseignements lui donnez-vous ?*
- *5 / Savez-vous que les lactariums manquent de dons de lait pour faire face aux besoins des hôpitaux ? Les lactariums de France recueillent 55 000 litres de lait par an. Il en faudrait 70 à 80 000 litres pour couvrir les besoins nationaux.*

B. Solutions pour favoriser le don de lait

Après cet état des lieux, il s'agit de trouver une réponse adaptée. Le pharmacien est-il intéressé ou non par ce rôle. Est-il prêt à approfondir ses connaissances sur le sujet et à s'investir ? Comment l'aider à promouvoir le don de lait avec des solutions simples, peu onéreuses et peu chronophages ? L'idée est de vraiment inciter le don de lait sans pour autant amener une réelle surcharge de travail au pharmacien. Ainsi, il est important de travailler en collaboration avec le lactarium afin de trouver des solutions viables et pertinentes.

Les dernières questions ont pour but de cibler la population réellement intéressée par ce projet (donnée très importante pour le lactarium afin qu'il puisse intervenir auprès des pharmacies intéressées) et de cibler les outils utiles aux pharmaciens :

- *6 / Souhaiteriez-vous entreprendre des démarches pour promouvoir l'information sur le don de lait à la patientèle ?*

- 7 / Souhaiteriez-vous entreprendre des démarches pour sensibiliser l'équipe officinale au don de lait ?
- 8 / Avez-vous à votre disposition de la documentation concernant ce don de lait ?
- 9 / Etes-vous intéressé pour être informé sur le don de lait ?
- 10 / Par quel type d'information seriez-vous intéressé ?

III. La distribution du questionnaire

D'après l'Ordre national des pharmaciens, la région Midi-Pyrénées compte 1034 officines.

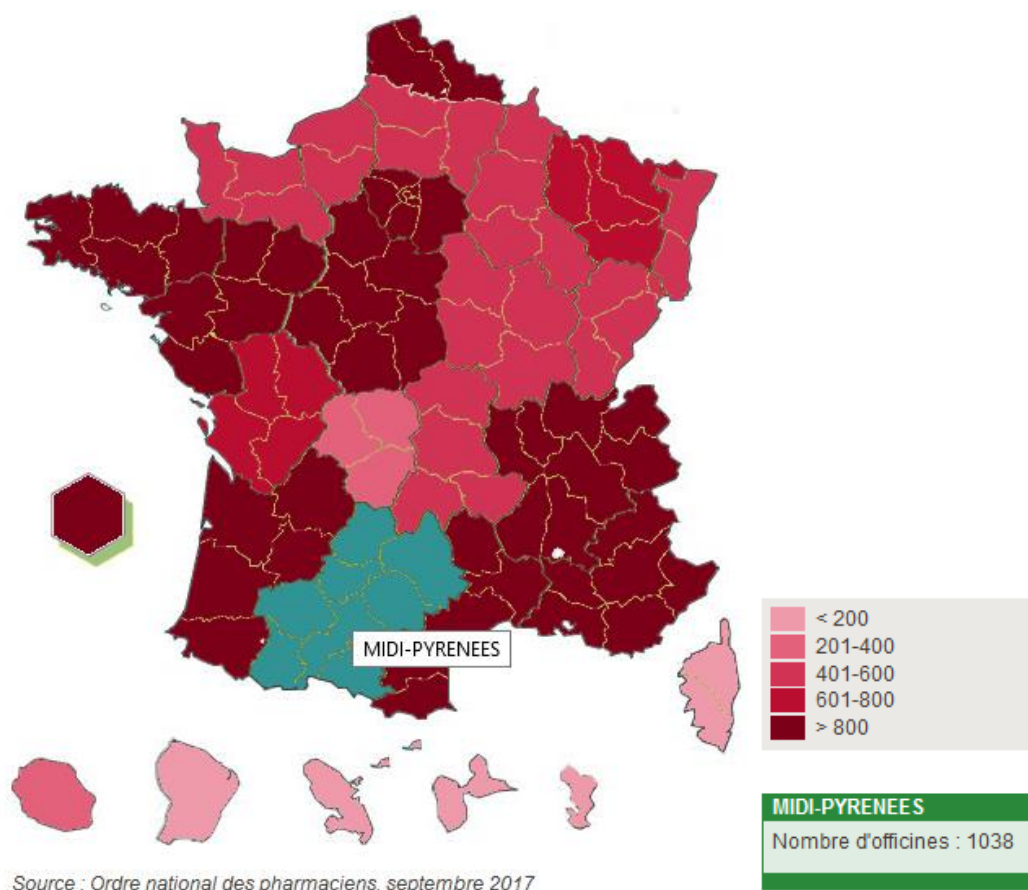


Figure 37 : Répartitions des officines en France(101)

La distribution du questionnaire s'est faite sur une période de 11 mois (du 15 novembre 2016 au 15 octobre 2017).

La distribution du questionnaire a été effectuée par de multiples voies afin de pouvoir toucher un maximum de pharmacies dans la région. Voici les principales voies de distribution :

- Par email : Les adresses mails ont été collectées dans la partie « annonces » des sites des grossistes (Alliance Healthcare, OCP, CERP, Phoenix) et grâce à deux groupements auxquels appartiennent des pharmacies où j'ai travaillé. J'ai ainsi pu obtenir plus de 300 adresses mails. Chaque pharmacie a été contactées minimum trois fois.
- Par l'intermédiaire des grossistes OCP (250 questionnaires distribués) et la CERP (416 officines dans la zone de chalandise).
- Démarchage des pharmacies en personne (région Toulousaine et Luchon).

Les officines pouvaient répondre par email, par courrier, par fax ou en complétant le questionnaire avec Google Form (lien transmis par email).

IV. Analyse des réponses

130 réponses ont été obtenues. La région Midi-Pyrénées compte 2593 pharmaciens inscrits à l'Ordre. Ainsi, le taux de réponse est de 5%.

Par soucis de facilité d'exploitation, toutes les réponses ont été collectées dans un fichier Excel avec une série de 0 (case non cochée) et de 1 (case cochée) suivant les réponses de la personne. Une série de graphiques facilite la visualisation rapide des résultats.

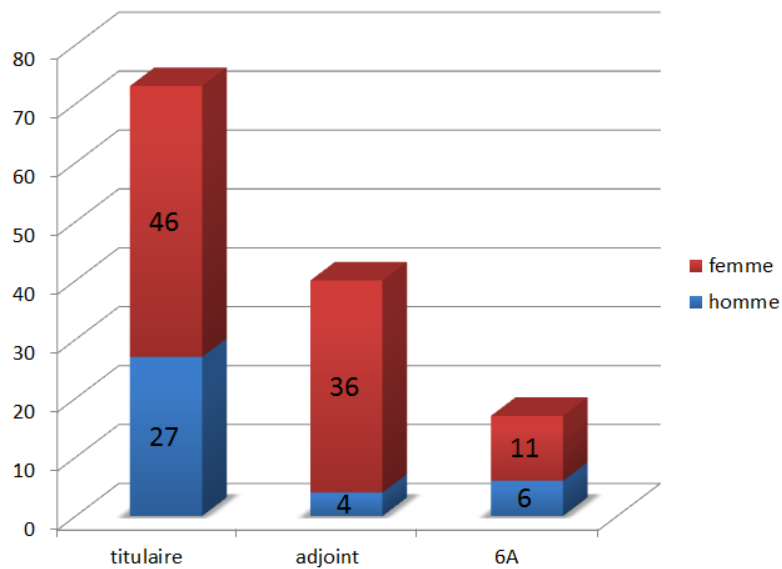


Figure 38 : Fonction et sexe des personnes ayant répondu au questionnaire

On remarque que la majorité des répondants sont des titulaires. Ceci est important puisque en tant que manager les titulaires ont de l'influence sur leur équipe.

1. Au comptoir, abordez-vous le don de lait ?

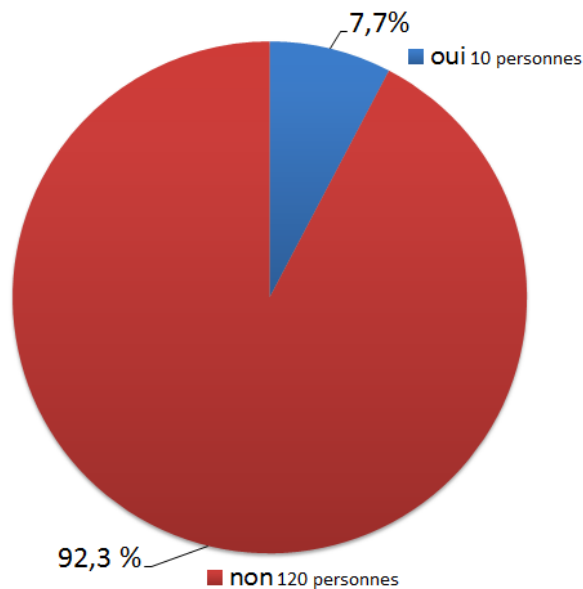


Figure 39 : Pharmaciens abordant ou non le don de lait

Le don de lait n'est abordé que très rarement, à peine dans 7,7% des cas (soit 10 personnes sur 130).

2. Au comptoir, à quelle fréquence parlez-vous du don de lait ?

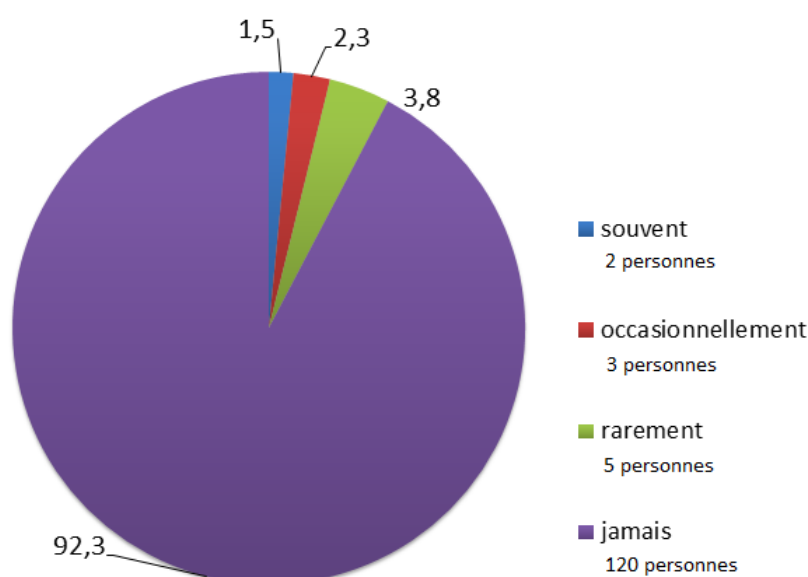


Figure 40 : Fréquence à laquelle les pharmaciens abordent le don de lait

Sur les 10 pharmaciens qui abordent le don de lait, 5 n'en parlent que rarement. Sur 130 pharmaciens, seulement 2 font régulièrement la promotion du don de lait. A l'heure actuelle, les pharmaciens de Midi-Pyrénées ont tendance à ne pas être impliqués dans le don de lait. Ceci amène à se demander pourquoi les pharmaciens ne se mobilisent pas plus pour cette cause. Est-ce intentionnel ou non ? Ne se sentent-ils pas concernés ?

