

Ministère de l'Éducation Nationale

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE DE BAMAKO

REPUBLIQUE DU MALI  
Un Peuple- Un But- Une foi

Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

# THESE DE MEDECINE

Année académique : 2008-2009

N° ..... /

TITRE

*Connaissances, aptitudes et pratiques de  
l'allaitement au sein chez les mères consultant à  
la pédiatrie du CHU Gabriel TOURE*

**présentée et soutenue publiquement le 17-01-2009**

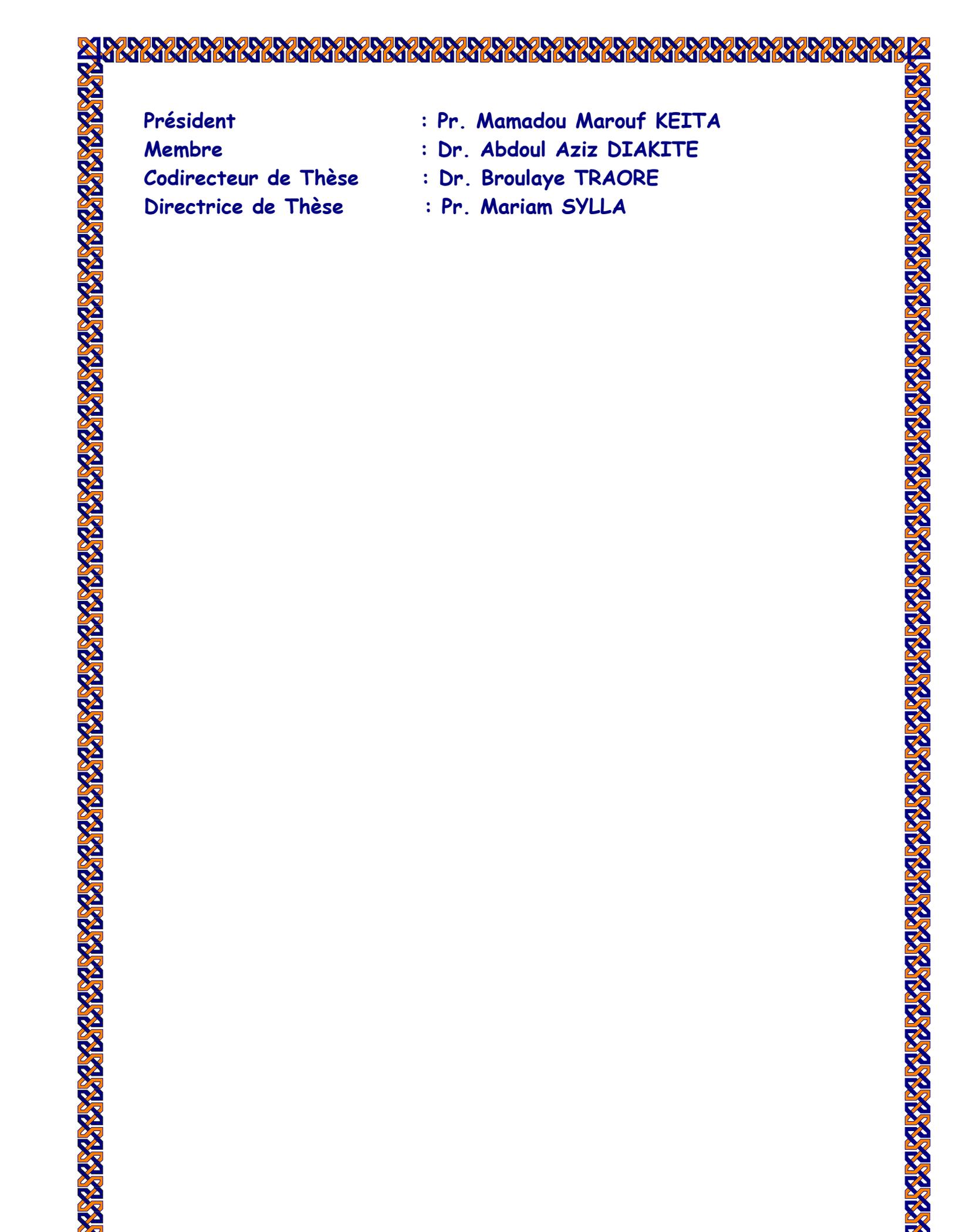
*Par*

*Mr. TRAORE Oumar Yacouba*

*Pour obtenir le grade de Docteur en médecine*

(DIPLOME D'ÉTAT)

JURY



**Président** : Pr. Mamadou Marouf KEITA  
**Membre** : Dr. Abdoul Aziz DIAKITE  
**Codirecteur de Thèse** : Dr. Broulaye TRAORE  
**Directrice de Thèse** : Pr. Mariam SYLLA

**FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE &  
D'ODONTOSTOMATOLOGIE**

**ANNÉE UNIVERSITAIRE 2008-2009**

**ADMINISTRATION**

DOYEN: ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

1<sup>er</sup> ASSESSEUR: **DRISSA DIALLO** – MAÎTRE DE CONFERENCE AGREGÉ

2<sup>ème</sup> ASSESSEUR: **SEKOU SIDIBE** – MAÎTRE DE CONFÉRENCES

SECRETARE PRINCIPAL: **YENIMEGUE ALBERT DEMBELE** – PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: **MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL** – CONTRÔLEUR DES FINANCES

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie – Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Sinè BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine interne
Mr Boukassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE**  
**D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

**1. PROFESSEURS**

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique

Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie viscérale
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Abdoul Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale

## 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Sadio YENA	Chirurgie thoracique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Reanimation
Mr Zimogo Z SANOGO	Chirurgie Générale

## 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sekou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Reanimation
Mr Tieman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
Mme TRAORE J THOMAS	Ophthalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOÏBA	Anatomie & Chirurgie Générale

## 4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mme Djeneba DOUMBIA	Anesthésie Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie- Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophthalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophthalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophthalmologie
Mr Mady MAKALOU	Orthopédie-Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/ Obstétrique
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Boureima MAIGA	Gynéco-Obstétrique
Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-réanimation
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie

## **D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie

### **2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie – Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie – Mycologie <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Mahamadou A THERA	Parasitologie – Mycologie

### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

### **4. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie/ Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie
Mr Guimogo DOLO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie/ Parasitologie
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Boubacar TRAORE	Parasitologie - Mycologie

### **5. ASSISTANTS**

Mr Mangara M. BAGAYOKO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Djbril SANGARE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie

Mr Mamadou BA Médicale	Biologie, Parasitologie Entomologie
Mr Moussa FANE	Parasitologie /Entomologie

## **D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAÏGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie- <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie

### **2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies infectieuses
Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie

### **3. MAITRES DE CONFEEERENCES**

Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Sahare FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mr Soungalo Dao	Maladies infectieuses

### **4- MAITRES ASSISTANTS**

Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme DIARRA Assétou SOUCKO	Médecine interne

Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépto-gastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépto-gastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie

## **D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

### **1. PROFESSEUR**

Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique <b>Chef de D.E.R</b>
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Drissa DIALLO	Pharmacognosie
Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie

### **3. MAITRES DE CONFERENCE**

Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît Yaranga KOUMARE	Chimie analytique
Mr Ababacar I. MAÏGA	Toxicologie

### **4. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Yaya KANE	Galénique
Mr Saibou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Loséni BENGALY	Pharmacie Hospitalière
Mr Sékou BAH	Pharmacologie

## **D.E.R. SANTE PUBLIQUE**

### **1. PROFESSEUR**

Mr Sanoussi KONATE Santé Publique

### **2. MAÎTRE DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Moussa A. MAÏGA Santé Publique

### **3. MAITRE DE CONFERENCES**

Mr Mamadou Souncalo TRAORE Santé Publique  
Mr Massambou SACKO Santé Publique  
Mr Samba DIOP Anthropologie Médicale  
Mr Seydou DOUMBIA Epidémiologie  
Mr Alassane A. DICKO Santé Publique

### **4. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Adama DIAWARA Santé Publique  
Mr Hamadoun SANGHO Santé Publique  
Mr Akory AG IKNANE Santé Publique  
Mr Hammadoun Aly SANGO Santé Publique

### **5. ASSISTANTS**

Mr Oumar THIERO Biostatistique  
Mr Seydou DIARRA Anthropologie Médicale

## **CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mr N'Golo DIARRA Botanique  
Mr Bouba DIARRA Bactériologie  
Mr Salikou SANOGO Physique  
Mr Boubacar KANTE Galénique  
Mr Souleymane GUINDO Gestion  
Mme DEMBELE Sira DIARRA Mathématiques  
Mr Modibo DIARRA Nutrition  
Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA Hygiène du Milieu  
Mr Mahamadou TRAORE Génétique  
Mr Lassine SIDIBE Chimie Organique

## **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Doudou BA  
Pr. Babacar FAYE  
Pr. Mounirou CISS  
Pr Amadou Papa DIOP  
Pr. Lamine GAYE

Bromatologie  
Pharmacodynamie  
Hydrologie  
Biochimie.  
Physiologie

## DEDICACES

A Allah Soubahana Wa T- Allah, le tout puissant, le Clément, le Miséricordieux.

Gloire à toi de nous avoir assisté de ta lumière et en toute circonstance.

*« Nous n'avons de savoir que ce que tu nous as appris : certes c'est toi l'Omniscient,  
l'Omnipotent, le Sage » Coran S2 verset 32.*

Au prophète Muhammad (PSL)

A notre frère feu Fodé TRAORE. Dieu t'a rappelé à ses côtés un 14 juillet 2000, mais tes souvenirs demeurent gravés dans nos esprits. Repose toi frère et qu'Allah t'accueille dans son paradis éternel. Amen !

A nos chers parents Yacouba et Kadidiatou CISSE pour tout ce qu'ils ont représenté pour nous depuis notre tendre enfance. Merci, merci, merci...de façon franche et sonore.

A nos frères et sœurs, pour avoir donné à la fraternité ses lettres de noblesse.

A notre fille Mariam TRAORE. Que Dieu te bénisse et te donne longue vie.

## REMERCIEMENTS

Sacrifions d'abord à la tradition qui voudrait que l'impétrant adresse ces remerciements à celles et ceux qui l'ont accompagné tout au long de sa carrière.

Commençons par rendre grâce au Cheick Yacouba SYLLA. Merci pour votre enseignement humaniste et spirituel qui éclaire notre chemin sur les sentiers escarpés de l'existence ici bas.

Nos remerciements s'adressent :

### **A notre père : Yacouba TRAORE**

Merci pour toutes ces années de sacrifices, de patience et de souffrances consentis. Jamais nous n'aurions assez de vie pour vous rendre tout ce que vous avez fait pour nous.

Quelle chance, quelle fierté de vous avoir comme père ? Que ce modeste travail, fruit de votre patience, votre soutien indéfectible soit le témoignage de notre reconnaissance, de notre profonde gratitude et de notre affection.

Puisse cette Thèse nous offrir l'occasion de nous rendre digne de vos conseils, de votre estime et de votre confiance.

### **A notre mère : Kadidiatou CISSE**

Maman, merci pour tous les plaisirs, la tendresse, la compréhension, les sourires et l'amour que vous nous avez toujours donnés. Pardon pour les soucis, les angoisses et la fatigue que nous vous ayons causés ! Aujourd'hui, nous aimerions vous offrir la récompense de vos efforts en vous disant toute la fierté et le bonheur que nous avons de vous avoir comme Maman adorée...Maman, ce modeste travail est le résultat de vos prières et vos bénédictions de tous les jours.

Puisse le Bon DIEU vous accorde longue vie afin que vous puissiez en jouir.

A notre femme Fatoumata SYLLA dite Diaby. Merci de nous avoir attendu toutes ces années.

A la communauté Yacouba SYLLA pour son irremplaçable et inconditionnel soutien.

A Mahamadou CISSE dit Bagagnoa, Seybane CISSE, Mamadou CISSE le Suédois et mon cher ami et frère Cheick Mahamadou Chérif KEITA.

Vous avez toujours montré de l'intérêt à nos travaux et répondu à nos sollicitations lorsque le besoin s'en faisait sentir. Nous espérons que ce travail sera un remerciement suffisant au

soutien et la confiance sans cesse renouvelée dont vous avez fait preuve en notre égard sans lesquels nous aurions du mal à garder l'équilibre.

A nos mères Massa SYLLA et Fatoumata DOUCOURE, vos affections et vos sages conseils nous ont permis de surmonter plusieurs obstacles dans la vie quotidienne. Ce modeste travail est l'occasion pour nous de vous témoignez tout notre amour et notre profonde gratitude.

Aux Drs. Mama DOUMBIA et Mamadou Minamba KEITA pour leur aide précieuse, leurs conseils avisés et leur disponibilité. Soyez assurés de notre profond respect.

Au Docteur KEITA Adama Mamby. Que le tout puissant Allah t'aide à aller jusqu'au bout de tes ambitions professionnelles et reçois à travers ce travail l'expression de notre profonde gratitude.

A tous les Permanents, Internes, Infirmiers, Agents sociaux et à l'administration du CVD-Mali, ainsi qu'aux personnels des laboratoires CVD-HGT et CVD-CNAM. Merci pour votre franche collaboration et longue vie à CVD.

Nous confondons dans cette ferveur reconnaissante :

Les familles TRAORE, DIARRA, THERA, DOUMBIA, SIDIBE, SISSOKO, CAMARA, DIAWARA, KANTE, KEBE, CISSE, SAMAKE, SYLLA, BAH pour leur soutien sans faille.

Nos cousins et cousines: Merci, plus particulièrement au Dr. Cheick Chikouna CISSE, historien pour son soutien indéfectible depuis des années.

Nos ami (es) Ousmane TRAORE dit Kiki, Adama SIDIBE, Tatou, Aba, Mamoutou, Modibo, KONE, Sadia, Luther, Mariam DIANE, Abdoulaye, Mamadou DEMBELE, Papa SY, Sibiri, Vieuni, DIOUF etc. Recevez ce clin d'œil, comme la marque de notre attachement à cette amitié plus forte que le temps.

La famille Feu Gaoussou SANGARE, plus particulièrement Coumba, Mme Bah Dèdè, Kadia, Nene, Mantala, Bavieux, Aissata dite Mablé, etc. Pour votre accueil chaleureux, votre soutien sans faille, votre enthousiasme et votre disponibilité, nous vous disons merci.

A tous les enfants hospitalisés en Pédiatrie et à leurs parents plus particulièrement aux nourrissons de 0 à 6 mois. Tous ces enfants innocents qui à cet âge sont victimes de pleins de maux et qui si certaines mesures avaient été prises, auraient pu être évités.

Tout le personnel du D.E.A.P ; pour leur franche collaboration.

Tout le personnel de la pédiatrie du CHU Gabriel TOURE

Au personnel du cabinet médical « Les Etoiles » plus particulièrement au Dr. Diarra Yaya pour lui témoigner toute notre gratitude.

A tous les professeurs de la FMPOS ; pour la qualité de l'enseignement reçu.

A tous mes collègues

A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail. Nous profitons de cette occasion solennelle pour vous adresser nos vifs remerciements.



A notre Maître et Président du Jury

***Professeur Mamadou Marouf KEITA***

- Professeur honoraire de Pédiatrie ;
- Ancien chef de service de la pédiatrie du CHU GABRIEL TOURE ;
- Président du comité d'éthique de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie ;
- Membre fondateur de l'AMLUD ;
- Président de l'association des Pédiatres du Mali ;
- Médaillé du mérite national de la santé.

Cher Maître,

Que vous ayez accepté de diriger ce travail malgré vos multiples sollicitations fut pour nous un honneur et un grand privilège.

Honorable professeur, nous avons été fascinés par la qualité de vos enseignements.

Votre abord facile, votre franc parlé, votre démarche scientifique et votre grande expérience en pédiatrie ont forcé notre admiration.

Puisse Allah le tout puissant vous garder longtemps que possible auprès de nous.



A notre Maître et Directrice de Thèse

***Professeur Mariam SYLLA***

- Maître de conférences de pédiatrie à la FMPOS ;
- Responsable de l'Unité de Réanimation et de Néonatalogie du service de pédiatrie.

Cher Maître,

Nous vous disons Merci pour la confiance que vous avez placée en nous pour faire ce travail.

Vous nous avez accordé de votre temps et mis à notre disposition des outils nécessaires.

Vous êtes d'une grande bonté pour tous les enfants malades admis dans votre service et n'épargnez rien de ce que vous avez pour leur bien être.

Nous avons été fascinés par votre grande simplicité, votre générosité, votre cœur de mère.

Vous avez su nous laisser la liberté nécessaire à l'accomplissement de nos travaux, tout en y gardant un œil critique et avisé. Plus qu'un maître, nous croyons avoir trouvé en vous une seconde mère qui nous a aidé aussi bien dans le travail que dans la vie lorsque nous en avons besoin. Trouvez dans ce travail cher maître le très humble témoignage de notre profonde gratitude et notre sincère reconnaissance.



A notre Maître et Codirecteur de thèse

***Docteur Broulaye TRAORE***

- Praticien hospitalier ;
- Chef de service de la Pédiatrie du CHU GABRIEL TOURE ;
- Président de l'Association Malienne de Lutte contre les  
Déficiences Mentales chez l'Enfant (AMALDEME) ;
- Chargé de cours à l'Institut de Formation en Sciences de la  
Santé (INFSS)

Cher Maître,

Votre dévouement au service des enfants, votre simplicité, votre abord facile et tant d'autres qualités sociales font de vous une référence.

En acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations, vous contribuez cher maître à son indispensable amélioration.

Nous avons trouvé en vous certes un maître mais aussi un tonton soucieux de notre encadrement. Nous restons toujours admiratifs devant de telles attitudes. Cher maître, veuillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre respect.



A notre Maître et juge

***Docteur Abdoul Aziz DIAKITE***

- Médecin Pédiatre, spécialiste en hématologie ;
- Diplômé universitaire en surveillance épidémiologique des maladies infectieuses tropicales ;
- Responsable de l'Unité de Prise en charge de la drépanocytose à la pédiatrie.

Cher Maître

Nous vous remercions de l'honneur que vous avez bien voulu nous faire en acceptant d'apprécier ce modeste travail.

Vos qualités d'homme de science très méthodique, votre dévouement, votre courage et votre sens élevé d'humanisme font de vous un pédiatre très sollicité. Après de vous nous avons su vous apprécier à votre juste valeur.

Soyez rassuré cher maître de notre sincère reconnaissance.

Puisse le tout puissant vous aider à aller jusqu'au bout de vos ambitions professionnelles.

