

**Allaitement Maternel :  
Questions et Défis  
pour le Nouveau Millenaire**

**Réunion des Points Focaux Nutrition  
de l'Afrique de l'Ouest**

**25-29 Septembre, 2000  
Bamako, Mali**

**⌘ ⌘ ⌘**

**Rapport des Presentations Techniques**



*Allaitement Maternel : Questions et Défis pour le Nouveau Millenaire* est une publication du Projet LINKAGES (allaitement maternel, alimentation complémentaire et programme de nutrition maternelle). LINKAGES reçoit un soutien de G/PHN/HN, Global, Agence des Etats-Unis pour le Développement international dans le cadre de l'accord coopératif numéro HRN-A-00-97-00007-00 et est géré par l'Académie pour le Développement de l'Education. Les opinions exprimées ici incombent aux auteurs et ne reflètent pas forcément les vues de l'Agence des Etats-Unis pour le Développement international.



### **Le Projet LINKAGES**

Académie pour le Développement de l'Education  
1825 Connecticut Avenue NW  
Washington, DC 20009  
Téléphone : 202-884-8000  
Fax : 202-884-8977  
Courrier électronique : [linkages@aed.org](mailto:linkages@aed.org)  
Website : [www.linkagesproject.org](http://www.linkagesproject.org)

## Table des matières

Avant-propos .....	v
Comportements d'alimentation du nourrisson et pratiques alimentaires maternelles pour améliorer la nutrition des nourrissons et des jeunes enfants <i>Mary Lung'aho</i> .....	1
VIH/SIDA et l'alimentation du nourrisson : Risques et réalités en Afrique <i>Ellen Piwoz</i> .....	17
Lien entre vitamine A et allaitement <i>Mohamed Ag Bendeck et Shawn Baker</i> .....	31
La Valeur economique du lait humain en afrique francophone de l'ouest <i>Victor Aguayo et Jay Ross</i> .....	39
Le Code de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel : resultats d'une enquête au Togo et au Burkina Faso <i>Aoua Zerbo</i> .....	55
Etude sur le Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel en Afrique de l'Ouest <i>N. André Ouedraogo</i> .....	63
Un outil d'analyse de politiques pour calculer les effets de l'allaitement maternel sur la fécondité : Exemples choisis de l'Afrique de l'Ouest <i>Jay Ross et Victor Aguayo</i> .....	71
Recommandations .....	81



## Avant-propos

*Breastfeeding : Issues and Challenges in the New Millennium* est un ensemble de documents s'inspirant des présentations faites lors d'une mise à jour technique d'une journée durant la réunion des points focaux de la nutrition de l'Afrique de l'Ouest qui s'est tenue en septembre 2000. Les documents présentent des résultats de la recherche, notent les progrès du point de vue politiques et traitent des implications pour les programmes. Ils se penchent sur les avantages que comporte l'allaitement maternel du point de vue santé, économie et fécondité et examinent les risques et réalités de la transmission du VIH par le biais de l'allaitement maternel, les liens entre l'allaitement maternel et la vitamine A et l'application du Code de commercialisation des produits de remplacement du lait maternel.

La première réunion des points focaux de la nutrition s'est tenue en décembre 1996 à Dakar au Sénégal. Cette réunion marquait l'aboutissement d'une recommandation de 1995 faite par le Conseil administratif des Ministères de la Santé de l'Organisation pour la Coordination et la Coopération de la Lutte contre les Grandes Endémies en Afrique francophone de l'Ouest (OCCGE). Le Conseil a recommandé qu'un réseau d'intervenants de la nutrition de la sous-région soit créé sous les auspices de l'Office de la Recherche en Alimentation et Nutrition Appliquée (ORANA). La première réunion et celles qui ont suivi avaient pour objet de formuler une vision commune d'approches pertinentes et adéquates en matière de nutrition pour résoudre certains problèmes de santé communautaires.

Les personnes qui ont assisté à la première réunion représentaient les chefs de Services nationaux de la nutrition des Ministères de la Santé du Bénin, du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire, du Mali, de la Mauritanie, du Niger, du Sénégal, du Togo (tous en qualité d'état membre de l'OCCGE) et de la République de la Guinée (en qualité d'observateur). Lors de la seconde réunion, tenue l'année suivante à Dakar, les membres ont décidé de choisir à tour de rôle les divers pays membres comme pays hôte de la réunion. En 1998, la réunion s'est tenue à Abidjan et en 1999 à Niamey. A Niamey, le nombre de membres s'est accru, recoupant tous les 16 états de la Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) y compris des pays anglophones de l'Afrique de l'Ouest. Cette expansion reflète la création de l'Organisation sanitaire de l'Afrique de l'Ouest, devenue opérationnelle en 2000.

A la fin de la réunion de Niamey, les membres ont décidé de :

- ♦ Tenir la prochaine réunion des points focaux de la nutrition en 2000 à Bamako au Mali
- ♦ De réaliser des séances de mise à jour technique sur « l'allaitement maternel : questions et défis lors du nouveau millénaire » et
- ♦ Demander au projet LINKAGES financé par l'USAID de coordonner et de fournir une direction technique pour la préparation des séances de mise à jour technique.

Plus de 100 décideurs et responsables de programmes nutritionnels de 16 pays de l'Afrique de l'Ouest ont assisté à la cinquième réunion des points focaux de nutrition qui s'est tenue à Bamako du 25 au 29 septembre 2000. Le Projet LINKAGES a organisé la mise à jour technique et le Centre régional de recherche en alimentation et nutrition (CRAN) a coordonné la réunion. Cette publication communique à un public plus vaste les présentations les plus récentes provenant de cette réunion.



# Comportements d'alimentation du nourrisson et pratiques alimentaires maternelles pour améliorer la nutrition des nourrissons et des jeunes enfants

Mary S. Lung'aho, Ph.D.  
Conseillère de la santé dans les situations d'urgence  
Projet LINKAGES

## Introduction

Le présent document se penche sur les pratiques d'alimentation et les modes alimentaires utilisant une approche holistique placée sous l'angle du cycle de la vie. Pour la santé et la nutrition des générations à venir ainsi que pour le développement national, il convient de prêter attention aux besoins du point de vue alimentaire et nutriments non seulement pendant la prime enfance et l'enfance mais également lors de l'adolescence et pendant les années fécondes. Le but, c'est que des femmes en bonne santé donnent naissance à des bébés en bonne santé qui reçoivent une nutrition optimale, d'abord par le biais du lait maternel et ensuite – à partir de six mois environ jusqu'à 24 mois et au-delà – par le biais du lait maternel et d'aliments complémentaires adéquats. Le document est articulé autour d'un ensemble de recommandations concernant différents stades du cycle de la vie : 0-6 mois, 6-24 mois ainsi que les années d'adolescence et les années fécondes. Ces recommandations sont également examinées dans le contexte de l'alimentation du nourrisson en cas d'urgence. Les recommandations dont fait mention le présent document ont été formulées par le Projet LINKAGES financé par l'USAID sur la base des faits existants qui montrent si ces recommandations sont faisables et efficaces pour améliorer la survie, la santé et la nutrition infantiles et maternelles.

## Allaitement maternel exclusif pendant les six premiers mois

### Avantages de l'allaitement maternel exclusif

Les recommandations internationales pour l'alimentation des nourrissons âgés de 0 à 6 mois préconisent un allaitement maternel exclusif pendant six mois ou entre quatre et six mois environ. L'Organisation mondiale de la Santé définit l'allaitement maternel exclusif de la manière suivante : alimenter ou nourrir un enfant uniquement avec le lait maternel sans aucun autre liquide, pas même de l'eau ni aucun aliment solide. Par contre, des gouttes de sirop, vitamines, suppléments minéraux ou médicaux prescrits médicalement sont autorisés. L'allaitement maternel exclusif s'applique également à un enfant qui ne reçoit que du lait maternel extrait ou qui est uniquement nourri au sein par une nourrice.

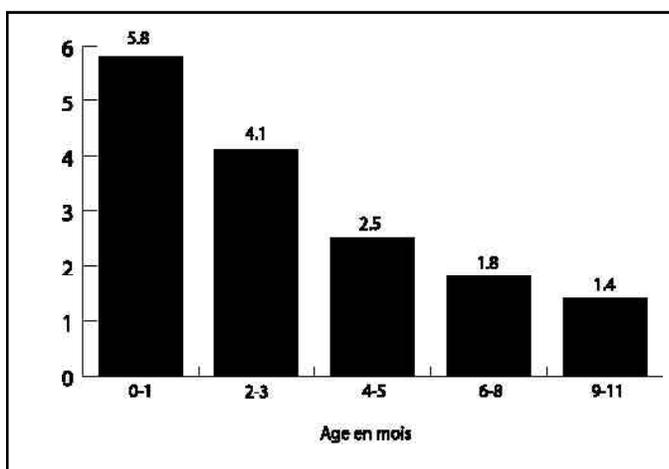
L'allaitement maternel exclusif est source de nombreux avantages pour l'enfant, du point de vue nutrition et santé. L'allaitement maternel est une source hygiénique/salubre d'énergie, de tous les nutriments essentiels et d'eau. Le lait maternel est une substance vivante contenant des facteurs immunitaires et de nombreuses autres composantes pour les nourrissons et les jeunes enfants. Le lait maternel satisfait à tous les besoins du point de vue nutrition et liquides et il change se modifiant pour répondre aux besoins changeants de l'enfant.

## 2 Lung'aho

Les avantages pour la santé sont les suivants : diminution de la mortalité et de la morbidité imputables à la diarrhée, aux infections respiratoires et à d'autres causes. Les nourrissons allaités au sein sont protégés car ils sont moins exposés aux agents bactériens sources de contamination. Les bébés nourris artificiellement souffrent plus souvent de diarrhée que les bébés nourris au sein car les laits artificiels ne possèdent pas de facteurs anti-infectieux et ils sont souvent contaminés par des bactéries nuisibles à l'enfant.

La Figure 1 montre l'association entre mortalité et le fait de ne *pas* allaiter. Les données proviennent d'une méta-analyse faite dans un certain nombre de pays où la diarrhée et les infections respiratoires sont des grandes causes de mortalité infantile. Les nourrissons qui ne sont pas alimentés avec le lait maternel courent un plus grand risque de mourir suite aux maladies infectieuses pendant la première année de la vie. Le risque est plus prononcé pour les plus jeunes. En effet, pendant les deux premiers mois de la vie, les bébés qui n'étaient pas nourris avec le lait maternel couraient un risque presque six fois plus grand de mourir des maladies infectieuses que les bébés nourris avec le lait maternel. Le risque diminuait au fur et à mesure que le bébé grandissait.

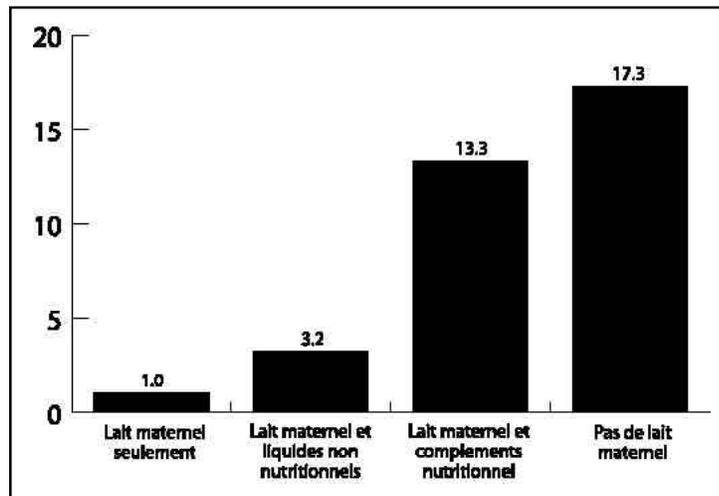
**Figure 1. Risque de mortalité liée aux maladies infectieuses si non allaité (ratio de probabilité cumulée)**



Source : Equipe d'étude conjointe OMS, 2000

La Figure 2 montre le risque de morbidité (dans ce cas la diarrhée) en fonction des résultats d'une étude provenant des Philippines. L'étude a comparé les nourrissons qui recevaient uniquement du lait maternel avec ceux qui ne recevaient pas de lait maternel. La figure montre également les risques de deux types d'alimentation mixte (lait maternel avec liquides tels qu'eau et tisanes et lait maternel avec autres suppléments souvent des laits commerciaux). Le risque de diarrhée était le plus faible pour les nourrissons alimentés uniquement avec du lait maternel et le plus élevé pour ceux recevant une alimentation artificielle et pas de lait maternel. Les bébés nourris artificiellement étaient 17 fois plus susceptibles de contracter la diarrhée que ceux ne recevant que du lait maternel. Le risque était moyen pour les bébés nourris au sein et recevant d'autres substances.

Figure 2. Risque de diarrhée par méthode d'alimentation aux Philippines chez des nourrissons de 0 à 2 mois.



Source : Popkin, 1990

En plus des avantages pour la santé du bébé, il existe une vaste littérature qui fait état des éléments suivants:

- Avantages psychosociaux et pour le développement de l'enfant, notamment son développement intellectuel
- Meilleure sécurité alimentaire surtout dans les situations d'urgence
- Avantages pour la santé de la mère, par exemple une fécondité retardée lors du post-partum
- Avantages économiques pour la famille
- Avantages pour l'environnement.

Dans une méta-analyse (Anderson, 1999) sur le développement intellectuel des nourrissons allaités versus non allaités, chaque étude signale un meilleur développement intellectuel chez les enfants allaités. En général, l'allaitement maternel était associé à un classement supérieur de 3,16 points pour le développement cognitif comparé aux laits commerciaux, après ajustement pour tenir compte de co-variables significatives. La différence entre les enfants allaités et ceux nourris au lait commercial a été observée dès l'âge de six mois et elle a subsisté jusqu'à l'âge de 15 ans. Une durée plus longue de l'allaitement maternel était corrélée à des différences plus prononcées de développement cognitif entre les enfants allaités et ceux non allaités. L'ampleur de la différence était encore plus prononcée chez les enfants qui avaient eu un faible poids à la naissance car ils ont bénéficié encore plus de l'allaitement maternel.

Quelle différence cela fait-il ? Un accroissement de trois points du quotient intellectuel (un cinquième d'un écart type) de 100 à 103 fait passer une personne du 50<sup>e</sup> percentile au 58<sup>e</sup> percentile de la population, d'où la possibilité d'une meilleure éducation, d'une meilleure position professionnelle, de revenus supplémentaires et d'un bon ajustement social.

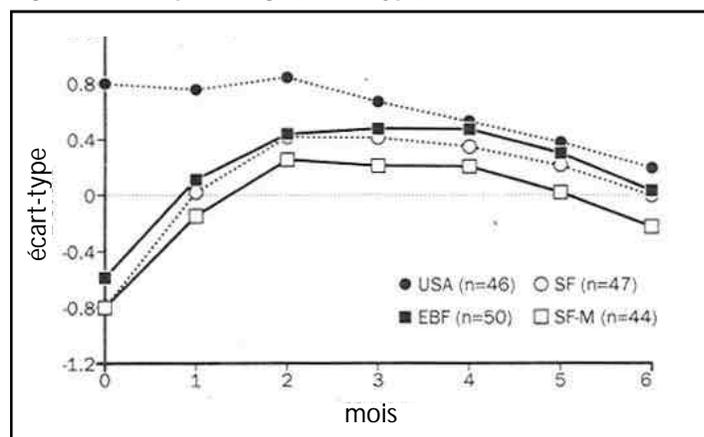
### Durée de l'allaitement maternel exclusif

La durée recommandée de l'allaitement maternel exclusif est un aspect débattu. L'OMS recommande actuellement d'introduire des aliments complémentaires entre l'âge de quatre et six mois. Toutefois, de nombreux experts pensent que, dans des pays en développement, les risques courus en introduisant des aliments avant six mois dépassent les avantages possibles. Une étude au Honduras (Cohen, 1994) vient en effet étayer par de solides faits la recommandation sur la pratique de l'allaitement maternel exclusif jusqu'à l'âge de six mois. Cette étude essayait de voir si les aliments complémentaires introduits avant l'âge de six mois ont augmenté l'apport total en énergie ou remplacé le lait maternel.

La Figure 3 montre la croissance (scores Z- poids-pour-âge) des nourrissons de 0 à 6 mois. La ligne supérieure présente des données pour des nourrissons allaités faisant partie d'une population étudiée aux Etats-Unis. Les trois lignes du bas signalent des données pour trois groupes de nourrissons au Honduras ayant reçu un allaitement maternel exclusif jusqu'à 16 semaines. A ce stade, ils ont été répartis dans des groupes avec des modes alimentaires différents : 1) allaitement maternel exclusif jusqu'à 26 semaines, 2) aliments solides introduits à 16 semaines et allaitement maternel pratiqué sur demande, et 3) aliments solides introduits à 16 semaines pendant que la mère cherche à maintenir la même fréquence de l'allaitement maternel. Des aliments commerciaux pour bébé ont été utilisés pour éviter l'influence éventuellement interférente d'une morbidité plus élevée ou d'une plus grande carence en nutriments dans les groupes recevant des aliments complémentaires.

L'étude ne montrait aucun signe de différence au niveau de la croissance entre quatre et six mois pour les trois groupes de nourrissons honduriens. Il n'y avait pas de différence au niveau de l'apport alimentaire ou de l'acceptabilité des aliments. Les bébés nourris au sein auto-régulaient leur apport total en énergie quand d'autres aliments étaient introduits. Ils diminuaient spontanément la fréquence et la durée des tétées et réduisaient nettement leur apport en lait maternel. Cette étude importante conclut qu'il n'existe aucun avantage à introduire des aliments complémentaires avant l'âge de six mois. En outre, il pourrait y avoir des désavantages plus graves en cas d'exposition plus grande à des aliments complémentaires contaminés, au fait de remplacer le lait maternel par des aliments de mauvaise qualité et suite au risque accru de morbidité.

**Figure 3. Poids-pour-l'Age (écarts-type) de 0-6 mois: Enfants allaités au Honduras et aux USA**



## Pratiques et interventions contribuant à un allaitement maternel exclusif réussi

La recherche comportementale a identifié un certain nombre de pratiques et d'interventions particulières qui contribuent à un allaitement maternel exclusif réussi.

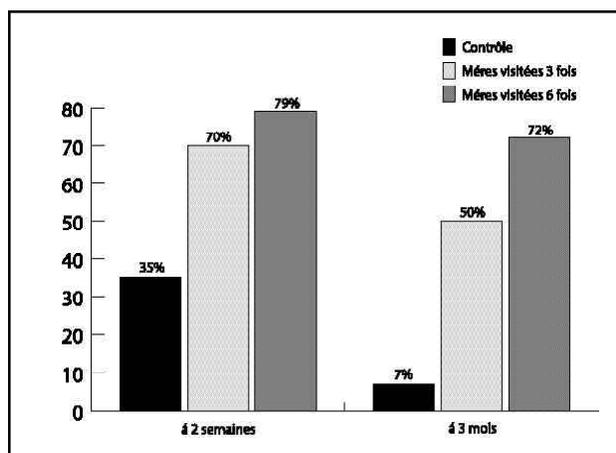
- *Le démarrage immédiat de l'allaitement maternel* après l'accouchement stimule la production d'ocytocine, ce qui à son tour stimule de fortes contractions utérines. Cela peut aider à contrôler les saignements du post-partum. Afin d'encourager le démarrage immédiat de l'allaitement, la mère devrait rester avec le nouveau-né pendant au moins quelques heures après l'accouchement.
- *Le fait de donner le colostrum* confère des avantages immunologiques au bébé et évite souvent que l'on donne d'autres aliments pré-lactation (eau, sucre-eau ou autres substances données avant le démarrage de l'allaitement maternel). Les aliments pré-lactation peuvent endommager les intestins du bébé et exposer le nouveau-né à des pathogènes.
- *Un allaitement fréquent sur demande* jour et nuit permet de vérifier que la mère dispose de réserves de lait suffisantes pour répondre aux besoins du bébé. Le lait maternel est produit sur la base de « l'offre et de la demande. » Plus le bébé tète, plus la mère produit de lait. Un allaitement fréquent diminue le risque d'engorgement avec les risques que cela comporte du point de vue inflammation des seins et mastite. Cela prolonge également l'aménorrhée due à l'allaitement maternel. L'aménorrhée due à l'allaitement est associée à une fécondité moindre et à un espacement plus long entre les naissances.
- *Un bon positionnement au sein* garantit un allaitement confortable et efficace et peut aider à réduire le problème du « lait insuffisant » que signalent certaines femmes. Un bon positionnement diminue également le risque d'avoir des problèmes aux mamelons.

Les interventions dans les formations sanitaires et dans la communauté peuvent promouvoir et soutenir l'allaitement maternel exclusif.

- *L'éducation prénatale* offre une bonne occasion de donner des conseils sur des pratiques optimales d'alimentation.
- *Des politiques hospitalières* appuyant l'allaitement maternel, notamment le fait d'encourager un contact immédiat et la succion dans l'heure qui suit la naissance, de laisser le bébé et la mère ensemble dans la même chambre, de former le personnel hospitalier en matière d'allaitement et de limiter l'utilisation de biberons dans les hôpitaux. L'on note une association étroite entre ces politiques et des durées plus longues de l'allaitement maternel exclusif, surtout pendant les premières semaines du post-partum.
- *Des interventions à base communautaire* dont les conseillers-camarades, les mass médias et les groupements féminins. Des messages spécifiques ciblant les compétences et comportements clés ainsi que les obstacles perçus doivent être destinés au public concerné. La recherche formative peut aider à identifier les messages particuliers. Les interventions à base communautaire sont importantes pour augmenter les taux de démarrage précoce et de durée de l'allaitement maternel exclusif car seul un tiers des naissances en Afrique ont lieu dans les hôpitaux ou dans les centres de maternité (OMS, 98).

Les visites à domicile peuvent aider à maintenir l'allaitement maternel exclusif. Une étude faite au Mexique (Morrow et al, 1999) réalisée par l'Institut national de la Nutrition et la Leche League du Mexique constate l'existence d'une relation (effet dose-réponse) entre le nombre de visites à domicile faites par une conseillère-camarade et la durée de l'allaitement maternel exclusif, tel qu'il est indiqué sur la Figure 4. A trois mois du post-partum, 72% des mères qui avaient reçu six visites (deux pendant la grossesse ; l'une de suite après l'accouchement puis à deux, quatre et huit semaines du post-partum) pratiquaient l'allaitement exclusif alors que le pourcentage des mères qui n'avaient pas reçu de visites n'était que de 7%. Cette étude est particulièrement importante car l'on est arrivé à de nettes améliorations de l'allaitement maternel exclusif dans un pays où ce comportement n'est généralement pas pratiqué.

Figure 4. Effets des visites à domicile sur les taux de l'allaitement maternel exclusif (Mexique)



Source : Morrow, 1999

## Alimentation complémentaire adéquate pour les enfants de 6 à 24 mois

A six mois, le lait maternel à lui seul ne peut plus répondre à tous les besoins de l'enfant sur le plan énergie et autres nutriments. A ce stade, il faut démarrer une alimentation complémentaire. Cette alimentation complémentaire concerne la période pendant laquelle on ajoute d'autres aliments ou liquides au lait maternel. Les aliments complémentaires sont des aliments autres que le lait maternel, donnés aux jeunes enfants pendant cette période. L'adjonction d'aliments complémentaires au lait maternel est importante car le lait maternel reste une source importante d'énergie, de matières grasses, de protéine de haute qualité et d'autres nutriments. Le lait maternel sera l'aliment le plus nutritif que reçoivent les nourrissons un peu plus âgés et les jeunes enfants. La plupart des aliments complémentaires ont moins de matières grasses que le lait maternel. La graisse dans le lait maternel peut être nécessaire pour l'utilisation de la vitamine A.

Le tableau 1 montre que la quantité d'énergie nécessaire devant provenir des aliments complémentaires dépend du fait que l'enfant reçoit ou non le lait maternel. Un nourrisson de six à huit mois qui n'est pas allaité aura besoin de trois fois plus de calories à partir des aliments solides et semi-solides que l'enfant nourri au sein. Entre neuf et onze mois, l'enfant non allaité aura besoin du double de calories environ à partir de ces aliments que l'enfant allaité.

Tableau 1. Energie des aliments complémentaires entre enfants allaités et non allaités

Age en mois	Calories totales nécessaires	Non allaités	Allaités
6-8	680	680	270
9-11	830	830	450
12-23	1090	1090	750

Source: OMS/NUT/98.1

Les principales recommandations pour alimenter les enfants de 6 à 24 mois sont les suivantes :

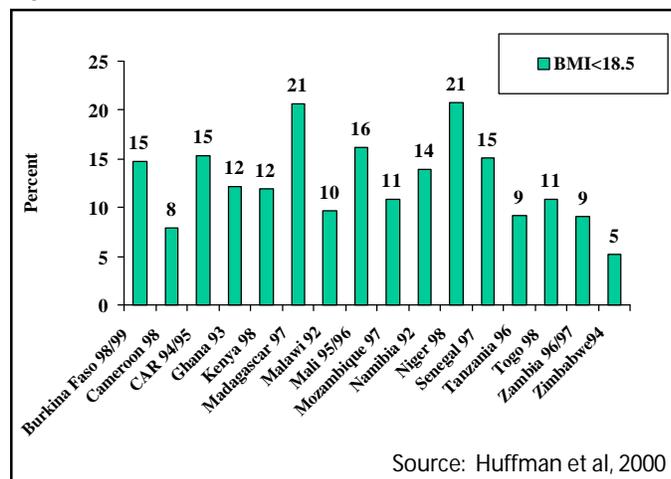
- *Continuer un allaitement fréquent sur demande jusqu'à l'âge de 24 mois et au-delà.* Le lait maternel non seulement est source de nutriments mais il continue à diminuer le risque d'infection, surtout la diarrhée.
- *Introduire des aliments complémentaires à l'âge de six mois environ.*
- *Augmenter la quantité d'aliments et la fréquence de l'alimentation, utilisant une combinaison de repas et goûters et en maintenant un allaitement fréquent.* Un grand nombre de conseillers en matière d'allaitement recommandent que les femmes allaitent avant de donner des aliments complémentaires surtout jusqu'à ce que l'enfant ait 10-12 mois. Cette recommandation vise à maximiser la consommation de lait maternel et à stimuler la production de lait maternel. Il n'existe pas de faits scientifiques à l'appui à cette recommandation mais l'on pourrait dire qu'elle « tombe sous le sens ».
- *Augmenter la fréquence de l'allaitement maternel pendant et après la maladie.* Le lait maternel est extrêmement important pendant la maladie. Les enfants continuent souvent à prendre le sein même quand ils n'ont pas d'appétit et qu'ils refusent de manger d'autres aliments.
- *Adapter le régime alimentaire aux besoins et capacités de l'enfant.* Augmenter progressivement la consistance et la variété de la nourriture au fur et à mesure que l'enfant grandit.
- *Pratiquer une alimentation active.* Alimentation active/interactive signifie que la mère ou une autre personne s'occupant de l'enfant adapte le régime alimentaire en fonction de l'intérêt et des aptitudes motrices de l'enfant (sa capacité à ramasser par lui-même des morceaux de nourriture) et cherche à répondre aux souhaits de l'enfant (par exemple, chercher par lui-même sa nourriture ou vouloir manger tout seul).

Plusieurs leçons peuvent être tirées des politiques et programmes d'alimentation du nourrisson. Il convient de prêter une plus grande attention au maintien de l'allaitement maternel, à l'alimentation interactive, au contrôle de la contamination des aliments complémentaires, à un apport plus grand de micro-nutriments importants (surtout ceux qui jouent un rôle au niveau de la croissance tels que le fer et le zinc) ainsi qu'aux pratiques améliorées d'alimentation de l'enfant pendant la maladie et la convalescence.

## Pratiques recommandées en vue d'améliorer la nutrition des adolescentes et des femmes en âge de procréer

Un grand nombre de femmes dans le monde entier ont un poids insuffisant par rapport à leur taille, indiquant un apport nutritif insuffisant. L'Indice de masse corporelle (IMC) mesure cette relation. Chez les femmes adultes, l'IMC < 18,5 (Kg/m<sup>2</sup>) est utilisé comme un indicateur de carence chronique en énergie. La figure 5 indique la proportion élevée de femmes africaines situées en dessous de cette valeur seuil.

Figure 5. Prévalence de la malnutrition chez des femmes africaines âgées de 15 à 49 ans (EDS 1990-1998)

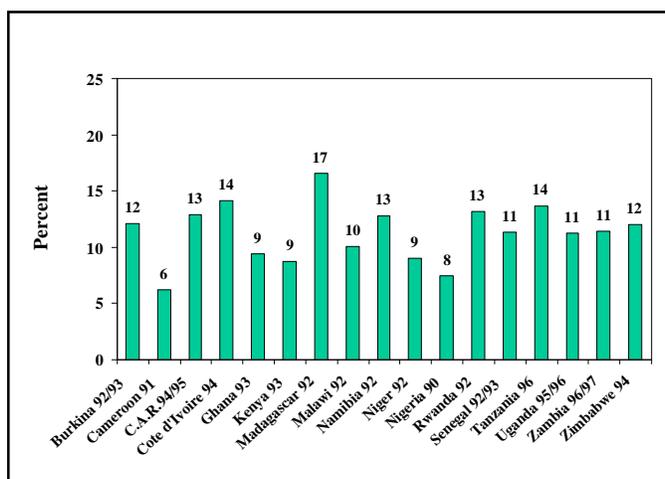


Les femmes qui connaissent un manque chronique d'énergie ont une prévalence plus élevée d'infections suite à l'affaiblissement des défenses immunitaires. Vu la disproportion existante entre la taille de la tête du bébé et l'espace dans le canal de la naissance, elles courent également un risque plus élevé d'avoir un travail dystocique. Ces conditions les exposent à un risque plus élevé de mortalité. Le travail dystocique compte pour huit pour cent des décès maternels dans le monde (OMS et Banque mondiale, 1997).