3. Si vous ne parlez pas du don de lait à chaque occasion, pourquoi ?

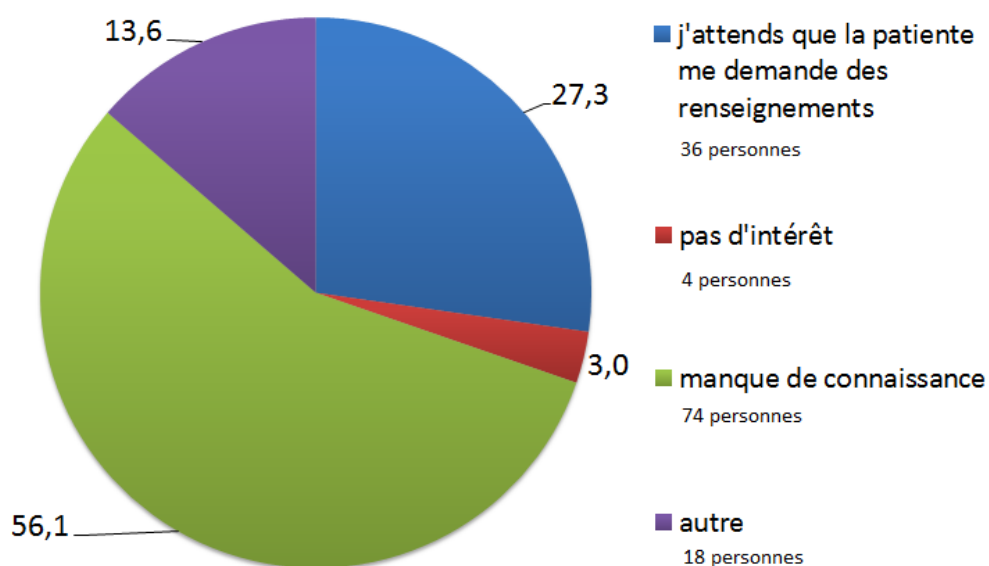


Figure 41 : Raisons pour lesquelles le pharmacien n'aborde pas le sujet

On remarque que dans plus de la moitié des cas (56,1%) c'est un manque de connaissance qui empêche de parler du don de lait. Le manque de don est un problème d'ampleur nationale. L'absence d'information des professionnels de santé et du public peut être une explication. De nombreuses communications médiatiques sont faites pour promouvoir le don de sang et le don de moelle. Le don de lait est lui plus rarement médiatisé. Sur le site des lactariums de France, des reportages et des communiqués de presse sont mis en avant : <https://www.sdp.perinat-france.org/ADLF/reportages-sur-le-don-de-lait.php>

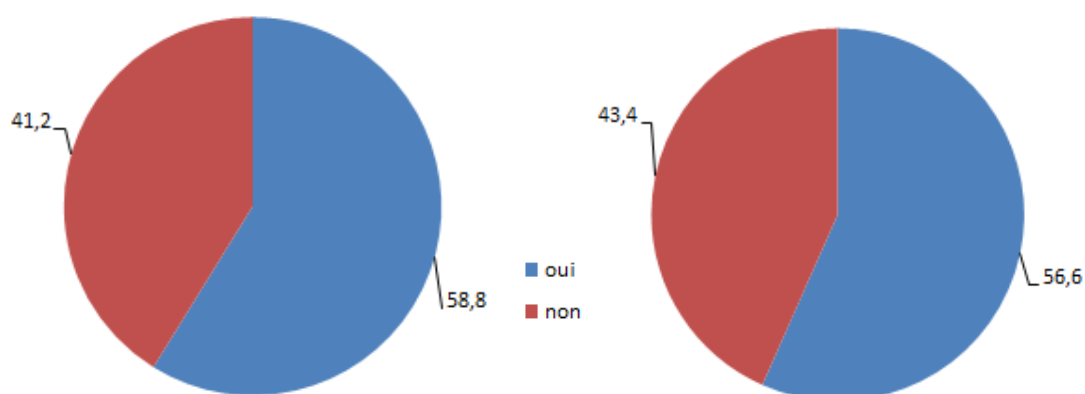


Figure 42 : Manque de connaissance des étudiants (à gauche) et des pharmaciens (à droite)

Nous remarquons que les deux graphiques sont quasiment identiques. Sur les 17 étudiants en 6^{ème} année de pharmacie à la faculté de Toulouse, 58,8% reconnaissent manquer de connaissance. Cela fait ressortir sans doute un problème directement lié à la formation lors du cursus. Les pharmaciens aînés n'ont eu guère plus de formation.

Peu de pharmaciens (3%) ayant répondu au questionnaire témoignent d'un manque d'intérêt.

Dans pratiquement un quart des cas (27,3%), le pharmacien ne prend pas les devants et attend une demande de la part de la patiente. Il reste passif.

La case « autres » motifs permet aux pharmaciens de s'exprimer. 8 réponses différentes ont été obtenues :

- Dix pharmaciens mentionnent qu'ils ne pensent pas à aborder le sujet. La présence d'une affiche ou de flyers dans l'officine pourrait rappeler au

pharmacien de parler du don de lait et pourrait amener la maman à poser des questions au pharmacien. En ouvrant le kit de tétérrelles Kitett®, le pharmacien trouve une brochure qui pourrait l'aider à aborder le sujet.

- Deux personnes ne pensent en parler que lors de la location d'un tire-lait.
- Un pharmacien adjoint ne savait même pas que le don de lait existait.
- Un autre pharmacien pense qu'aucun lactarium ne se déplace vers chez lui (Aveyron).
- Une personne considère que le don de lait est systématiquement abordé à la maternité. Mais la maman est-elle très réceptive dans les jours voire parfois les heures suivant la naissance de son enfant ? Une piqûre de rappel ne serait-elle pas bienvenue ?
- Une personne n'aborde le sujet que si elle connaît bien la maman et son contexte familial.
- Un pharmacien pense que ce n'est pas son rôle.
- Un officinal trouve que les mamans sont en général en difficulté avec leur allaitement et ainsi il n'est pas approprié de leur en parler.

4. Si une de vos patientes souhaite faire un don de lait, quels renseignements lui donnez-vous ?

On constate que 11 pharmaciens ont choisi plusieurs propositions. Ce graphique permet de superposer les réponses d'une même personne.

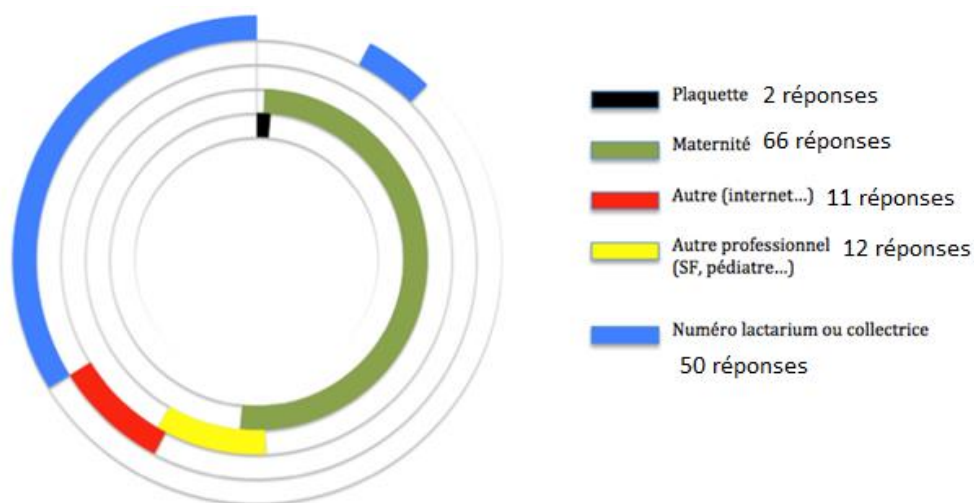


Figure 43 : Renseignements donnés à la maman souhaitant faire un don

Ainsi, un pharmacien demande à la maman de se renseigner auprès d'un autre professionnel de santé mais il va tenter de chercher une réponse partielle sur internet. Trois personnes redirigent vers un autre professionnel de santé ou vers la maternité. Six pharmaciens redirigent vers la maternité tout en donnant le numéro du lactarium ou de la collectrice. Un pharmacien donne la plaquette et redirige le patient vers la maternité.