## **LISTE DES FIGURES**

<b>Figures</b>	<b>Titres</b>	<b>Pages</b>
<b>1(1a et 1b)</b>	<b>Développement des glandes mammaires</b>	<b>6 - 7</b>
<b>2</b>	<b>Arbre sécrétoire et excrétoire</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Coupe para sagittale schématique passant par le mamelon</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Excellentes positions de l'enfant et de sa mère</b>	<b>14</b>

---

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableaux</b>	<b>Titres</b>	<b>Pages</b>
<b>I.</b>	Répartition des enfants selon l'âge	42
<b>II.</b>	Répartition des enfants selon le sexe	42
<b>III.</b>	Répartition des enfants selon la résidence	43
<b>IV.</b>	Répartition des enfants selon les motifs de consultation	43
<b>V.</b>	Répartition des enfants selon la température	44
<b>VI.</b>	Répartition des pères en fonction de l'âge	44
<b>VII.</b>	Répartition des pères selon l'ethnie	45
<b>VIII.</b>	Répartition des pères selon la profession	45
<b>IX.</b>	Répartition des pères selon le statut matrimonial	46
<b>X.</b>	Répartition des pères selon le niveau d'étude	46
<b>XI.</b>	Répartition des mères en fonction de l'âge	47
<b>XII.</b>	Répartition des mères selon l'ethnie	47
<b>XIII.</b>	Répartition des mères selon la profession	48
<b>XIV.</b>	Répartition des mères selon le niveau d'étude	48
<b>XV.</b>	Répartition des mères selon la parité	49
<b>XVI.</b>	Répartition des enfants selon le mode d'allaitement	49
<b>XVII.</b>	Répartition des enfants selon autres liquides reçus	50
<b>XVIII.</b>	Répartition des enfants qu'ils aient reçu ou non le colostrum	50
<b>XIX.</b>	Répartition des enfants selon le type de lait reçu	51
<b>XX.</b>	Répartition selon la cause d'alimentation mixte	51
<b>XXI.</b>	Répartition des femmes selon le début de l'allaitement après l'accouchement	52
<b>XXII.</b>	Répartition des mères selon le nombre d'heures passé par jour avec l'enfant	52
<b>XXIII.</b>	Répartition des mères selon l'âge de sevrage	53

<b>XXIV.</b>	Répartition des mères selon l'âge d'ablactation	53
<b>XXV.</b>	Répartition des mères selon leur source d'information sur l'allaitement	54
<b>XXVI.</b>	Répartition des mères selon leur connaissance sur les avantages de l'allaitement	54
<b>XXVII.</b>	Commentaires libres pour la promotion de l'allaitement maternel	55
<b>XXVIII.</b>	Répartition des mères selon leur connaissance sur les techniques de l'allaitement	55
<b>XXIX.</b>	Répartition des enfants selon le type d'allaitement et en fonction de l'âge	56
<b>XXX.</b>	Répartition des mères selon l'âge en fonction du type d'allaitement	56
<b>XXXI.</b>	Répartition des mères selon l'âge en fonction du début de l'allaitement	57
<b>XXXII.</b>	Répartition des mères selon leur niveau d'étude et le type d'allaitement	57
<b>XXXIII.</b>	Répartition des mères selon leur niveau d'étude en fonction du début d'allaitement	58
<b>XXXIV.</b>	Répartition du type d'allaitement en fonction de la parité	58
<b>XXXV.</b>	Répartition des mères selon le début d'allaitement en fonction de la parité	59
<b>XXXVI.</b>	Répartition des mères selon le type d'allaitement en fonction de l'occupation maternelle	59
<b>XXXVII.</b>	Répartition des mères selon la profession en fonction du nombre d'heures passé par jour avec le bébé	60
<b>XXXVIII.</b>	Répartition des enfants selon les motifs de consultation en fonction du type d'allaitement	61

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

**AE :** Allaitement Exclusif

**AP :** Allaitement Prédominant

**AA:** Allaitement Artificiel

**AM:** Allaitement Mixte

**EDS:** Enquête Démographique et de Santé au Mali 2001

**EGF:** Facteurs de Croissance Epidermique (en anglais, Epidermal Growth Factor)

**ALD:** Aliments Lactés Diététiques

**AGPI:** Acides Gras Poly-Insaturés

**QI:** Quotient Intellectuel

**ONU:** Organisation des Nations Unies

**UNICEF:** Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

**FAO:** Food and Agriculture Organisation of the United Nations (en français, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture)

**OMS:** Organisation Mondiale de la Santé

**IBFAN:** International Baby Food Action Network (en français, le Réseau International d'Action pour la Nutrition Infantile)

**IHAB:** Initiative des Hôpitaux Amis des Bébé

**CHU:** Centre Hospitalier Universitaire

**HGT:** Hopital Gabriel Toure

**USA:** United States America (Etats Unis d'Amérique)

**CVD:** Centre pour le Développement des Vaccins

**DEAP :** Département d'Epidémiologie des Affections Respiratoires

**VIH :** Virus de l'Immunodéficience Humaine

**FMPOS :** Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie

## SOMMAIRE

<b>1. Introduction</b>	<b>2 -3</b>
<b>2. Objectifs</b>	<b>4</b>
<b>3. Généralités</b>	<b>5-34</b>
<b>3.1. Développement des glandes mammaires</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Modification des glandes mammaires induites par la grossesse</b>	<b>8</b>
<b>3.3. Les glandes mammaires pendant la lactation</b>	<b>10</b>
<b>3.4. Physiologie de la lactation</b>	<b>12</b>
<b>3.5. Bénéfices de l'allaitement maternel</b>	<b>15</b>
<b>3.6. Les Inconvénients</b>	<b>26</b>
<b>3.7. Pratique de l'allaitement</b>	<b>30</b>
<b>3.8. Sevrage</b>	<b>33</b>
<b>3.9. Allaitement et VIH</b>	<b>34</b>
<b>4. Méthodologie</b>	<b>35-41</b>
<b>4.1. Cadre d'étude</b>	<b>35</b>
<b>4.2. Période et type d'étude</b>	<b>39</b>
<b>4.3. Population d'étude</b>	<b>39</b>
<b>4.4. Echantillonnage</b>	<b>39</b>
<b>4.5. Critères d'inclusion</b>	<b>39</b>
<b>4.6. Critères de non inclusion</b>	<b>39</b>
<b>4.7. Support de données</b>	<b>39</b>
<b>4.8. Matériels</b>	<b>39</b>
<b>4.9. Variables à mesurer</b>	<b>40</b>
<b>4.10. Quelques définitions</b>	<b>40</b>
<b>4.11. Ethique</b>	<b>41</b>
<b>4.12. Saisie et analyses des données</b>	<b>41</b>
<b>5. Résultats</b>	<b>42 - 61</b>
<b>6. Commentaires et discussions</b>	<b>62 - 66</b>
<b>7. Conclusion et recommandations</b>	<b>67 – 68</b>
<b>8. Bibliographie</b>	<b>70-73</b>

### Annexes

- Fiche d'enquête
- Fiche signalétique
- Serment d'Hippocrate

## **I-INTRODUCTION**

L'allaitement exclusif se définit comme : Quand le nourrisson ne se nourrit que du lait de mère (ou d'une nourrice ou encore du lait de femme exprimé) et ne prend aucun liquide ou solide à l'exception de poudre ou de sirop contenant vitamines, sels minéraux ou médicaments.

Les pratiques d'alimentation constituent des facteurs déterminants de l'état nutritionnel des enfants qui affectent à son tour, la morbidité et la mortalité de ces enfants. Parmi ces pratiques, celles concernant l'allaitement revêtent une importance particulière.

La prévalence et la durée de l'allaitement maternel ont diminué de façon significative dans de nombreuses régions du monde, pour diverses raisons d'ordre social, économique ou culturel.

En effet, dans bien des sociétés, l'adoption de techniques modernes et de nouveaux modes de vie ont entraîné une réduction notable de l'intérêt attaché à cette pratique traditionnelle. En effet, l'usage des substituts du lait maternel nécessite un certain nombre de conditions qui sont entre autres :

- Un équipement adéquat pour laver convenablement les biberons et tétines.
- Un moyen de stérilisation et de conservation.
- Un approvisionnement en eau potable.
- Un niveau d'information suffisant pour comprendre le mode d'emploi.
- Des moyens financiers suffisants.

Force est de reconnaître que ces différentes conditions ne sont le plus souvent pas réunies dans les pays en voie de développement, il faut donc craindre que l'utilisation des laits industriels ne soit très néfaste.

Ainsi une mauvaise utilisation d'aliment lacté pour nourrisson peut entraîner une augmentation de la fréquence des diarrhées et éventuellement une situation de malnutrition.

Ces facteurs suscités sont cause de plusieurs pathologies infectieuses dans les pays en voies de développement en rapport avec l'augmentation de la morbidité et de la mortalité infantile.

De nombreux pays européens affichent des taux d'allaitement à la naissance supérieurs à 90% : Le Danemark, la Suède, la Norvège, la Suisse, la Roumanie, la Turquie. L'Allemagne et l'Italie affichent un taux de 85%, le Royaume-Uni 63%, le Luxembourg 74%. Seule l'Irlande présente un taux inférieur à celui de la France avec 34% contre 50.1% [3]

Aux Etats-Unis, en 1998, le taux d'allaitement à la naissance est de 64%, de 29% entre 5 et 6 mois et de 16% à 1 an. [3]

Au Canada, en 1996, 34% des bébés de 4 mois étaient allaités exclusivement, 13% entre 6 et 9 mois, et 4 % sont toujours allaités à 1 an. [3]

En Afrique subsaharienne, la durée moyenne d'allaitement maternel est de 18,2 mois au Cameroun (1998) ; 22,2 mois en Guinée (1999) et 26,9 mois au Burkina Faso (1998-1999). [1]

Au Mali, selon les résultats de l'enquête démographique et de santé de 2001(1) :

- La pratique de l'allaitement exclusif n'est observée que par 10,2% des mères d'enfants de 0 à 3 mois.
- 21% des décès d'enfants de moins d'un an sont attribuables à des pratiques inadéquates d'allaitement maternel, soit plus de 130 000 décès par an.
- Le déficit monétaire entre la pratique optimale de l'allaitement maternel et sa pratique actuelle par les femmes au Mali s'élèverait à près d'un milliard de francs CFA au bout de dix ans. [1]

Selon la même source :

- 61,3% des enfants de 0 à 6 mois reçoivent de l'eau en plus du lait maternel.
- 36,7% des enfants de 0 à 6 mois reçoivent des compléments au lait maternel (autres liquides, aliments solides ou en bouillies.
- 81,8% des nouveau-nées ont été mis au sein pour la première fois le jour suivant leur naissance. [1]

Devant cet état de fait, nous sommes amenés à nous poser un certain nombre de questions :

Pourquoi ce recul de l'allaitement maternel ?

Est-ce que les mères qui donnent le sein aux nourrissons le font correctement ?

Quel est le niveau de connaissance des mères sur la pratique de l'allaitement maternel ?

Pour répondre en partie à ces questions nous avons initié ce travail dont les objectifs sont les suivants :

## **II-OBJECTIFS**

### **1-Objectif général :**

- Etudier la pratique de l'allaitement au sein chez les mères de nourrissons de 0 à 6 mois.

### **2-Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la prévalence de différents types d'alimentation.
- Déterminer les facteurs influençant l'allaitement maternel.
- Déterminer les connaissances et pratiques des mères sur l'allaitement.
- Faire des recommandations.

### **III. GENERALITES**

#### **3.1 Développement des glandes mammaires**

Les glandes mammaires sont des glandes exocrines, apparentées aux glandes sudoripares par leur origine embryologique et leur structure histologique.

Avant la puberté, les glandes mammaires sont constituées de canaux galactophores ramifiés pourvus de petits agrégats cellulaires à leur extrémité. [5]

Lors des premiers cycles menstruels, sous l'influence de la sécrétion des oestrogènes ovariens, mais aussi des corticoïdes, de l'hormone de croissance et de la prolactine [8], il apparaît une prolifération canalaire et un important développement du tissu conjonctif. Les cellules adipeuses se multiplient ce qui entraîne l'augmentation du volume des seins.

A l'extrémité des canaux, des cellules épithéliales s'organisent en formant des sortes de bourgeons. Durant la phase pré-menstruelle la vasodilatation des vaisseaux et l'oedème du tissu conjonctif entraînent des modifications de volume des seins. L'épithélium des structures lobulaires est le siège de mitoses et présente de discrets signes d'activité sécrétoire. [5]

A chaque cycle, les fluctuations hormonales induisent donc un début de développement du tissu mammaire comme pour la muqueuse utérine. En l'absence de grossesse, le processus s'enraye et la glande mammaire perd les quelques cellules épithéliales qu'elle avait accumulées (les stimuli hormonaux durables de la gestation sont nécessaires pour assurer le développement du tissu mammaire sécréteur). [4]

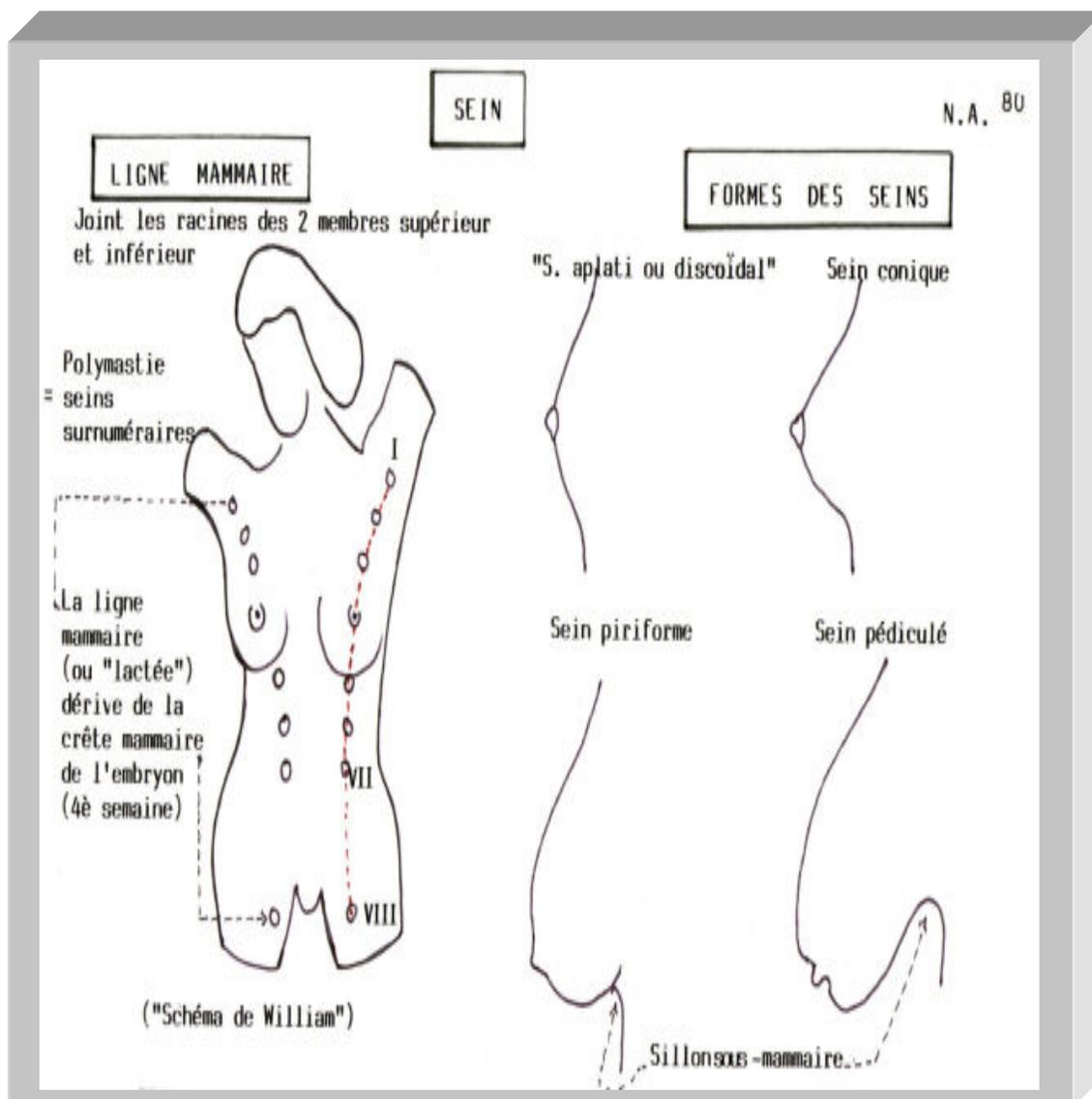


Figure 1a

Source : [www.allaite.org](http://www.allaite.org) [3]

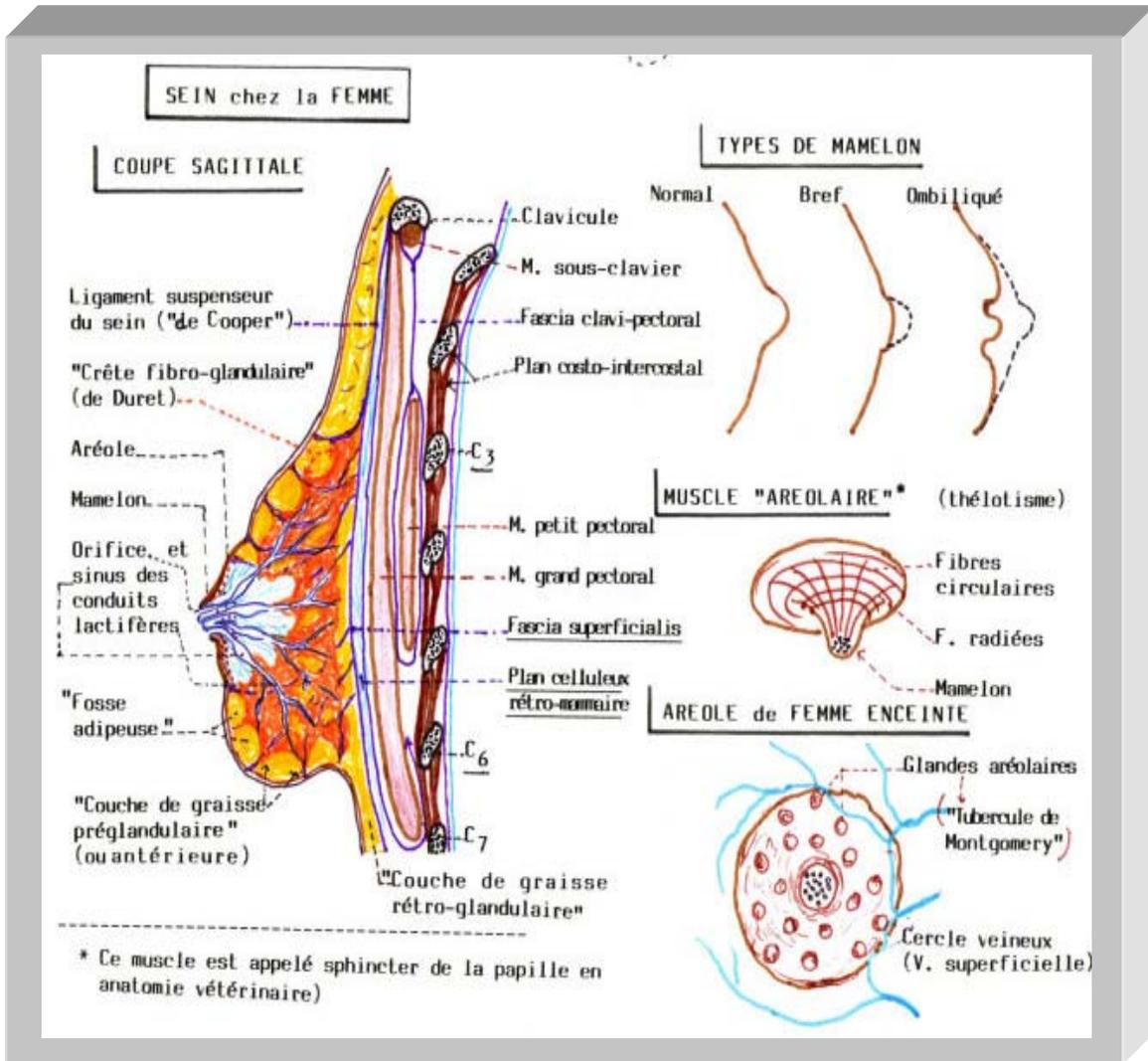


Figure 1b

Source : [www.allaite.org](http://www.allaite.org) [3]

Au terme de ces transformations, la glande mammaire présente l'aspect histologique de la glande dite "au repos". Le sein est composé surtout de tissus conjonctifs et adipeux; la majeure partie du tissu sécréteur n'apparaît qu'au cours de la grossesse.

