

Table des matières

Liste des tableaux.....	3
Liste des figures	3
Introduction.....	5
Chapitre I : Revue de la littérature et cadre de l'étude	8
1. Revue de la littérature.....	8
1.1. Chronologie des progrès de la recherche et de la formulation des politiques.....	9
1.2. Aspects liés à la conception et à l'interprétation des études de recherche.....	12
1.2.1. Mesure de l'infection par le VIH et moment de la transmission aux nourrissons.....	12
1.2.2. Mesure des pratiques et des modes liés à l'allaitement maternel.....	14
1.2.3. Généraliser les résultats de la recherche	16
1.3. Etudes achevées dans les pays en développement	16
1.4. Recommandations internationales sur l'allaitement maternel et le VIH.....	19
1.4.1. La supplémentation précoce en eau et ses dangers	19
1.4.2. Avantages de l'allaitement maternel exclusif	20
1.4.3. Allaitement maternel et santé des mères	21
1.4.4. Alimentation des nourrissons chez les mères séropositives	21
2. Cadre de l'étude.....	23
2.1. Situation socio-économique des populations	23
2.2. Santé	24
2.3. Eau et sanitaires	25
Chapitre II : Analyse des données et résultats.....	27
1. Etude exploratoire.....	27
1.1. Qualité des données	27
1.2. Prétraitements	37
2. Descriptions et associations entre variables	39
2.1. Analyse descriptive des variables	39
2.2. Associations entre variables.....	42
2.3. Profil des mères séropositives qui pratiquent l'allaitement artificiel	46
Conclusion générale	48
Bibliographie.....	50

Remerciements

*À tous les enseignants qui n'ont pas ménagé leurs efforts pour nous
inculquer les connaissances tout au long de cette année ;*

*À tous ceux qui ont pu faire du projet de Master de Statistiques une
réalité au sein du Département de Mathématiques ;*

*À mon directeur de mémoire, Pr Henri G^WE^J, qui fait déjà partie
des deux groupes précités ;*

À tous mes camarades de promotion.

Liste des tableaux

Tableau 1 : Taux de vaccination des enfants de 12 à 23 mois.....	24
Tableau 2 : Evolution des indicateurs sur l'état de santé des enfants de moins de cinq ans	24
Tableau 3 : Indicateurs de santé maternelle	25
Tableau 4 : Répartition des ménages selon la source d'eau et selon le type de sanitaire	26

Liste des figures

Figure 1 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives selon le site	28
Figure 2 : diagramme-boîte de l'âge des mères séropositives.....	29
Figure 3 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'âge.....	29
Figure 4 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du statut matrimonial	29
Figure 5 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de la situation professionnelle	29
Figure 6 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du niveau d'instruction ...	30
Figure 7: diagramme-boîte de l'âge des enfants	30
Figure 8 : diagramme en barres de la répartition de l'âge des enfants	30
Figure 9 : diagramme-boîte du nombre d'enfants des mères séropositives.....	31
Figure 10 : diagramme en barres de la répartition du nombre d'enfants des mères séropositives	31
Figure 11: diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil	31
Figure 12: diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du moment du conseil	32
Figure 13 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'origine du conseil...	32
Figure 14 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur l'allaitement maternel.....	33
Figure 15 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre d'avantages de l'allaitement maternel cités	33
Figure 16 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur la transmission du VIH par le lait maternel.....	33
Figure 17 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre de facteurs aggravant la TME cités	33
Figure 18 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives selon qu'elles sont convaincues de l'effectivité des facteurs aggravant la TME	33
Figure 19: diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur les dangers médicaux de l'allaitement maternel	34
Figure 20 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre de dangers médicaux de l'allaitement maternel cités	34
Figure 21 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur les avantages de l'allaitement artificiel.....	34
Figure 22 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre d'avantages de l'allaitement artificiel cités.....	34
Figure 23 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel	35
Figure 24 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre de risques communautaires de l'allaitement artificiel cités.....	35
Figure 25 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur le coût de l'allaitement artificiel	35
Figure 26 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur la préparation du lait artificiel	35
Figure 27 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur l'expression du lait maternel.....	35
Figure 28 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'opinion sur le meilleur choix en alimentation	36
Figure 29 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de la définition de l'allaitement maternel exclusif.....	36

Figure 30 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'option choisie pour l'alimentation des enfants.....	36
Figure 31 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'option pratiquée pour l'alimentation des enfants.....	36
Figure 32 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction des difficultés de pratiquer l'option d'alimentation choisi	37
Figure 33 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur les modalités du sevrage	37
Figure 34 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du statut matrimonial (bis)	38
Figure 35 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de la situation professionnelle (bis).....	38
Figure 36 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du niveau d'instruction (bis)	38
Figure 37 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'origine du conseil (bis)	38
Figure 38 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre d'avantages de l'allaitement maternel cités (bis)	38
Figure 39 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'option pratiquée pour l'alimentation des enfants (bis)	38
Figure 40 : représentation croisée entre le conseil sur les avantages de l'allaitement maternel et le site	43
Figure 41 : représentation croisée entre le conseil sur les dangers médicaux de l'allaitement artificiel et le site	43
Figure 42 : représentation croisée entre le conseil sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel et le site	43
Figure 43 : représentation croisée entre le conseil sur l'expression du lait maternel et le site	43
Figure 44 : représentation croisée entre le conseil sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel et l'origine du conseil.....	44
Figure 45 : représentation croisée entre l'option d'alimentation choisie et l'option d'alimentation pratiquée	45

Introduction

Le VIH est le virus de l'immunodéficience humaine, c'est l'organisme qui cause le Sida (syndrome d'immunodéficience acquise). Il se trouve dans les liquides organiques surtout dans le sang, le sperme, les sécrétions vaginales et le lait maternel. Le Sida survient lorsque le système immunitaire est affaibli par l'infection à VIH, limitant l'aptitude naturelle de l'organisme à lutter contre d'autres infections et maladies.

Le mode prédominant de transmission du VIH est constitué des rapports sexuels sans protection entre partenaires masculins et féminins. Le VIH se transmet aussi par des rapports sexuels non protégés avec pénétration entre partenaires masculins, la toxicomanie par voie intraveineuse, les injections pratiquées dans de mauvaises conditions d'hygiène et la transfusion de sang provenant de dons non contrôlés. Il se transmet également par les modes périnatales, ce sont les infections passées de la mère à l'enfant pendant la grossesse, l'accouchement ou l'allaitement.

D'après le Rapport mondial sur la santé dans le monde 2004 de l'Organisation Mondiale de la Santé, on estimait qu'en 2004, 20 millions de personnes étaient déjà mortes du Sida et que 34 à 46 millions de personnes vivaient avec le VIH/Sida. Seulement pour l'année 2003, 3 millions de personnes en étaient mortes et sur les 5 millions de personnes infectés cette année là, on dénombrait 700 000 enfants dont la plupart contaminés par suite de la transmission du virus au cours de la grossesse, de l'accouchement ou pendant l'allaitement. D'après une publication du Projet LINKAGES (Allaitement maternel et VIH/Sida-Questions posées fréquemment, mai 2004), le VIH est transmis par le biais de l'allaitement maternel à environ 1 nourrisson sur 7 dont la mère est infectée par le VIH. L'importance de ce mode de contamination en fait un véritable problème de santé publique dans les pays en développement. En effet, l'infection à VIH est plus importante dans ces pays, avec entre

autres conséquences une augmentation du nombre des mères contaminées, et par conséquent des cas de transmission du VIH à travers le lait maternel. D'après cette même publication, la dernière communication des Nations Unies concernant le VIH/Sida et l'alimentation du nourrisson remonte jusqu'en 2001 et met en relief les points suivants :

- Si les produits de remplacement deviennent acceptables, faisables, abordables sur le plan financier, durables et sans danger, on recommande que les mères séropositives évitent l'allaitement maternel ;
- Dans le cas contraire, l'allaitement maternel exclusif est recommandé pendant les premiers mois de la vie. Afin de minimiser le risque de transmission du VIH, il faudrait arrêter l'allaitement maternel dès que possible, tenant compte des circonstances locales, de la situation individuelle de la femme et des risques que présentent les produits de remplacement (dont les infections autres que le VIH et la malnutrition) ;
- Quand les mères séropositives décident de ne pas allaiter dès la naissance ou arrêtent d'allaiter plus tard, elles devraient obtenir des directives et un soutien spécifiques pendant au moins les deux premières années de la vie de l'enfant, assurant ainsi son alimentation correcte. Les programmes devraient chercher à améliorer les conditions qui rendront l'alimentation de remplacement plus sûre pour les mères séropositives et les familles.

Il ressort que cette communication accorde une grande importance aux conseils sur les avantages et les risques des différentes options d'alimentation et ne fournit pas de directives spécifiques qui sont plus déterminantes dans le choix de l'option d'alimentation des nourrissons. Le choix est laissé à la mère séropositive comme une option de médicaments est laissée à un malade alors qu'il revient au spécialiste ou au médecin de diriger la thérapie.

La connaissance des pratiques nutritionnelles des mères séropositives en matière d'alimentation de leurs nourrissons peut aider à spécifier davantage les conseils ou à préconiser d'autres actions en fonction des réalités locales des populations et leurs conditions socio-économiques. Le choix d'une option d'alimentation du nourrisson par une mère séropositive devrait tenir compte des directives médicales mais aussi de sa situation socio-économique afin de pouvoir suivre et respecter efficacement les consignes du choix

d'alimentation pour lequel elle a opté, limitant ainsi les chances de contraction du VIH par son nourrisson.

Ce sont ces pratiques nutritionnelles que nous projetons d'explorer dans cette étude. Quels sont les choix en alimentation des nourrissons chez les mères séropositives ? Quels types de conseils reçoivent ces mères ? Quel profil de mères séropositives retrouvent-on dans chaque option d'alimentation ? Nous essayerons de répondre à ces questions à partir des données collectées chez des mères séropositives dans deux sites de prise en charge des malades du VIH/Sida au Cameroun.

Nous articulerons notre étude en deux grandes parties, soit deux chapitres. Au premier chapitre nous aborderons une revue de la littérature d'une part sur ce qui a déjà été fait en matière de recherche sur l'alimentation des nourrissons dans un contexte de VIH/Sida et d'autre part sur les directives en matière d'alimentation des nourrissons. Il y sera également question de présenter le cadre de l'étude. Le chapitre deux consistera à l'analyse des données et aux résultats. Nous terminerons notre étude par une conclusion générale.

Chapitre I : Revue de la littérature et cadre de l'étude

1. Revue de la littérature

Plusieurs études ont été menées pour mieux comprendre la relation entre le VIH et l'allaitement maternel des nourrissons chez des mères séropositives. Ces études ont estimé la contribution de la transmission pendant l'allaitement maternel par rapport aux autres modes de transmission du VIH de la mère à l'enfant comprenant la transmission pendant la grossesse et pendant l'accouchement. Elles ont débouché sur des résultats qui ont entraîné un consensus général sur les faits suivants :

- Le VIH peut être détecté dans le lait maternel des mères séropositives ;
- Le VIH peut être transmis au nourrisson pendant l'allaitement ;
- Les enfants des mères qui deviennent infectées pendant la période où elles allaitent courent un risque accru d'être contaminés par ces dernières.

Toutefois, ces études n'aboutissent pas à des directives claires et précises aux niveaux des programmes de santé pour des mères vivant dans un contexte de pauvreté et où sévit le VIH. En effet, plusieurs questions restent encore sans réponses du fait qu'il est difficile de déterminer le moment ou le mode de transmission au nouveau-né au moment de l'accouchement et pendant les deux premiers mois de la vie. De plus, on ne connaît pas les risques de morbidité et de mortalité et les autres risques dus à l'alimentation artificielle. Des aspects se rapportant à la conception, à l'analyse et à l'interprétation des études sur la transmission du VIH aux nourrissons chez des mères séropositives pendant l'allaitement maternel sont également à considérer. De façon spécifique, il s'agit des questions suivantes :

- Quels sont les risques de transmission du VIH à travers l'allaitement maternel et comment peut-on les comparer aux risques de morbidité et de mortalité associés au

fait de ne pas allaiter ou aux différentes options d'alimentation dans les différents contextes surtout ceux des pays en développement ?

- Quels facteurs liés à la mère, au nourrisson et à la composition du lait maternel influencent le risque de contamination par le VIH au cours de l'allaitement maternel ?
- Y a-t-il un moment approprié du sevrage qui améliorera les avantages de l'allaitement maternel tout en diminuant le risque de transmission du VIH ?
- Y a-t-il des interventions pouvant permettre de minimiser le risque de transmission du VIH à travers l'allaitement maternel ?
- Quels sont les interventions et les services sanitaires à même de minimiser les risques associés à l'absence d'allaitement et comment ces interventions peuvent-elles être améliorées dans les pays en développement caractérisés par un contexte de pauvreté ?

Elizabeth A. Preble et Ellen G. Piwoz dans une étude conjointe intitulée « VIH et alimentation du nourrisson : une chronologie de la recherche et de l'évolution des politiques ainsi que de leurs implications pour les programmes », dressent une chronologie de la recherche sur le VIH et l'alimentation du nourrisson. Nous nous proposons de faire une économie de cette étude.

1.1. Chronologie des progrès de la recherche et de la formulation des politiques

Des faits incontestables ont indiqué la présence du VIH dans le lait maternel (Thiry et al., 1985). Cependant, les risques d'infection par le VIH pendant l'allaitement maternel étaient jugés faibles. Toutefois, partant du principe qu'il existe d'autres options d'alimentation sans risques dans les pays industrialisés, l'on recommandait aux mères séropositives de ces pays de ne pas allaiter. C'est le cas des centres spécialisés tels que les CDC (Centers for disease control) qui conseillaient aux mères américaines séropositives de ne pas allaiter. Des recommandations similaires ont été faites au Royaume-Uni, en Australie et au Brésil (CDC, 1985).