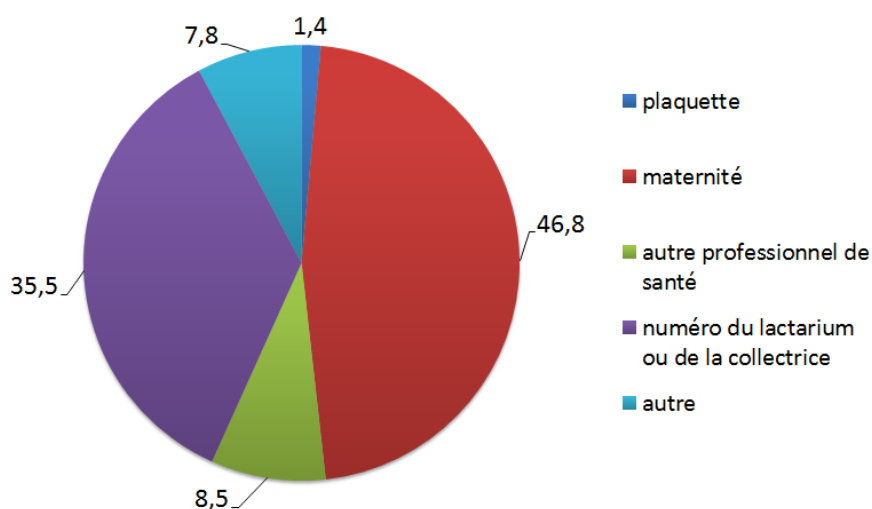


Figure 44 : Renseignements donnés à la maman souhaitant faire un don (en %)

Dans presque la moitié des cas (46,8%), la maman est redirigée vers la maternité. Celle-ci est donc visiblement considérée par le pharmacien comme étant experte en don de lait. Or, les collectrices du lactarium de Marmande sont salariées de l'hôpital de Bordeaux. Elles n'effectuent que des passages dans les maternités pour informer les mamans et sensibiliser le personnel soignant. Personnellement, j'ai essayé d'obtenir le numéro de téléphone de la collectrice de mon secteur en appelant la maternité de ma ville. Les interlocuteurs que j'ai eu (notamment des sages-femmes et des infirmières) ne savaient pas où le numéro de téléphone de Brigitte était noté...

Seulement dans un quart des cas (35,5%), le pharmacien pense à faire référence au lactarium ou à la collectrice directement. Cependant, lors de mon démarchage, nombreux sont ceux qui ont spontanément reconnu qu'ils ne savaient pas de quel lactarium la région Midi-Pyrénées dépend.

Seulement deux pharmaciens distribuent une plaquette à la maman. Mais tous les pharmaciens ont-ils de documentation à leur disposition ?

8,5% des pharmaciens renvoient la patiente vers un autre professionnel de santé (sage-femme le plus souvent ou pédiatre).

Le reste du temps, les officinaux cherchent l'information sur internet (8 des 11 cases « autre »). Plus rarement (3 réponses), les pharmaciens ne savent spontanément pas répondre à la patiente.

5. Savez-vous que les lactariums manquent de dons de lait pour faire face aux besoins des hôpitaux ? Les lactariums de France recueillent 55 000 litres de lait par an. Il en faudrait 70 à 80 000 litres pour couvrir les besoins nationaux.

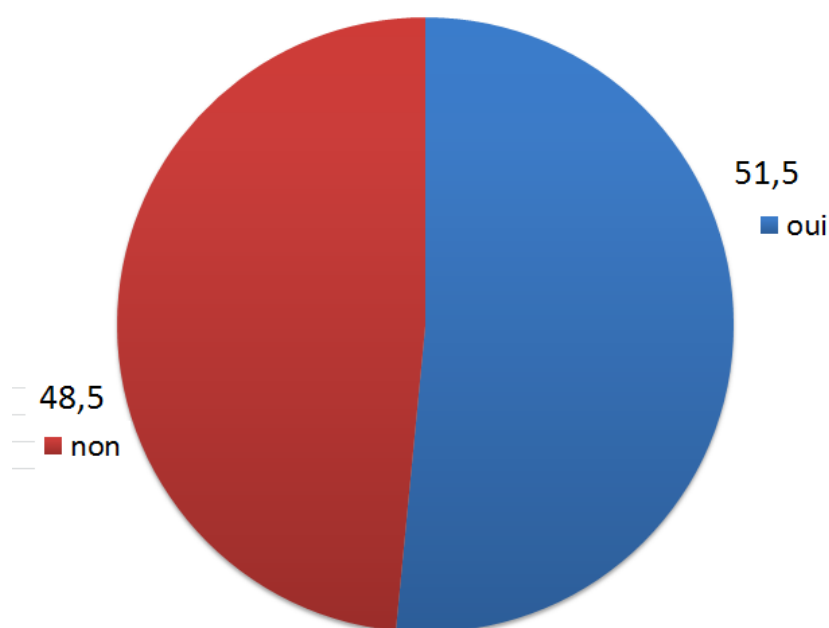


Figure 45 : Notion du manque de lait (en %)

Un peu plus de la moitié (51,5%) des pharmaciens se dit sensibilisée au manque de lait humain. Ce pourcentage est certes bas mais contraste avec les 92,3% des cas où le don de lait n'est pas abordé au comptoir. Là encore, le manque de formation du pharmacien, ainsi qu'un manque de documentation pourraient expliquer de tels résultats.

6. Souhaiteriez-vous entreprendre des démarches pour promouvoir l'information sur le don de lait à la patientèle ?

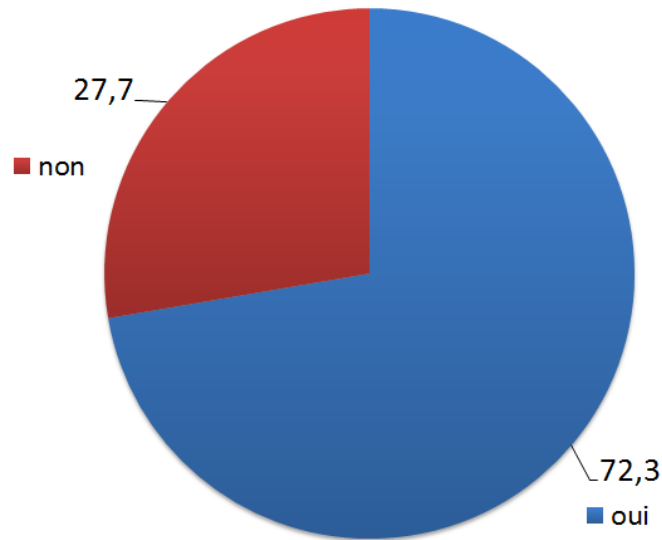


Figure 46 : Pharmaciens souhaitant sensibiliser ou non la patientèle (en %)

Environ 2/3 des pharmaciens sont prêts à s'impliquer dans le don de lait et à promouvoir celui-ci auprès de la patientèle. C'est plutôt une bonne nouvelle pour le lactarium qui peut voir une marge potentielle de progression. A l'heure actuelle, les pharmaciens parlent très peu pour ne pas dire quasiment jamais du don de lait. Mais, cela ne signifie pas qu'ils ne se sentent pas impliqués.

7. Souhaiteriez-vous entreprendre de sensibiliser l'équipe officinale au don de lait ?

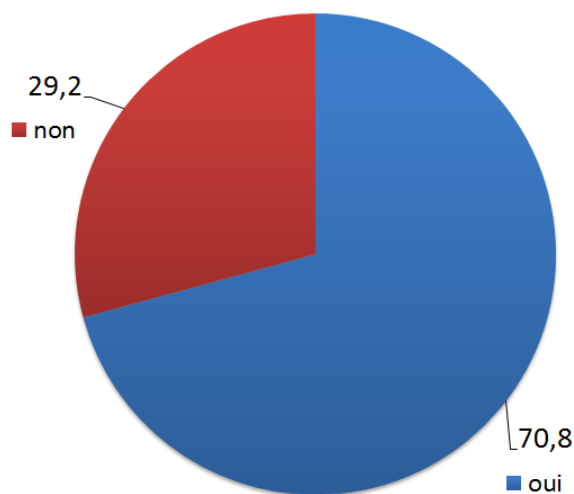


Figure 47 : Pharmaciens souhaitant sensibiliser ou non l'équipe officinale (en %)

La plupart des pharmaciens sont prêt à sensibiliser l'équipe officinale. 20 personnes n'ont pas répondu de façon identique aux questions 6 et 7. Il s'agit de pharmaciens adjoints et d'étudiants en 6^{ème} année de pharmacie. Peut-être ne se sentent-ils pas capables de manager l'équipe officinale sur ce point.

8. Avez-vous à votre disposition de la documentation concernant le don de lait ?



Figure 48 : Pharmaciens ayant ou non de la documentation sur le sujet (en %)

Seulement deux pharmaciens sur 130 possèdent de la documentation. Il faut se rendre à l'évidence : le pharmacien d'officine ne dispose pas d'outil « tout prêt » pour promouvoir le don de lait. Ceci explique pourquoi seulement deux officinaux donnent de la documentation à la patiente. (question 4)

9. Etes-vous intéressé(e) pour être informé(e) sur le don de lait ?

L'idéal serait de former les pharmaciens et l'équipe officinale au don de lait, mais cela devrait se faire sur la base du volontariat afin de rester efficace.

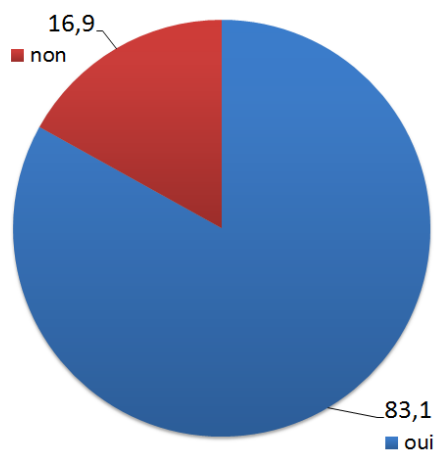


Figure 49 : Pharmaciens souhaitant être informés ou non (en %)

Plus de 83% des pharmaciens souhaitent être informés. Tout pharmacien informé sera à même de promouvoir le don de lait ou à minima d'orienter la maman qui le souhaite.