### **Arbre sécrétoire et excrétoire**

La glande mammaire est une glande exocrine, tubulo-alvéolaire composée. Elle est formée de 10 à 20 lobes eux-mêmes subdivisés en 20 à 40 lobules chacun, chaque lobule étant constitué de 10 à 100 tubulo-alvéoles. [9]

Les canaux excréteurs sont d'abord intra-lobulaires puis interlobulaires (canaux galactophores de 2<sup>ème</sup> ordre). L'épithélium de ces petits canaux excréteurs est constitué par une assise de cellules cubiques reposant sur une membrane basale, entre lesquelles s'interposent de place en place des cellules myo-épithéliales.

Puis les canaux sont interlobaires (canaux galactophores de 1er ordre) avec un épithélium pavimenteux stratifié.

Enfin chacun des lobes est drainé par un canal excréteur propre (canal galactophore interlobaire) s'abouchant au niveau du mamelon par le pore galactophore.

Chacun des canaux galactophores interlobaires se dilate à la base du mamelon en une ampoule allongée: le sinus galactophore.

#### **a. Les différentes structures de l'aréole**

Trois zones concentriques caractérisent le sein: le mamelon, l'aréole et la peau péri-aréolaire. L'aréole, riche en cellules pigmentaires, possède un derme fibro-élastique qui contient des follicules pileux, des glandes sudoripares et des glandes aréolaires (glandes de Montgomery). Ce derme, pauvre en kératine, offre un riche réseau de fibres élastiques qui permettent l'allongement du mamelon au moment de la tétée.

### **3.2 Modifications des glandes mammaires induites par la grossesse**

#### **3.2.1 La mammogénèse**

Dès le début de la grossesse, il existe une prolifération intense des vaisseaux sanguins et lymphatiques qui viennent s'organiser autour des alvéoles. Le développement de cet arbre vasculaire vient ainsi répondre à celui de l'arbre sécrétoire: des cellules épithéliales ou lactocytes (portion sécrétrice de la glande) apparaissent progressivement en prenant la place du tissu adipeux et s'organisent en alvéoles. Elles deviennent hautes, s'enrichissent en organites (mitochondries, appareil de Golgi, réticulum endoplasmique), en grains de sécrétion et en enclaves lipidiques. [9]

Tout au long de la gestation, l'épithélium mammaire n'est pas complètement étanche, et une partie des protéines sanguines, notamment les immunoglobulines, filtrent entre les cellules

(après l'accouchement, des jonctions serrées s'établissent entre les cellules rendant l'épithélium étanche). [4]

Il s'agit d'une structure fragile: la structure monocellulaire des parois des acini ne leur permet aucune résistance à la pression. Une hyper-pression occasionnée par un engorgement peut entraîner une nécrose alvéolaire.

Autour de l'arbre sécrétoire, un réseau de fibres musculaires se développe également: des cellules myo-épithéliales se disposent autour des acini, des capillaires et des canaux galactophores.

Et dès le 4ème mois de grossesse, la glande mammaire est capable de fabriquer un premier lait, riche en protéines (immuno-globulines) et pauvre en lipides: le colostrum. [10]

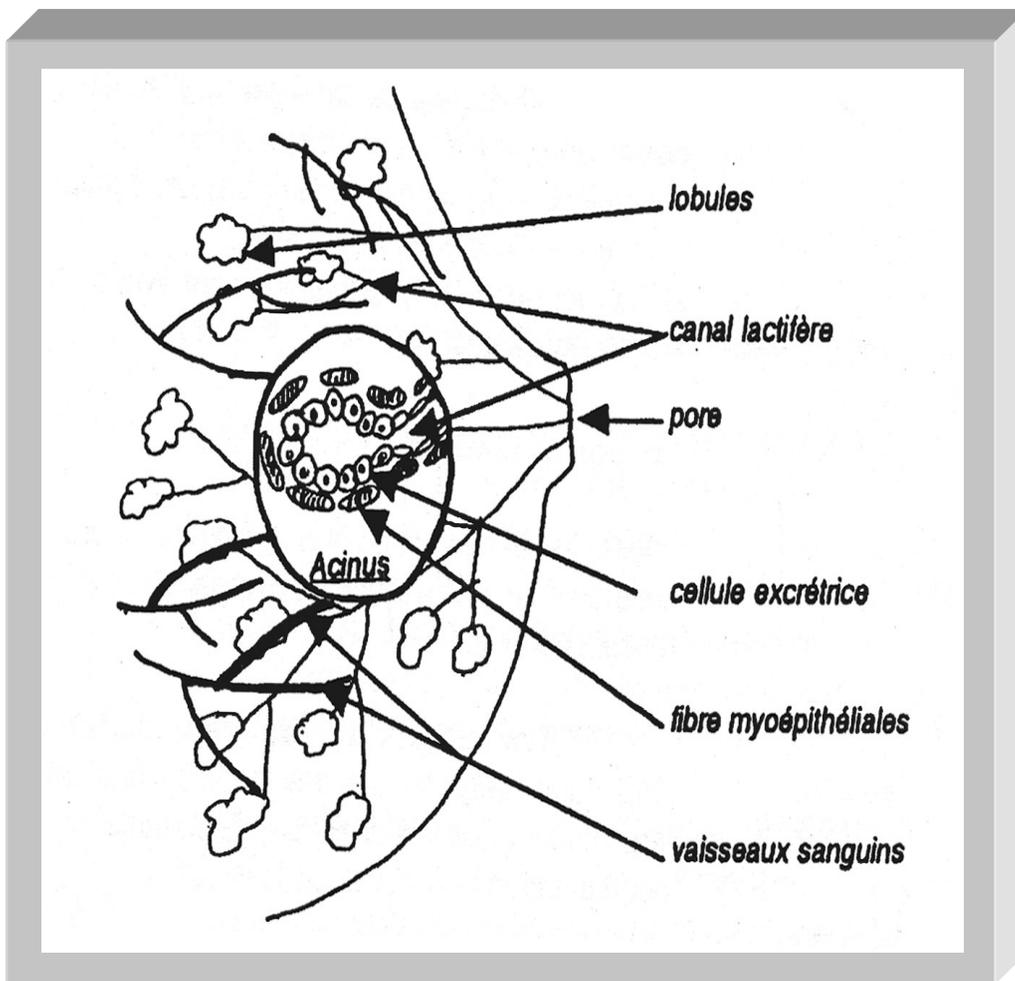


Figure 2

Source : [www.allaite.org](http://www.allaite.org) [3]

## **Le contrôle endocrine**

La mammogénèse résulte de l'action synergique de plusieurs hormones : celles qui sont spécifiques de la grossesse (oestrogène, progestérone et hormone lactogène placentaire ou HPL) et d'autres moins spécifiques, mais qui jouent un rôle important dans la différenciation des cellules épithéliales : les hormones surrénaliennes, l'hormone de croissance (GH) et l'insuline [10];

Les oestrogènes interviennent pour sensibiliser la glande mammaire aux divers facteurs de croissance, le véritable développement du tissu sécréteur ne peut avoir lieu qu'après une imprégnation durable par les oestrogènes et la progestérone.

◆ La progestérone :

Exerce également une activité mammogène, mais ses effets restent encore mal compris. Il semble que l'action combinée des oestrogènes et de la progestérone stimule l'arborisation de la glande [11];

◆ La prolactine:

Induit la différenciation des cellules sécrétrices. Mais le taux élevé des oestrogènes limite l'incorporation de la prolactine dans les lactocytes, de même que la forte progestéronémie inhibe l'action sécrétrice de la prolactine sur son effecteur mammaire. [11]

### **3.2.2 Modifications anatomiques du sein**

Le volume du sein croît (son poids double, voire triple pendant la grossesse) ainsi que le diamètre hautement variable de l'aréole: celle-ci est plus foncée pendant la grossesse et les premiers mois de la lactation. [12]

Les tubercules de Montgomery (4 à 28 sur chaque sein), grossissent. Ils contiennent des glandes sébacées dont les sécrétions sont augmentées pendant la lactation (sécrétion odorantes qui pourraient constituer un signal objectif pour inciter les bébés à téter et qui auraient également un effet lubrifiant et protecteur de l'aréole). [11]

La vascularisation mammaire augmente en fin de grossesse et encore au début de la lactation. Les veines sous-cutanées, plus apparentes pendant la grossesse, forment un cercle péri-mamelonnaire quasi-constant. [7]

### 3.3 LES GLANDES MAMMAIRES PENDANT LA LACTATION

Hartmann [13] distingue en fait deux stades de lactogénèse : le stade I correspond à l'apparition de la capacité à synthétiser les composants spécifiques du lait (c'est à dire à partir du milieu de la grossesse) et se poursuit jusqu'à la chute de la progestéronémie, environ 2 jours après l'accouchement; le stade II débute alors avec l'apparition d'une sécrétion lactée abondante et l'apparition de flux d'éjection (qui correspondent à la "montée laiteuse").

Parallèlement, la composition du lait évolue: le stade I est marqué par la production de colostrum qui devient progressivement lait de transition (enrichi en lactose) puis lait mature pendant le stade II.

Il existe chez la femme un intervalle de temps libre en post-partum précoce, en raison de la relation temporelle entre la chute de progestérone et l'augmentation du taux de lactose dans le lait; le stade II de la lactogénèse est ainsi retardé jusqu'à 30-40h post-partum. Ce retard est cohérent avec les besoins du nouveau-né puisque sa muqueuse intestinale encore immature à la naissance a davantage besoin d'une protection immunitaire que lui assure le colostrum. Avec le temps, les besoins nutritionnels de l'enfant augmentent et la sécrétion lactée change en quantité et en qualité afin de répondre à ses nouveaux besoins.

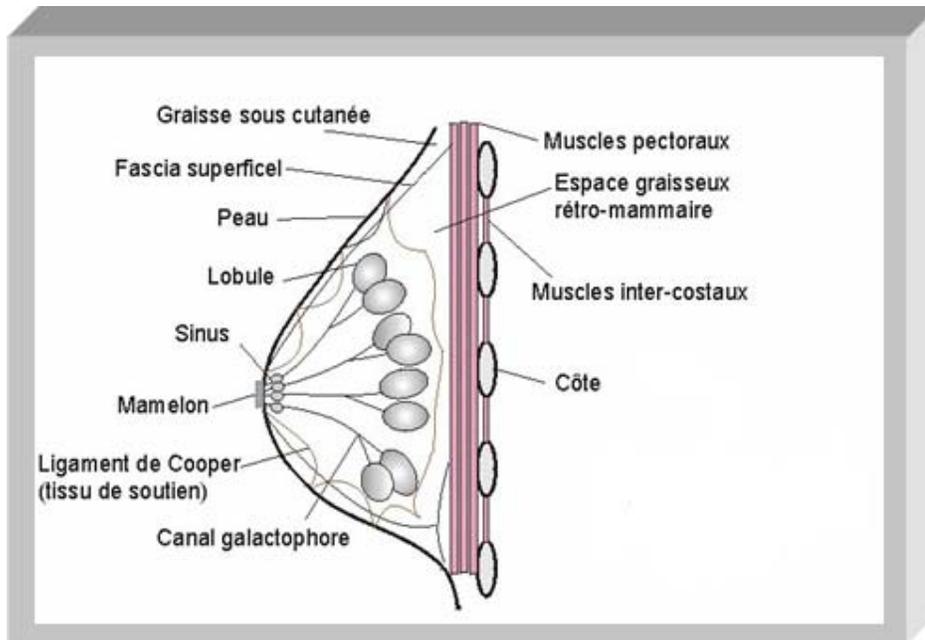


Figure 3 : Coupe para-sagittale schématique passant par le mamelon

Source : [www.allaite.org](http://www.allaite.org) [3]

## **L'ocytocine**

Elle joue un rôle essentiel dans la stimulation de la contraction du muscle utérin ainsi que la contraction des cellules myo-épithéliales mammaires qui entourent les alvéoles. A la fin de la grossesse, les récepteurs de l'ocytocine apparaissent dans les 2 tissus qui deviennent dès lors sensibles à l'hormone dont le taux est élevé au moment de l'accouchement. Le déclenchement de la sécrétion lactée ne pourra être effectif que si le réflexe d'éjection du lait, incluant la sécrétion d'ocytocine s'établit normalement. [8]

### **3.4 PHYSIOLOGIE DE LA LACTATION :**

La galactopoïèse est liée à un réflexe neuro-hormonal

La galactopoïèse est la période qui fait suite à la "montée laiteuse" c'est-à-dire après les 2-3 jours de période colostrale. C'est une période d'entretien de la sécrétion lactée par la pratique de tétées régulières.

#### **3.4.1 - Les différents temps de la tétée**

Une sécrétion d'ocytocine peut se produire avant la mise au sein de l'enfant, lorsque celui-ci pleure ou que la mère le voit (le lait peut jaillir avant le début de la tétée). Après le début de la tétée, une sécrétion d'ocytocine apparaît dans l'intervalle de 2-3 minutes. La prolactine atteint sa concentration maximale dans l'intervalle de 15-20 minutes après la mise au sein de l'enfant, soit après la fin de la tétée.

#### **3.4.2 - Physiologie dynamique d'une tétée "efficace"**

Téter est une activité innée, génétiquement programmée, tout à fait caractéristique. Le bébé s'y entraîne déjà pendant la vie intra-utérine. Quelques études de radiocinéma et d'échographie de la langue et du pharynx [11] [14] ont permis de comprendre la spécificité de ce mouvement.

Pour téter, le bébé ouvre grand sa bouche et place sa langue loin en avant, au dessus des arcades dentaires qu'elle dépasse. La langue s'enroule en gouttière sous le bout du sein. Le mamelon, orienté vers le haut, s'allonge dans le tube ainsi formé par le palais membrabeux au-dessus et la langue en dessous. Pour déclencher le réflexe de succion, le mamelon doit atteindre le «point de succion», situé à la jonction du palais osseux (dur) et du palais membraneux (mou). La langue effectue alors un mouvement péristaltique ondulatoire, réalisant des vagues sur l'aréole et permettant la progression du lait vers le pharynx.

Le mamelon s'allonge mais ne bouge pas dans la bouche de l'enfant s'il est positionné correctement.

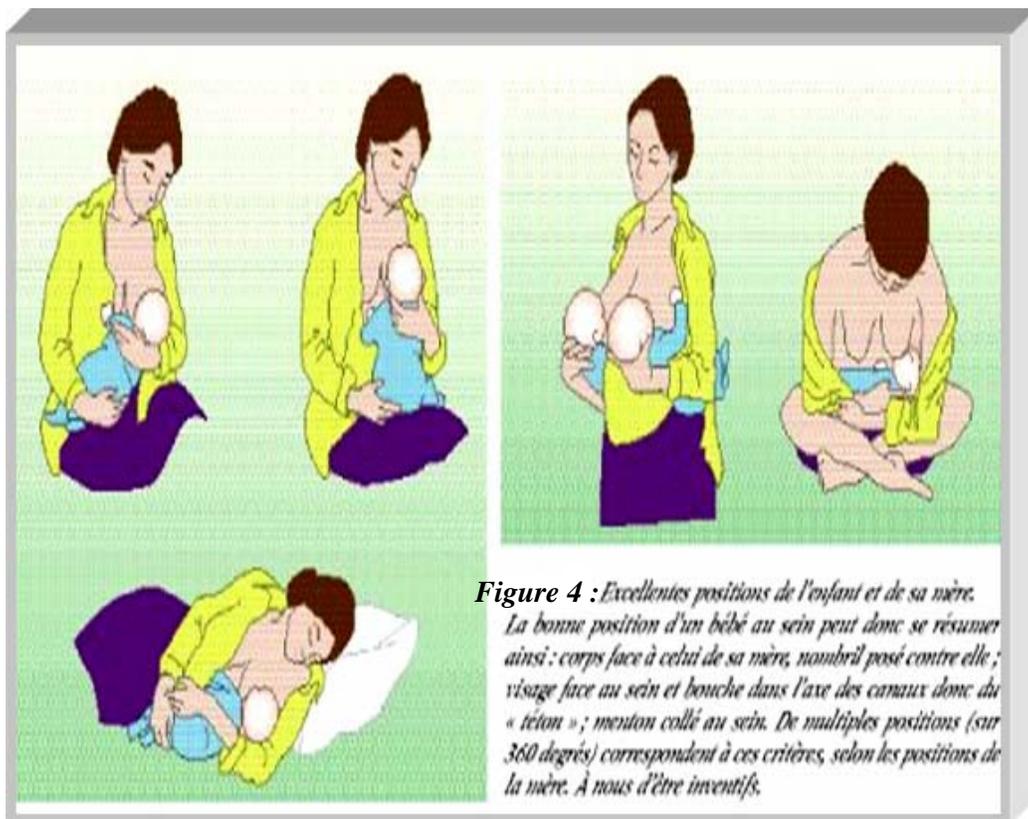
En tétant, le bébé prend ainsi tout le bout de sein (aréole et mamelon) en bouche mais le soumet à une stimulation forte et prolongée, ce qui peut, au début, déclencher une hypersensibilité locale désagréable.

