



Cours de Formation Médicale Continue sur les diarrhées infantiles :

Diarrhée, dysbiose et défense: l'allaitement maternel au cœur de la prévention

INSP: 15.07.25

Dr I.KARTOBI

Cheffe de département de la promotion et de la protection de la santé

–INSP–

Introduction

- L'UNICEF considère que les 1000 premiers jours qui vont du début de la grossesse d'une mère au deuxième anniversaire de l'enfant sont déterminants pour le développement moteur, cognitif, physique, social et affectif de l'enfant.



Introduction

- Ces premiers moments de l'enfant, s'ils sont bien pris en charge, seront également un investissement rentable et bénéfique pour le développement de la santé publique .

Les 1000 premiers jours de vie, définition du concept

Période qui couvre la grossesse et les deux premières années de l'enfant.

(270 jours + 365 jours + 365 jours = 1000 jours)

Période où l'exposition environnementale (alimentation, activité physique, agents toxiques) laisserait une empreinte durable sur le fonctionnement des cellules, organes ou systèmes biologiques .

On fait référence ici à l'implantation du microbiote durant ces 1000 premiers jours .

Glossaire

- **Le Microbiote :**

Ensemble des micros organismes ; bactéries, virus ,parasites vivant naturellement dans un organe ou un organisme appelé dans le passé «Flore»

- **Le Microbiome :**

Ensemble des micro-organismes hébergés par notre corps ainsi que leur matériel génétique

- **Les probiotiques :**

Pro : vrai , **biotiques** : êtres vivants , sont des bactéries bénéfiques qui peuvent vivre dans notre organisme ,elles sont ajoutées ou présentes naturellement dans certains aliments.

- **Les prébiotiques :**

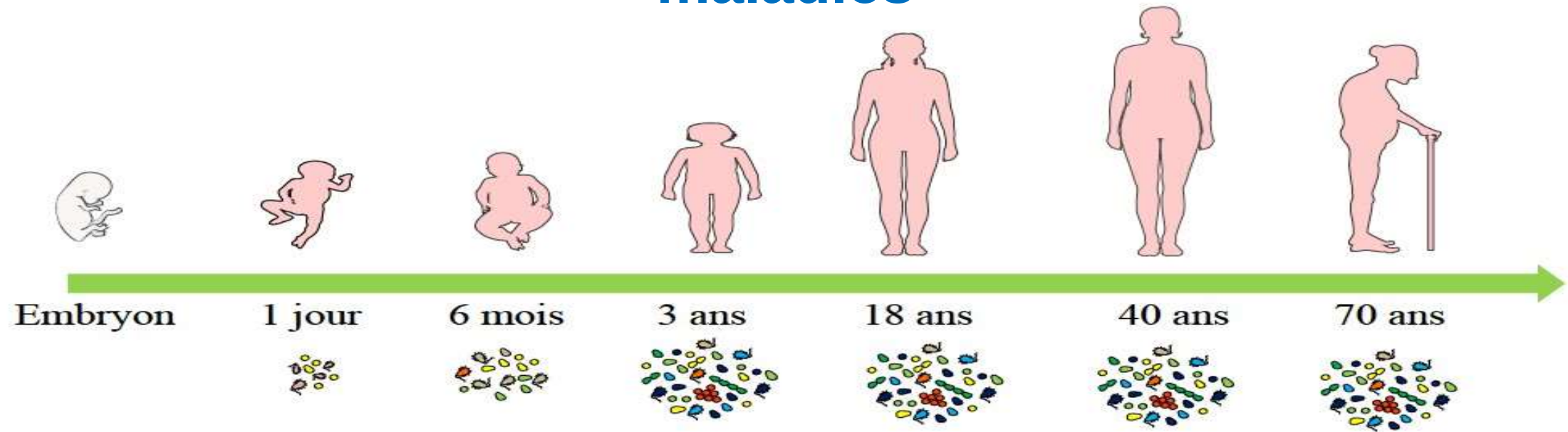
pré : précurseur, nourriture , **biotiques** : êtres vivants , la nourriture idéale des bactéries bénéfiques de l'organisme.

- **Les symbiotiques:**

ensemble des prébiotiques et probiotiques

1000 premiers jours

Origines développementales de la santé et des maladies



CINETIQUE D'IMPLANTATION DE LA FLORE INTESTINALE

- Nouveau-né stérile *in utero*
- Pas de microbiome placentaire (préma ou à terme)
- Naissance : se colonise rapidement à partir des flores de sa mère et de l'environnement proche.
- « tri » effectué par l'enfant ? :
toutes les bactéries auxquelles il est exposé ne s'implantent pas.
- Puis exposition continuelle à de nouvelles bactéries de :
environnement, nourriture, bactéries cutanées des adultes (tétées, caresses ou baisers).

Colonisation bactérienne

- Toute les bactéries ne colonisent pas le tube digestif
- Interactions bactérie-hôte et bactérie-bactérie
- Implantation en premier des **bactéries aérobies-anaérobies facultatives**:
staphylocoques, entérocoques, entérobactéries
conséquences: potentiel d'oxydoréduction colique élevé empêchant le développement des bactéries anaérobies strictes.
- Puis taux de bactéries aérobies-anaérobies facultatives monte rapidement à 10^{10} à 10^{11} UFC/g
consommation de l' O_2 et diminution du potentiel redox
permet l'implantation dès la 1ère semaine de vie des **anaérobies stricts**
(*bifidobacterium*, *bactéroïdes* et *Clostridium*)
et donc la réduction des aérobies

Quelques définitions

- **Microbiote intestinal**

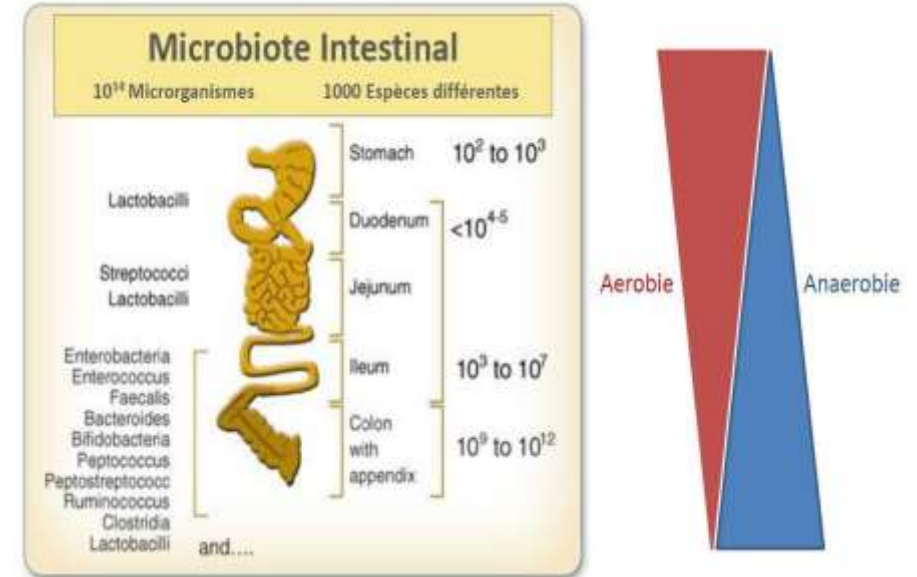
- 57 espèces communes à > 90% des individus

- **3 grands groupes majeurs :**

- Bacteroidetes (*bacteroides*)
 - Firmicutes (*clostridia*, lactobacilles ou bifidobactéries)
 - Actinobacteria

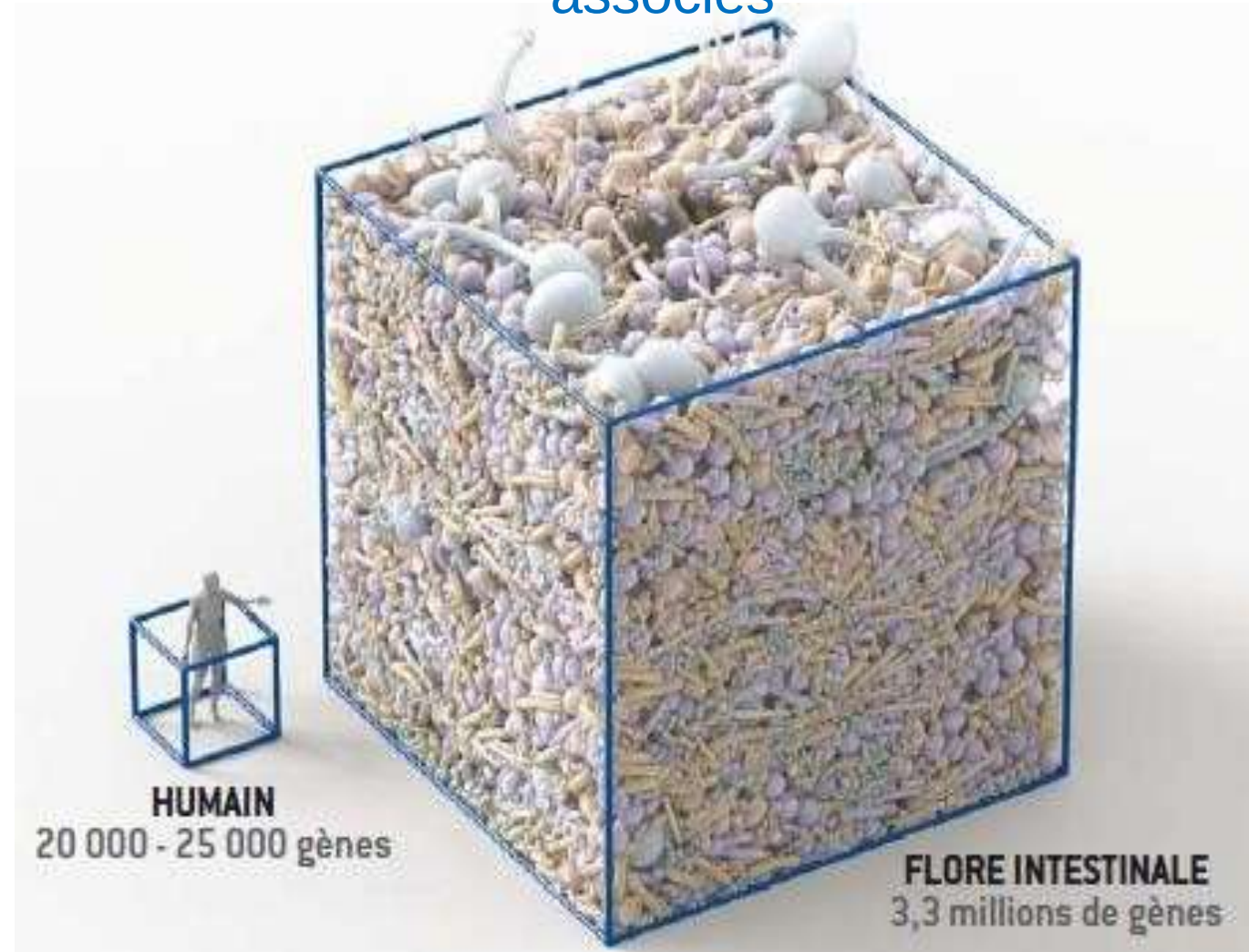
- Unique pour chaque individu: véritable signature individuelle

- **Microbiome:** ensemble de gènes de l'écosystème microbien intestinal (bactéries, bactériophages, protozoaires, levures, virus,...)



