



*[Handwritten signature]*

BRN 14438 2

ALLAITEMENT MATERNEL ET FECONDITE:  
METHODOLOGIE SIMPLIFIEE POUR CALCULER, SUR UNE BASE COMMUNAUTAIRE ET EN  
FONCTION DU MODE D'ALLAITEMENT, LA PROPORTION DES MERES EXPOSEES  
AU RISQUE DE CONCEPTION

Document préparé par le Groupe de travail sur l'allaitement maternel et la  
fécondité de l'unité Santé maternelle et infantile

TABLE DES MATIERES

	<u>Page:</u>
Préface . . . . .	2
1. Origines . . . . .	3
2. Méthodologie proposée . . . . .	6
3. Caractéristiques de la méthodologie . . . . .	6
4. Limites de la méthode . . . . .	11
Annexe I: Méthodologie . . . . .	14
Annexe II: Questionnaire minimum . . . . .	20
Annexe III: Traitement et analyse des données . . . . .	22
Groupe de travail sur l'allaitement maternel et la fécondité de l'unité Santé maternelle et infantile . . . . .	29

The issue of this document does not constitute formal publication. It should not be reviewed, abstracted or quoted without the agreement of the World Health Organization. Authors alone are responsible for views expressed in signed articles.

Ce document ne constitue pas une publication. Il ne doit faire l'objet d'aucun compte rendu ou résumé ni d'aucune citation sans l'autorisation de l'Organisation mondiale de la Santé. Les opinions exprimées dans les articles signés n'engagent que leurs auteurs.

### PREFACE

Un programme mondial de recherches et de promotion des politiques programmatiques concernant l'allaitement maternel et la fécondité a été mis au point dans le cadre des activités menées par l'Organisation mondiale de la Santé dans le domaine de la nutrition et de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Ce programme, financé sur le budget ordinaire de l'Organisation mondiale de la Santé et par le Fonds des Nations Unies pour les activités en matière de population, a pour mission:

- . d'améliorer les stratégies et les capacités opérationnelles des programmes de planification familiale en tant que partie intégrante des programmes de SMI, particulièrement auprès des populations à haut risque, en se fondant sur l'espacement naturel des naissances associé à l'allaitement maternel prolongé; de promouvoir la mise en oeuvre, au moment opportun de méthodes contraceptives appropriées, et de favoriser une bonne nutrition maternelle et infantile;
- . de diffuser des informations concernant l'aménorrhée associée à la lactation en tant qu'élément important de l'espacement des naissances et de promouvoir ce concept;
- . d'aider les autorités nationales à déterminer sur le plan local l'efficacité de l'allaitement maternel prolongé, fréquent et exclusif en matière d'espacement des naissances, et notamment la durée de l'aménorrhée liée à la lactation, ainsi qu'à définir le moment approprié pour introduire des méthodes contraceptives spécifiques;
- . d'identifier et de promouvoir des mesures novatrices en matière de soins de santé et d'appui social qui facilitent l'association efficace de pratiques de l'allaitement au sein et de la contraception;
- . d'appuyer et de coordonner les recherches sur l'impact des différents modes de sevrage sur l'allaitement maternel, y compris le volume et la composition du lait, la durée de l'allaitement et l'aménorrhée du post-partum.

Dans le cadre de ce programme, une méthodologie simplifiée a été mise au point par le Groupe de travail sur l'allaitement maternel et la fécondité de l'unité Santé maternelle et infantile\* afin d'aider les administrateurs nationaux des services de SMI et de planification familiale à déterminer le moment le plus opportun pour promouvoir la contraception au sein d'un groupe social donné et dispenser des conseils en la matière de façon à compléter le rôle naturel de l'allaitement maternel dans le domaine de la planification familiale. Toutes les fois qu'elle le peut, l'Organisation mondiale de la Santé prête son appui aux autorités et groupes nationaux pour l'application de cette méthodologie, parmi d'autres. Elle collabore aussi avec d'autres organisations internationales pour appuyer les activités nationales concernant l'allaitement maternel et la fécondité.