10. Par quel(s) type(s) d'information seriez-vous intéressé ?

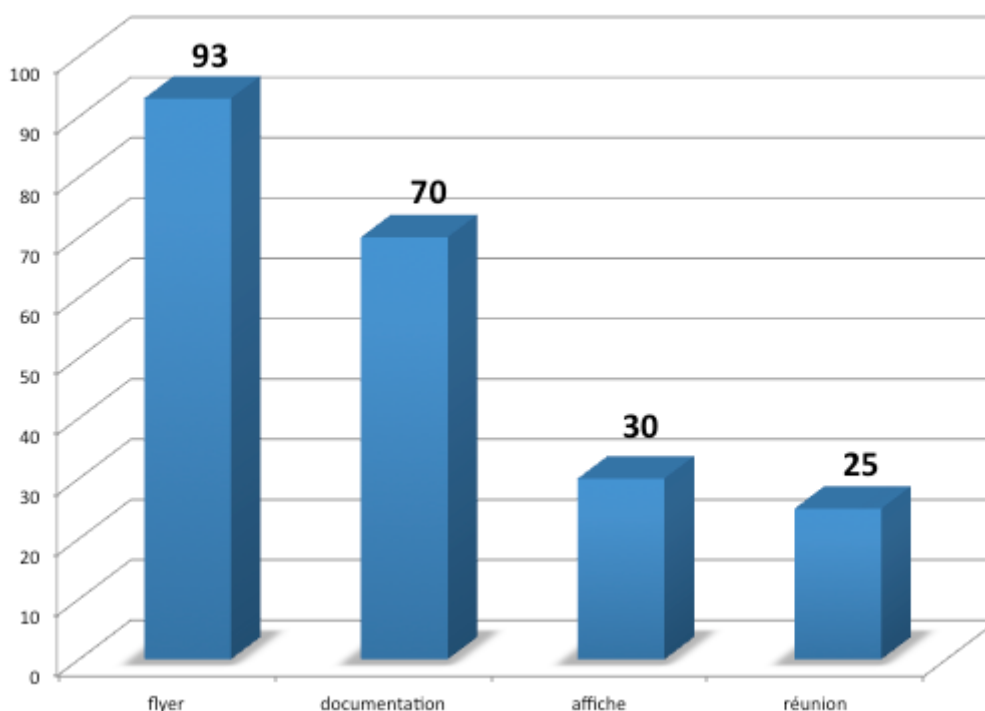


Figure 50 : Types d'information intéressant les pharmaciens

L'information peut revêtir différentes formes. En collaboration avec le lactarium, quatre possibilités ont été choisies pour leur facilité de mise en œuvre. Voici les propositions :

- Flyers : petits et facilement distribuables aux patientes, le tout pour un moindre coût.
- Documentation pour l'équipe officinale : sous forme de fiches et notices explicatives. Ce type de document est plus complet que le flyer.
- Affiche : ce type de document sert à sensibiliser. Il peut s'agir d'un pense-bête pour rappeler au pharmacien d'aborder le sujet.
- Réunions : il s'agit de mettre en place un échange entre l'équipe officinale et le lactarium. Cette solution est beaucoup plus complète mais chronophage.

Les flyers et la documentation recueillent le plus de réponses. Les flyers permettent au pharmacien d'informer les mamans sans charge supplémentaire de travail. Le pharmacien peut lui-même s'informer dans ses moments libres grâce à la documentation et peut l'utiliser pour répondre aux questions des mamans.

L'affiche n'est souhaitée que par environ un quart des officines.

25 pharmaciens sont prêts à prendre le temps pour assister à une réunion.

11. Si vous souhaitez obtenir des informations, je peux transmettre vos coordonnées au lactarium de Marmande (lactarium dont la région Midi-Pyrénées dépend)

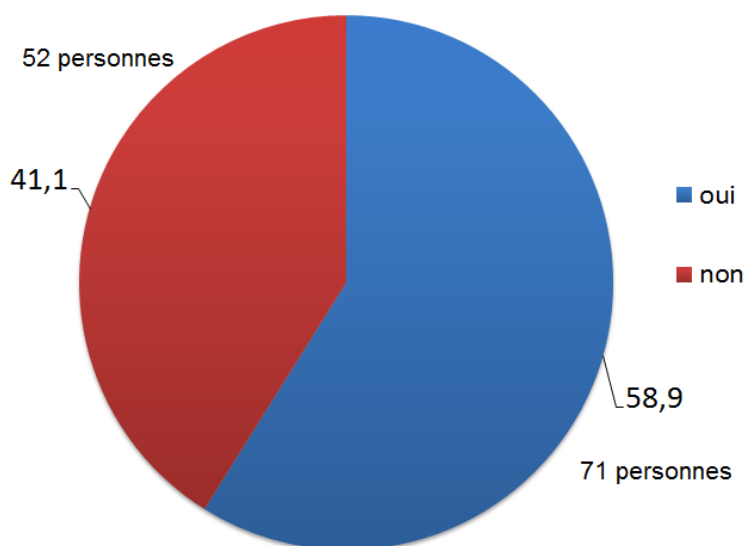


Figure 51 : Coordonnées transmises ou non (en %)

83,1% des pharmaciens souhaitent être informés. Cependant, 58,9% ont laissé les coordonnées de la pharmacie. Toutes les personnes souhaitant être informées mais n'ayant pas communiqué le nom de la pharmacie sont soit adjoints, soit étudiant en 6^{ème} année. Certains ont mentionné qu'ils ne travaillent qu'en CDD ou sont au chômage.

Cette étude a eu un impact sur les officines réparties sur tout le territoire de l'ancienne région Midi-Pyrénées. Des officines des quatre coins de la région ont répondu. Cependant, on observe plus de réponses des pharmacies de Toulouse et de l'agglomération toulousaine. Pourquoi les pharmacies de ville se sentent-elles globalement plus concernées ? Les pharmaciens des officines rurales sont-ils au

courant que les collectrices se déplacent dans tous les départements au domicile des mamans ?



Figure 52 : Carte montrant la répartition des officines ayant laissé leur coordonnées

Conclusion

Le lait humain est surnommé « or blanc » du fait de ses propriétés nutritionnelles inégalables. Il apporte les éléments essentiels pour que les nourrissons se développent en bonne santé et renforcent leurs défenses immunitaires. Tous les enfants devraient bénéficier de cet aliment de référence jusqu'à leur six mois minimum. Le lait humain est d'ailleurs irremplaçable pour les nouveau-nés prématurés de moins de 32 SA et/ou pesant moins de 1 500g. Chez ces bébés, il permet de réduire le risque de survenue de certaines pathologies (diarrhées, entérocolique nécrosante...). Toutefois, pour raison de santé, les prématures ne peuvent être allaités au sein. Le lait de lactarium permet de se rapprocher au plus près du lait de mère frais. Il est mieux absorbé et toléré que les formules de lait. Il possède certaines des propriétés uniques du lait de mère frais. De plus, le lait de lactarium est pasteurisé ce qui limite la transmission d'agents pathogènes aux bébés fragiles. Le lait de lactarium occupe une place importante dans la prise en charge des bébés prématurés.

Les collectrices du lactarium de Marmande sillonnent les routes du Sud-Ouest de la France afin de récupérer les biberons au domicile des donneuses. Puis, le lait est contrôlé, traité et lyophilisé au lactarium. Malheureusement, ces dons restent insuffisants. Il faudrait 70 à 80 000 litres de lait pour pallier aux besoins nationaux. Les lactariums de France n'en recueillent que 55 000 litre par an.

En tant qu'acteur de santé et professionnel de proximité, les pharmaciens ont un rôle privilégié pour promouvoir l'allaitement et le don de lait. Dans le cadre de la promotion de l'allaitement, le pharmacien doit rappeler à la maman les bonnes positions au sein, les signes d'une tétée efficace, le principe de la tétée à la demande ainsi que l'importance d'une nutrition variée et équilibrée.

L'enquête réalisée auprès des pharmaciens officinaux de la région Midi-Pyrénées permet de mettre en évidence plusieurs axes de réflexions pour la promotion du don de lait. Le don de lait est encore mal connu des pharmaciens et des étudiants en pharmacie. Une personne interrogée sur deux n'avait pas conscience du manque de lait. Les lactariums ne communiquent pas autant que l'établissement français du sang. Les publicités (affiches, radio, télévision) et les documentaires sur le sujet sont rares. Les études ainsi que la formation continue

n'aborde pas ou très superficiellement le sujet. 83% des pharmaciens interrogés lors de cette enquête sont intéressés pour être informés et sont prêts à promouvoir le don de lait. Cette étude a permis de récolter les coordonnées de 65 pharmacies de la région. Le lactarium de Marmande pourra ainsi cibler ces pharmacies. Dans un premier temps, former les équipes officinales serait judicieux. Cela pourra s'effectuer sous forme de réunions ou grâce à de la documentation. Puis, des flyers et des affiches pourront être donnés aux officines.

Annexes

Annexe 1 : Coordonnées des collectrices du lactarium de Marmande

Secteur n° (département)	Collectrices	Téléphones	En cas d'absence, contactez de préférence le(s) secteur(s) suivant(s)
3 (47, 33 Langon)	Mireille Gauban	06 14 74 22 98	12 ou 34
12 (24, 33 Libourne)	Sophie Lacaze Saint Jean	06 18 55 58 55	3 ou 34
13 (24, 16)	Patricia Roquecave	06 27 32 64 54	24 ou 29
14 (31, 32)	Valérie Castera	06 25 92 47 91	21 ou 22
17 (46, 82)	Hélène Pecharman	06 14 74 23 32	17 ou 26
17 (46, 82)	Rosemarie Portal	06 14 74 23 32	17 ou 26
18 (64, 40)	Marilyn Saez	06 14 74 23 33	19 ou 20
19 (65, 64)	Cécile Brethon-Depay	06 14 74 23 49	18 ou 21
20 (40, 33 Médoc, Arcachon)	Wendy Bia	06 14 74 23 51	18 ou 34
21 (09, 31)	Brigitte Perbost	06 14 74 23 53	14 ou 22
22 (09, 11, 31)	Marie Line Sanchez	06 14 74 23 68	14 ou 21
24 (23, 87)	Emeline Bardonnaud	06 14 74 23 90	13 ou 28
25 (81)	Belmira Massol	06 14 74 23 93	26
26 (81)	Carole Mira	06 14 74 24 00	17 ou 22
28 (19, 46)	Nathalie Fradet	06 14 74 24 12	12 ou 24
29 (17)	Amandine Sansoit	06 14 74 24 15	12 ou 13
30 (76)	Christine Bouteiller	06 14 74 24 21	31
31 (27, 76)	Nathalie Renault	06 14 74 24 33	30
34 (33 CUB, Blayais)	Nadine Perez	06 23 44 51 04	3 ou 12

Annexe 2 : Questionnaire médical de la donneuse, lactarium de Marmande

	Entité d'application : Lactariums CHU de BORDEAUX	EN-LAC-001
	Emetteur : Lactariums CHU de BORDEAUX	Ind : 15
DOCUMENT D'ENREGISTREMENT		Page : 1/2
QUESTIONNAIRE MEDICAL DONNEUSE		

Secteur de collecte N° :

Identité vérifiée au domicile
sur présentation de :

- ☐ Carte d'identité
☐ Passeport
☐ Permis de conduire
☐ Autre :

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LA MAMAN : (A REMPLIR EN LETTRES MAJUSCULES)

Nom de Jeune Fille : Nom d'usage : Prénom :
 Date de naissance : / / 19..... Ville : N° Département : Pays :
 Téléphone : E-mail :
 Nom de famille et prénom du bébé : Sexe : ☐ F ☐ M
 Adresse : n° : Rue :
 Lieu-dit : Résidence :
 Code Postal : Ville :
 Nombre d'enfant(s) :
 Ancienne Donneuse : NON ☐ OUI ☐ au Lactarium de : Date : / /
 Date de l'accouchement : / / 20..... Lieu & Maternité :

MEDECIN TRAITANT :

Une prise de sang obligatoire sera assurée par le Lactarium au cours du premier don de lait (circulaire ministérielle n° 589 du 24.11.92) pour dépistage : HIV 1 et 2, HTLV 1 et 2, antigène Hbs, anticorps HCV, anticorps anti Hbc.