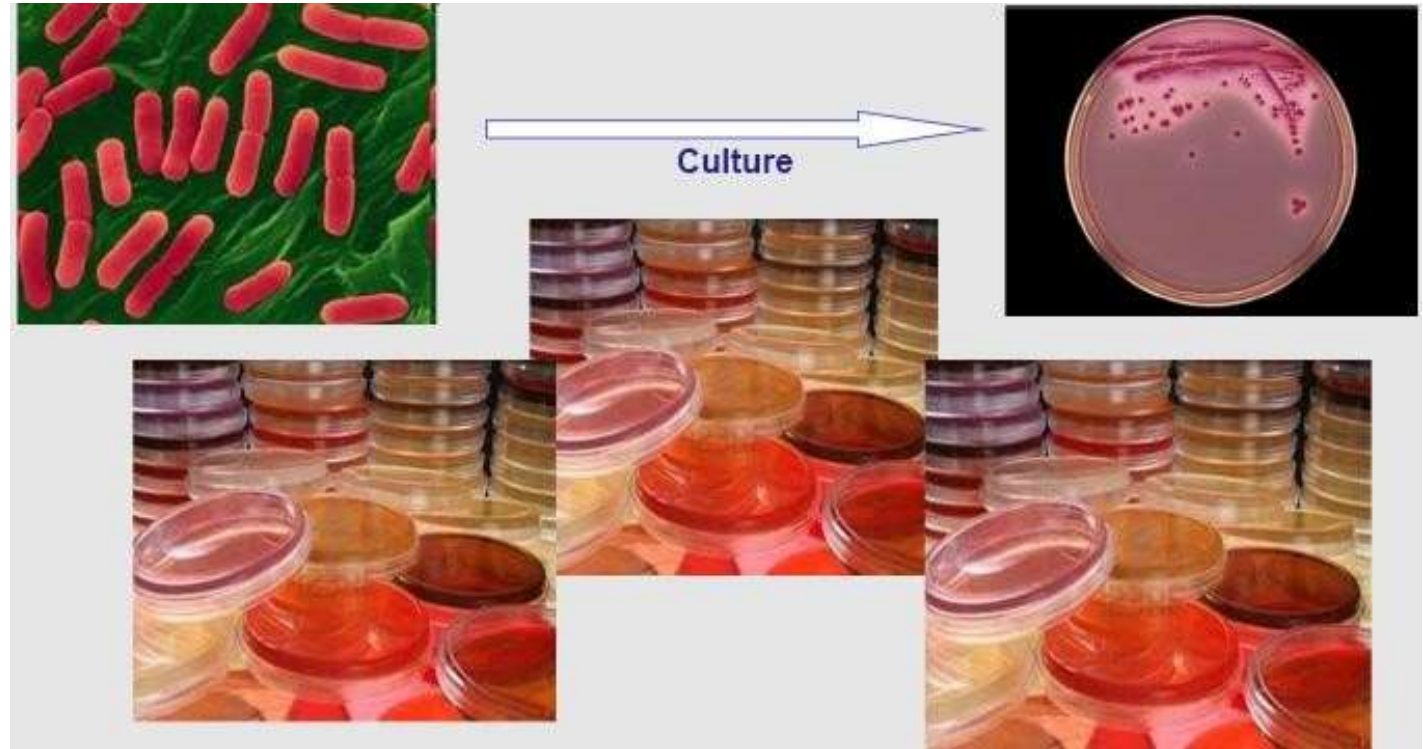
Phénotypes individuels

Résultat de l'expression combinée de l'hôte et des génomes microbiens associés



Révolution dans les méthodes d'étude

- Culture microbiologique
 - Aérobie
 - Anaérobie



95 % espèces bactériennes composant la flore intestinale dominante ne sont pas répertoriées dans les collections de souches actuelles

Flore maternelle fécale et vaginale

- Toutes les bactéries qui colonisent le nouveau né ne s'implantent pas
- La flore fécale maternelle : déterminant essentiel des 1ères bactéries. plutôt entérobactéries et bifidobactéries (d'origine fécale) que lactobacilles (d'origine vaginale)
- Facteurs permettant l'implantation peu connus:
 - différence entre souches résidentes et transitoires
 - liée aux gènes codant des fimbriae et hémolysines qui peuvent favoriser la colonisation.

Facteurs exogènes intervenant sur la colonisation

➤ Mode d'accouchement: exemple de la césarienne

Flore de l'environnement : air et personnel soignant

1ères bactéries implantées = toujours les anaérobies facultatifs
entérobactéries, entérocoques, staphylocoques

flore anaérobie stricte s'implante beaucoup plus tard :
Bifidobacterium et *Bacteroides* +++

Retard de colonisation toujours significatif
à 1 mois pour *Bifidobacterium* et à 6 mois pour *Bacteroides*

➤ **Influence du terme de naissance : Prématuré**

Retard de colonisation ++ vs enfants à terme

Colonisation par nombre plus réduit d'espèces bactériennes

Implantation retardée de la flore anaérobie (*Bifidobacterium* et *Bacteroides*)

Retard d'implantation expliqué par :

césarienne, séparation rapide de la mère, environnement très aseptisé, antibiothérapie à large spectre fréquent.

Diversité de la flore entre 2 prématurés décroît au cours de l'hospitalisation : rôle prééminent de l'environnement vs n-nés à terme

➤ Influence du mode d'alimentation :

flore moins diversifiée nouveau-né allaité *versus* lait artificiel.

Colonisation dominante par *Bifidobacterium*

Implantation des entérobactéries (*Clostridium* et *Bacteroides*) retardée et/ou de niveau moins élevé.

Dès alimentation mixte : profil de flore de nouveau-né nourri au lait artificiel.

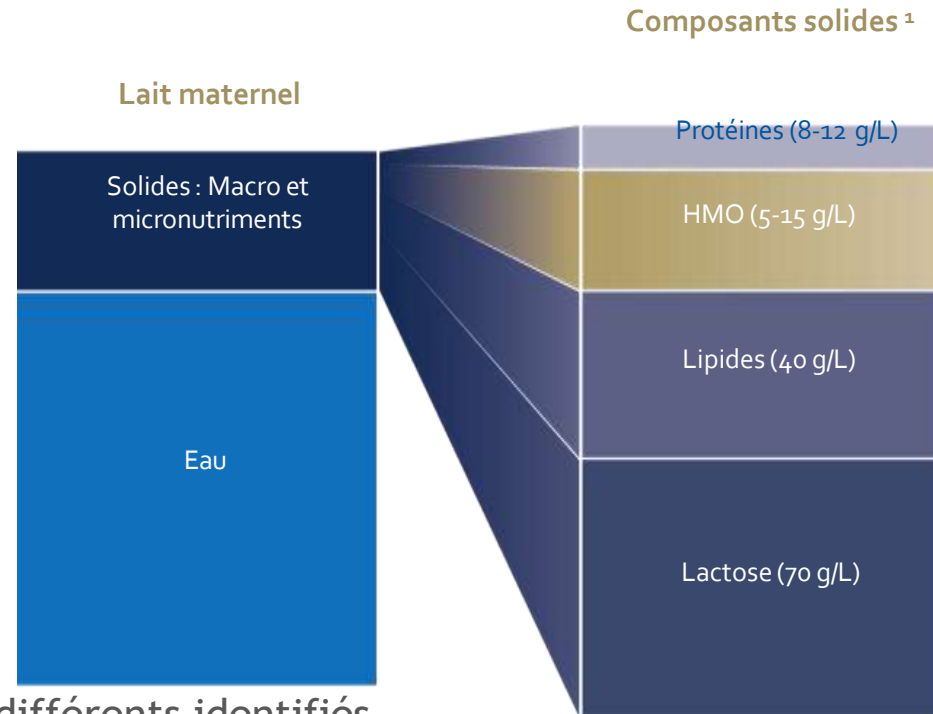
Role des oligosaccharides : non hydrolysables par les enzymes digestives humaines et non assimilés au niveau de l'intestin grêle:
facteurs bifidogènes du lait maternel.