---

\* Dr B. Ferry (France), Dr G. Imboua-Bogui (Côte d'Ivoire), Dr K. Prema Ramachandran (Inde), Dr B.J. Selwyn (Etats-Unis d'Amérique), Dr M. Vernier (Canada), Dr N. Williamson (Etats-Unis d'Amérique), Dr M. Carballo, Mlle C. Greasley et Dr A. Marin-Lira (OMS, Genève, Suisse)

## 1. ORIGINES

1.1 La quatrième recommandation de la réunion de politique programmatique et atelier mixte OMS/National Research Council (NRC) des Etats-Unis sur l'allaitement maternel et la fécondité, tenue à Genève en 1982, proposait, compte tenu de l'importance du rôle de la lactation dans l'espace des grossesses, de tout mettre en oeuvre pour collaborer avec les pays à la détermination du meilleur moment pour promouvoir et fournir d'autres méthodes de planification familiale, eu égard aux besoins propres à tel ou tel groupe ainsi qu'à son profil en matière d'allaitement au sein et d'aménorrhée.

1.2 L'aménorrhée liée à la lactation est un mécanisme contraceptif d'une grande efficacité et son rôle est important dans l'espace des naissances dans un grand nombre de pays du tiers monde. Dans bien des pays en développement, l'allaitement au sein contribue davantage, aujourd'hui encore, à l'espace des naissances que toutes les autres méthodes, modernes ou traditionnelles, de planification familiale réunies. Toutefois, ce phénomène ne saute pas nécessairement aux yeux des spécialistes de la planification familiale ou d'autres disciplines de la santé qui ne voient généralement qu'un groupe déterminé de la population, à savoir les femmes auxquelles ces méthodes ne conviennent pas ou chez qui elles n'ont pas réussi.

1.3 Alors que l'importance de la lactation pour la bonne nutrition et la survie du nourrisson est admise depuis longtemps, on n'a reconnu que bien plus tard qu'elle demeure le principal agent régulateur de la fécondité dans les sociétés humaines. L'exploration de l'interaction entre la lactation, la nutrition et la fécondité (et aussi les agents de régulation de cette dernière) n'a débuté qu'il y a dix ans à peine, et l'on ne possède à ce jour que des données relativement minces à ce sujet, particulièrement dans l'optique de l'orientation des programmes.

1.4 Ironiquement c'est au moment précis où s'accumulent les preuves du rôle irremplaçable de l'allaitement maternel que les méthodes traditionnelles d'espace des naissances telles que l'allaitement au sein et l'abstinence pendant la période du post-partum régressent dans certains pays, sans que l'utilisation d'autres méthodes de planification familiale ne vienne compenser leur déclin. Or il apparaît clairement que si l'on veut éviter des augmentations notables de la fécondité, la régression de l'allaitement au sein et d'autres méthodes traditionnelles de planification familiale devra être compensée par une intensification équivalente de la pratique de la contraception et par un soutien des services de PMI et de planification familiale.

1.5 Jusqu'à une époque récente, on pensait que l'aménorrhée liée à la lactation n'exerçait qu'un effet contraceptif marginal au niveau individuel. En fait, on a observé que 1 à 13% des femmes allaitantes, suivant le groupe étudié, qui n'utilisent aucune autre méthode de planification familiale commencent une nouvelle grossesse avant leur retour de règles; les chiffres les plus communément cités sont de 5 à 10%. On a constaté, par ailleurs, que même le retour de la menstruation n'entraîne pas toujours le rétablissement de la fécondité, les premiers cycles menstruels étant parfois anovulatoires; et même s'il y a ovulation, la phase lutéinique peut être défectueuse.

1.6 Il reste qu'au point de vue démographique et dans des situations où l'allaitement au sein est couramment pratiqué et prolongé, l'aménorrhée exerce manifestement un fort effet global démographique sur l'espace des naissances. On cite souvent le Bangladesh, où l'allaitement maternel joue un rôle de premier plan dans l'espace des naissances et où, par exemple, dans une communauté rurale donnée, l'allaitement intensif au sein est associé à un taux moyen de conception qui ne dépasse pas cinq pour 100 années/femmes au cours des 18 mois d'aménorrhée due à la lactation.