Veuillez nous indiquer le nom de votre médecin traitant à prévenir en cas de résultat douteux s'il est différent du médecin ayant effectué la visite.

Nom de famille et Prénom du Médecin traitant :
 Adresse :
 Ville : Code postal : Téléphone :

ENGAGEMENT SUR L'HONNEUR DE LA MAMAN

« Je déclare avoir été informée sur le don de lait.

J'atteste sur l'honneur l'exactitude des réponses données à l'ensemble du questionnaire, et je certifie avoir reçu les consignes écrites sur les règles d'hygiène à respecter lors du recueil, sur l'utilisation du matériel, et sur les règles de conservation du lait, y compris les exigences de propreté (nettoyage et décontamination) du réfrigérateur et du congélateur.

De plus, je m'engage à signaler au lactarium toute pathologie ou tout événement indésirable pouvant avoir une incidence sur la qualité du lait.»

A Le / / 20..... Signature de la mère

Acceptez-vous qu'une petite partie de votre lait puisse servir à des fins de recherche ?

☐ OUI ☐ NON

VALIDATION DU DOSSIER PAR LE MEDECIN RESPONSABLE DU LACTARIUM

Dossier médical de la donneuse : Conforme ☐ Non conforme : ☐

Signature du Médecin responsable Delphine LAMIREAU

Le / / 20.....

QUESTIONNAIRE MEDICAL :

1. Tabagisme :	NON ☐	OUI ☐
2. Alcoolisme :	NON ☐	OUI ☐
3. Toxicomanie :	NON ☐	OUI ☐
4. Usage de drogues par voie intraveineuse :	NON ☐	OUI ☐
5. Antécédent de transfusion de produits sanguins labiles et d'intervention chirurgicale ayant pu occasionner une transfusion :	NON ☐	OUI ☐ (Y compris après accouchement)
6. Antécédent de transplantation de tissus ou d'organes :	NON ☐	OUI ☐
7. Antécédent de neurochirurgie :	NON ☐	OUI ☐
8. Antécédent d'insémination artificielle sans contrôle préalable du donneur :	NON ☐	OUI ☐
9. Dialyse rénale :	NON ☐	OUI ☐
10. Antécédent de traitement par des hormones hypophysaires extractives avant 1986 et antécédents personnels ou familiaux de maladie neurodégénérative (Creutzfeldt Jakob, ...) :	NON ☐	OUI ☐ date : / /
11. Infections sexuellement transmissibles :	NON ☐	OUI ☐ type : date : / /
12. Relations à risques de la femme ou de son partenaire :	NON ☐	OUI ☐
13. Voyage et/ou séjour au Royaume Uni supérieur à 1 an cumulé du 1 ^{er} janvier 1980 au 31 décembre 1996	NON ☐	OUI ☐

EVALUATION DU RISQUE DE TRANSMISSION DU VIRUS EBOLA :

14. Voyage et / ou séjour en zone d'endémie sans exposition connue :	NON ☐	OUI ☐ Si OUI, retour depuis le :
15. Contact avec une personne infectée :	NON ☐	OUI ☐ Si OUI, date du début de suivi :
16. Infection connue :	NON ☐	OUI ☐
17. Guérison :	NON ☐	OUI ☐ Si OUI, date de fin d'hospitalisation :

TRAITEMENT MEDICAL :

Médicaments administrés actuellement				
Forme : comprimé				
Ampoules buvables				
Injection				
Quantité par jour :				

MEDECIN OU SAGE FEMME AYANT EFFECTUÉ L'ENTRETIEN MEDICAL

Nom et Prénom du Médecin ou sage femme :	Signature du médecin ou sage femme ayant effectué l'entretien
Adresse :	
Ville : Code postal :	
Le / / 20	

Annexe 3 : Entretien entre la maman et la collectrice du lactarium de Marmande

	Entité d'application : Lactariums Bordeaux - Marmande	EN-LAC-009
	Emetteur : Lactarium de Marmande	Ind : 01
DOCUMENT D'ENREGISTREMENT		Page : 1/2
ENTRETIEN SUR LES REGLES D'HYGIENE, DE CONSERVATION ET DE TRAÇABILITE A L'OUVERTURE D'UN DON DE LAIT		

I. CHECK LIST DES REGLES D'HYGIENE, DE CONSERVATION ET DE TRAÇABILITE A EXPLIQUER A UNE DONNEUSE LORS DE L'OUVERTURE D'UN DON DE LAIT

A. HYGIENE

LAVAGE DES MAINS ET ONGLES AU SAVON LIQUIDE AVANT CHAQUE RECUEIL

Un lavage de mains prend environ 3 min, ne pas négliger les ongles

☐

ESSUYAGE DES MAINS A L'AIDE D'UN PAPIER A USAGE UNIQUE

Le torchon, serviette éponge sont à proscrire.

☐

NETTOYAGE AU LIQUIDE VAISSELLE DU MATERIEL ET DES ACCESSOIRES AVANT DECONTAMINATION

Ne pas utiliser d'éponge ménagère ou de goupillon SAUF dédiés, en bon état et régulièrement changés

☐

METHODE DE DECONTAMINATION UTILISEE (chaud, froid)

A chaud, la décontamination doit se faire juste avant le recueil dans l'eau bouillante pendant 10 min minimum.

A froid, la solution Milton doit être dans un récipient dédié, changé toutes les 24h. Rincage et essuyage sont à proscrire.

☐

DECONTAMINATION DU MATERIEL ET DES ACCESSOIRES APRES LE NETTOYAGE

La décontamination est obligatoire. Le démontage du matériel doit être complet à chaque fois.

☐

B. CONSERVATION

TEMPERATURE ET DELAI DE CONSERVATION DU LAIT

La température requise est de 4°C pendant 24h maximum puis congélation à -18°C (possibilité de congeler immédiatement).

☐

CONDUITE A TENIR SI VOLUME INFÉRIEUR A 50 ML AU BOUT DE 24H

Possibilité de conserver le biberon 48h à 4°C pour permettre un volume supérieur à 50ml. Un volume inférieur à 50ml à 48h entraîne le rejet du biberon

☐

METHODE DE TRANSFERT D'UN RECUEIL LAIT VERS UN BIBERON

Verser le lait par la tétérille. Ne pas toucher les bords internes du biberon et de la tétérille avec les doigts. Essuyer la tétérille avec un papier à usage unique. Entreposer le biberon le plus rapidement possible au réfrigérateur sur une clayette (pas dans la porte).

☐

METHODE DE TRANSFERT D'UN BIBERON A UN AUTRE

Le transvasement se fait entre deux biberons de même température à 4°C. Lors du premier recueil, le biberon est entreposé immédiatement dans le réfrigérateur. Il y restera pendant 24h. Un deuxième biberon servira au recueil suivant. Le transvasement s'effectue une fois les biberons à température identique. Le deuxième biberon est détruit à la fin de la journée.

☐

C. IDENTIFICATION

VERIFICATION DU QUESTIONNAIRE MEDICAL (Toutes les parties doivent être renseignées)

Les noms de naissance, d'usage, le prénom de la donneuse doivent être en lettres majuscules. Le numéro de téléphone et la date d'accouchement sont obligatoires. La donneuse doit signer le questionnaire. L'entretien médical doit être signé par le médecin ou la sage-femme qui l'a mené. Le nom, l'adresse et numéro de téléphone du médecin traitant doivent être renseignés.

☐

IDENTIFICATION CORRECTE DES BIBERONS COLLECTES A DOMICILE ET BORDEREAU DE COLLECTE

Au domicile, la donneuse colle une étiquette code barre sur chaque biberon et inscrit Son nom d'usage, prénom et date du recueil. La collectrice remplit un bordereau en demandant à la donneuse de décliner son identité (méthode passive).

☐

DISPOSITION DE L'ETIQUETTE CODE BARRE SUR LE BIBERON (VERTICALEMENT)


☐

Date de l'entretien :

Secteur de collecte :

	Entité d'application : Lactariums Bordeaux - Marmande	EN-LAC-009
	Emetteur : Lactarium de Marmande	Ind : 01
DOCUMENT D'ENREGISTREMENT		Page : 2/2
ENTRETIEN SUR LES REGLES D'HYGIENE, DE CONSERVATION ET DE TRAÇABILITE A L'OUVERTURE D'UN DON DE LAIT		

Nom collectrice : Domicile ou maternité :

Nom(s), Prénom de la donneuse :

II. EVALUATION DES CONNAISSANCES D'UNE DONNEUSE AVANT LE DEBUT DU DON DE LAIT

A. HYGIENE

LAVAGE DES MAINS AVANT CHAQUE RECUEIL ☐ obligatoire ☐ occasionnel ☐ sans intérêt

ESSUYAGE DES MAINS ☐ papier usage unique ☐ torchon ☐ serviette de toilette

NETTOYAGE DU MATERIEL ☐ après chaque utilisation ☐ 1 fois par jour ☐ occasionnellement ☐ jamais

ESSUYAGE DU MATERIEL ☐ oui ☐ non

DESINFECTION / STERILISATION ☐ à froid ☐ à chaud

B. CONSERVATION

DELAIS DE CONSERVATION DU LAIT MATERNEL AU REFRIGERATEUR Quantité inférieure à 50 ml : Quantité supérieure à 50 ml :