Des publications ont été faites sur des cas de transmission du VIH pendant l'allaitement maternel par les mères infectées après l'accouchement ; ce sont les cas relevés en Australie (Ziegler et al., 1985), au Rwanda (LePage et al., 1987) et en France (Weinbreck et al., 1988). Les chercheurs pensent que le niveau élevé de virus présent chez ces mères nouvellement

infectées est la cause de la transmission et que les mères infectées avant l'accouchement ne présentent pas le même risque d'infecter leurs nourrissons (Senturia et al., 1987). La transmission verticale par une nourrice séropositive atteinte du SIDA est également documentée (Colebunders et al., 1988).

Entre 1990 et 1994, de nouvelles études ont mis en exergue des faits montrant clairement la transmission du VIH par le biais de l'allaitement maternel chez les femmes infectées avant l'accouchement. Mais le risque relatif de transmission après l'accouchement comparé à une transmission pendant la grossesse ou au cours de l'accouchement aux nourrissons n'a pas pu être déterminé.

Plusieurs études ont estimé le risque de transmission du VIH à travers l'allaitement maternel en utilisant les différences des taux généraux de transmission verticale chez les bébés allaités au sein et les bébés recevant du lait commercial (Hutto et al., 1991 ; Ryder et al., 1991 ; ECS, 1991 ; Kind et al., 1992 ; de Martino et al., 1992 ; Gabiano et al., 1992 ; Collareda et al., 1993 ; Simonon et al., 1994 ; Datta et al., 1994). Avec une approche identique, le risque d'infection par le VIH dû à l'allaitement maternel varie grandement d'une étude à l'autre, allant de 0 pour cent à 46 pour cent.

En 1992, Dunn et al. ont produit une méta-analyse d'études menées entre 1988 et 1992 : cinq études dans le cadre desquelles les mères ont contracté le VIH avant la naissance de leurs enfants en Europe, aux Etats-Unis, en Afrique et en Australie, quatre études dans le cadre desquelles les mères ont contracté le VIH après la naissance de leurs enfants en Afrique et en Australie. Cette étude a estimé que le taux de transmission par le biais de l'allaitement maternel des mères qui étaient séropositives au moment de l'accouchement était de 14 pour cent et qu'il était de 29 pour cent pour les mères qui ont été infectées après l'accouchement.

Au cours de cette même année 1992, des consultants de l'UNICEF et de l'OMS, après avoir parcouru la recherche alors disponible, ont conclu que l'allaitement maternel devrait continuer à être protégé, encouragé et soutenu parmi toutes les populations, quels que soient les taux d'infection par le VIH mais ajoutent que, dans des contextes où les maladies infectieuses ne sont pas les causes principales de décès infantiles (à l'exemple des pays industrialisés), il faudrait conseiller aux femmes séropositives de ne pas allaiter mais d'utiliser une autre alimentation sûre pour leurs nourrissons (OMS, 1992).

La transmission de la mère à l'enfant peut également varier selon le type de virus. Une étude faite en Côte d'Ivoire relève que le taux de transmission périnatale du VIH-1¹ (24,7 %) est bien plus élevé que le taux de transmission périnatale du VIH-2 (1,2 %) (Adjorlolo-Johnson et al., 1994).

A partir de 1995 (Dunn et al., 1995), on peut détecter les infections chez les enfants de 12 à 15 mois et ceci grâce à la mise au point de la détection du génome ADN² par réaction de chaîne polymérase (PCR) révolutionnant ainsi les tests aux anticorps. Mais le PCR n'est pas encore suffisamment précis pour identifier le moment exact de la transmission du VIH chez des nourrissons de moins d'un mois (Owens et al., 1996).

De 1995 à nos jours, des études plus importantes utilisant de nouvelles technologies de dépistage du VIH et des méthodes analytiques sophistiquées se sont concentrées de manière plus intense sur le rôle de l'allaitement maternel dans la transmission mère à enfant. Ces études ont estimé les effets de l'allaitement sur le risque de transmission du VIH postnatale tardive (plus de 6 mois après l'accouchement). C'est notamment le cas des études faites en République Démocratique du Congo (Bertolli et al., 1996) et en Côte d'Ivoire (Ekpini et al., 1997) qui ont conclu que les enfants allaités de mères infectées par le VIH-1 qui échappent à l'infection précoce (moins de 6 mois après l'accouchement) courent encore le risque de contracter le VIH après six mois (4 pour cent en République Démocratique du Congo ; 12 pour cent en Côte d'Ivoire). En Côte d'Ivoire, le risque passait à 20 pour cent chez les nourrissons allaités pendant au moins 24 mois.

En 1997, l'ONUSIDA, l'UNICEF et l'OMS ont publié conjointement une nouvelle déclaration sur le VIH et l'alimentation des nourrissons. Cette déclaration définit les éléments nécessaires pour établir une politique en ce domaine et porte sur le soutien à l'allaitement maternel, l'amélioration de l'accès aux conseils et tests du VIH et le choix informé relatif aux méthodes d'alimentation du nourrisson. Cette déclaration recommande également d'éviter les pressions commerciales pour l'alimentation artificielle (ONUSIDA, 1997).

¹ En 1986, l'équipe du Professeur Luc Montagnier de l'Institut Pasteur de Paris découvre un autre type de virus chez des populations de l'Afrique de l'Ouest, il ressemble au VIH et semble moins agressif. Ce nouveau virus est baptisé VIH-2, celui découvert en 1983 devient alors VIH-1.

² ADN : acide désoxyribonucléique.

Dans plusieurs pays, les médias internationaux et locaux ont commencé à communiquer les données publiées et inédites sur les risques de transmission du VIH par l'allaitement maternel. Lors de certaines réunions internationales, recommandation a été faite aux gouvernements et bailleurs de fonds de prendre certaines mesures, notamment des recommandations pour subventionner le lait commercial pour nourrissons à l'intention des mères séropositives et rendre possible l'accès universel aux conseils et tests du VIH volontaires et confidentiels.

L'ONUSIDA, l'UNICEF et l'OMS ont préparé un document général sur le VIH et l'alimentation des nourrissons (1998a) et des directives pour les décideurs ainsi que les responsables et les superviseurs des soins de santé (1998b et c). Ces organisations ont commencé à planifier des projets pilotes pour mettre à la disposition des femmes séropositives de pays en développement des produits de remplacement du lait maternel et/ou un traitement antirétroviral.

1.2. Aspects liés à la conception et à l'interprétation des études de recherche

Plusieurs aspects doivent être pris en compte quand il s'agit de discuter des résultats des études sur le VIH et l'allaitement maternel. Ce sont les aspects liés au diagnostic et au moment de la transmission du VIH, à la définition et à la mesure des pratiques d'allaitement et au caractère généralisable des résultats entre diverses populations. Ce sont également les facteurs habituels liés à la conception de l'étude, la taille et le poids de l'échantillon, les méthodes d'échantillonnage, l'exactitude des mesures et le contrôle des variables interférentes.

1.2.1. Mesure de l'infection par le VIH et moment de la transmission aux nourrissons

Les tests utilisés au début de l'apparition de la maladie n'étaient pas concluants chez les nourrissons de moins de 15 mois d'âge car ils n'arrivaient pas à distinguer entre les anticorps de la mère et du nourrisson ; ce sont les tests de détection des anticorps à l'exemple de la méthode de titrage immuno-enzymatique ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) avec confirmation par le Western Blot. Il fallait donc attendre que les nourrissons aient 15 mois pour confirmer l'infection par le VIH et on ne pouvait par conséquent pas déterminer à

quel moment de la période allant de la grossesse au début de la vie en passant par l'accouchement le nourrisson contractait le VIH.

L'utilisation de nouveaux tests tels que le test de réaction de chaîne de polymérase (PCR), le test de culture virale et les tests d'antigènes p24 a permis aux chercheurs de confirmer avec plus d'exactitude l'infection chez les nourrissons avant l'âge de 15 mois et d'estimer le moment de la transmission après l'âge de deux ou trois mois. Cependant, ces nouveaux tests ne permettaient pas de déterminer le moment précis de la transmission chez les nourrissons au cours des deux premiers mois de la vie.

De même, chez les nourrissons dont les tests sont positifs à la naissance ou pendant la période néonatale (moins de 4 mois après la naissance), il n'était pas possible de déterminer si l'infection s'était faite au cours de la grossesse, pendant l'accouchement ou pendant les premières semaines de la vie par le biais du lait maternel. On ne peut également dire chez les nourrissons dont les tests sont négatifs à la naissance et qui deviennent séropositifs pendant les premières semaines de la vie si la contamination a eu lieu au moment de l'accouchement ou après la naissance par le biais de l'allaitement maternel.

Il est pourtant important de déterminer le moment de la transmission pendant les premières semaines de la vie afin de définir les risques exacts de transmission du VIH à travers l'allaitement maternel tout comme il est aussi important de déterminer le moment de la transmission afin d'évaluer la possibilité d'un sevrage précoce comme solution permettant aux mères séropositives et aux nourrissons de profiter des avantages de l'allaitement maternel pendant les premiers mois tout en évitant le risque de transmission lors des mois ultérieurs.

Faute de pouvoir déterminer de manière exacte le moment de la transmission précoce, diverses hypothèses ont été émises, permettant d'attribuer la transmission aux périodes intra-utérines, intrapartum et post-partum. Seuls les enfants dont le test était négatif au départ et qui sont devenus séropositifs après l'âge de six mois étaient considérés comme avoir été infectés par le lait maternel (Ekpini et al., 1997 ; Bertolli et al., 1996) au risque de sous-estimer le risque lié à ce mode d'alimentation. En effet, certains nourrissons classés comme ayant été infectés in utero ou intrapartum ont de fait pu être infectés par le lait maternel.

Afin d'améliorer le caractère comparable entre les études, des définitions types ont été adoptées pour le moment de transmission de la mère à l'enfant en ce qui concerne la période allant de la grossesse à 180 jours après l'accouchement. Mais il n'existe pas de définition type de la transmission postnatale (4 mois ou plus après la naissance) par le biais de l'allaitement maternel.

D'autres aspects viennent compliquer les comparaisons entre les études, notamment les variations dans la durée du suivi et les différences dans les méthodes utilisées pour tenir compte des données manquantes, des décès et des enfants dont on ne sait pas s'ils sont infectés ou non.

1.2.2. Mesure des pratiques et des modes liés à l'allaitement maternel

Les différences au niveau de la transmission dues aux variations des pratiques d'allaitement maternel n'ont pas encore été étudiées. La plupart des études sur la transmission du VIH et l'allaitement maternel a comparé les taux totaux de transmission mère-enfant entre les nourrissons qui sont allaités et ceux qui ne le sont pas ou entre mères qui allaitent et celles qui n'allaitent pas. Le risque de transmission par le VIH par durée de l'allaitement a également été étudié, mais aucune étude explicite n'a été faite sur les risques associés aux différents types et intensités d'allaitement maternel.

Les études en matière d'allaitement maternel distinguent entre l'allaitement exclusif (pas d'autres liquides ou aliments solides sauf des médicaments), l'allaitement complet (des liquides non nutritifs sont consommés), l'allaitement partiel (autres liquides, laits et aliments solides sont consommés) et l'allaitement symbolique (rare et uniquement pour rassurer le bébé) (Labbok et Krasovec, 1990).

Les variations des modes d'allaitement peuvent être des facteurs importants pour plusieurs raisons dans le cadre des études sur la transmission du VIH. Certains experts pensent que le risque de transmission du VIH pourrait être plus faible lorsque l'allaitement exclusif est pratiqué. Cette hypothèse suggère que le VIH est plus susceptible de passer par la paroi intestinale du nourrisson lorsque celle-ci est affectée par le passage d'aliments solides

introduits prématurément ou lorsque des pathogènes sont introduits suite à une préparation qui n'a pas été faite dans les bonnes conditions d'hygiène.

L'allaitement maternel exclusif est jugé la pratique idéale pour les nourrissons jusqu'à l'âge de six mois. Mais dans la réalité, ce comportement est rarement adopté. Par conséquent, les études sur le VIH et l'allaitement maternel comparent généralement les risques de transmission liés à une alimentation mixte (allaitement maternel plus autres liquides et/ou solides) et les risques associés à un allaitement maternel limité ou à l'absence d'allaitement maternel. L'on n'a pas étudié dans quelle mesure l'apport d'autres aliments solides et liquides modifie ces risques.

Une autre pratique importante d'allaitement maternel dont on pense qu'elle peut affecter la transmission concerne la consommation du colostrum. Le colostrum contient des concentrations élevées de cellules, d'immunoglobulines et d'autres protéines anti-infectieuses. D'un autre côté, l'ADN viral cellulaire du VIH a été dépisté dans des échantillons de colostrum prélevés chez des femmes séropositives. Par conséquent, certains chercheurs partent de l'hypothèse que la consommation de colostrum pourrait augmenter le risque de transmission du VIH suite à la concentration élevée de cellules pouvant contenir l'ADN viral consommé à un moment vulnérable lorsque le nouveau-né a un système immunitaire qui n'est pas encore entièrement développé. D'autres experts pensent que les concentrations élevées de lymphocytes, de macrophages, d'immunoglobulines et d'autres protéines immunes dans le colostrum peuvent en fait protéger contre la transmission faisant que le lait maternel au début est moins infectieux que le lait à un stade plus avancé (Newell et al., 1997 ; Ruff et al., 1992).

Plusieurs chercheurs ont essayé d'établir une corrélation entre la présence et la quantité de VIH (ADN, ARN³ et antigène p24) dans les échantillons de lait maternel et le risque de transmission par le biais de l'allaitement maternel (Lewis et al., 1998 ; Guay et al., 1996 ; Nduati et al., 1995 ; Ruff et al., 1994), mais les résultats varient. Plusieurs raisons font qu'il est difficile d'établir cette relation. Par exemple, le mode d'élimination virale dans le lait maternel est incertain. Si l'élimination virale est intermittente, il est difficile de s'assurer que les résultats obtenus du lait prélevé chez une mère à un moment donné sont représentatifs de la présence et de la concentration du virus dans le lait de cette mère sur des périodes plus

³ ARN : acide ribonucléique

longues (Ruff, 1994). De plus, les chercheurs sont en train d'adapter des tests mis au point pour des spécimens sanguins afin de déterminer la présence du VIH dans le lait maternel. L'on ne connaît pas la sensibilité de ces tests avec le lait maternel qui a généralement une concentration plus faible de cellules et de VIH que le plasma.