A tel point que la réunion OMS/NRC consacrée à cette question a calculé que dans le pays, on pourrait s'attendre à voir les taux de fécondité déjà élevés, augmenter de plus de 50% si les pratiques d'allaitement maternel devaient changer pour ressembler à celles qui caractérisent les pays industrialisés. Pour maintenir le niveau actuel de la fécondité, il faudrait plus que quintupler l'utilisation des contraceptifs, passant de 9% à environ 52%.

1.7 Même du point de vue de l'utilisatrice individuelle, des recherches récentes donnent à penser que l'effet contraceptif de l'allaitement maternel serait assez marqué, alors que celui d'autres méthodes de planification familiale, telles qu'effectivement appliquées par la population générale, resterait en deçà des résultats qu'on pourrait escompter en se fondant simplement sur les essais cliniques. Par rapport à d'autres méthodes de planification familiale telles qu'on les pratique actuellement, l'efficacité de l'aménorrhée liée à la lactation ne le cède en rien à celle d'autres moyens contraceptifs.

1.8 Dans l'optique d'un programme, la difficulté consiste à déterminer et à prédire quand, et chez qui, l'ovulation reviendra et quand augmentera le risque de conception post-partum. Chez une femme donnée les antécédents concernant l'aménorrhée du post-partum, ainsi que son comportement, antérieur et actuel, en matière d'allaitement maternel peuvent fournir des indications sur le moment opportun pour passer à d'autres méthodes de planification familiale. Ainsi, on peut s'attendre à voir l'ovulation réparaître plus tard chez les femmes qui allaitent fréquemment et longuement leur enfant de jour comme de nuit et à la demande (plutôt qu'à heures fixes) et introduisent tardivement les compléments alimentaires que chez celles qui l'allaitent brièvement, à intervalles fixes et lui administrent fréquemment des compléments. De même, il faut prendre en compte l'état nutritionnel de la mère. On a observé que chez les femmes atteintes de malnutrition marginale auxquelles on administre des compléments alimentaires, l'ovulation survient plus tôt que si elles continuaient à s'alimenter comme d'habitude; elles risquent donc de commencer plus précocement une nouvelle grossesse. Il a aussi été démontré que certaines préparations hormonales, en particulier la pilule associant oestrogène et progestatif, et progestatif progestérone, peuvent entraîner une réduction notable de la quantité de lait produite par la mère, compromettant ainsi le bien-être nutritionnel et immunologique de l'enfant.

1.9 Il ressort clairement de toute discussion sur cette question que les politiques et programmes de SMI et de planification familiale doivent être étroitement intégrés et prendre en compte cette interdépendance entre lactation et régulation de la fécondité, ainsi que le rôle irremplaçable de l'allaitement au sein pour la santé et la nutrition infantiles. Il est tout aussi évident que les agents (sanitaires) et ceux chargés de la planification familiale doivent disposer d'informations pertinentes sur les effets contraceptifs de l'allaitement au sein et sur la nécessité de dispenser encouragements et conseils sur l'allaitement maternel, l'espacement des naissances et la santé.

1.10 S'il n'est pas pris de mesures pour assurer une approche intégrée de ce type, les agents de la planification familiale risquent d'interrompre involontairement un allaitement au sein bien réussi et ses effets contraceptifs. Trop souvent, ils s'efforcent avant tout d'inciter la nouvelle accouchée à adopter la contraception, sans tenir suffisamment compte du mode d'allaitement. De même, les agents nutritionnistes peuvent avoir tendance à favoriser d'une manière précoce une alimentation complémentaire sans penser qu'elle risque d'entraîner une diminution du nombre des têtées donc une reprise plus rapide de l'ovulation et de la menstruation sans que la nécessité d'une contraception de substitution ou complémentaire ne soit dûment envisagée.