DELAIS DE CONSERVATION DU LAIT MATERNEL AU CONGELATEUR AVANT LA COLLECTE

TEMPERATURE DE CONSERVATION DU LAIT Dans le réfrigérateur = Au congélateur =

QUANTITE MINIMALE DANS UN BIBERON

C. METHODE DE TRANSFERT DU LAIT DU MATERIEL RECUEILLANT LE LAIT VERS LE BIBERON DE STOCKAGE

MELANGE DES LAITS DE PLUSIEURS RECUEILS ☐ immédiatement ☐ après refroidissement ☐ pas de mélange

BIBERON DE TRANSVASEMENT A LA FIN DE JOURNEE ☐ nettoyé/désinfecté ☐ détruit ☐ réutilisé le lendemain

D. TRACABILITE

DISPOSITION DE L'ETIQUETTE CODE BARRE ☐ verticale ☐ horizontale ☐ peu importe

INSCRIRE SUR L'ETIQUETTE ☐ nom de NAISSANCE/prénom ☐ nom D'USAGE/prénom ☐ nom du bébé/prénom

INDIQUER LA DATE ☐ jour de recueil ☐ jour de congélation ☐ jour du passage de la collectrice

ECRITURE ☐ en lettres majuscules ☐ en lettres minuscules ☐ peu importe

Annexe 4 : Poster expliquant les premiers jours de l'allaitement

Premiers Jours de l'allaitement

■ Signes d'une tétée efficace
Une grande partie de l'aréole est dans la bouche du bébé. Les lèvres sont retroussées vers l'extérieur, la langue sous le mamelon et sur la lèvre inférieure. Le nez et le menton touchent le sein. Maman entend bébé déglutir.



Age de bébé	1 jour	2 jours	3 jours	4 jours	5 jours	30 jours
Taille de l'estomac de bébé et quantité journalière	 Taille d'une noisette	 10 à 100 ml par jour	 Taille d'une noix	 200 ml par jour	 200 ml par jour	 Taille d'un ouf 700 ml par jour
Attitude de bébé	Dort beaucoup Pleure peu Le garder près de maman pour lui proposer le sein souvent.	Prend goût au sein Demande à téter plus spontanément.	Bébé trouve cela tellement bon, qu'il en veut plus et tête parfois non stop « période java »	Les tétées sont irrégulières mais fréquentes		Maman et bébé vont trouver le rythme qui leur convient.
Le lait maternel	Appelé Colostrum, concentré, jaune, riche en éléments nutritifs et anticorps.				Le lait devient plus liquide et abondant.	Le lait mature évolue en fonction des besoins de bébé
Fréquence moyenne des tétées	de 6 à 20 tétées par 24 h. Pas de durée limitée pour une tétée. Pas de durée minimale entre deux tétées car le lait maternel est très digeste.					En moyenne, de 6 à 12 tétées par 24 h.
Nombre de couches mouillées	1 couche mouillée au moins	2 couches mouillées au moins	3 couches mouillées au moins	4 couches mouillées au moins	5 couches mouillées au moins	6 couches TRÈS mouillées au moins / 24 h.
Fréquence et couleur des selles	 Au moins 1 à 2 fois par jour, noires puis vertes foncées		 Au moins 2 à 3 fois par jour jaune d'or, avec des grumeaux.			D'une selle à chaque tétée à une selle par jour au moins, jaune d'or avec grumeaux
Poids de bébé	 Il est possible que bébé perde entre 5 à 7 % de son poids de naissance puis retrouve ce poids vers l'âge de 2 semaines au plus tard. Il est inutile de peser bébé avant et après la tétée.					Bébé prend au moins 20 g. par jour.

■ Positions pour allaiter
Il est important pour la mère de connaître et expérimenter différentes positions en dehors de toute difficulté. Allaiter couchée pour se reposer, en madone, en madone inversée, en ballon de rugby, sont les plus classiques.

■ Compléments alimentaires
Les petites quantités de colostrum du début sont adaptées à la taille de l'estomac du bébé et suffisent à prévenir l'hypoglycémie et la déshydratation. Les bébés nés à terme, en bonne santé n'ont besoin que de téter à volonté. (Academy of Breastfeeding Medicine, www.abm.org)



Position « Madone inversée »

Association IPA - CERDAM
 Centre hospitalier Lyon sud - Maternité
 165 chemin du Grand Revoire
 69310 Pierre Bénite
 04 78 42 09 16 - 06 75 81 42 53

 Information Pour l'Allaitement

www.info-allaitement.org

Annexe 5 : Repère de consommation pour les femmes qui allaitent(94)

REPÈRES DE CONSOMMATION POUR LES FEMMES ENCEINTEES ET LES FEMMES QUI ALLAIENT		
Fruits et/ou légumes	Au moins 5 par jour	• À chaque repas et en cas de fringale. • Crus, cuits, nature ou préparés. • Frais, surgelés ou en conserve. Pendant la grossesse, veiller à ce qu'ils soient bien lavés et à éliminer toute trace de terre.
Pain et autres aliments céréaliers, pommes de terre et légumes secs	À chaque repas et selon l'appétit	• Favoriser les aliments céréaliers complets ou le pain bis, y compris en cas de fringale. • Privilégier la variété des féculents : riz, pâtes, semoule, blé, maïs, pommes de terre, lentilles, haricots secs, pois chiche, etc. Pendant la grossesse et l'allaitement, limiter les aliments à base de soja : pas plus de un par jour.
Lait et produits laitiers	3 par jour	• Jouer sur la variété. • Privilégier les produits nature et les produits les plus riches en calcium, les moins gras et les moins salés : lait, yaourts, fromage blanc, etc. Pendant la grossesse, ne consommez que les fromages à pâte pressée cuite (type abondance, beaufort, comté, emmental, gruyère, parmesan), dont vous aurez enlevé la croûte, et les fromages fondus à tartiner.
Viandes Poissons et produits de la pêche Œufs	1 ou 2 fois par jour	• En quantité inférieure à celle de l'accompagnement constitué de légumes et de féculents. • Viande : privilégier la variété des espèces et les morceaux les moins gras (escalopes de veau, poulet, steak haché à 5 % MG). • Poisson : au moins 2 fois par semaine, frais, surgelé ou en conserve. Pendant la grossesse : • Poisson : au moins 2 fois par semaine, dont au moins un poisson gras (saumon, maquereau, sardine...), en veillant à diversifier les espèces de poisson. • Consommer immédiatement les préparations maison à base d'œufs crus. • Supprimer certaines charcuteries dont les rillettes, les pâtés, le foie gras et les produits en gelée, les viandes crues, les viandes fumées ou marinées (sauf si elles sont bien cuites), les coquillages crus et les poissons crus ou fumés. • Veiller à bien cuire viandes et poissons.
Matières grasses ajoutées	Limiter la consommation	• Privilégier les matières grasses végétales (huiles d'olive, de colza, etc.) et favoriser leur variété. • Limiter les graisses d'origine animale (beurre, crème...). Pendant la grossesse et l'allaitement, la consommation de margarine enrichie en phytostérols est déconseillée.
Produits sucrés	Limiter la consommation	• Limiter les boissons sucrées (sirops, sodas, boissons sucrées à base de fruits et nectars). • Limiter les aliments gras et sucrés (pâtisseries, viennoiseries, crèmes dessert, glaces, barres chocolatées, etc.).
Boissons	De l'eau à volonté	• Au cours et en dehors des repas, eau du robinet ou eau en bouteille. • Limiter les boissons sucrées (sirops, sodas, boissons sucrées à base de fruits et nectars). • Pas de boisson alcoolisée.
Sel	Limiter la consommation	• Utiliser du sel iodé. • Réduire l'ajout de sel en cuisinant et dans les eaux de cuisson et ne pas saler avant de goûter. • Limiter la consommation de produits salés : produits apéritifs salés, chips...
Activité physique	L'équivalent d'au moins une demi-heure de marche chaque jour	• Pendant la grossesse : maintenir les activités physiques habituelles, excepté celles présentant un risque de chutes et de chocs. Proscrire la compétition. • Pendant la grossesse et l'allaitement : ne pas commencer de sport.

Annexe 6 : Questionnaire distribué aux pharmaciens

Le pharmacien d'officine et le don de lait

Dans le cadre de ma thèse d'exercice en pharmacie, je m'intéresse au don de lait et notamment à la place privilégiée du pharmacien d'officine pour parler de ce don aux patientes (lors d'un conseil relatif à l'allaitement, lors d'une location de tire-lait...).

En France, promouvoir l'allaitement est un enjeu de santé publique. Pour les prématurés, le lait de femme est encore plus précieux. Il est indispensable à leur survie. Malheureusement, certaines mamans ne peuvent pas donner leur lait à leur enfant (montée de lait retardée ou insuffisante, prise de médicament, maladie...). Afin de subvenir aux besoins des nouveau-nés fragiles, les 18 lactariums de France collectent les dons de lait, les traitent et distribuent ce nectar aux services de néonatalogie. Ce don reste cependant peu connu du grand public. Incitez-vous vos patientes à donner leur lait ?

Je vous serais reconnaissante de prendre quelques minutes de votre temps pour répondre à ce questionnaire. Vous pouvez me le retourner à mes coordonnées :

Sarah-Jade BALENCON

Adresse postale personnelle

Adresse mail personnelle

Numéro de téléphone portable

Numéro de fax de la pharmacie

1. Au comptoir, abordez-vous le don de lait ?

- ☐ Oui
- ☐ Non (Merci de passer à la question 3)

2. Au comptoir, à quelle fréquence parlez-vous du don de lait ?

- ☐ Souvent
- ☐ Occasionnellement
- ☐ Rarement

3. Si vous ne parlez pas du don de lait à chaque occasion, pourquoi ?

- ☐ J'attends que la patiente me demande des renseignements pour en parler.
- ☐ Je ne vois pas l'intérêt de donner son lait.
- ☐ Je n'ai pas assez de connaissances sur le sujet pour en parler aux patientes.
- ☐ Autre motif :

4. Si une de vos patientes souhaite faire un don de lait, quels renseignements lui donnez-vous ?

- ☐ Vous lui donnez une plaquette sur le don de lait.
- ☐ Vous lui dites de contacter sa maternité.
- ☐ Vous lui dites de contacter un autre professionnel de santé. Préciser lequel :
- ☐ Vous lui donnez le numéro du lactarium ou d'une collectrice.
- ☐ Autre :

5. Savez que les lactariums manquent de dons de lait pour faire face aux besoins des hôpitaux ? Les lactariums de France recueillent 55 000 litres de lait par an. Il en faudrait 70 à 80 000 litres pour couvrir les besoins nationaux.