A titre comparatif, le mouvement que doit faire le bébé pour "sucrer" son biberon est très différent de celui qu'il fait pour téter. [11] Au biberon, l'enfant doit pincer la tétine entre ses deux gencives, et pour ne pas mordre sa langue, il la laisse en arrière, en dedans de l'arcade dentaire inférieure. Le biberon n'ayant pas de flux d'éjection actif, le bébé doit aspirer le lait. Au moment de la déglutition, il ne peut sortir sa langue, coincée sous la tétine et ne peut qu'ébaucher un mouvement vers le haut, vers le palais, spécifique de la déglutition "adulte".

### **3.4.3 - La position du bébé au sein**

Pour bien téter, l'enfant doit se sentir installé confortablement: visage face au sein, "dans l'axe", sans avoir à tourner le cou. La bonne position du bébé au sein est celle qui lui permet d'avoir:

- ◆ Le corps face à celui de sa mère, nombril posé contre elle, bien soutenu pour qu'il ne glisse pas;
- ◆ Le visage face au sein et la bouche dans l'axe des canaux, donc du mamelon;
- ◆ Le menton et le nez collés au sein, bouche grande ouverte, lèvres retroussées afin de créer la dépression nécessaire à la progression du lait. [11]



Source : [www.allaite.org](http://www.allaite.org) [3]

### 3.4.4 - Fréquence et durée d'allaitement : Combien de temps le bébé doit-il rester au sein ? [48]

L'allaitement au sein du bébé de jour comme de nuit demande d'assurer une production de lait suffisante de façon à répondre à ses besoins alimentaires.

La fréquence et durée d'allaitement au sein sont variables selon chaque bébé. Les besoins pourront changer avec sa croissance.

Ainsi vers l'âge de 3 semaines, 6 semaines, 3 mois et 6 mois, le bébé augmentera ses besoins en lait en réclamant d'avantage le sein. L'heure et la durée de l'allaitement au sein peuvent se modifier.

Cependant afin d'avoir quelques repères, voici quelques conseils et informations :

- La fréquence des tétées du bébé peut être de huit à douze prises sur une période de 24 heures durant les premiers mois d'allaitement.
- Il est préférable de donner les deux seins à chaque tétée, la succion favorisant la montée laiteuse.

- Il est inutile de réveiller le bébé la nuit pour l'allaiter (sauf cas particuliers : enfant prématuré, de petit poids, etc...).
- Il est préférable, en journée, de donner le sein à un bébé qui n'a pas bu depuis 5 heures. Dans le cas contraire, il risque de réclamer d'avantage la nuit.
- Une fois au sein, laissez bébé téter tant que sa succion reste efficace (succion puis déglutition, puis pause, puis succion, puis déglutition, puis pause, etc...). La durée d'allaitement de bébé peut varier de 20 à 1/2 heures.
- Au sein, si le bébé est calme, paisible et qu'il ne boit plus ou 'toutouille', il peut être enlevé du sein.

### **3.5 - BENEFICES DE L'ALLAITEMENT MATERNEL :**

#### **3.5.1 - BENEFICES POUR L'ENFANT :**

##### **3.5.1.1 - Les avantages de la composition du lait maternel :**

Depuis une cinquantaine d'années maintenant, la composition du lait humain a fait l'objet de nombreuses études qui ont démontré tant sa spécificité que son adaptation aux besoins du nouveau-né.

Plusieurs centaines de constituants ont pu être identifiés dans le lait maternel parvenu à maturation.

Sa composition varie non seulement d'une mère à l'autre, mais également chez la même mère, d'un sein à l'autre, d'une tétée à l'autre et même au cours d'une même tétée ainsi qu'au cours de la lactation. [10]

Malgré cette variabilité et multiplicité des facteurs influençant le volume et la composition du lait maternel, il a été possible de dégager 3 grandes périodes :

- ◆ Celle du colostrum sécrété pendant la grossesse et environ jusqu'au 5ème jour après la naissance;
- ◆ Celle du lait de transition (environ du 5ème au 15ème jour post partum);
- ◆ Enfin celle du lait dit «mature».

### 3.5.1.a Le colostrum

Le colostrum est un liquide épais de couleur jaunâtre (due au bêta-carotène qu'il contient), de forte densité et de faible volume. Les quantités sécrétées sont très variables et vont de 10 à 100 ml/jour avec une moyenne d'environ 30 ml, [10] soit également 2 à 20 ml par repas. [11] Et même si la mère a allaité un autre enfant pendant sa grossesse, elle produira également ce colostrum juste avant et peu après la nouvelle naissance. [10]

Le tableau A résume les différences de composition entre le colostrum et le lait mature.

**Tableau A: Composition du colostrum et du lait humains [3]**

	Colostrum	Lait mature
Extrait sec total (g/l)	180	124
Protéines totales (g/l)	85	10
Caséine (g/l)	11	4
a-Lactalbumine (g/l)	3,4	1,8
Lactoferrine (g/l)	17	1,2
IgA (g/l)	13	1,0
IgG (g/l)	0,5	0,06
Lysozyme (mg/l)	140	100
Azote non protéique (g/l)	0,47	0,32
Lactose (g/l)	23	70
Glucose (mg/l)	<20	350
Lipides (g/l)	20	37
Calcium (g/l)	0,31	0,35
Phosphore (g/l)	0,14	0,15
Sodium (g/l)	0,48	0,15
Chlorure (g/l)	0,91	0,43
Potassium (g/l)	0,74	0,57
Fer (g/l)	0,80	0,30
Oligosaccharides (g/l)	24	13
Albumine (g/l)	3,4	0,4

Le colostrum est parfaitement adapté aux besoins particuliers du nouveau-né et à son adaptation physiologique à la vie extra-utérine:

En apportant les nutriments à sa croissance «prêts à l'emploi» avec beaucoup d'acides aminés libres, moins de graisses et de caséine (grosse protéine) que le lait maternel mature, moins de lactose également (la lactase commence tout juste à être fabriquée). Le colostrum permet également d'épargner les fonctions rénales et hépatiques encore immatures en apportant des gynolactoses (petites peptides à pouvoir sucrant) non métabolisés par le foie, et en permettant un apport optimal dans de faibles quantités (épargne de la filtration rénale);

- ◆ En permettant une bonne hydratation sans augmenter la diurèse ;
- ◆ En favorisant la maturation du tube grâce à l'EGF ;
- ◆ En permettant l'implantation d'une flore intestinale saprophyte et en apportant une protection immunologique et pariétale digestive.

Sur le plan immunitaire, le colostrum se caractérise par sa richesse en cellules de défense (essentiellement des macrophages) et en IgA.

Le colostrum contient en effet entre  $5.10^5$  et  $5.10^7$  cellules /ml (chiffre qui chute assez rapidement à la fin de la première semaine d'allaitement) [15] avec 35-55% de macrophages 30 à 35% de polynucléaires neutrophiles, et 5 à 10% de lymphocytes.

### **Le cycle entéro-mammaire**

Le point de départ de ce système entéro-mammaire se situe au niveau des plaques de Peyer de l'intestin maternel: les micro-organismes (antigènes alimentaires ou micro biologiques) traversant l'épithélium digestif maternel, sont dissociés par les macrophages qui les présentent entiers ou par fragments aux lymphocytes T auxiliaires qui activent alors les lymphocytes B (transformation en plasmocytes). Ces plasmocytes vont migrer, via la circulation lymphatique mésentérique puis la circulation générale, pour se fixer au voisinage des cellules sécrétoires de la glande de mammaire. Ils vont alors excréter des IgA dimériques unies par une protéine J. Les cellules épithéliales mammaires synthétisent un composant sécrétoire qui se lie spécifiquement à la protéine J. L'ensemble IgA et pièce sécrétoire est internalisé par la cellule épithéliale et sécrété dans le lait. Cette pièce sécrétoire semble protéger la molécule d'Ac contre la dégradation par les enzymes digestives de l'estomac et de l'intestin de l'enfant. [16]

Si ce mécanisme a été particulièrement étudié au niveau du tube digestif, le système IgA sécrétoire s'étend à toutes les muqueuses en relation avec le monde extérieur. L'appareil respiratoire comporte également des formations lymphoépithéliales remplissant probablement un rôle analogue à celui des plaques de Peyer . [17]

### **3.5.1.b - Le lait mature :**

Après la phase colostrale, la composition du lait varie progressivement, s'enrichissant en lactose et en lipides tandis que les concentrations en protéine et immunoglobuline s'abaissent. Ces modifications caractérisent le lait de transition qui devient lait mature après 15 jours environ post partum. La littérature produit de très nombreux tableaux rapportant les concentrations des différents composants du lait de la femme comparées à celles du lait de vache ou du lait industriel. Ces chiffres restent très difficiles à analyser pour plusieurs raisons:

- ◆ Sur le plan quantitatif: après la phase colostrale, le volume de lait produit augmente, entraînant une dilution de certains composants mais pas forcément une baisse de la quantité journalière ingérée;
- ◆ Sur le plan qualitatif : les différences entre les différents composants n'apparaissent pas (par exemple les protéines sont spécifiques de l'espèce qui les produit et peuvent varier d'une mère à l'autre au sein d'une même espèce, la bio-disponibilité des différents composants n'est pas forcément identique non plus).

**Tableau B – Composition moyenne comparative du lait de femme, du lait de vache demi écrémé des aliments lactés diététiques (ALD) 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> âge (pour 100 ml) [17]**

	Lait de femme mature	Lait de vache demi écrémé	ALD Maternisé* ( en moyenne)	ALD 1 <sup>er</sup> âge ( en moyenne)	ALD 2 <sup>ème</sup> âge ( en moyenne)
<b>Protides (g)</b>	1,1	3,3	1,65	1,95	2,68
Caséine/P.solubles(%)	40/60	80/20	45/55	80/20	20/20
<b>Lipides (g)</b>	4,5	1,7	3,6	3,3	3,2
Ac.linoléique (mg)	346	51	360	360	352
<b>Glucides (g)</b>	6,8	5	7,19	7,7	8
Lactose (g)	5,6	5	7,19	5,6	6,2
Dextrine-Meltose (g)	0	0	0	2,1	1,8
Saccharose (g)	0	0	0	*	*
Oligosaccharides (g)	1,2	0	0	0	0
<b>Energie (kcal)</b>	72	48	68	68	71
(kj)	300	200	284	284	296
<b>Minéraux (mg):</b>					
Calcium (mg)	35	125	50	67	95
Phosphore (mg)	14	90	32	49	70
Sodium (mmol)	0,74	2,2	0,82	1,14	1,6
Potassium (mmol)	1,3	3,8	1,9	2,19	3
Magnésium (mg)	3,5	13	5,6	6,3	1
Fer (mg)	0,03	0,04	0,6	0,5	1,3
Cuivre (µg)	40	0,08	33,8	35	Variable de 7 à 40
Zinc (mg)	0,75	0,35	0,33	0,34	0,35
<b>Vitamines:</b>					
A (UI)	203	46	205	188	200
D (UI)	2,2	0,5	0	0	0
E (mg)	0,24	0,30	0,8	1	1
C (mg)	5,2	1,1	5,9	5,7	2
B1 (mg)	0,014	0,043	0,035	0,05	0,04
B2 (mg)	0,037	0,15	0,077	0,08	0,14
B6 (mg)	0,018	0,051	0,03	0,03	0,04
B12 (mg)	0,03	0,66	0,09	0,09	0,05
Ac.folique (µg)	0,14	0,13	6,4	5,9	4,5
<b>Osmolarité (mOsm/l)</b>	250	260	320	280	290

Sur le plan quantitatif, le lait humain a la teneur la plus élevée en lactose et la plus basse en protéines (en caséine), ce qui lui donne un aspect opalescent et non blanc opaque comme le lait de vache. Il n'en est pas pour autant moins riche (cf. données des valeurs énergétiques du tableau B).

D'autre part, les contacts mère-enfant ont une grande importance sur le volume de lait [18] et donc sur la quantité totale de nutriments produits chaque jour.

La variation de la composition du lait au fur et à mesure que la lactation s'installe et se poursuit, permet une adaptation extraordinaire aux besoins tout aussi variables de l'enfant. Adaptation que n'offre aucun lait industriel qui ne propose pour l'enfant sain qu'un lait dit «1<sup>er</sup> âge» puis en lait de suite à partir du 5<sup>ème</sup> mois.

Outre le stade de lactation, le lait maternel présente également des variations en fonction de l'environnement et de l'alimentation de la mère (nous avons parlé des IgA et du cycle entéro-mammaire).

Le lait maternel présente encore la particularité de varier au cours de la tétée avec un enrichissement progressif en graisse qui assure une sensation de satiété.

D'une façon générale, c'est d'ailleurs la fraction lipidique du lait humain qui est quantitativement la plus variable. Elle varie d'un jour à l'autre chez un même individu, selon l'heure du jour (la teneur en graisse augmente de 50% du matin au soir chez la femme occidentale), la période de tétée, le stade de la lactation et l'alimentation de la mère. [15]

### **3.5.1.2 - Allaitement et développement sensoriel et cognitif**

Nous avons parlé précédemment de la présence d'AGPI dans le lait maternel et de leur rôle important dans la constitution du système nerveux central et de la rétine.

Dans sa thèse en 1998, Cécile GALINO [18] avait expliqué les bénéfices modérés mais réels de l'allaitement maternel tant sur le développement visuel et mental précoce de l'enfant que sur ses compétences cognitives et ses performances scolaires ultérieures. Mais elle soulignait les biais qui venaient nuancer ces conclusions: si les facteurs nutritionnels ont un rôle important, le développement psychomoteur de l'enfant est lié à de nombreux autres facteurs, notamment environnementaux (qualité de la relation mère-enfant, conditions socio-économiques et culturelles favorables, environnement moins stressant et plus stimulant) et la part respective de tous ces facteurs restait difficile à déterminer.

HORWORD et FERGUSSON [19] ont retrouvé de bons résultats en faveur de l'allaitement maternel, sur une étude longue (enfants suivis de la naissance jusqu'à 18 ans) de 1265 enfants, portant sur de nombreux critères : durée précise de l'allaitement (il existait une forte

corrélation entre la durée totale de l'allaitement et celle de l'allaitement exclusif), renseignements auprès des professeurs quant aux résultats scolaires des enfants en les comparant avec les résultats moyens normalement attendus à cet âge, mesure des QI sur l'échelle de Wechsler, mais aussi tests par rapport aux connaissances scolaires censées avoir été acquises pour l'âge.

L'examen des résultats montrait une nette corrélation positive entre la durée de l'allaitement et le niveau cognitif de l'enfant. Ces résultats étaient d'autant meilleurs si les enfants avaient été allaités plus de 8 mois avec un moindre risque d'échec scolaire par rapport aux enfants qui n'avaient pas été allaités. Et ces mêmes résultats se confirmaient après correction des biais habituels (âge de la mère, niveau-socio culturel et économique...).

### **3.5.1.3 - ALLAITEMENT MATERNEL ET ALLERGIES**

L'allergie alimentaire et surtout celle due aux protéines de lait de vache est la manifestation d'atopie la plus précoce dans la vie de l'enfant. Elle serait responsable de près de 8% des manifestations allergiques de l'enfant en France. Si son évolution spontanée se fait vers la guérison dans plus de 90% des cas avant trois ans, elle augmente le risque de sensibilisation à d'autres allergènes, et notamment le risque d'asthme ou de rhinite allergiques. De nombreux auteurs ont cherché à savoir si l'allaitement maternel était susceptible de prévenir l'apparition de manifestations allergiques.

Dans sa thèse, Cécile GALINOU [18] avait conclu que le bénéfice observé au cours de l'allaitement exclusif était dû à l'éviction des protéines allergéniques contenues dans le lait artificiel. Mais elle soulignait que d'autres mécanismes de protection propres au lait maternel étaient évoqués : l'effet des facteurs de croissance contenus dans le colostrum sur la maturation pariétale intestinale, le rôle des IgA sécrétoires, l'effet immunomodulateur du lait maternel sur la maturation du système immunitaire de l'enfant et la production d'IgA sécrétoire.

Des études scientifiques ont également constaté que le simple fait d'éloigner un nouveau-né de sa mère au cours des premières heures qui suivent sa naissance augmente son risque de rhume des foins. Le même phénomène est observé pour les enfants nés par césarienne ou encore chez les mères qui ont pris un antibiotique pendant leur grossesse.[48]

### 3.5.1.4 - ALLAITEMENT MATERNEL ET INFECTIONS

#### 3.5.1.4.1 - Diarrhées

Plusieurs facteurs peuvent expliquer l'effet protecteur de l'allaitement maternel sur les infections gastro-intestinales : [18]

- ◆ Les propriétés immunologiques du lait (en particulier les IgAs et la lactoferrine) et notamment le cycle entéro-mammaire qui protège le nourrisson des antigènes contre lesquels sa mère s'est immunisée;
- ◆ La flore saprophyte à prédominance de lactobacille bifidus et l'abaissement du pH gastro-intestinal induits par l'allaitement inhibent la croissance d'*entérobactéries* potentiellement pathogènes;
- ◆ NEWBURG et al [21] viennent de découvrir dans le lait maternel une glycoprotéine associée à une mucine 46kDa : la lactadhérine, qui se lie spécifiquement au *rotavirus* et inhibe sa réplique. La lactadhérine serait donc un facteur de protection vis à vis des infections à *rotavirus*, responsable d'au moins 50% des diarrhées infantiles dans le monde;
- ◆ Enfin, de nombreux composants du lait ont montré in vitro des activités antibactériennes, notamment sur *Escherichia coli* et *Campylobacter jejuni*. [20] [21]

#### 3.5.1.4.2 - Otites

Les explications retrouvées concernant l'effet protecteur de l'allaitement maternel sur les otites sont :

- ◆ La possibilité d'un effet négatif de l'alimentation au biberon en position allongée qui pourrait favoriser le reflux naso-pharyngé jusqu'à la trompe d'Eustache. Le lait maternel, lui, en tapissant la trompe d'Eustache, protège la muqueuse localement. Ainsi, des facteurs physiques pourraient intervenir dans la prévention des otites, mais il ne faudrait pas pour autant sous estimer le rôle protecteur des agents anti-infectieux du lait maternel. En effet, une diminution des otites chez des enfants porteurs d'une fente palatine et allaités au biberon avec du lait maternel a été démontrée ; [18]
- ◆ La présence dans le lait maternel d'immunoglobuline IgAs anti P6 ayant une activité anticorps contre certaines protéines de membranes d'*Haemophilus influenzae*. Le taux de ces IgAs dans le lait est inversement corrélé à la fréquence de la colonisation du nasopharynx de

l'enfant par *Haemophilus influenzae* et avec le nombre d'otites aiguës survenant pendant la durée de l'allaitement.