Des femmes sous-alimentées courent également un risque plus grand de donner naissance à des enfants d'un poids insuffisant à la naissance. Dans plus de 70 % des pays de l'Afrique subsaharienne disposant de données des Enquêtes démographiques et de Santé, 10% de bébés ou plus sont nés avec un poids insuffisant à la naissance (voir figure 6). Les taux de mortalité néonatale sont deux à trois fois plus élevés en cas d'insuffisance pondérale à la naissance par rapport aux bébés d'un poids normal. Les risques de mortalité infantile provenant de maladies infectieuses (diarrhée et pneumonie) et d'arrêt de croissance sont bien plus grands pour les bébés nés avec des retards de croissance.

Environ les deux tiers de l'insuffisance pondérale à la naissance dans les pays en développement sont dus au retard de croissance du fœtus, imputable en grande partie à la malnutrition maternelle avant et pendant la grossesse. Il existe une association étroite entre un faible poids avant la grossesse et le retard de croissance intra-utérin, tel que le démontre une méta-analyse de 25 études sur l'anthropométrie maternelle et le dénouement de la grossesse, faites dans 20 pays (OMS, 1995).

Figure 6. Pourcentage d'insuffisance pondérale à la naissance (&lt;2,5 kg) en Afrique



Source : Etudes comparatives EDS, 1997, Huffman et al, 2000-12-28

Les carences en fer, en iode et en vitamine A sont très courantes chez des femmes de nombreuses régions du monde. Les femmes qui allaitent ont besoin de plus de vitamine A pour garantir une concentration adéquate de vitamine A dans le lait maternel. Les besoins en fer sont particulièrement élevés pendant la grossesse quand les taux d'anémie grimpent jusqu'à 50 % ou plus dans de nombreux pays. Des réserves importantes de fer sont nécessaires suite à la croissance du fœtus et du placenta et à l'expansion du volume sanguin. Des femmes anémiques sont plus susceptibles de mourir de pertes de sang pendant l'accouchement et elles risquent davantage de donner naissance à un bébé d'un poids insuffisant. Les enfants qui survivent ont des notes moins bonnes aux tests sur les capacités intellectuelles que les enfants non anémiques.

Le moment et l'espacement des naissances peuvent avoir un impact nutritionnel tant sur la mère que sur l'enfant. Une grossesse à un jeune âge est souvent cause d'un arrêt précoce de croissance avec les risques connexes que cela entraîne. Des grossesses trop rapprochées et l'allaitement font augmenter les besoins en nutriments afin d'arriver à un gain de poids suffisant pendant la grossesse et à la constitution de réserves pour l'allaitement. De multiples grossesses épuisent les réserves de nutriments de la mère.

Quand les besoins nutritionnels d'une femme ne sont pas satisfaits, la malnutrition maternelle a des résultats négatifs pour la mère et pour la génération suivante. La malnutrition maternelle est un lien important du cycle inter-génération de la malnutrition. Dans ce cycle, la petite taille maternelle mène à l'insuffisance pondérale à la naissance et ensuite au retard de croissance chez les enfants menant à nouveau à de petites femmes adultes.

La liste suivante des pratiques recommandées est divisée en quatre sections : celles qui s'appliquent tout le temps et celles qui traitent des besoins nutritionnels supplémentaires au moment de l'adolescence, de la grossesse et de l'allaitement.

### En tout temps

- *Augmenter les apports alimentaires en cas de sous-alimentation*, pour protéger la santé et constituer des réserves pour la grossesse et l'allaitement. Les femmes qui commencent une grossesse avec un poids insuffisant auront du mal à prendre un poids suffisant pour assurer une croissance adéquate du fœtus et un bon dénouement de la grossesse, surtout si elles continuent à effectuer de durs labeurs. Aussi, recommande-t-on qu'elles continuent à augmenter leurs apports d'énergie entre les cycles de reproduction.
- *Améliorer la qualité du régime alimentaire et l'apport en micro-nutriments en diversifiant la nourriture*. Augmenter la consommation de fruits et légumes, manger de la viande et des produits animaux quand c'est possible, utiliser des aliments fortifiés quand ils sont disponibles (sucre fortifié en vitamine A, farine fortifiée en fer, autres aliments de base enrichis en micronutriments) et utiliser du sel iodé.
- *Prendre des suppléments en micro-nutriments* si les besoins ne sont pas satisfaits à partir des sources alimentaires existantes. Limiter les suppléments à un ou deux micronutriments seulement risque d'être moins efficace pour améliorer l'état général en nutriments à cause des interactions entre nutriments. L'on recommande de traiter les multiples carences (fer, acide folique, vitamine A, zinc et autres) avant la grossesse et l'allaitement.

### Pendant l'adolescence

- *Augmenter les apports alimentaires* pour répondre aux besoins de la « poussée de croissance » de l'adolescence, constituer des réserves pour la grossesse et l'allaitement et pour répondre aux besoins accrus en fer. La croissance physique est plus rapide au moment de l'adolescence qu'à tout autre moment exception faite de la première année de la vie. La « poussée de croissance » de l'adolescence commence environ une année après la première période menstruelle. La croissance la taille continue jusqu'à sept années après la menstruation (premières règles). Le développement du canal de la naissance n'a lieu que deux ou trois années après que la taille définitive a été atteinte. Un grand nombre de femmes grandissent encore entre 20 et 30 ans.
- *Retarder la première grossesse*. Les adolescentes sont capables de concevoir avant que leur corps ne soit entièrement développé. Des filles adolescentes qui tombent enceintes courent un risque plus grand de malnutrition car les nutriments passent de la mère au bébé. Elles connaissent plus de complications de la grossesse et de problèmes au moment de l'accouchement. Pour les adolescentes de moins de 18 ans, le risque de mourir lors de l'accouchement est trois fois supérieur à celui que courent les femmes entre 20 et 29 ans.

### Pendant la grossesse

- *Augmenter les apports alimentaires* pour soutenir la croissance du fœtus et constituer des réserves pour l'allaitement. Une femme moyenne prend environ 10 kg pendant une grossesse. Dans un grand nombre de pays en développement, les femmes prennent à peine la moitié comme conséquence d'une mauvaise nutrition et de lourdes charges de travail. Pour les femmes qui commencent une

grossesse avec un bon état nutritionnel, l'apport alimentaire supplémentaire qui est nécessaire est d'environ 200 kilocalories. Pour les femmes qui commencent une grossesse en étant sous-alimentées, plus de kilocalories sont nécessaires pour arriver au gain de poids adéquat. La supplémentation alimentaire a le plus d'impact sur l'état nutritionnel de la mère et sur le poids de l'enfant à la naissance quand elle cible des femmes mal nourries à des moments de l'année où la nourriture manque et/ou quand de durs travaux doivent être effectués.

- *Prendre quotidiennement des suppléments de fer et d'acide folique.* D'après les estimations, 20% des décès maternels pendant l'accouchement sont imputables à l'anémie. Les recommandations pour la prise de fer/acide folique varient en fonction de la prévalence de l'anémie chez les femmes enceintes (si elle est supérieure ou inférieure à 40%). Dans les régions où la prévalence de l'anémie chez les femmes enceintes est inférieure à 40%, les femmes enceintes devraient prendre un supplément quotidien de fer et d'acide folique (60mg de fer et 400 µg d'acide folique) pendant les deux derniers trimestres de la grossesse. Dans les régions où la prévalence de l'anémie chez les femmes enceintes est plus élevée que 40%, la supplémentation devrait continuer pendant trois mois après l'accouchement. Si la supplémentation commence à une étape tardive de la grossesse, il existe deux options : 1) augmenter la quantité de suppléments donnés pendant la grossesse (120 mg de fer jusqu'à la fin de la grossesse) ou 2) continuer au même rythme pendant le restant de la grossesse et continuer à donner des suppléments pendant 6 mois après l'accouchement (60 mg de fer tous les jours). L'acide folique est compris dans le supplément car il aide à prévenir l'anémie et à réduire le risque de complications obstétricales et de malformations du tube neural.
- *Diminuer la charge de travail.* Les femmes enceintes devraient diminuer leur charge de travail pour ne pas dépenser trop d'énergie maintenant ainsi un équilibre optimal d'énergie.

#### **Pendant l'allaitement.**

- *Augmenter les apports alimentaires.* Dans les pays en développement, il faudrait conseiller aux mères qui allaitent de consommer l'équivalent d'un repas supplémentaire par jour (environ 650-700 kcal) pour satisfaire à leurs besoins en énergie. C'est trois fois plus que le besoin supplémentaire nécessaire lors d'une grossesse (200 kcal/jour). Une des questions souvent soulevées concerne la relation entre l'état nutritionnel d'une femme et sa capacité à allaiter. L'état nutritionnel d'une femme qui allaite n'a que peu d'effet sur sa capacité à allaiter son bébé. C'est uniquement chez des femmes extrêmement mal nourries que le contenu en énergie et protéine du lait maternel est très affecté. Les femmes mal nourries peuvent allaiter sans problème mais elles doivent consommer plus d'aliments pour ne pas nuire à leur propre état nutritionnel et santé.
- *Prendre une gélule de vitamine A en dose élevée* (200 000 UI) aussi rapidement que possible après l'accouchement dans les régions connaissant une carence en vitamine A. Certaines carences en micro-nutriments *risquent* d'entraîner des niveaux plus faibles de ces nutriments dans le lait maternel. La vitamine A en est un bon exemple. La gélule en dose élevée devrait être prise aussi vite que possible après l'accouchement (mais dans les huit semaines maximum du post-partum à cause des risques possibles de grossesse et des dangers que cela pourrait représenter pour le fœtus). Le supplément de vitamine A aide à reconstituer les

## 12 Lung'aho

réserve, améliore le contenu en vitamine A du lait maternel et réduit la morbidité maternelle.

- *Protéger contre la grossesse et espacer les naissances pendant trois ans ou plus longtemps.* Un bref intervalle génésique risque de ne pas donner aux femmes un temps suffisant pour se reconstituer des réserves d'énergie avant de démarrer le prochain cycle reproductif. Un bref intervalle peut entraîner des taux élevés d'anémie maternelle. De plus, les bébés nés moins de deux ans après un frère ou une sœur plus âgés ont des taux plus élevés de retard de croissance fœtale et une durée plus courte de l'allaitement. Ils sont deux fois plus susceptibles de mourir que les enfants nés après un intervalle de deux ans au moins (Rutstein, 1999). Un intervalle de trois ans entre les naissances confère une plus grande protection.

La méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée (MAMA) est une méthode de planification familiale temporaire et moderne qui est efficace pour espacer les grossesses et fournir une nutrition optimale aux nourrissons. MAMA est définie par trois critères suivants : 1) les périodes menstruelles de la femme n'ont pas encore repris et 2) le bébé est complètement ou presque complètement allaité, et 3) le bébé a moins de six mois. L'allaitement complet est le terme appliqué aussi bien à l'allaitement maternel exclusif qu'à l'allaitement maternel presque exclusif (vitamines, eau, jus ou boissons ritualistes donnés de manière peu fréquente en plus des tétées). Si l'allaitement maternel exclusif n'est pas nécessaire pour que MAMA soit efficace, par contre plus le mode se rapproche de l'allaitement exclusif, plus c'est bénéfique pour la mère et le bébé. Quand l'un quelconque des trois critères MAMA n'est plus satisfait, une femme doit passer à une autre.

### **Pendant l'intervalle entre l'arrêt de l'allaitement et la prochaine grossesse**

- *Prévoir une période de récupération entre l'allaitement et la prochaine grossesse.* Attendre au moins six mois entre la fin de l'allaitement et la prochaine grossesse. Cela aidera la mère à se reconstituer des réserves de graisse et de micronutriments. La période de récupération aura également un impact positif sur le dénouement de la grossesse (poids à la naissance, survie maternelle et morbidité/mortalité infantiles).

### **Alimentation pendant les situations d'urgence**

L'urgence est un autre moment auquel il faut faire particulièrement attention en ce qui concerne les besoins nutritionnels. Le nombre de personnes chassées de chez elles par la violence et la répression se situait à plus de 35 millions à la fin de la décennie et des millions en plus sont frappées par les catastrophes naturelles. Environ 13,7 millions d'africains étaient toujours déplacés sur le continent ou réfugiés à la fin de la décennie. Une proportion importante de ces groupes se trouvant dans des situations d'urgence (jusqu'à 80% dans certaines situations) sont des femmes et des enfants.

Si nous supposons que dix millions de femmes africaines entre 15 et 49 ans sont des réfugiées vivant loin de chez elle et que 20% de ces femmes sont enceintes, cela signifie qu'environ 2 millions de mères africaines et leurs bébés se trouvent dans des situations d'urgence.

## Avantages de l'allaitement maternel lors des situations d'urgence

Les recommandations concernant l'alimentation pour ces deux millions de femmes et leurs enfants restent les mêmes que celles relatives aux situations de non-urgence. L'allaitement maternel est important en cas d'urgence pour les raisons suivantes :

- *Le lait maternel est un aliment de haute qualité.* Les mères qui allaitent sont d'excellents convertisseurs d'aliments de mauvaise qualité (rations d'urgence) et d'eau contaminée en aliments de bonne qualité et liquides salubres. Aussi, est-il particulièrement important en cas d'urgence d'alimenter la mère et de l'encourager à allaiter exclusivement son bébé pendant les six premiers mois.
- *L'allaitement maternel renforce la survie.* A l'instar des situations de non-urgence, l'allaitement maternel aide à protéger contre les maladies courantes de l'enfance qui sont des causes importantes de mortalité des nourrissons et des enfants. Dans des situations d'urgence, un enfant au sein emmené par sa mère lors de déplacements de masse risque moins d'être perdu.
- *L'allaitement maternel garantit la sécurité alimentaire.* Dans un environnement comportant de grands risques, l'approvisionnement en vivres essentiels et produits médicaux ou pharmaceutiques est souvent interrompu ou coupé. Cette situation est particulièrement dangereuse pour les mères qui utilisent des laits commerciaux et dépendent de produits externes. La hiérarchie politique et sociale dans bien des situations est également source d'accès inéquitable même si les laits commerciaux sont disponibles.
- *L'allaitement maternel aide à diminuer la demande pour des services dans des contextes chaotiques.* Pour les logisticiens, cela diminue la demande pour des laits commerciaux, de l'eau supplémentaire pour les mélanges et le nettoyage, le carburant, les ustensiles de mélange et le savon. Pour les prestataires des services de santé et les services médicaux, cela signifie également moins de travail. Si les femmes n'allaitent pas, ces prestataires doivent apprendre aux mères à préparer les mélanges, en les supervisant et en faisant un suivi et en fournissant des soins supplémentaires aux nourrissons malades.

Les conditions qui existent dans des cas d'urgence font qu'il est particulièrement difficile pour les mères et autres personnes s'occupant des enfants de veiller à de bonnes conditions d'hygiène pour l'alimentation artificielle. Les risques de l'alimentation artificielle augmentent très nettement à cause des facteurs suivants : manque d'eau et de carburant, transports peu fiables, approvisionnement non assuré en laits commerciaux, stockage dans de mauvaises conditions et manque de connaissance chez la mère concernant les produits de remplacement du lait maternel. Une distribution gratuite et sans discrimination de substituts du lait maternel peut mener à des conséquences négatives. Les femmes qui se trouvent dans des situations d'urgence ou celles des populations du pays hôte risquent de passer inutilement à l'alimentation artificielle.

## Défis à l'allaitement dans des situations d'urgence

Les avantages de l'allaitement maternel en cas d'urgence sont énormes et les risques de l'alimentation artificielle sont élevés. Parallèlement, l'allaitement maternel connaît ses propres défis. Il s'agit des suivants :

## 14 Lung'aho

- *Activités quotidiennes de survie.* Pendant les urgences, ces activités prennent plus de temps et d'énergie que lors des époques normales et exigent souvent une séparation entre la mère et le bébé.
- *Stress* provenant du déplacement, de l'insécurité, de la violence sexuelle (viol).
- *Moins de soutien social.* Séparation de ceux auxquels ils font confiance dans la famille et dans la communauté, effondrement des services sanitaires et sociaux et un personnel sanitaire débordé par les urgences et mal préparé pour donner des conseils sur l'allaitement maternel : autant de facteurs qui ne renforcent pas l'allaitement maternel.
- *Incidence élevée de bébés avec un faible poids à la naissance.* Ces bébés risquent d'être trop faibles pour téter et stimuler un apport suffisant en lait maternel.
- *Distribution gratuite souvent sans discrimination de produits de remplacement du lait maternel* (délibérée et avec les meilleures intentions) faisant que les mères ont moins confiance dans l'allaitement maternel et créant par ailleurs une dépendance.
- *Conceptions erronées sur l'allaitement maternel lors des situations d'urgence.* L'une de ces conceptions erronées, c'est que les mères sous stress ne peuvent pas allaiter. Nous savons qu'un stress extrême ou une très grande peur risque de provoquer un arrêt temporaire dans l'écoulement de lait. Cette réponse, à l'exemple de nombreuses autres réponses physiologiques à l'anxiété, par exemple un cœur qui bat plus vite et des sueurs, n'est généralement que temporaire. Lorsque la mère a des problèmes pour faire couler le lait, la solution consiste à donner le sein plus souvent et plus longtemps et à lui apporter un soutien social de la part d'autres femmes qui allaitent. Malgré le fait qu'on pense souvent le contraire, une mère qui a arrêté d'allaiter peut à nouveau recommencer à donner le sein si elle bénéficie d'une bonne aide pour ré-allaiter. Lors des années 80, des mères en Afrique du Sud qui avaient arrêté d'allaiter ont reçu une aide pour redémarrer après avoir adopté les laits commerciaux donnés.

Autre conception erronée dont nous avons déjà parlé concerne le fait de croire que la malnutrition maternelle affecte la capacité d'allaiter chez une femme. Lors des urgences, il n'est guère logique qu'on laisse les mères souffrir de la faim alors que des cargaisons entières sont livrées avec des laits commerciaux. Il faudrait d'abord donner à manger aux mères de sorte à ce qu'elles puissent allaiter leur enfant et garder leur force et énergie pour s'occuper des autres enfants de la famille. Dans certains cas, un agent de santé qui a fait un examen d'une femme pourrait déterminer que l'alimentation artificielle de l'enfant représente la meilleure option. Dans de telles circonstances, il faudra donner aux mères les conseils qui s'imposent sur les diverses possibilités – classées en fonction de la sûreté qu'elles représentent- de pair avec éducation, soutien et suivi pour vérifier une utilisation correcte.

### **Soutien pour l'allaitement maternel en cas d'urgence**

Une réponse adéquate doit être trouvée à maints niveaux par des responsables nationaux, des entités des Nations Unies et des organismes de développement et de secours pour relever les défis entourant l'allaitement maternel. Au niveau international, des efforts de grande envergure sont faits pour traiter la question de

l'alimentation du nourrisson en cas d'urgence. Par exemple, le Groupe de travail interorganisations est un effort conjoint regroupant des organismes des Nations Unies, des groupes en Afrique de l'Est et en Afrique australe, IBFAN, LINKAGES et des organisations humanitaires pour définir des normes et activités convenues pour l'alimentation infantile en cas d'urgence. Les Directives opérationnelles mises au point par le Groupe de travail indiquent « ce qu'il faut faire » et non pas « comment le faire ». Autre exemple au niveau international : la mise au point de matériel de formation par l'OMS, l'UNICEF, LINKAGES et IBFAN traitant d'activités venant soutenir une alimentation adéquate du nourrisson en cas d'urgence.

La formulation de politiques et directives sur l'alimentation du nourrisson ainsi que sur l'achat, la distribution et l'utilisation des produits d'alimentation pour enfant est également chose importante au niveau national. Le pré-déploiement et la formation en cours d'emploi est une activité qui soutient une réponse adéquate et complète. Les organismes devraient tirer avantage des ressources des groupes d'experts de l'allaitement maternel, aux niveaux local et national. Ces groupes d'experts peuvent servir de point focal pour coordonner les efforts au niveau central et sur le terrain.

Aux fins d'encourager la responsabilisation et minimiser le risque d'alimentation artificielle, un suivi doit être effectué des pratiques de l'alimentation infantile et de l'adhésion au Code international de commercial des produits de remplacement du lait maternel. Un suivi doit également être effectué de l'impact qu'ont sur l'allaitement maternel les activités entreprises par ceux intervenant au niveau de la logistique, de la gestion de camp et de la santé et nutrition.

## Récapitulatif

Les carences nutritionnelles commencent souvent avant la naissance et continuent tout au long de la vie. Le présent document a identifié un certain nombre de recommandations, de la conception tout au long des années fécondes, pour améliorer l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Ces recommandations se fondent sur des faits et expérience montrant que :

- L'allaitement maternel exclusif pendant six mois environ fournit à l'enfant le meilleur début dans la vie et la meilleure chance de survie, croissance et développement.
- L'allaitement maternel continue à fournir des avantages nutritionnels importants jusqu'à 24 mois environ.
- Un démarrage immédiat et un bon positionnement au sein ainsi qu'une alimentation fréquente sur demande aideront la mère à arriver à une alimentation réussie du nourrisson et du jeune enfant.
- Les recommandations sur l'alimentation infantile restent les mêmes dans les situations d'urgence. Par contre, ce sont les défis qui changent. Coordination, vision et se tenir préparé sont des facteurs d'importance vitale au niveau national.
- L'approche cycle de la vie face à la nutrition notamment le fait de prêter attention à la nutrition des adolescentes et de toutes les femmes en âge de procréer bénéficiera à la femme elle-même et contribuera au développement des générations futures.

## Références

Anderson JW, Johnstone BM, and Remley DT. Breast-feeding and cognitive development: a meta-analysis. *AJCN* 1999; 70:525-35.

Cohen RJ, Brown KH, Canahuati J, Rivera LL and Dewey KG. Effects of age of introduction of complementary foods on infant breast milk intake, total energy intake, and growth: a randomised intervention study in Honduras. *Lancet* 1994; 343: 288-93.1994.

Haggerty PA and Rutstein SO. DHS Comparative Studies: Breastfeeding and Complementary Feeding, and the Postpartum Effects of Breastfeeding. MACRO International, Inc., Calverton, MD, 1999.

Huffman, SL et al. Essential Health Sector Actions for Maternal Nutrition in Africa. Draft, October 2000.

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. World Disasters Report 2000: Focus on Public Health.

LINKAGES. Recommended Feeding and Dietary Practices to Improve Infant and Maternal Nutrition. Washington, DC. Academy for Educational Development, 1999.

Morrow AL, Guerrero ML, Shults J, Calva JJ, Lutter C, Bravo J, Ruiz-Palacios G, Morrow RC, Butterfoss FD. Efficacy of home-based peer counseling to promote exclusive breastfeeding: a randomized controlled trial. *Lancet*. 1999 Apr 10;353 (9160):1226-31.

Popkin BM, Adair L, Adin JS, Black R, Briscoe J, Flieger W. Breast-feeding and diarrheal morbidity. *Pediatrics* 1990; 86:874-82.1990.

RNIS 31: Report of the Nutrition Situation of Refugees and Displaced Persons. United Nations Sub-Committee on Nutrition, 25 July 2000.

Rutstein S. Effect of Birth Intervals on Mortality and Health. Multivariate Cross-Country Analyses. DHS+/Macro International, 1999.

WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. *Lancet* 2000; 355: 451-55. [Vol. 35. February 5, 2000.]

WHO/CHD/98.9 Evidence for the ten steps to successful breastfeeding. Division of Child Health and Development, Geneva, 1998

WHO/NUT/98.1. Complementary Feeding of Young Children in Developing Countries: a Review of Current Scientific Knowledge. WHO, Geneva.

WHO Bulletin OMS: Supplement Vol 73 1995. Maternal Anthropometry and Pregnancy Outcomes. A WHO Collaborative Study.

WHO and World Bank, 1997. Wall Chart: Maternal Health Around the World. WHO, 1997.

## **VIH/SIDA et l'alimentation du nourrisson : Risques et réalités en Afrique**

Ellen G. Piwoz, ScD, MHS  
Conseillère en nutrition  
SARA/AED

### **Introduction**

Chaque année, environ 600 000 bébés sont infectés par le VIH, virus causant le SIDA. Cinq cent mille de ces bébés naissent en Afrique. La transmission du VIH de la mère à l'enfant est responsable de presque toutes les infections pédiatriques et de 10 % environ de toutes les nouvelles infections par le VIH dans le monde.

Le VIH est transmis de la mère au bébé pendant la grossesse, au moment de l'accouchement et par le biais du lait maternel. Le présent document fait un survol de ce que l'on sait à propos des risques de transmission du VIH pendant chacune de ces périodes et discute de l'adaptation des directives internationales sur le VIH et l'alimentation du nourrisson et les conseils aux femmes concernant les options d'alimentation en Afrique.

### **Transmission du VIH de la mère à l'enfant : ampleur du problème**

La surveillance sentinelle et les études de prévalence du VIH auprès des femmes enceintes vivant dans des zones urbaines indiquent que les taux d'infection par le VIH en Afrique s'élèvent dans une fourchette allant de 5 % à 45 %. Les taux d'infection par le VIH sont les plus élevés en Afrique australe. Dans des zones urbaines du Zimbabwe, de la Zambie, du Swaziland, du Botswana, du Malawi et de l'Afrique du Sud, plus de 25 % des femmes enceintes sont infectées par le VIH. Dans certains centres de santé où les données sont collectées, les taux vont jusqu'à 50 %.

En général, les taux d'infection prénatale sont plus faibles en Afrique de l'Est et de l'Ouest, mais le problème n'en reste pas moins grave. Au Kenya, en Ouganda, en Tanzanie, en Ethiopie, en Côte d'Ivoire et au Burkina Faso, entre 10 % et 20 % des femmes des zones urbaines consultant les services prénatals sont infectées par le VIH. Au Nigeria, le taux d'infection par le VIH chez les femmes enceintes est inférieur à 10 %. Toutefois, vu la taille importante de la population, un grand nombre des femmes infectées par le VIH sont susceptibles d'être vues dans les programmes de SMI.

Par contre, en Amérique latine et en Asie, les taux de séroprévalence prénatale du VIH chez les femmes urbaines sont généralement de 5 % ou moins, quoique l'épidémie se propage rapidement en Asie et que l'on s'attende à des taux et des chiffres absolus plus élevés de femmes infectées à l'avenir.

Lorsqu'on examine le problème de la transmission du VIH de la mère à l'enfant, il est important de se rappeler de deux faits fondamentaux :

- ♦ toutes les femmes séropositives ne transmettent pas le virus à leur bébé ; et

## 18 Piwoz

- ♦ il n'est pas possible de déterminer le moment précis de la transmission du VIH chez des nourrissons qui sont séropositifs pendant les premières semaines de la vie.

D'après les estimations, entre 25% et 45% des femmes infectées par le VIH vivant dans des contextes pauvres transmettront le VIH à leur bébé au moment de la grossesse, de l'accouchement ou par le biais du lait maternel en l'absence d'interventions à base de médicaments anti-rétroviraux (ARV). En revanche, 55%-75% des bébés dont les mères sont séropositives ne seront pas infectés, même s'ils reçoivent le lait maternel.

### Transmission de la mère à l'enfant : moment de la transmission du VIH

Plusieurs tests sont utilisés pour déterminer si les nourrissons sont infectés. Une discussion complète des différents tests utilisés n'entre pas dans la portée du présent document. De plus amples informations sont données dans Preble et Piwoz (1998).

Des tests de détection des anticorps anti-VIH (tels que l'ELISA) ne distinguent pas entre les anticorps acquis par la mère et les propres anticorps du nourrisson produits en réponse à l'infection par le VIH. Par conséquent, ces tests ne peuvent pas faire un dépistage exact de l'infection des bébés tant que les anticorps ne sont pas éliminés (environ à l'âge de 15 mois) et ils ne peuvent pas déterminer le moment où le nourrisson a été infecté.

Les tests plus récents utilisent les méthodes PCR (réaction de la chaîne de polymérase) pour mesurer l'ADN ou l'ARN du VIH chez les nourrissons. Mais ces tests ne peuvent pas faire la distinction entre les infections survenant vers la fin de la grossesse, au moment de l'accouchement ou par le biais du lait maternel pendant les premières semaines de la vie. C'est parce qu'il existe une « période de vulnérabilité » entre le moment de l'infection et quand celle-ci peut être détectée pour la première fois avec la technologie PCR.

Pour déterminer le moment de l'infection, les chercheurs utilisent par convention la formule suivante :

- ♦ **Grossesse** : les nourrissons avec test PCR positif dans les premières 48 heures de la vie sont jugés infectés in utero.
- ♦ **Accouchement** : les nourrissons avec un PCR négatif pendant les premières 48 heures et leur premier test PCR positif dans les 60 jours suivant la naissance sont considérés comme infectés au moment de l'accouchement. Mais, tel que noté ci-dessus, le bébé a pu être infecté vers la fin de la grossesse ou, s'il est allaité, par une transmission précoce par le biais du lait maternel qui peut être la source de l'infection.
- ♦ **Postnatal** : les enfants nourris au sein avec un PCR négatif pendant les 60 premiers jours et leur premier PCR positif après 60 jours sont considérés infectés par le biais du lait maternel. Là aussi, s'il n'y a pas de test avant 60 jours, il n'est possible de dire quand la transmission a eu lieu – pendant la grossesse, au moment de l'accouchement ou par le biais du lait maternel.

Aussi, pour déterminer que la transmission du VIH a eu lieu par le biais de l'allaitement maternel, il faut faire au moins deux tests PCR à des dates choisies soigneusement. Même dans le cadre d'études de recherche avec témoins, il s'avère extrêmement difficile – et cher – d'obtenir du sang des nourrissons pour faire les tests à des intervalles aussi précis. Les chercheurs ont essayé d'utiliser des méthodes uniformes, mais les rapports publiés couvrent diverses périodes d'âge faisant qu'il est difficile de comparer les taux de transmission imputable à l'allaitement maternel à différents âges.

Même avec ces limitations, il est possible de faire des estimations générales du risque de transmission du VIH à différentes périodes.<sup>1</sup> Les études montrent que, sur les 25 % à 45 % de femmes qui transmettent le VIH à leurs bébés, les risques imputables à chaque période sont les suivants :

- ♦ **Grossesse** : 5 %-10 % (en l'absence de traitement prénatal par ARV, la moyenne des études publiées est  $\pm$  7 %).
- ♦ **Accouchement** : 10 %-20 % (moyenne sans intervention au moment de l'accouchement :  $\pm$  15 %).
- ♦ **Allaitement maternel** : 10 %-20 % (moyenne quand l'allaitement est pratiqué pendant deux ans :  $\pm$  15 %).