1.11 Les agents sanitaires et ceux de la planification familiale devraient aussi pouvoir aider les couples à évaluer les risques et les avantages des différentes options, eu égard aux impératifs pouvant apparaître comme contradictoires de la nutrition de l'enfant, de la prolongation de la période anovulatoire et des diverses méthodes de planification familiale. La situation et le comportement actuels et où les intentions de la mère en matière d'allaitement au sein doivent entrer en ligne de compte, de même que le fait qu'elle appartient ou non à une société où l'allaitement au sein est généralement prolongé et où les taux d'abandon d'autres méthodes de planification familiale sont élevés. Tous ces facteurs doivent être pris en considération pour décider des conseils à donner au couple.

1.12 S'il n'est pas tenu compte de ce type de caractéristiques, on risque fort de procurer aux mères une protection ou une couverture "doubles" et superflues au cours de la période du post-partum immédiat. Alors qu'elles sont susceptibles d'abandonner des méthodes contraceptives ou de les appliquer incorrectement au moment où l'allaitement au sein ne les protège plus. D'un autre côté, il faut reconnaître que l'accouchement étant souvent l'une des rares occasions de contact entre la mère et le système de soins de santé, il constitue, par définition, un moment privilégié pour l'inciter à planifier, selon des modalités favorables à sa propre santé et à celle de son enfant, avec soin une grossesse suivante en prolongeant l'intervalle entre les naissances. Dans certains cas individuels, il peut être préférable d'entreprendre la contraception immédiatement après l'accouchement. Cette décision ne peut toutefois être prise qu'à partir de données propres au groupe.

1.13 A ce jour on n'a entrepris que peu d'études et mis au point peu de méthodologies concernant l'aménorrhée liée à la lactation dans de petits groupes de population. L'enquête mondiale sur la fécondité et l'étude collective de l'OMS constituent d'importantes sources d'informations mais elles n'ont recueilli que des données nationales, sans chercher à en obtenir sur des sous-groupes tels que, par exemple, les femmes exerçant une activité rémunérée dans des zones péri-urbaines. Or c'est précisément ces sous-groupes qu'il importe de décrire - et fréquemment - si l'on veut utiliser à bon escient l'allaitement maternel et l'aménorrhée découlant de la lactation dans les programmes de planification familiale.

1.14 Il existe évidemment plusieurs autres types d'études nationales contenant des informations en la matière. Ainsi, les enquêtes sur la fréquence de la contraception et les enquêtes nutritionnelles nationales produisent généralement des renseignements sur les modes de l'allaitement maternel, sur l'utilisation de contraceptifs pendant la lactation, sur la croissance des nourrissons et sur la mortalité infantile. Si l'on pouvait apparier et relier convenablement entre elles les données provenant de toutes ces sources, il serait facile de se procurer des renseignements sur l'allaitement au sein, la croissance des nourrissons, la fécondité et l'utilisation des contraceptifs. Il faut toutefois faire preuve de prudence, les techniques d'échantillonnage et les méthodes de recueil des données pouvant varier considérablement d'une enquête à l'autre. Des analyses comparatives peuvent ne pas se justifier s'il est impossible de s'assurer de la similitude des méthodes utilisées et des populations enquêtées. En pareil cas, il peut être préférable d'entreprendre de nouvelles enquêtes spécifiques dans un groupe à un moment donné.

1.15 La simplicité de la méthodologie proposée ci-après répond à ces impératifs; elle prend aussi en compte la nécessité de prévoir l'introduction, au fur et à mesure de leur apparition ou de leur identification, de nouveaux groupes présentant un intérêt spécial et dont le caractère particulier peut nécessiter l'adaptation des services de planification familiale aux besoins et circonstances locaux.

## 2. METHODOLOGIE PROPOSEE

2.1 Le but immédiat de la méthodologie proposée ici consiste à:

Fournir rapidement et pour un faible coût des données sur la situation actuelle, utilisables pour déterminer la distribution de l'aménorrhée due à la lactation ainsi que la fréquence et de durée de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée qui en découle dans des communautés données.

2.2 Le but intermédiaire consiste à:

Etablir une configuration spécifique d'une communauté donnée de la durée de l'aménorrhée découlant de la lactation, susceptible de servir aux agents sanitaires à déterminer le meilleur moment pour dispenser aux femmes des conseils en matière de planification familiale, compte tenu du risque de conception après l'accouchement auquel elles sont exposées.