HOKAMA et al [22] auraient trouvé que la colonisation de l'oreille par *Haemophilus influenzae* serait inhibée par la présence de lait maternel. Dans leur étude portant sur 162 enfants en bonne santé, l'incidence de la colonisation de l'oreille par *Haemophilus influenzae* dans le groupe allaitement exclusif, allaitement mixte et allaitement au biberon était respectivement de 0%, 0% et 7%.

#### **3.5.1.4.3 Infections respiratoires**

WILSON et al [23] ont montré qu'un allaitement exclusif supérieur ou égal à 15 semaines entraîne une diminution du risque de maladie respiratoire basse et de toux au cours des 7 premières années, et que l'introduction précoce d'aliments solides augmente le risque de wheezing pendant cette même durée.

L'effet protecteur contre les infections respiratoires basses pourrait être lié au cycle broncho-mammaire qui permet la production dans le lait d'IgAs adaptés à l'environnement mère-enfant ainsi qu'à d'autres facteurs immunologiques présents dans le lait maternel. [18]

### **3.5.2 - BENEFICES POUR LA MERE**

Les mères qui choisissent d'allaiter le font généralement pour les bénéfices que l'allaitement maternel confère à la santé de leur enfant. En effet, les bénéfices de l'allaitement au sein sur la santé maternelle sont souvent minimisés ou négligés.

C'est pourquoi, nous avons choisi de faire une synthèse de la recherche médicale concernant les conséquences de l'allaitement au sein sur la santé maternelle.

#### **3.5.2.1 - Allaitement et carence martiale**

Dès le début du post-partum, l'ocytocine sécrétée à chaque tétée entraîne des contractions de l'utérus, ce qui limite le saignement en post-partum et favorise l'involution utérine. Bien que les injections d'ocytocine soient régulièrement administrées de nos jours lors du travail, les mères qui n'allaitent pas ont un risque hémorragique plus élevé, particulièrement dans les 24-48 premières heures. [24]

De plus, l'aménorrhée lactationnelle limite, dans les mois qui suivent l'accouchement, les pertes sanguines. [11] La réduction des pertes de fer associée à une meilleure absorption

intestinale du fer pendant la lactation diminuent les risques de carence martiale (même si le fer est utilisé pour la production du lait maternel).

### **3.5.2.2 - Allaitement et régulation des naissances [25] [26]**

Il existe un autre effet du retard au retour des règles : c'est l'espacement des grossesses Il a été montré qu'un intervalle intergestationnel d'au moins deux ans est suffisant pour améliorer la survie des enfants, et pour diminuer la morbidité maternelle. On observe dans beaucoup de pays en voie de développement que l'allaitement maternel aboutit à des meilleurs résultats que les autres méthodes d'espacement des naissances, peut-être parce qu'il ne bouscule pas les croyances religieuses et les habitudes culturelles. L'aménorrhée lactationnelle est une méthode très bien prouvée, avec 98% de réussite les 6 premiers mois.

### **3.5.2.3 - Cancer de l'ovaire**

Il existe 2 théories sur la genèse des cancers de l'ovaire.

L'une suggère qu'elle est en partie la conséquence d'un excès de production de gonadotrophines, peut-être elle-même le résultat d'une déplétion précoce en follicules ovariens.

L'autre théorie suggère que l'ovulation elle-même ou que des mécanismes traumatiques provoqués par l'ovulation sont en cause. La grossesse et la contraception orale, en supprimant l'ovulation, constitueraient une protection.

On conçoit que l'allaitement pourrait également intervenir dans chacune des deux théories en diminuant ou supprimant l'ovulation ou l'excès de gonadotrophines. [25]

M. LABBOCK conclue, dans son article synthèse des études parues dans la littérature, qu'il existerait une réduction d'environ 20% des cancers de l'ovaire chez les femmes ayant allaité au moins 2 mois. [26] Par contre, l'effet dose-réponse n'aurait pas été retrouvé.

### **3.5.3 - BENEFCES FINANCIERS**

L'aspect économique de l'allaitement maternel est rarement évoqué et ne fait l'objet que de peu d'articles. Pourtant, le choix de l'allaitement maternel engendre des économies à la fois pour la famille, mais aussi dans certains pays pour la sécurité sociale et pour la société. Si cet aspect économique est loin d'être négligeable et mérite bien sûr que l'on s'y intéresse ici au Mali. il revêt un caractère tout à fait vital dans les pays du tiers monde dont les économies sont fragiles et pour lesquels l'achat de lait artificiel alourdit significativement la dette extérieure. [27]

Voici ci-dessous une liste non exhaustive des principaux bénéfices de l'allaitement maternel :

- ◆ Pour la famille :
  - Economies liées au coût des substituts de lait maternel, de biberons, d'eau minérale, ....
  - Economies des soins médicaux par une diminution des visites chez le médecin ou des hospitalisations pour un enfant malade, d'achats de médicaments.
  - Economies liées au non achat d'une contraception maternelle.
  - Economies liées à la santé maternelle et à la diminution de l'absentéisme maternel au travail pour maladie infantile; [28]
- ◆ Pour les employeurs :
  - Economies liées à la baisse de l'absentéisme maternel pour maladie infantile ; [28]
- ◆ Pour la Sécurité Sociale et la société :
  - Economies de soins de santé par prévention de maladies aiguës et chroniques.
  - Economies en devises pour l'achat et la distribution de substituts de lait maternel.
  - Economies en évitant les dommages écologiques liés à la production, la distribution et la vente des laits artificiels et de leurs emballages.
- ◆ Au Mali le déficit monétaire entre la pratique optimale de l'allaitement maternel et sa pratique actuelle par les femmes s'élèverait à près d'un milliard de francs CFA au bout de dix (10) ans. [1]
- ◆ Aux U.S.A., les maladies attribuées à l'alimentation coûtent 291 millions de dollars par an pour les diarrhées infantiles, 225 millions de dollars pour le *virus syncytial respiratoire (VRS)*, 660 millions de dollars pour les otites et 10 à 125 millions de dollars pour le diabète insulino-dépendant ; [29]
- ◆ En Iran, l'allaitement exclusif a augmenté de 10% en 1991 à 53% en 1996. Durant cette période, le coût des substituts de lait maternel importés a diminué de 50 millions de dollars [30];
- ◆ En Inde, si l'allaitement maternel ne prévenait qu'un seul épisode de diarrhée par enfant et par an, l'argent économisé excèderait le budget national pour la santé infantile. L'aménorrhée due à la lactation est de loin la meilleure méthode contraceptive du pays, sa valeur dans le programme national de planification familial est égale à environ la moitié du budget total ; [31]

- ◆ A Hawaï, en 1993, 62 jours d'alimentation au lait industriel coûtaient 119,14 dollars contre 50 Dollars pour l'allaitement par une mère dont le régime alimentaire avait été augmenté de 21%. Les auteurs concluent donc que 2 enfants peuvent être allaités pour le prix nécessaire à nourrir un enfant au lait industriel. [32]

En ce qui concerne les économies pour la famille, il convient d'insister sur l'importance étonnante de ces chiffres. Il semble que l'abandon de l'allaitement maternel soit un facteur important d'appauvrissement des familles en grévant leur budget de manière très significative par l'abandon d'une ressource naturelle de grande valeur.

### **3.6 - LES INCONVENIENTS**

#### **3.6.1 - Les incidents de la mise en route de l'allaitement**

##### **3.6.1.1 - Les mamelons douloureux sans lésions apparentes**

Il s'agit le plus souvent de causes hormonales. En effet les modifications hormonales brutales dans les premiers jours post-partum (déséquilibre hormonal avec chute brutale de la progestérone) induisent une hypersensibilité mamelonnaire apparaissant au bout de 2 à 3 jours, qui cessera progressivement en 8 à 10 jours quand les œstrogènes auront atteint leurs taux minimums. Il existe en effet sur l'aréole, de nombreux récepteurs sensibles aux variations hormonales, variations maximales les trois premiers jours post-partum. [33] [34]

Puis la douleur diminuera nettement d'intensité voir disparaîtra dès que le réflexe d'éjection surviendra et que le lait coulera en abondance car la pression exercée sur le mamelon sera moins forte.

Ensuite, l'allaitement deviendra parfaitement indolore et confortable.

Cette hypersensibilité mamelonnaire n'est pas due à des crevasses et elle ne doit pas être traitée comme telle, mais il ne faut pas pour autant la minimiser, car elle peut jouer un rôle dans l'apparition d'un engorgement avec apparition d'un cercle vicieux entraînant une mise au sein de plus en plus difficile. [36]

Il sera bon de dédramatiser la situation en rassurant la mère quant à la normalité de cette sensibilité mamelonnaire douloureuse et ne pas hésiter à lui prescrire un antalgique (ex : paracétamol) 1/2 heure avant la tétée.

### **3.6.1.2 - Les crevasses**

La crevasse est une plaie traumatique, c'est une rupture de la bannière cutanée qui provient d'un traumatisme externe allié ou non à une hydratation insuffisante de l'épiderme. [34] Le traitement à mettre en place doit d'une part éliminer le traumatisme en corrigeant la position du bébé au sein ou le problème de succion ; d'autre part rétablir et maintenir une hydratation correcte de la peau afin de faciliter la cicatrisation.

### **3.6.1.3 - L'engorgement**

L'engorgement peut survenir à n'importe quel moment de la lactation dès lors qu'il existe une diminution des flux d'éjection. Mais c'est pendant la première semaine du post partum (pic les 3ème et 4ème jours), communément appelé la montée de lait en raison des grandes variations hormonales qui suivent l'accouchement, que sa fréquence est maximale. [37] [38] L'engorgement se manifeste par un sein chaud, tendu, gonflé voir dur, douloureux, mais n'entraîne généralement pas de placard rouge sur le sein et pas ou peu de fièvre. Par contre, le mamelon est souvent aplati, rendant la tétée difficile et inefficace pour le nourrisson. L'engorgement peut être total si les flux d'éjection sont trop rares ou absents ou localisé par obstacle mécanique sur les canaux gênant l'éjection du lait (doigt déprimant le sein pour permettre au bébé de respirer, pression d'un vêtement ou d'un soutien gorge trop serré...) ou si certains lobes mammaires ne sont pas sollicités par la succion du bébé. [36] [39]

#### **Traitement**

Il consiste à ne pas arrêter l'allaitement mais au contraire à augmenter la fréquence des flux d'éjection.

4 étapes peuvent être nécessaires dans les engorgements sévères afin de permettre une bonne prise en charge thérapeutique mais le plus souvent, le fait d'augmenter la fréquence des tétées et le repos au lit suffisent à régler le problème rapidement.

1. Evaluer cliniquement le niveau de gravité de l'engorgement :

- Congestion vasculaire,
- Oedème local ou général,
- Inflammation (puis évolution vers la mastite).

2. En fonction du degré de gravité clinique, il est conseillé pour pouvoir obtenir des flux facilement, d'agir sur 3 niveaux différents :

- ◆ Calmer la maman : Consilling
- ◆ Calmer la douleur : Massage par de l'eau tiède ; antalgiques légers (paracétamol)
- ◆ Calmer l'inflammation : Anti-inflammatoires (glace sur le sein, aspirine à petite dose, Voltarène...)

3. Evaluer le bébé :

Pour que la technique de bouche du bébé soit bonne, la prise du sein doit être spontanée, active, avec un bébé calme, mais bien réveillé et ouvrant largement la bouche.

4. Faire fonctionner les seins : obtenir des flux

C'est la base du traitement de l'engorgement, qui dans la majorité des cas, associé au repos suffit.

### **3.6.2 - LES ACCIDENTS INFECTIEUX**

#### **3.6.2.1 - La mastite**

C'est l'inflammation superficielle du réseau lymphatique dermo-épidermique de la glande consécutive à une agression traumatique ou microbienne du système lymphatique.

#### **Signes généraux :**

Dans l'apparition brutale, on rencontre :

- Une fièvre d'emblée élevée (>39°),
- Un syndrome grippal, des douleurs diffuses, des frissons, une asthénie intense.

Ainsi, toute femme allaitante qui présente brutalement de la fièvre avec un syndrome grippal doit à priori et jusqu'à preuve du contraire être considérée comme atteinte d'une mastite. [18]

#### **Signes locaux :**

- Le plus souvent unilatéraux,
- Placard rouge, chaud, douloureux, plus au moins étendu, purement cutané sans infiltration profonde d'où partent des traînées rouges se prolongeant vers l'aisselle,
- Parfois une adénopathie axillaire satellite douloureuse qui signe l'atteinte lymphatique,

Pas de pus dans le lait : le tissu interstitiel n' étant pas infecté, il n'y a pas de contre indications à faire téter le bébé.

### Traitement

- ◆ Suppression des causes favorisantes et des facteurs déclenchants,
- ◆ Stimulation de la lactation :
  - Bilatérale et commençant par le côté atteint,
  - A la demande : mettre l'enfant au sein le plus souvent possible (10 à 12 fois par 24H),
  - Repos au lit pendant 24 à 48 heures,
  - Si besoin, pour favoriser plusieurs flux d'éjection en plus des tétées, massages aréolaires ou massage de Marmet répétés ; ou éventuellement si la mère sait bien s'en servir, utilisation d'un tire-lait;
- ◆ Action sur la douleur et la fièvre :
  - Antalgiques : paracétamol;
- ◆ Action anti-inflammatoire :
  - Anti-inflammatoires locaux en cataplasmes : Osmogel®, glace sur le sein
  - Anti-inflammatoires par voie générale (aspirine à petite dose, Voltarène®...) à donner après la tétée et à limiter en raison de leur toxicité pour le bébé;
- ◆ Soutien psychologique :

Il est important de savoir rassurer la mère (quant à l'improbabilité d'un abcès, la poursuite de son allaitement...) et de l'aider à savoir gérer son stress.

#### 3.6.2.2 - La galactocèle [28] [35]

C'est une tumeur liquide renfermant du lait plus au moins altéré, liée à une oblitération d'un galactophore, le plus souvent au moment du sevrage.

La paroi interne est constituée par l'épithélium abrasé et nécrosé du galactophore et est entourée de cellules inflammatoires et de tissu conjonctif tassé. C'est une entité rare qui peut survenir après plusieurs années (jusqu'à 10 ans) après la fin de la lactation.

Elle se traduit par une masse ronde dont la surface est grenue de consistance molle. Radiologiquement, elle a l'allure d'une tumeur bénigne.

A l'échographie, la masse est transsonique, mais il existe des petits échos internes. La cytoponction permet d'aspirer une substance blanchâtre.

La galactocète s'accroît lentement et peut exceptionnellement s'infecter. Il est possible d'évacuer totalement le liquide à l'aiguille mais si la masse persiste et qu'il y a un doute quant à l'étiologie, le traitement sera chirurgical. Il n'y a aucune contre-indication à poursuivre l'allaitement, bien au contraire. Beaucoup de galactocèles rétrocedent spontanément en quelques semaines ou mois.

### **3.6.2.3 - Les écoulements atypiques :**

C'est un événement rare (0,3 à 1 %) mais qui alarme inutilement la mère et le médecin. Ils surviennent le plus souvent chez la primipare et peuvent être bilatéraux. Ils cessent spontanément les premiers jours des suites de couches mais peuvent persister un mois. [33] [35]

- Il peut s'agir d'une coloration tout à fait banale de la sécrétion lactée (rouge, marron, verdâtre, grisâtre...);
- Certains véritables mélanges de sang et de lait peuvent poser le problème du diagnostic différentiel avec d'autres causes de saignements et en particulier avec une hématomèse vraie du nourrisson qui est peu fréquente.

Le fait que les écoulements soient contemporains de l'initiation de la lactation et se tarissent lorsque celle-ci est établie, plaide en faveur d'une pathologie bénigne, mais l'étiologie reste incertaine : rupture de capillaire associée à un engorgement précoce, augmentation du flux sanguin ? Pour HAAGENSEN, il s'agit de l'expression d'une prolifération exagérée mais physiologique, au cours de la grossesse, de l'épithélium mammaire . [40]

Aucune investigation complémentaire, aucun geste chirurgical ne sont justifiés sur la base de ces seuls symptômes, mais une surveillance doit être de rigueur. Il faut rassurer la mère. L'allaitement peut être poursuivi, sans incidence sur l'enfant.

### **3.7 - Pratique de l'allaitement:**

Avec le déclin de l'allaitement maternel et compte tenu des avantages de ce dernier, il y a eu beaucoup d'effort de promotion de l'allaitement au sein.

Plusieurs agences et organismes nationaux et internationaux tels que l'assemblée générale de l'ONU, l'U.N.I.C.E.F, la F.A.O, l'O.M.S. etc. ont manifesté leur intérêt pour la promotion de l'allaitement maternel.

Ces efforts visent à combattre tous les obstacles qui empêchent la promotion de l'allaitement maternel.

C'est ainsi que pour lutter contre la distribution anarchique des substituts du lait, l'OMS et l'U.N.I.C.E.F. avec l'I.B.F.A.N. et certains industriels ont élaboré un code qui fut appuyé par l'assemblée mondiale de la santé en 1981. [2]

Ce code a pour but d'encourager, de protéger l'allaitement maternel, et de contrôler les méthodes de commercialisation inappropriées qui favorisent l'allaitement artificiel. Il s'applique aux laits artificiels et autres produits que l'on donne aux bébés, en particulier ceux qui doivent être utilisés dans un biberon. Il s'applique aussi aux biberons et aux tétines.