1.2.3. Généraliser les résultats de la recherche

La plupart des études sur la transmission verticale du VIH mère-enfant ont été exécutées en Europe et aux Etats-Unis. Les différences dans les pratiques d'allaitement et les différences dans les conditions pouvant affecter la transmission du VIH par le lait maternel dans les pays en développement (nutrition maternelle, maladies infectieuses, infections non traitées) font que les résultats de ces études ne peuvent pas être appliqués.

Des biais d'échantillonnage dans ces études en Europe et aux Etats-Unis limitent également le caractère généralisable de leurs résultats. En effet, il est difficile de trouver de larges populations d'études regroupant des femmes allaitantes et séropositives dans des pays industrialisés car l'allaitement maternel est relativement peu courant dans un grand nombre de ces pays. De plus, les femmes qui allaitent le font généralement sur une période relativement courte et l'on recommande actuellement aux femmes séropositives de ne pas allaiter pour protéger le nourrisson du risque d'infection par le VIH transmis par le lait maternel. Par contre, dans les pays en développement, l'allaitement maternel est une pratique courante (souvent sur de longues durées) et par conséquent, il est souvent difficile de trouver, aux fins de comparaison, un groupe témoin important de mères séropositives qui n'allaitent pas.

1.3. Etudes achevées dans les pays en développement

Des études se sont penchées spécifiquement sur la relation entre la transmission du VIH et l'allaitement maternel. Ce sont cinq études publiées de la Côte d'Ivoire, du Kenya, du Rwanda, de la Tanzanie et de la République Démocratique du Congo. Elles ont utilisé des tests fiables de dépistage du VIH pour déterminer l'infection chez les nourrissons. Des méthodes analytiques ont été faites pour tenir compte des abandons au niveau du suivi et des biais éventuels au niveau de l'échantillonnage et de l'interférence de certaines variables.

Ces études ont été entreprises dans des villes africaines présentant des niveaux de séroprévalence relativement élevés chez les femmes enceintes (de 5 % à Kinshasa en République Démocratique du Congo à près de 25 % à Kigali au Rwanda). Ce sont des villes où la majorité des femmes allaitent et il est courant de continuer à allaiter les enfants pendant la seconde année de la vie. Ce sont des études longitudinales basées sur l'observation. Les données sur les nourrissons ont été collectées entre 1989 et 1994 et les tailles des échantillons varient entre 139 à 261 nourrissons dont les mères sont séropositives.

L'objectif dans ces études était d'estimer le risque de transmission du VIH par l'allaitement maternel. La plupart de ces études visaient également à comparer le risque de transmission du VIH par l'allaitement maternel avec les risques de transmission pendant la grossesse et au cours de l'accouchement.

Ces cinq études ont utilisé des combinaisons différentes de test du VIH et différents intervalles de test pour déterminer si les nourrissons étudiés étaient séropositifs ou non ainsi que différentes hypothèses sur le moment de la transmission, rendant problématique la comparaison des résultats.

En Côte d'Ivoire, en Tanzanie et en République Démocratique du Congo, les taux de transmission postnatale tardive ont été déterminés en classant les nourrissons qui avaient des résultats négatifs au PCR avant six mois suivis par des résultats positifs (PCR et/ou sérologie) après cet âge comme ayant été infectés par l'allaitement maternel.

Au Rwanda, deux schémas ont été utilisés pour estimer le moment de l'infection par le VIH. Le premier schéma supposait que tous les enfants infectés par le VIH qui avaient un résultat positif au test PCR sur le sang du cordon ombilical avaient été contaminés pendant la grossesse et ceux avec un PCR négatif sur le sang du cordon ombilical avaient contracté l'infection soit pendant l'accouchement, soit après l'accouchement. Le second schéma supposait que seuls les enfants avec un résultat positif au PCR obtenu après l'âge de trois mois avaient été infectés après la naissance.

L'étude du Kenya ne traitait pas spécifiquement du moment de la transmission (Datta et al., 1994). Dans cette étude, les enquêteurs ont comparé les taux de transmission du VIH de la mère à l'enfant parmi les nourrissons qui ont survécu au moins 12 mois en fonction de la

durée de l'allaitement maternel. A cet effet, les nourrissons ont été classés de la manière suivante : séropositivité constante, séroconversion pendant la période postnatale après une période de neuf mois de séropositivité et nourrissons non infectés.

Les points importants des principaux résultats sont les suivants :

- Les taux totaux de transmission verticale notifiés par ces études se situaient dans une fourchette allant de 25 pour cent à Abidjan, à Kigali et à Kinshasa à un peu plus de 40 pour cent à Nairobi.
- Les cinq études ont confirmé la transmission postnatale du VIH. Le risque pouvant être attribué à l'allaitement maternel (transmission postnatale tardive) s'élevait en moyenne de 4 pour cent à 12 pour cent avec des risques plus élevés si l'allaitement maternel continuait pendant la seconde année de la vie.
- Les chercheurs ont conclu que l'essentiel, mais non pas l'intégralité de la transmission postnatale parmi les nourrissons de l'étude était probablement imputable à l'allaitement maternel (et non pas aux transfusions, injections ou autres contacts avec un sang infecté par le VIH).
- Les chercheurs des études de la Côte d'Ivoire, du Kenya, de la République Démocratique du Congo et du Rwanda ont jugé que le risque de transmission du VIH par l'allaitement maternel était un risque «significatif».
- Les études de la Côte d'Ivoire et du Kenya ont conclu que les enfants allaités courent un risque plus élevé de transmission si leur mère a contracté le VIH après l'accouchement.
- Les auteurs de l'étude du Rwanda ont conclu catégoriquement que les avantages éventuels d'allaitement maternel dépassent encore le risque de transmission du VIH. Les autres chercheurs étaient plus prudents dans leurs interprétations.
- Les études de la Côte d'Ivoire, du Rwanda et de la République Démocratique du Congo ont conclu que l'incapacité des tests du VIH à distinguer entre la transmission par le biais de l'allaitement maternel intrapartum et post-partum précoce et les ajustements prudents qu'ils ont faits dans leur analyse de données pour compenser cette lacune ont probablement entraîné une sous-estimation de la transmission par le lait maternel.
- Dans l'étude de la Côte d'Ivoire, aucune transmission postnatale tardive n'a été notée chez les nourrissons des 122 mères infectées uniquement par le VIH-2 (opposé aux

mères infectées par le VIH-1, ou infectées tant par le VIH-1 que par le VIH-2). Cette étude indique fortement que la couche de VIH est un facteur influençant de manière importante le risque de transmission du virus par le biais de l'allaitement maternel.

- Trois études ont conclu que le sevrage précoce devrait être exploré comme recommandation possible pour les mères séropositives puisque le risque de transmission continue tout au long de la durée de l'allaitement alors que la gamme des avantages de l'allaitement maternel diminue avec le temps.

1.4. Recommandations internationales sur l'allaitement maternel et le VIH

Les directives internationales recommandent un allaitement maternel exclusif pendant les six premiers mois de la vie du nourrisson. Des faits scientifiques prouvent ses avantages pour la survie, la croissance et le développement du nourrisson. En effet, il apporte toute l'énergie et tous les nutriments dont l'enfant a besoin pendant les six premiers mois. De plus, l'allaitement maternel exclusif diminue les décès des nourrissons dus à des maladies infantiles courantes telles que la diarrhée et la pneumonie. Il permet également à l'enfant de se rétablir plus rapidement de la maladie et aide à espacer les naissances.

1.4.1. La supplémentation précoce en eau et ses dangers

Il est très répandu dans le monde de donner de l'eau et d'autres liquides tels que des tisanes, de l'eau sucrée et des jus de fruits aux enfants allaités pendant les premiers mois. Cette pratique commence souvent le premier mois de la vie et est dictée par des raisons qui varient d'une culture à une autre. Quelques unes de ces raisons sont : nécessaire pour la vie, étanche la soif, soulage la douleur des coliques ou des otites, prévient et traite le refroidissement et la constipation, calme quand le bébé est agité. Cette supplémentation en eau est également influencée par des croyances culturelles et religieuses. Des proverbes conseillent aux mères de donner de l'eau aux bébés, l'eau étant perçue comme la source de la vie, une nécessité spirituelle et physiologique. Pour certaines cultures, offrir de l'eau au bébé est une manière de lui souhaiter la bienvenue dans ce monde.

Les conseils donnés par les prestataires de soins de santé influencent également la supplémentation en eau dans un grand nombre de communautés et d'hôpitaux. Une étude faite

dans une ville ghanéenne constate que 93% des sages-femmes pensaient qu'il fallait donner de l'eau à tous les bébés dès le premier jour de la vie. En Egypte, les résultats d'une étude montre qu'un grand nombre d'infirmières conseillaient aux mères de donner de l'eau sucrée après l'accouchement.

La supplémentation en eau des nourrissons avant l'âge de six mois présente de nombreux dangers pour la santé. Elle augmente le risque de malnutrition et peut avoir des conséquences négatives sur l'état nutritionnel, la survie, la croissance et le développement d'un nourrisson. En effet, même la consommation de petites quantités d'eau et d'autres liquides peut remplir l'estomac du bébé et diminuer son appétit pour le lait maternel riche en nutriments. Des études montrent que la supplémentation en eau avant l'âge de six mois peut diminuer jusqu'à 11% l'apport du lait maternel et elle a été associée à une perte de poids plus prononcée et un séjour hospitalier plus long.

L'eau et les aliments étant des véhicules introduisant des pathogènes, la supplémentation en eau peut augmenter le risque de contracter des maladies. Les enfants courent alors un risque plus élevé d'être exposés à des organismes causant la diarrhée, surtout dans des contextes où l'hygiène et l'assainissement sont de mauvaise qualité à l'instar des pays moins développés où deux personnes sur cinq n'ont pas accès à une eau de boisson salubre.

1.4.2. Avantages de l'allaitement maternel exclusif

Le lait maternel est à 88% composé d'eau et ce contenu en eau consommé par un bébé qui est allaité exclusivement répond aux besoins d'eau des bébés et fournit une marge de sécurité considérable. En effet, suivant la température, l'humidité et ainsi que le poids et le niveau d'activité du nourrisson, la recommandation moyenne de liquides par jour pour un bébé en bonne santé s'élève dans une fourchette allant de 80-100 ml/kg pendant la première semaine de la vie, de 140-160 ml/kg entre 3 et 6 mois. Le lait maternel fournit à lui seul ces quantités si l'allaitement est exclusif et non limité (sur demande jour et nuit) pour deux raisons : même si un bébé reçoit peu d'eau dans le premier lait épais et jaunâtre (colostrum), aucune eau additionnelle n'est nécessaire car le bébé est né avec de l'eau supplémentaire ; le lait avec un contenu plus élevé en eau « arrive » généralement le troisième ou le quatrième jour.

L'eau dans le lait maternel dépasse les besoins en eau d'un nourrisson dans des conditions normales et il suffit pour les bébés allaités dans des climats chauds et secs. Les études indiquent que les nourrissons allaités exclusivement et en bonne santé pendant les premiers mois de la vie n'ont pas besoin de liquides supplémentaires, même dans les pays avec des températures extrêmement élevées et une faible humidité. Les niveaux de solutés dans l'urine et le sang des bébés allaités exclusivement vivant dans ces conditions se situaient dans les fourchettes normales, indiquant des apports adéquats en eau.

Et même dans le cas d'une légère diarrhée, on recommande d'augmenter la fréquence des tétées. Si l'enfant souffre d'une diarrhée modérée ou grave, la mère devrait consulter immédiatement les agents de santé et continuer à l'allaiter tel que recommandé par les directives de la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME). Les enfants qui semblent déshydratés auront peut-être besoin d'un traitement de réhydratation par voie orale (TRO) qui ne devrait être donné que sur conseil d'un agent de santé.

1.4.3. Allaitement maternel et santé des mères

L'OMS a fait un examen de deux études qui se sont penchées sur l'association entre l'allaitement maternel et la santé des mères séropositives. Ces études ayant produit des résultats contradictoires, l'OMS a vivement recommandé que l'on fasse plus de recherches sur ce thème.

Les recommandations actuelles de l'OMS suggèrent que toutes les mères doivent augmenter leur apport alimentaire et avoir une alimentation riche en nutriments pendant l'allaitement. Etant donné que le VIH puise dans les ressources d'énergie et de nutriments et risque de diminuer l'appétit, un soutien nutritionnel est particulièrement important pour les mères séropositives.

1.4.4. Alimentation des nourrissons chez les mères séropositives

Soupesant les risques entre l'allaitement maternel et les produits de remplacement du lait maternel, les Nations Unies ont fait une part importante aux conseils concernant les risques et les avantages d'options différentes sans toutefois donner de directives spécifiques. L'option

d'alimentation du nourrisson peut donc varier d'une mère séropositive à une autre en fonction de la situation socio-économique.

Ainsi, si les produits de remplacement du lait maternel sont abordables et peuvent être donnés en toute sécurité avec de l'eau salubre, et si des soins de santé adéquats sont disponibles et abordables, alors les chances de survie du nourrisson sont les meilleures s'il est nourri artificiellement.

Par contre l'allaitement maternel sera probablement l'option d'alimentation qui comporte le moins de risques chez les mères séropositives dans les situations suivantes :

- La mortalité infantile est élevée suite aux maladies infectieuses telles que la diarrhée et la pneumonie ;
- Les mesures d'hygiène et d'assainissement ne sont pas adéquates et il y a manque d'accès à l'eau potable ;
- Le coût des produits de remplacement du lait maternel est trop élevé et inabordable ;
- L'accès à des soins de santé est limité.