Des études récentes montrent que le risque de transmission par le biais de l'allaitement maternel est plus important pendant les six premiers mois que pendant les 18 mois restants, puisque environ la moitié du risque total ( $\pm$  8 %) survient avant l'âge de six mois. Les raisons ne sont pas claires, mais elles pourraient être reliées à l'immaturation de l'intestin et du système immunitaire du nourrisson ; au volume plus important de lait avalé ; à la fréquence accrue d'inflammations et/ou d'infections des seins lors des premiers mois ; ou à une combinaison de tous les facteurs susmentionnés.

Le **Tableau 1** récapitule les résultats de plusieurs études longitudinales et/ou essais d'intervention qui signalent des données sur l'infection par le VIH chez les nourrissons allaités comparés aux nourrissons non allaités à différentes périodes. Deux études comparent les taux entre bébés allaités et bébés non allaités. Seule une étude distingue entre les bébés recevant un allaitement maternel exclusif et ceux allaités partiellement, fait remarquable puisque l'on sait depuis longtemps que l'allaitement maternel exclusif protège contre un certain nombre d'infections lors des premiers mois. Mais l'on est intéressé à mesurer les modes d'allaitement dans toutes les études futures. Au fur et à mesure que plus de données seront disponibles, les estimations précédentes seront susceptibles de changer ou de devenir plus précises.

<sup>1</sup> Ces estimations sont le résultat des analyses et calculs de l'auteur. Toutefois, un document récent (De Cock et al. *JAMA* 2000; 283(9): 1175-82) nous donne des estimations analogues, mais avec des limites supérieures plus élevées pour la transmission par le biais de l'allaitement maternel.

Aux fins de comparaison, le **Tableau 1** présente également les taux de transmission du VIH dans le cadre de l'essai du protocole HIVNET 012 de l'Ouganda qui a fourni de la névirapine (NVP) ou de la zidovudine (ZDV) pendant la période de l'intra-partum et du post-partum à des femmes qui allaitaient leur enfant. Les taux de TMAE chez les femmes recevant un traitement ARV dans le cadre des études RETRO, DITRAME et PETRA ne sont pas indiqués. Mais ces études ont constaté que 8 à 10 % des femmes allaitantes qui ont reçu un traitement ARV à la fin de la grossesse, au moment de l'accouchement et pendant la première semaine du post-partum ont transmis le virus à

## 20 Piwoz

leur bébé quand celui-ci avait entre 6 semaines et 18-24 mois (Wiktor et al, 2000 ; Gray 2000).

Le **Tableau 1** montre que, de manière constante entre les divers pays, les taux TMAE chez les femmes allaitantes se situent entre 30 et 35 % au moment de la seconde année de vie. Mais les mères qui pratiquent l'allaitement exclusif dès le début, du moins dans le cadre de l'étude de Durban, semblent avoir des taux de transmission TMAE plus faibles. Ces taux sont analogues au bras placebo HIVNET 012 névirapine à 3 mois (14,6 contre 13,6 à 90-120 jours).

**Tableau 1 : Taux cumulatifs d'infection par le VIH chez les nourrissons dont les mères sont séropositives à partir d'essais de cohortes et/ou d'interventions en Afrique selon le premier PCR positif VIH et le mode d'allaitement.**

AME = allaitement maternel exclusif  
NVP = névirapine

AMN = AM non exclusif  
NAM = non-allaitement maternel

AZT = zidovudine

Site	< 2 jours	30-60 jours	90-120 jours	6 mois	12-15 mois	18-24 mois
<b>Durban</b> <sup>2</sup>						
NAM	6,4	14,8	19,4	19,4	19,4	
AME	6,8	8,7	14,6	19,4	24,7	
AMN	5,2	14,2	24,1	26,1	35,9	
<b>Nairobi</b> <sup>3</sup>						
AM	7,0	19,9	24,5	28,0	32,3	36,7
NAM	3,1	9,7	13,2	15,9	18,2	20,5
<b>Blantyre</b> <sup>4</sup>						
Tout AM	26,0			29,5	33,0	36,3
<b>RETRO</b> <sup>5</sup> & <b>DITRAME</b> <sup>6</sup> <b>Abidjan &amp;</b> <b>Bobo Dioulasso</b>						
Tout AM (placebo)	8,4	23,6	25,6	26,4	28,8	30,3
<b>PETRA</b> <sup>7</sup> <b>Kampala, Dar,</b> <b>Durban, Jo'berg</b>						
Tous les nourrissons/ placebo bras		16,4				26,8
<b>HIVNET 012</b> <sup>8</sup> <b>Kampala</b>						
Tout AM	10,3 (ZDV) 8,1 (NVP)	20,0 (ZDV) 11,8 (NVP)	22,1 (ZDV) 13,6 (NVP)		24,1 (ZDV) 15,7 (NVP)	

<sup>2</sup> Coutoudis et al, 1999 ; 2000

<sup>3</sup> Nduati et al, 2000

<sup>4</sup> Miotti et al, 1999

<sup>5</sup> Wiktor et al, 1999 ; 2000

<sup>6</sup> Dabis et al, 1999

<sup>7</sup> Gray, 2000. 30 % des bébés dans le bras placebo n'ont pas reçu de lait maternel. Les données de 18 mois reflètent la transmission du VIH et la mortalité chez les nourrissons du groupe placebo.

<sup>8</sup> Guay et al, 1999 ; Owor et al, 2000

<sup>9</sup> Dans les groupes ne pratiquant pas l'allaitement, environ un tiers des TMAE sont imputables à la grossesse et le restant (67 % environ) a lieu au moment de l'accouchement.

Le **Tableau 2** récapitule le risque total et les risques proportionnels de TMAE. Tel qu'on peut le voir dans la colonne 3, quand l'allaitement maternel est pratiqué pendant deux ans environ sans intervention à base de médicament ARV, environ 20 % de TMAE surviennent lors de la grossesse, 40 % environ au moment de l'accouchement et 40 % environ par le biais du lait maternel. Si l'allaitement maternel ou le suivi de l'étude est de durée plus courte, la proportion d'infection par le VIH imputable à l'allaitement maternel sera également inférieure.<sup>9</sup>

Il est également important de placer ces chiffres dans le contexte. La colonne 4 du **Tableau 2** montre le pourcentage de nourrissons au sein de la population totale pouvant être infectés par la TMAE à différentes périodes dans des régions avec des taux de prévalence prénatale du VIH relativement faibles et élevés. Les données de la colonne 4 proviennent de la multiplication du taux prénatal de séroprévalence du VIH par le risque imputable. Dans les zones de faible prévalence, la TMAE affecte moins de

3 % des bébés qui naissent chaque année, alors que dans les zones de séroprévalence élevée, environ 10 % des bébés sont affectés. Environ 4 % des bébés qui naissent chaque année dans les zones de séroprévalence élevée sont infectés par le VIH par le biais de l'allaitement maternel.

**Tableau 2. Risque total et proportionnel de transmission du VIH des mères aux bébés pendant la grossesse, l'accouchement et par le biais de l'allaitement maternel.**

Moment	Risque total imputable	Proportion de transmission TMAE	Proportion de tous les nourrissons susceptibles d'être infectés si la prévalence prénatale du VIH est faible (5%) ou élevée (25%)	
<b>Grossesse</b>	7% (fourchette : 3-10)	20%	<b>Faible :</b> 0,35%	<b>Elevée :</b> 1,75%
<b>Accouchement</b>	15% (fourchette : 2-19)	40%	0,75%	3,75%
<b>Allaitement maternel</b> (jusqu'à 6 mois) jusqu'à 24 mois	8% (fourchette : 3-12) 15% (fourchette : 9-22)	40%	0,75%	3,75%

### Facteurs-risques liés à la TMAE du VIH

Il existe de nombreux facteurs-risques connus faisant qu'il est plus probable qu'une mère infectée par le VIH transmette le virus à son bébé. La contribution relative de chaque facteur n'est pas connue car la plupart des études n'ont pas mesuré tous les facteurs-risques connus. Le **Tableau 3** récapitule les facteurs-risques connus pour la TMAE à différentes périodes indiquant si la preuve du risque accru est solide ou limitée. Le tableau est adapté d'un document publié par l'OMS (1998). Les critères exacts pour déterminer la solidité ou la limitation ne sont pas donnés. L'on suppose que des faits solides assument que le facteur-risque était important dans plus d'une étude, que la preuve est constante dans le cadre de plusieurs études et, peut-être, que l'un ou plusieurs essais cliniques ont montré une réduction du risque de TMAE quand le facteur-risque était changé. Des preuves limitées signifient probablement qu'il n'existe qu'une seule étude suggérant le facteur-risque, que les études ont obtenu des résultats non constants ou contradictoires ou qu'il n'y a pas eu d'essais cliniques.

## 22 Piwoz

Facteur-risque	Grossesse	Accouchement	Allaitement maternel
Charge virale élevée	Solide	Solide	Solide
Caractéristiques virales	Solide	Solide	Solide
Maladie avancée	Solide	Solide	Solide
Déficience immunitaire	Solide	Solide	Solide
Avitaminose A	Limité	Limité	A l'étude
Anémie	Limité		
Parasitémie placentaire du paludisme	Limité		
IST non traitée	Limité	Limité	
Chorioamnionite	Limité	Limité	
Accouchement vaginal (ou césarienne)		Solide	
Rupture prolongée des membranes (4+ h)		Solide	
Procédures invasives à l'accouchement		Limité	
Episiotomie		Limité	
Allaitement quel qu'il soit (opposé à aucun)			Solide
AM non exclusif			Limité
Sodium MB élevé			Limité
Mastites, abcès			Solide
Mamelons fissurés, craquelés			Limité/Solide
Lésions de la bouche, des intestins du bébé			Limité
Nouvelle infection par le VIH pendant l'allaitement			Solide
Durée de l'allaitement maternel			Solide

### Adapté de l'OMS (1998). VIH et alimentation du nourrisson : un examen de la transmission du VIH par le biais de l'allaitement maternel.

Tel que montré dans le tableau ci-dessus, les facteurs-risques les plus importants de la transmission par le biais de l'allaitement maternel sont les suivants :

- s Charge virale élevée chez la mère
- s Caractéristiques virales
- s Système immunitaire/progression de maladie chez la mère
- s Statut et durée de l'allaitement maternel (et probablement, mode d'allaitement)
- s Santé du sein (infection, inflammation, craquelures des mamelons, etc.)
- s L'infection par le VIH a lieu quand la mère allaite

D'autres facteurs-risques seront probablement identifiés à l'avenir et la solidité des faits/preuves est susceptible de changer quand plus d'études seront faites sur la transmission par le biais du lait maternel. Dans un grand nombre des cas, les preuves sont « limitées » car il n'existe qu'une étude traitant de la question. Ce n'est pas parce que la question n'est pas importante ou que la plausibilité biologique est faible.

Tel que montré sur le **Tableau 3**, une charge virale élevée chez la mère est l'un des facteurs-risques les plus importants pour la TMAE, quelle que soit la période. Cela représente une gageure pour les programmes d'intervention car la charge virale est élevée immédiatement suivant l'infection pendant la période vulnérable,

quand l'infection n'est pas détectée et qu'une personne ne sait pas si elle est infectée ou infectieuse. La plupart des brefs traitements par ARV donnés vers la fin de la grossesse et pendant le travail et après l'accouchement devraient diminuer en principe la transmission car ils réduisent la charge virale maternelle et évitent que l'infection ne s'établisse chez le bébé (Shapiro et al ; Coovadia, 2000)

Le fait que la charge virale soit élevée immédiatement après l'infection comporte des implications importantes pour la transmission par le biais de l'allaitement maternel et les interventions en la matière. Il sera important que toutes les femmes qui allaitent prennent les mesures nécessaires (par exemple, utiliser des condoms lors des rapports sexuels) pour éviter d'être infectées par le VIH pendant la période pendant laquelle elles allaitent car le risque de transmission par le biais de l'allaitement maternel est deux fois plus élevé – estimé à 30 % – environ immédiatement après l'exposition au VIH.

S'agissant des interventions, il est important d'envisager le potentiel de l'allaitement maternel exclusif et d'une bonne prise en charge de l'allaitement pour diminuer la transmission du VIH par le biais de l'allaitement maternel. Une étude faite en Afrique du Sud (voir **Tableau 1**) indique que le risque accru de transmission du VIH par le biais du lait maternel pendant les premiers mois de la vie concernait essentiellement des bébés qui n'étaient pas allaités exclusivement. Dans cette étude, les bébés qui avaient été allaités exclusivement pendant au moins trois mois avaient des taux analogues d'infection par le VIH à trois mois aux bébés nourris au biberon.

D'autres études indiquent un risque accru de transmission du VIH en présence d'inflammation des seins (de l'ordre de deux fois), de mamelons craquelés (cinq fois), d'abcès au sein (jusqu'à 50 fois) et de mastites cliniques (plus de 20 fois). Ces conditions peuvent être minimisées par une bonne prise en charge de la lactation, notamment un positionnement correct au sein, un attachement correct, une extraction complète du lait et un traitement rapide de tous les problèmes et infections liés à l'allaitement.

### **Politiques et directives des Nations Unies concernant le VIH et l'alimentation du nourrisson**

Au vu des faits de plus en plus importants et de l'attention médiatique accrue concernant la transmission du VIH par le biais de l'allaitement maternel, des organismes des Nations Unies (ONUSIDA, UNICEF et OMS) ont communiqué une politique revue sur le VIH et l'alimentation du nourrisson en 1997. Cette déclaration articule la question dans l'optique des droits humains reconnaissant l'importance de la prévention primaire et protégeant la santé des mères et des enfants. Elle ébauche les éléments de l'établissement d'une politique sur le VIH et l'alimentation des nourrissons dont l'appui à l'allaitement maternel ; l'amélioration de l'accès au counseling et test du VIH ; la vérification du concept du « choix informé » ; et la prévention des pressions commerciales pour l'alimentation artificielle.

Le concept du choix informé est l'élément le plus nouveau de cette politique – marquant une nette différence par rapport aux déclarations précédentes. La déclaration indique que :

## 24 Piwoz

*« ... ce sont les mères qui occupent la meilleure position pour décider si elles veulent ou non allaiter, surtout quand elles seules risquent de savoir si elles sont séropositives et souhaitent exercer leur droit à garder cette information confidentielle. Aussi, est-il très important que les femmes soient en mesure de prendre des décisions véritablement informées sur l'alimentation du nourrisson et qu'elles soient soutenues pour les traduire dans la réalité... »(OMS, 1997).*

L'année suivante, en 1998, les organismes des Nations Unies ont communiqué des directives pour les décideurs définissant les actions qui devraient être prises pour promouvoir le choix informé et soutenir les mères séropositives en ce qui concerne l'alimentation du nourrisson (OMS, 1998). Ces directives, qui sont antérieures à un grand nombre des résultats décrits dans le présent document, concernent les options suivantes d'alimentation du nourrisson pour les mères séropositives :

- ♦ **Alimentation de remplacement** : de la naissance à six mois, les options décrites sont le lait commercial, le lait préparé à domicile et le lait modifié en poudre avec crème complète. Après six mois, une information générale est donnée sur l'alimentation avec une nourriture préparée à domicile (trois ou cinq fois par jour).
- ♦ **Allaitement maternel modifié** : les options décrites sont les suivantes : arrêt précoce de l'allaitement maternel (durée décidée par la mère) et extraction et réchauffement du lait maternel.
- ♦ **Autres options d'allaitement** : s'agissant des banques de lait maternel et des nourrices.

Il est important de souligner que, pour les femmes séronégatives et les femmes qui ne connaissent pas leur statut, les directives indiquent clairement qu'il faut encourager, soutenir et protéger l'allaitement maternel. Tous les comportements concernant l'allaitement maternel et l'alimentation complémentaire qui avaient été recommandés auparavant (notamment allaitement maternel exclusif, allaitement maternel continu pendant deux ans et au-delà, etc.) sont toujours recommandés.

### **Adapter les directives relatives au VIH et à l'alimentation du nourrisson au contexte local**

Suivant la communication des directives sur le VIH et l'alimentation du nourrisson – et suite à une intense pression médiatique accompagnant la communication des résultats de la Thaïlande qui indique une réduction de 50% de la TMAE avec un bref traitement d'AZT et pas d'allaitement maternel – plusieurs pays de l'Afrique australe et de l'Est ont commencé à formuler des politiques locales sur le VIH et l'alimentation du nourrisson. Selon les pays, différentes approches ont été prises.

En Zambie, au Zimbabwe et en Afrique du Sud, avec le soutien de l'USAID, par le biais des Projets LINKAGES et SARA, ces directives ont été adaptées en utilisant les méthodes de recherche formative ('consultative'). Les méthodes de recherche utilisées sont analogues à celles décrites dans *Designing by Dialogue* (Dickin et al., 1997), mais avec certaines modifications importantes afin d'adapter et de simplifier le processus, surtout le test du concept des recommandations se rapportant spécifiquement à l'allaitement maternel et à l'alimentation de remplacement.

L'approche de recherche était analogue dans chaque pays, mais le contexte dans lequel la recherche formative a été réalisée variait, tel que le montre le **Tableau 4**. Par exemple, en Zambie, la recherche a été exécutée avant la mise en place du Projet de Démonstration de Ndola, exécuté pour informer la politique nationale sur le VIH et l'alimentation du nourrisson. Dans ce contexte, les femmes n'avaient pas encore un accès facile au test et counseling du VIH et aucune intervention spécifique TMAE n'était disponible. Les prestataires de santé n'avaient pas encore reçu une information officielle ou une formation officielle sur les questions de la TMAE. Dans ce cas, la recherche formative avait été réalisée auprès de personnes qui ne connaissaient pas leur statut de VIH. Cela a créé un environnement de recherche compliqué car nous ne souhaitons pas introduire des idées qui allaient effrayer les gens qui n'avaient pas encore accès à l'information et au soutien de suivi. En tant que chercheurs, nous ne voulions pas introduire des idées ou des pratiques qui pouvaient nuire aux bébés si leurs mères savaient qu'elles étaient infectées par le VIH. Ce sont les raisons pour lesquelles les questions liées à l'alimentation de remplacement ont été étudiées chez des personnes s'occupant de bébés orphelins.

**Tableau 4 : Milieux et contextes où la recherche formative a été exécutée pour formuler des directives locales concernant l'alimentation destinée aux mères séropositives.**

Pays	Taux prénatals de séroprévalence par le VIH	Interventions TMAE fournies au moment de la recherche
Zambie (Ndola, Lusaka)	~ 20%-25%	Aucune
Zimbabwe (Harare)	~ 33%	Test/conseils VIH, counseling
Afrique du Sud (Khayelitsha)	~ 15 %	Test du VIH, AZT, lait commercial

Par ailleurs, au Zimbabwe, les mères avaient reçu des tests du VIH dans le cadre du Projet ZVITAMBO, important essai de recherche sur la vitamine A à Harare. Les tests et conseils concernant le VIH étaient disponibles pour la population en général et le projet de recherche fournissait des services de conseils sur le VIH, notamment en conseils prétest et post-test et counseling et soutien en cas de deuil. La recherche formative a été exécutée pour formuler des messages et du matériel pour le counseling sur l'alimentation du nourrisson et les séances d'éducation collective. Aucune autre intervention TMAE n'était exécutée par le projet. Dans ce contexte, les répondants de la recherche formative étaient des femmes qui avaient été testées et qui connaissaient leur statut VIH, ainsi que celles qui ne connaissaient pas leur statut. L'impact du counseling sur la connaissance TMAE, les décisions et les pratiques d'alimentation du nourrisson, la communication du statut VIH et la transmission du VIH par le biais de l'allaitement maternel est en train d'être évalué.

Enfin, en Afrique du Sud, nous avons pu examiner les décisions et préoccupations effectives concernant l'allaitement maternel et l'alimentation de remplacement chez des femmes qui avaient reçu de l'AZT vers la fin de la grossesse et au moment de l'accouchement et auxquelles on avait donné un lait commercial pour nourrir leurs bébés. Nous avons pu discuter des problèmes au niveau de l'application avec les prestataires de soins de santé et les mères du programme. Le contexte est différent car les interventions TMAE sont en place et l'influence du programme pouvait être étudiée sur les attitudes et les perceptions concernant l'allaitement maternel au sein de la population en général.

Les méthodes de recherche formative utilisées dans chacun des pays décrits ci-dessus sont récapitulées dans le **Tableau 5**. Dans chaque contexte, la recherche a été exécutée

rapidement et à faible coût. Par exemple, en Zambie, la recherche a pris moins de trois semaines et a coûté moins de 5 000 \$US pour les dépenses des activités de terrain.

### **Recommandations concernant l'alimentation et le counseling**

Les résultats des études de recherche formative décrites ci-dessus ont été combinés à la recherche scientifique dont il est question au début de ce document afin d'adapter les recommandations des Nations Unies concernant le VIH et l'alimentation du nourrisson dans les trois pays. Les résultats de la recherche formative ont été utilisés pour formuler des recommandations d'alimentation par âge pour les femmes infectées par le VIH qui souhaitent allaiter et pour celles optant pour une nourriture de remplacement. Les résultats ont été utilisés pour réaliser du matériel de formation/counseling pour les prestataires de santé ainsi que des dépliants pour les mères au Zimbabwe.

La recherche a mis à jour bien des manières importantes dont il faut soutenir les femmes et les familles pour qu'ils puissent véritablement prendre des décisions informées sur l'alimentation du nourrisson, sans créer de crainte et sans rejeter personne. Une présentation de tous les résultats serait trop longue et n'entre pas dans la portée du présent document. Des détails sont donnés dans NFNC/LINKAGES (1999) pour la Zambie ; Gavin et al (1999) pour le Zimbabwe et Chopra et al (2000) pour l'Afrique du Sud.

Il est important de noter qu'en Zambie et au Zimbabwe, la recherche formative indique clairement que l'alimentation de remplacement n'est une option réaliste ou abordable, même pour des femmes qui savent lire, habitant dans les zones urbaines et font partie des groupes à faibles revenus. Au Zimbabwe, où les tests du VIH sont disponibles et où les femmes étaient entièrement informées des risques et options en matière d'alimentation, presque toutes les femmes infectées qui connaissaient leur état ont quand même choisi d'allaiter (Tavengwa et al, 2000). L'on ne sait pas encore si ces femmes décideront de sevrer plus tôt leur enfant au vu de l'information qu'elles ont reçue. La question est étudiée à l'heure actuelle.

Tableau 5. Méthodes de recherche, groupes cibles et contenu des études de recherche formative, par pays.

Plays	Exploratoire	Visites à domicile	Test des changements
<b>Zambie :</b> Contenu :  Répondants :  Méthodes :	Connaissance TMAE ; VIH et AM ; attitudes face aux tests, communication des résultats, femmes qui n'allaitent pas ; pratiques des prestataires  Prestataires de santé, accoucheuses traditionnelles, femmes enceintes, mères, pères, membres des groupes de soutien VIH+  Groupes focalisés, interviews semi-structurées	Hygiène, assainissement, disponibilité alimentaire, modes d'achat, préparation des aliments, démonstrations de cuisine et d'alimentation  Mères d'enfants de -2 ans, personnes s'occupant d'orphelins, autres membres de la famille  Interviews structurées, observation, démonstrations, enquêtes de marché	Opinions, réactions, pratiques, feed-back sur les recommandations liées à l'allaitement maternel et à l'alimentation de remplacement.  Même chose que visites à domicile, plus dirigeants communautaires, prestataires de santé  Interviews structurées, essais des nouvelles pratiques
<b>Zimbabwe :</b> Contenu :  Répondants :  Méthodes :	Même chose qu'en Zambie, autonomie décisionnelle, santé mentale et stress, soutien social, ressources du ménage, assainissement, pratiques d'alimentation, réactions aux recommandations d'alimentation des Nations Unies  Femmes enceintes, mères, pères, femmes VIH+ et VIH-  Groupes focalisés, interviews approfondies	Evaluation des connaissances et compétences des femmes qui reçoivent des conseils sur l'alimentation du nourrisson concernant les diverses options d'alimentation (allaitement maternel, alimentation de remplacement, alimentation complémentaire)  Mères de nouveau-nés (-2 semaines), 6 semaines, après 6 mois  Interviews structurées, listes de vérification des compétences, observation	Même chose qu'en Zambie, mais toutes les femmes qui ont été conseillées et qui ont accepté les visites à domicile et toutes les femmes VIH+ qui choisissent une option d'alimentation autre que l'allaitement maternel  Mères de bébés de -6 semaines  Interviews structurées avec observation
<b>Afrique du Sud :</b> Contenu : Répondants : Méthodes :	Même chose qu'en Zambie  Mères d'enfants -2 ans, prestataires de santé, groupes de soutien au SIDA  Interviews semi-structurées et approfondies	Même chose qu'en Zambie  Mères VIH+ dans les programmes AZT, autres mères avec enfants de -2 ans.  Interviews, observation, démonstrations	Même chose qu'en Zambie  Mères VIH+, autres mères  Interviews structurées, essais de nouvelles pratiques

Vu que l'alimentation de remplacement ne semble pas possible pour les femmes dans ces contextes (où seuls 4 à 5 % de tous les bébés seraient infectés par le biais de l'allaitement), les projets en Zambie et au Zimbabwe ont décidé d'inclure « des pratiques plus sûres concernant l'allaitement » en tant qu'option d'alimentation proposée aux femmes qui sont pleinement informées et qui choisissent d'allaiter. Ces pratiques ne font pas partie des recommandations des Nations Unies en la matière mais, peut-être, qu'à l'avenir, les directives seront changées de sorte à inclure les options d'alimentation recommandées par les Nations Unies.

« Un allaitement plus sûr » se fonde sur les pratiques suivantes :

- ♦ Allaitement exclusif immédiat (sans autres liquides, huiles, solides, etc.) ;

## 28 Piwoz

- ♦ Positionnement correct du bébé au sein (bébé attaché correctement) ;
- ♦ Extraire et jeter le lait des seins avec lésions, abcès, inflammations ou mamelons craquelés ;
- ♦ Aller se faire soigner de suite pour ces problèmes ; et
- ♦ Prendre les mesures de précaution nécessaires lors des rapports sexuels.

**Tableau 6. Recommandations pour un allaitement plus sûr pour les femmes qui vivent dans le contexte du VIH**

<b>Toutes les femmes qui choisissent d'allaiter devraient...</b>	<b>Les femmes séropositives qui choisissent d'allaiter devraient également ...</b>
<p>Démarrer l'allaitement maternel immédiatement après la naissance.</p> <p>Recevoir conseils et soutien pour démontrer le positionnement correct du bébé et l'attachement correct au sein.</p> <p>Recevoir conseils et soutien pour encourager, comprendre et exécuter la pratique de l'allaitement maternel exclusif.</p> <p>Se familiariser avec l'allaitement afin d'identifier les problèmes possibles liés à l'allaitement et comment les surmonter en continuant d'allaiter (engorgement des seins, inflammation, mamelons douloureux, etc.). Elles devraient savoir comment soulager l'engorgement en vidant fréquemment le sein et en mettant des compresses chaudes.</p> <p>Recevoir conseils et soutien pour encourager une activité sexuelle sans risques et comprendre le risque de transmission du VIH par le biais de l'allaitement maternel (et des autres options).</p> <p>Recevoir conseils et soutien pour continuer à allaiter et introduire des aliments complémentaires sûrs et appropriés après six mois.</p>	<p>Recevoir des conseils sur la manière d'extraire et de jeter le lait maternel en cas d'engorgement, canaux bouchés ou inflammation. Elles devraient continuer à allaiter avec le sein non touché. Une attention médicale est nécessaire si l'engorgement ou les canaux bouchés ne sont pas résolus dans un ou deux jours ou en cas de douleur au sein, fièvre ou autre indication de mastite ou si l'infection par le VIH progresse.</p> <p>Recevoir conseils et soutien décrivant les risques et avantages liés à un arrêt précoce de l'allaitement maternel. Sur une base individuelle, il faudra évaluer leur capacité à donner une alimentation de remplacement sûre et appropriée. On les informera que le fait de continuer à allaiter peut toujours exposer leur bébé au VIH, mais que l'arrêt précoce de l'allaitement peut accroître le risque d'une mauvaise croissance et de maladies autres que le VIH, telles que la diarrhée.</p> <p>Les femmes qui choisissent d'arrêter l'allaitement devraient recevoir conseils et soutien pour faciliter une transition rapide à une alimentation de remplacement.</p>

Piwoz EG et Preble EA 2000. *HIV/AIDS and nutrition: A review of the literature and recommendations for nutritional care and support in Africa*. Washington DC : Académie pour le Développement de l'Education.

Des pratiques d'allaitement plus sûres représentent une bonne pratique pour toutes les femmes pas seulement celles qui sont séropositives et ce concept n'entre nullement en opposition avec les conseils pour les femmes qui ne savent si elles sont infectées ou non par le VIH ou qui ne sont pas infectées.

Des pratiques d'allaitement plus sûres sont en train d'être recommandées pour les mères avec des enfants de moins de 6 mois. Après 6 mois, en Zambie et au Zimbabwe, les femmes recevront (Zambie) ou sont en train de recevoir (Zimbabwe) des conseils sur le risque continu de transmission du VIH pendant la période de l'allaitement maternel et un sevrage précoce/abrupt est proposé comme option pour les femmes qui peuvent donner des produits de remplacement du lait maternel en combinaison avec des produits enrichis. La faisabilité, le caractère abordable et l'acceptabilité de cette pratique sont en train d'être suivis.

## Conclusion

En conclusion, la transmission du VIH par le biais de l'allaitement maternel pose un dilemme avec un certain nombre de risques compétitifs pour les femmes africaines et leur famille. Une recherche complémentaire est nécessaire pour mieux comprendre comment on peut rendre l'allaitement maternel plus sûr pour les femmes infectées par le VIH et qui choisissent d'allaiter pour des raisons économiques, personnelles ou culturelles.