Le code comprend 10 articles importants :

- ✓ Pas de publicité pour les produits (lait artificiel et autres que l'on donne aux enfants).
- ✓ Pas d'échantillons gratuits aux mères.
- ✓ Pas de promotion dans les unités de soins y compris par la distribution gratuite ou par leur vente à des prix modestes.
- ✓ Pas d'infirmières employées par les compagnies pour conseiller les mères.
- ✓ Pas de cadeaux ni d'échantillons aux agents de santé.
- ✓ Rien qui idéalise l'allaitement artificiel, ni en mots ni en images, y compris les photos d'enfants sur les étiquettes de produits.
- ✓ Information dispensée aux travailleurs de la santé doit être scientifique et documentaire.
- ✓ Tous les renseignements sur l'alimentation artificielle, y compris ceux qui figurent sur l'étiquette, devraient comprendre des informations sur le bienfait de l'allaitement et sur les coûts et dangers associés à l'alimentation artificielle.
- ✓ Des produits inappropriés, comme le lait concentré sucré, ne devraient pas être conseillés pour l'alimentation des nouveau-nés.
- ✓ Tous les produits doivent être d'excellente qualité et devraient être conçus en fonction du climat et des conditions de conservation qui prévalent dans le pays où ils seront utilisés.

Depuis 1981 de nombreux pays ont pris des dispositions pour que les articles de ce code soient mis en pratique.

Au Mali, il existe une politique de promotion de l'allaitement maternel qui respecte les objectifs du code.

En août 1990 la déclaration d'INNOCENTI a été élaborée et adoptée par les participants à la réunion OMS/UNICEF sur la protection, l'encouragement et le soutien de l'allaitement maternel. [2]

Cette déclaration, signée par 30 états, affirme que pour atteindre l'allaitement optimal, il faudrait que chaque femme ait la possibilité de nourrir son enfant au sein exclusivement et que chaque nourrisson soit nourri exclusivement au lait maternel de la naissance jusqu'à l'âge de 4 à 6 mois.

Par la suite, il faudrait que les enfants continuent d'être nourris au sein tout en recevant une alimentation de complément appropriée et adéquate jusqu'à l'âge de deux ans et au-delà.

Pour la promotion de l'allaitement maternel dans les structures sanitaires, l'OMS et l'UNICEF ont lancé en 1992 l'Initiative des Hôpitaux Amis des Bébé (IHAB).

Pour être considérés « Amis des bébés », les hôpitaux et les centres de maternités devraient traduire dans la pratique les dix conditions pour le succès de l'allaitement maternel et les principes énoncés dans la déclaration conjointe OMS/UNICEF sur l'allaitement maternel. [2]

Tous les établissements qui assurent des prestations de maternité et de soins aux nouveau-nés devraient :

- ✓ Adopter une politique d'allaitement maternel formulé par écrit et systématiquement portée à la connaissance de tous les personnels soignants.
- ✓ Donner à tous les personnels soignants les compétences nécessaires pour mettre en œuvre cette politique.
- ✓ Informer toutes les femmes enceintes des avantages de l'allaitement au sein et de sa pratique.
- ✓ Aider les mères à commencer d'allaiter leur enfant dans la demi-heure suivant la naissance.
- ✓ Indiquer aux mères comment pratiquer l'allaitement au sein et comment entretenir la lactation même si elle se trouve 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 heures par jour.
- ✓ Encourager l'allaitement au sein à la demande de l'enfant.
- ✓ 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 clinique.

### **3.8 - Sevrage :**

#### **3.8.1 - Notion de sevrage :**

Défini pour certains comme étant l'arrêt définitif de l'allaitement maternel, le sevrage correspond au passage de l'allaitement exclusivement lacté au régime varié.

Il s'agit donc de l'incorporation au régime de base du nourrisson des «à cotés du lait» tels que : les fruits, la viande, les poissons, les oeufs, les fromages etc....

Dans les pays en voie de développement, le sevrage intervient généralement entre douze et dix huit mois selon l'OMS tandis qu'il peut survenir en Europe entre six et douze mois.

Quelques règles doivent être observées quand il s'agira de procéder au sevrage :

- \* Le sevrage ne doit être ni précoce, ni trop tardif ;
- \* La progression doit être lente, adaptée à la psychologie de chaque nourrisson. Il ne faut point hésiter à faire marche arrière en cas de trouble quelconque (diarrhée, vomissement, refus obstiné...) ;
- \* L'introduction doit se faire en douceur, ne jamais imposer les aliments, mais les proposer, ne jamais insister, ni forcer. Sans pour autant être laxiste, la puéricultrice ne doit pas fixer d'horaires rigides. ;
- \* Il faut de préférence essayer un seul aliment à la fois, effectuer un seul changement. La variété des présentations doit être la plus fréquente, mais l'enfant doit pouvoir reconnaître un aliment qu'il aime ou non.
- \* La cuillère peut être utilisée vers quatre mois mais sans forcer, ni obstiner, lorsque l'alimentation devient plus consistante.

Le sevrage demande en pratique plus de tact, de souplesse et une bonne adaptation à la psychologie de chaque enfant.

#### **3.8.2 - Etapes du sevrage :**

**De 3 à 5 mois** : Période des premiers essais de diversification (alimentation semi diversifiée) : à l'âge de trois mois, l'alimentation lactée reste prépondérante mais les premiers essais d'alimentation semi diversifiée doivent voir le jour sous forme de :

- farines (sans gluten)
- premiers jus de fruits
- premiers fruits (sous forme de dessert homogénéisé, ou mixte)
- premières légumes (préparées à la maison, cuits et mixées ou homogénéisées).

**De 5 à 12 mois** : c'est la période de diversification alimentaire (alimentation diversifiée) : l'enfant passe à quatre repas :

- **deux repas complets par jour** (à midi et le soir) sur les modèles des repas de l'adulte, et,
- **deux repas lactés** (sous forme de biberon ou de bouillie le matin et au goûter). Pendant cette période, il faut maintenir un demi litre de lait par jour. On introduit dès cinq mois viandes, poissons, oeufs et fromages.

**NB** : Il serait donc mieux d'observer l'allaitement exclusif jusqu'à six mois.

### **3.9-Allaitement maternel et VIH : les recommandations de l'OMS [49]**

Selon la Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, "l'allaitement maternel est le meilleur moyen de fournir une alimentation idéale pour la croissance et le développement du nourrisson en bonne santé."

Ainsi l'OMS et l'UNICEF recommandent-elles l'allaitement exclusif au sein pendant les 6 premiers mois de la vie. Il existe cependant des situations qui posent un véritable problème. C'est le cas pour les 1,6 millions d'enfants qui naissent chaque année de mères infectées par le VIH. Car le risque de transmission du VIH en cas d'allaitement maternel pendant plus d'un an se situe entre 10% et 20%. Un risque qui doit être comparé à celui qui prévaut en cas de renoncement à l'allaitement au sein.

L'OMS suggère donc l'utilisation de lait en poudre aussi appelé lait de substitution. Mais ceci dans un cadre très strict. Cette solution ne peut s'appliquer que si elle est acceptable, praticable, financièrement abordable et sûre. Mais si une ou plusieurs de ces conditions ne sont pas remplies, l'allaitement maternel exclusif doit être maintenu même en cas de séropositivité.

Les deux agences onusiennes insistent particulièrement sur la nécessité d'informer et de conseiller les femmes séropositives. "Chaque mère infectée devrait recevoir des conseils sur les risques et avantages des différentes options alimentaires."

## **IV- METHODOLOGIE**

### **1- Cadre d'étude**

❖ **Le MALI :** est un état situé en Afrique de l'Ouest limité par l'Algérie, la Mauritanie, le Niger, le Burkina Faso, le Sénégal, la Guinée, et la Côte d'ivoire, d'une superficie totale de 1 240 000 km<sup>2</sup> dont 20.000km<sup>2</sup> d'eau. Il compte une population estimée à 11 millions d'habitants, pour une densité de 8,14 habitants/ km<sup>2</sup>, dont plus de 840 000 résideraient à BAMAKO, la capitale, selon une estimation démographique faite en 2003. Le climat malien se caractérise par trois saisons.

- Une saison sèche dont la durée varie du Nord au sud, de mars en juin,
- Une saison humide (hivernage) de juin à septembre.
- Une intersaison caractérisée par sa fraîcheur, d'octobre à février

L'influence saharienne se manifeste par une invasion de masse d'air sec, l'harmattan.

Le Mali fait partie des pays les plus pauvres de notre planète avec un PIB de 8 milliards de dollars US et par personne de 790 dollars US avec un taux d'inflation de 5%. Plus de 69% de la population vivent avec un revenu en dessous du seuil de pauvreté, pauvreté prédominante dans la population rurale qui paradoxalement est le fer de lance de l'économie malienne essentiellement basée sur l'agriculture, l'élevage et l'extraction de quelques produits miniers tels que l'or et le marbre. Le sol malien renferme également des réserves de fer et de bauxite inexploitées.

Malgré les efforts consentis par la population et les autorités sanitaires, le Mali reste confronté à des difficultés majeures en matière de santé primaire ; La couverture sanitaire est très faible, l'environnement favorise le développement d'un grand nombre de maladies infectieuses, l'accès à l'eau potable n'est pas généralisé, la population ne respecte pas les règles de salubrité et d'hygiène, et souffre de carences nutritionnelles sévères. [1]

En dehors des vaccins inclus dans le PEV-Mali (BCG, DTCoq polio, Hépatite B, Rougeole, tétanos, méningocoque A et C, Fièvre jaune, *Haemophilus influenzae*), les autres vaccins sont payants.

Le taux de natalité est estimé à 47,79 pour 1000 avec une mortalité infantile qui reste très élevée, 119,2 pour 1000, un taux de médecins estimé à 0,02 pour 1000 en 2003 et une espérance de vie de 46 ans. La tranche d'âge prédominante est celle de 0 à 14 ans représentant 47,2% de la population soit pratiquement la moitié de la population. [1]

La lutte contre la malnutrition constitue une priorité pour le département de santé. Parmi les stratégies de lutte retenues, la promotion de l'allaitement exclusif constitue un volet très important. [1]

❖ **Bamako** : Capitale du Mali, le district de Bamako couvre une superficie de 252 km<sup>2</sup> avec une population estimée à 1016167 habitants. Le district de Bamako se divise administrativement en 6 communes comprenant chacune en son sein des centres de santé communautaire constituant le premier niveau de la pyramide sanitaire et un centre de santé de référence ; deuxième niveau. Les soins de santé primaires sont effectués à des prix bas afin de satisfaire au maximum la population.. Une minorité seulement de cette population bénéficie de l'infrastructure urbaine, contrairement à la grande majorité à faible revenu vivant dans des conditions de vie et d'hygiène précaires.

La distribution de la population infantile de Bamako selon l'âge est la suivante :

Moins d'1 an :	33 165	3%
1 à 4 ans :	110 846	13%
5 à 9 ans :	120 607	14%
10 à 14 ans :	117 447	13%

Les enfants de moins de 5 ans représentent environ 16% de la population.

Notre étude a été réalisée au centre hospitalier universitaire GABRIEL TOURE

❖ **CHU Gabriel TOURÉ** : C'est un Hôpital de 3<sup>ème</sup> référence. Il est situé en commune III du district de Bamako au centre ville. Il est facilement accessible par la majorité de la population. Ce facteur associé à d'autres justifient le fait que les demandes exprimées excèdent largement les capacités de l'hôpital et font de celui-ci une structure de premier recours de soins sanitaires. Il comporte :

- Un service de médecine interne,
- Un service de réanimation adulte,
- Un service d'urgence chirurgicale,
- Un service de chirurgie pédiatrique,
- Un service d'urologie,
- Un service de chirurgie générale,
- Un service de traumatologie - neurochirurgie,
- Un service de radiologie,

- Un service de pédiatrie,
- Un service d'ORL,
- Un laboratoire central et une pharmacie,
- Les services sociaux et administratifs.

Toutes ces structures sont gérées par la direction générale assistée par une division médicale.

❖ **Le service de pédiatrie** : situé au Nord-Est à l'intérieur de l'Hôpital, il est constitué de deux bâtiments principaux contigus à un niveau et comprend :

- **L'unité de pédiatrie A** : il est logé à l'étage des deux bâtiments et comprend :
  - **L'unité d'oncologie**: comprend 8 salles dont chacune dispose d'un lit.
  - **L'unité de pédiatrie IV** : comprend 4 grandes salles dont chacune dispose de quatre lits d'hospitalisation.
  - **L'unité de réanimation pédiatrique et de néonatalogie** divisée en 4 salles d'hospitalisation : Une salle comportant 6 lits réservée aux grands enfants dont l'état impose une surveillance régulière, 3 salles pour les prématurés, nouveau-nés, et nourrissons comportant 7 grands berceaux, 8 petits berceaux, 5 berceaux mobiles et 5 couveuses.

- Une cafétéria

- Une bibliothèque

- Une salle des internes.

• **L'unité de pédiatrie B** : il occupe le rez-de-chaussée des 2 bâtiments et comprend :

- **L'unité de pédiatrie I** : avec 4 grandes salles dont chacune dispose de quatre lits ; 4 salles individuelles climatisées ; et une salle de perfusion.

- **L'unité de pédiatrie II** : comportant 6 grandes salles dont chacune dispose de quatre lits d'hospitalisation.

**-Le service des urgences** : Avec

Un service d'accueil

Une salle d'attente

1 boîte de consultation.

3 salles de quatre lits pour l'hospitalisation des malades vus en urgence.

1 salle de recherche bactériologique équipée par C.V.D.

1 salle pour la prise en charge des enfants drépanocytaires.

1 salle pour l'oncologie

1 muni laboratoire de parasitologie équipé par le D.E.A.P.

1 salle de trois lits d'hospitalisation pour les malades du D.E.A.P.

**• Le personnel de la pédiatrie**

Il est constitué de :

- 1 professeur de pédiatrie chef de service
- 1 maître de conférence Agrégé de pédiatrie
- 1 Maître assistant
- 1 assistant chef de clinique
- 5 médecins pédiatres
- 2 médecins généralistes
- 29 médecins en cours de spécialisation
- 17 techniciens de santé
- 17 techniciens supérieurs de santé
- 8 aides soignantes
- 4 manœuvres

A ceux ci, s'ajoutent les élèves des écoles socio sanitaires et les étudiants en médecine et en pharmacie de différentes années faisant leur stage.

**Les activités du service**

Elles sont constituées par :

- La formation théorique et pratique des médecins en spécialisation, des étudiants en médecine et les élèves des écoles socio sanitaires à la prise en charge des malades.
- La consultation externe ; elle est payante et la majorité des malades viennent d'eux-mêmes en consultation. D'autres par contre, sont référés par les centres de santé périphériques, les cliniques médicales du district et de l'intérieur du pays
- L'hospitalisation ; elle est gratuite en salle commune et payante en salle individuelle et en réanimation et Néonatalogie.

La visite quotidienne des malades hospitalisés est effectuée par les médecins pédiatres, les médecins en cours de spécialisation et les étudiants en fin de cycle

- Les gardes ; elles sont assurées par le personnel paramédical, les étudiants en fin de cycle et les médecins en cours de spécialisation supervisés par des médecins pédiatres. Un staff est tenu tous les matins en vue d'apprécier les prestations de la garde. Dans le cadre de la formation continue, un staff (exposé ou cas clinique) est tenu une fois par semaine.

## 2- Période et type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective transversale à un seul passage couvrant une période de 8 mois de Mai à Décembre 2005.

## 3- Population d'étude :

Notre population d'étude était constituée des mères des patients de 0 à 6 mois.

## 4- Echantillonnage :

L'échantillonnage a été exhaustif et a concerné les mères et d'enfants d'âge compris entre 0 et 6 mois pendant la période d'étude.

**Taille de l'échantillon :** La taille minimale de l'échantillon est de 140 et a été calculé selon la formule suivante :

$$\frac{Z^2 \alpha pq}{I^2} = N \text{ (taille minimum de l'échantillon) } = 170$$

P= Proportion des mères pratiquant l'allaitement exclusif au Mali : 25,1%.

I= Précision : 5%,  $Z^2 \alpha$  =écart réduit du risque : (1,96)<sup>2</sup>, Q= 1-p

## 5- Critères d'inclusion

- Etre vu en consultation dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel TOURE de 01 Mai 2005 à Décembre 2005 et être accompagné par sa mère
- Age inférieur ou égal à 6mois.
- obtention du consentement verbal de la mère et au besoin celui du père).

## 6- Critères de non-inclusion

- Malade ne répondant pas aux critères d'inclusion.
- Enfants admis dans autres services que la pédiatrie.
- Enfants admis pour l'hospitalisation dans le service.
- Refus de consentement.

## 7- Support de données

Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche d'enquête rempli par l'étudiant lui-même.

## 8- Matériels utilisés dans l'enquête :

- Un mètre ruban pour mesurer la taille, le périmètre crânien et le périmètre brachial.

- Un thermomètre
- Une balance avec une précision de +/-10 grammes pour la pesée.
- Une fiche d'enquête pour reporter les données de l'interrogatoire et de l'anthropométrie.

### 9- Variables mesurées

Elles figurent dans la fiche d'enquête (voir en annexe) et ont permis l'élaboration des différents tableaux. Elles comprennent :

- L'identification des parents : nom et prénom, sexe, ethnie, résidence, âge, profession, statut matrimonial, niveau d'étude et le nombre de grossesse pour la mère.
- L'identification du malade : nom et prénom, sexe, ethnie, résidence, âge, taille, poids, périmètre crânien et brachial.
- La fréquence des maladies chez l'enfant.
- L'alimentation de l'enfant.
- Les connaissances de la mère sur l'allaitement.

### 10- Quelques définitions :

Au cours de l'étude nous nous sommes intéressés aux différents modes d'allaitement des mères. Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS) nous entendons par :

- **Allaitement exclusif** : Quand le nourrisson ne se nourrit que du lait de mère (ou d'une nourrice ou encore du lait de femme exprimé) et ne prend aucun liquide ou solide à l'exception de poudre ou de sirop contenant vitamines, sels minéraux ou médicaments.
- **Allaitement prédominant** : C'est quand le lait maternel constitue la principale source de nourriture du nourrisson. Toutefois, il peut arriver qu'on lui offre de l'eau ou des boissons à base d'eau, de vitamines, de sels minéraux et de médicaments ou encore des liquides traditionnels.
- **Allaitement mixte** : lorsque le bébé est nourri à la fois au sein et au biberon.
- **Allaitement artificiel** : lorsque le bébé reçoit tout aliment liquide ou semi-liquide par un biberon.
- **Ablactation** : Cessation de l'allaitement au sein pour le sevrage de l'enfant.

## **11- Ethique**

Les inclusions ont été faites après un consentement éclairé des parents.

La confidentialité des informations concernant le patient a été de rigueur.