L'absence de l'espèce *bifidum* modifierait l'effet barrière, pouvant ainsi expliquer l'implantation d'une flore plus variée

Influence du mode d'alimentation : HMO

humain milk oligosaccharides

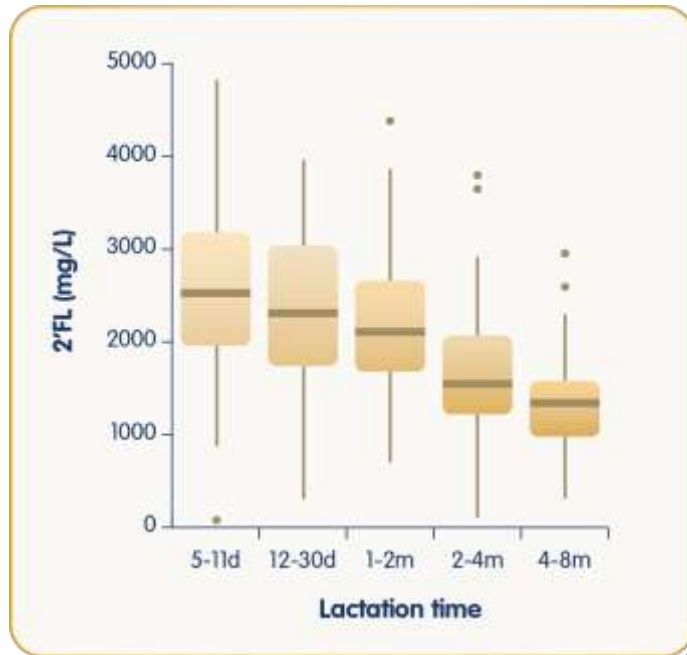
3^{ème} COMPOSANT SOLIDE LE PLUS ABONDANT DU LAIT MATERNEL



- ▶ > 200 HMO différents identifiés
- ▶ 2'FL = 2'-fucosyl-lactose : **HMO LE PLUS ABONDANT ET LE PLUS ÉTUDIÉ**
- ▶ Concentration moyenne en HMO comprise entre **20 et 25 g/L pour le colostrum** et **5-15 g/L pour le lait mature**.¹
- ▶ Sous forme de traces dans le lait de vache (0.03-0.06 g/L)
- ▶ **Absent des formules infantiles (A ce jour)**

¹ Zivkovic et al. PNAS 2011; ² Bode, Glycobiology 2012; fig. adapted from Zivkovic et al. Functional Food Reviews 2013

CONCENTRATION MOYENNE EN 2'FL DANS LE LAIT MATERNEL



2'FL :

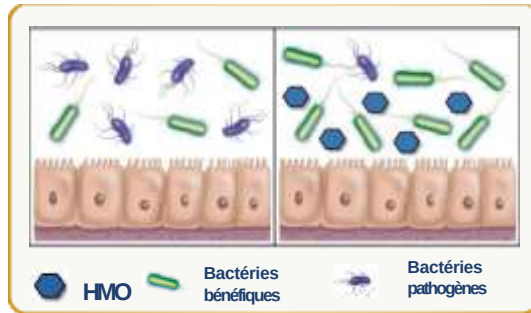
- 1 mois : env. 2 g/L
- 2-4 mois : env. 1,3 g/L
- 4-8 mois : env. 1,2 g/L

DIMINUTION AU COURS DE LA LACTATION

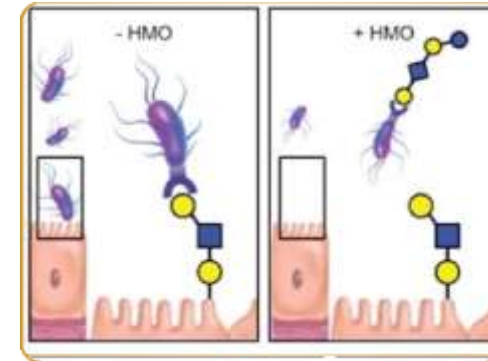
2. HMO - FONCTIONS / MECANISMES

HMO - COMPOSANTS BIOACTIFS, IMPLIQUES DANS L'IMMUNITÉ

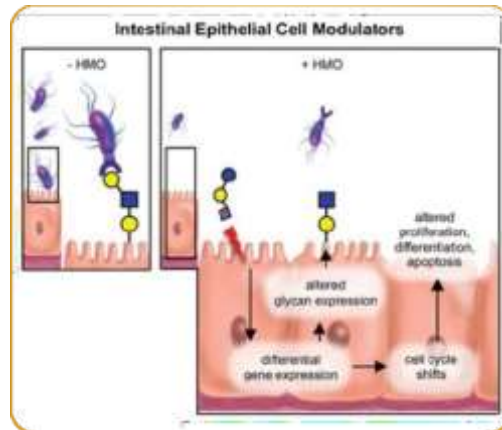
1- FAVORISENT LES BIFIDOBACTÉRIES BÉNÉFIQUES



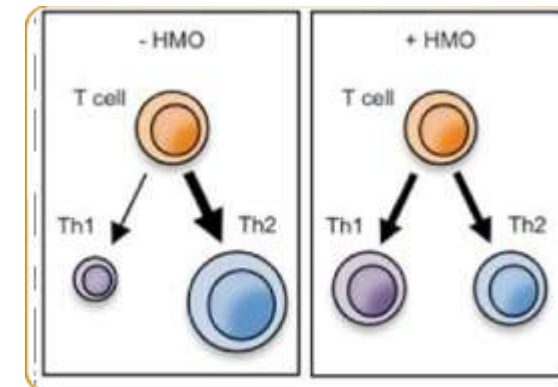
2- LIMITENT L'ADHÉSION DES PATHOGÈNES



3- RENFORCENT LA BARRIÈRE INTESTINALE



4- CONTRIBUENT À LA MATURATION POSTNATALE TH1/TH2



HMO



- 98% NON ABSORBÉS
- 1 À 2 % DANS LE SANG

Dysbiose: rupture de la symbiose microbiote-hôte

Microbiote intestinal : "*programming*"

Facteurs du *programming*

- Terme de naissance
- Mode d'accouchement : voie basse ou césarienne
- Environnement de naissance
- Alimentation : lait de mère ou formule
- Antibiotiques
- Inhibiteurs de la pompe à protons



Symbiose

Microbiote intestinal

Dysbiose

- Tolérance immunitaire
- Homéostasie intestinale
- Métabolismes normaux

- Dysfonction immunitaire (allergie, maladies inflammatoires ou auto-immunes)
- *Intestinal disease* (MICI, ECUN, TFI, cancer)
- Maladie métabolique (obésité, diabète...)

- il existe les oligosaccharides importants du lait maternel ,Les nourrissons non allaités ne bénéficieront pas
- Des forme de remplacement peuvent exister sous forme de compléments alimentaire;
- La molécule la plus fréquente est le Fructo-oligosaccharides ou FOS ne remplaceront jamais les HMO spécifiques





allaitement maternel

- L'allaitement maternel est incontestablement le moyen idéal pour assurer aux nourrissons un soutien optimal sur le plan nutritionnel, affectif et immunologique.
- Pendant les premières années de la vie, il protège les enfants contre les infections, et favorise le bon développement de leur cerveau.





Introduction

- Il est **pratique** , **économique** et **sûr** : gratuit et toujours prêt!
- Est écologique et protège l'environnement + puisque il ne crée pas de déchets!



Introduction

Lait maternel = SPECIFIQUEMENT ADAPTÉ aux besoins physiologiques changeants du nourrisson ainsi sa composition change sans cesse au fur et à mesure contrairement à la composition des laits des préparations commerciales inchangeantes et dépourvues de multiples ingrédients nécessaires qu'on retrouve exclusivement dans le lait maternel

Ingrédients	Présent dans		Les effets
	le lait maternel ?	la préparation commerciale ?	
<i>Eau</i>	Oui	Oui	<i>Procure l'hydratation nécessaire à l'enfant</i>
<i>Protéines</i>	Oui	Oui	<i>Fournissent de l'énergie. Nécessaire à la formation des muscles et à la croissance du nourrisson.</i>
<i>Glucides</i>	Oui	Oui	<i>Principale source d'énergie. Nécessaire à la croissance et au développement du nourrisson. Le glucose est le seul carburant du cerveau.</i>
<i>Lipides</i>	Oui	Oui	<i>Emmagasinent l'énergie. Nutriment nécessaire au développement du cerveau.</i>
<i>Vitamines et minéraux</i>	Oui	Oui	<i>Nécessaires au développement du nourrisson. Essentiels pour la formation des os et des dents. Prévention de l'anémie.</i>

Ingrédients	Présent dans		Les effets
	le lait maternel ?	la préparation commerciale ?	
Hormones ➤ Thyroxine ➤ Insuline ➤ Cortisol ➤ Prostaglandines	Oui Oui Oui Oui Oui	Non Non Non Non Non	<i>Régularisent le métabolisme et favorisent la maturation du système immunitaire. Protège possiblement contre l'hypothyroïdie congénitale</i>
Enzymes ➤ Amylases ➤ Lipases ➤ Lysozymes	Oui Oui Oui Oui	Non Non Non Non	<i>Facilitent la digestion des aliments.</i>
Facteurs de croissance ➤ Épidermique ➤ Facteur de croissance humain	Oui Oui Oui	Non Non Non	<i>Facilitent la croissance et le développement des intestins.</i>
Facteurs antibactériens ➤ Immunoglobulines IgA ➤ IgM ➤ IgD ➤ Bifidobactérium ➤ Lactoferrine ➤ Oligosaccharides ➤ Lysozymes ➤ Caséine ➤ Cellules vivantes du lait humain (macrophages, lymphocytes T et B)	Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui	Non Non Non Non Non Non Non Non Non	<i>Protègent contre les infections bactériennes.</i>
Facteurs antiviraux ➤ IgA sécrétoires ➤ IgM ➤ IgG ➤ Cellules vivantes du lait humain (macrophages, lymphocytes T et B)	Oui Oui Oui Oui Oui	Non Non Non Non Non	<i>Protègent contre les infections virales</i>
Facteurs antiparasitaires ➤ Immunoglobulines IgA	Oui Oui	Non Non	<i>Protègent contre les parasites</i>

- En Algérie, l'allaitement maternel a toujours été une pratique naturelle et presque générale. Dans ce pays musulman, c'est une pratique traditionnelle encore respectée .