## 3. CARACTERISTIQUES DE LA METHODOLOGIE

3.1 Deux grandes catégories d'informations sont nécessaires pour établir des bases de données permettant de mettre sur pied des programmes de planification familiale post-partum et d'instituer des activités de surveillance:

- (a) données permettant de prendre des décisions rationnelles quant aux populations cibles à inclure dans les programmes; et
- (b) données permettant de dégager des directives spécifiquement conçues pour un groupe donné et qui puissent servir aux agents sanitaires dans l'exécution des programmes.

3.2 Pour produire ce type de données, on peut utiliser une variété d'approches. Toutefois, les enquêtes transversales sont particulièrement utiles pour dégager des informations sur les modalités de l'allaitement maternel, y compris:

- la fréquence de l'allaitement au sein en fonction de l'âge de l'enfant et du laps de temps écoulé depuis l'accouchement (durée de l'allaitement au sein);
- la durée de l'aménorrhée découlant de la lactation et des intervalles entre grossesses;
- le moment de l'introduction de compléments alimentaires dans le régime du nourrisson;
- le moment de l'utilisation de contraceptifs et leurs types.

3.3 Données sur la situation actuelle L'objectif fondamental de la méthodologie proposée consiste à créer une distribution de la durée de l'aménorrhée découlant de la lactation à l'aide d'une méthode fondée sur les données relatives à la situation actuelle (ou du moment). Initialement mise au point par Smith (1980), elle a été encore affinée en vue des enquêtes sur l'allaitement maternel par Ferry (1981) et Page et al (1982). Cette méthode a aussi été appliquée à d'autres variables post-partum, notamment l'aménorrhée découlant de l'allaitement (Ferry et Page, 1982; Singh et Ferry, 1984).

3.4 Il suffit des données sur la situation actuelle pour tracer des graphiques tels que celui de la figure I ci-après, lequel permet de déterminer la proportion attendue des mères présentant une aménorrhée à différents intervalles après l'accouchement.

3.5 Un modèle simple de ce type permet de prendre plusieurs décisions concernant la proportion d'une population donnée à inclure dans le groupe cible, compte tenu du risque de conception en fonction du temps écoulé depuis la fin de la grossesse. Les décisions relatives au début de la contraception peuvent aussi se fonder sur la proportion des femmes présentant une aménorrhée à un moment donné et sur les degrés de protection à rechercher, eu égard à tous les autres facteurs dont les méthodes contraceptives de remplacement et complémentaires, leur disponibilité et ce que l'on sait de leur efficacité pratique.