Il convient d'adapter les directives et recommandations internationales sur le VIH et l'alimentation du nourrisson au contexte local et aux réalités locales sachant que, même si elles sont entièrement informées, un grand nombre de femmes africaines infectées par le VIH peuvent quand même décider d'allaiter. Les directives internationales doivent être mises à jour pour inclure les derniers faits dont on dispose sur la transmission de l'allaitement maternel. L'on envisagera d'intégrer les recommandations sur un allaitement maternel plus sûr à l'intention de toutes les femmes.

Habiliter les femmes, leur donner les connaissances et les moyens nécessaires pour faire un choix informé n'est pas une simple question de les mettre au courant des risques théoriques et des différentes options d'alimentation. Cela exige une profonde connaissance des questions sociales, de la compassion, une connaissance de la situation familiale, la capacité de communiquer des questions complexes et l'aptitude de soutenir émotionnellement les femmes dans une décision qui les affecte elle-même, leurs enfants et le reste de la famille.

## Références

- Chopra M, Schaay N, Piwoz E. 2000. HIV and infant feeding in Khayelitsha (Cape Town), South Africa : Findings from a formative research study. Rapport préparé par l'Université du Cap Ouest, Cape Town et le Projet SARA. Juin 2000.
- Coovadia HM. 2000. Prevention and treatment of perinatal HIV-1 infection in the developing world. *Curr Opin Infect Dis* 13 :247-251
- Coutsoudis A, Pillay K, Spooner E et al. 1999. Influence of infant-feeding patterns on early mother-to-child transmission of HIV-1 in Durban, South Africa: a prospective cohort study. *Lancet* 354:471-476.
- Coutsoudis A. 2000. Method of feeding and transmission of HIV-1 from mothers to children by 15 months of age : Prospective cohort study from Durban. Abstr.LbOr6. Document présenté lors de la XIII Conférence internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud.
- Dabis F, Msellati P, Meda N et al. 1999. 15-month efficacy of maternal oral zidovudine to decrease vertical transmission of HIV-1 in breastfed African children. *Lancet* 354 : 11 décembre, 1999.
- DeCock KM, Fowler MG, Mercier E et al. 2000. Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource poor countries. *JAMA* 283 (9): 1175-1182.
- Gavin L, Tavengwa, Iliff P et al. 1999. Development of an intervention to inform women about infant feeding in the context of HIV. Projet ZVITAMBO, Harare, Zimbabwe.
- Gray G.2000. The PETRA study: early and late efficacy of three short ZDV/3TC combination regimes to prevent mother-to-child transmission of HIV-1. Abstr. LbOr5. Document présenté lors de la XIII Conférence internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud.
- Guay LA, Musoke P, Fleming T et al. 1999. Intrapartum and neonatal single-dose nevirapine compared with zidovudine for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 in Kampala, Uganda: HIVNET 012 randomised trial. *Lancet* 354:795-804.
- Miotti PG, Taha TE, Kumwenda NI et al. 1999. HIV transmission through breastfeeding: A study in Malawi. *JAMA* 282(8): 744-749.

### 30 Piwoz

Nduati R, John G, Mbori-Ngacha D et al. 2000. Effect of breastfeeding and formula feeding on transmission of HIV-1: A randomized clinical trial. *JAMA* 283 (9): 1167-1174.

NFNC, Equipe de Gestion de la Santé du District de Ndola, LINKAGES, SARA. 1999. HIV and infant feeding: A summary of the formative research in Ndola, Zambia. Commission nationale sur la Nutrition et l'Alimentation, Lusaka, Zambie, Avril.

OMS. 1997. HIV and infant feeding: A policy statement developed collaboratively by UNAIDS, WHO, and UNICEF.

OMS. 1998. HIV and infant feeding: A review of HIV transmission through breastfeeding. WHO/FRH/NUT/CHD/98.3.

Owor M, Deseyve M, Duefield C et al. 2000. The one year safety and efficacy of data of the HIVNET 012 trial. Abstr. LbOrl. Document présenté lors de la XIII conférence internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud.

Piwoz EG et Preble EA 2000. *HIV/AIDS and nutrition: A review of the literature and recommendations for nutritional care and support in Africa*. Washington DC : Académie pour le Développement de l'Éducation

Preble EA et Piwoz EG. 1998. *HIV and infant feeding: a chronology of research and policy advances and their implications for programs*. Washington DC : Académie pour le Développement de l'Éducation.

Shapiro DE, Sperling RS, Coombs RE. 1999. Effect of zidovudine on perinatal HIV-1 transmission and maternal viral load. *Lancet* 352 :156

Tavengwa N, Ali F, Piwoz EG et al. 2000. The impact of counselling in infant feeding in the context of HIV on mothers' feeding knowledge, decisions, and skills: Preliminary results from the ZVITAMBO Project (Harare, Zimbabwe). Document présenté lors de la réunion internationale sur le SIDA à Durban, juillet 2000.

Wiktor SZ, Ekpini E, Karon JM et al. 1999. Short-course oral zidovudine for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 in Abidjan, Cote d'Ivoire: a randomised trial. *Lancet* 353:781-785.

Wiktor SZ, Ekpini ER. 24-month efficacy of short-course maternal zidovudine for the prevention of mother-to-child HIV-1 transmission in a breast feeding population: A pooled analysis of two randomized clinical trials in West Africa. Abstr. TuOrB354. Document présenté lors de la XIII conférence internationale du SIDA, Durban, Afrique du Sud.

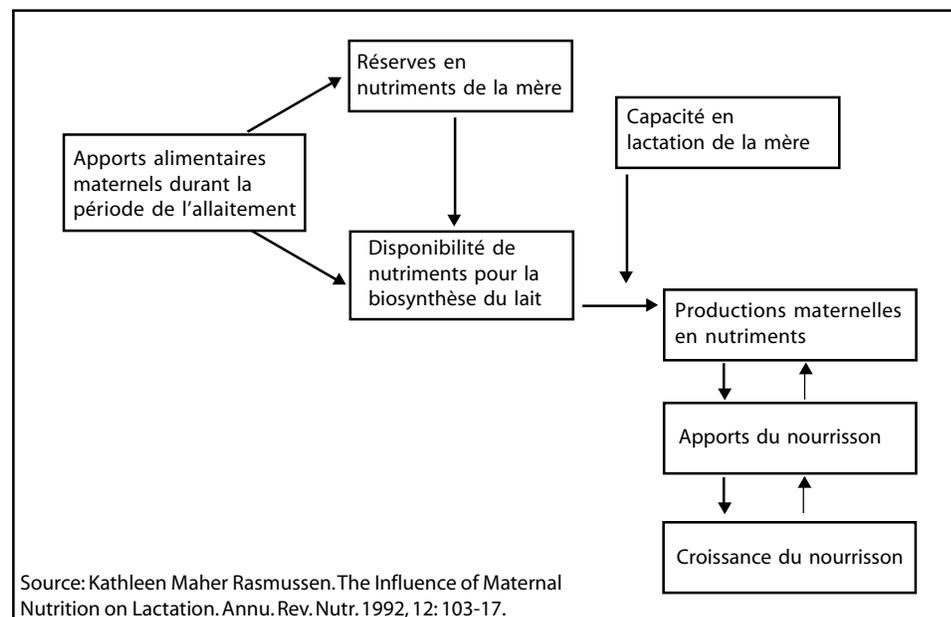
## Lien entre vitamine A et allaitement

Mohamed Ag Bendeck et Shawn Baker  
Helen Keller International (HKI)

### Introduction

Le lait humain constitue une source en énergie et en nutriments significative en plus de son rôle protecteur contre la maladie. Il présente une teneur en vitamine A presque toujours suffisante pour couvrir les besoins des nourrisson issus des population bien nourries. Le lait humain contient environ deux fois plus de vitamine A que le lait de vache qui est souvent utilisé comme son substitut. Jusqu'à une date très récente, les études qui ont porté sur une analyse globale du lait humain et du lait de vache, bien que montrant des différences, semblaient suggérer que le dernier pouvait être aisément et sans danger modifié pour répondre aux besoins nutritionnels des nourrissons. Les premiers substituts du lait maternel produits commercialement utilisèrent comme base la connaissance limitée à l'époque sur la valeur nutritionnelle du lait humain et de la physiologie et du besoin nutritionnel du nouveau-né et du jeune enfant. Le critère pour évaluer la valeur nutritionnelle de ces aliments était basé sur la croissance et bien souvent des notions telles que plus d'aliments plus tôt étaient synonymes de meilleure nutrition. Actuellement, il est de plus en plus clair que durant la première année de la vie des pratiques alimentaires doivent prendre en compte des considérations plus variées (figure 1).

**Figure 1: Liens entre apports alimentaires de la mère, son statut nutritionnel, la production du lait et la croissance du nourrisson durant la lactation**



La vitamine A joue un rôle déterminant dans la croissance et le développement du nourrisson.

- ♦ Actuellement il est bien établi que dans les populations carencées, l'amélioration du statut en vitamine A réduit la mortalité des enfants d'environ 23%. Dans les pays de l'OCCGE, la carence en vitamine A est responsable chaque année d'environ 57.000 décès d'enfants de 6 à 59 mois soit 15% de l'ensemble de décès de ce

groupe. La confirmation de ce résultat par plusieurs études scientifiques a fait de la lutte contre la carence en vitamine A un puissant outil de réduction de la mortalité des enfants. L'exemple le plus frappant au niveau de la sous-région est l'intégration de la distribution de la vitamine A aux campagnes de masse telles que les Journées Nationales de Vaccination (JNV) et les Journées Nationales des Micronutriments (JNM). Le soutien important de la communauté internationale va aussi permettre la mise en œuvre des programmes d'enrichissement des aliments en vitamine A.

- ♦ La vitamine A joue un rôle important dans le renforcement du système immunitaire des enfants et réduit ainsi la fréquence de la morbidité. En effet des travaux récents<sup>1</sup> ont montré qu'une supplémentation en vitamine A réduit de 30% le nombre d'épisodes fébriles à *Plasmodium falciparum* et la charge parasitaire. Ainsi la supplémentation en vitamine A peut devenir une stratégie efficace pour lutter contre le paludisme à *Plasmodium falciparum* car les épisodes cliniques de la maladie, et la charge parasitaire sont influencés par différents mécanismes immunologiques liés à l'infection et à l'anémie. Dans les pays comme le Niger où, la couverture en vitamine A est adéquate et élevée depuis plusieurs années, l'on s'attend à une réduction de 6 à 4 épisodes de paludisme par enfant et par an.
- ♦ La vitamine A a des interactions synergiques avec plusieurs autres nutriments dont l'organisme humain a besoin et dont leurs carences fréquentes coexistent dans les pays de la sous-région (carence en fer, malnutrition protéino-énergétique, etc.) On sait actuellement que la malnutrition protéino-énergétique à travers la diminution du taux de la Retinol Binding Protein, de l'albumine sérique ou de la transthyrétine peut entraîner une carence en vitamine A. Il est par ailleurs démontré<sup>2</sup> que la vitamine A réduit les effets inhibiteurs des phytates et des polyphénols sur l'absorption du fer. La vitamine A a le même effet bénéfique sur l'absorption du fer que les phytases. Dans une population d'enfants présentant des carences multiples, comme c'est le cas dans la plupart des pays africains, une augmentation des apports en vitamine A par supplémentation améliore l'efficacité d'une supplémentation en fer<sup>3</sup>. Les résultats de ces différentes recherches nous paraissent assez importants car ils ont des implications pratiques et justifient la nécessité et la pertinence d'une approche intégrée des programmes de nutrition en faveur de l'enfant.

Pour toutes ces raisons, cet exposé se veut une synthèse de l'information scientifique et épidémiologique la plus récente sur le lien entre vitamine A et allaitement. Dans un premier temps, nous allons aborder la concentration en vitamine A du lait humain, les besoins en vitamine A chez le nourrisson et le jeune enfant et leur couverture. Dans un second temps, nous étudierons l'importance de la prise en compte des interventions de lutte contre la carence en vitamine A dans les programmes de promotion de l'allaitement.

### Concentration en vitamine A du lait humain

Dans les cinq premiers jours qui suivent l'accouchement, la production lactée est peu abondante et constituée d'un liquide jaunâtre, dense, qui progressivement laisse place au lait de transition entre le 6<sup>ème</sup> et le 14<sup>ème</sup> jour après la naissance. Puis le lait devient très clair on entre alors dans la phase du lait définitif ou lait parvenu à maturation.

- ♦ Le colostrum, produit en quantité très variable, en moyenne 30 ml par jour, est très riche en vitamine A et différentes autres substances protectrices

<sup>1</sup> Anuraj H Shankar, Blaise Genton, Richard D Semba et al. Effect of vitamin A supplementation on morbidity due to *Plasmodium falciparum* in young children in Papua New Guinea : A Randomised trial. *Lancet* 1999 ; vol 354 : 203-209. XIX International Vitamin A Consultative Group (IVACG) Meeting. Vitamine A and other micronutrients : Biological interactions and Integrated Interventions. Durban, South Africa. Report, Septembre 1999.

<sup>2</sup> Miguel Laryrisse, Maria Nieves Garcia-Casal, Liseti Solano et al. Vitamin A reduces the inhibition of iron absorption by phytates and polyphenols. *Food and Nutrition Bulletin* 1998 ; 19 (1) : 3-5.

<sup>3</sup> Sight and Life. NewsLetter 2/2.000.

(immunoglobulines) contre les infections et les affections parasitaires. Le colostrum contient au moins deux fois plus de vitamine A que le lait parvenu à maturation (Tableau 1). Même lorsque la mère a allaité un autre enfant tout au long de sa grossesse elle va sécréter du lait colostrale juste avant et peu après la nouvelle naissance. Malgré son faible volume, il parvient à couvrir les besoins en vitamine A des nouveau-nés.

**Tableau 1: Teneur en rétinol et ses précurseurs de différents types de lait<sup>4</sup>**

Vitamine A et type de lait	Teneur en rétinol ( $\mu\text{g}/\text{dl}$ )	Teneur en beta-carotène ( $\mu\text{g}/\text{dl}$ )
Lait mature	52-57	23
Colostrum :		
Parité 1	114 $\pm$ 1.32	—
Parité 2-3	218 $\pm$ 1.96	-66

- ♦ Le lait de transition est aussi riche en vitamine A mais présente une teneur intermédiaire.
- ♦ Le lait parvenu à maturation apporte quotidiennement 40 à 70  $\mu\text{g}/\text{dl}$  de rétinol chez les femmes bien nourries en Europe et au USA soit environ 250 UI de vitamine A pour 100 ml de lait. Dans les pays en voie de développement, le lait humain apporte à peu près en vitamine A, la moitié de ce qu'il apporte chez les mères bien nourries des pays développés.

La concentration du lait humain en vitamine A est plus élevée dans les populations des pays développés que dans les populations même privilégiées des pays en voie de développement. Une étude<sup>5</sup> comparant la composition en vitamine A ( $\mu\text{g}/100 \text{ ml}$ ) des mères aisées et défavorisées de l'Ethiopie à celles de la Suède a montré que la teneur est significativement plus élevée chez les femmes suédoises (47,8  $\pm$  16,2) que les femmes éthiopiennes aisées (36,2  $\pm$  7,7) et défavorisées (29,0  $\pm$  9,5) entre 0,5 et 1,5 mois après l'accouchement. En revanche la teneur en bêta carotène est significativement plus élevée chez les mères éthiopiennes aisées (28,1  $\pm$  16,1) et défavorisées (25,3  $\pm$  12,8) que chez les mères suédoises (16,3  $\pm$  7,5). De même la proportion des rétinols esters dans le lait est significativement plus élevée chez les mères suédoises est significativement plus élevée chez que les deux autres groupes des mères éthiopiennes et de façon plus marquée chez les défavorisées.

<sup>4</sup> Jensen RG, Ferris AM and Lammi-Keefe CJ. Fat-soluble vitamins in human milk. *Annu. Rev. Nutr.* 1992, 12 : 417-41.

<sup>5</sup> Gebre-Medhin, Vahlquist A, Hofvander Y et al. Breast milk composition in Ethiopian and Swedish mothers. I. Vitamin A and beta-carotene. *American Journal of Clinical Nutrition* 1976 ; 29 : 441-451.

<sup>6</sup> OMS. L'alimentation infantile : bases physiologiques. Bull OMS. Supplément au volume 67, 1989.

## Besoins en vitamine A chez le nourrisson et le jeune enfant

Tous les nourrissons naissent avec des réserves très limitées de vitamine A, environ 6  $\mu\text{mol}$  (ce qui représente moins de deux semaines d'apport). Durant les six premiers mois de la vie, ils augmentent sensiblement leurs capacités de stockage hépatique et améliorent leurs réserves s'ils sont exclusivement nourris au sein par des mères bien nourries ou recevant des suppléments. Les apports recommandés pour les prématurés ou pour les enfants de faible poids de naissance sont encore plus élevés. Ils varient de 200 à 1000  $\mu\text{g}$  de vitamine A par jour<sup>6</sup>. Les besoins quotidiens en vitamine A sont consignés dans le Tableau 2 :

### 34 Ag Bendeck & Baker

Tableau 2 : Apports recommandés en vitamine A chez le nourrisson (FAO, 1998)

Groupe d'âge (en mois)	Besoins de Base	Apports sécurité
Nourrissons de moins de 3 mois	184 µg	359 µg
Nourrissons de 3 à 6 mois	179 µg	345 µg
Moins de 1 an	180 µg	350 µg

### Couverture des besoins en vitamine A des nourrissons

La satisfaction des besoins du nourrisson de la naissance jusqu'à six mois pose des problèmes particuliers:

- ♦ L'importance des besoins d'abord en raison d'une croissance très rapide. Un nourrisson grossit en moyenne de 25 à 30 g par jour pendant les deux premiers mois et de 20g par jour de deux à six mois. Il va grandir de 25 cm en un an dont 5 à 6 cm au cours des deux premiers mois.
- ♦ L'immaturation des fonctions digestives et métaboliques ne permet pas de le nourrir avec n'importe quoi.
- ♦ La pauvreté des réserves qui oblige à rapprocher les prises alimentaires.

Il est par ailleurs indiqué que la concentration du lait humain en vitamine A dans les pays en voie de développement est à peu près de moitié plus faible (1,05 µmol/L) que celle des mères bien nourries. Une étude menée en Afrique a montré que les mères malnourries ont une production journalière moyenne de 500 à 550 g contre 600 à 700 g chez celles vivant dans le même contexte et ayant un meilleur état nutritionnel. Il est attendu que les enfants qui tètent dans ces contextes que la quantité moyenne de vitamine A absorbées quotidiennement couvre à peine 105% des besoins de base et 55% des apports journaliers de sécurité. Dans ces conditions, il est difficile de constituer les réserves en vitamine A, ce qui expose ainsi très tôt le nourrisson à un risque de carence en vitamine A.

Dans les zones de sous-alimentation chronique, le volume lacté est influencé par l'alimentation de la mère et varie selon les saisons. Il baisse pendant la période de soudure (faible disponibilité des aliments) où les apports alimentaires sont restreints. De même, le régime alimentaire de la mère influence la concentration du lait humain en plusieurs vitamines et sels minéraux notamment la vitamine A (Tableau 3). Des études épidémiologiques de produits alimentaires enrichis en vitamine A tels que le sucre et des essais d'intervention avec une supplémentation à dose massive des mères durant la quarantaine démontrent l'existence d'un lien entre le régime alimentaire et la composition du lait maternel. Le transfert de la vitamine A du sang de la mère dans le lait dépend entre autre du taux de rétinol-RBP dans l'organisme de la mère et peut être aussi des taux des esters de rétinyle solubilisés dans les chylomicrons. Ainsi toute situation (carence en zinc ou malnutrition ou infections chez la mère) entraînant une réduction des taux sériques de vitamine A peut limiter la quantité de rétinol transférée dans le lait.

**Tableau 3 : Influence du régime alimentaire de la mère sur la teneur en nutriments du lait<sup>7</sup> maternel.**

Nutriments les plus influencés	Nutriments les moins influencés
Acides gras	Protéines
Vitamine A	Lipides
Vitamine D	Glucides (lactose)
Vitamine E	Calcium
Vitamine K	Magnésium
Thiamine	Folates
Riboflavine	Fer
Vitamine B6	Zinc
Vitamine B12	Cuivre
Sélénium	Manganèse
Iode	

## Interdépendances des programmes de promotion de l’allaitement maternel et de lutte contre la carence en vitamine A

### Nourrisson de la naissance à six mois

Dans le contexte de la sous-région, hormis des groupes aisés des villes, les régimes alimentaires sont monotones et pauvres en vitamine A avec des inégalités d’accès parfois importantes entre différents groupes socio-économiques. Une étude menée à Bamako a montré que le niveau de satisfaction médian des besoins en vitamine A par l’alimentation du domicile est de 69 % dans les ménages riches contre 22 % et 6 % respectivement dans les ménages intermédiaires et pauvres<sup>8</sup>.

La femme allaitant malgré l’importance de ses besoins ne bénéficie pas d’attention particulière. Une étude récente, réalisée dans un village malien, durant la période de disponibilité maximale des produits riches en vitamine A, a montré que les apports médians en vitamine A chez les femmes allaitant sont de 343,4 µg/jour soit moins de la moitié des apports recommandés (1200 µg/jour) contre 743 µg/jour chez les femmes enceintes<sup>9</sup>. De même, les pratiques d’allaitement sont peu favorables à un apport maximal de vitamine A. En effet, pour des raisons socio-culturelles, le colostrum est jeté et la proportion de nourrisson de moins de 4 mois exclusivement allaités au sein, bien que variable d’un pays de la CEDEAO à un autre, est en général faible. Ce qui réduit d’avantage les chances d’accroître les apports car l’ingestion précoce des aliments entraîne une réduction de la quantité de lait absorbée par jour. Une étude<sup>10</sup> a montré que la part de l’eau dans l’apport journalier des nourrissons soumis à l’allaitement non exclusif est de 11 %. Une baisse de l’apport en calories et en vitamine A de 8-10 % peut entraîner un important déséquilibre nutritionnel. Les nourrissons ont ainsi avec un risque élevé de développer une carence en vitamine A même s’ils sont nourris au sein. C’est la raison pour laquelle, il est recommandé de mettre en œuvre des interventions améliorant le statut en vitamine A des mères et leurs nourrissons notamment:

- ♦ Des méga doses de vitamine A (200.000 à 300.000 UI) au mères allaitant durant la quarantaine permettent à leurs nourrissons non seulement de couvrir les besoins de base mais aussi de constituer les réserves. Une étude récente<sup>11</sup> a montré qu’un schéma préventif dans lequel les mères reçoivent 200.000 UI en post partum immédiat et leurs nouveau 4 doses de 50.000 UI à la naissance et à l’occasion des

<sup>7</sup> OMS/MI. Apports de sécurité en vitamine A pendant la grossesse et l’allaitement. Séries sur les micronutriments. WHO/ NUT/98.4.

<sup>8</sup> Ag Bendeck M, Chauliac M and Malvy DJM. Assessment of dietary intake at home and outside the home in Bamako (Mali).

<sup>9</sup> INRSP/Université d’Oslo. Résultats préliminaires d’une enquête sur la consommation alimentaire des adultes dans un village du cercle de Bafoulabé. Bamako, février 2.000.

<sup>10</sup> Sachdev HPS, Krishna J, Puri RK, Satyanayana L, Kumar S. Water supplementation in exclusively breastfed infants during summer in the tropics. Lancet 1991, vol 337 (8747) :929-932.

<sup>11</sup> Humphrey JH, Rice AL. Vitamine A supplémentation of young infants. The lancet 2.000. Vol 356 :422-424.

### 36 Ag Bendeck & Baker

vaccinations) permet tous les nourrissons couverts d'entamer la période critique de 6 à 11 mois avec un statut en vitamine A adéquat.

- ♦ La promotion des aliments enrichis touchant les ménages en particulier les mères sont une autre stratégie intéressante mais faiblement ou pas prise en compte dans les programmes de nutrition<sup>12</sup>.
- ♦ La promotion de la mise au sein immédiate du nouveau-né (y compris la consommation du colostrum) et de l'allaitement exclusif jusqu'à l'âge de six mois.

#### Nourrissons de six mois et plus

Après le sixième mois de la vie le lait maternel ne suffit plus pour assurer une couverture adéquate des besoins en vitamine A du nourrisson. L'introduction des aliments de complément riches en vitamine A devient alors nécessaire. Les enfants de 6-8 mois allaités ont besoin d'une alimentation de complément apportant une densité en vitamine A de 5 µg de rétinol pour 100 Kcal<sup>13</sup>. Dans les pays en voie de développement, il est estimé que l'apport médian quotidien en énergie que l'alimentation de complément doit apporter est de 275 Kcal. Sur le plan pratique pour satisfaire ces besoins complémentaires en vitamine A, de faibles quantités d'aliments riches en vitamine A suffisent (une cuillerée et demi à soupe de carottes ou de patates douces à chair orange). L'analyse des pratiques d'alimentation de complément actuelles dans les pays de la sous-région montre que l'allaitement reste l'unique source de vitamine A chez les enfants six mois à 2 ans avec des proportions variables selon les pays. En effet les aliments de complément qu'ils reçoivent sont pauvres en vitamine A puis que ce sont généralement des bouillies de féculents préparée à domicile ou le plat familial. Les fruits et légumes sont absents de leur alimentation. L'alternative la plus couramment recommandée et suivie dans certains pays est la supplémentation à visée préventive en vitamine A deux fois par an. Cette stratégie doit être couplée à d'autres telles que l'enrichissement des aliments et l'éducation nutritionnelle.

#### Conclusion

Les bases scientifiques actuellement disponibles doivent être traduites en actions concrètes dans notre pratique quotidienne pour optimiser les bénéfices de l'allaitement maternel chez le nourrisson et le jeune enfant. La revue que nous venons de faire du lien entre la vitamine A et le lait maternel montre la nécessité de la prise en compte des stratégies d'amélioration du statut en vitamine A dans les programmes de nutrition en général et de promotion de l'allaitement en particulier. En effet, nous savons que :

- ♦ La concentration en vitamine A du lait humain baisse lorsque les réserves et les apports alimentaires sont faibles.
- ♦ L'amélioration des apports en vitamine A des mères peut rapidement restaurer la concentration en vitamine A de leurs production en lait.
- ♦ Une faible concentration en vitamine A du lait affecte directement le développement et la croissance du nourrisson.

<sup>12</sup> Ag Bendeck M avec Acakpo A, Aguayo A, Baker S, Diène SM, Lathen L et Ouédraogo A. les pratiques prometteuses et les leçons apprises dans la lutte contre la carence en vitamine A dans les pays de l'Afrique subsaharienne. USAID/HKI/OCCGE/Linkages/Basics, 2.000.

<sup>13</sup> WHO/IRD. Complementary feeding of young children in Africa and the middle East. editors : Mc Dop, D Benbouzid, S Trèche, B. de Benoist, A verster and F Delpeuch. WHO Geneva, 1999.

- ♦ Les réserves en vitamine A du nourrisson sont généralement faibles, augmentant ainsi leur dépendance d'un apport régulier adéquat en vitamine A par le lait maternel et/ou par l'alimentation de complément.
- ♦ Environ 50 % des enfants des pays en voie de développement souffrent de carence subclinique en vitamine A et ont en conséquence un grand risque de morbidité et de mortalité.

Le meilleur lait pour le nourrisson est le lait de sa mère. L'allaitement est un impératif naturel universel, jouant un rôle déterminant dans la santé et la survie de l'enfant. Pour illustrer cela nous rappelons ce que H. Smith<sup>14</sup> a déjà dit en 1774 «*quand les nourrissons n'ont d'autre aliment que le lait maternel, ils acquièrent des forces tous les jours et bravent les maladies de toutes espèces*».

Pour renforcer ses bénéfices particulièrement en rapport avec la vitamine A, nous suggérons les actions concrètes suivantes :

- ♦ Promouvoir l'allaitement exclusif dès la naissance et jusqu'à six mois
- ♦ Promouvoir la consommation des aliments riches en vitamine A chez les femmes en âge de procréer, surtout les femmes enceintes et allaitantes.
- ♦ Faire administrer des fortes doses de vitamine A (200.000 à 300.000 UI) aux femmes en post partum aussi tôt que possible après l'accouchement
- ♦ Conseiller systématiquement, dès l'âge de six mois, en plus de l'allaitement, l'introduction d'une alimentation de complément riche en vitamine A et commencer l'administration tous les 4 à 6 mois des capsules de vitamine A
- ♦ Promouvoir l'enrichissement des aliments en vitamine A.

<sup>14</sup> In : Rossant Lyonel.  
L'alimentation du  
nourrisson. série Que sais-  
je ? Presses Universitaires  
de France 1996.



## **La Valeur Economique du Lait Humain en Afrique Francophone de l'Ouest**

### **Pourquoi la substitution sans risques du lait maternel n'est pas une option pour la vaste majorité des nourrissons de l'Afrique de l'Ouest**

### **Une analyse PROFILES pour la communication en matière de politique nutritionnelle**

Víctor M. Aguayo Ph.D.  
Coordinateur de PROFILES/AED

et

Jay Ross Ph.D.  
Coordinateur de Politiques, LINKAGES/AED

#### **Introduction et Objectifs**

D'amples faits se sont accumulés démontrant les avantages sanitaires et démographiques de l'allaitement maternel. En effet, l'allaitement maternel est bénéfique à la santé et à l'état nutritionnel tant de la mère que de l'enfant, protégeant nourrissons et jeunes enfants contre la maladie et la mort<sup>1</sup>, fournissant une nutrition optimale pour la croissance physique<sup>2</sup> et le développement cognitif<sup>3</sup> de l'enfant, retardant le retour de couches<sup>4</sup> et rallongeant l'espacement entre les naissances<sup>5</sup>.

L'allaitement maternel fournit également d'importants avantages économiques immédiats. Ces avantages économiques immédiats sont tant directs qu'indirects. Les avantages directs proviennent du coût plus faible du lait humain comparé aux produits de remplacement du lait maternel. Les avantages indirects tiennent aux coûts plus faibles liés à la morbidité chez les enfants allaités au sein comparés à ceux alimentés au biberon et aux coûts plus faibles des services de planification familiale liés à une réduction de la fécondité associée à l'allaitement.