En effet, l'Islam encourage l'allaitement maternel et ce dans plusieurs versets coraniques :

[سورة البقرة: 233] ﴿وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ﴾

1er verset : " Et les mères, qui veulent donner un allaitement complet, allaiteront leurs bébés deux ans complets... " (Verset 233 / Sourate 2 ou la Génisse)

[سورة لقمان] ﴿وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَى وَهْنٍ وَفِصَالُهُ فِي عَامَيْنِ﴾

2ème verset : " Nous avons commandé à l'homme [la bienfaisance envers] ses père et mère; sa mère l'a porté [subissant pour lui] peine sur peine : son sevrage a lieu à deux ans. Sois reconnaissant envers Moi ainsi qu'envers tes parents. Vers Moi est la destination. " (Verset 14 / Sourate 31 ou Luqman)

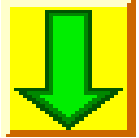
Introduction



Plusieurs programmes de santé et lois promeuvent et encouragent à travers des actions et mesures adéquates; l'allaitement maternel, notamment:

- Loi de santé 2018
- Programme National de Nutrition
- Programme National de lutte contre les Carences Nutritionnelles
- Plan stratégique national multisectoriel de lutte intégrée contre les facteurs de risque des maladies non transmissibles (MNT) 2015 – 2019
- Programme national de périnatalité de 2006-2009, relancé pour la période 2016-2020.
- Programme de lutte contre la morbidité et la mortalité maternelle et périnatale
- **Programme de Lutte contre les Maladies Diarrhéiques**

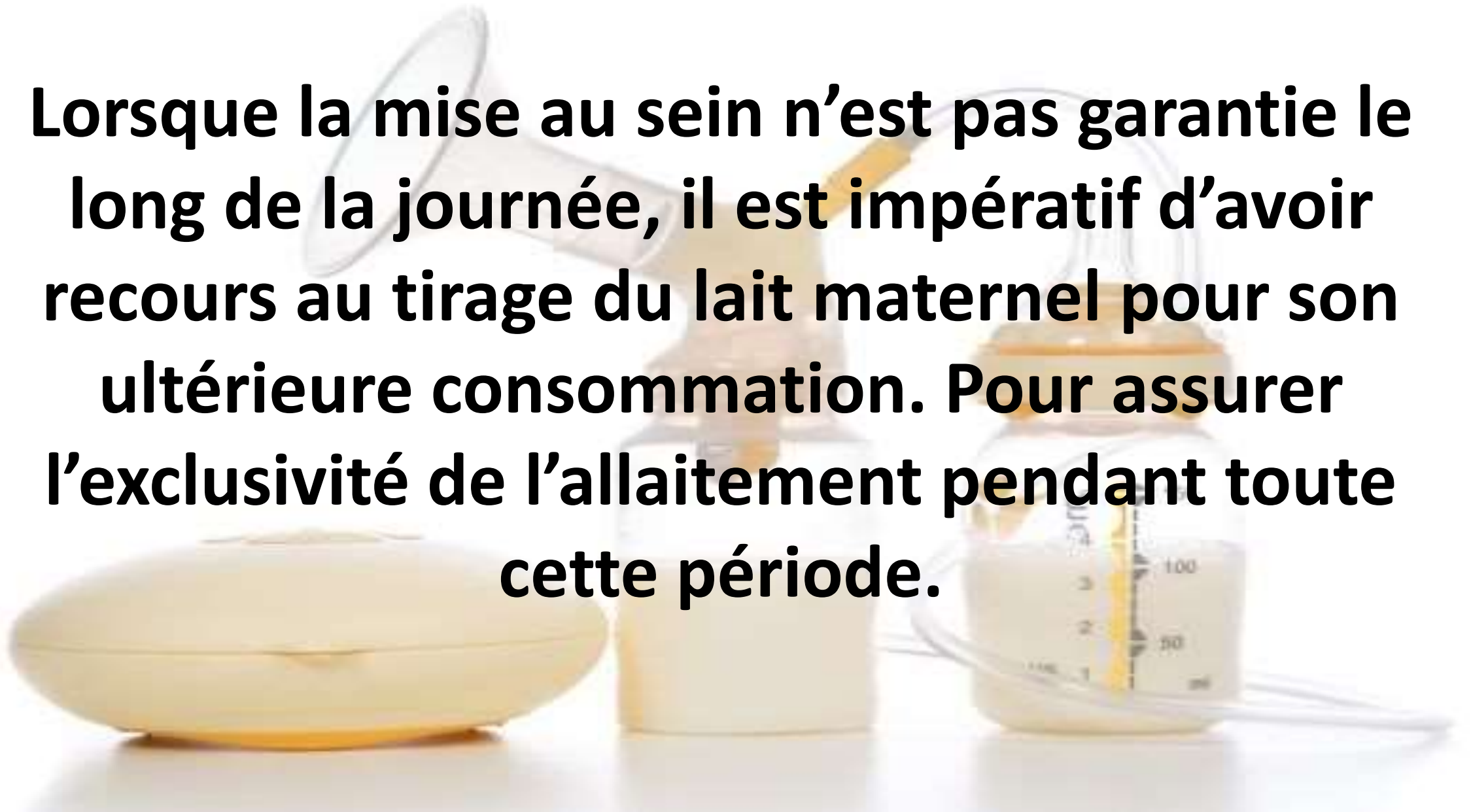
Introduction



- Malgré tous ces efforts entrepris par les pouvoirs publics , la prévalence de l'allaitement maternel a subi au cours de ces trois dernières décennies un déclin très important.
- En effet, même si elles sont nombreuses à donner le sein à leur bébé dès la naissance, une bonne proportion abandonne l'allaitement au sein au cours des 3 premiers mois pour différentes raisons.



Lorsque la mise au sein n'est pas garantie le long de la journée, il est impératif d'avoir recours au tirage du lait maternel pour son ultérieure consommation. Pour assurer l'exclusivité de l'allaitement pendant toute cette période.





A close-up photograph of a petri dish containing a agar medium with numerous bacterial colonies. The colonies are mostly yellow and orange, with a few red ones. They vary in size and shape, some being circular and others more irregular. The background is a blurred laboratory setting with a blue wall and a yellow biohazard sign.

Le lait maternel est un liquide naturellement vivant, contenant une galerie de germes, donc la qualité microbiologique peut être altérée lors de toutes étapes de sa conservation



Contamination du lait maternel

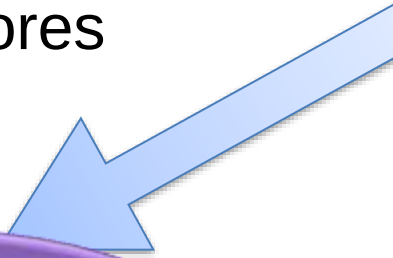
initialement

Le lait maternel est Assez pure



Le lait maternel peut être contaminé

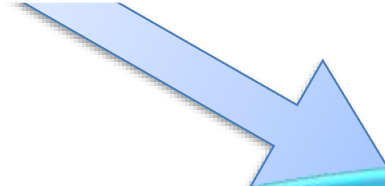
en sortant des
canaux
galactophores



La flore
cutanée



La flore de
l'environnement

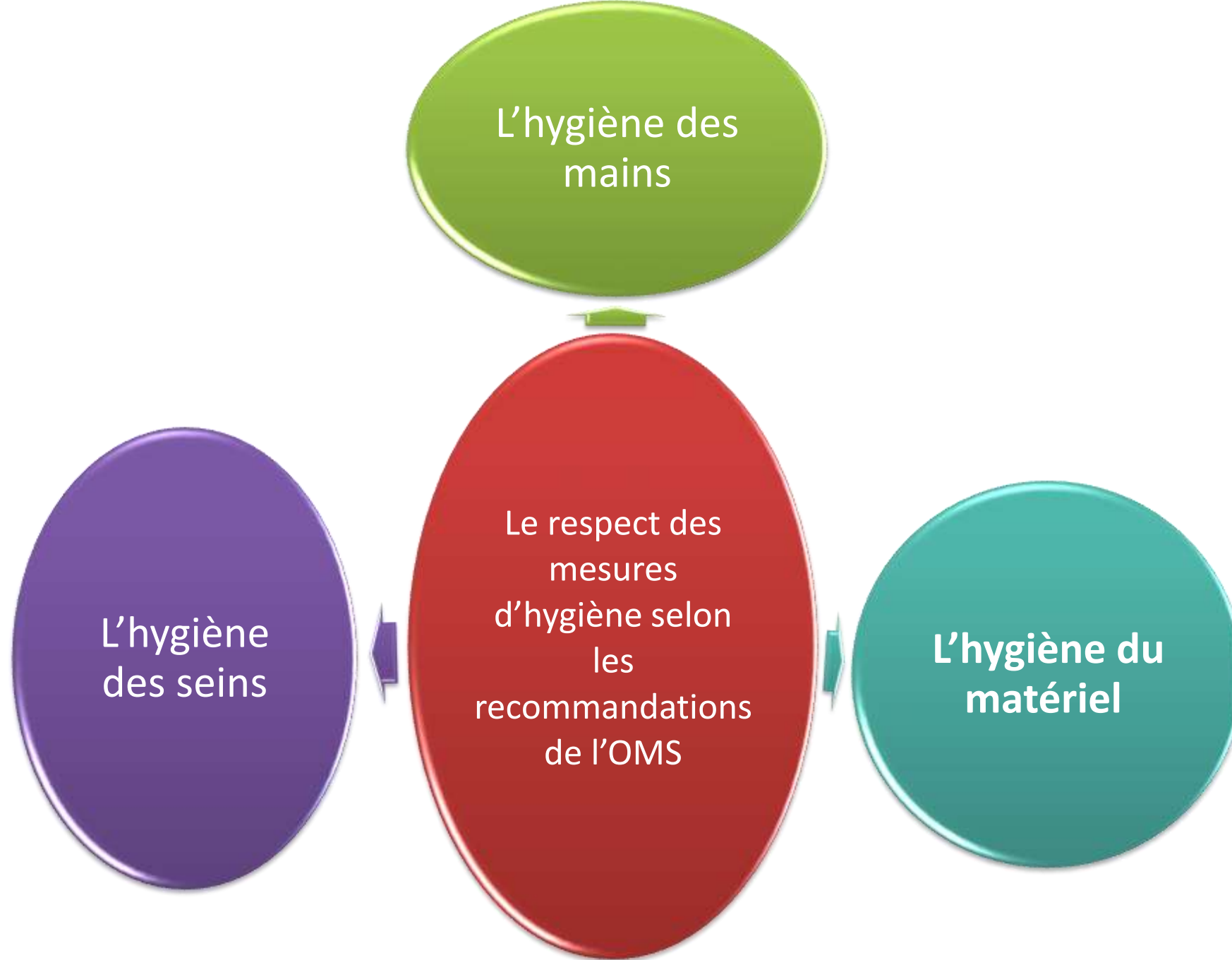


La flore retrouvée sur
le matériel

Les différents organismes de santé publique et alimentaire notamment l'OMS et AFSA ont dicté des mesures hygiéno-diététique pour l'assurance de la qualité du lait maternel tiré et conservé



**Organisation
mondiale de la Santé**



A close-up photograph of two hands being washed under a running faucet. The hands are covered in white, foamy soap suds. Water is streaming from the faucet onto the hands. The background is a blurred white sink.