En somme, on recommande que les mères séropositives évitent l'allaitement maternel si les produits de remplacement deviennent acceptables et abordables sur le plan financier, durables et sans danger. Dans le cas contraire on recommande l'allaitement maternel exclusif pendant les premiers mois de la vie et son arrêt dès que possible en tenant compte des conditions locales, de la situation individuelle de la femme ainsi que des risques que présentent les produits de remplacement tels que les infections autres que le VIH et la malnutrition.

2. Cadre de l'étude

L'étude que nous menons porte sur des mères séropositives recueillies sur deux sites où sont prises en charge les personnes atteintes du VIH/Sida. Ces sites se trouvent à Yaoundé et à Douala respectivement capitale politique et capitale économique du Cameroun. Dans ce qui suit, nous présenterons des caractéristiques générales de ce pays avec une attention particulière sur celles de ces deux villes. Ces caractéristiques relèvent des domaines de la santé, des infrastructures de base (eau et sanitaires) et de la situation socio-économique des populations.

2.1. Situation socio-économique des populations

La pauvreté urbaine est passée entre 1996 et 2001 de 41,4% (ECAM-I)⁴ à 22,1% (ECAM-II). Elle touche près de 2 millions de personnes concentrées essentiellement entre Yaoundé et Douala. La moitié des ménages de ces deux villes n'est pas raccordée directement à l'électricité et les trois quarts n'ont pas accès individuellement à l'eau potable. Les fortes densités de peuplement des quartiers névralgiques et leur exigüité ont des effets multiples sur le niveau d'infrastructures de base touchant la santé des populations. L'absence de tout système collectif d'assainissement des eaux usées et pluviales dans ces quartiers se traduit par le développement des maladies comme le paludisme, les maladies intestinales et plus récemment l'apparition de quelques foyers de cholera. En termes de satisfaction des besoins essentiels, l'insécurité alimentaire est plus ressentie en milieu urbain, touchant près de 92 % des pauvres.

Dans les villes de Yaoundé et de Douala, les populations pauvres habitent des zones à risque et impropres à l'habitation. Plus de 60% de la superficie urbanisée de ces deux villes est constituée de zones inondables. Près de 70% des habitations sont précaires, construites de matériaux de récupération. Les trois cinquième des quartiers de Yaoundé sont de type d'habitat spontané. Les services de base comme la collecte des ordures ménagères et l'assainissement sont insuffisants.

⁴ ECAM : enquête camerounaise auprès des ménages

2.2. Santé

Des améliorations significatives se font sentir en matière de couverture vaccinale, de lutte contre le VIH/Sida et de consultations prénatales.

Tableau 1 : Taux de vaccination des enfants de 12 à 23 mois.

		BCG	DTC0q-3	Polio-3	Rougeole	Toutes	Aucune
1991	Urbain						
	Rural						
	Ensemble	71,5	42,5	44,5	44,2	31,5	25,6
1998	Urbain	91,8	67,9	61,9	67,6	48,6	3,8
	Rural	68,6	44,2	41,6	49,3	31,2	15,6
	Ensemble	74,8	50,5	47,1	54,2	35,8	12,4
2004	Urbain	91,5	72,5	69,9	72,5	54,9	3,7
	Rural	80,8	59,3	65,3	58,3	42,4	6,6
	Ensemble	85,7	65,4	67,4	64,8	48,2	5,2

Source: EDS-I (1991), EDS-II (1998), EDS-III (2004).

La couverture vaccinale s'est améliorée au niveau du vaccin DTCoq-3, comme dans la plupart des autres vaccins. Les différentes campagnes du Programme Elargi de Vaccination (PEV) et les Journées Nationales de Vaccination (JNV) s'organisent mieux d'année en année, prenant en compte les approches de proximité. En 2004, les taux de couverture vaccinale étaient de 85,7%, 67,4% et 64,8% respectivement pour le BCG, la polio-3 et la rougeole. De même le pourcentage des enfants n'ayant reçu aucun vaccin est passé de 21,6% en 1991 (EDS-I)⁵ à 12,4% en 1998 (EDS-II) et à 5,2% en 2004 (EDS-III).

Tableau 2 : Evolution des indicateurs sur l'état de santé des enfants de moins de cinq ans

		Mortalité (enfants de moins de cinq ans)			Malnutrition (enfants de moins de cinq ans)		
		Moins de 12 mois	12 à 59 mois	0 à 59 mois	Taille-pour-âge	Poids-pour-taille	Poids-pour-âge
1991	Urbain				16,9	3,0	11,2
	Rural				29,6	2,9	15,3
	Ensemble	65,0	65,6	126,3	24,4	3,0	13,6
1998	Urbain				22,4	5,0	14,3
	Rural				31,7	6,3	25,0
	Ensemble	77,0	79,9	150,7	29,3	6,0	22,2
2004	Urbain				23,4	3,4	12,1
	Rural				38,1	6,2	22,6
	Ensemble	74	74	142	31,7	5,0	18,1

Source: EDS-I (1991), EDS-II (1998), EDS-III (2004).

Comme en 1998, près d'un enfant sur trois accuse un retard de croissance. L'émaciation recule cependant d'un point de pourcentage et l'insuffisance pondérale de quatre points par

⁵ EDS : enquête démographique et de santé

rapport à 1998. Les enfants sont plus affectés en milieu rural par ces différentes formes de malnutrition.

La santé de la mère est importante pour la femme elle-même mais aussi pour les enfants dont elle a la charge. Elle s'est fortement dégradée entre 1998 et 2004 puisque le taux de mortalité maternelle est passé de 430 à 669 pour 100 000 naissances vivantes. Les indicateurs de l'encadrement des femmes pendant l'accouchement entre 1998 et 2004 se sont améliorés mais n'ont pas systématiquement retrouvé le niveau du début des années 90.

Tableau 3 : Indicateurs de santé maternelle

		Visite prénatale (centre de santé)	Accouchement assisté	Accouchement (centre de santé)	Antitétanique (au moins une dose)
1991	Urbain	91,7	83,5	82,1	82,9
	Rural	70,5	51,2	49,7	62,5
	Ensemble	78,8	63,8	62,4	70,4
1998	Urbain	92,1	84,9	81,8	81,6
	Rural	73,8	48,2	44,0	67,2
	Ensemble	78,8	58,2	54,3	71,1
2004	Urbain	93,8	84,3	81,2	79,9
	Rural	74,4	44,2	41,7	68,6
	Ensemble	83,4	61,8	59,0	73,8

Source: EDS-I (1991), EDS-II (1998), EDS-III (2004).

La prévalence du VIH/sida a été évaluée en 2004 et jugée moins alarmiste. L'EDS-III de 2004 réalisée sur la base d'un échantillon représentatif est venue clarifier une situation appréciée auparavant sur la base de données de sites sentinelles portant sur des catégories de populations non représentatives de la population totale. La prévalence de 5,5 % au niveau national reflète mieux la situation globale du pays, caractérisée cependant par des disparités selon le sexe et selon l'âge. Elle est de 6,8 % chez les femmes et de 8,9 % dans la tranche d'âge 30-34 ans. Les provinces du Nord-Ouest, de l'Est, du Sud-Ouest et la ville de Yaoundé ont été identifiées comme des zones où la prévalence est particulièrement élevée (au moins 8 %).

2.3. Eau et sanitaires

Les principales sources d'approvisionnement en eau des ménages sont les eaux de surface (cours d'eau et puits non aménagés), les puits aménagés, les forages et l'eau provenant du robinet du voisin. L'eau courante d'un robinet individuel est utilisée par moins d'un ménage sur dix.

Tableau 4 : Répartition des ménages selon la source d'eau et selon le type de sanitaire

	Robinet individuel	Robinet commun /voisin	Borne fontaine	Forage/ Puits aménagé	Puits non aménagé/ Cours d'eau	% accès eau potable	WC avec chasse d'eau	Latrines aménagées	Latrines non aménagées	Pas de WC
Urbain	18,5	52,3	8,3	14,6	6,2	93,2	15,9	56,6	26,9	0,6
Rural	1,6	2,9	10,1	31,6	53,8	45,7	0,9	20,1	67,1	11,9
Yaoundé	21,0	70,3	2,4	5,1	1,2	98,5	21,6	58,0	20,2	0,2
Douala	21,5	50,0	4,3	19,4	4,9	93,7	22,9	51,0	25,3	0,9

Source : République du Cameroun-Acquis et défis dans la lutte contre la pauvreté (Banque Mondiale, Juin 2005)

Le lieu de résidence et le niveau de vie influencent fortement le mode d'approvisionnement en eau. En milieu urbain, on utilise principalement l'eau de robinet (individuel ou commun) et en milieu rural l'eau provient des puits, cours d'eau et forages. Le pourcentage des ménages ayant accès à l'eau potable est meilleur à Yaoundé qu'à Douala. A Yaoundé beaucoup plus qu'à Douala, les réseaux de solidarité qui sont relatifs à l'utilisation du robinet d'un voisin sont mis en œuvre pour améliorer l'accès à l'eau du robinet.

Chapitre II : Analyse des données et résultats

1. Etude exploratoire

L'étude exploratoire vise à se familiariser avec les données et à dépister les sources de problèmes notamment les valeurs manquantes, erronées ou atypiques, les modalités trop rares, et les distributions s'écartant de la distribution d'une loi normale. Il s'agit également des prétraitements qui vont consister à la transformation de certaines variables et à l'imputation éventuelle des données manquantes ou des modalités trop rares.

1.1. Qualité des données

Ce sont les données de l'enquête dénommée « Evaluation de la qualité du contenu du conseil sur le choix en alimentation des enfants ». Elle a été réalisée par le Comité National de Lutte contre le Sida (CNLS) et prend en compte des mères séropositives enregistrées sur deux sites où sont pris en charge les malades du VIH/Sida. Un certain nombre de questions leurs sont posées (voir annexe pour le questionnaire), notamment des questions sur le mode d'alimentation qu'elles ont adopté pour la nutrition de leurs enfants.

La base de données mise à notre disposition sous format de fichier Excel comporte 36 variables et 138 enregistrements. Nous avons réparti les variables en 4 groupes homogènes. Le premier que nous dénommons « Identifiants » est composé des variables suivantes : numéro du questionnaire, province, district de santé, nom du site, secteur. « Les Caractéristiques Générales » qui constituent le deuxième groupe comporte des variables sur l'âge des mères et des enfants, le statut matrimonial, le niveau d'instruction, la date de découverte de la séroprévalence postnatale et le nombre d'enfants. Le troisième groupe de

variables que nous dénommons « Conseil et connaissance des mères » porte sur les conseils qu'on pu recevoir les mères et les connaissances qu'elles ont sur les différents mode d'alimentation des enfants dans un contexte de séropositivité. Enfin, « Choix en alimentation des enfants » porte sur le mode d'alimentation choisi par les mères.

a. Identifiants

On ne relève aucune donnée manquante ni de donnée aberrante dans ce groupe de variables. Excepté le numéro du questionnaire, toutes les autres variables renseignent sur la localisation administrative et sanitaire du site où sont enregistrées les mères. Deux sites sont pris en compte par l'enquête, il s'agit de l'Hôpital du Jour de l'hôpital Laquintinie du district de santé de Deïdo (Douala) dans la province du Littoral et du Programme de Transmission Mère-Enfant du CASS⁶ de Nkondongo du district de santé de Nkondongo (Yaoundé) dans la province du Centre. Dans le premier site, 88 mères séropositives sont prises en compte, et 50 dans le second.

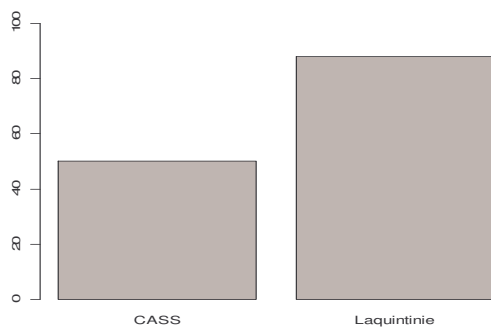


Figure 1 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives selon le site

b. Caractéristiques Générales

L'âge des mères séropositives varie entre 19 et 46 ans avec une moyenne de 28,5 ans et un écart-type de 4,7 ans. On y enregistre 3 valeurs manquantes. Les tests de normalité de Shapiro-Wilk et de Kolmogorov-Smirnov montrent tous deux que la distribution de l'âge des mères séropositives s'écarte d'une distribution normale.

⁶ CASS : centre d'assistance sanitaire et sociale

Tests de normalité de la distribution de l'âge des mères séropositives

One-sample Kolmogorov-Smirnov test	Shapiro-Wilk normality test
D = 0.1236, p-value = 0.03224	W = 0.9646, p-value = 0.001394

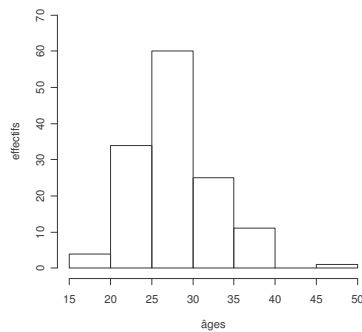
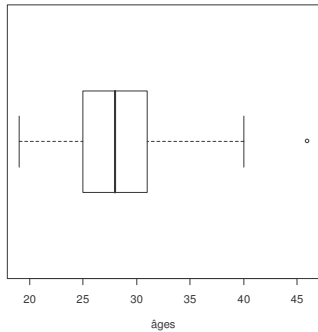


Figure 2 : diagramme-boîte de l'âge des mères séropositives

Figure 3 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'âge

Sur les 138 mères séropositives prises en compte dans l'étude, seules 53 ont pu dire quel était le jour de la découverte de leur séroprevalence.

Le statut matrimonial des mères séropositives offre 4 modalités : célibataire (90), divorcée (5), mariée monogame (29), mariée polygame (11) ; trois valeurs sont manquantes. On observe également trois valeurs manquantes au niveau de la situation professionnelle qui présente 5 modalités : sans emploi (95), employée du secteur public (8), employée du secteur privé (16), employée du secteur informel (13), autre (sans spécification) (3).