Les avantages sur le plan santé et fécondité découlant de l'allaitement maternel sont au centre des activités de communication et de plaidoyer de politiques visant à protéger, à promouvoir et à soutenir l'allaitement maternel. Toutefois, la connaissance du coût économique de pratiques sub-optimales en matière d'allaitement maternel et les avantages économiques immédiats de l'allaitement maternel sont d'importance cruciale dans l'optique des politiques. De tels avantages économiques immédiats peuvent à présent être quantifiés avec une certaine précision.

Cette analyse a un double but :

- a) Estimer la quantité de lait humain consommée actuellement par les enfants âgés de 0 à 35,9 mois dans les huit pays francophones (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée, Mali, Niger, Sénégal et Togo) de la Communauté économique des Etats de

l'Afrique de l'Ouest (CEEAO) sous la directive technique du Centre régional de Recherche pour l'Alimentation et la Nutrition (CRAN) ; et

- b) Explorer le coût monétaire éventuel du remplacement en toute sécurité du lait maternel pour les gouvernements et les ménages.

## Methodes

L'estimation de la quantité de lait humain consommée actuellement par les enfants âgés de 0 à 35,9 mois dans les pays compris notre analyse se fonde sur : a) la distribution des enfants par groupe d'âge (0-5,9 mois, 6-11,9 mois, 12-23,9 mois et 24-35,9 mois) dans chaque pays ; b) la distribution des pratiques actuelles d'allaitement maternel (allaitement maternel exclusif, allaitement maternel partiel ou pas d'allaitement maternel) par groupe d'âge dans chaque pays ; et c) l'apport quotidien moyen de lait humain chez les enfants allaités d'un groupe d'âge donné et la pratique en matière d'allaitement (allaitement maternel exclusif ou allaitement maternel partiel).

La quantité quotidienne totale de lait maternel consommée par les enfants de 0 à 35,9 mois dans un pays donné chaque jour ( $TL_{0-35,9}$ ) a été calculée en utilisant l'équation suivante :

$$TL_{0-35,9} = (N_{0-5,9} * AME_{0-5,9} * L_{0-5,9}) + (N_{0-5,9} * AMP_{0-5,9} * L_{0-5,9}) + (N_{6-11,9} * AMP_{6-11,9} * L_{6-11,9}) + (N_{12-23,9} * AMP_{12-23,9} * L_{12-23,9}) + (N_{24-35,9} * AMP_{24-35,9} * L_{24-35,9})$$

Où :

N = Nombre d'enfants dans un groupe d'âge donné

AME = Taux d'allaitement maternel exclusif chez les enfants dans un groupe d'âge donné

AMP = Taux d'allaitement maternel partiel chez les enfants dans un groupe d'âge donné

L = Apport quotidien moyen de lait maternel chez des enfants allaités dans un groupe d'âge donné et pratique en matière d'allaitement maternel (allaitement maternel exclusif ou allaitement maternel partiel).

## Distribution des enfants par groupe d'âge

La distribution des enfants par groupe d'âge a été estimée en utilisant la projection démographique moyenne des Nations Unies de 1998. L'utilisation d'une base de données démographiques commune assure une meilleure constance et comparabilité entre les pays. Le Tableau 1 montre le nombre projeté d'enfants 0-5,9 mois, 6-11,9 mois, 12-23,9 mois et 24-35,9 mois par pays en l'an 2000. En l'an 2000, la population projetée d'enfants de 0 à 35,9 mois dans les huit pays compris dans notre analyse est de plus de 8,3 millions, avec plus de 2,9 millions de nourrissons (0-11,9 mois).

**Tableau 1. Distribution d'enfants (0-35,9 mois) par groupe d'âge et pays selon la projection démographique moyenne des Nations Unies de 1998 pour l'an 2000**

	Nombre de nourrissons 0-5,9 mois	Nombre de nourrissons 6-11,9 mois	Nombre d'enfants 12-23,9 mois	Nombre d'enfants 24-35,9 mois	Nombre total d'enfants 0-35,9 mois
Bénin	118 277	115 414	233 922	196 983	664 596
Burkina Faso	244 135	234 867	446 380	423 989	1 349 371
Côte d'Ivoire	258 013	249 317	477 724	457 432	1 442 486
Guinée	142 427	137 406	264 844	254 988	799 665
Mali	248 583	242 600	448 326	429 255	1 368 764
Niger	219 663	212 626	406 994	390 994	1 230 277
Sénégal	173 587	169 132	327 867	317 875	988 461
Togo	88 706	86 012	166 272	160 470	501 460
<b>Totl</b>	<b>1 493 391</b>	<b>1 447 374</b>	<b>2 772 329</b>	<b>2 631 986</b>	<b>8 345 080</b>

### Distribution des pratiques actuelles d'allaitement maternel par groupe d'âge

L'information sur les pratiques actuelles d'allaitement maternel (allaitement maternel exclusif et allaitement maternel partiel) provient de la dernière enquête réalisée par le programme des enquêtes démographiques et de santé (EDS), source la plus complète de données nationales au niveau des ménages sur l'allaitement maternel et l'alimentation des nourrissons pour les huit pays compris dans l'analyse.

Le Tableau 2 présente une information détaillée sur la taille totale de chaque échantillon national de l'EDS et le nombre de nourrissons et de jeunes enfants compris dans chacun des groupes d'âge pertinent pour notre analyse.

**Tableau 2. Date des données EDS utilisées dans l'analyse et taille de l'échantillon, par groupe d'âge et pays**

	Date de la dernière EDS	Nombre de nourrissons 0-5,9 mois compris dans l'échantillon de l'enquête	Nombre de nourrissons 6-11,9 mois compris dans l'échantillon de l'enquête	Nombre d'enfants 12-23,9 mois compris dans l'échantillon de l'enquête	Nombre d'enfants 24-35,9 mois compris dans l'échantillon de l'enquête	Nombre total d'enfants 0-35,9 mois compris dans l'échantillon de l'enquête
Bénin	Juin-Août 1996	520	502	871	1290	3 183
Burkina Faso	Novembre-Janvier 1998/99	640	536	1019	830	3 025
Côte d'Ivoire	Juin-Novembre 1994	664	606	1104	959	3 333
Guinée	Février 1999	674	425	920	985	3 004
Mali	Novembre-Avril 1995/96	1053	986	1562	1639	5 240
Niger	Mars-Juillet 1997/98	867	780	1431	1327	4 405
Sénégal	Janvier-Avril 1997	780	588	1328	1170	3 866
Togo	Février-Mai 1998	670	699	1135	1191	3 695
<b>Total</b>	—	<b>5 868</b>	<b>5 122</b>	<b>9 370</b>	<b>9 391</b>	<b>29 751</b>

Prises ensemble, ces données de l'EDS constituent des échantillons représentatifs à l'échelle nationale d'environ 30 000 enfants âgés de 0 à 35,9 mois. Elles ont été collectées entre 1994 et 1999 en utilisant des questionnaires, des procédures d'enquêtes et des approches méthodologies comparables. L'utilisation d'un ensemble de données acceptées à l'échelle internationale nous a permis d'examiner les pratiques en matière d'allaitement maternel (allaitement maternel exclusif et allaitement

maternel partiel) entre pays d'un groupe comparatif et d'examiner les résultats des pays individuels dans un contexte régional.

Un nourrisson est classé dans le groupe « allaité exclusivement » quand il ne reçoit que du lait maternel (y compris le lait extrait ou le lait d'une nourrice) lors des 24 heures avant l'interview. Cela signifie que le nourrisson n'a reçu aucun autre liquide (pas même de l'eau), des aliments semi-solides ou des aliments solides. La définition de l'allaitement maternel exclusif permet toutefois au nourrisson de recevoir des gouttes ou des sirops (vitamines, minéraux ou médicaments). Un nourrisson est classé dans le groupe « allaité partiellement » lorsqu'il reçoit du lait maternel (y compris le lait extrait ou le lait d'une nourrice), au même titre que des aliments solides, semi-solides ou liquides dont le lait non humain<sup>6</sup>.

Le Tableau 3 présente les taux d'allaitement maternel exclusif et d'allaitement maternel partiel, par groupe d'âge et par pays.

**Tableau 3. Taux d'allaitement maternel exclusif et d'allaitement maternel partiel, par groupe d'âge, selon la dernière enquête démographique et de santé (EDS) dans chaque pays**

	Taux d'allaitement maternel exclusif chez les nourrissons de 0-5,9 mois	Taux d'allaitement maternel partiel chez les nourrissons de 0-5,9 mois	Taux d'allaitement maternel partiel chez les nourrissons de 6-11,9 mois	Taux d'allaitement maternel partiel chez les enfants de 12-23,9 mois	Taux d'allaitement maternel partiel chez les enfants de 24-35,9 mois
Bénin	0,100	0,896	0,896	0,846	0,509
Burkina Faso	0,055	0,944	0,985	0,926	0,488
Côte d'Ivoire	0,030	0,964	0,985	0,738	0,164
Guinée	0,113	0,876	0,905	0,865	0,275
Mali	0,083	0,914	0,963	0,682	0,207
Niger	0,008	0,985	0,995	0,786	0,119
Sénégal	0,105	0,889	0,968	0,732	0,062
Togo	0,104	0,888	0,990	0,900	0,219

Le Tableau 3 montre que, même si l'allaitement maternel est quasiment universel dans les pays compris dans notre analyse, avec 99% des nourrissons âgés de 0 à 5,9 mois nourris au sein, seule une petite proportion est allaitée exclusivement (les taux d'allaitement maternel exclusif dans ce groupe se situent dans une fourchette allant de 0,8% au Niger à 11,3% en Guinée). La plupart des enfants continuent à recevoir le sein pendant la seconde année de la vie (les taux d'allaitement maternel partiel dans ce groupe d'âge se situent dans une fourchette allant de 68,2% au Mali à 92,6% au Burkina Faso). Il convient de mentionner que 25% des enfants âgés de 24 à 35,9 mois sont encore allaités, d'après les estimations.

#### **Quantité de lait humain consommée par les enfants allaités selon l'âge et la pratique d'allaitement maternel**

Le volume de lait consommé par les enfants allaités varie tout au long de l'allaitement. Les facteurs influençant la fréquence, l'intensité ou la durée des tétées de l'enfant (suction) déterminent la production de lait maternel. Différents chercheurs ont essayé d'estimer le volume de production de lait humain dans différents contextes. La plupart de ces études présentent des données pour des enfants âgés jusqu'à 24 mois et montrent que le volume d'apport en lait chez les enfants allaités en bonne santé se

situé dans une fourchette allant de 450 à 1 200 g/jour, avec un apport moyen d'environ 750 à 800 g/jour<sup>7</sup>.

En 1998, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a effectué un examen exhaustif de la littérature existante pour estimer l'apport moyen de lait maternel chez les enfants nourris au sein vivant dans des pays en développement en fonction de l'âge de l'enfant et du mode d'allaitement (allaitement maternel exclusif ou allaitement maternel partiel). Toutes les études des pays en développement depuis 1980 étaient incluses à l'examen si elles fournissaient une information quantitative sur la consommation de lait maternel. Une liste complète de ces études et des données notifiées pour les quantités de lait maternel consommées par rapport à l'âge de l'enfant et au mode d'alimentation est donnée dans le rapport final de la consultation technique<sup>8</sup>.

Le Tableau 4 récapitule l'apport quotidien moyen de lait maternel (moyenne  $\pm$  écart type) chez les enfants âgés de 0 à 23,9 mois vivant dans des pays en développement, d'après la méta-analyse de l'OMS. Les apports de lait maternel sont présentés comme une fonction de l'âge de l'enfant et du mode d'allaitement (allaitement maternel exclusif ou allaitement maternel partiel).

**Tableau 4. Apport quotidien moyen (ml/jour) de lait maternel chez les enfants allaités vivant dans des pays en développement, par groupe d'âge et mode d'allaitement**

	0-2,9 mois	3-5,9 mois	6-8,9 mois	9-11,9 mois	12-23,9 mois
Allaitement maternel exclusif	714 $\pm$ 131	784 $\pm$ 128	776 $\pm$ 141	—	—
Allaitement maternel partiel	617 $\pm$ 168	663 $\pm$ 155	660 $\pm$ 153	616 $\pm$ 172	549 $\pm$ 187

Source : Alimentation complémentaire chez les jeunes enfants de pays en développement : un examen de la connaissance scientifique actuelle (OMS, 1998).

L'utilisation de données de l'OMS sur les apports quotidiens moyens de lait maternel représente deux défis pour notre analyse. Premièrement, les groupes d'âge de la méta-analyse de l'OMS (groupe d'âge de trois mois pour les nourrissons) sont différents de ceux indiqués par le programme EDS dans ses données sur l'allaitement maternel au niveau ménage, à l'échelle nationale (groupes d'âge de deux mois pour les enfants de 0 à 35,9 mois d'âge). Deuxièmement, la méta-analyse de l'OMS ne fournit aucune information sur l'apport quotidien moyen de lait maternel chez les enfants âgés de 24 à 35,9 mois et, pourtant, une proportion importante des enfants de l'Afrique de l'Ouest dans ce groupe d'âge sont encore allaités, tel que le montre le Tableau 3.

Face au premier défi, nous avons décidé d'utiliser un apport moyen de lait maternel de 714 ml/jour pour tous les nourrissons allaités exclusivement de 0 à 5,9 mois d'âge (fourchette inférieure d'apport moyen de lait maternel pour les nourrissons allaités exclusivement âgés de 0 à 5,9 mois) ; un apport quotidien moyen de 617 ml pour tous les nourrissons allaités partiellement âgés de 0 à 5,9 mois (fourchette inférieure de l'apport moyen de lait maternel pour les nourrissons allaités partiellement âgés de 0 à 5,9 mois) et un apport moyen de 616 ml/jour pour tous les nourrissons allaités partiellement âgés de 6 à 11,9 mois (fourchette inférieure de l'apport moyen de lait maternel pour les nourrissons allaités partiellement de 6 à 11,9 mois) (voir Tableau 5). Cette approche à l'évidence sous-estime le volume réel de lait maternel consommé par des enfants âgés de 0 à 23,9 mois. Aussi, nos calculs devraient être pris comme

## 44 Aguayo & Ross

une sous-estimation du volume réel de lait humain produit par les mères allaitantes faisant partie de notre analyse.

Face à l'absence d'information sur l'apport de lait maternel chez les enfants allaités âgés de 24 à 35,9 mois dans le cadre de la méta-analyse de l'OMS, nous avons utilisé l'apport moyen de 254 ml/jour signalé par Hatloy et Oshaug pour ce groupe d'âge<sup>9</sup>.

**Tableau 5. Apport quotidien moyen (ml/jour) de lait maternel chez les enfants allaités vivant dans des pays en développement, par groupe d'âge et mode d'allaitement utilisés dans notre analyse**

	0-5,9 mois	6-11,9 mois	12-23,9 mois	24-35,9 mois
Allaitement maternel exclusif	714	—	—	—
Allaitement maternel partiel	617	616	549	254

### Valeur monétaire nette de l'allaitement maternel

La valeur monétaire nette du lait humain a été calculée en utilisant l'équation suivante :

$$\text{valN}_{\text{BM}} = \text{valB}_{\text{BM}} - \text{valP}_{\text{BM}}$$

Où :

- $\text{valN}_{\text{LM}}$  = Valeur monétaire nette du lait maternel
- $\text{valB}_{\text{LM}}$  = Valeur monétaire brute du lait maternel
- $\text{valP}_{\text{LM}}$  = Valeur monétaire de la production du lait maternel

### Valeur monétaire brute du lait maternel

La valeur monétaire brute imputée au lait maternel au niveau national a été estimée comme la valeur monétaire des produits commerciaux de remplacement du lait maternel nécessaires pour remplacer le lait humain actuellement consommé par des enfants âgés de 0 à 35,9 mois. La valeur économique du lait humain est comparée à la valeur de remplacement du lait commercial pour les nourrissons. Outre le coût des produits commerciaux de remplacement du lait maternel, l'analyse tient également compte du coût supplémentaire de l'eau, du carburant et de l'équipement minimal (biberons et tétines).

Afin d'estimer le coût de remplacement du lait maternel nécessaire pour remplacer en toute sécurité le lait humain actuellement consommé dans les pays faisant partie de notre analyse, deux équipes de nutritionnistes en santé publique au Togo et au Burkina Faso ont quantifié le coût moyen du remplacement d'un litre de lait humain par des produits de substitution du lait maternel en utilisant des marques de lait commercial achetées le plus souvent dans le pays. L'exercice de calcul des coûts a abouti à des estimations de 2,10 \$US<sup>10</sup> et 1,75 \$US<sup>11</sup> pour le lait commercial nécessaire pour remplacer un litre de lait humain et 0,27 \$US et 0,22 \$US pour le coût de l'eau, du carburant, des tétines et des biberons nécessaires par litre de lait humain remplacé. Une estimation prudente fixe le coût de remplacement d'un litre de lait humain à 1,97 \$US (1,75 \$US pour le lait commercial et 0,22 \$US pour l'eau, le carburant, les tétines et les biberons).

## Valeur monétaire de la production de lait maternel

La production de lait maternel exige un apport supplémentaire de calories pour la mère qui allaite. Le Sous-Comité de la Nutrition pendant l'Allaitement (Conseil d'Alimentation et Nutrition de l'Institut de Médecine à l'Académie Nationale des Sciences aux Etats-Unis) recommande que les mères qui allaitent bénéficient d'un régime alimentaire équilibré comparé à celui de femmes non allaitantes/non enceintes en ajoutant le coût calorique de la production de lait. Le coût calorique calculé pour la production d'un litre de lait humain est de 940 kcal<sup>12</sup>.

Aux fins de notre analyse, nous avons supposé que toutes les mères qui allaitent en Afrique francophone de l'Ouest devraient recevoir un apport supplémentaire de calories de 940 kcal par litre de lait maternel produit. Il convient de noter que cette approche estime le coût réel de la production de lait humain. Dans des circonstances idéales, les femmes emmagasinent deux à quatre kilogrammes de tissus supplémentaires pendant la grossesse en préparation de l'allaitement. Ces réserves peuvent fournir une source d'énergie et de nutriments pour l'allaitement, mais le fait de puiser dans ces réserves comporte également un coût nutritionnel. Par conséquent, les 940 kcal supplémentaires proposées par litre de lait maternel produit devraient couvrir les besoins nutritionnels des mères qui allaitent, que ce soit pendant ou en préparation de l'allaitement.

Afin d'estimer le coût de la production de lait maternel, les mêmes équipes de nutritionnistes en santé publique au Togo et au Burkina Faso ont quantifié le coût pour fournir 940 kcal supplémentaires à une mère qui allaite afin d'arriver à un régime alimentaire équilibré en utilisant des aliments locaux. L'exercice de calcul de coûts a abouti à des estimations de 0,20 \$US et de 0,25 \$US par 940 kcal. Là aussi, en utilisant des estimations prudentes, nous avons calculé un coût de 0,25 \$US par 940 kcal supplémentaires.

## Resultats

Le Tableau 6 montre la consommation actuelle de lait maternel par jour par les enfants âgés de 0 à 35,9 mois dans les pays faisant partie de notre analyse. Le Tableau 7 indique la consommation actuelle de lait maternel par an et par pays par des enfants âgés de 0 à 35,9 mois, par groupe d'âge et mode d'allaitement.

**Tableau 6. Consommation actuelle de lait maternel (litres par jour), par groupe d'âge et mode d'allaitement chez les enfants âgés de 0 à 35,9 mois**

	Nourrissons âgés 0-5,9 mois allaités exclusivement et partiellement	Nourrissons âgés 6-11,9 mois allaités partiellement	Enfants âgés 12-23,9 mois allaités partiellement	Enfants âgés 24-35,9 mois allaités partiellement	Total enfants âgés 0-35,9 mois
Bénin	73 832	63 701	108 646	25 467	271 647
Burkina Faso	151 783	142 508	226 928	52 554	573 773
Côte d'Ivoire	158 990	151 276	193 556	19 055	522 876
Guinée	88 472	76 601	125 770	17 811	308 654
Mali	154 917	143 912	167 861	22 569	489 260
Niger	134 754	130 323	175 624	11 818	452 518
Sénégal	108 229	100 851	131 759	5 006	345 845
Togo	55 189	52 454	82 155	8 926	198 723
<b>Total</b>	<b>926 165</b>	<b>861 626</b>	<b>1 212 299</b>	<b>163 207</b>	<b>3 163 297</b>

**Tableau 7. Consommation actuelle de lait maternel (millions de litres par an), par groupe d'âge et mode d'allaitement chez les enfants âgés de 0 à 35,9 mois**

	Nourrissons âgés 0-5,9 mois allaités exclusivement et partiellement	Nourrissons âgés 6-11,9 mois allaités partiellement	Enfants âgés 12-23,9 mois allaités partiellement	Enfants âgés 24-35,9 mois allaités partiellement	Total enfants 0-35,9 mois
Bénin	27,0	23,3	39,7	9,3	99,3
Burkina Faso	55,5	52,1	82,9	19,2	209,7
Côte d'Ivoire	58,1	55,3	70,7	7,0	191,1
Guinée	32,3	28,0	46,0	6,5	112,8
Mali	56,6	52,6	61,3	8,2	178,8
Niger	49,2	47,6	64,2	4,3	165,4
Sénégal	39,5	36,9	48,1	1,8	126,4
Togo	20,2	19,2	30,0	3,3	72,6
<b>Total</b>	<b>338,4</b>	<b>314,8</b>	<b>443,0</b>	<b>59,6</b>	<b>1 155,9</b>

Les huit pays indiquent des niveaux élevés de production de lait humain. Les femmes qui allaitent en Afrique francophone de l'Ouest produisent actuellement plus de trois millions de litres de lait maternel par jour, soit plus de 1,1 milliard de litres par an. Le niveau le plus élevé de production (consommation totale de lait maternel chez les enfants âgés de 0 à 35,9 mois/nombre total d'enfants âgés de 0 à 35,9 mois) est enregistré au Burkina Faso (425 ml/enfant/jour) et la production moyenne au Sénégal est la plus faible (350 ml/ enfant/jour). La production estimée de lait humain est la plus élevée pour les nourrissons et représente 56% de la production totale. Pour les jeunes enfants (12-23,9 mois), le chiffre est de 38%. Cela signifie que les enfants de 0 à 23,9 mois ont consommé 95% du lait maternel total produit pour les enfants âgés de 0 à 35,9 mois.

Le Tableau 8 indique la consommation potentielle de lait maternel par jour et par pays chez les enfants âgés de 0 à 35,9 mois si les pratiques d'allaitement maternel étaient optimales. Aux fins de notre analyse, l'allaitement maternel optimal a été défini comme l'allaitement maternel exclusif de tous les nourrissons âgés de 0 à 5,9 mois et l'allaitement maternel continu avec des aliments complémentaires appropriés pour tous les enfants âgés de 6 à 23,9 mois (avec des taux d'allaitement actuels chez des enfants âgés de 24 à 35,9 mois restant inchangés). Le Tableau 9 indique la consommation potentielle de lait maternel par an et par groupe d'âge et le mode d'allaitement par pays dans de telles conditions. Le Tableau 10 indique la production de lait maternel « perdue » suite à des pratiques d'allaitement sub-optimales chez les enfants âgés de 0 à 35,9 mois (la différence entre la production potentielle si les pratiques d'allaitement étaient optimales et la production actuelle).

**Tableau 8. Consommation potentielle de lait maternel (litres par jour), par groupe d'âge et mode d'allaitement, chez les enfants âgés de 0 à 35,9 mois si les pratiques d'allaitement maternel étaient optimales**

	Nourrissons âgés 0-5,9 mois allaités exclusivement et partiellement	Nourrissons âgés 6-11,9 mois allaités partiellement	Enfants âgés 12-23,9 mois allaités partiellement	Enfants âgés 24-35,9 mois allaités partiellement	Total enfants 0-35,9 mois
Bénin	84 450	71 095	128 423	25 467	309 435
Burkina Faso	174 312	144 678	245 063	52 554	616 607
Côte d'Ivoire	184 221	153 579	262 270	19 055	619 126
Guinée	101 693	84 642	145 399	17 811	349 545
Mali	177 488	149 442	246 131	22 569	595 630
Niger	156 839	130 978	223 440	11 818	523 075
Sénégal	123 941	104 185	179 999	5 006	413 131
Togo	63 336	52 983	91 283	8 926	216 529
<b>Total</b>	<b>1 066 281</b>	<b>891 582</b>	<b>1 522 009</b>	<b>163 207</b>	<b>3 643 079</b>

**Tableau 9. Consommation potentielle de lait maternel (millions de litres par jour), par groupe d'âge et mode d'allaitement chez les enfants âgés de 0 à 35,9 mois, si les pratiques d'allaitement maternel étaient optimales**

	Nourrissons âgés 0-5,9 mois allaités exclusivement et partiellement	Nourrissons âgés 6-11,9 mois allaités partiellement	Enfants âgés 12-23,9 mois allaités partiellement	Enfants âgés 24-35,9 mois allaités partiellement	Total enfants 0-35,9 mois
Bénin	30,9	26,0	46,9	9,3	113,1
Burkina Faso	63,7	52,9	89,5	19,2	225,3
Côte d'Ivoire	67,3	56,1	95,8	7,0	226,2
Guinée	37,2	30,9	53,1	6,5	127,7
Mali	64,9	54,6	89,9	8,2	217,6
Niger	57,3	47,9	81,6	4,3	191,1
Sénégal	45,3	38,1	65,8	1,8	151,0
Togo	23,1	19,4	33,4	3,3	79,1
<b>Total</b>	<b>389,6</b>	<b>325,8</b>	<b>556,1</b>	<b>59,6</b>	<b>1331,2</b>

**Tableau 10. Production de lait maternel "perdue" suite à des pratiques d'allaitement sub-optimales chez les enfants âgés de 0 à 35,9 mois**

	Litres par jour	Millions litres/an
Bénin	37 7891	13,8
Burkina Faso	42 834	15,6
Côte d'Ivoire	96 250	35,1
Guinée	40 891	14,9
Mali	106 370	38,8
Niger	70 557	25,8
Sénégal	67 286	24,6
Togo	17 806	6,5
<b>Total</b>	<b>479 782</b>	<b>175,1</b>

Notre analyse montre que la consommation potentielle de lait humain chez les enfants âgés de 0 à 35,9 mois, s'ils reçoivent un allaitement optimal, serait supérieure à 3,6 millions de litres par jour, soit plus de 1,3 milliard de litres par an. La comparaison de ces chiffres avec le niveau actuel de consommation de lait humain dégage une « perte

## 48 Aguayo & Ross

de productivité » de lait humain de plus de 480 000 litres par jour, soit plus de 175 millions de litres par an.

Le Tableau 11 indique la valeur monétaire nationale et par habitant, par an, du lait maternel consommé actuellement par des enfants âgés de 0 à 35,9 mois dans les pays inclus dans l'analyse. Il compare également la valeur monétaire du lait maternel et le produit national brut (PNB) et le PNB par habitant dans chaque pays.

**Tableau 11. Valeur monétaire du lait maternel consommé actuellement par des enfants âgés de 0 à 35,9 mois**

	Valeur monétaire nette du lait maternel consommé actuellement par des enfants de 0-35,9 mois (millions \$US par an)	Produit national brut (PNB) en 1999 (millions \$US)	Valeur monétaire nette du lait maternel consommé actuellement par des enfants de 0,35-9 mois (en tant que % du PNB)	Valeur monétaire nette du lait maternel consommé actuellement par des enfants de 0,35-9 mois (\$US par enfant allaité/an)	Produit national brut (PNB) par habitant en 1999 (\$US)	Valeur monétaire nette du lait maternel consommé actuellement par des enfants de 0,35-9 mois (en tant que % du PNB par habitant)
Bénin	171	2 300	7,4	257	380	67,6
Burkina Faso	361	2 600	13,9	267	240	111,4
Côte d'Ivoire	329	10 400	3,2	228	710	32,1
Guinée	194	3 700	5,2	243	510	47,6
Mali	307	2 600	11,8	225	240	93,6
Niger	284	2 000	14,2	231	190	121,7
Sénégal	217	4 700	4,6	220	510	43,1
Togo	125	1 500	8,3	249	320	77,8
<b>Global</b>	<b>1988</b>	<b>29 800</b>	<b>6,7</b>	<b>240</b>	<b>388</b>	<b>61,5</b>

Notre analyse montre que la valeur monétaire nette du lait humain consommé actuellement par des enfants âgés de 0 à 35,9 mois est d'environ 2 milliards \$US par an. Cela représente une moyenne de 6,7% du produit national brut des huit pays inclus dans l'analyse. Au niveau des ménages, la valeur monétaire nette moyenne du lait humain consommé par un enfant âgé de 0 à 35,9 mois représente 240 \$US par an (61,5% du PNB par habitant), soit 412 \$US rien que pendant la première année de la vie (106% du PNB par habitant ; données non présentées).

## Discussion

### Pratiques d'allaitement maternel

A l'instar des pays africains, l'allaitement maternel est une pratique quasi-universelle en Afrique francophone de l'Ouest. Le pourcentage d'enfants âgés de 0 à 5,9 mois allaités s'élève de 98,9% en Guinée à 99,9% au Burkina Faso. Cela signifie que pratiquement tous les enfants vivants nés lors des six mois précédant l'enquête ont été allaités à un moment ou à un autre.

La durée médiane de l'allaitement maternel est calculée à partir de la situation actuelle du point de vue allaitement au moment de l'enquête (à la place d'utiliser les informations de la mère sur la durée de l'allaitement d'enfants sevrés entièrement, souvent influencées par des inexactitudes du rappel de la mère). La durée médiane de

l'allaitement se situe dans une fourchette allant de 20,3 mois en Côte d'Ivoire à 27,7 mois au Burkina Faso. Cette information est corroborée par des données indiquant une durée médiane générale d'allaitement maternel de 21 mois en Afrique subsaharienne<sup>6</sup>.