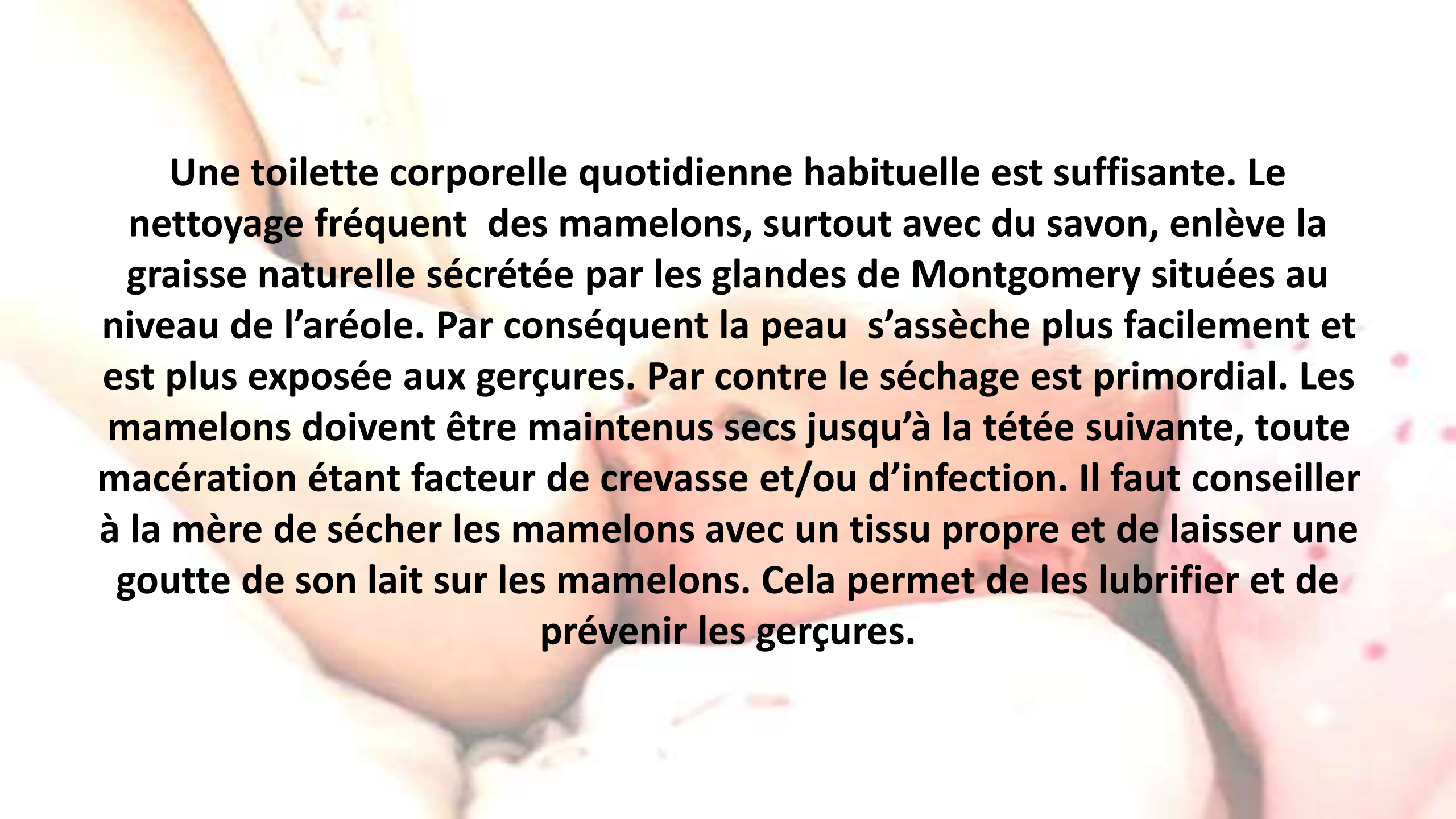
HYGIENE DES MAINS

Hygiène des mains

La première mesure pour agir contre les agents pathogènes et les bactéries est de se laver les mains. Il est conseillé aux mères comptant exprimer leur lait de se laver et de se sécher les mains méticuleusement avant l'expression.les savonner soigneusement avant chaque recueil (eau + savon) et les laisser sécher sans essuyer ou les essuyer avec une serviette propre ou du papier à usage unique.

A close-up photograph of a newborn baby breastfeeding from its mother. The baby is positioned on the right, facing left, with its head tilted back and mouth latched onto the breast. The mother's arm and breast are visible on the left side of the frame. The background is softly blurred, showing a white and grey striped cloth and a pink cloth with small red and green polka dots. The lighting is warm and natural, highlighting the skin tones.

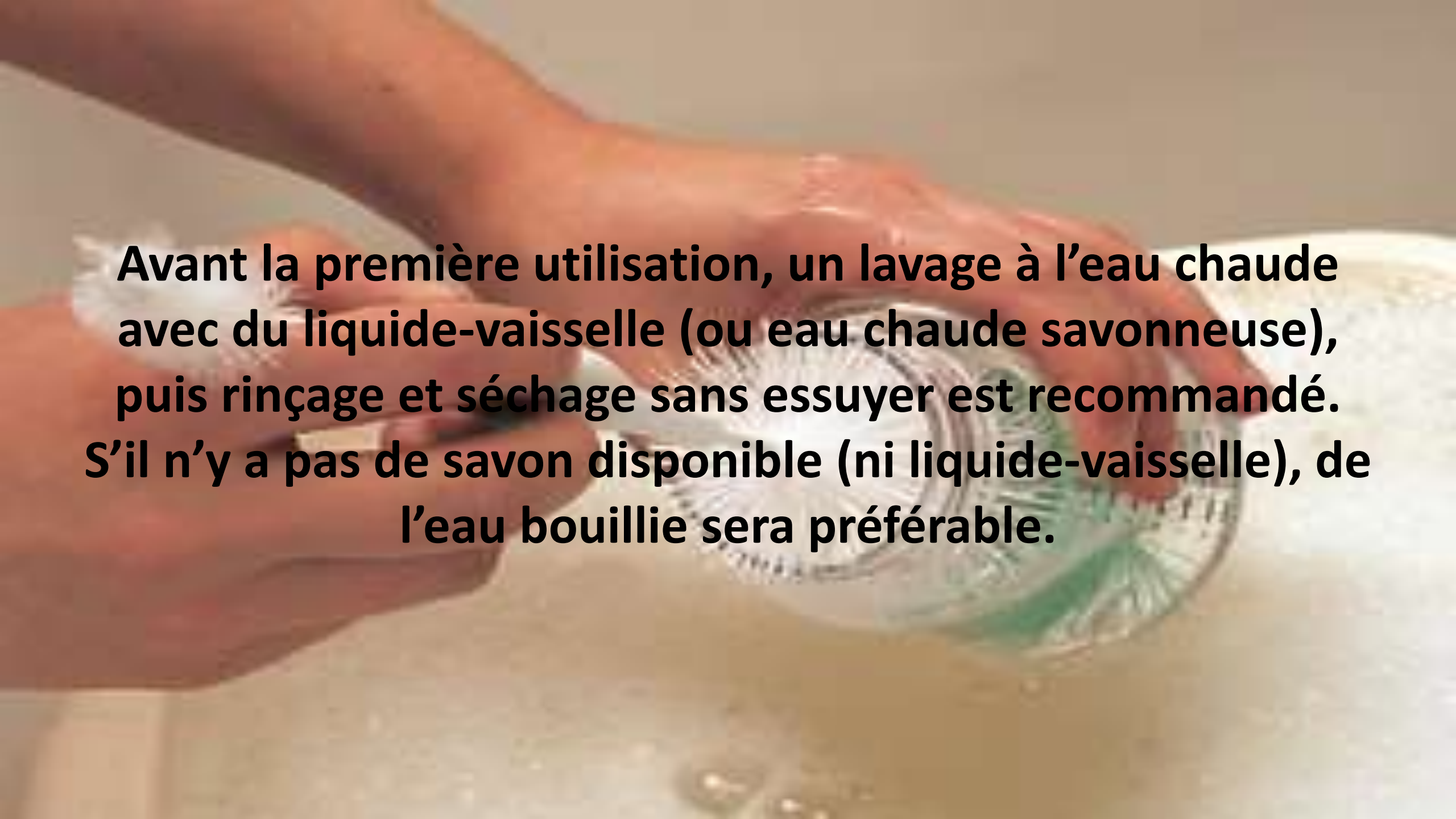
L'hygiène des seins:



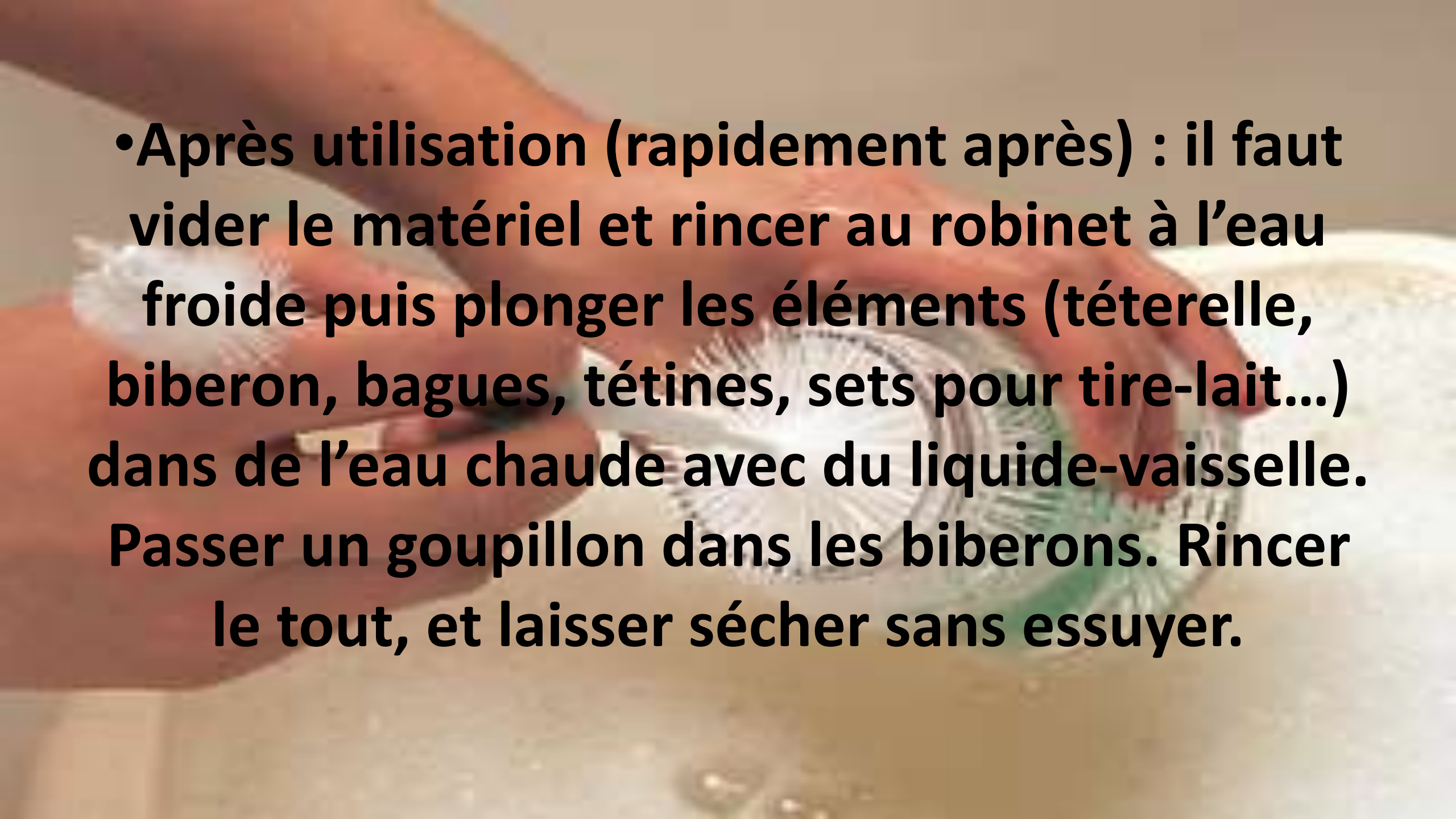
Une toilette corporelle quotidienne habituelle est suffisante. Le nettoyage fréquent des mamelons, surtout avec du savon, enlève la graisse naturelle sécrétée par les glandes de Montgomery situées au niveau de l'aréole. Par conséquent la peau s'assèche plus facilement et est plus exposée aux gerçures. Par contre le séchage est primordial. Les mamelons doivent être maintenus secs jusqu'à la tétée suivante, toute macération étant facteur de crevasse et/ou d'infection. Il faut conseiller à la mère de sécher les mamelons avec un tissu propre et de laisser une goutte de son lait sur les mamelons. Cela permet de les lubrifier et de prévenir les gerçures.

Hygiène du matériel du tirage et conservation

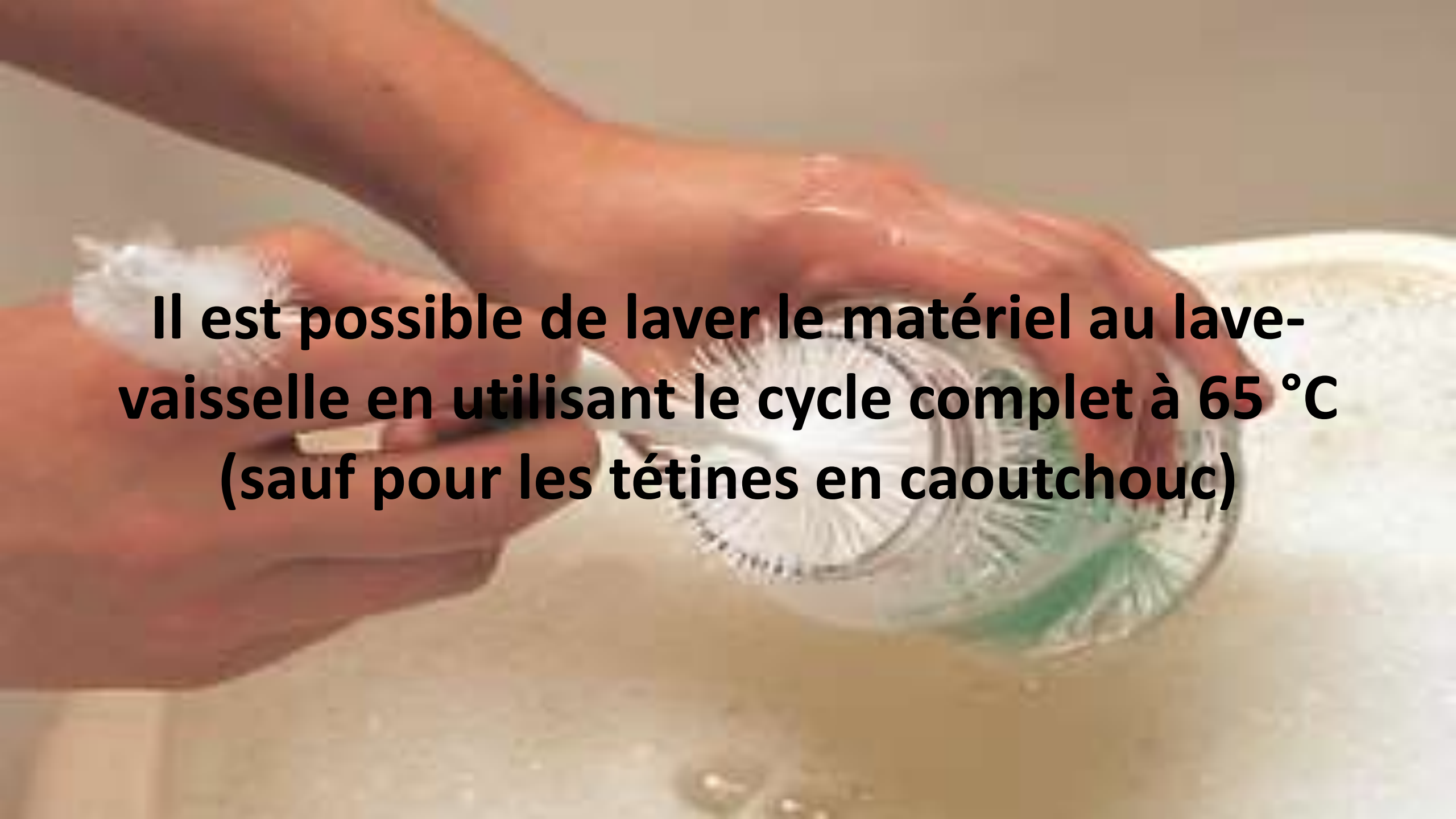


A close-up photograph of a person's hand holding a green-handled brush over a sink drain. The brush has a circular head with green bristles. The hand is positioned as if about to clean the drain. The background is a light-colored, slightly out-of-focus sink surface.

Avant la première utilisation, un lavage à l'eau chaude avec du liquide-vaisselle (ou eau chaude savonneuse), puis rinçage et séchage sans essuyer est recommandé. S'il n'y a pas de savon disponible (ni liquide-vaisselle), de l'eau bouillie sera préférable.

A close-up photograph of a person's hands washing a baby bottle in a sink. The hands are holding the bottle, which is being rinsed under running water. The background is slightly blurred, showing the sink and some other items.

•Après utilisation (rapidement après) : il faut vider le matériel et rincer au robinet à l'eau froide puis plonger les éléments (téterelle, biberon, bagues, tétines, sets pour tire-lait...) dans de l'eau chaude avec du liquide-vaisselle. Passer un goupillon dans les biberons. Rincer le tout, et laisser sécher sans essuyer.

A close-up photograph of a person's hand holding a green-handled brush with white bristles over a white ceramic sink. The hand is positioned as if about to clean the sink. The background is a plain, light-colored wall.

Il est possible de laver le matériel au lave-vaisselle en utilisant le cycle complet à 65 °C (sauf pour les tétines en caoutchouc)



Selon l'OMS la stérilisation du matériel de tirage et de stockage du lait humain y compris le tire-lait et accessoires n'est pas nécessaire, Cependant il doit être sec et propre sauf au cas des services de néonatalogie ou les mesures d'hygiène doivent être très rigoureuses et même pour les stockages à longues durées.

La stérilisation à froid est déconseillée.

A photograph with a soft-focus background. In the foreground, a clear plastic spray bottle is partially filled with a yellowish liquid, likely breast milk. The bottle has a white trigger spray head and a blue measurement scale on its side with markings at 25, 50, 75, 100, and 125 ml. In the background, a baby is lying down, and a person's face is partially visible, both out of focus.

QUAND TIRER LE LAIT MATERNEL??

**Le meilleur moment du tirage du lait maternel
est incontestablement lors de la tétée**



Quand favoriser le tirage avant la tétée?

- **Bébé qui a tendance à avoir des coliques.**
- **Bébé qui souffre du RGO.(le lait gras est le meilleur pour tapisser l'estomac du bébé en sorte de pansement gastrique).**
- **Maman ayant les symptômes du Reflexe d'éjection fort. REF (diminution de pression)**

Quand favoriser le tirage après la tétée??