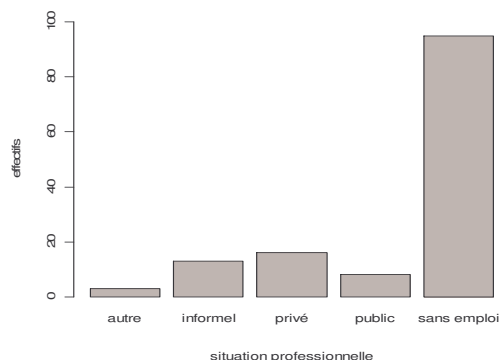
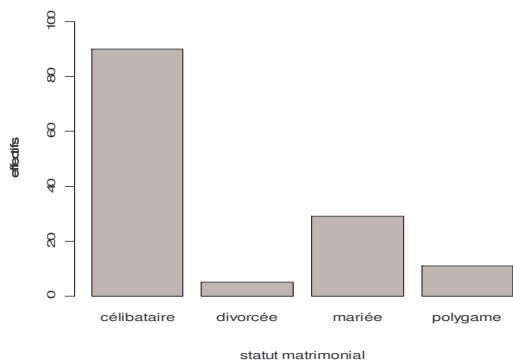


Figure 4 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du statut matrimonial

Figure 5 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de la situation professionnelle

En ce qui concerne **le niveau d'instruction**, les mères séropositives ont été réparties en trois catégories à savoir: sans niveau ou primaire (16), secondaire (112), supérieure (7); trois

valeurs sont manquantes.

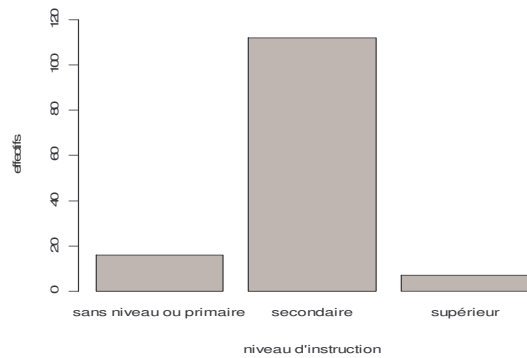


Figure 6 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du niveau d'instruction

L'âge des enfants est saisi en nombre de mois et varie entre 1 et 34 avec une moyenne de 7 et un écart-type de 5 ; 7 valeurs sont manquantes.

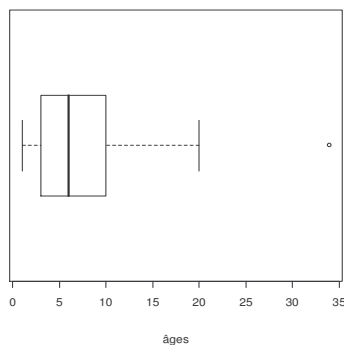


Figure 7 : diagramme-boîte de l'âge des enfants

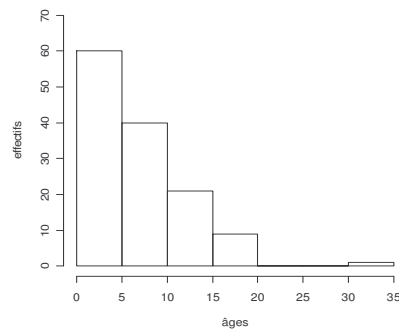


Figure 8 : diagramme en barres de la répartition de l'âge des enfants

Tests de normalité de la distribution de l'âge des enfants :

One-sample Kolmogorov-Smirnov test	Shapiro-Wilk normality test
D = 0.1236, p-value = 0.03224	W = 0.9646, p-value = 0.001394

D'après les résultats des tests de normalité de Kolmogorov-Smirnov et de Shapiro-Wilk, la distribution de l'âge des enfants s'écarte de celle d'une loi normale.

Le nombre d'enfants de chaque mère séropositive varie entre 1 et 11 enfants avec une moyenne de 2,2 enfants par femme et un écart-type de 1,7 ; on enregistre 4 valeurs manquantes.

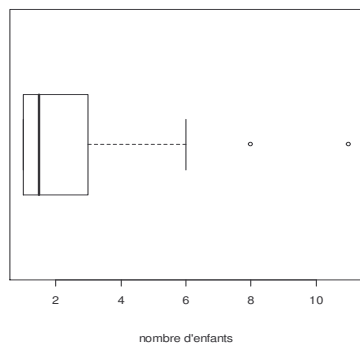


Figure 9 : diagramme-boîte du nombre d'enfants des mères séropositives

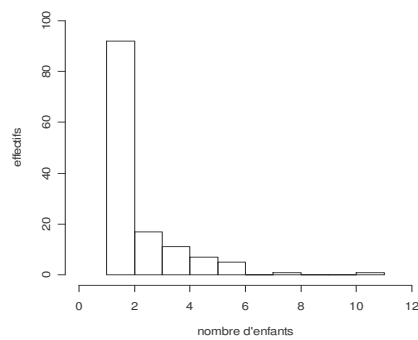


Figure 10 : diagramme en barres de la répartition du nombre d'enfants des mères séropositives

Les tests de normalité de Komogorov-Smirnov et de Shapiro-Wilk montrent tous deux que la distribution du nombre d'enfants s'écarte d'une distribution normale.

Tests de normalité de la distribution du nombre d'enfants :

One-sample Kolmogorov-Smirnov test	Shapiro-Wilk normality test
D = 0.2621, p-value = 2.008e-08	W = 0.7366, p-value = 3.277e-14

c. Conseil et connaissance des mères

Seules les mères séropositives ayant répondu par l'affirmative à la question de savoir si elles avaient bénéficié d'un conseil pour le choix en alimentation de leurs enfants sont concernées par ces variables. 4 valeurs sont manquantes pour cette question, 131 mères ont bénéficié d'un conseil pour le choix en alimentation de leurs enfants et 3 ne l'ont pas bénéficié.

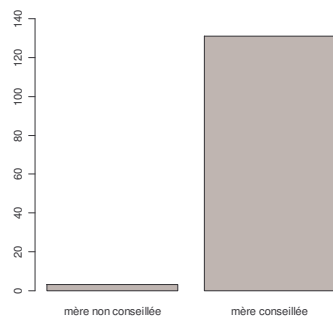


Figure 11: diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil

Pour les mères séropositives ayant bénéficié d'un conseil pour le choix en alimentation de leurs enfants, des informations supplémentaires ont été saisies.

- A quel moment elles ont bénéficié du conseil : avant la naissance (96), à l'accouchement (13), après l'accouchement (22) ; aucune valeur n'est manquante.

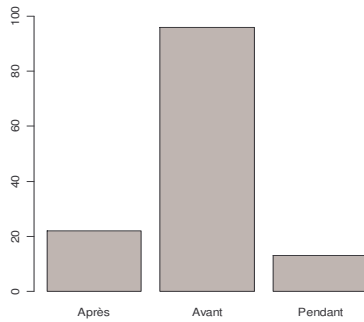


Figure 12: diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du moment du conseil

- Qui les avait conseillé : un médecin (47), un(e) infirmier(e) (55), une sage-femme (8), un personnel paramédical (11), autre (sans spécification) (9) ; 01 valeur est manquante.

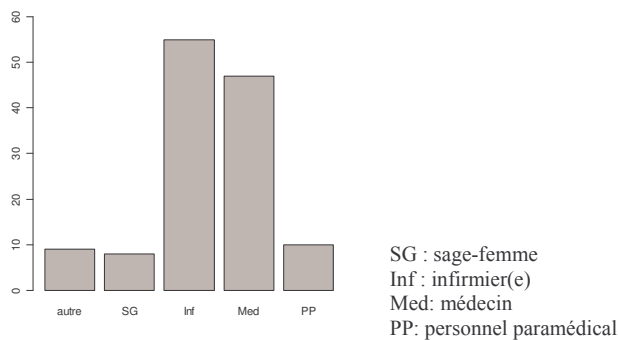


Figure 13: diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'origine du conseil

- Si on leur avait parlé des avantages de l'allaitement maternel au cours de ce conseil : oui (91), non (37); 03 valeurs sont manquantes. A celles à qui on avait parlé des avantages de l'allaitement maternel, on leur demandait de les citer. Les avantages retenus par l'enquête sont : protège contre la diarrhée, protège contre la pneumonie, protège contre les infections, a des vertus nutritionnelles, autre (sans spécification) ; ici aucune valeur n'est manquante mais nous disposons des informations sur cette variable en terme de nombre d'avantages cités. Un avantage cité (6), deux avantages cités (66), trois avantages cités (20), quatre avantages cités (06). Il apparaît qu'il existe ici des valeurs aberrantes, en effet seules 91 mères ont reçu un conseil sur l'allaitement maternel, mais 98 mères ont énuméré au moins un avantage de l'allaitement maternel.

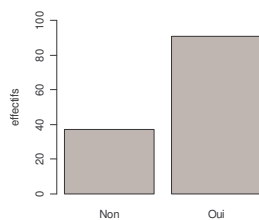


Figure 14 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur l'allaitement maternel

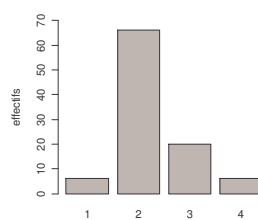


Figure 15 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre d'avantages de l'allaitement maternel cités

- Si on leur avait parlé du risque de transmission du VIH par le lait maternel : oui (126), non (07). 133 mères séropositives ont répondu à cette question alors qu'elles ne devraient être qu'au plus 131. A celles à qui on avait parlé du risque de transmission par le lait maternel, on demandait d'énumérer les facteurs aggravant la transmission mère-enfant. Les facteurs retenus par l'enquête sont : possibilité de blessure dans la bouche de l'enfant, possibilité d'infection du sein, autre (sans spécification). Nous disposons de ces informations en terme de nombre de facteurs cités : un facteur cité (03), deux facteurs cités (60), trois facteurs cités (63). Chez les mères séropositives qui ont cité au moins un facteur, on a cherché à savoir si elles étaient convaincues que ce(s) facteur(s) constitue(nt) un élément important dans la transmission du VIH et les différentes modalités de réponses enregistrées étaient : oui (124), non (02).

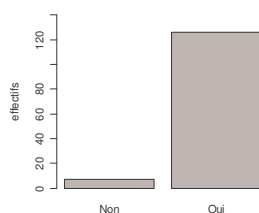


Figure 16 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur la transmission du VIH par le lait maternel

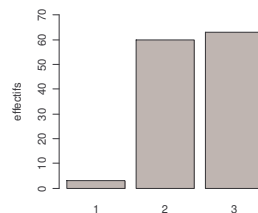


Figure 17 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre de facteurs aggravant la TME cités

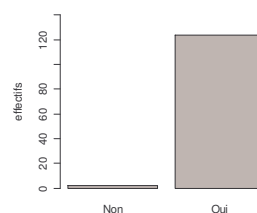


Figure 18 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives selon qu'elles sont convaincues de l'effectivité des facteurs aggravant la TME

- Si on leur avait parlé des dangers médicaux de l'allaitement artificiel : oui (114), non (12); 05 valeurs sont manquantes. Dans le cas échéant, on leur demandait d'énumérer ces dangers. Les dangers retenus par l'enquête sont : diarrhée, malnutrition, autre (sans spécification). Nous disposons de cette information en terme de nombre de dangers cités : un danger cité (6), deux dangers cités (55), trois dangers cités (61). On note ici aussi la

présence de valeurs aberrantes. En effet, elles sont 122 mères qui ont cité au moins un danger médical de l'allaitement maternel alors qu'elles ne devraient pas être plus de 114.

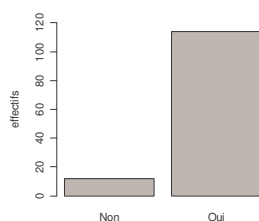


Figure 19 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur les dangers médicaux de l'allaitement maternel

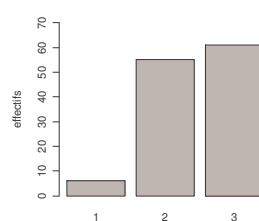


Figure 20 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre de dangers médicaux de l'allaitement maternel cités

- Si on leur avait parlé des avantages de l'allaitement artificiel : oui (127), non (04). Dans le cas échéant, on leur demandait de citer ces avantages. Les avantages retenus par l'enquête sont : protège contre la TME, autre (sans spécification) ; 04 valeurs sont manquantes. On dispose des données en terme de nombre d'avantages cités : un avantage cité (106), deux avantages cités (17).

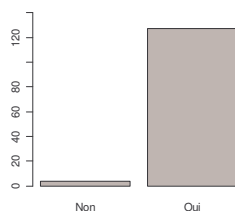


Figure 21 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur les avantages de l'allaitement artificiel

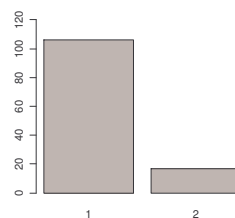


Figure 22 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre d'avantages de l'allaitement artificiel cités

- Si on leur avait parlé des risques communautaires de l'allaitement artificiel : oui (103), non (28). Dans le cas échéant, elles devaient citer ces risques. Les risques retenus par l'enquête sont : stigmatisation, autre (sans spécification). On dispose des données en terme de nombre de risques cités : un risque cité (100), deux risques cités (3).

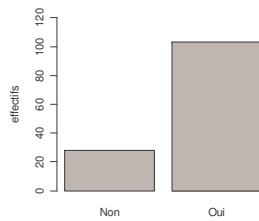


Figure 23 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur les risques communautaires de l’allaitement artificiel

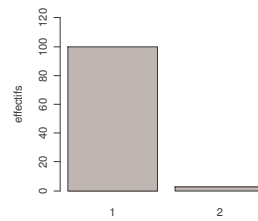


Figure 24 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre de risques communautaires de l’allaitement artificiel cités

- Si on leur avait parlé du coût de l’allaitement artificiel : oui (126), non (04) ; 01 valeur est manquante.
- Si on leur avait expliqué comment préparer le lait artificiel : oui (127), non (04).
- Si on leur avait expliqué comment exprimer le lait maternel : oui (107), non (14) ; 10 valeurs sont manquantes.