☐ Je savais que les dons de lait n'étaient pas assez nombreux.

☐ Je ne le savais pas.

6. Souhaiteriez-vous entreprendre des démarches pour promouvoir l'information sur le don de lait à la patientèle ?

☐ Oui

☐ Non

7. Souhaiteriez-vous entreprendre des démarches pour sensibiliser l'équipe officinale au don de lait ?

☐ Oui

☐ Non

8. Avez-vous à votre disposition de la documentation concernant le don de lait ?

☐ Oui

☐ Non

9. Etes-vous intéressé(e) pour être informé sur le don de lait ?

☐ Oui

☐ Non (Merci de passer à la question 12)

10. Par quel(s) type(s) d'information seriez-vous intéressé ?

☐ Flyers à distribuer aux patients

☐ Documentation pour l'équipe officinale

☐ Affiche pour la promotion du don de lait

☐ Réunion de sensibilisation pour l'équipe officinale

11. Si vous souhaitez obtenir des informations, je peux transmettre vos coordonnées au lactarium de Marmande (lactarium dont la région Midi-Pyrénées dépend)

Nom de la pharmacie :

Adresse :

Adresse mail :

12. Vous êtes :

☐ une femme ☐ un homme

☐ Pharmacien titulaire ☐ Pharmacien adjoint ☐ Etudiant en 6^{ème} année de pharmacie

Bibliographie

1. Arrêté du 10 février 1995 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des lactariums.
2. Décret n° 2010-805 du 13 juillet 2010 relatif aux missions, à l'autorisation et aux conditions techniques d'organisation et de fonctionnement des lactariums. 2010-805 juillet, 2010.
3. Lactariums de France [Internet]. [cité 8 mai 2016]. Disponible sur: <http://sdp.perinat-france.org/ADLF/index.php>
4. présentation lactarium ARS.MARS 2011 [Internet]. [cité 22 févr 2017]. Disponible sur: http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/566d58b66c3bb61188d70644c533b50f.pdf
5. Bonnes pratiques des lactariums - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [cité 22 févr 2017]. Disponible sur: [http://ansm.sante.fr/Activites/Elaboration-de-bonnes-pratiques/Bonnes-pratiques-des-lactariums/\(offset\)/7](http://ansm.sante.fr/Activites/Elaboration-de-bonnes-pratiques/Bonnes-pratiques-des-lactariums/(offset)/7)
6. Lactarium [Internet]. Lactarium. [cité 18 févr 2017]. Disponible sur: <https://www.chu-bordeaux.fr/>
7. Code de la santé publique | Legifrance [Internet]. [cité 19 févr 2017]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=4AC9D8E9B2B7875721734D5B9AC52D79.tpdila10v_2?idSectionTA=LEGISCTA000006171155&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20170219
8. Décision du 3 décembre 2007 définissant les règles de bonnes pratiques prévues à l'alinéa 3 de l'article L. 2323-1 du code de la santé publique.
9. Nobre R, Aubry S, Rembes S, Lacile N. Le lactarium. JOURNAL DE PEDIATRIE ET DE PUERICULTURE. Avril 1999;(4).
10. PALLUY O. Lactariums : articulations ARS/AFSSAPS. 2011 mars.
11. AZEMA E, WALBURG V, CALLAHAN S. La méconnaissance des lactariums en France. JOURNAL DE PEDIATRIE ET DE PUERICULTURE. nov 2007;20(7):285-8.
12. Mirkovic A. L'essentiel de la bioéthique. Gualiano; 2013. (Carrés rouge).
13. Lactariums - le don de lait maternel [Internet]. Lactariums - le don de lait maternel. [cité 18 févr 2017]. Disponible sur: <https://www.chu-bordeaux.fr/>
14. CCLIN Sud-Est. Recommandations d'hygiène pour la préparation et la conservation des biberons (lait maternel et préparations lactée). 2012.
15. Hecker-Bechouche C. Allaitement, passage des xénobiotiques de la mère au nourrisson via le lait maternel et aspects pratiques : médicaments du postpartum, hygiène de vie et pathologies maternelles courantes. Nantes; 2005.
16. Lapillonne A, Razafimahefa H, Rigourd V, Granier M. La nutrition du prématuré. Archives de Pédiatrie 2011; 2010.

17. Voyer M, Mitanchez D, Magny J-F, Rigourd V, Kieffer F. Nutrition entérale du préterme : quelle(s) supplémentation(s) pour le lait de femme ? Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. février 2004;33(1, Supplement 1):117-22.
18. Richard Giordano N. Intérêts de la nutrition entérale minimale chez le prématuré de moins de 32 semaines d'aménorrhée et de moins de 1500 g. 2001.
19. Christen L, Lai CT, Hartmann B, Hartmann PE, Geddes DT. The Effect of UV-C Pasteurization on Bacteriostatic Properties and Immunological Proteins of Donor Human Milk. PLOS ONE. déc 2013;8(12):e85867.
20. Foix B. Etat des lieux et perspectives de l'allaitement maternel en France et dans le monde. 2014.
21. Arrêté du 18 mars 2009 relatif au prix de vente et au remboursement par l'assurance maladie du lait humain | Legifrance [Internet]. [cité 19 févr 2017]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000020426663&dateTexte=20170219>
22. OMS. Qu'est-ce qu'un bébé prématuré? [Internet]. [cité 9 mai 2016]. Disponible sur: http://www.who.int/features/qa/preterm_babies/fr/
23. Date du terme - date prévue de mon accouchement [Internet]. [cité 11 oct 2017]. Disponible sur: <http://www.enceinte.com/date-du-terme.html>
24. Le guide d'utilisation des nouvelles courbes de croissance de l'OMS à l'intention du professionnel de la santé. Paediatr Child Health. févr 2010;15(2):91-8.
25. Fenton T. A new growth chart for preterm babies : Babson and Benda's chart updated with recent data and a new format. BMC Pediatrics. décembre 2003;
26. Mitanchez D, Kieffer F, Magny J-F, Voyer M. Hyperglycémies des nouveaux-nés très prématurés. Médecine thérapeutique / endocrinologie. Vol. 3. 2001.
27. Les JTA [Internet]. [cité 10 mai 2016]. Disponible sur: http://www.lesjta.com/article.php?ar_id=303
28. Bourdon O. Nutrition parentérale chez le prématuré : pas simplement une question de survie. 2015.
29. Ricour C, Ghisolfi J, Putet G. Traité de nutrition pédiatrique. 1993.
30. De Gamarra E. Apports énergétiques et protéiques chez le nouveau-né prématuré. janv 1993;6:24-8.
31. Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). nov 2005 [cité 10 mai 2016];41. Disponible sur: <http://journals.lww.com/jpgn/Pages/toc.aspx?year=2005&issue=11002>
32. Canadian Paediatric Society. Nutrient needs and feeding of premature infants. CMAJ. juin 1995;152(11):1765-85.

33. ANSM. Lettre aux professionnels de Santé concernant la vitamine K1. 2014.
34. Underwood MA. Human milk for the premature infant. *Pediatr Clin North Am*. févr 2013;60(1):189-207.
35. Faury D. Approvisionnement en lait humain des grands prématurés dans les services de néonatalogie de type 2B et 3 en Île-de-France. 2012 sept.
36. CCLIN Sud-Est. Don de lait maternel en néonatalogie. 2011.
37. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. 2009-879 juillet, 2009.
38. Cespharm - Rôle du pharmacien [Internet]. [cité 26 juin 2017]. Disponible sur: <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/L-education-pour-la-sante/Role-du-pharmacien>
39. Diplôme inter-universitaire allaitement maternel et lactation [Internet]. Co-naître. [cité 28 juin 2017]. Disponible sur: <http://www.co-naitre.net/actualites/diulham-2016-2017-grenoble/>
40. Accompagnement de la femme allaitante - SEFCA UMDPCS [Internet]. [cité 28 juin 2017]. Disponible sur: <http://sefca-umdpcs.u-bourgogne.fr/nos-formations/pole-les-educations-en-sante/accompagnement-de-la-femme-allaitante.html>
41. Association genevoise de l'alimentation infantile (GIFA). L'initiative Pharmacies « Amies des Bébé » [Internet]. 2011 [cité 27 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.gifa.org/wp-content/uploads/2014/02/AA48-49.pdf>
42. DA 67 : Implications de l'alimentation maternelle [Internet]. [cité 26 juin 2017]. Disponible sur: https://www.lllfrance.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=1285&Itemid=131
43. Turck D. Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. Comité de Nutrition de la SFP. 2013 | Société Française de Pédiatrie. 2013.
44. Christelle. AA 60 : Allaitement et fertilité [Internet]. [cité 26 juin 2017]. Disponible sur: https://www.lllfrance.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=1146&Itemid=130
45. Fouassier I, Geiler I. Le conseil en allaitement à l'officine. *Le Moniteur des pharmacies*; 2013.
46. HAS. Méthodes contraceptives : Focus sur les méthodes les plus efficaces disponibles. 2016.
47. Lacombe M, Bell L, Hatem M, Tronick E. Allaitement et dépression postnatale. 9 juill 2008;
48. Dubos J, Depoortere M, Djavadzadeh M, Codaccioni X. Avantages de l'allaitement maternel. In: Elsevier. 1999.
49. OMS. Protection, encouragement et soutien de l'allaitement maternel : le rôle spécial des services liés à la maternité. 1989.
50. Les établissements labellisés Hôpital Ami des Bébé en France [Internet]. [cité 28 juin 2017]. Disponible sur: <https://amis-des-bebes.fr/etablissements-labelises-ihab.php>
51. Rigourd V, Nicloux M, Hovanishian S. Conseils pour l'allaitement maternel. In: EMC Pédiatrie. 2015.