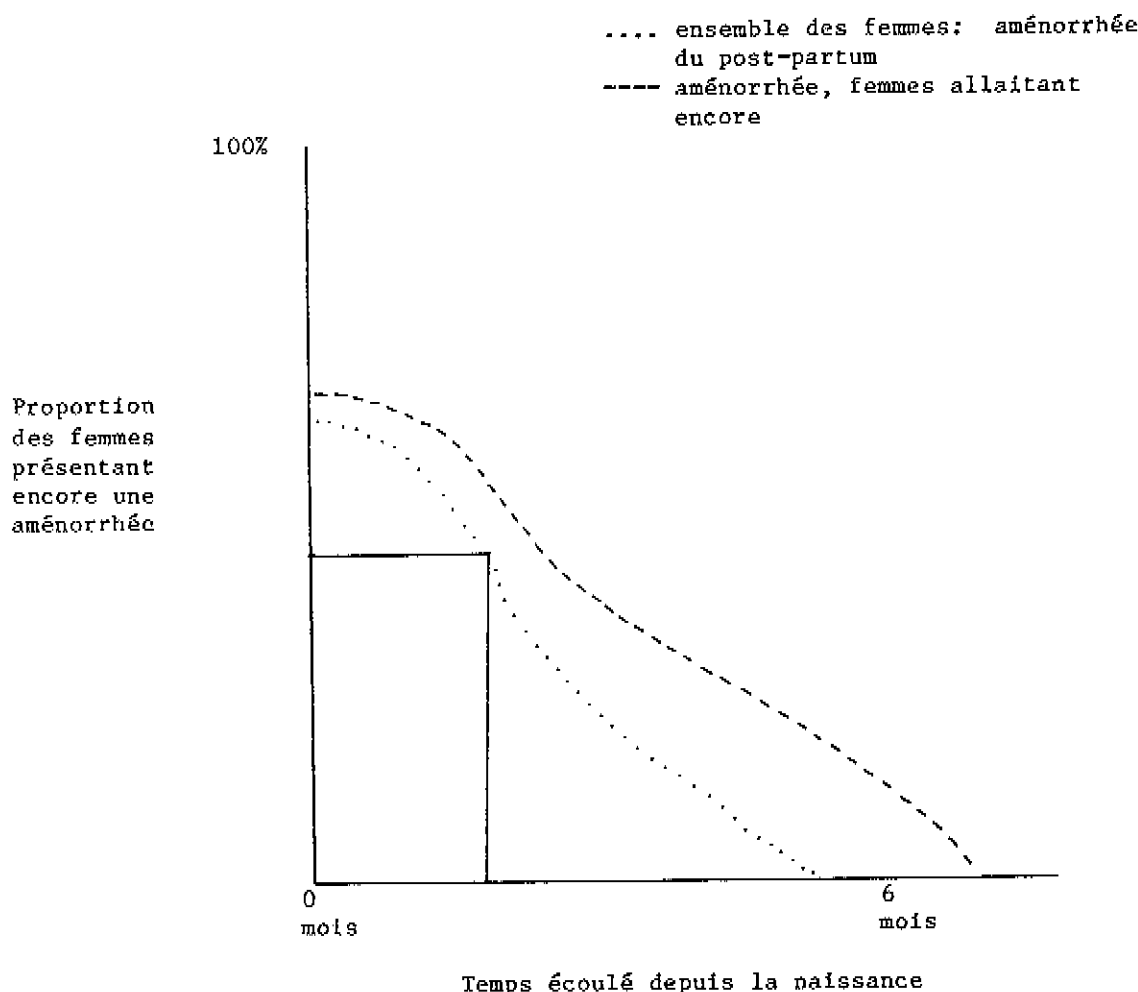
3.6 L'utilisation des données sur la situation actuelle est suggérée du fait qu'elle débouche sur des distributions et des indices sensiblement moins biaisés (voir Page et al, 1984) que les autres méthodes. En gros, cette méthodologie consiste à:

- (a) indiquer la situation de chaque femme en ce qui concerne l'aménorrhée et l'allaitement au sein depuis la fin de sa dernière grossesse;
- (b) regrouper les femmes en fonction du temps écoulé depuis la fin de leur dernière grossesse;
- (c) calculer la proportion des femmes présentant encore une aménorrhée ou allaitantes, par mois écoulés depuis la fin de la dernière grossesse.

3.7 A condition que les femmes sur lesquelles se fondent les proportions soient véritablement représentatives de toutes celles ayant accouché "x" mois auparavant, ces chiffres devraient correspondre aux proportions utilisées dans une table de mortalité type. En fait, chacune des proportions correspondant à un intervalle de temps déterminé sera, en général, indépendante des autres du fait que ces valeurs sont tirées de cohortes distinctes de femmes. Alors que dans une table de mortalité réelle, les proportions décroissent suivant une fonction monotone pour chaque intervalle de temps successif, elles peuvent augmenter lorsqu'on se fonde sur les données relatives à la situation actuelle en raison soit de différences réelles entre cohortes, soit d'une variabilité des échantillons. Il faut donc recourir à une méthode qui limite ce recul monotone. La plus simple consiste à lisser les données en utilisant des moyennes mobiles à trois intervalles. On peut ainsi obtenir une bonne distribution et calculer des indices tels que les quartiles, les médianes et les moyennes (voir l'annexe III).