Le fait que l'allaitement est une pratique quasi-universelle et que sa durée médiane est parmi les plus longues au monde ne signifie que les pratiques de l'allaitement maternel en Afrique francophone de l'Ouest sont optimales. L'Assemblée Mondiale de la Santé recommande que les nourrissons soient allaités exclusivement pendant les six premiers mois de la vie environ<sup>13</sup>. Dans les pays inclus dans notre analyse, les taux d'allaitement maternel exclusif chez les enfants âgés de 0 à 5,9 mois étaient très faibles, allant de 0,8% au Niger (taux d'allaitement maternel exclusif le plus faible pour 0 à 5,9 mois signalé en Afrique) à 11,3% en Guinée. La durée médiane de l'allaitement maternel exclusif est également très brève, allant de 0,4 mois au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, en Guinée et au Niger à 1,5 mois au Mali (données non présentées).

L'allaitement maternel exclusif est généralement suivi par l'allaitement maternel partiel. Dans tous les huit pays faisant partie de notre analyse, la plupart des nourrissons âgés de 0 à 5,9 mois sont partiellement allaités. Les taux d'allaitement maternel partiels chez les nourrissons âgés de 0 à 5,9 mois se situent dans une fourchette allant de 87,6% en Guinée à 98,5% au Niger. Des taux aussi élevés d'allaitement maternel partiel chez de jeunes enfants sont conformes à ceux notés dans d'autres pays de l'Afrique subsaharienne, région avec les taux les plus élevés d'allaitement maternel partiel au monde chez les enfants âgés de 0 à 5,9 mois<sup>6</sup>. Ces chiffres indiquent qu'en Afrique francophone, l'allaitement maternel est un comportement quasi-universel, mais sa pratique pendant les six premiers mois de la vie est loin d'être optimale.

L'Assemblée Mondiale de la Santé recommande que les nourrissons reçoivent des quantités adéquates, avec les précautions d'hygiène qui s'imposent, d'aliments complémentaires appropriés à partir de l'âge de six mois environ conjugués à un allaitement maternel continu jusqu'à l'âge de 24 mois et au-delà<sup>13</sup>. Dans les huit pays faisant partie de notre analyse, l'allaitement maternel partiel est une pratique quasi-universelle chez les enfants âgés de 6 à 11,9 mois. Les taux d'allaitement maternel partiel dans ce groupe d'âge vont de 89,6% au Bénin à 99,5% au Niger. La plupart des enfants continuent à être allaités pendant la seconde année de la vie. Les taux d'allaitement partiel chez les enfants âgés de 12 à 23,9 mois s'élèvent de 68,2% au Mali à 92,6% au Burkina Faso. Ces chiffres sont conformes à ceux indiqués dans d'autres pays de l'Afrique subsaharienne. L'Afrique subsaharienne connaît les taux de continuation de l'allaitement maternel les plus élevés pendant la première année (proportion d'enfants âgés de 12 à 15 mois qui sont encore allaités) à l'échelle mondiale, avec plus de 90% des enfants qui sont encore nourris au sein à cet âge<sup>6</sup>.

L'allaitement maternel diminue au fur et à mesure que les enfants grandissent. Et pourtant, en Afrique francophone de l'Ouest, une proportion très importante des enfants continuent à être allaités pendant la troisième année de la vie. Les taux d'allaitement maternel partiel pendant la troisième année de la vie dans les huit pays inclus dans notre analyse se situent dans une fourchette allant de 6,2% au Sénégal à 48,8% au Burkina Faso. Cela signifie qu'en Afrique francophone de l'Ouest, 25%, d'après les estimations, d'enfants âgés de 24 à 35,9 mois, sont encore allaités.

### Production actuelle de lait maternel

L'une des caractéristiques les plus frappantes de notre analyse concerne la production élevée de lait humain en Afrique francophone de l'Ouest. Des enfants âgés de 0 à 35,9 mois consomment actuellement plus de 3 millions de litres de lait humain par jour, soit plus de 1,1 milliard de litres par an. Cela représente un apport quotidien moyen de 379 ml par enfant, avec des valeurs nationales dans une fourchette allant de 350 ml par enfant au Sénégal à 425 ml par enfant au Burkina Faso. Les nourrissons allaités exclusivement ont des apports de lait maternel plus grands que les nourrissons allaités partiellement, probablement parce que l'apport en lait maternel diminue alors qu'augmente l'apport énergétique provenant d'aliments complémentaires. La production estimée de lait humain pour les enfants âgés de 0 à 23,9 mois représente environ 95% de la consommation totale de lait maternel chez les enfants âgés de 0 à 35,9 mois. L'apport quotidien moyen de lait humain chez les enfants âgés de 0 à 23,9 mois est de 528 ml par enfant, avec des valeurs nationales allant de 497 ml par enfant au Mali à 563 ml par enfants au Burkina Faso. Ces chiffres confirment qu'en Afrique francophone de l'Ouest, le lait maternel est une source essentielle de nutriments pour les nourrissons et les jeunes enfants.

Le lait humain est également une source très importante d'eau salubre. Les preuves scientifiques confirment à présent que les nourrissons âgés de 0 à 5,9 mois qui sont allaités exclusivement n'ont pas besoin d'eau supplémentaire pour maintenir l'homéostasie d'eau, pas même dans des climats chauds et secs. Même après six mois, quand les aliments complémentaires adéquats sont nécessaires pour une croissance et un développement optimaux, le lait humain continue à être la meilleure source d'eau salubre pour les enfants jusqu'à l'âge d'un an et au-delà. En effet, le lait humain répond parfaitement à tous les besoins hydriques des nourrissons dans un climat humide et chaud<sup>14</sup>. En Afrique de l'Ouest, les médecins, les agents de santé et les membres communautaires conseillent souvent aux mères de donner de l'eau en plus aux bébés qu'elles nourrissent au sein, pensant que ces liquides supplémentaires sont essentiels pour maintenir l'homéostasie d'eau. Une telle supplémentation en eau diminue l'apport de calories, mène à une production moindre de lait et à l'arrêt prématuré de l'allaitement maternel augmentant très nettement le risque de diarrhée<sup>15</sup>, une des grandes causes de la mortalité infantile dans le monde en développement.

L'Organisation Mondiale de la Santé estime que deux millions de vies d'enfants pourraient être sauvées chaque année en assurant l'accès à une eau salubre pour tous les enfants. Si nous supposons que le contenu en eau du lait humain représente en moyenne 87% du volume total<sup>7</sup>, notre analyse montre qu'en Afrique francophone de l'Ouest, les mères qui allaitent produisent plus d'un milliard de litres d'eau salubre chaque année pour les enfants qu'elles allaitent. Cela représente environ 530 ml d'eau salubre par enfant et par jour. L'accès à une eau salubre est un des grands défis sanitaires du nouveau millénaire (Forum Mondial sur l'Eau ; la Haye, 2000). Le lait humain représente une source salvatrice d'eau salubre pour les nourrissons, surtout dans des régions comme l'Afrique de l'Ouest où, dans certains pays, 28% seulement de la population a accès à de l'eau salubre<sup>16</sup>.

Notre analyse confirme donc qu'en Afrique francophone de l'Ouest, le lait humain est une source essentielle de nutriments et d'eau salubre pour plus de 8,3 millions d'enfants âgés de 0 à 35,9 mois. Mais notre analyse indique également qu'un volume important de lait humain est perdu chaque année suite à des pratiques sub-optimales

d'allaitement maternel observées dans les pays faisant partie de l'analyse. Par conséquent, l'on estime que 175 millions de litres de lait humain sont perdus chaque année dont plus de 152 millions de litres d'eau salubre. Vu les taux élevés d'allaitement maternel partiel chez les enfants âgés de 12 à 23,9 mois (81% des enfants, d'après les estimations, dans ce groupe d'âge de la région sont allaités), la plupart de la production de lait maternel perdue est une conséquence des taux très faibles de l'allaitement maternel exclusif chez les nourrissons âgés de 0 à 5,9 mois (seuls, d'après les estimations, 7,5% des nourrissons âgés de 0 à 5,9 mois sont allaités exclusivement dans les pays faisant partie de l'analyse).

### **Valeur monétaire de la production actuelle de lait maternel**

Différentes approches ont été utilisées pour estimer la valeur monétaire du lait humain. Par conséquent, la valeur monétaire imputée au lait humain varie énormément d'une étude à l'autre.

Dans les pays en développement, les études confèrent souvent au lait humain la même valeur monétaire que le lait de vache, le lait en boîte ou autre chiffre choisi arbitrairement. Dans une étude faite au Népal (1994), la valeur monétaire du lait humain était la même que celle du lait de vache (0,27 \$ par litre)<sup>17</sup> En Inde (1999), la production totale de lait maternel a été estimée en utilisant le prix du lait de vache (0,38 \$ par litre) et du lait en boîte (0,75 \$ par litre) comme équivalents<sup>18</sup>. Au Mali (1997), on a estimé la valeur monétaire du lait humain en utilisant un chiffre choisi arbitrairement (1 \$ par litre)<sup>9</sup>.

Dans les pays industrialisés, la base de l'estimation de la valeur monétaire du lait maternel est souvent le prix du lait maternel extrait et conservé dans une banque de lait. En Norvège, les femmes qui fournissent du lait maternel extrait à des banques de lait sont payées 19 \$ plus le coût du déplacement pour se rendre à la banque de lait. En Suède, les mères donatrices reçoivent 21 \$ par litre de lait humain. Au Danemark, les femmes reçoivent 24 \$ par litre pour leur lait qui est cherché à domicile. De plus, quand le lait humain entre dans le système de soins de santé en tant qu'aliment ou médicament, sa valeur de marché augmente très nettement. Le prix du lait dans les banques de lait est de 50 \$ par litre en Norvège, de 40 \$-48 \$ par litre au Royaume-Uni et de 80 \$ par litre aux Etats-Unis. Au Danemark, le coût de la distribution du lait maternel aux nourrissons bénéficiaires est couvert par le système national du bien-être social. Mais les banques de lait demandent environ 90 \$ par litre aux hôpitaux. Ces chiffres nous donnent une idée de la valeur économique élevée conférée au lait humain dans certains pays industrialisés<sup>19</sup>.

Aux fins de nos analyses, la valeur monétaire brute qui est imputée au lait humain au niveau national a été estimée en fonction de la valeur monétaire des produits commerciaux remplaçant le lait maternel nécessaires pour une substitution sans risques du lait humain consommé actuellement par des enfants âgés de 0 à 35,9 mois. Outre le coût des produits de remplacement du lait maternel, nous avons tenu compte dans notre analyse du coût de l'eau, du carburant et du matériel minimal (bibérons et tétines) pour représenter certains des coûts directs de l'alimentation artificielle.

Notre approche à l'estimation de la valeur monétaire du lait humain est conservatrice car elle représente uniquement quelques-uns des coûts directs liés au remplacement du lait humain par le lait commercial. De plus, notre analyse tient compte du coût de la production du lait maternel, à savoir le coût pour fournir aux mères qui allaitent un

régime alimentaire équilibré et nutritif afin de soutenir l'allaitement tout en protégeant leur santé et leur état nutritionnel.

En utilisant une méthodologie simple et une estimation prudente, notre analyse indique la valeur monétaire actuelle, tout à fait remarquable, du lait humain en Afrique francophone de l'Ouest. Si le lait humain consommé actuellement par les enfants âgés de 0 à 35,9 mois devait être remplacé « en toute sécurité » par le lait commercial (c'est-à-dire en vérifiant que tous les enfants reçoivent des quantités suffisantes de produits de remplacement du lait maternel de sorte à limiter dans la mesure du possible les risques associés à l'alimentation artificielle), un investissement annuel d'environ 2 milliards \$US serait nécessaire.

Le volume et la valeur monétaire du lait humain produit en Afrique francophone de l'Ouest devraient en eux-mêmes justifier l'inclusion du lait humain dans les statistiques alimentaires nationales et régionales. Si le lait humain était inclus aux bilans alimentaires nationaux, le produit national brut (PNB) – un bon indicateur de l'activité économique des pays faisant partie de l'analyse – augmenterait d'une moyenne de 6,7% avec des moyennes nationales allant de 3,2% en Côte d'Ivoire à 14,2% au Niger<sup>c</sup>.

Malgré d'amples faits prouvant les avantages de l'allaitement maternel, les décideurs en Afrique francophone de l'Ouest n'ont jamais envisagé le lait humain comme une ressource alimentaire importante, du moins pas suffisamment importante pour l'inclure dans les bilans alimentaires au niveau national. Cela comporte des conséquences importantes pour les politiques de survie, de santé, de croissance et de développement des jeunes enfants et pour la santé et le statut des femmes. Cela pourrait également accentuer la diminution de l'allaitement maternel en Afrique de l'Ouest dans le contexte actuel de l'urbanisation et de la mondialisation, tel qu'on a pu l'observer dans des régions ayant traversé une urbanisation rapide<sup>20</sup>.

Notre analyse montre également que le remplacement « en toute sécurité » du lait humain n'est pas une option pour la plupart des familles de l'Afrique de l'Ouest. Le coût moyen du remplacement du lait humain consommé par un nourrisson qui est allaité adéquatement (allaité exclusivement de la naissance à six mois environ et allaité partiellement par la suite avec des aliments complémentaires adéquats) s'élève à environ 412 \$ par an, soit 1,13 \$ par jour. Cette dépense est loin du pouvoir d'achat de la plupart des familles de l'Afrique de l'Ouest, région où – selon le dernier Rapport du Développement dans le Monde – entre 12% et 61% des familles vivent avec moins d'un dollar par jour<sup>17</sup>. Pour placer ce 1,13 \$ dans son contexte, il convient de noter qu'au moment de la rédaction de cet article, 1,13 \$ permettait à une famille vivant à Bamako (Mali) d'acheter un demi-kilogramme de riz, deux oeufs, trois morceaux de poisson fumé, une miche de pain et deux mangues.

## Conclusion

En Afrique francophone de l'Ouest, une baisse des taux d'allaitement maternel se traduirait en niveaux accrus de mortalité, morbidité et malnutrition infantiles si des produits sûrs de remplacement de lait humain n'étaient pas disponibles et accessibles permettant ainsi de minimiser les conséquences négatives de pratiques sub-optimales liées à l'allaitement maternel. En théorie, les pays ont deux options pour remplacer en toute sécurité le lait humain :

- a) Produire, transformer et distribuer des quantités adéquates de produits de remplacement du lait maternel.
- b) Importer et distribuer des quantités adéquates de produits commerciaux de remplacement du lait maternel.

Actuellement, la première option n'est guère réaliste pour des raisons économiques, technologiques et agricoles. La seconde option diminuerait les réserves déjà limitées de devises étrangères des pays faisant partie de notre analyse, mettant en péril la sécurité alimentaire nationale et créant une dépendance. Le remplacement en toute sécurité du lait humain n'est donc pas un choix réaliste pour les pays de l'Afrique de l'Ouest.

De même, au niveau des ménages, une baisse des pratiques de l'allaitement maternel demanderait que des quantités suffisantes de produits de remplacement du lait maternel soient disponibles et utilisées dans les meilleures conditions possibles pour remplacer sans risques le lait humain. Notre analyse démontre clairement que ce n'est pas une option réaliste pour la vaste majorité des familles en Afrique francophone de l'Ouest à cause du coût élevé des quantités adéquates des produits de remplacement du lait maternel, des ustensiles utilisés pour l'alimentation, de l'eau salubre et du carburant. Par conséquent, quand diminue la pratique de l'allaitement maternel, le lait humain est remplacé par des produits entraînant plus de risques, d'où des niveaux de fécondité plus élevés et des risques plus grands pour la survie, la santé, la croissance et les possibilités de développement des enfants.

Le message est sans la moindre équivoque. Le remplacement en toute sécurité du lait humain n'est pas chose possible pour la vaste majorité des familles en Afrique francophone de l'Ouest. Il convient de formuler et de mettre en oeuvre des politiques adéquates pour promouvoir, protéger et soutenir l'allaitement maternel. Nous pensons qu'une telle action politique est plus susceptible d'avoir lieu quand les décideurs et leurs groupes de soutien reconnaîtront pleinement la valeur économique du lait humain.

## Références

- <sup>1</sup> WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. *The Lancet*, 2000; 355: 451-455.
- <sup>2</sup> Onyango AW, Esrey SA, Kramer MS. Continued breastfeeding and child growth in the second year of life: a prospective cohort study in Western Kenya. *The Lancet*, 1999; 354: 2041-2045.
- <sup>3</sup> Anderson JW, Johnstone B, Remley DT. Breastfeeding and cognitive development: A meta-analysis. *Am J Clin Nutr*, 1999; 70: 525-35.
- <sup>4</sup> Kurz KM, Habicht JP, Rasmussen KM. Influences of maternal nutrition and lactation on length of postpartum amenorrhea. *J Trop Pediatr*, 1991; 37 suppl 1: 15-18.
- <sup>5</sup> Rosner AE, Schulman SK. Birth interval among breastfeeding women not using contraceptives. *Pediatrics*, 1990; 86(5): 747-52.
- <sup>6</sup> Haggerty PA, Rutstein SO, 1999. Breastfeeding and complementary infant feeding, and the postpartum effects of breastfeeding. DHS Comparative Studies No. 30. Macro International. USA.
- <sup>7</sup> Lawrence Ruth A, 1998. Breastfeeding. A guide for the medical profession. 5<sup>th</sup> Edition. Mosby-Year Book, Inc., St. Louis.
- <sup>8</sup> Organisation mondiale de la Santé, 1998. Complementary feeding of young children in developing countries: A review

## 54 Aguayo & Ross

of current scientific knowledge. Organisation mondiale de la Santé, Genève.

<sup>9</sup> Hatløy A, Oshaug A, 1997. Human milk: an invisible food resource. *J Hum Lact* ; 13(4): 299-305

<sup>10</sup> Nutrition au Togo. Investissons Aujourd'hui pour un développement durable. PROFILES Nutrition Policy Analysis and Advocacy Workshop. Lomé, Togo. Février 1999.

<sup>11</sup> La Nutrition: Clé du développement durable au Burkina Faso. PROFILES Nutrition Policy Analysis and Advocacy Workshop. Ouagadougou, Burkina Faso. Janvier 2000.

<sup>12</sup> Worthington-Roberts BS, 1988. Lactation, human milk and nutritional considerations. In Worthington-Roberts BS, Vermeersch J, Williams SR, editors. *Nutrition in pregnancy and lactation*. St Louis, Mosby.

<sup>13</sup> Assemblée mondiale de la Santé, 1994. Infant and child feeding nutrition. Résolution 47.5 de la 47e Assemblée mondiale de la Santé, 9 mai. Organisation mondiale de la Santé, Genève.

<sup>14</sup> Almroth SG, 1978. Water requirements of breastfed infants in a hot climate. *Am J Clin Nutr*; 31 (7): 1154-1157

<sup>15</sup> Sachdev HPS, Krishna J, Puri RK, Satyanarayana L, Kumar S. Water supplementation in exclusively breastfed infants during the summer tropics. *Lancet* , 1991; 337:929-933.

<sup>16</sup> Banque mondiale. Rapport du Développement dans le Monde 2000/2001. Groupe Banque mondiale. Washington DC.

<sup>17</sup> Neupane S, 1994. Estimation of the economic value of human milk in Nepal. UNICEF-Népal.

<sup>18</sup> Gupta A, Khanna K, 1999. Economic value of breastfeeding in India. *National Medical Journal of India*. Vol 12, 3, 999:123-127.

<sup>19</sup> International Women Count Network and World Alliance for Breastfeeding Action, 2000. The milk of human kindness. A global factsheet on the economic value of breastfeeding. Crossroads Books.

<sup>20</sup> Popkin BM, Bisgrove EZ. Urbanization and nutrition in low income countries. *Food and Nutrition Bulletin*, 1988; 10: 3-23.

# **Le Code de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel**

## **Resultats d'une Enquête au Togo et au Burkina Faso**

Mme Aoua ZERBO  
Formatrice en Management de la Santé Reproductive  
Enseignante à l'Ecole Nationale de Santé Publique. Division des Sages-Femmes  
Membre de IBFAN/Burkina Faso

### **Introduction**

Les problèmes liés à la nutrition et à l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants créent une situation préoccupante dans la plupart des pays africains au sud au Sahara. En effet, les indicateurs de l'état nutritionnel sont en deçà des normes souhaitées par l'OMS. C'est ainsi que des pays comme le Burkina et le Togo présentent eux aussi une prévalence très élevée de malnutrition et des taux de mortalité infantile parmi les plus élevées au monde.

Depuis la réunion conjointe OMS/FISE tenue en 1979 à Genève, il s'est opérée une prise de conscience grandissante sur l'une des composantes majeures de l'alimentation du nourrisson: l'allaitement maternel.

Cette prise de conscience a généré une dynamique qui a abouti, entre autres, à l'adoption du Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel par la 34<sup>ème</sup> Assemblée Mondiale de la Santé, en 1981.

Le Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel (le Code International) vise à protéger et à promouvoir l'allaitement maternel en éliminant toutes les pratiques inappropriées de commercialisation et distribution des substituts du lait maternel. Le Code International vise les produits vendus comme substituts du lait maternel (laits, produits lactés, aliments et boissons pour bébés, biberons et tétines).

Le Code International reconnaît que des circonstances exceptionnelles peuvent exister et justifier le recours à une alimentation artificielle. Le Code International n'interdit ainsi pas la vente de ces produits et l'utilisation appropriée d'une alimentation complémentaire après 6 mois. Il interdit la pratique promotionnelle faite autour du produit qui peut influencer la pratique de l'allaitement maternel en la décourageant ou en mettant en doute sa pertinence.

Le Code International bien qu'une recommandation doit être respecté par tous les pays ayant légiféré ou non à ce propos.

### **Problématique et Justification**

Depuis son adoption en 1981 par l'Assemblée Mondiale de la Santé, plusieurs pays ont procédé à la mise en application du Code International par l'élaboration et l'adoption de textes réglementaires et de législations spécifiques dans le cadre des stratégies générales de développement de politiques et programmes de santé.

Cependant, vingt ans après l'adoption du Code International, force est de constater que tous les pays ne sont pas au même niveau dans sa mise en application. La forte prévalence des maladies diarrhéiques et des infections respiratoires aiguës est imputable en bonne partie aux mauvaises pratiques liées à l'alimentation des jeunes enfants. Cette pratique sous-optimale de l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants est due, au moins partiellement, à la publicité agressive favorisant la consommation de substituts du lait maternel, ce qui reste une préoccupation quotidienne de nos systèmes de santé en Afrique de l'Ouest.

La publicité agressive des firmes et distributeurs des substituts du lait maternel et la revue de la littérature sur les pratiques actuelles d'alimentation des nourrissons ainsi que les conséquences sur leur santé nous amènent à nous interroger sur :

- ♦ La situation de la mise en application du Code International dans les pays de notre région.
- ♦ Le niveau d'application du Code International par les fabricants et les distributeurs d'aliments pour nourrissons et jeunes enfants dans nos structures de santé et points de vente.

C'est pour tenter de répondre à ces questions, que la coordination régionale IBFAN Afrique Francophone et le Centre de Recherche en Alimentation et Nutrition (CRAN) de l'Afrique Francophone de l'Ouest ont initié, avec l'appui du Projet LINKAGES, cette étude dont le but est de faire le point sur l'application du Code International et ses violations les plus fréquentes.

L'étude intéresse le Burkina Faso pays ayant une législation adoptée depuis 1993 et le Togo, qui n'a pas encore légiféré en matière de commercialisation des substituts de lait maternel. Cette étude aboutira à des recommandations aux autorités, décideurs, gestionnaires et acteurs de développement.

### **Objectives de l'Etude**

L'objectif général de l'étude est de contribuer à l'amélioration des pratiques d'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants par la promotion de l'allaitement maternel et la suppression des pratiques commerciales idéalisant l'alimentation artificielle.

Les objectifs spécifiques de l'étude sont :

- ♦ D'identifier les pratiques commerciales violant le Code International dans les structures de santé et points de vente.
- ♦ De déterminer les fabricants et produits incriminés dans les pratiques de violations observées.
- ♦ De décrire les pratiques et les comportements de nature à porter préjudice à la promotion de l'allaitement maternel.
- ♦ De faire des recommandations aux différents acteurs.

## Méthodologie et Déroulement

Les cibles concernées par la présente étude sont :

- ♦ Les structures de santé
- ♦ Les agents de santé
- ♦ Les points de ventes
- ♦ Les mères de nourrissons de moins de 6 mois
- ♦ Les média publics et privés

### Echantillonnage

L'échantillonnage est à choix raisonné car il intéresse les régions où les violations sont susceptibles d'être trouvées. Les critères suivants ont été pris en compte :

- ♦ Des sites accessibles du point de vue géographique.
- ♦ Des sites frontaliers avec d'autres pays de la sous région.

Des sites où le flux migratoire est important (brassage culturel).

Dans les structures de santé nous avons procédé à un échantillonnage accidentel pour les agents de santé et aléatoire pour les mères de nourrissons de moins de 6 mois. L'échantillonnage exhaustif a intéressé les structures de santé et points de vente.

### Répartition de l'échantillon de l'étude

Zones	Structures de santé	Points de vente	Agents de santé	Mères	Localités
B. Faso	18	14	91	52	4
Togo	11	20	95	52	6
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>186</b>	<b>104</b>	<b>10</b>

### Outils de collecte des données

Les outils pour la collecte des données sont au nombre de cinq et se sont inspiré des approches antérieures utilisées par IBFAN pour la surveillance du Code International. Il s'agit de :

- ♦ Un questionnaire pour les structures de santé.
- ♦ Un questionnaire pour les points de vente.
- ♦ Un guide d'entretien pour les mères de nourrissons de moins de 6 mois.
- ♦ Une fiche d'évaluation des connaissances des agents de santé

- ♦ Une fiche d'investigation (liste de vérification) des médias comme la télévision la radio et les journaux.

### Déroulement de la collecte des données

Une équipe composée d'un superviseur et de trois moniteurs pour chaque pays a bénéficié d'une formation préalable de trois jours. Ensuite l'équipe s'est rendue dans les sites et y a séjourné pendant 48 heures ou 72. Une réunion de synthèse générale a été organisée à la fin de la collecte des données. La saisie et l'analyse des données a été possible grâce au logiciel Epi-Info. Les résultats sont présentés en fonction des tendances quantitatives et qualitatives. Une réunion d'amendement a permis grâce à des personnes ressources d'enrichir le document.

## Resultats de l'Etude

### Promotion auprès du grand public

- ♦ Sur les 29 structures de santé observées, 17% reçoivent des dons de laits de suite, farines et biscuits. Ce qui constitue une violation de l'article 7.4 du Code International qui stipule qu'aucune structure de santé ne doit recevoir de dons ou d'échantillons de produits visés par le Code International.
- ♦ La vente à prix réduit a été constatée au Burkina Faso. Cette œuvre charitable des congrégations religieuses viole la résolution AMS 39.28 qui dit que cet état de fait peut gêner la mise en route ou la poursuite de l'allaitement par les mères qui reçoivent ces produits à prix réduit.
- ♦ Certaines structures de santé au Burkina Faso sont utilisées pour la promotion de farine pour bébés. Il y a violation du Code International en son article 6.3. qui stipule qu'aucune installation de systèmes de santé ne doit être utilisée pour la promotion des produits visés par le code.
- ♦ L'article 5.1. dit qu'il devrait y avoir ni publicité ni aucune forme de promotion auprès du grand public des produits visés. Cet article est violé dans les deux pays par la présence de journaux, de magazines, et des revues tels que « Parents », « Enfants » ou « Femme Actuelle » qui font la publicité des substituts du lait maternel à travers plusieurs pages de leurs journaux.
- ♦ Des pancartes et des affiches géantes au Togo et au Burkina Faso ont été observées dans plusieurs villes. Des présentoirs existent aux points de vente pour la promotion des produits spécifiques à la firme qui l'a offert.

### Etiquetage

- ♦ Il reste la violation la plus importante dans les deux pays. L'article 9.1. et 9.2. du Code International insistent sur la qualité et l'exhaustivité des informations fournies sur l'emballage des produits. Cet état de fait est très remarquable au Togo et au Burkina Faso où il y a une nette différence entre l'emballage des produits locaux et occidentaux. En effet l'emballage des produits occidentaux est mieux présenté. Quant à l'emballage des produits nationaux, il est fait en sachet plastique, avec une étanchéité et une conservation non garanties.

- ♦ Le libellé de l'emballage est souvent en langue inappropriée (anglais, espagnol, arabe). Exemples : Bébé Roi, Nestogeno, Cérélac Maïze.
- ♦ Des photos de nourrissons ont été retrouvées sur l'emballage des produits comme Farinor, Bébé Roi, Vitaline et Viten.
- ♦ Les indications sur les conditions de conservation et les dangers liés à l'utilisation du produit sont quasi inexistantes sur certains emballages.
- ♦ Enfin, l'âge recommandé est généralement dès 4 mois.

#### **Niveau de connaissances des agents de santé**

- ♦ La plupart des agents de santé interviewés ont une faible connaissance de l'Initiative des Hôpitaux Amis des Bébé (IHAB) et du Code International. Pour les deux pays, l'étude a démontré que seulement 16% des agents ont entendu parler du Code International, 10% l'on lu en partie ou dans son intégralité, et seulement 4% ont reçu une formation formelle sur le Code International. Quant à l'IHAB, 17% et 12% des agents de santé interviewés au Togo et au Burkina ont été formés.
- ♦ Ceci pourrait expliquer le faible pourcentage des mères ayant reçu des informations et conseils en allaitement maternel lors des consultations prénatales ou en salle d'accouchement.

#### **Niveau de connaissances des mères**

21% des mères interviewées au Burkina Faso et 53% au Togo ont été informées sur le mode d'alimentation des enfants. Ceci explique en partie la faible prévalence de l'allaitement maternel exclusif, la méconnaissance de la conduite à tenir lors de l'introduction des aliments de complément à partir du sixième mois, la prévalence élevée des maladies infantiles et la persistance des pratiques traditionnelles néfastes pour la nutrition, la santé, la croissance et le développement des enfants.

#### **Résultats positifs**

- ♦ L'étude a démontré que 35% des structures de santé enquêtées dans les deux pays ont reçu le label «Amie des Bébé».
- ♦ La quasi inexistence des images et journaux idéalisant l'alimentation artificielle dans les structures de santé.
- ♦ La visite très peu fréquente des représentants des substituts du lait maternel (le contact mères-représentant n'a pas été observé dans les structures de santé enquêtées).
- ♦ L'inexistence de publicité à faveur des substituts du lait maternel à la radio ou à la télévision des deux pays.
- ♦ L'orientation de beaucoup de mères par les agents de santé sur le choix du mode d'alimentation de leurs jeunes enfants.