## **12- Saisie et analyses des données:**

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel EPI Info version 6.04 du CDC d'Atlanta/OMS. Le test  $\text{Khi}^2$  a été utilisé pour la comparaison des variables.

## **Résultats**

**Tableau I:** Répartition des enfants selon l'âge

<b>Age des enfants (mois)</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
0 à 28 jours	62	30,5%
1 à 4 mois	75	37%
4 à 6 mois	66	32,5%
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

Les enfants de 1 à 4 mois étaient les plus représentés avec 37%.

**Tableau II:** Répartition des enfants selon le sexe

<b>Sexe</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Masculin</b>	<b>106</b>	<b>52,2%</b>
Féminin	97	47,8%
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

Le sexe prédominant dans notre étude était le sexe masculin avec 52,2%.

(Sexe ratio : 1,09)

**Tableau III:** Répartition des enfants selon la résidence

Résidence	Fréquence	Pourcentage
<b>Bamako</b>	<b>186</b>	<b>91,6%</b>
Koulikoro	17	8,4%
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

91,6% de nos enfants résidaient à Bamako.

**Tableau IV:** Répartition des enfants selon les motifs de consultation: N=203

Motifs de consultation	Fréquence	Pourcentage
Diarrhée	71	35 %
<b>Toux+Difficultés respiratoires</b>	<b>118</b>	<b>58,1 %</b>
Lésions cutanées	21	10,3 %
<b>Fièvre</b>	<b>123</b>	<b>60,6 %</b>
Ballonnement	27	13,3 %
Vomissement	16	7,9 %
Mal d'oreille	7	3,4 %
Autres	15	7 %

**NB :** Plusieurs réponses étant possible, le total est supérieur à 203.

La fièvre constitue le motif de consultation le plus fréquent avec 60,6% suivie de très près par les toux+difficultés respiratoires aiguës 58,1%.

**Tableau V** : Répartition des enfants selon la température.

Température (°c)	Fréquence	Pourcentage
≤36,5	38	18,7%
<b>36,6-37,5</b>	<b>116</b>	<b>57,2%</b>
37,6-38,5	26	12,8%
≥38,6	23	11,3%
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>100%</b>

57,2% de nos enfants avaient une température comprise entre 36,6 et 37,5°C

**Tableau VI**: Répartition des pères en fonction de l'âge

Age des pères (année)	Fréquence	Pourcentage
20-30	58	28,6%
31 et plus	145	71,4%
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

La tranche d'âge de 31 et plus était la plus représentée avec 71,4%.

**Tableau VII** : Répartition des pères selon l'ethnie

<b>Ethnie des Pères</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Sarakolé</b>	<b>53</b>	<b>26,1 %</b>
Bambara	42	20,7 %
Peulh	35	17,2 %
Malinké	29	14,3 %
Sonrhäi	17	8,4 %
Dogon	5	2,5 %
Sénoufo	5	2,5 %
Autres	17	8,4 %
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

L'ethnie sarakole était la plus représentée avec 26,1%.

**Tableau VIII**: Répartition des pères selon la profession

<b>Profession des Pères</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Fonctionnaire</b>	<b>64</b>	<b>31,5 %</b>
Commerçant	59	29,1 %
Ouvrier	37	18,2 %
Chauffeur	18	8,9 %
Etudiant	5	2,5 %
Autres	20	9,9 %
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

Les fonctionnaires étaient les plus représentés avec 31,5%.

**Tableau IX:** Répartition des pères selon le statut matrimonial

Statut matrimonial (père)	Fréquence	Pourcentage
Célibataire	21	10,3 %
<b>Marié monogame</b>	<b>129</b>	<b>63,5 %</b>
Marié polygame	52	25,6 %
Divorcé	1	0,5 %
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

63,5% de nos enfants étaient de père monogame.

**Tableau X:** Répartition des pères selon le niveau d'étude.

Niveau d'étude du père	Fréquence	Pourcentage
<b>Non scolarisé</b>	<b>74</b>	<b>36,5 %</b>
Primaire	57	28,1 %
Secondaire	45	22,2 %
Supérieur	27	13,3 %
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

Les non-scolarisés étaient les plus représentés avec 36,5%.

**Tableau XI:** Répartition des mères en fonction de l'âge

Age des mères (année)	Fréquence	Pourcentage
Inférieur à 20	55	27%
20-30	93	46%
31 et plus	55	27%
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

La tranche d'âge 20-30 était la plus représentée avec 46%

**Tableau XII:** Répartition des mères selon l'ethnie

Ethnie des Mères	Fréquence	Pourcentage
Sarakolé	41	20,2 %
<b>Bambara</b>	<b>51</b>	<b>25,1 %</b>
Peulh	30	14,8 %
Malinké	31	15,3 %
Sonrhäi	12	5,9 %
Dogon	6	3,0 %
Sénoufo	10	4,9 %
Autres	24	10,9 %
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

L'ethnie bambara était la plus représentée avec 25,1%.

**Tableau XIII** : Répartition des mères selon la profession

Profession des mères	Fréquence	Pourcentage
Ménagère	152	74,9 %
Fonctionnaire	21	10,3 %
Commerçante	03	1,5 %
Etudiante	15	7,4 %
Autres	12	5,9 %
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

La profession ménagère était la plus représentée avec 74,9%.

**Tableau XIV**: Répartition des mères selon le niveau d'étude

Niveau d'étude mère	Fréquence	Pourcentage
Non scolarisée	119	58,6%
Primaire	34	16,7%
Secondaire	48	23,6%
Supérieur	2	1%
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

Les non-scolarisées étaient les plus représentées avec 58,6%

**Tableau XV:** Répartition des mères selon la parité.

Parité	Fréquence	Pourcentage
Primipare	57	28,1 %
<b>Pauci pare</b>	<b>77</b>	<b>37,9%</b>
Multipares	69	34 %
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

Les pauci pares étaient les plus représentées avec 37,9%

**Tableau XVI:** Répartition des enfants selon le mode d'allaitement.

Type d'allaitement	Fréquence	Pourcentage
Allaitement Exclusif	36	17,7 %
<b>Allaitement prédominant</b>	<b>117</b>	<b>57,6 %</b>
Allaitement artificiel	2	1,01 %
Allaitement mixte	48	23,6 %
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

L'Allaitement prédominant a représenté 57,6% dans notre série.

**Tableau XVII:** Répartition des enfants selon les autres liquides reçus

Autres liquides	Fréquence	Pourcentage
Eau sucrée	3	1,5 %
Eau de bain seule	2	1 %
Tisane	12	5,9 %
<b>Eau de bain+ tisane</b>	<b>127</b>	<b>62,6 %</b>

62,6% de nos enfants recevaient l'eau de bain et la tisane en dehors du lait maternel.

**Tableau XVIII:** Répartition des enfants selon qu'ils aient reçu ou non le colostrum.

A reçu le colostrum	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>195</b>	<b>96,1 %</b>
Non	8	3,9 %
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

3,9% de nos enfants n'avaient pas reçu le colostrum car les mamans pensaient que c'était nocif pour l'enfant (Mauvais lait).

**Tableau XIX:** Répartition des enfants selon le type de lait reçu

Type de lait	Fréquence	Pourcentage
<b>Lait de 1<sup>er</sup> âge</b>	<b>37</b>	<b>18,2%</b>
Lait de 2 <sup>ème</sup> âge	3	1,5%
Lait entier en poudre	5	2,5%
Lait entier liquide	1	0,5%
Ne sait pas	4	2%

Le lait de 1<sup>er</sup> âge était le lait le plus administré aux enfants avec 18,2%

**Tableau XX:** Répartition selon la cause d'alimentation mixte.

Cause d'alimentation mixte	Fréquence	Pourcentage
<b>Hypogalactie</b>	<b>33</b>	<b>16,2%</b>
Lait de mauvaise qualité	2	1%
Maladie maternelle	4	2%
Travail	16	7,8%
Autres	4	2%

L'hypogalactie est la cause la plus fréquente d'alimentation mixte avec 16,2%.

**Tableau XXI:** Répartition des femmes selon le début de l'allaitement après l'accouchement

Début allaitement	Fréquence	Pourcentage
<b>Dans l'heure qui suit</b>	<b>139</b>	<b>68,5 %</b>
Dans les 6 heures	25	12,3 %
Plus de 24 heures	11	5,4 %
Ne sait pas	28	13,8 %
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100 %</b>

68,5% des mères ont commencé l'allaitement dans l'heure qui suit après l'accouchement.

**Tableau XXII:** Répartition des mères selon le nombre d'heures passé par jour avec l'enfant

Nombre d'heure avec Bébé	Fréquence	Pourcentage
<10 heures	1	0,5 %
10 à 15 heures	5	2,4 %
16 à 20 heures	20	10 %
<b>21 à 24</b>	<b>176</b>	<b>86,7 %</b>
Ne sait pas	1	0,5 %
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100%</b>

86,7% des femmes passent plus de 21heures avec leur bébé.

**Tableau XXIII :** Répartition des mères selon l'âge de sevrage.

Age de sevrage	Fréquence	Pourcentage
1-3mois	6	3%
<b>4-6mois</b>	<b>145</b>	<b>71,4%</b>
7-9mois	15	7,4%
10-12mois	9	4,4%
>12mois	1	0,5%
Ne sait pas	27	13,3%
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>100%</b>

71,4% des mères commencent le sevrage entre 4 et 6 mois.

**Tableau XXIV:** Répartition des mères selon l'âge d'ablactation.

Age d'ablactation	Fréquence	Pourcentage
10-15 mois	11	5,4%
16-20 mois	17	8,4%
<b>21-25 mois</b>	<b>145</b>	<b>71,5%</b>
26-30 mois	3	1,5%
> 30 mois	5	2,5%
Ne sait pas	22	10,8
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>100%</b>

71,5% des mères allaitent leur enfant jusqu'à l'âge de 21-25 mois.

**Tableau XXV**: Répartition des mères selon leur source d'information sur l'allaitement.

Source d'information	Fréquence	Pourcentage
Pas reçu d'information	89	40%
<b>Travailleurs socio-sanitaires</b>	<b>106</b>	<b>47%</b>
Radio	16	7%
Television	10	4%
Autres	4	2%
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>100%</b>

Plusieurs sources pouvant exister, le total est supérieur à 203.

Les travailleurs socio-sanitaires constituent la principale source d'information avec 47%.

**Tableau XXVI** : Répartition des mères selon leur connaissance des avantages de l'allaitement maternel.

Avantages	Fréquence	Pourcentage
Economique	13	6,4%
Relation mère-enfant	34	16,7%
Développement psycho- moteur	72	35,5%
Immunité	110	54,2%
Facile	8	4%
<b>Ne sait pas</b>	<b>60</b>	<b>29,6</b>

Le renforcement de l'immunité a été évoqué dans 54,2% comme avantage du lait maternel.

**Tableau XXVII:** Commentaires libres pour la promotion de l'allaitement maternel.

Commentaires	Fréquence	Pourcentage
Sensibilisation/médecin	95	36%
Sensibilisation/radio	33	13%
Sensibilisation/télé	27	10%
Interdiction biberons+ substituts de lait	6	2.2%
Augmentation congé de maternité	4	1.8%
Pas d'idée	99	37%
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100%</b>

Plusieurs réponses pouvant exister, le total est supérieur à 203.

36% des femmes pensent que la sensibilisation par les médecins permet de promouvoir l'allaitement maternel.

**Tableau XXVIII:** Répartition des mères selon leur connaissance sur les techniques d'allaitement

Techniques	Connaissance		Total
	Oui	Non	
Position	72	131	203
Durée des tétées	5	198	203
Rythme des tétées	2	201	203
Signes d'une tétée efficace	166	37	203

166 mères sur les 203 interrogées connaissent les signes d'une tétée efficace.

Le rythme et la durée des tétées sont très peu connus par les mères.

**Tableau XXIX:** Répartition des enfants selon le type d'allaitement en fonction de l'âge.

Age (en mois)	Type d'allaitement			
	AE		Autres alimentations	
	N	%	N	%
0 à 28 jours	18	50%	44	15%
1 à 4 mois	13	36%	62	61%
≥ 4 mois	5	14%	61	24%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>17,7%</b>	<b>167</b>	<b>84,8%</b>
	<b>P=0,078</b>		<b>P=0,034←</b>	

L'âge des enfants n'a pas d'influence significative sur l'allaitement exclusif

**Tableau XXX:** Répartition des mères selon l'âge en fonction du type d'allaitement.

Age (en années)	Type d'allaitement			
	AE		Autres alimentations	
	N	%	N	%
< 20 ans	5	14%	50	51%
20 – 30 ans	21	59%	72	33,6%
31 ans et plus	10	27%	45	15,3%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>17,7%</b>	<b>167</b>	<b>82,2%</b>
	<b>P=0,0000</b>		<b>P=0,0000</b>	

La tranche d'âge 20-30 pratique le plus l'allaitement exclusif avec 59% des cas.

**Tableau XXXI:** Répartition des mères selon l'âge en fonction du début d'allaitement.

Age (en année)	Début d'allaitement après l'accouchement					
	0 – 6 heures		Plus de 6 heures		Ne sait pas	
< 20 ans	31	27,5%	2	18%	22	79%
20-30 ans	82	47,5%	7	64%	4	14%
31 ans et plus	51	25%	2	18%	2	7%
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>80,8%</b>	<b>11</b>	<b>5,4%</b>	<b>28</b>	<b>13,8%</b>

P=0.0000←

47,5% des mères de la tranche d'âge 20-30 ans ont commencé l'allaitement dans les 6 heures qui suivent la naissance.

**Tableau XXXII:** Répartition des mères selon leur niveau d'étude et le type d'allaitement.

Niveau d'étude	Type d'allaitement			
	AE		Autres alimentations	
	N	%	N	%
Non scolarisée	16	44%	103	71,6%
Primaire	5	14%	29	9,6%
Secondaire et plus	15	42%	35	18,8%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>17,7%</b>	<b>167</b>	<b>82,2%</b>
	<b>P=0,043</b>		<b>P=0,233</b>	

**Tableau XXXIII:** Répartition des mères selon leur niveau d'étude en fonction du début d'allaitement.

Niveau d'étude	Début d'allaitement après l'accouchement					
	0 – 6 heures		Plus de 6 heures		Ne sait pas	
Non scolarisée	96	54%	7	64%	16	57%
Primaire	29	20,5%	2	18%	3	11%
Secondaire et plus	39	25,5%	2	18%	9	32%
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>80,8%</b>	<b>11</b>	<b>5,4%</b>	<b>28</b>	<b>13,8%</b>

P=0,0425←

**Tableau XXXIV :** Répartition du type d'allaitement en fonction de la parité

Parité	Type d'allaitement			
	N	AE	N	Autres alimentations
Primipares	12		45	
Paucipares	14		63	
Multipares	10		59	
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>P=0,62</b>	<b>167</b>	<b>P=0,094</b>

**Tableau XXXV:** Répartition des mères selon le début d'allaitement en fonction de la parité

Parité	Début d'allaitement après l'accouchement		
	0 – 6 heures	Plus de 6 heures	Ne sait pas
Primipares	37	0	20
Paucipares	62	7	8
Multipares	65	4	0
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>11</b>	<b>28</b>

P=0.00000←

Les multipares commencent le plus vite l'allaitement après l'accouchement.

**Tableau XXXVI:** Répartition des mères selon le type d'allaitement en fonction de l'occupation maternelle.

Occupation maternelle	Type d'allaitement			
	AE		Autres alimentations	
	N	%	N	%
Ménagère	21	58%	131	65%
Fonctionnaire	13	36%	8	5%
Commerçante	0	0%	3	1,3%
Etudiante	0	0%	15	7,6%
Autres	2	6%	10	21%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>17,7%</b>	<b>167</b>	<b>82,2%</b>
	p=0,000		p=0,041	

Quelque soit le mode, les ménagères pratiquent le plus l'allaitement maternel.

**Tableau XXXVII:** Répartition des mères selon la profession en fonction du nombre d'heures par jour avec le bébé.

Occupation maternelle	Nombre d'heure avec le bébé par jour				Total
	<20 heures		> 20 heures		
Ménagère	5	2%	147	73%	<b>74,9%</b>
Fonctionnaire	5	2 %	16	9%	<b>10,3%</b>
Commerçante	0	0 %	3	1%	<b>1,5%</b>
Etudiante	10	6%	5	2%	<b>7,4%</b>
Autres	7	3%	5	2%	<b>4,9%</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>13%</b>	<b>176</b>	<b>87%</b>	<b>100%</b>

P=0.0000←

Les ménagères passent plus de 20 heures par jour avec leur bébé.

**Tableau XXXVIII :** Répartition des enfants selon les motifs de consultation en fonction du type d'allaitement

Motifs de consultation	Type d'allaitement		Total
	Allaitement Exclusif	Autres types d'Alimentation	
Diarrhée	4	67	71
Toux+difficultés respiratoires	10	108	118
Infections cutanées	5	16	21
Fièvre	18	105	123
Ballonnement	8	19	27
Autres	9	29	38
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>344</b>	<b>398</b>

Plusieurs motifs pouvant exister chez le même enfant, le total est différent de 203.

Les autres types d'alimentation sont les modes d'alimentation qui exposent le plus les enfants aux maladies qui sont dominées par les toux+difficultés respiratoires, la fièvre et la diarrhée.

## **VI. Commentaires et discussion**

**1. Contraintes :** Au cours de notre étude nous avons été confrontés à un certain nombre de difficulté qu'il serait nécessaire de mentionner. Après les consultations, les mères étaient parfois moins disponibles à répondre à nos questions. Les réponses aux questions relatives au statut socioprofessionnel et à l'âge du père de l'enfant étaient parfois peu satisfaisantes. L'incidence de ces paramètres sur l'allaitement de l'enfant serait donc difficile à apprécier.

### **2. Résultats descriptifs :**

#### **a) Caractéristiques des enfants :**

- Age et sexe : Parmi les 203 enfants, 52,2% étaient des garçons contre 47,8% des filles soit un sexe ratio de 1,09 en faveur des garçons. La moyenne d'âge était de 3,138 ± 2,139 mois.
- Poids et taille : Le poids moyen de nos enfant est de 5603,3 grammes et la taille moyenne est de 58,2 centimètres ;
- Fréquence des pathologies : La fièvre et les infections respiratoires aiguës étaient les plus fréquentes parmi les pathologies rencontrées avec les proportions respectives de 60,6 % et 58,1%.

#### **b) Catégorie d'alimentation :**

Il ressort de nos résultats que l'allaitement exclusif est moins pratiqué avec un taux de 17,7%. Parmi les 203 mères interrogées, 57,6% pratiquent l'allaitement prédominant, l'allaitement mixte représente 23,6% et l'allaitement artificiel n'est que de 1,01%.