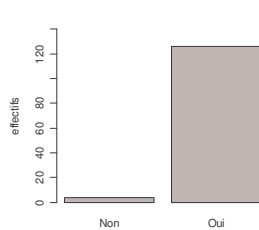


Figure 25 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur le coût de l’allaitement artificiel

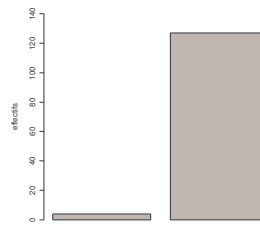


Figure 26 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur la préparation du lait artificiel

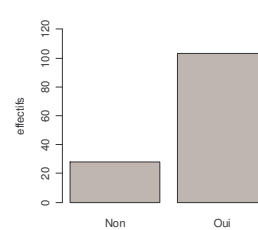


Figure 27 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur l’expression du lait maternel

- Quel serait le meilleur choix en alimentation des enfants afin de réduire le risque de transmission par le lait : allaitement exclusif de 0 à 6 mois (01), allaitement exclusif de 0 à 4 mois (30), allaitement artificiel (102), allaitement mixte (01) ; aucune valeur n’est manquante mais on observe des valeurs aberrantes car 134 mères ont répondu à cette question au lieu d’au plus 131.
- Quelle situation répond à la définition de l’allaitement maternel exclusif : lait maternel + jus de fruits + vitamines (00), lait maternel + céréales (01), lait maternel + eau + jus (03), aucune des situations précédentes (sans spécification) (130). Ici aussi on observe certaines valeurs aberrantes car elles sont 134 mères qui ont répondu à cette question au

lieu d'au plus 131.

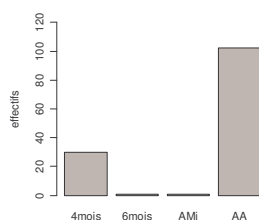


Figure 28 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'opinion sur le meilleur choix en alimentation

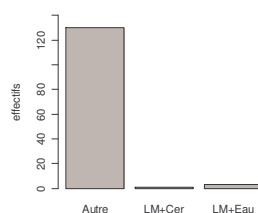


Figure 29 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de la définition de l'allaitement maternel exclusif

d. Choix en alimentation des enfants

Pour toutes les mères séropositives concernées par l'enquête, les informations suivantes ont été saisies.

- Quelle option elles ont choisi dans l'alimentation de leurs enfants : allaitement maternel (04), allaitement artificiel (129) ; 05 valeurs sont manquantes.
- Quelle option pratiquent-elles actuellement : allaitement maternel (04), allaitement artificiel (129), autre (sans spécification) (01); 04 valeurs sont manquantes.

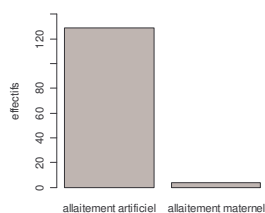


Figure 30 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'option choisie pour l'alimentation des enfants

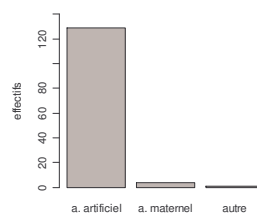


Figure 31 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'option pratiquée pour l'alimentation des enfants

- Si elles ont des problèmes pour pratiquer l'option d'alimentation qu'elles ont choisie : oui (71), non (62) ; 05 valeurs sont manquantes.

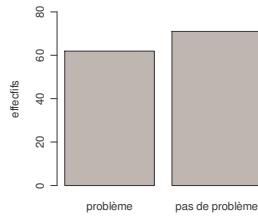


Figure 32 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction des difficultés de pratiquer l'option d'alimentation choisie

- Si on leur avait parlé des modalités du sevrage : oui (82), non (51) ; 05 valeurs sont manquantes. A celles à qui on avait parlé des modalités du sevrage, on demandait de les énumérer. Pour cette dernière variable, il apparaît de façon manifeste que les données sont de mauvaise qualité. En effet, 90 mères ont répondu à cette question (au lieu de 82 au plus) et toutes ont cité le sevrage progressif comme la modalité du sevrage.

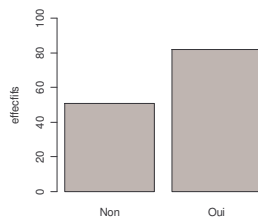


Figure 33 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du conseil sur les modalités du sevrage

1.2. Prétraitements

Leur nombre étant relativement faible, les valeurs manquantes seront imputées chaque fois qu'elles apparaîtront au niveau d'une variable. Des transformations seront effectuées pour certaines variables afin de palier le problème de certaines modalités trop rares. Ces transformations se feront avec un minimum d'harmonie afin d'éviter des regroupements incompatibles.

Afin de comparer les mères vivant avec un conjoint de celles qui ne vivent pas avec un conjoint, on regroupera d'une part les mères célibataires ou divorcées (95) et d'autre part les mères mariées (monogames) ou polygames (40).

Au niveau de la situation professionnelle, les mères seront regroupées en deux catégories : d'une part celles qui sont sans emploi (95) et d'autre part celle qui sont occupées (40).

La transformation du niveau d'instruction ne donne plus que deux modalités : sans niveau ou primaire (16), secondaire ou plus (119).

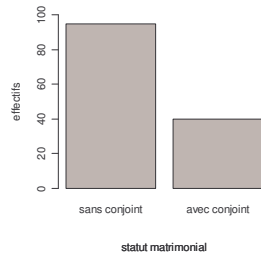


Figure 34 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du statut matrimonial (bis)

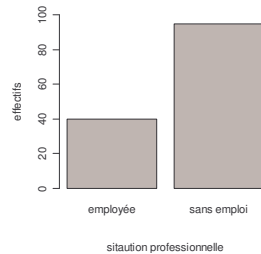


Figure 35 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de la situation professionnelle (bis)

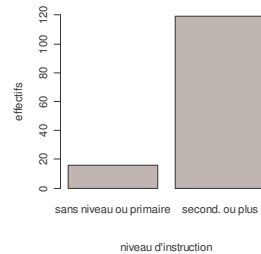


Figure 36 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du niveau d'instruction (bis)

En ce qui concerne l'origine du conseil pour le choix en alimentation, on a regroupé les mères séropositives en trois catégories en fonction qu'elles avaient été conseillées par : une sage-femme ou un infirmier(e) (63), un médecin (47), un personnel paramédical ou autre (20). Cette variable transformée ne présente donc plus que trois modalités.

Pour le nombre d'avantages de l'allaitement maternel cités, les mères seront regroupées en trois catégories : 1 avantage cité (6), deux avantages cités (66), trois ou quatre avantages cités (26).

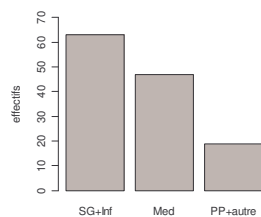


Figure 37 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'origine du conseil (bis)

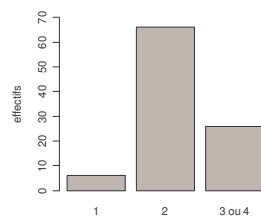


Figure 38 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction du nombre d'avantages de l'allaitement maternel cités (bis)

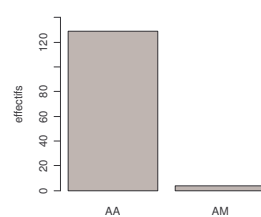


Figure 39 : diagramme en barres de la répartition des mères séropositives en fonction de l'option pratiquée pour l'alimentation des enfants (bis)

L'allaitement maternel exclusif consiste à ne donner que le lait maternel au nourrisson. L'étude exploratoire a révélé que les informations recueillies auprès des mères séropositives sur la définition de l'allaitement maternel exclusif n'étaient pas précises. En effet, la presque

totalité des réponses (130) ont été enregistrées sous la modalité « aucune des situations précédentes » ; les autres situations étant : lait maternel + jus de fruits + vitamines, lait maternel + céréales, lait maternel + eau + jus. Nous ne considérerons pas cette variable dans la suite de l'étude car elle ne permet pas de saisir la définition, d'après les mères séropositives, de l'allaitement exclusif.

Quant au type d'alimentation du nourrisson pratiquée, la modalité « autre » sera imputée. La variable résultante n'aura donc plus que deux modalités : allaitement artificiel (129), allaitement maternel (04).

2. Descriptions et associations entre variables

2.1. Analyse descriptive des variables

a. Caractéristiques générales

Il ressort de l'analyse exploratoire que la majorité des mères séropositives prises en compte dans l'étude provient de l'Hôpital du Jour de l'hôpital Laquintinie de Douala, soit 85 mères séropositives (63,0 %) contre 50 (47,0 %) pour le Programme de Transmission Mère-Enfant du CASS de Nkondongo à Yaoundé. La moyenne d'âge de ces mères est de 28,5 ans. La moyenne d'âge chez les mères de Douala est de 29,0 ans et 27,7 ans à Yaoundé. Il n'y a toutefois pas de différence significative entre ces deux groupes. Ceci est mis en œuvre par le test non paramétrique de Kruskal-Wallis étant donné qu'on ne connaît pas la distribution de l'âge des mères.

Kruskal-Wallis rank sum test Kruskal-Wallis chi-squared = 1.6148, df = 1, p-value = 0.2038
--

La plupart des mères vivent sans conjoint (divorcées ou célibataires), elles représentent 70 % de la population d'étude, soit 95 mères séropositives contre 40 qui vivent avec un conjoint (monogames ou polygames).

Seulement 16 mères ont un niveau d'instruction inférieur ou égal au niveau primaire alors que la majorité (119 ; 88,1 %) a un niveau au moins égal au niveau secondaire. Quant à la

situation professionnelle, il apparaît que plus de mères séropositives sont sans emploi (95 ; 70,0 %) contre seulement 40 qui sont employées.

L'âge moyen des enfants des mères séropositives est de 7 mois et chaque mère séropositive a en moyenne 2,2 enfants.

b. Contenu du conseil et connaissance des mères séropositives

La majorité des mères séropositives a reçu un conseil pour le choix en alimentation de leurs enfants. En effet, 131 mères ont déclaré avoir été conseillées, soit 97,8 % contre 4 seulement qui ne l'ont pas été.

La plupart des mères qui ont reçu un conseil pour le choix en alimentation de leurs enfants ont été conseillées avant l'accouchement (96 ; 73,3 %), alors que respectivement 13 (9,9 %) et 22 (16,8 %) l'ont été pendant et après l'accouchement. De toutes ces mères, 63 (48,9 %) ont été conseillées par une sage-femme ou un(e) infirmier(e), 47 (36,4 %) par un médecin et 20 (14,7 %) par un personnel paramédical ou autre.

Parmi toutes les mères qui ont été conseillées, 91 (71,1 %) l'ont été sur l'allaitement maternel contre 37 qui ne l'ont pas été.

La totalité des mères séropositives qui ont été conseillées sur les avantages de l'allaitement maternel ont pu citer au moins un avantage de ce type d'alimentation. De façon précise 06 mères (6,6 %) ont cité un avantage, 63 (69,2 %) ont cité deux avantages et 22 (25,2) en ont cité trois ou quatre.

En ce qui concerne le conseil sur la transmission du VIH par le lait maternel, 126 mères séropositives contre 7 ont déclaré avoir été conseillées, soit ainsi 94,7 % de l'effectif pris en compte.

Parmi celles qui ont été conseillées sur la transmission du VIH par l'allaitement maternel, 4 (3,2 %) n'ont cité aucun facteur aggravant la TME, 3 (2,4 %) mères séropositives ont cité deux facteurs aggravant la TME, 59 (46,8 %) et 60 (47,6 %) ont respectivement cité 2 et 3 facteurs aggravant la TME. 118 mères séropositives ont donné leur opinion sur les facteurs

qu'elles ont cité comme aggravant la TME ; seule une mère séropositive n'est pas convaincue de l'effectivité des ces facteurs comme éléments importants dans la transmission du VIH.

Un effectif de 114 (90,5 %) mères séropositives ont admis avoir été conseillées sur les dangers médicaux de l'allaitement artificiel contre 12 sur l'ensemble des mères prises en compte.

Toutes les mères séropositives qui ont reçu un conseil sur les dangers médicaux de l'allaitement artificiel ont cité au moins un de ces dangers. De façon précise, 5 (4,4 %) ont cité un danger, 52 (45,6 %) ont cité deux dangers et 57 (60,0 %) en ont cité trois.

Sur l'ensemble des mères qui ont été prises en compte par la question sur les avantages de l'allaitement artificiel, 96,9 % soit 127 mères séropositives, contre 4 mères seulement ont déclaré avoir reçu des conseils sur le sujet. Parmi celles qui ont été conseillées, 106 (82,6 %) en ont cité un et 17 (4,7 %) ont cité deux avantages.

Sur les 131 mères séropositives prises en compte par les conseils sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel, 103 (78,6 %) ont eu un entretien sur le sujet parmi lesquelles 100 (95,1 %) ont cité un seul risque communautaire et 3 mères en ont pu citer deux.

En ce qui concerne le conseil sur le coût de l'allaitement maternel, 96,9 % soit 126 mères séropositives ont été entretenues sur le sujet contre 4 seulement.

C'est la même tendance qu'on retrouve au niveau du conseil sur la préparation du lait maternel : 127 mères séropositives ont été entretenues sur le sujet contre 4 seulement qui ne l'ont pas été. En ce qui concerne le conseil sur l'expression du lait maternel, la tendance est plutôt inversée : 107 (88,4 %) n'ont pas été entretenues sur le sujet contre seulement 14 mères qui l'ont été.