- Lors de la période de grande chaleur, les tétées raccourcies est plus fréquentes, le bébé se base sur le premier lait hydrophile pour combler ses besoins en eau et d'hydratation.
- Désir D'augmenter la lactation au cas d'envisagement du retour au travail et réalisation du stock de LM sans priver le bébé de son lait durant ses tétées.
- Meilleur drainage des seins Lorsque les tétées sont inefficaces.



Tétés virtuelles

à des heures fixes.

**3 jours la lactation va faire en sorte
d'introduire cette heure dans le programme
d'allaitement**

Techniques d'extraction pour la conservation du lait maternel



Les méthodes d'extraction du
lait maternel toujours
précédés par la stimulation du
reflexe ocytocique PSYCHIQUE
ET PRATIQUES

La méthode d'expression à
l'aide d'un tire-lait

Le tire lait manuel

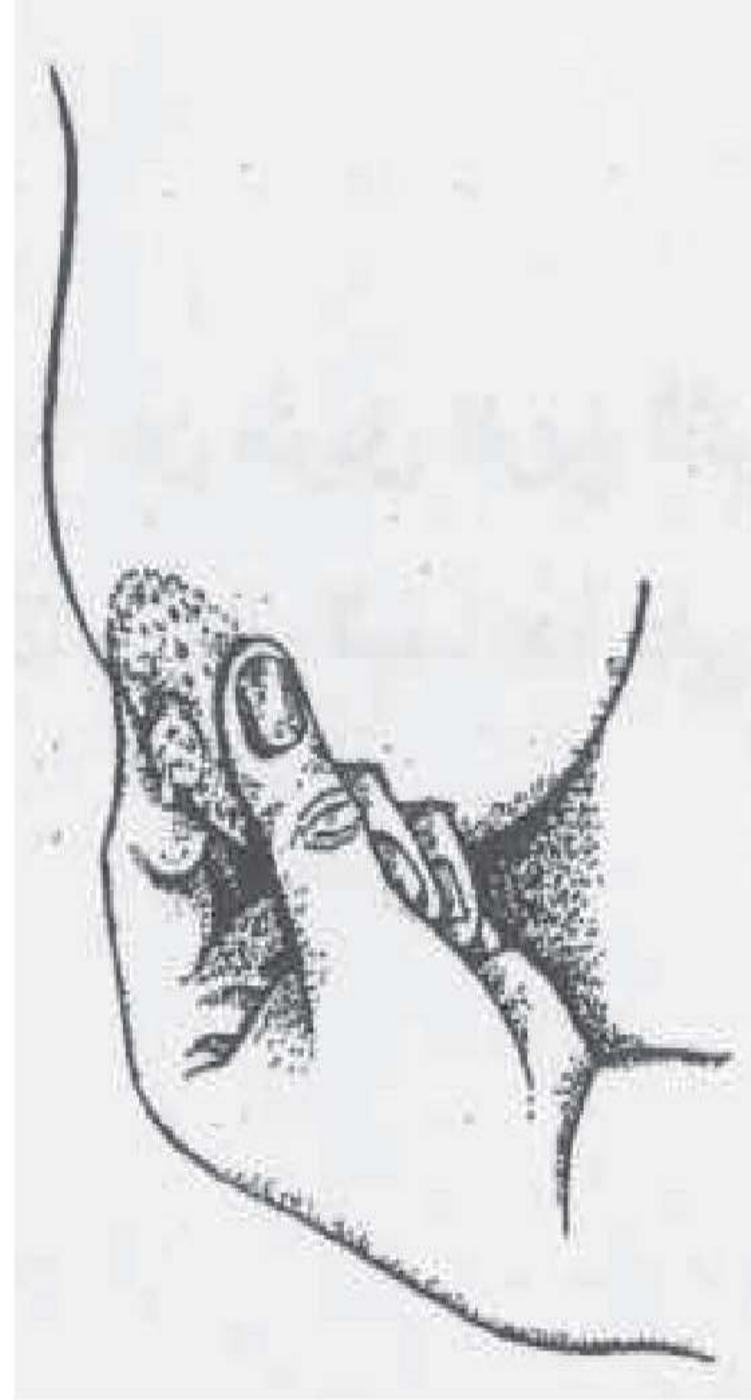
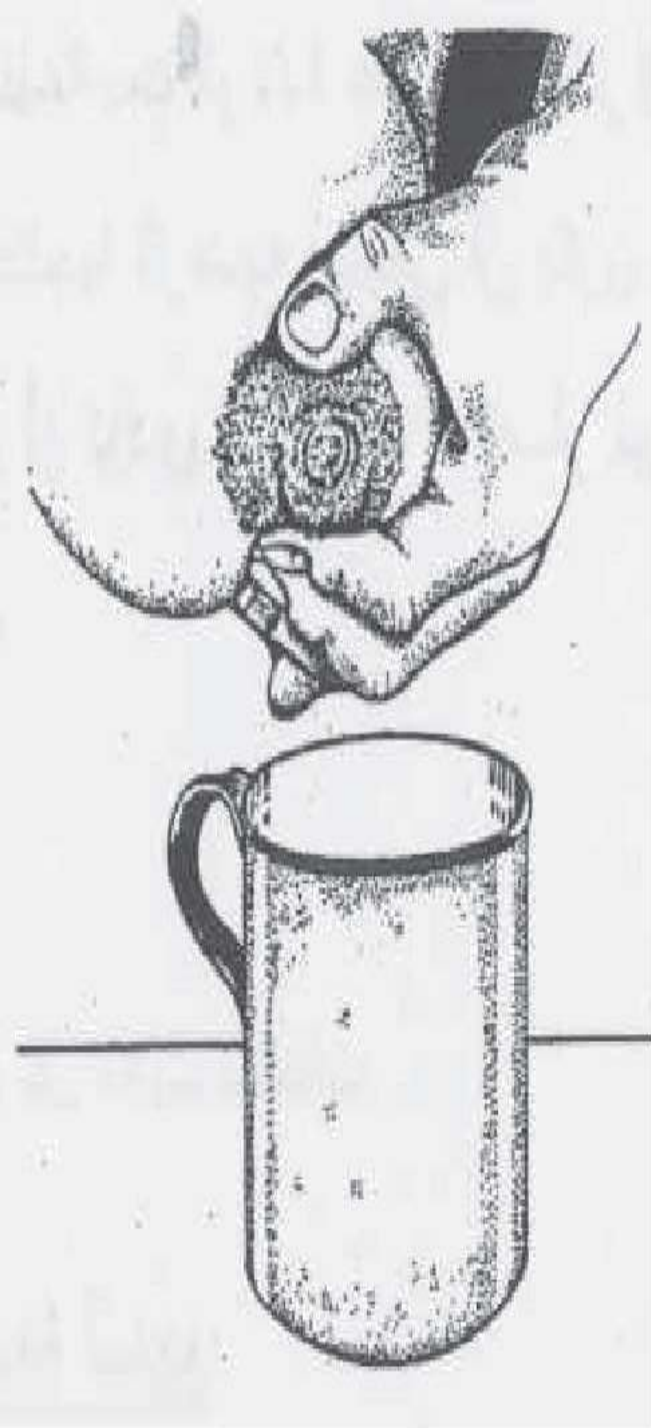
Le tire lait électrique

La méthode manuelle

C'est la meilleure technique
d'extraction du lait puis qu'elle
offre à la femme la possibilité
d'extraire son lait à tout
moment et où qu'elle soit, sans
avoir recours à un appareil.

A black and white illustration of a woman breastfeeding her baby. The woman is shown from the chest up, wearing a dark, patterned top. She is holding the baby against her chest, and the baby's head is visible, suckling at the breast. The illustration is done in a simple, sketchy style with cross-hatching for shading.

Tirage manuel du lait maternel: C'est la meilleure technique d'extraction du lait puis qu'elle offre à la femme la possibilité d'extraire son lait à tout moment et où qu'elle soit, sans avoir recours à un appareil.



• **EXPRESSION DU LM EN UTILISANT UN TIRE
LAIT MANUEL :**

- Accessible à tout le monde.
- Facile à utiliser et à laver.
- Pas de différenciation de tailles de téterelles.
- Lent de production et petites quantités. (15 à 40 min)
- **NON** bruyant et bon en cas d'engorgement

Expression du lait maternel en utilisant le tire-lait électrique

- Système de mono ou double pompage avec les 2 minutes de stimulation précédant le pompage.
- Rapide et collecte de grandes quantités
- Taille des téterelles adaptée à la taille des mamelons de la mamans parfois diff tailles mm corps.
- Onéreux
- Bruyant.



La conservation du lait maternel

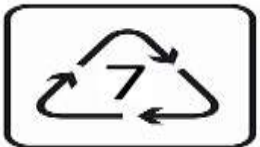


les récipients de stockage

les récipients utilisés doivent préserver au maximum la composition nutritionnelle et immunologique du lait maternel :

les récipients à base de bisphénol A (BPA)
(indiqué par le chiffre 7 dans le triangle au fond du récipient)

Les matériaux acceptés



Sont interdits
Perturbateurs
endocriniens.

Le verre

le plastique dur exempts
de polyéthylène Les sac
de conservation.

Températures et durées de stockage du lait maternel



1. Le stockage à température ambiante:

DE 16 À 25°C

Maximum 4 heures

- Peut être conservé dans des flacons hermétiquement fermés le plutôt possible.

Si température inférieure à 15°C.

Peut être conservé pendant 24 heures



2. Le stockage au réfrigérateur:



Entre 0 À 4°C

4 jours au max 6 jours si exlnt
hygiène.

- sauvegarde l'intégrité du lait maternel plus longtemps que le maintien à température ambiante

À l'étage supérieure du réfrigérateur ou la clayette au dessus du bac à légumes.

Ne pas conserver dans la porte qui n'est pas assez froide ni le bac à légumes.

3. Le stockage au congélateur:



Dans un congélateur à -20 °C

- Au maximum 6 mois

Dans un congélateur-réfrigérateur
(Domestique) au fond du
congélateur.

- Au maximum 4 mois.