Nos résultats se rapprochent de ceux obtenus par GOITA Amy [43] qui a trouvé : 11,07% d'allaitement exclusif, 67,14% d'allaitement prédominant, 20,07% et 1,07% d'allaitement mixte.

Modibo DIARRA et coll.[1] trouvent dans leur étude que l'allaitement exclusif n'est observé chez les enfants de moins de 6 mois que par 25,1% des mères au Mali ; 61,3% pratiquent l'allaitement prédominant ; 12,7% pratiquent l'allaitement mixte alors que l'allaitement artificiel n'est pratiqué que par 0,9% des mères.

Ces chiffres confirment la faiblesse du taux d'allaitement exclusif à travers le monde et plus particulièrement dans les pays en voie de développement. Au Burkina, A. Traore et coll. [44] ont eu dans leur étude 88,6% d'allaitement prédominant.

Cette faiblesse du taux d'allaitement exclusif semble être due à certaines pratiques traditionnelles des mères qui donnent d'autres liquides à l'enfant en complément au lait maternel.

Ainsi dans notre étude 58,6% des enfants recevaient l'eau de bain et de la tisane en complément au lait maternel.

Nous pouvons donc affirmer que si plusieurs femmes donnent du sein à leur enfant à Bamako, elles y ajoutent d'autres liquides qui sont en grande partie responsables des infections et la malnutrition de ces enfants ainsi que l'hypogalactie par la baisse de la fréquence des tétées.

Les raisons évoquées pour l'introduction de ces liquides sont en grande partie thérapeutiques (44,5% des cas) et nutritionnelles et le conseil des vieilles joue un grand rôle dans la prise de décision.

L'allaitement mixte est pratiqué par 23,6% des femmes. Ce taux n'est pas loin de celui de GOITA Amy [43] qui est 20,07%.

Par contre dans l'étude de A TRAORE et coll. [44] et I DIARRA [42] le taux d'allaitement mixte est respectivement de 8,8% et 14,5%.

Dans notre étude, les raisons les plus évoquées par les femmes pour l'allaitement mixte sont l'hypogalactie (16,2%) et le travail (7,8%).

Nous avons trouvé un taux insignifiant d'allaitement artificiel de 1,01% soit 2 cas sur 203 femmes interrogées pour cause de maladie maternelle. Ce qui nous fait remarquer que l'allaitement artificiel n'est pratiqué que dans des circonstances exceptionnelles.

Le colostrum a été donné par la quasi totalité des femmes : 96,1%.

Les autres qui n'ont pas donné le colostrum évoquent les causes telles que : maladie maternelle, refus de téter et la tradition.

**c) Caractéristiques des parents :**

- Parmi les 203 dossiers exploités, nous avons trouvé 129 pères scolarisés dont 13,3% de niveau supérieur ; 36,5% des pères n'étaient pas scolarisés.

L'âge moyen des pères est de  $36,86 \pm 11,42$  ans. Cependant la tranche d'âge 31 ans et plus est la plus prédominante avec 71,4%. L'ethnie majoritaire est le sarakole avec 26,1%.

- L'âge moyen des mères interrogées est de  $26,94 \pm 7,43$  ; la tranche d'âge majoritaire est de 20-30 ans. 74,9% des femmes se sont déclarées ménagères.

Nous avons trouvé 119 mères non scolarisées, 84 mères scolarisées dont 16,7% au niveau primaire, 23,6% au niveau secondaire et 1% au niveau supérieur. Ces résultats sont contraires à ceux obtenus par GOITA Amy [43] qui trouve dans son échantillon 80 mères non scolarisées contre 198 scolarisées.

Dans notre étude nous avons trouvé 28,1 % de primipare, 37,9% de paucipare et 34% de multipare.

**d) Connaissance des mères sur l'allaitement :**

- Le début de l'allaitement : Malgré le faible taux d'allaitement exclusif nous constatons que le début d'allaitement pose parfois des problèmes. 68,5% des mères déclarent avoir donné le sein à l'heure qui suit l'accouchement mais une certaine proportion commence l'allaitement entre trois et vingt quatre heures ou au delà. Les raisons évoquées pour ce retard sont la montée laiteuse tardive, le repos de la mère et de l'enfant, le conseil des vieilles ainsi que la méconnaissance des avantages liés à cet acte.
- L'introduction d'aliments de sevrage : La majorité des femmes (71,4%) donnent l'aliment de sevrage entre quatre et six mois tandis que 3% le donne avant quatre mois et 12,3% après six mois. 13,3% des femmes sont sans avis et sont en majorité des primipares.
- L'ablactation : 71,5% des femmes arrêtent l'allaitement à partir de 21 à 25 mois.
- 86,7% des femmes passent 21 à 24 heures par jour avec leur bébé.
- 81,8% des femmes connaissent le signe d'une tétée efficace. Seulement 35,5% des femmes connaissent la bonne position du bébé au sein. La durée et le rythme des tétées restent ignorés des mères avec des taux respectifs de 2,5% et 1%.
- Renseignements des mères sur l'allaitement : Parmi les mères interrogées, 114 avaient reçu des renseignements sur l'allaitement par différentes sources d'information dont :
  - Les travailleurs socio-sanitaires : 47%
  - Radio et télévision : 11%.
  - Autres sources : 2%40% des mères n'ont pas reçu de renseignements sur l'allaitement.
- Avantages de l'allaitement: Dans notre étude les avantages de l'allaitement ne sont pas très connus. Même si 54,2% des mères pensent que le lait maternel a un rôle

immunitaire, les autres avantages du lait maternel sont peu connus. Parmi ceux ci nous avons :

- Avantages économiques : 6,4%
- Relation mère-enfant : 16,7%
- Développement psychomoteur : 35,5%
- Facile : 4%

Les avantages pour la mère n'ont pas été évoqués.

### **3. Résultats analytiques :**

#### **a) Age des enfants selon le mode d'allaitement :**

Nous avons un nombre élevé d'allaitement exclusif entre 0 et 1 mois. Cependant nous constatons que plus le nourrisson est jeune, plus il est nourri exclusivement au sein. En effet l'AP et L'AM sont observés à la même fréquence entre 0 et 6 mois.

#### **b) Fréquence des maladies selon le mode d'allaitement :**

Dans notre étude l'allaitement exclusif expose le moins aux maladies (54 cas sur 398 ;  $P=0,00018$ ) avec une prédominance des toux+difficultés respiratoires. Par contre l'AM (97 cas sur 398  $P=0,21$ ) et l'AP (245 cas sur 398  $P=0,07$ ) exposent les plus le nourrisson aux infections. Ces résultats sont identiques aux études de GOITA Amy [43] et SIMPARA Bafo [41] et A TRAORÉ. [44]

#### **c) Mode d'allaitement selon les caractéristiques socio-économiques des mères.**

La profession des mères a un impact sur la pratique de l'allaitement, car il ressort dans notre étude que ce sont les mères fonctionnaires qui pratiquent les plus l'allaitement mixte. L'allaitement exclusif est pratiqué par les ménagères.

Le plus grand taux d'AE se trouve dans la tranche d'âge 20-30ans ( $P=0$ ). La parité n'influence pas beaucoup sur la pratique de l'AE. Ces résultats concordent avec les constatations de GOITA Amy [43]

Nous avons constaté une différence entre la pratique de l'allaitement et le niveau d'étude des mères ce qui confirme les données de l'EDS III [1] qui montrent que plus le niveau des femmes est élevé plus elles pratiquent l'allaitement mixte et moins elles font l'allaitement exclusif.

Seule les femmes de niveau d'étude supérieur ont tendance à reporter le début d'allaitement dans les 6 heures qui suivent après l'accouchement.

Nous remarquons que les mères non scolarisées donnent tardivement l'aliment de sevrage. Aussi nous trouvons que les mères scolarisées ont beaucoup plus d'information sur l'allaitement que les mères non scolarisées. Ceci semble se justifier par le fait que les femmes scolarisées bénéficient non seulement de l'information orale mais aussi de celle écrite.

Cependant nous n'avons pas trouvé de différence entre le niveau d'information et la pratique de l'allaitement.

## **7. Conclusion et recommandations :**

### **7.1 Conclusion :**

**Notre étude a concerné 203 enfants de 0 à 6 mois.**

Elle s'est déroulée sur une période de 8 mois allant de mai à décembre 2005 et qui consistait à interviewer les mères d'enfants de 0 à 6 mois dans le service de consultation de la pédiatrie du CHU Gabriel TOURE.

Les résultats de l'enquête nous ont permis de dégager certaines remarques :

- L'allaitement prédominant et l'allaitement maternel sont observés à la même fréquence entre 0 à 6 mois.
- Le taux d'allaitement maternel le plus faible s'observe chez les mères travailleuses (Fonctionnaires, commerçantes, étudiantes etc.)
- L'allaitement exclusif est moins pratiqué avec un taux de 17,7%.
- Les mères de niveau supérieur pratiquent l'allaitement maternel avec seulement 1%.
- L'allaitement prédominant est le plus pratiqué avec un taux de 57,6%.

## **7.2 - Recommandations :**

Au terme de cette étude, nous pouvons formuler un certain nombre de recommandations qui seront adressées d'une part aux autorités compétentes, et d'autre part aux mères.

### **7.2.1 - Aux autorités:**

- Respecter et faire appliquer par tous les agents socio sanitaires la déclaration D'INNOCENTI.
- La promotion de l'allaitement maternel par des spots publicitaires à la Radio et à la Télévision.
- Véhiculer l'information jusque dans les coins reculés de la brousse mais surtout dans nos villes par rapport aux bienfaits de l'allaitement exclusif pendant une certaine période (au moins 4 mois).
- Renforcer l'application des mesures permettant aux mères allaitantes de travailler et d'allaiter par le respect de l'octroi des congés de maternité et la création de crèches près du lieu de travail pour permettre aux mères d'allaiter tout en conservant leur emploi.

### **7.2.2 - Aux mères :**

A celles-ci, nous recommandons :

La pratique de l'allaitement exclusif chez les enfants âgés de 0 à 6 mois.

La diversification du régime alimentaire des enfants à partir de 6 mois.

## **8. Bibliographie**

- (1) Modibo DIARRA, Kagnassy Dado SY, Sarmoye CISSE : Enquête démographique et de santé (EDS III) 2001 Ministère de la santé. Division nutrition. Mali
- (2). OMS Bulletin WHO 1989 Supplément, vol. 67, p. 50.
- (3) [www.allaite.org](http://www.allaite.org): Ressources Internet sur l'allaitement.
- (4) HOUDEBINE L.M. Biologie de la lactation. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Gynécologie/Obstétrique, 5-008-A-30, 1997, 15p.
- (5) DADOUNE J.P. Histologie - Collection de la biologie à la clinique. Paris: Flammarion, 1990. – 462p.(Médecine Sciences),.
- (6) LARSEN W.J. Embryologie humaine. Bruxelles : De Boeck Université, 1996. – 479p.
- (7) KAMINA P. Anatomie. Introduction à la clinique. No 11 "Dos et Thorax". Paris : Maloine, 1997. – 287p.
- (8) HOUBEDINE L.M. La physiologie de la lactation humaine In: La lactation et ses troubles. La Revue du Praticien 1986; 36(27):1495-507,
- (9) POIRIER J, RIBADEAU-DUMAS J.L., CATALA M., ANDRE J.M., GHERARDI R.K., BERNAUDIN J.F. Histologie moléculaire. Paris: Masson, 1999. – 430p.
- (10) AKRE J. L'alimentation infantile. Bases Physiologiques. Bulletin de l'O.M.S. 1989 ; 67(suppl.) :112 p.

- (11) LAWRENCE R.A, LAWRENCE R.M. Breastfeeding. A guide for a medical profession. - 5th ed. Saint Louis (Missouri): Mosby, 1999. - 966p.
- (12) MARCHAND-LUCAS L., LUCAS E. Le généraliste face aux déterminants de la conduite d'allaitement. Th: Méd: Paris VI ; 1998.
- (13) HARTMANN P. Régulation de la synthèse du lait chez les femmes.  
In : Les dossiers de l'allaitement. (Hors série), 4e journée internationale de l'allaitement. Paris : Unesco ; 2000 :12-8.
- (14) ROYAL COLLEGE OF MIDWIVES. Pour un allaitement réussi. Physiologie de la lactation et soutien aux mères. Paris: Masson, 1998. - 99 p . (Obstétrique Pratique)
- (15) SALLE B.L. Le lait de femme. In: RICOUR C., GHISOLFI J., PUTET G., GOULET O. Traité de nutrition pédiatrique  
Paris : Maloine, 1993.- p. 373-400.
- (16) NEWMAN J. L'allaitement maternel protège le nourrisson.  
Pour La Science 1996 ; 220: 46-51.
- (17) POLONOVSKI C., VOYER M., CHAUMEIL J.C., COURPOTIN C.  
Aliments pour nourrissons et enfants normaux.  
In : Nutrition et renutrition en pratique pédiatrique.  
Paris : Expansion Scientifique Française, 1992. – p.86-122.
- (18) GALINO C.  
Allaitement maternel et santé de l'enfant. Revue de la littérature sur les propriétés du lait maternel et ses bénéfices éventuels pour la santé de l'enfant dans les pays industrialisés. Th : Méd: Lyon : 1998 ;119
- (19) HORWORD L.J., FERGUSSON D.M. Breastfeeding and later cognitive and academic outcomes Pediatrics 1998 : 101 (1): p.e 9.

- (20) HANSON L.A. Human milk and host defense: immediate and long-terme effects.  
Acta Paediatr 1999; Suppl. 430: 42-6.
- (21) NEWBURG D.S., PETERSON J.A., RUIZ-PALACIOS G.M., et al.  
Role of human milk lactadherin in protection against symptomatic rotavirus  
infection. Lancet 1998.; 351(9110) : 1160-64.
- (22) HOKAMA T., SAKAMOTO R., YARA A., ASATO Y., TAKAMINE F.,  
ITOKAZU K. Incidence of Haemophilus influenzae in the throats of healthy infants  
with different feeding methods. Pediatr Int 1999. 41(3): 277-80.
- (23) WILSON A.C., FORSYTH J.S., GREENE S.A., IRVINE L., HAU C., HOWIE  
P.Relation of infant diet to childhood health : seven year follow up of cohort of  
children in Dundee infant feeding study. B.M.J 1998; 316 : 21-5.
- (24) DERMER A. Breastfeeding and Women's Health.  
J Womens Health 1998; 7(4) : 427-33.
- (25) GREIL F. Les conséquences de l'allaitement au sein sur l'interaction mère-enfant et  
la santé maternelle: évaluation des données de la littérature.  
Th: Med: Lyon 1: 1999
- (26) LABBOK M.Health sequebe of breast-feeding for the mother.  
Clin Perinatol 1999; 26(2) : 491-503.
- (27) BITOUN P.Valeur économique de l'allaitement maternel.  
Les dossiers de l'Obstétrique 1994; 216 : 10-3.
- (28) COHEN R., MRTEK M.D.  
Comparison of maternal absenteeism and illness rates among breastfeeding and  
formula feeding women in two corporations.  
Am Medical J Health Promotion 1995; 10(2) ; 148.

- (29) RIORDAN J.M. The cost of not breastfeeding: a commentary.  
J Human Lact 1997; 13(2) : 93-7.
- (30) UNICEF State of the world's children. New York Unicef, 1998.
- (31) GUPTA A., RHODE J. Economic value of breast-feeding in India.  
Economic and Political Weekly 1993 June; 1390-3.
- (32) JAROSZ L.  
Breastfeeding versus formula : cost comparison.  
Hawaii Med J 1993; 52 : 14-7.
- (33) THIRION M. L'allaitement: De la naissance au sevrage  
Paris: Albin Michel, 1999.-276p.
- (34) RAILHET F. Les crevasses : causes, prévention, traitement.  
Dossiers de l'Allaitement 1997 ; 33 : 14-8.
- (35) KOTTLER M.L., GORINS A. Incidents et accidents de la lactation.  
La Revue du Praticien, 1986 ; 36(27) : 1538-45.
- (36) SCHELSTRAETE C. Les Crevasses - Les Engorgements.  
Programme de formation VELB (Association Européenne des Consultants en Lactation), 1997-1998.
- (37) HILL P.D., HUMENICK S.S. The occurrence of breast engorgement.  
J Hum Lact 1994 ; 10(2) : 79-86.
- (38) HILL P.D., HUMENICK S.S. and ANDERSON M.A. Breast engorgement : patters and selected outcomes. J Hum Lact 1994 ; 10(2) : 87-93.
- (39) WONG C. Les pathologies maternelles de l'allaitement.  
Le Généraliste FMC, 1998 ; 1847 : 13-4.

- (40) HAAGENSEN C.D. Diseases of the breast. Philadelphia: WB Saunders Company, 1971.
- (41) SIMPARA Bafo : Etude des pratiques d'allaitement maternel et de sevrage en milieu pédiatrique Bamakoise Thèse de Médecine Bamako 1998.
- (42) DIARRA Ibrahima: Etude des pratiques d'allaitement et de sevrage des enfants de 0 à 24mois dans la commune rurale de Sikasso. These de Med Bko 2001.
- (43) GOITA Amy: Connaissances, aptitude et pratiques de l'allaitement au sein chez les mères consultant à la pédiatrie de l'Hôpital Gabriel TOURE. Thèse de Médecine Bko 1996.
- (44) A. Traore, F.R Tall, I. Sanou, J.M Sicard, L.Kam, A sawadogo: allaitement maternel en milieu urbain au Burkina faso. Thèse de Médecine 1991.
- (45) Weyermann M, Rothenbaacher D, Brenner H : Duration of breastfeeding and risk of overweight in childhood : a prospective birth cohort study from Germany. 2001.  
[WWW.PUBMED.COM](http://WWW.PUBMED.COM)
- (46) Burdette HL, Whitaker RC, Hall WC, Daniels SR: Breastfeeding, introduction of complementary foods, and adiposity at 5years of age.  
Division of gastroenterology and nutrition, Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia PA. 2006. [WWW.PUBMED.COM](http://WWW.PUBMED.COM) .
- (47) Allaitement de A à Z [WWW.doctissimo.fr](http://WWW.doctissimo.fr) Juillet 2008
- (48) Am. J. Respir. Crit. Care Med. 166: 827-832.
- (49) [WWW.destinationsante.com/Allaitement-maternel-etVIH](http://WWW.destinationsante.com/Allaitement-maternel-etVIH) -les recommandations de l'OMS ,12542.html-43k