- ♦ A ces résultats positifs, s'ajoutent un facteur pouvant influencer de façon très positive le mode d'alimentation des enfants. Il s'agit de l'adoption pratiquement universelle de l'allaitement maternel comme alimentation de l'enfant chez la plupart des mères interviewées.

#### **Facteur pouvant influencer de façon négative le mode d'alimentation des enfants**

- ♦ La plupart des mères pensent qu'il est opportun d'introduire les aliments de complément dès 2-3 mois d'âge. D'autres mères pensent le faire à partir d'un an. Les effets négatifs de ces pratiques influencent la survie, la santé, la croissance, et le développement des enfants.
- ♦ Le gavage et les purges ainsi que l'administration des tisanes à but thérapeutique gênent l'efficacité de la conduite de l'allaitement maternel exclusif. La persistance de ces pratiques traditionnelles peut être liée à la méconnaissance des mères sur les avantages de l'allaitement maternel.
- ♦ L'absence d'informations liées à l'allaitement maternel
- ♦ Le non accès à l'information de certaines mères sur l'alimentation des enfants, l'influence de certaines personnes clés (belles-mères, grands-mères) sur la pratique ou le mode d'alimentation des enfants, peuvent constituer des entraves à la bonne marche de l'alimentation des enfants.

#### **Leçons apprises**

##### **Au niveau des structures de santé**

Plusieurs éléments attestent le respect aux dispositions du Code International dans les structures. En effet:

- ♦ Il n'existe pas de publicité de l'alimentation artificielle.
- ♦ Les représentants des substituts du lait maternel n'ont pas accès aux mères.
- ♦ Les agents de santé sont rarement visités par les représentants.
- ♦ Les dons des produits visés en dehors des structures de santé privées ou à caractère humanitaire sont rares.
- ♦ Cependant, l'insuffisance des supports d'IEC en faveur de l'allaitement maternel et des bonnes pratiques nutritionnelles pose la question fondamentale de savoir si l'absence de preuves évidentes est assimilable au respect conscient du Code International.

##### **Au niveau des agents de santé**

L'étude a démontré une quasi ignorance du Code International par les prestataires

- ♦ Presque aucun agent n'a reçu aucune formation formelle sur le Code International.

- ♦ Les supports d'information sur le Code International ne sont pas disponibles dans les structures de santé.
- ♦ LIHAB semble plus connue par les agents de santé mais très peu d'agents ont reçu une formation sur l'IHAB

#### **Au niveau des mères de nourrissons**

- ♦ La plupart des mères n'ont pas reçu d'information sur l'allaitement lors des consultations prénatales.
- ♦ Quelques uns ont été informés lors de l'accouchement. Ce qui pourrait être imputables à la méconnaissance de l'IEC en faveur de l'allaitement par les mères, et l'arrêt du suivi supervision des programmes de l'IHAB

#### **Au niveau des points de vente**

- ♦ Il existe une diversité impressionnante de produits visés dans les deux pays. Beaucoup de substituts (1/3 des cas) du lait maternel violent le Code International. Les éléments de l'étiquetage sont très fréquemment inappropriés quant aux dispositions du Code International.

### **Conclusions et recommandations**

#### **Conclusion**

Au terme de l'étude, nous pouvons conclure que :

- ♦ Il existe des pratiques de violations du Code International dans les deux pays.
- ♦ Les éléments de violations se retrouvent au niveau des emballages et des informations sur l'étiquette.
- ♦ Il n'existe pas de violations fréquentes au niveau des structures de santé.
- ♦ Il n'existe pas de violations au niveau de la presse locale. Cependant les revues et journaux produits en Europe et diffusés dans les deux pays contiennent des éléments de violation flagrant.
- ♦ Le personnel de santé démontre une méconnaissance du code international presque absolue.
- ♦ Très peu d'agents de santé ont été formés à l'Initiative Hôpitaux Amis des Bébé.
- ♦ Certaines mères ne disposent pas d'informations sur la pratique optimale de l'allaitement maternel.

Tout ceci pourrait expliquer la très courte durée de l'allaitement maternel exclusif et l'existence des pratiques non conformes à une alimentation optimale de l'enfant.

## Recommandations

### Aux Etats

- ♦ Une attention particulière aux résultats de recherche sur la surveillance du Code International.
- ♦ Une adoption des textes législatifs au Togo.
- ♦ Une relecture des textes législatifs au Burkina Faso.
- ♦ La prise en compte de l'allaitement dans les politiques générales de la nutrition.
- ♦ Informer et former les acteurs en charge de la nutrition et santé infantile sur le Code International à tous les niveaux.
- ♦ Impliquer tous les autres acteurs de développement et les organisations ou groupements de base pour une prise de conscience quant à la surveillance du Code International.

### Aux Organisations Non Gouvernementales (ONGs)

- ♦ Soutenir la rédaction et la diffusion de l'information sur le Code International.
- ♦ Fournir des mesures d'accompagnement pour la relecture du Code International.
- ♦ Redynamiser le programme de l'IHAB au sein des structures de santé.
- ♦ Formation et recyclage des agents de santé et les groupes de soutien à l'allaitement maternel.
- ♦ Faire le plaidoyer aux niveaux des autorités pour la révision des curricula de formation du personnel de santé en faveur de la gestion de la lactation.

## **Etude Sur le Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel en Afrique de l'Ouest**

André Ouedraogo, Ph.D.  
Director of CRAN

### **Introduction**

Depuis la tenue de la première réunion organisée par l'OMS et l'UNICEF à Genève du 9 au 12 octobre 1979 sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, une nouvelle période allait s'ouvrir en faveur du jeune enfant:

- ♦ En 1980, un mouvement mondial de lutte contre le déclin de l'allaitement maternel a vu le jour. Il s'est fixé pour mission de faire la promotion et la protection de cette pratique de survie de l'enfant. Le Réseau International de Groupes d'Actions pour l'Alimentation Infantile (IBFAN en Anglais) est mis en place par six ONG.
- ♦ En 1981, lors de la 34<sup>ème</sup> Assemblée Mondiale de la Santé, les Etats membres de l'OMS adoptent le Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel qui protège l'allaitement maternel dans tous ses aspects.
- ♦ En juillet 1990, à Florence (Italie), l'action est renforcée par la Déclaration Innocenti: "Il faut que chaque femme ait la possibilité de nourrir son enfant exclusivement au lait maternel de la naissance jusqu'à l'âge de 4 à 6 mois. Par la suite, il faut que les enfants continuent d'être nourris au sein tout en recevant une alimentation appropriée et adéquate, jusqu'à l'âge de 2 ans et au delà
- ♦ L'Initiative des Hôpitaux Amis des Bébé repose sur l'idée que l'attitude du personnel de santé des maternités à l'égard de la mère a un rôle déterminant dans son désir d'allaiter au sein son enfant. Cette initiative a largement contribué au développement de l'allaitement au sein.
- ♦ En décembre 1992, la Conférence Internationale sur la Nutrition (CIN) tenue à Rome (Italie) adopte une déclaration et un plan d'action mondial en faveur de la nutrition, y compris l'allaitement maternel.

### **Historique du Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel**

Un résumé succinct des grandes étapes du développement du Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel (le Code International) permet de mieux comprendre les débats d'aujourd'hui:

- ♦ 1939: "Lait et Meurtre" de Cecily Williams, médecin anglais à Singapour.
- ♦ 1968: Apparaît le terme "malnutrition commerciogénique" de Derick Jelliffe, médecin anglais à l'époque en poste en Jamaïque.

## 64 Ouedraogo

- ♦ 1974: Première mention de la commercialisation des substituts du lait maternel dans une résolution de l’OMS.
- ♦ 1978: Deuxième mention de la commercialisation des substituts du lait maternel dans une résolution de l’OMS.
- ♦ 1979: Réunion conjointe OMS/UNICEF sur l’alimentation du nourrisson et du jeune enfant et recommandation sur l’élaboration d’un code sur la commercialisation des substituts du lait maternel.
- ♦ 1980: Aval de l’Assemblée Mondiale de la Santé pour demander au Directeur Général de l’OMS d’élaborer le Code International.
- ♦ 1981: Adoption du Code International sous forme de recommandation comme “une exigence minimum” et “une des nombreuses mesures importantes et nécessaires pour garantir des pratiques hygiéniques en ce qui concerne l’alimentation du nourrisson et du jeune enfant”.
- ♦ 1991: dans sa résolution WHA44.33, la 44ème Assemblée Mondiale de la Santé adopte la déclaration dont s’inspire la Politique de l’Action de Santé Internationale et plus particulièrement la Politique en Matière de Nutrition du nourrisson et du jeune enfant.
- ♦ 1996 (mai): la Résolution WHA49.15 adoptée par la 49ème Assemblée Mondiale de la Santé souligne qu’il demeurerait indispensable de donner effet au Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel.
- ♦ 1996: le Sommet Mondial sur l’Alimentation à Rome prend des Résolutions sur la sécurité Alimentaire des ménages et réaffirme les engagements de la Conférence Internationale sur la Nutrition de lutter contre la malnutrition et la sous-alimentation.

### **Champ d’application du Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel**

Selon son article 2, le Code International s’applique à la commercialisation et aux pratiques y relatives de produits suivants:

- ♦ Substituts du lait maternel, y compris les préparations pour nourrissons et d’autres produits lactés.
- ♦ Aliments et boissons y compris les aliments de complément donnés au biberon, quand ils sont commercialisés ou présentés de toute autre manière comme appropriés, avec ou sans modification, pour remplacer partiellement ou totalement le lait maternel.
- ♦ Aux biberons et tétines.
- ♦ Le Code International s’applique aussi à la qualité et à la disponibilité de ces produits et à l’information concernant leur utilisation

## **Le Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel garantit la santé publique**

La globalisation a ses conséquences en matière de santé en général, et de celle du jeune enfant et du nourrisson en particulier.

La commercialisation des substituts du lait maternel exige dans tous les pays un régime spécial - les pratiques usuelles ne convenant pas à ces produits - d'où le caractère " exceptionnel donné à ces produits.

Selon l'OMS, la publicité directe en faveur des substituts du lait maternel a des conséquences directes pour la santé des enfants pour plusieurs raisons:

- ♦ C'est faire de la concurrence déloyale à la pratique salubre et normale de l'allaitement maternel qui ne fait pas de publicité et qui reste l'alimentation du nourrisson la plus sûre et la moins coûteuse.
- ♦ C'est favoriser une prise de décision non éclairée, court-circuitant les avis des agents de la santé.
- ♦ C'est introduire des pratiques culturelles parfois étrangères à la bonne pratique de l'allaitement maternel jadis connu par les mères.
- ♦ C'est créer des dépenses nouvelles qui vont se répercuter sur les autres charges du ménage, notamment les coûts des soins de santé.
- ♦ C'est élargir le marché d'une catégorie de produits déterminés quel qu'en soit le type.

## **Les coalitions autour du Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel**

Il en a eu de deux types: les "pour" et les "contre". C'est ainsi qu'après son adoption en 1981, plusieurs tentatives ont été menées par des pays et certaines multinationales pour remettre en cause certaines clauses du Code International. On avança l'idée d'adapter le Code International aux réalités nationales de chaque pays. L'idée de règlement national fut introduite pour affaiblir le caractère obligatoire du Code International afin de le rendre moins coercitif. Ce bloc va représenter la coalition négative, et défendre les intérêts du secteur privé. Toutes leurs tentatives vont échouer grâce à plusieurs luttes menées sous la direction du Réseau international des groupes d'action pour l'alimentation infantile (IBFAN en Anglais) et tous les autres groupes de la société civile dont des syndicats de travailleurs et les défenseurs des droits de l'homme. Cette tendance qui incarne la coalition positive va affronter à chaque assemblée Mondiale de la Santé les débats suscités par l'autre camp en vue de remettre en cause les clauses du Code International qui limitent leurs profits économiques. Des enquêtes menées par l'IBFAN depuis 1991 montrent que les clauses du Code International sont systématiquement violées.

## **Le plaidoyer en faveur du Code de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel et ses perspectives**

Depuis son adoption en 1981, un certain nombre d'organisations et d'ONGs ont soutenu le processus de promotion de l'allaitement maternel optimum et de l'alimentation de complément adéquate. Les travailleurs des secteurs socio-sanitaire vont adhérer, grâce aux formations reçues, au programme d'allaitement maternel exclusif et aider les ONGs comme IBFAN à se renforcer. Dans certains pays, beaucoup de gens vont se regrouper autour de leurs responsables de nutrition et décider de donner vie à des associations de promotion de l'allaitement maternel. Des sections IBFAN sont ainsi mises en place et tiennent des campagnes de sensibilisation. Au plan international l'OMS, l'UNICEF, le FNUAP, et des projets financés par l'USAID vont appuyer la lutte mondiale contre les violations du Code International et en assurer le plaidoyer a faveur du Code International. Aujourd'hui, une communauté scientifique avec une société civile bien mobilisées œuvrent pour la mise en application du Code International et de tous les textes juridiques nationaux ou internationaux de protection et de promotion des droits de la mère et de l'enfant notamment la Déclaration Innocenti. Des perspectives positives sont à l'horizon. Le grave problème «VIH et alimentation du nourrisson » vient nous rappeler notre devoir d'éclairer les choix des populations.

## **Situation du Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel en Afrique de l'Ouest**

En Afrique, très peu de pays ont élaboré et adopté un code national de commercialisation des substituts du lait maternel à l'image du Code International. Les pays qui ont tenté, l'ont fait sous forme d'arrêtés interministériels ou de règlements administratifs commerciaux. Rares sont les pays qui en ont fait une loi adoptée par le parlement national. En Afrique francophone de l'Ouest, des avancées importantes ont été enregistrées grâce à l'action de l'IBFAN et de ses sections nationales. Les derniers pays qui n'avaient pas adopté des textes en la matière sont en train de rattraper leur retard. C'est le cas du Togo et de la Mauritanie. En 1999, une évaluation effectuée par l'IBFAN et l'OMS dans neuf pays (Bénin, Burkina Faso, République Centrafricaine, Côte-d'Ivoire, Gabon, Guinée Conakry, Mali, Niger et Togo) se présente ainsi:

- ♦ Cinq pays sur les neuf (56%) ont un comité national de soutien à l'allaitement maternel.
- ♦ Cinq pays sur les neuf (56%) ont également un comité national de soutien à l'Initiative Hôpitaux Amis des Bébé (IHAB).
- ♦ Huit pays sur les neuf (89%) ont une section IBFAN nationale qui œuvre pour la promotion de l'allaitement maternel.
- ♦ Sept pays sur les neuf (78%) ont une politique nationale d'allaitement maternel formulée et diffusée.
- ♦ Sept pays sur neuf (78%) disposent d'un plan d'Action IHAB en cours de mise en œuvre.

Cette enquête OMS-IBFAN donne des résultats détaillés en annexe. La revue pays par pays est extrêmement intéressante.

### Niveau d'application des mesures en faveur du Code International par pays : Quelques données

Pays	Adoption du Code International	Nombre d'hôpitaux amis des bébés	Lois protégeant la mère
Bénin	1997- Décret	26	1. Congé de maternité à 12 semaines 2. Salaires payés aux mères pendant ces congés de maternité = 2/3 3. Deux pauses de 30mn pour allaiter 4. Existence de loi protégeant la maternité
Burkina Faso	1993- décret	24	Idem
R. Centrafricaine	Non(en projet)	08	Idem
Côte-d'Ivoire	1993- loi	86	Idem
Gabon	Non (en projet)	03	Idem
Guinée Conakry	Non (en projet)	09	Idem
Mali	Non (en projet)	00	Idem
Niger	1998- décret	25	Idem
Sénégal	Non (en projet)	17	Idem
Togo	Non (en projet)	15	Idem
Mauritanie	Non ( en projet)	05	Idem
<b>Total</b>	<b>40% ont légiféré 60% ont un projet</b>	<b>218</b>	<b>Tous les pays ont des lois qui protègent les droits des mères en rapport avec la maternité</b>

### Leçons apprises dans les deux cas de figures

**a) Dans les pays ayant légiféré.** Le facteur déclenchant a été souvent la présence d'une personne convaincue et engagée vis-à-vis de la cause de l'allaitement maternel. Les services techniques ayant servi de leviers institutionnels sont les Services de Santé Maternelle et Infantile et les Services de Nutrition généralement logés dans les directions de la Santé de la Famille (DSF). Au plan politique, l'existence d'activités publiques de promotion de la santé de la femme amènent les autorités de tutelle à se prononcer sur les besoins des pays en matière d'allaitement maternel. L'existence d'une section IBFAN dans le pays est un facteur favorable pour l'élaboration et l'adoption du Code International. Les coalitions qui ont contribué à faire adopter les textes sont celles incluant l'OMS, l'UNICEF et, bien sûr, les groupes d'action IBFAN. Les différentes conférences internationales (la Conférence Internationale sur la Nutrition et le Sommet Mondial sur l'Alimentation) ont joué pleinement leurs rôles. Les différentes conclusions et recommandations de ces conférences ont aidé à faire partager les compréhensions positives de ces questions d'allaitement maternel.

Les facteurs de blocages sont venus souvent du secteur privé et de ses démembrements dans les pays. La libéralisation du secteur économique et les mesures incitatives à "créer sa propre affaire" ont fini par engendrer des comportements défavorables à la pratique de l'allaitement maternel. Des «officines pharmaceutiques» privées de quartiers n'ont pas toujours facilité l'adoption du Code International.

En conclusion, il a fallu des coalitions d'associations et de gens de bonne volonté pour faire aboutir les projets à leurs termes.

**b) Dans les pays n'ayant pas encore légiféré.** Il faut reconnaître que le processus est en lui-même long et demande des forces à la fois morales mais aussi physiques. L'engagement professionnel servant de base à l'action, on constate que là où un service de nutrition est faible et que les ressources humaines manquent, le retard est évident. Pour ce groupe de pays qui sont au stade d'élaboration, il y a des situations différentes et tout tient à l'engagement des autorités du Ministère de la Santé à donner une priorité aux questions relatives à la nutrition. Une fois le texte élaboré, il s'écoule un temps relativement long avant l'adoption. Pendant ce laps de temps, les forces opposées à l'adoption du Code International ont la possibilité de lancer leur campagne en vue de réduire la portée des textes signés. Le renouvellement fréquent du personnel dans les formations sanitaires ainsi que les changements de postes dans les régions et districts sanitaires constituent des facteurs qui freinent le processus. Un autre facteur de blocage est la soumission des textes à plusieurs niveaux de prises de décisions. Le manque de plaidoyer pour l'allaitement maternel limite la compréhension de la part des autorités des bénéfices de l'allaitement maternel pour le développement national. L'application ces derniers temps de l'approche PROFILES pour l'analyse des politiques nutritionnelles et le plaidoyer en faveur de la nutrition ont levé ces barrières au Togo et au Burkina Faso.

En conclusion, on retiendra que le plaidoyer et l'engagement professionnel et civique sont des facteurs prédominants à l'atteinte des objectifs. La région Ouest Africaine est en train de rattraper son retard avec le concours de l'approche PROFILES.

## Situation de l'allaitement maternel et de l'état nutritionnel des enfants de 0 à 35 mois

### Allaitement Maternel

Les pratiques d'alimentation constituent un facteur déterminant de l'état nutritionnel des enfants et affectent leur morbidité et leur mortalité.

Situation de l'allaitement maternel dans la région francophone de l'Afrique de l'Ouest

	Durée médiane de l'allaitement maternel (mois)	Enfants de 0 à 35 mois ayant été allaités (%)	Enfants de 6 à 9 mois recevant des aliments de complément à l'allaitement maternel (%)	Enfants de 0 à 4 mois allaités exclusivement au sein (%)
Bénin	-	97	86	13
Burkina Faso	22,7	98,7	82,0	5,3
Côte d'Ivoire	20,5	97,2	65	3,7
Cameroun	18,1	97,1	72	16
Mali	21,6	97	32	12
Niger	20,7	97,3	71	1
Sénégal	20,4	-	60	14
Togo	24,4	97,4	89	15

Source : Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) 1991–1998. Macro International Inc.

On constate que moins de 10% des enfants en Afrique francophone de l'Ouest sont allaités exclusivement au sein jusqu'à 4 mois. Dans l'ensemble, les pratiques d'alimentation et d'allaitement sont inadéquates et influent négativement sur la croissance de l'enfant.

### Etat nutritionnel des enfants 0-35 mois

Prévalence de la malnutrition protéino-énergétique en Afrique de l'Ouest chez les enfants 0-35 mois

	Retard de croissance (Stunting) Taille (Age): % <-2 ET	Maigre (Wasting) Poids (Taille) : % <-2 ET	Déficit pondérale (Underweight) Poids (Age) : % <-2 ET
Bénin	25	15	29
Burkina Faso	29	13	35
Côte d'Ivoire	25	9	24
Mali	30	23	40
Mauritanie	35,5	14,7	31
Niger	41	21	50
Sénégal	22	8,7	22
Togo	22	12	25
Guinée-Conakry	32	12	18
Ghana	26	8	27
Nigeria	43,1	9,1	35,7
Sierra Leone	35	11	29
<b>Moyenne:</b>			
<b>Afrique de l'Ouest</b>	<b>30,5</b>	<b>13</b>	<b>30,5</b>

Source : Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) 1991–1998. Macro International Inc.

### Quelques violations du Code International observées au niveau des pays

En 1998, l'IBFAN, l'OMS et l'UNICEF ont publié un rapport mondial sur les violations du Code International. Deux ans après, ce rapport reste d'une actualité vivante tant les violations continuent de se passer avec en prime les facilités accordées par la mondialisation de l'économie.

- ♦ Les fabricants de substituts du lait maternel continuent d'utiliser les structures de santé et les systèmes de soins comme cadres de promotion de leurs nouvelles formules infantiles. Ceci est favorisé par l'extrême dénuement de ces structures de santé qui ne peuvent résister à aucune offre «gratuit» quelle que soit sa nature ni sa destinée.
- ♦ Elles continuent d'utiliser les affiches, les calendriers et les cadeaux aux agents de santé comme des appâts destinés à mieux faire la promotion de leurs produits.
- ♦ Les étiquettes censées garantir la bonne utilisation des produits deviennent de plus en plus complexes, voire incompréhensibles des consommateurs; elles ne se conforment guère à la norme prescrite.

## 70 Ouedraogo

De toutes les façons, les compagnies continuent de violer le Code International en donnant des échantillons et approvisionnant des mères et des agents de santé sous-payés et vivant dans l'extrême précarité.

### Conclusion

Dans les pays de la région francophone de l'Afrique de l'Ouest, il existe bien des violations massives du Code International. La publicité, les étiquetages, et toutes les formes de présentations des produits infantiles sont autant de sources et d'occasions de violations du Code International. La méconnaissance de ce document est parfois présentée comme un faire valoir ou un «laisser passé» pour persister dans l'illégalité de la violation. Dans les pays n'ayant pas encore adopté leur loi, les instruments juridiques internationaux suffisent à faire changer les choses si de fortes sensibilisations sont faites. Les recommandations faites chaque année aux gouvernements lors de la Semaine Mondiale de l'Allaitement Maternel devraient être appliquées.

### Références bibliographiques

1. IBFAN. 1998. Violations et distorsions du Code. Rapport mondial sur les violations du Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel. OMS /UNICEF.
2. Ellen J. Sokal, J.D. Le manuel du Code. Dakar, Enda Editions 1999. Séries Etudes et Recherches, no-202- 205
3. Ministère de la Santé. DSF, APAIB. 1999. Rapport final de l'étude sur la surveillance du Code (Burkina Faso).
4. IBFAN Francophone. Première réunion régionale en Afrique de l'Ouest 26–30 Juillet 1999. Rapport Technique
5. Bernard, B., Mboup G. et Ayad, M. (Macro International). Enquêtes Démographiques et de Santé en Afrique de l'Ouest (juin 1999).
6. Patricia A. Haggerty et Shea O. Rutstein. Macro International (1999). DHS Comparative Studies No 30. Breastfeeding and complementary infant feeding, and the postpartum effects of breastfeeding
7. WHO/AFRO – IBFAN (1999). Rapport de l'atelier Interpays de Cotonou sur l'allaitement maternel.
8. Kaboré. E . IBFAN Francophone (juin 2000). Etude sur le fonctionnement du réseau IBFAN. Rapport de consultation.

# Un outil d'analyse de politiques pour calculer les effets de l'allaitement maternel sur la fécondité

## Exemples choisis de l'Afrique de l'Ouest

Jay Ross  
Coordinateur de Politiques  
LINKAGES/AED

et

Victor M. Aguayo  
Coordinateur de PROFILES/AED

### Abrégé

Le présent document décrit la base technique pour deux méthodes différentes d'estimation de l'effet que comporte l'allaitement maternel sur la fécondité, au niveau population. Ces méthodes sont intégrées à un calculateur-tableur visant à estimer tant l'impact du point de vue fécondité de l'allaitement maternel que sa valeur économique, mesurée en termes de ressources de planification familiale qui seraient nécessaires pour arriver à la même réduction de fécondité. Des résultats sont présentés pour neuf pays de l'Afrique de l'Ouest (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Mali, Niger, Sénégal et Togo). En utilisant une méthode, les pratiques actuelles liées à l'allaitement maternel représentent des réductions moyennes de la fécondité totale de 2,8 à 4,3 naissances vivantes par femme en âge de procréer. En utilisant l'autre méthode, l'on estime que l'allaitement maternel augmente la durée de l'infécondité suivant l'accouchement de 12,5 à 21,2 mois. La valeur économique estimée de ces effets se situe dans une fourchette allant de 0,4 \$US à 7,1 \$US par femme en âge de procréer et par an.

### Données générales

Les nombreux avantages de l'allaitement maternel concernent notamment une meilleure santé de l'enfant, un espacement plus long entre les naissances et l'utilisation la plus efficace de la nourriture et d'autres ressources. Ces avantages comportent de nombreuses implications économiques qui peuvent à présent être estimées avec une certaine précision. Il est particulièrement important de quantifier ces avantages lorsqu'on ne connaît pas la véritable valeur de l'allaitement maternel et quand des politiques et programmes appropriés visant à promouvoir et à protéger l'allaitement maternel sont soit absents, soit mal exécutés. En effet, la réforme sur le plan des politiques aura plus de chance de réussir si les avantages de l'allaitement maternel peuvent être mesurés et exprimés en termes qui sont importants aux yeux des différents publics de décideurs. L'un de ces avantages consiste à rallonger l'espacement entre les naissances grâce à l'infécondité liée à l'allaitement suite aux effets hormonaux de l'action de téter (suction) et de l'allaitement.

L'intervalle entre deux grossesses est déterminé par toute une gamme de facteurs biologiques et comportementaux. Certes, les effets de l'allaitement maternel sur le

retour des couches et la fécondité ont été démontrés par bien des études, mais le mécanisme physiologique sous-jacent à cette relation reste un sujet de spéculation. Une grande partie de cette spéculation concerne le rôle de la prolactine (hormone lutéotrope) produite en réponse à l'action de têter. L'on ne connaît pas le mécanisme précis, mais la prolactine inhiberait la reprise de la fonction ovarienne lors du post-partum, y compris le développement folliculaire et la production d'hormones gonadotropes (Stallings et al., 1996), bien que les faits se contredisent à cet égard (Tay et al., 1996). Quel que soit le mécanisme, cette inhibition semble avoir pour effet non seulement de remettre à plus tard le retour de la menstruation, mais également de diminuer les risques que la menstruation s'accompagne de l'ovulation et que l'ovule fécondé procède à la nidation dans l'utérus (Dobbing, 1985).

La relation entre l'allaitement maternel et la fécondité est modifiée par divers facteurs biologiques et comportementaux agissant entre eux. Aussi, est-il difficile de quantifier la contribution unique de l'allaitement maternel. A cela vient encore s'ajouter le fait que l'allaitement maternel est un comportement complexe, avec de nombreuses dimensions qui peuvent être importantes dont la fréquence, la durée et l'intensité des tétées individuelles, autant de facteurs qui changent dans le temps. Ces facteurs, à leur tour, dépendent de l'âge et de l'état nutritionnel de la mère, qui exercent leur propre influence sur la fécondité (Habicht et al., 1985 ; Tracer, 1996).

La relation observée entre l'allaitement maternel et la fécondité (ou l'aménorrhée) est encore compliquée par la possibilité que la fécondité peut influencer le comportement lié à l'allaitement. Dans de nombreuses sociétés, les mères arrêtent parfois d'allaiter quand elles constatent qu'elles sont enceintes, renforçant ainsi la relation entre l'allaitement maternel et la fécondité, mais jetant la confusion sur la cause et l'effet.

Malgré ces problèmes, un travail important a été réalisé pour estimer la contribution de l'allaitement maternel à la réduction de la fécondité. Dewey et al. (1996) utilisent les données provenant d'un essai aléatoire au Honduras où les mères faisaient partie d'un groupe introduisant des aliments complémentaires à l'âge de quatre mois tout en continuant d'allaiter, maintenant ou non la fréquence de l'allaitement, ou faisant partie d'un groupe allaitant exclusivement pendant six mois. L'introduction d'aliments complémentaires à l'âge de quatre mois comporte un effet significatif sur la proportion de mères qui étaient encore aménorrhéiques à six mois, mais cet effet n'était pas évident si les mères maintenaient la fréquence de l'allaitement maternel. L'utilisation de la distribution aléatoire du mode d'allaitement dans la conception de cette étude montre nettement l'effet de l'alimentation complémentaire à quatre mois sur la durée de l'aménorrhée du post-partum et confirme que cet effet peut être attribué essentiellement à l'effet sur la fréquence de l'allaitement maternel. Par contre, cette étude ne peut pas être utilisée pour quantifier l'effet d'une gamme plus vaste de comportements en matière d'allaitement maternel (introduction d'alimentation complémentaire à d'autres âges, par exemple) sur la durée de l'aménorrhée.