Dans le compartiment freezer
- 15°C.

Au maximum 2 semaines.

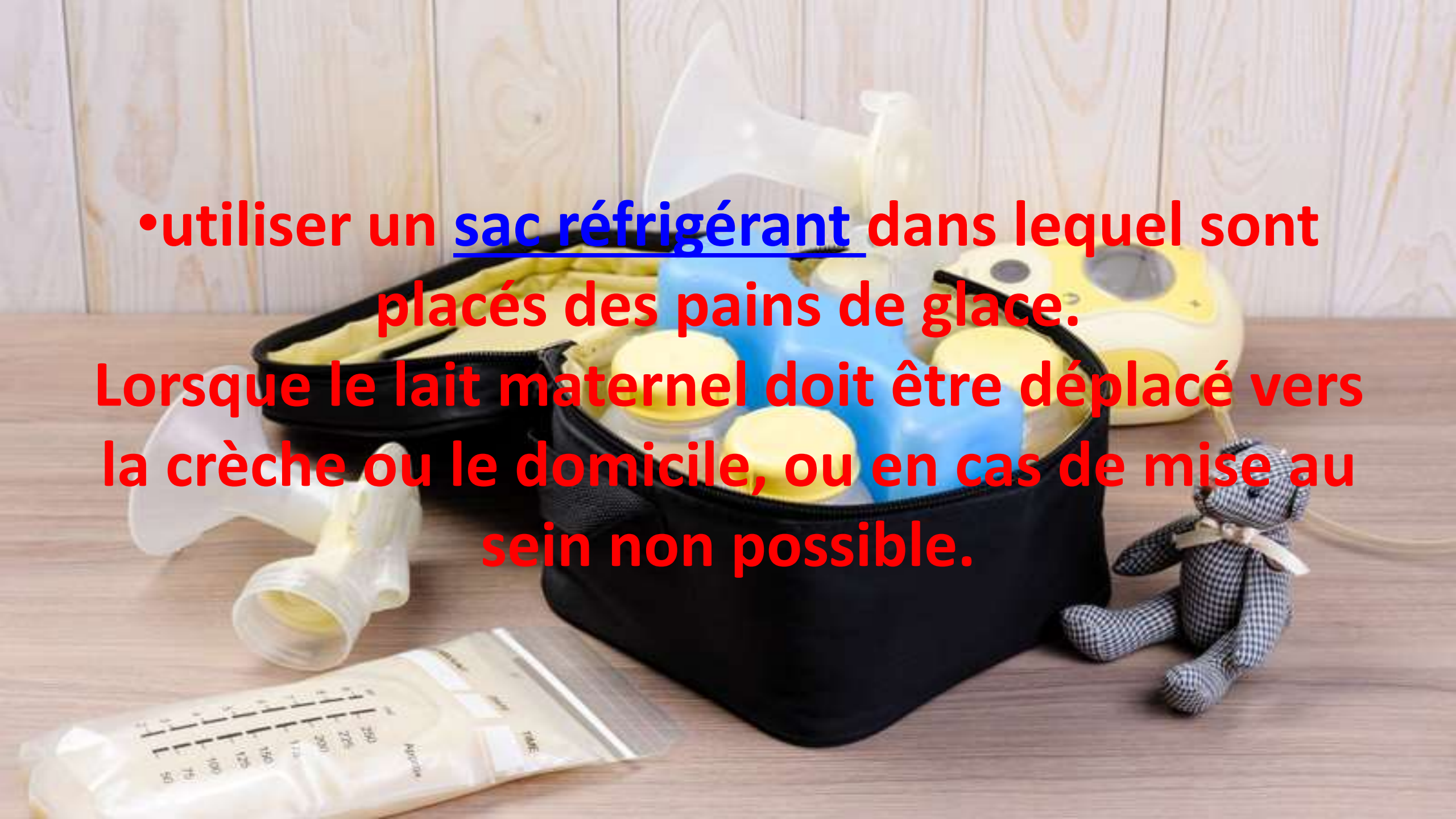
Le réchauffage

- **Le lait maternel peut généralement être décongelé au réfrigérateur en 12 heures.**
- **passer le biberon ou le sachet de lait congelé sous un jet d'eau tiède (à 37 °C)**
- **Peut être utilisé dans les 24 HRS qui suivent la décongélation au réfrigérateur.**
- **Ne peut survivre en température ambiante que 2 heures.**
- **Ne jamais décongeler à T ambiante.**

Le transport du lait maternel



• utiliser un sac réfrigérant dans lequel sont placés des pains de glace.
Lorsque le lait maternel doit être déplacé vers la crèche ou le domicile, ou en cas de mise au sein non possible.



Etude analytique

ANALYSE MICROBIOLOGIQUE



Lait maternel
frais

Lait maternel
conservé à 25°C
pendant 5
heures

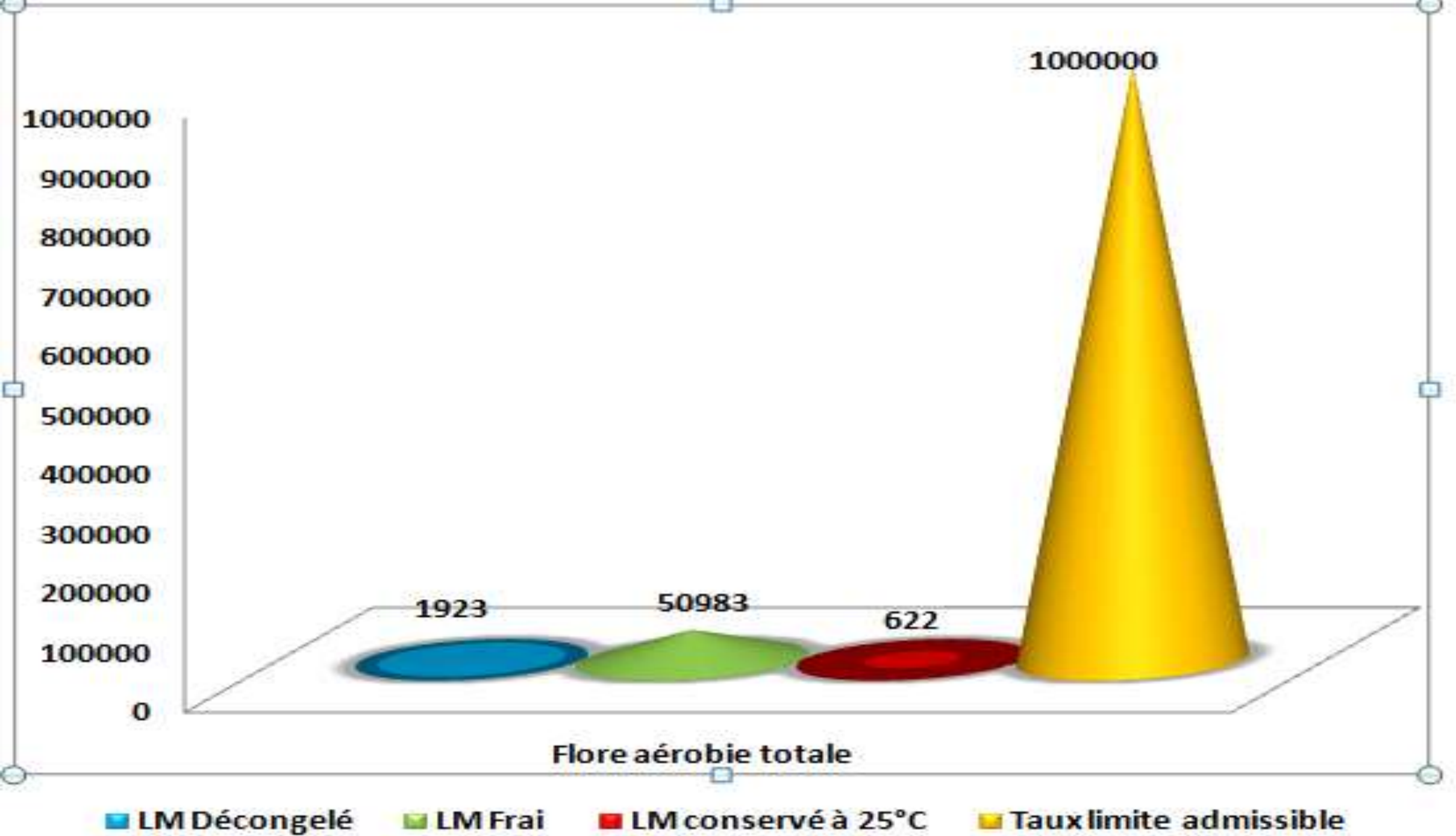
Lait maternel
décongelé après 01
mois de
congélation à
-20°C

Les normes utilisées:

des textes généraux du **Journal Officiel de la République Française.**
Décision du 3 Décembre 2007 définissant les règles de bonnes
pratiques de prélèvement, de qualification, de stockage et de
distribution du lait maternel aux LACTARIUMS
et
les exigences du contrôle de la propreté du lait maternel admis
aux LACTARIUMS.

Les paramètres microbiologique:

Lait maternel conforme	
Flore aérobie totale	Inférieur à 10^6 UFC par ml.
<i>Staphylococcus aureus</i> coagulase positive	Inférieur à 10^4 UFC par ml.



- Globalement, les résultats obtenues :
corroborent parfaitement l'ensemble des données de la littérature en termes de :
 dénombrement de la flore aérobie totale. Et de
 Staphylococcus aureus coagulase positive pour le lait maternel frais et conservé.
Les résultats obtenus étaient significativement inférieurs aux seuils D'admissibilité



la conformité du lait ne dépend non seulement pas du nombre de germes mais de la pathogénicité de germes dangereux, qui étaient rares voir absents dans nos échantillons.

En dehors de toute infection caractérisée, il n'y a pas réellement un lait maternel contaminé, mais un LM mal prélevé

Et la contamination peut avoir lieu à chaque étape de conservation, le recueil, l'expression, le stockage et la conservation

CONCLUSION :

C'est le devoir de tous les membres de la société d'être impliqués dans l'accompagnement de la femme sur l'allaitement spécialement des professionnels de la santé