52. Loras-Duclaux I. Conseils pratiques aux mères qui souhaitent allaiter. Février 2001;14(1):41-8.
53. Le déroulement de la tétée [Internet]. [cité 29 juin 2017]. Disponible sur: https://www.lllfrance.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=1266&Itemid=508
54. Masson J-L. L'homéopathie de A à Z : mieux connaître l'homéopathie pour bien l'utiliser au quotidien. Marabout. 2013. (Santé).
55. Engorgement [Internet]. [cité 3 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/votre-allaitement/surmonter-les-obstacles/899>
56. Berrebi A, Parant O, Ferval F, Thene M. Traitement de la douleur de la montée laiteuse non souhaitée par homéopathie dans le post-partum immédiat. Journal de la Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2001;
57. Jiménez E, Fernandez L, Maldonato A, Martin R. Oral Administration of Lactobacillus Strains Isolated from Breast Milk as an Alternative for the Treatment of Infectious Mastitis during Lactation. 2008;
58. Abscess du sein : cas cliniques [Internet]. [cité 3 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/des-etudes/1786-absces-du-sein-quelques-etudes>
59. Candidose mammaire [Internet]. [cité 3 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/votre-allaitement/surmonter-les-obstacles/901-candidose-mammaire>
60. Les coliques et le bébé allaité [Internet]. [cité 10 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/feuillets-du-dr-newman/948-feuillet-2-newman-coliques-nourrisson-allaité>
61. Slama K, Grémy I. Quelles sont les données épidémiologiques concernant le tabagisme parental et l'allaitement maternel ? Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. Avril 2005;34:67-73.
62. Le réflexe d'éjection trop fort [Internet]. [cité 10 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/feuillets-des-referents-medicaux/1338-reflexe-ejection>
63. DA 70 : Hyperlactation : la conséquence de règles trop strictes ? [Internet]. [cité 6 oct 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/dossiers-de-l-allaitement/1206-da-70-hyperlactation-la-consequence-de-regles-trop-strictes->
64. DA 77 : Traitement d'une production lactée surabondante [Internet]. [cité 6 oct 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/1344-da-77-traitement-production-lactee-surabondant>
65. Le manque de lait, comment augmenter sa lactation [Internet]. [cité 10 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/votre-allaitement/vie-quotidienne/1487-manque-de-lait>

66. AA 26 : Manque de lait : mythe ou réalité ? [Internet]. [cité 10 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/allaiter-aujourd-hui-extraits/1107-manque-de-lait-mythe-ou-realite>
67. Roux F. Homéopathie et prescription officinale : 43 situations cliniques. Similia. 2015.
68. Expression et conservation du lait - Travail et allaitement [Internet]. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/feuilles-des-referents-medicaux/1341>
69. Laboratoire Rivadis. Notice des comprimés de stérilisation Milton [Internet]. [cité 1 août 2017]. Disponible sur: http://www.milton-tm.com/sites/default/files/PDFs/Milton_Fiche%20Technique%20Comprimés%20de%20St%C3%A9rilisation.pdf
70. medical DTF. FISIO BOX [Internet]. DTF medical. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.dtf.fr/fr/tire-lait/25-fisio-box.html>
71. medical DTF. Réglette Kitett Kolorama [Internet]. DTF medical. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.dtf.fr/fr/aide-a-la-prescription/75-reglette-kitett-kolorama.html>
72. medical DTF. FISIO BOX PRO [Internet]. DTF medical. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.dtf.fr/fr/tire-lait/26-fisio-box-pro.html>
73. Grandir Nature. Notice d'utilisation du tire-lait électrique à double pompage MEDELA Lactina Select [Internet]. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: http://www.grandir-nature.com/notices/Notice_GN_Lactina_int.pdf
74. Grandir Nature. Notice d'utilisation du Medela Symphony [Internet]. [cité 29 sept 2017]. Disponible sur: http://grandir-nature.com/notices/Notice_GN_Symphony_int.pdf
75. Symphony tire-lait électrique double pompage [Internet]. Medela. [cité 3 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.medela.fr/allaitement-pour-les-meres/produits/tire-lait/symphony>
76. Choisir la taille de votre téterelle PersonalFit™ [Internet]. Medela. [cité 2 oct 2017]. Disponible sur: <http://www.medela.fr/allaitement-pour-les-meres/conseils-grossesse-et-allaitement/tirer-son-lait/taille-teterelle>
77. mamivac | Sensitive-C [Internet]. [cité 27 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.mamivac.com/fr/produkte/milchpumpen/elektrische-milchpumpen/sensitive-c.html>
78. Location tire-lait électrique Sensitive-C MAMIVAC | Grandir Nature [Internet]. [cité 2 oct 2017]. Disponible sur: <http://www.grandir-nature.com/modele-tirelait-mamivac-sensitive-c-281>
79. Grandir Nature. Notice d'utilisation du Mamivac Sensitive-C [Internet]. [cité 1 oct 2017]. Disponible sur: http://www.grandir-nature.com/notices/Notice_GN_Sensitive_2016_int3.pdf
80. Tableau comparatif des durées de conservation du lait [Internet]. [cité 13 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/autres-textes-III/1570-tableau-comparatif-des-durees-de-conservation-du-lait>

81. AA 80 : le matériel autour de l'allaitement [Internet]. [cité 3 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/allaiter-aujourd-hui-extraits/1563>
82. Coussinets d'allaitement jetables SCF254/60 | Avent [Internet]. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: https://www.philips.fr/c-p/SCF254_60/avent-coussinets-dallaitement-jetables
83. Coussinets d'allaitement lavables | Nuk [Internet]. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.nuk.fr/section/produits/coussinets-dallaitement-lavables/>
84. Coupelles recueil-lait [Internet]. Medela. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.medela.fr/allaitement-pour-les-meres/produits/soin-des-seins/coupelles-recueil-lait>
85. Bout de sein Contact | Medela [Internet]. [cité 3 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.medela.fr/allaitement-pour-les-meres/produits/soin-des-seins/bouts-de-sein-contact>
86. DA 59 : Le point sur l'utilisation des bouts de sein [Internet]. [cité 3 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/dossiers-de-l-allaitement/1284-da-59-utilisation-bouts-de-seins>
87. Coussin d'allaitement Doomoo Flower Argent Flower Argent de Babymoov, Coussins d'allaitement : Aubert [Internet]. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.aubert.com/Coussins-allaitement-Coussin-allaitement-Doomoo-Flower-Argent-Babymoov.html>
88. Système de nutrition supplémentaire (SNS) [Internet]. Medela. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.medela.fr/allaitement-pour-les-meres/produits/allaitement/systeme-de-nutrition-supplementaire>
89. Utilisation d'un dispositif d'aide à la lactation (DAL) ou dispositif d'aide à l'allaitement [Internet]. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/feuillets-du-dr-newman/961-feuillet-5-newman-dal>
90. La confusion sein-tétine (Cahier de l'Allaitement n° 2) [Internet]. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/feuillets-des-referents-medicaux/1405-la-confusion-sein-tetine-cahier-allaitement-1>
91. Calma [Internet]. Medela. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.medela.fr/allaitement-pour-les-meres/produits/allaitement/calma>
92. AA 64 : Se nourrir quand on allaite [Internet]. [cité 15 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/allaiter-aujourd-hui-extraits/1152-64-se-nourrir-quand-on-allait>
93. Castel B, Billeaud C. Alimentation de la mère allaitante. 2017;
94. INPES. Le guide nutrition de la grossesse [Internet]. 2016 [cité 10 janv 2017]. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1059.pdf>
95. Cannabis et grossesse : syndrome de sevrage à la naissance et doutes sur des effets à long terme. Prescrire. juillet 2011;(333):509-13.

96. Quelques principes de choix rationnel d'un médicament pendant un allaitement maternel. *Prescrire*. juillet 2017;(405):533-7.
97. Loichot C, Grima M. Introduction à la pharmacocinétique - passages transmembranaires. 2004;
98. Centre de référence sur les agents tératogènes [Internet]. [cité 3 sept 2017]. Disponible sur: <http://lecrat.fr/medicament.php>
99. Rigourd V, Cheung K, Amirouche A, Serreau R. Allaitement et médicaments. Elsevier Masson. 2012;
100. Eviter la codéine en cas d'allaitement ? *Prescrire*. janv 2015;(375):76-7.
101. Nombre d'officines - Le pharmacien - Ordre National des Pharmaciens [Internet]. [cité 22 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Le-pharmacien/Secteurs-d-activite/Pharmacie/Cartes-regionales-Officine/Nombre-d-officines#>

LE PHARMACIEN D'OFFICINE ET LE DON DE LAIT

RESUME

Les collectrices du Lactarium de Marmande parcourent une grande partie du Sud-Ouest de la France afin de recruter des donneuses et de collecter le maximum de lait humain. Le lactarium traite ce lait avant de le distribuer sous forme lyophilisée aux services de néonatalogie. Après s'être intéressés au lactarium et aux principes bioéthiques encadrant le don, nous nous focaliserons sur les bénéficiaires et particulièrement sur les bébés prématurés. Les prématures ont des besoins alimentaires spécifiques. Le lait de lactarium fait partie intégrante de leur prise en charge. Malheureusement, les dons sont insuffisants. Le pharmacien est un professionnel de santé de proximité. Il est régulièrement sollicité pour ses conseils en allaitement et en nutrition. Le pharmacien a de nombreuses occasions pour aborder le don de lait. Dans le cadre de cette thèse, une enquête a été menée en région Midi-Pyrénées afin de connaître les pratiques des pharmaciens officinaux et trouver des pistes pour promouvoir le don de lait.

PHARMACIST AND BREASTMILK DONATION

ABSTRACT

Marmande's breastmilk collectors go all over South-West of France to enlist new donors and collect human milk as much as possible. The breastmilk bank processes and dispenses this milk as powdered milk to neonatal units. After developing breastmilk units operation and talking about bioethic donation principles we will focus our work in consumers and specially in premature babies. Prematures need special nutritional requirements. This special milk is part of their medical care. Unfortunately, we are missing donors. The pharmacist as an healthcare professional is a community officer. He is often asked for nutritional and breastfeeding advices. The pharmacist has many opportunities for talking about human milk donation. In the context of this thesis, a survey was designed to indentify pharmacist's practices and to carry out few ways to promote breastmilk.

DISCIPLINE administrative : Pharmacie

MOTS-CLES : Don, lait, lactarium, pharmacien, prématuré

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Faculté des sciences pharmaceutiques - Université Toulouse III, Paul Sabatier
35 chemin des Maraîchers
31400 Toulouse

Directeur de thèse : Mme Cendrine CABOU