Utilisant les données provenant d'observations de mères qui allaitent à Baltimore et à Manille, Gray et al. (1990) examinent les relations entre les modes d'alimentation du nourrisson et l'ovulation telle que mesurée par les niveaux d'hormones urinaires chez la mère. L'analyse de régression est utilisée pour quantifier les effets de la fréquence de l'allaitement, la durée des épisodes de tétées en tant que proportion de toutes les tétées sur le risque d'ovulation avant et après six mois. Aussi bien avant qu'après six mois, des tétées plus fréquentes, une durée plus longue des épisodes d'allaitement et une proportion plus élevée de tétées diminuaient très nettement le risque d'ovulation.

<sup>3</sup> L'algorithme du tableur pour calculer cette contribution se fonde sur l'expression de Bongaarts pour l'indice synthétique de fécondité (ISF) en tant que fonction de la fécondité naturelle (FFN) en l'absence de toute contrainte, multiplié par une série de conditions limitantes, telles que la fréquence du coit (C1), la contraception (C2), l'avortement (C3) et l'infécondité due à l'allaitement (Ci) tel que  $ISF = FFN * C1 * C2 * C3 * Ci$ . Fusionnant tous les termes à droite à part Ci en une seule constante K, nous obtenons  $ISF = K * Ci$  ou, substituant de l'expression de Bongaarts Ci, ci-dessus,  $ISF = K * 20 / (20 + (0,56 * A))$  où A = durée de l'allaitement. Si la durée de l'allaitement est nulle, le côté droit est simplifié à K. Par conséquent, K est l'indice synthétique de fécondité quand il n'y a pas d'allaitement. Si l'on connaît l'indice synthétique de fécondité et la durée de l'allaitement, la valeur de K peut être calculée en tant que  $K = ISF / (20 / (20 + (0,56 * A)))$  et la réduction de la fécondité totale suite à l'allaitement en tant que  $K - ISF$ . Cette réduction peut être exprimée comme une proportion de K  $((K - ISF) / K)$ , équivalente à la proportion de la période reproductive totale pendant laquelle la femme moyenne est protégée par l'infécondité due à l'allaitement. Si cette proportion est multipliée par le nombre de femmes en âge de procréer dans la population, le produit est le nombre absolu de couples année de protection (CAP) fournis chaque année par les pratiques actuelles d'allaitement maternel. Une valeur peut être attribuée à cela en utilisant le coût estimé pour fournir le même niveau de protection en utilisant la combinaison actuelle des méthodes contraceptives modernes.

Les coefficients de régression fournis pourraient être utilisés pour prédire le risque de l'ovulation et, partant, l'effet des modes d'allaitement sur la fécondité, mais les données nécessaires, dont le nombre et la durée des épisodes d'allaitement et le nombre de repas complémentaires, ne sont pas disponibles dans la plupart des situations.

Nous décrivons ensuite deux études de la littérature qui fournissent des méthodes visant à quantifier l'effet de l'allaitement maternel sur la fécondité en utilisant des données plus disponibles sur les modes d'allaitement maternel (Bongaarts, 1978 ; Habicht et al., 1985).

### Méthode 1 : Estimer la réduction au niveau de l'indice synthétique de fécondité

Bongaarts (1978) a mis au point un cadre quantitatif qui estime la réduction de la fécondité imputable à l'allaitement en comparant les intervalles génésiques en présence et en l'absence de l'allaitement. Bongaarts divise l'intervalle génésique en quatre composantes : 1) une période non féconde immédiatement après l'accouchement « généralement mesurée de la naissance aux premières règles du post-partum » (période qui est estimée à 1,5 mois en l'absence d'allaitement), 2) le temps d'attente jusqu'à la conception, cinq à 10 mois avec une moyenne de 7,5 mois pour la plupart des populations), 3) une durée moyenne ajoutée suite aux avortements spontanés (deux mois), et 4) une période de gestation (neuf mois). Il propose un indice de l'infécondabilité due à l'allaitement  $C_i = 20 / (18,5 + i)$ , où i est la durée de l'infécondabilité due à l'allaitement suivant l'accouchement. En l'absence d'allaitement, cette période serait de 1,5 mois et l'indice  $C_i$  serait égal à 1 ( $20 / (18,5 + 1,5)$ ). Au fur et à mesure que la durée de i augmente avec un allaitement qui s'accroît,  $C_i$  diminue de manière linéaire. Bongaarts donne certaines estimations de i, partant du faible niveau de trois mois pour les populations occidentales contemporaines où la durée de l'allaitement est la plus faible à 16 pour les pays en développement où l'allaitement est le plus long. Utilisant ces estimations et supposant que les différences dans i sont attribuables uniquement à l'allaitement, Bongaarts estime que la fécondité naturelle dans les pays en développement est uniquement de 58% de ce qu'elle serait en l'absence de l'allaitement ( $C_i = 20 / (18,5 + 16) = 0,58$ ). Bongaarts montre également comment l'on peut estimer i directement à partir de la durée de l'allaitement maternel en utilisant l'équation empirique :

$$i = 1,5 + (0,56 * A)$$

où A est égal à la durée de l'allaitement, impliquant une relation linéaire entre la durée de l'allaitement et la période de l'aménorrhée du post-partum (APP) de sorte que chaque mois supplémentaire d'allaitement prolonge la période de l'APP de 0,56 mois. Par conséquent, disposant de l'information sur la durée de l'allaitement, l'on peut estimer la contribution de l'allaitement maternel à la réduction de la fécondité pour des pays pris individuellement.<sup>3</sup>

Il existe plusieurs problèmes avec ce cadre. Il suppose que :

- 1) l'APP peut être utilisée comme une valeur supplétive opérationnelle pour l'infécondabilité car « le retour de la menstruation coïncide de près avec le retour de l'ovulation ; »
- 2) la durée totale saisit bien l'effet de l'allaitement sur l'APP ; et

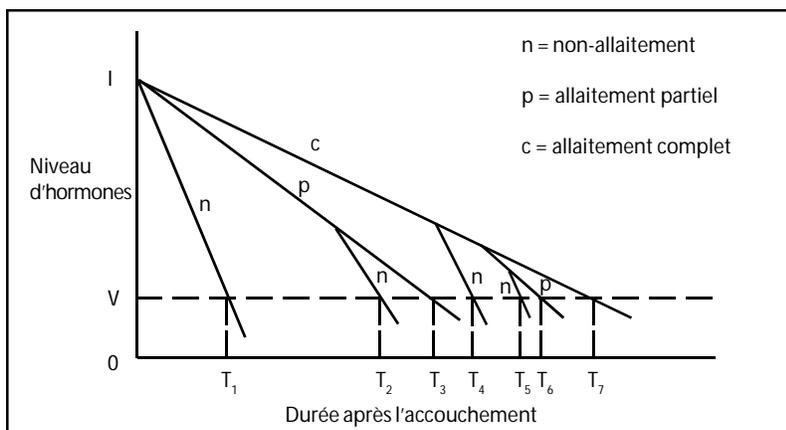
3) l'APP et la durée de l'allaitement sont reliées directement et de manière linéaire tout au long de la fourchette habituelle de la durée de l'allaitement.

Certains faits viennent montrer que l'allaitement maternel diminue la fécondabilité, non seulement en rallongeant la durée de l'APP, mais également en favorisant l'apparition de cycles menstruels anovulatoires et en diminuant les possibilités de nidation de l'ovule fécondé dans l'utérus (Dobbing, 1985 ; Gray et al., 1990). Si tel est le cas, alors un modèle qui décrit simplement la relation entre l'allaitement maternel et le retour des couches sous-estimerait la véritable relation entre l'allaitement maternel et la fécondabilité car il ne saisirait pas le retard supplémentaire dû à la réduction dans le taux de nidation suivant la conception. L'on pense également qu'il existe des facteurs outre l'allaitement (par exemple, l'âge et l'état nutritionnel de la mère) qui pourraient influencer l'APP et qui sont associés aux pratiques liées à l'allaitement maternel, interférant ainsi avec la simple relation entre l'allaitement maternel et l'APP. Il existe des caractéristiques de l'allaitement outre la durée générale (à savoir la fréquence et l'intensité du stimulus de succion) qui exerceraient des influences plus importantes sur la période de l'APP que la durée totale. Enfin, au sein de populations où la durée de l'allaitement est généralement plus longue que même les 16 mois de l'APP cités par Bongaarts (1978) comme le pic de la fourchette observée, il n'est pas chronologiquement possible pour une durée plus longue d'influencer le retour des couches car ce retour s'est déjà fait dans la plupart des cas.

## Méthode 2 : Estimer le retard d'ovulation du post-partum

Un modèle physiologique et mathématique qui reflète mieux ces réalités a été proposé par Habicht et al. (1985). Ils postulent un modèle conceptuel où l'ovulation après l'accouchement dépend d'une diminution du niveau de prolactine (ou autre hormone) en circulation, passant du niveau à l'accouchement à un seuil déclenchant l'ovulation. Le taux de baisse de l'hormone est une fonction des pratiques liées à l'allaitement maternel, distinguant entre allaitement complet, partiel et pas d'allaitement<sup>4</sup>. Le cadre conceptuel est représenté graphiquement sur la Figure 1. L'allaitement maternel complet partiel et le non-allaitement sont supposés se présenter uniquement dans cette séquence chronologique, mais tout comportement préalable dans la séquence peut être omis et l'ovulation peut se faire avant que la séquence ne soit achevée. Par conséquent, nous avons les sept combinaisons ou permutations suivantes qui sont possibles :

Figure 1. Les relations théoriques entre le mode d'alimentation (non-allaitement, allaitement partiel ou complet), les niveaux d'hormones sériques et la durée de l'infécondité du post-partum ( $T_{1-7}$ ), où  $I$  = niveau d'hormones initial à l'accouchement et  $V$  = niveau d'hormones seuil pour le retour de la fécondité (voir texte et Tableau 1) (après Habicht et al., 1985).



<sup>4</sup> L'allaitement maternel complet est défini comme l'allaitement sans aucun autre aliment nutritif (calories) dans le régime alimentaire des nourrissons. L'allaitement maternel partiel est l'allaitement maternel avec certaines calories également obtenues d'aliments autres que le lait maternel.

1. non-allaitement maternel, commençant à l'accouchement jusqu'au moment de l'ovulation,
2. allaitement maternel partiel, commençant à l'accouchement, suivi par un non-allaitement jusqu'au moment de l'ovulation,
3. allaitement maternel partiel, commençant à l'accouchement, jusqu'au moment de l'ovulation,
4. allaitement maternel complet, commençant à l'accouchement, suivi par un non-allaitement jusqu'au moment de l'ovulation,
5. allaitement maternel complet, commençant à l'accouchement, suivi par un allaitement maternel partiel, suivi par un non-allaitement jusqu'au moment de l'ovulation,
6. allaitement maternel complet, commençant à l'accouchement, suivi par un allaitement maternel partiel jusqu'au moment de l'ovulation,
7. allaitement maternel complet, commençant à l'accouchement jusqu'à l'ovulation.

Le niveau initial d'hormones circulantes au moment de l'accouchement est représenté par  $I$  et le niveau auquel l'ovulation est déclenchée par  $V$ . En utilisant les données de l'enquête sur la Vie Familiale en Malaisie dans un système d'équation simultanée, Habicht et al. ont estimé le taux de retour de l'ovulation associé à chaque état d'allaitement. Leurs résultats indiquent que, dans le cas de non-allaitement, l'ovulation reprend en moyenne en l'espace de 1,237 mois. L'ovulation est retardée de 1,189 mois en plus pour chaque mois d'allaitement maternel complet et de 0,813 mois pour chaque mois d'allaitement maternel partiel. Ces coefficients permettent d'estimer le retard d'ovulation pouvant être attribué aux différentes pratiques d'allaitement maternel. Avec une erreur type d'estimation de  $\pm 3,6$  mois, de telles prévisions sont très imprécises pour les femmes prises individuellement, mais au niveau population, elles devraient donner des estimations non biaisées de moyennes. Par conséquent, la durée jusqu'à l'ovulation après l'accouchement peut être exprimée par la formule suivante :

$$T_v = \alpha + \beta t_r + \gamma t_p$$

où  $T_v$  est la durée de l'ovulation,  $\alpha$  est la durée jusqu'à l'ovulation en cas de non-allaitement,  $\beta$  est le retard associé à chaque mois d'allaitement maternel complet,  $\gamma$  est le retard associé à chaque mois d'allaitement maternel partiel,  $t_p$  est le nombre de mois d'allaitement maternel partiel et  $t_r$  est le nombre de mois d'allaitement maternel complet<sup>5</sup>. Cette formulation ne fonctionne que si la période de l'allaitement maternel partiel ne dépasse pas le retour de l'ovulation. Aux fins d'estimer les retards effectifs, les formules suivantes ont été dérivées :

1. Mois d'allaitement maternel complet avant l'ovulation =  $t_r$
2. Mois d'allaitement maternel partiel avant l'ovulation =  $t_p$  if  $t_p < ((t_r(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ ,  
sinon, l'ovulation a lieu avant que ne s'arrête l'allaitement maternel partiel et le  
nombre de mois d'allaitement maternel partiel avant l'ovulation =  $((t_r(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ .

<sup>5</sup>Les estimations pour les coefficients  $a$ ,  $b$  et  $g$  sont 1,237, 1,189 et 0,813, respectivement (Habicht et al., 1985).

3. Mois de non-allaitement avant l'ovulation = 0 si  $t_p < ((t_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ . Sinon, l'ovulation se fait après que s'arrête l'allaitement maternel partiel et le nombre de mois de non-allaitement avant l'ovulation =  $\alpha + (t_f(\beta-1)) - (t_p(\gamma-1))$ .

Par conséquent, pour les sept combinaisons possibles du comportement en matière d'allaitement maternel montrées sur la Figure 1, le nombre de mois à l'ovulation et le retard imputable à l'allaitement maternel sont calculés en utilisant les formules présentées sur le Tableau 1.

**Table 1. Sept combinaisons possibles du comportement lié à l'allaitement maternel et les formules utilisées pour calculer la durée jusqu'à l'ovulation.**

Séquence des comportements d'allaitement maternel	Mois avant ovulation			
	AM complet	AM partiel	Non-AM	Total
1. non-allaitement maternel, commençant à l'accouchement jusqu'à l'ovulation	0	0	$a = 1,237$	1,237
2. allaitement maternel partiel, commençant à l'accouchement, suivi par un non-allaitement jusqu'au moment de l'ovulation	0	If $T_p^3 ((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1) (=6,6)$ , 6,6, sinon, $T_p$	If $T_p^3 ((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ , 0, sinon, $\alpha + (T_f(\beta-1)) + (T_p(\gamma-1))$	If $T_p^3 ((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1) (=6,6)$ , 6,6, sinon, $T_p + \alpha + (T_f(\beta-1)) + (T_p(\gamma-1))$
3. allaitement maternel partiel, commençant à l'accouchement, jusqu'au moment de l'ovulation	0	$-\alpha/(\gamma-1)=6,6$	0	6,6
4. allaitement maternel complet, commençant à l'accouchement, suivi par un non-allaitement jusqu'au moment de l'ovulation	$T_f$	0	$\alpha + (T_f(\beta-1))$	$T_f + \alpha + (T_f(\beta-1))$
5. allaitement maternel complet, commençant à l'accouchement, suivi par un allaitement maternel partiel, suivi par un non-allaitement jusqu'au moment de l'ovulation	$T_f$	If $T_p^3 ((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ , $((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ , sinon, $T_p$	If $T_p^3 ((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ , 0, sinon, $\alpha + (T_f(\beta-1)) + (T_p(\gamma-1))$	If $T_p^3 ((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ , $T_f + ((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1) + \alpha + (T_f(\beta-1)) + (T_p(\gamma-1))$ , sinon, $T_f + T_p$
6. allaitement maternel complet, commençant à l'accouchement, suivi par un allaitement maternel partiel jusqu'au moment de l'ovulation	$T_f$	Si $T_p^3 ((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ , $((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ , sinon, $T_p$	0	Si $T_p^3 ((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ , $T_f + ((T_f(1-\beta))-\alpha)/(\gamma-1)$ , sinon, $T_f + t_p$
7. allaitement maternel complet, commençant à l'accouchement jusqu'à l'ovulation [le modèle prévoit que, tant que continue l'AM complet, l'aménorrhée dure]	$\infty$	0	0	$\infty$

$T_f$  = durée de l'allaitement maternel complet  
 $T_p$  = durée de l'allaitement maternel partiel  
Coefficients :  $\alpha = 1,237$ ,  $\beta = 1,189$ ,  $\gamma = 0,813$

Le modèle comporte également un certain nombre de problèmes. Premièrement, l'extrapolation allant au-delà de la fourchette du comportement de l'allaitement maternel représentée dans l'échantillon de la Malaisie est probablement invalide. Par exemple, même si les résultats suggèrent que le retour des couches puisse être retardé à *jamais* en continuant un allaitement complet (vu que chaque mois d'allaitement maternel complet doit entraîner, d'après les estimations, plus d'un mois de retard dans le retour de l'ovulation), cette conclusion est invraisemblable étant une extrapolation

pour des durées bien plus limitées de l'allaitement maternel complet. Deuxièmement, le modèle implique qu'il n'existe aucun avantage supplémentaire pour l'allaitement maternel partiel au-delà d'un certain âge (suivant la durée de l'allaitement maternel complet). De fait, même si l'ovulation peut avoir lieu en moyenne après une durée particulière d'allaitement maternel partiel, des durées plus longues peuvent étendre la fécondité pour certaines femmes. Ces raisons expliquent pourquoi le modèle ne peut pas être utilisé pour estimer l'avantage *maximum* de l'allaitement complet ou partiel.

Troisièmement, le modèle suppose une séquence chronologique allant de l'allaitement maternel complet à un allaitement partiel, au non-allaitement. Ce mode est probablement courant dans de nombreux cas mais généralement, le comportement lié à l'allaitement maternel est plus complexe, allant d'un allaitement partiel pour revenir à un allaitement complet pour passer au non-allaitement et de nouveau, retour à l'allaitement partiel. Par conséquent, le modèle sera vu comme une simplification de la réalité. Les analyses et les rapports des enquêtes démographiques et de santé (EDS) et autres sources d'information sur le comportement lié à l'allaitement maternel partent généralement des mêmes hypothèses simplifiantes.

Enfin, comme pour le modèle de Bongaarts, le retour des couches est vu comme le retour de la fécondabilité complète. Aussi, faudrait-il le prendre pour une sous-estimation de l'effet de l'allaitement maternel sur la fécondité puisque cela ne comprend pas les effets supplémentaires sur les cycles anovulatoires ou la nidation.

Ce modèle devrait être vérifié dans d'autres contextes, mais il fournit actuellement la meilleure base théorique pour estimer les avantages que comporte l'allaitement maternel du point de vue réduction de la fécondité. Le modèle suggère que six mois d'allaitement maternel complet suivi par un allaitement maternel partiel jusqu'à l'âge de deux ans et au-delà entraînent une durée totale de l'anovulation du post-partum de 18,7 mois, soit 17,4 mois de plus que s'il n'y avait pas d'allaitement maternel.

## Résultats

L'application des méthodes Bongaarts et Habicht aux données relatives à l'allaitement maternel provenant de l'EDS d'un certain nombre de pays de l'Afrique de l'Ouest nous donne les estimations présentées sur le Tableau 2, qui comprend des estimations de la valeur économique de ces effets, mesurées en termes de dépenses des ressources pour les programmes de planification familiale qu'il faudrait exécuter pour arriver au même avantage du point de vue réduction de la fécondité. Ce calcul demande une estimation du coût par couple-année de protection, de préférence en fonction de la combinaison actuelle des méthodes contraceptives modernes utilisées dans le pays. Aux fins de constance, les estimations du Tableau 2 se fondent sur une seule valeur de 18 \$US par couple-année de protection.

Les modèles Bongaarts et Habicht mesurent les effets du point de vue fécondité liée à l'allaitement maternel de diverses manières (Bongaarts : réduction de la fécondité totale ; Habicht : durée de l'infécondité du post-partum), mais on peut les comparer du point de vue couple-année de protection ou ressources en planification familiale qui seraient nécessaires pour arriver au même effet du point de vue fécondité. Comparé au modèle Bongaarts, le modèle Habicht donne généralement des estimations plus petites de la réduction de la fécondité suite à l'allaitement maternel. Vu l'effet plus prononcé de l'allaitement maternel complet du modèle de Habicht et celui de la durée de l'allaitement dans le modèle de Bongaarts, cette différence est la plus petite quand

la durée de l'allaitement maternel complet est long et/ou quand la durée totale de l'allaitement est brève.

**Tableau 2. Valeur économique du retard de fécondité imputable à l'allaitement maternel dans des pays choisis de l'Afrique de l'Ouest.**

Pays	Nombre de femmes en âge de procréer (x1000)	Durée médiane de l'AM			Effet des pratiques actuelles d'allaitement maternel			
		Complet	Partiel	Non	Bongaarts		Habicht	
					Réduction de l'ISF (naissances vivantes)	Valeur (millions \$/an)	Retard moyen de fécondité (mois)	Valeur (millions \$/an)
Ghana	4 791	3,5	18,5	22,0	2,8	32,9	12,5	13,9
Mali	2 821	7,5	14,1	21,6	4,1	19,1	20,4	16,8
Burkina	2 670	4,7	22,2	26,9	4,2	18,4	14,8	11,7
Togo	1 067	3,7	20,6	24,3	3,7	7,8	12,8	3,8
Guinée	2 820	8,3	13,9	22,2	3,4	19,5	21,2	9,7
Niger	2 364	2,1	18,5	20,6	4,3	15,6	9,6	6,8
Bénin	1 452	0,6	22,2	22,8	4,0	10,2	6,6	2,5
Sénégal	2 528	4,5	16,4	20,9	3,9	16,8	14,4	8,2
Côte d'Ivoire	3 582	3,7	16,6	20,3	2,9	23,4	12,8	10,6

Dans tous les pays, l'impact de l'allaitement maternel tel qu'il est pratiqué actuellement sur la fécondité est très important. En utilisant le modèle Bongaarts, la pratique actuelle de l'allaitement maternel représente des réductions moyennes de la fécondité totale allant de 2,8 à 4,3 naissances vivantes par femme en âge de procréer. En utilisant le modèle d'Habicht, l'allaitement maternel accroît, d'après les estimations, la durée de l'infécondité après l'accouchement de 12,5 à 21,2 mois. Pour arriver à la même réduction de fécondité à l'aide de méthodes modernes de planification familiale, il faudrait encourir une dépense s'élevant entre 1,72 \$US et 7,31 \$US par femme en âge de procréer et par an.

## Discussion

En utilisant le modèle Bongaarts avec les données de l'enquête mondiale sur la fécondité collectées entre 1974 et 1984, Thapa et al. (1988) estiment qu'en Afrique, l'allaitement maternel diminue la fécondité en moyenne de quatre naissances par femme (conformément aux résultats signalés ici) alors que les contraceptifs modernes ne la réduisent que de 0,5 naissance. Mesurés en termes de couples année de protection, nos résultats indiquent que la valeur économique de la réduction de la fécondité grâce à l'allaitement maternel en Afrique de l'Ouest s'élève dans une fourchette allant de 1,7 \$US à 7,3 \$US par femme et par an. Ces chiffres doivent être placés dans le contexte de pays où les dépenses moyennes annuelles par habitant pour les soins de santé sont de l'ordre de 2,8 \$ à 15,1 \$ (PNUD, 2000).

Pour les responsables de la santé publique intéressés par la réduction de la fécondité, la contribution actuelle et la valeur de ces déterminants présentent un intérêt moindre que la contribution potentielle et son éventuel coût. Si les contraceptifs modernes font déjà l'objet d'une promotion active et que la demande est stable, la promotion de l'allaitement maternel pourrait offrir une stratégie de réduction de la fécondité plus efficace par rapport aux coûts. La promotion de l'allaitement maternel et la méthode de l'aménorrhée et de l'allaitement maternel (MAMA) de planification familiale<sup>6</sup>

<sup>6</sup> MAMA fournit une protection à 98% contre la grossesse du moment que trois critères sont satisfaits : 1) la mère allaite complètement ou quasi-complètement, 2) le bébé a moins de six mois et 3) la mère reste aménorrhéique.

pourrait atteindre un public différent, celui qui risque de résister à l'utilisation de contraceptifs modernes. L'on pense également que, une fois introduites à MAMA en tant que méthode de planification familiale, ces clients, qui sinon opposeraient une résistance, sont plus susceptibles de passer à une autre méthode contraceptive moderne à partir du moment que MAMA ne convient plus (après six mois ou après le retour de couches). Outre ses effets directs sur la fécondité, la promotion de l'allaitement maternel et de MAMA « accroche » ainsi les clientes et permet d'augmenter la prévalence de la contraception à un coût moindre qu'en augmentant l'investissement dans les programmes traditionnels de planification familiale.

L'impact éventuel de la promotion de l'allaitement maternel et de MAMA peut être jugé au niveau de l'écart entre les pratiques actuelles d'allaitement maternel et l'allaitement maternel optimal. La formule de Bongaarts utilise la durée totale de l'allaitement pour estimer l'impact sur la fécondité. Tel que nous l'avons déjà vu, le fait d'augmenter la durée de l'allaitement au-delà des niveaux actuels en Afrique de l'Ouest, qui sont déjà entre 20 et 27 mois, n'aura probablement pas un impact important sur la fécondité car, à ce moment-là, le retour des couches a eu lieu. Par ailleurs, rallonger la durée de l'allaitement maternel exclusif<sup>7</sup>, surtout dans des pays où cette durée est nettement inférieure aux six mois recommandés, pourrait avoir un impact bien plus prononcé.

La promotion de l'allaitement maternel est une intervention efficace par rapport aux coûts pour réduire la mortalité et la morbidité infantiles dans différents contextes (Banque mondiale, 1993). Ses effets sur la fécondité amènent des avantages et justifient l'allocation de ressources de planification familiale aux efforts de promotion de l'allaitement maternel. Bien qu'il soit nécessaire d'entreprendre une analyse du coût-efficacité pour définir quelles allocations sont justifiées dans chacun des pays, les avantages liés à la fécondité seront plus importants où les services de contraception moderne disponibles se sont stabilisés à des niveaux faibles et où la durée de l'allaitement maternel exclusif reste en dessous des six mois.

## Références citées

Bongaarts J. A framework for analyzing the proximate determinants of fertility. *Population and Development Review* 4:105-132, 1978.

Dewey KG, Cohen RJ, Rivera LL, Canahuati J, Brown KH. Effects of age at introduction of complementary foods to breast-fed infants on duration of lactational amenorrhea in Honduran women. *Am J Clin Nutr* 65:1403-1409, 1997.

Dobbing J (ed.). *Maternal Nutrition and lactational Infertility*. Academic Press, Londres, 1985.

Gray RH, Campbell OM, Apelo R, Eslami SS, Zacur H, Ramos RM, Gehret JC, Labbok MH. Risk of ovulation during lactation. *Lancet* 335:25-29, 1990.

Habicht J-P, DaVanzo J, Butz WP, Meyers L. The contraceptive role of breastfeeding. *Population Studies* 39:213-232, 1985.

Stallings JF, Coates RJ, Panter-Brick C, Worthman CM. Prolactin response to suckling and maintenance of postpartum amenorrhea among intensively breastfeeding Nepali women. *Endocr Res* 22:1-28, 1996.

Tay CC, McNeilly AS, Glasier AF. Twenty-four hour patterns of prolactin secretion during lactation and the relationship to suckling and the resumption of fertility in breast-feeding women. *Hum Reprod* 11:950-5, 1996.

Thapa S, Short RV, Potts M. Breast feeding, birth spacing and their effects on child survival. *Nature* 335:679-82, 1988.

Tracer DP. Lactation, nutrition, and postpartum amenorrhea in lowland Papua New Guinea. *Hum Biol* 68:277-92, 1996.

PNUD. *Rapport du Développement dans le Monde 2000*. New York: Oxford University Press, 2000.

Banque mondiale. *Rapport du Développement dans le Monde 1993 : Investir dans la santé*. New York: Oxford University Press, 1993.

<sup>7</sup> Même si, en théorie, les avantages de l'allaitement maternel pour la fécondité peuvent être obtenus avec un allaitement « complet, » c'est-à-dire sans adjonction d'aliments caloriques au régime alimentaire, mais avec des liquides non nutritifs tels que l'eau et le thé, dans la pratique l'allaitement maternel *exclusif* est recommandé car l'eau et les autres liquides non nutritifs sont inutiles et pourraient être dangereux pour la survie et la santé du nourrisson, surtout dans des contextes avec de mauvaises conditions d'hygiène et d'assainissement.



## Recommandations

1. Protéger, promouvoir et soutenir l'allaitement exclusif durant les six premiers mois de la vie pour une croissance et développement optimaux du jeune enfant.
2. Fournir aux pays une assistance technique pour estimer la valeur économique de du lait maternel et renforcer ainsi le plaidoyer visant, entre autres, l'inclusion du lait maternel dans les bilans alimentaires nationaux.
3. Impliquer les hommes, les autres membres de la famille et la communauté dans la protection, promotion et soutien de l'allaitement maternel.
4. Renforcer le plaidoyer pour l'application effective dans tous les pays des recommandations du Bureau International du Travail au sujet des droits relatifs à la maternité et à l'allaitement maternel.
5. Assurer que lors des situations d'urgence les orientations relatives à l'allaitement maternel et l'alimentation de complément des nourrissons et des jeunes enfants restent les mêmes que lors des situations de non-urgence. Les organisations nationales et internationales doivent alors assurer un environnement permettant la pratique adéquate de l'alimentation du jeune enfant lors des situations d'urgence.
6. Assurer que tous les pays élaborent, adoptent et mettent en application le Code de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel.
7. Adapter dans tous les pays les recommandations internationales à fin d'assurer que les mères séropositives peuvent prendre des décisions éclairées sur l'alimentation de leurs enfants.
8. Mobiliser les ressources nécessaires pour la mise en place des résultats de la recherche et permettre de réduire le risque de transmission verticale mère-enfant du VIH.
9. Assurer l'intégration effective des programmes de promotion de l'allaitement maternel et de supplémentation en vitamine A pour un plus grand impact synergique sur la survie, la croissance, et le développement des enfants.
10. Encourager les pays à l'adoption d'une approche «cycle de la vie» pour la nutrition.