D'après les recommandations internationales en matière d'alimentation des nourrissons chez des mères séropositives, les meilleurs choix en alimentation de ces nourrissons sont l'allaitement artificiel (le nourrisson ne reçoit pas le lait maternel) ou l'allaitement maternel exclusif avec ablactation précoce. Dans ce dernier cas, le nourrisson ne reçoit que le lait maternel jusqu'à un certain âge à partir duquel il en sera complètement sevré. L'âge de sevrage doit être précoce, en général à partir de 6 mois. De nos entretiens avec les spécialistes

de la question, il ressort que l'âge préconisé dans les sites d'où sont issues les mères séropositives de cette étude, la recommandation est de sevré complètement le nourrisson du lait maternel à partir de 4 mois. Il ressort de l'étude exploratoire que seules deux mères séropositives ne connaissent pas le meilleur choix en alimentation afin de réduire le risque de transmission par le VIH. Donc, la majorité des mères séropositives sont bien informées sur le sujet : 29 (22,4 %) ont déclarées que l'allaitement exclusif de 0 à 4 mois serait le meilleur choix et 100 (76,1 %) ont déclaré que c'était l'alimentation artificielle.

c. Choix en alimentation des enfants

L'étude exploratoire a révélé que la majorité des mères séropositives ont choisi de pratiquer l'allaitement artificiel. En effet, elles sont 129 soit 97,0 % qui ont choisie cette option contre 4 qui ont choisi l'allaitement maternel.

C'est la même tendance qui apparaît en ce qui concerne le type d'alimentation pratiquée. En effet, 128 (97,0 %) mères séropositives pratiquent l'allaitement artificiel contre 4 qui pratiquent l'allaitement maternel.

En ce qui concerne les problèmes avec la communauté pour pratiquer l'option d'alimentation, 71 (53,4 %) mères séropositives ont déclaré avoir des problèmes contre 62 (46,6 %) qui n'en n'ont pas.

2.2 Associations entre variables

Afin de vérifier s'il y a un quelconque lien entre les différentes variables prises en compte dans cette étude, nous avons procédé à des tests d'associations. Ces tests ont pris en compte des groupes de deux variables à chaque fois. Le choix des couples de variables a été guidé par des présomptions de relations qui nous sont apparues logiques entre celles-ci. Il s'agira de vérifier l'existence d'une quelconque association entre :

- Le contenu du conseil et le site où sont prises en charge les mères séropositives ;
- Le contenu du conseil et l'origine du conseil ;
- La connaissance des mères séropositives et leur niveau d'instruction ;
- La connaissance des mères séropositives et leur situation professionnelle ;
- La connaissance des mères séropositives et leur statut matrimonial ;

- L'option d'alimentation pratiquée et le contenu du conseil ;
- L'option d'alimentation pratiquée et l'origine du conseil ;
- L'option d'alimentation pratiquée et l'option choisie.

Le contenu du conseil porte sur les variables relatives au conseil sur : le choix en alimentation, les avantages de l'allaitement maternel, le risque de transmission du VIH par le lait maternel, les dangers médicaux de l'allaitement artificiel, les avantages de l'allaitement artificiel, les risques communautaires de l'allaitement artificiel, le coût de l'allaitement artificiel, la préparation de l'allaitement artificiel et l'expression du lait maternel.

La connaissance des mères porte sur le nombre d'avantages, de facteurs ou de risques énumérés en ce qui concerne les avantages de l'allaitement maternel, les facteurs aggravant la transmission du VIH par le lait maternel, les dangers médicaux, les avantages et les risques communautaires de l'allaitement artificiel.

Les tables de contingence de l'association de chaque couple de variables présentant toutes des cellules avec des effectifs inférieurs à 5, les tests d'associations ont été mis en oeuvre par le test exact de Fisher mieux adapté à la situation. Le seuil de significativité est pris à 5 %.

Il ressort que les variables répertoriées dans le conseil et qui sont associées au site où sont prises en charge les mères séropositives sont celles relatives aux avantages de l'allaitement maternel, aux dangers médicaux et aux risques communautaires de l'allaitement artificiel et ainsi qu'à de l'expression du lait maternel.

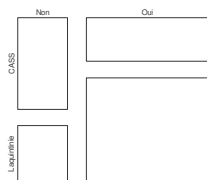


Figure 40 : représentation croisée entre le conseil sur les avantages de l'allaitement maternel et le site
Fisher's Exact Test for Count Data
 p-value = 0.001197
 alternative hypothesis: true odds ratio is not equal to 1

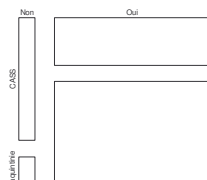


Figure 41 : représentation croisée entre le conseil sur les dangers médicaux de l'allaitement artificiel et le site
Fisher's Exact Test for Count Data
 p-value = 0.0008927
 alternative hypothesis: true odds ratio is not equal to 1

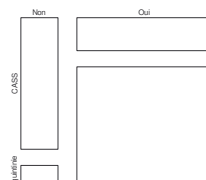


Figure 42 : représentation croisée entre le conseil sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel et le site
Fisher's Exact Test for Count Data
 p-value = 1.048e-10
 alternative hypothesis: true odds ratio is not equal to 1

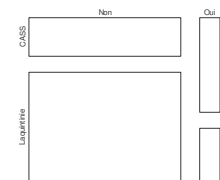


Figure 43 : représentation croisée entre le conseil sur l'expression du lait maternel et le site
Fisher's Exact Test for Count Data
 p-value = 0.01027
 alternative hypothesis: true odds ratio is not equal to 1

Les résultats de la régression de chacune de ces variables par le site où sont issues les mères séropositives révèlent que les mères de Douala ont 4 fois plus de chance d'être conseillées sur les avantages de l'allaitement maternel, 10 fois plus de chance d'être conseillées sur les dangers médicaux de l'allaitement maternel et 29 fois plus de chances d'être conseillées sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel. Par contre, les mères de Yaoundé ont 5 fois plus de chance d'être conseillées sur l'expression du lait maternel.

Conseil sur les avantages de l'allaitement maternel et site				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	0.1603	0.2838	0.565	0.572019
Laquintinie	1.3595	0.4094	3.321	0.000897***

Conseil sur les dangers médicaux de l'allaitement artificiel et site				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	1.3083	0.3564	3.671	0.000242***
Laquintinie	2.3423	0.8000	2.928	0.003413**

Conseil sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel et site				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-0.08338	0.28893	-0.289	0.773
Laquintinie	3.36680	0.65522	5.138	2.77e-07***

Conseil sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel et site				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-1.1350	0.3832	-2.962	0.00306**
Laquintinie	-1.6250	0.5996	-2.710	0.00672 **

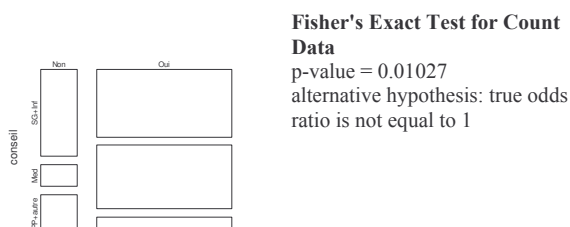


Figure 44. représentation croisée entre le conseil sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel et l'origine du conseil

Parmi les variables relatives au conseil, seule la variable sur le conseil sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel est associée à l'origine. Et il apparaît que les médecins ont 1,3 fois plus de chance que les sages-femmes ou les infirmier(e)s de conseiller les mères sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel.

Conseil sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel et origine du conseil				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	1.0561	0.2902	3.639	0.000274 ***
Med	1.3189	0.5979	2.206	0.027400 *
PP+autre	-0.6041	0.5639	-1.071	0.284082

Aucune des variables relatives à la connaissance des mères n'est associée ni au niveau d'instruction, ni à la situation professionnelle et encore moins au statut matrimonial.

Il n'y a également pas d'association entre l'option d'alimentation pratiquée et aucune des variables relatives au conseil d'une part et d'autre part entre l'option d'alimentation pratiquée et l'origine du conseil.

Par contre, en croisant l'option d'alimentation choisie et l'option d'alimentation pratiquée, il apparaît qu'une seule mère séropositive ne pratique pas l'option qu'elle a choisie : son option choisie était l'allaitement artificiel et elle pratique l'allaitement maternel. Le test de Fisher montre que l'option d'alimentation pratiquée est fortement liée à l'option d'alimentation choisie. Les mères séropositives pratiquent presque toutes l'option d'alimentation qu'elles ont choisie.

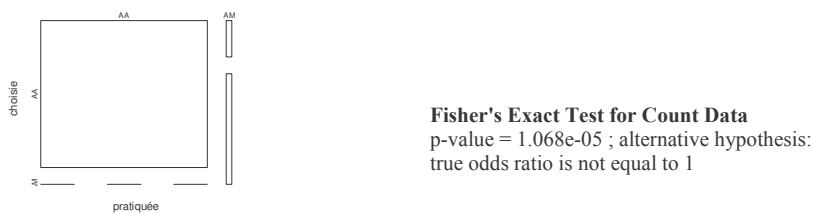


Figure 45 : représentation croisée entre l'option d'alimentation choisie et l'option d'alimentation pratiquée

L'un des objectifs principaux de cette étude est de modéliser l'option d'alimentation des nourrissons pratiquée par les mères, c'est-à-dire déterminer les variables qui influencent les pratiques maternelles de nutrition des enfants et ainsi que les différents effets de ces variables. L'étude exploratoire a montré qu'une faible proportion de mères séropositives pratique l'allaitement maternel et que ce groupe de mères se retrouve de façon homogène dans une même modalité pour chaque covariables. De même, l'étude des associations a révélé que l'option d'alimentation pratiquée par les mères séropositives n'était associée à aucune variable endogène excepté l'option d'alimentation choisie. Ceci rend inadéquat l'utilisation du modèle de régression logistique qui est approprié pour une telle situation. Nous procédons alors dans la suite à l'étude de profil des mères séropositives qui pratiquent l'allaitement artificiel afin d'identifier les principales caractéristiques de ces mères afin d'évaluer les risques de malnutrition et d'infection des principales maladies de l'enfance. Nous restreindrons notre étude aux mères dont l'âge des enfants est inférieur à 5 mois afin de mieux appréhender ces risques, étant entendu qu'au-delà de 6 mois, les enfants devraient être sevré totalement du lait maternel.

2.3. Profil des mères séropositives qui pratiquent l'allaitement artificiel

Rappelons que sont prises en en compte ici les mères séropositives qui pratiquent l'allaitement artificiel et dont l'âge des enfants est compris entre 0 et 4 mois.

a. Caractéristiques générales

La majorité des mères séropositives prises en compte ici sont issues de l'Hôpital du Jour de l'hôpital Laquintinie de Douala (29 ; 63,0 %). Elles ont en moyenne 28,0 ans et vivent sans conjoint (31 ; 65,7 %). En grande partie, elles sont sans emploi (28 ; 60,9 %) et ont un niveau d'instruction au moins égal au niveau secondaire (41 ; 81,1 %). L'âge moyen de leurs enfants est 2,3 mois et elles ont en moyenne 1,8 enfants.

b. Conseil et connaissance des mères

Toutes les mères séropositives qui pratiquent l'allaitement artificiel et dont l'âge des enfants est compris entre 0 et 4 mois ont bénéficié d'un conseil pour le choix en alimentation et ceci de façon majoritaire avant l'accouchement (35 ; 79,5 %). Respectivement 19 (43,2 %) et 20 (45,5 %) des mères ont été conseillées par une sage-femme ou un infirmier(e) et par un médecin.

La majorité de ces mères (30 ; 68,8 %) a été conseillée sur les avantages de l'allaitement maternel. Parmi ces dernières, presque toutes (30 ; 93,8 %) ont pu énumérer au moins deux avantages de l'allaitement maternel.

Presque toutes les mères séropositives qui pratiquent l'allaitement artificiel et dont l'âge des enfants est compris entre 0 et 4 mois ont été conseillées sur les facteurs aggravant la transmission du VIH (45 ; 97,8 %). Parmi celles-ci, 22 (48,9 %) ont pu énumérer deux facteurs aggravant la transmission mère-enfant et 23 (51,1 %) en ont cité trois. Toutes sont convaincues de l'effectivité de ces facteurs comme aggravant la transmission mère-enfant.

Seules 5 de ces mères, soit 17,7 % d'entre-elles n'ont pas été conseillées sur les dangers médicaux de l'allaitement artificiel. Parmi celles qui ont été conseillées, presque toutes (40 ; 95,2 %) ont pu citer au moins deux dangers médicaux de l'allaitement artificiel.

Sur les 46 mères séropositives concernées par la question sur les avantages de l'allaitement artificiel, 44 ont affirmé avoir été conseillées sur le sujet ; et parmi ces dernières, la majorité (40) a cité exactement un avantage de l'allaitement artificiel.

En ce qui concerne les risques communautaires de l'allaitement artificiel, 38 (82,6 %) mères séropositives ont reçu un conseil à ce sujet, et presque toutes (37) ont énuméré un risque communautaire de l'allaitement artificiel.

Presque toutes les mères séropositives qui pratiquent l'allaitement artificiel et dont l'âge des enfants est compris entre 0 et 4 mois ont été conseillées sur le coût de l'allaitement artificiel (41 ; 95,3 %) et la préparation du lait artificiel (43 ; 95,6 %). Mais, seules 4 (10,0 %) d'entre-elles n'ont pas été conseillées sur l'expression du lait maternel.

En ce qui concerne le meilleur choix en alimentation afin de réduire le risque de transmission par le lait maternel, toutes les mères séropositives concernées ici sont bien informées sur le sujet. De façon précise, 14 (30,4 %) ont cité l'allaitement maternel exclusif de 0 à 4 mois et 32 (69,6 %) ont cité l'allaitement artificiel. L'option d'alimentation choisie de toutes ces mères est l'allaitement artificiel.

Conclusion générale

Le VIH/Sida est une préoccupation pour tous. L'existence des sites où sont issues les mères séropositives prises en compte dans notre étude en est une preuve. Des cas de transmission verticale du VIH de la mère à l'enfant durant la grossesse, pendant l'accouchement et au cours de l'allaitement sont également documentés. Plusieurs stratégies médicales ont été envisagées pour faire face à ce mode de transmission du VIH. En ce qui concerne la contamination au cours de l'allaitement maternel, des directives ont été formulées pour diminuer les infections de ce type. La plus efficace afin d'éviter la contamination de l'enfant par le lait maternel serait de ne pas allaiter le nourrisson, mais les risques de morbidité et de mortalité associées au fait de ne pas allaiter ou aux différentes autres options d'alimentation peuvent être importants surtout dans les contextes des pays en développement. Ce sont notamment les risques de malnutrition et de maladies telle que la pneumonie. En effet, ces risques sont plus importants chez les enfants qui ne sont pas allaités.

Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer la qualité du contenu du conseil sur le choix en alimentation des nourrissons, d'identifier les variables associées à la qualité du conseil et celles associées au type d'alimentation des nourrissons pratiquée chez des mères séropositives. Les mères séropositives prises en compte ici sont issues de deux sites où sont pris en charge les malades du VIH/Sida. Un certain nombre de questions ont été relevées chez ces mères à l'aide d'un questionnaire (voir annexe). Ces questions sont relatives à leurs caractéristiques générales, à la qualité et au contenu du conseil qu'elles ont reçu sur le VIH/Sida et l'alimentation des nourrissons et enfin au type d'alimentation pour lequel elles ont opté.

En ce qui concerne la qualité du contenu du conseil, il est apparu que la majorité des mères séropositives ont été conseillées sur chacune des rubriques du conseil et elles ont en général une bonne connaissance des sujets pour lesquels elles ont affirmé avoir bénéficiée d'un

conseil. En dehors du conseil sur les risques communautaires de l'allaitement artificiel pour lequel 8 mères sur 10 ont été conseillées, toutes les autres rubriques du conseil ont touché près de 19 mères sur 20.

L'allaitement artificiel est pratiqué chez presque toutes les mères séropositives (97 %), seules 4 ont opté pour l'allaitement maternel. Afin de mieux appréhender les risques de morbidité et de mortalité liés au fait de ne pas allaiter, on s'est restreint aux mères qui pratiquent l'allaitement artificiel et dont l'âge des enfants est compris entre 0 et 4 mois. L'étude de leur profil a révélé qu'elles sont en moyenne relativement plus jeune, vivent majoritairement sans conjoint et sont pour la plupart sans emploi. Ces mères séropositives ont également une bonne connaissance des sujets pour lesquels elles ont été conseillées. De manière générale leurs caractéristiques ne diffèrent pas de celles des autres mères dont les enfants ont plus de 4 mois et qui pratiquent l'allaitement artificiel.

Le fait que l'allaitement artificiel soit pratiqué chez presque toutes les mères séropositives constitue, à notre avis, un véritable problème pour la santé et la survie de leurs nourrissons. En effet, la mortalité infantile reste élevée au Cameroun et les mesures d'hygiène et d'assainissement ne sont pas adéquates en général, de même que l'accès à l'eau potable. Cette situation est encore plus préoccupante quand on sait que le coût de remplacement du lait maternel est élevé et que les mères sont pour la plupart sans emploi et vivent majoritairement sans conjoint. Il leur est donc difficile de supporter les charges du mode d'alimentation pour lequel elles ont opté, c'est-à-dire l'allaitement artificiel. Le risque de morbidité et de mortalité chez leurs nourrissons peut donc être élevé. Il serait donc préférable pour leurs nourrissons, que les mères séropositives pratiquent l'allaitement maternel exclusif suivi d'un sevrage précoce.

Dans le contexte camerounais, les directives devraient être plus spécifiques. La précarité de la situation économique, les conditions d'hygiène et d'assainissement inadéquates et surtout la mortalité infantile élevée due aux maladies infectieuses devraient, guider le choix d'alimentation des nourrissons chez les mères séropositives pour un allaitement maternel exclusif durant les premiers mois de la vie.

Bibliographie

Adjorlolo-Johnson G, DeCock KM, Ekpini E et al., 1994. Prospective comparison of HIV-1 and HIV-2 perinatal transmission in Abidjan, Ivory Coast. *JAMA*; 272 : 462–66.

Banque Mondiale, 2005. République du Cameroun-Acquis et défis dans la lutte contre la pauvreté. Juin 2005.

Bertolli J, St Louis ME, Simonds RJ et al, 1996. Estimating the timing of mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus in a breast-feeding population Kinshasa, Zaire. *J Infect Dis* Oct ; 174(4)722–6.

Centers for Disease Control, 1985. Recommendations for assisting in the prevention of perinatal transmission of HTLV-III/LAV in AIDS. *Morb Mortal Wkly Rep.*; 34 : 721–32. Colebunders, R, Kapita B, Nekwei W et al. 1988. Breastfeeding and transmission of HIV. *Lancet* ii : 1487.

Centers for Disease Control, 1988. Administration of zidovudine during late pregnancy and delivery to prevent perinatal HIV transmission—Thailand 1996–1998. *Morb Mortal Wkly Rep.* 47(8).

Collareda NL, Frota AC, Silva-Oliveira RH et Schechter M, 1993. Maternal clinical status, breast-feeding, and vertical transmission of HIV-1 in Rio de Janeiro. *Pediatric AIDS and VIH infection : Fetus to Adolescent.* (4)4.

Colebunders R., Kapita B., Nekwei W. et al., 1988. Breastfeeding and transmission of HIV. *Lancet* ii : 1487.

Conner E.M., Sperling R.S., Gelber R. et al. 1994. Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with Zidovudine treatment. *N Engl J Med* 331 : 1174–1179.

Datta P, Embree JE, Kreiss JK et al., 1994. Mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1 : rapport de l'étude de Nairobi. *J Infect Dis* 170 : 1134–40.

Dunn D.T. , Brandt C.D., Krivine A. et al., 1995. The sensitivity of HIV-1 DNA polymerase chain reaction in the neonatal period and the relative contributions of intra-uterine and intra-partum transmission. *AIDS* 9:F7–F11.
ECAM I, 1

Elizabeth A. Preble, Ellen G. Piwoz, 1998. VIH et alimentation du nourrisson : une chronologie de la recherche et de l'évolution des politiques ainsi que de leurs implications pour les programmes. Linkages, SARA, USAID, AED.

Ekpini E.R., Wiktor S.Z., Satten G.A. et al., 1997. Late postnatal mother-to-child transmission of HIV-1 in Abidjan, Côte d'Ivoire. *Lancet* 349:1054–59.

Etude collaborative européenne (ECS), 1991. Children born to women with HIV-1 infection : natural history and risk of transmission. *Lancet* 337:253–60.

Gabiano C., Rovo P.A., de Martino M. et al., 1992. Mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1 : risque of infection and correlates with transmission. *Pediatrics* 90:369–374.

Guay L.A., Hom D.L., Mmiro F. et al., 1996. Detection of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) DNA and p24 antigen in breastmilk of HIV-1 infected women and vertical transmission. *Pediatrics* 98:438–444.

Hutto C., Parks W., Lai S., et al., 1991. A hospitalbased prospective study of perinatal infection with human immunodeficiency virus type 1. *J Pediatr* 118:347–353.

Kind C., Brandle B., Wyler C.A. et al., 1992. Epidemiology of vertically transmitted HIV-1 infection in Switzerland : Results of a nationwide prospective study. *Euro J Pediatr* 151:442–48.

Labbok M. et Krasovec K., 1990. Toward consistency in breastfeeding definitions. *Stud Fam Plann* 21:226–230.

LePage P., Van de Perre P., Carael M. et al., 1987. Postnatal transmission of HIV from mother to child. *Lancet* 15 août : 400.

Lewis P., Nduati R., Kreiss J.K., John G.C., Richardson B.A., Mbori-Ngacha D., Ndinya-Achola J. et Overbaugh J., 1998. Cell-free human immunodeficiency virus type 1 in breastmilk. *J Infect Dis* 177:34–39.

LINKAGES Project, 2004. Allaitement maternel et VIH/Sida. Questions posées fréquemment. Mai 2004.

Nduati R.W., John G.C., Richardson B.A. et al., 1995. Human immunodeficiency virus type-1 infected cells in breastmilk : association with immunosuppression and vitamin A deficiency. *J Infect Dis* 172:1461–8.

Newell M.L., Gray G. et Bryson Y.J., 1997. Prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 infection. *AIDS* 11 (suppl A) : S165–S172.

ONUSIDA/UNICEF/OMS, 1997. HIV and breastfeeding, A policy statement.

ONUSIDA/UNICEF/OMS, 1998a . HIV and Infant Feeding : A review of HIV transmission through breastfeeding, WHO/FRH/NUT/CHD/98.3.

ONUSIDA/UNICEF/OMS, 1998b. HIV and Infant Feeding : Guidelines for decision-makers. Avant-projet. WHO/FRH/NUT/CHD/98.1.

ONUSIDA/UNICEF/OMS, 1998c. HIV and Infant Feeding : Guidelines for health care managers and supervisors. Avant-projet. WHO/FRH/NUT/CHD/98.2.

OMS, 1992. Enoncé de consensus de la consultation de l’OMS/UNICEF sur la transmission du VIH et l’allaitement maternel. *Wkly Epidemiol Rec* 24:177–9.

OMS, 2004. Rapport mondial sur la santé dans le monde 2004.

Owens D.K., Sonnad S.; Scott J., McDonald T.W., Holodniy M., 1996. A meta-analytic evaluation of the polymerase chain reaction for the diagnosis of HIV infection in infants. *JAMA*, 1er mai 275 (17):1342–8.

Ruff A. J. 1994. Breastmilk, breastfeeding and transmission of viruses to the neonate. *Seminars in Perinatology* 18(6):510–514.

Ruff A. J., Cobery J., Halsey N. A., et al., 1994. Prevalence of HIV-1 DNA and p24 antigen in breastmilk and correlation with maternal factors. *J Acquir Immune Defic Syndr* 7:68–73.

Ruff A. J., Halsey N. A., Coberly J., and Boulos R., 1992. Breastfeeding and maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1. *J Pediatr* 121:325–329.

Ryder R. W., Manzila T., Baende E., et al., 1991. Evidence from Zaire that breastfeeding by HIV-1 seropositive mothers is not a major route for perinatal HIV-1 transmission but does decrease morbidity. *AIDS* 5:709–14.

Senturia Y. D., Ades A. E., and Peckham C. S., 1987. Breast-feeding and HIV infection. Letter to the *Lancet*, August 15, 1987:400–401.

Simonon A., Lepage P., Karita E., et al. 1994. An assessment of the timing of mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1 by means of polymerase chain reaction. *J Acquir Immune Defic Syndr* 7:952–7.

Thiry L., Sprecher-Goldberger S., Jonckheer T., et al., 1985. Isolation of AIDS virus from cell-free breastmilk of three health virus carriers. *Lancet* ii:891–92.

Weinbreck P., Loustaud V., Denis F., et al., 1998. Postnatal transmission of HIV infection. *Lancet* 1:482.

Ziegler J. B., Coper D. A., Gold J., and Johnston R., 1985. Postnatal transmission of AIDS-associated retrovirus. *Lancet* April 20:1896–98.

Annexe1: Questionnaire de l'enquête: "Evaluation de la qualité du contenu du conseil sur le choix en alimentation des enfants"



EVALUATION DE LA QUALITE DU CONTENU DU CONSEIL SUR LE CHOIX EN ALIMENTATION DES ENFANTS

Section0 : IDENTIFICATION DU SITE

N°	Questions et Filtres	Codes et Réponses	Passer à
001	Numéro du Questionnaire		
002	Province		
003	District de Santé		
004	Nom du Site		
005	Secteur		

Section1 : CARACTERISTIQUES GENERALES

N°	Questions et Filtres	Réponses et Codes	Passer à
101	Age		
102	Quel est votre Statut Matrimonial ?	Célibataire 1 Mariée (foyer monogamique) 2 Mariée (foyer polygamique) 3 Divorcée/Séparée/Veuve 4	
103	Quelle est votre situation professionnelle actuelle ?	Sans emploi 0 Employée du secteur public 1 Employée du secteur privé 2 Employée du secteur informel 3 Autre _____ 4	
104	Quel est votre niveau d'instruction ?	Sans Niveau ou Primaire 1 Secondaire 2	

207	Quels sont ces dangers ?	Diarrhée Malnutrition Autre _____	Non 0 0 0	Oui 1 1 1	
208	Vous a-t-on parlé des avantages de l'allaitement artificiel ?	Non Oui	0 1		0 → 210
209	Quels sont ces avantages ?	Protège contre la TME Autre _____ _____ _____	Non 0 0	Oui 1 1	
N°	Questions et Filtres	Réponses et Codes		Passer à	
210	Vous a-t-on parlé des risques communautaires de l'allaitement artificiel ?	Non Oui	0 1		0 → 212
211	Quels sont ces risques ?	Stigmatisation Autre _____	Non 0 0	Oui 1 1	
212	Vous a-t-on parlé du coût de AA ?	Non Oui	0 1		
213	Vous a-t-on expliqué comment préparer le lait artificiel ?	Non Oui	0 1		
214	Vous a-t-on expliqué comment exprimer le lait maternel ?	Non Oui	0 1		
214b	Le meilleur choix en alimentation afin de réduire le risque de transmission par le lait serait : « Lire toutes les modalités avant de laisser l'enquêtée choisir »	A Maternel exclusif de 0 à 6 mois A Maternel exclusif de 0 à 4 mois Allaitement Artificiel Allaitement Mixte	1 2 3 4		
214c	Quelle situation répond à la définition de l'allaitement maternel exclusif ?	Lait maternel + jus de fruits + vitamines Lait maternel + céréales Lait maternel + eau + jus Aucune des situations précédentes	1 2 3 4		
215	Quelle option avez-vous choisie dans l'alimentation de votre enfant ?	Allaitement Maternel Allaitement Artificiel Autres _____	1 2 3		
216	Quelle option pratiquez vous actuellement ?	Allaitement Maternel Allaitement Artificiel Autres _____	1 2 3		
217	Pourquoi avez-vous choisi cette option ?	_____			
	Avez-vous des problèmes pour pratiquer cette option dans votre communauté ?	Non Oui	0 1		0 → 219
218	Quels problèmes rencontrez vous dans la pratique de cette option dans votre localité ?	_____ _____			
219	Vous a-t-on parlé des modalités de sevrage	Non Oui	0 1		
220	Quelles sont ces modalités ?	Sevrage Brutal Sevrage Progressif Autres _____	1 2 3		