3.8 Population à inclure Les femmes dont une grossesse a pris fin au cours de la période spécifiée (par exemple, dans les 24 mois précédant l'enquête) doivent être considérées comme remplissant les conditions voulues pour l'enquête. En cas de besoin, on peut aussi inclure toutes les femmes résidant dans un secteur donné, ou prendre un échantillon parmi elles. Dans ce dernier cas, l'hétérogénéité attendue d'une population en ce qui concerne les antécédents de grossesse, le comportement en matière d'allaitement maternel et la durée de l'aménorrhée constitueront des facteurs importants dans la détermination de la taille de l'échantillon. Seules, les femmes en âge de procréer devront figurer dans l'enquête et l'on se fondera sur la période de référence fixe et relativement brève décrite dans la section suivante. Ainsi, l'information obtenue à partir d'une période de référence fixe reflètera les pratiques existantes, ce qui ne serait pas le cas si l'on recueillait des données auprès de toutes les femmes ayant enfanté à un moment quelconque.

FIGURE I



3.9 Période d'observation L'expérience acquise au cours de l'enquête mondiale sur la fécondité et d'autres enquêtes donne à penser que lorsqu'on demande à des femmes de se rappeler leurs grossesses, le mieux est de se référer à une période déterminée. Pour étudier l'aménorrhée, la période choisie ne devrait pas être inférieure à 12 mois ou supérieure à 24 mois. Toutefois, la période effective à couvrir par l'enquête doit être déterminée indépendamment pour chaque localité à partir de la durée estimative moyenne de l'aménorrhée découlant de la lactation dans les populations à étudier. On peut ensuite multiplier la moyenne par un facteur 1,5 afin d'obtenir une durée suffisante pour des aménorrhées dues à la lactation et des allaitements plus prolongés.

3.10 Taille de l'échantillon Pour déterminer le nombre des femmes à visiter dans le cadre de l'enquête, la proportion de celles dont une grossesse a pris fin pendant la période de référence choisie et la durée moyenne de l'aménorrhée au sein de la population doivent être appréciées à partir des sources de données existantes ou des connaissances locales\*. On peut ensuite diviser la période de référence en intervalles plus courts de un à 3 mois aux fins d'analyse. Il est recommandé de ne pas rester en-deçà de 50 grossesses achevées pour chaque intervalle de temps. Pour la plupart des enquêtes, il faut contacter environ 2000 femmes pour obtenir un nombre suffisant de femmes ayant récemment été enceintes.

3.11 La taille de l'échantillon repose sur l'hypothèse que toute l'information sera obtenue auprès d'une population féminine homogène, c'est-à-dire dans laquelle toutes les mères allaitent leur enfant, et où les taux moyens de conception et la durée de l'aménorrhée découlant de la lactation sont relativement uniformes. S'il y a lieu de s'attendre à des variations notables des caractéristiques qui influent sur la durée de cette aménorrhée (différences socio-économiques marquées ou populations urbaines d'une part et rurales d'autre part), il faut soit tirer des échantillons distincts pour chaque sous-groupe de population, soit prévoir une taille d'échantillon supérieure qui reflète et prenne en compte des différences possibles entre sous-groupes. La première de ces approches est préférable; on en trouvera une description plus détaillée à l'annexe I.

3.12 Informations à recueillir Il faudra rassembler quatre catégories fondamentales ou minimales de données à savoir:

- (a) informations générales sur la mère;
- (b) antécédents de grossesse de la mère pendant la période de référence;
- (c) présence ou absence d'aménorrhée lors de l'entretien;
- (d) situation de la mère en ce qui concerne l'allaitement au moment de l'entretien et pour la grossesse la plus récente ayant abouti à la naissance d'un enfant vivant au cours de la période de référence.

En ce qui concerne les antécédents de grossesse de la mère pendant la période de référence, ils peuvent servir à déterminer quelles sont les femmes remplissant les conditions voulues pour l'enquête, c'est-à-dire celles dont une grossesse a pris fin (quelle qu'en ait été l'issue) au cours de la période de référence. On a constaté qu'on obtenait des renseignements plus fiables en posant des questions précises sur les antécédents de grossesse qu'en demandant simplement à la femme interrogée si elle avait ou non été enceinte pendant la période de référence (voir l'exemple de l'annexe II). La simplicité des questions proposées pour chacune de ces quatre catégories de questions est telle qu'il devrait suffire d'une formation minimale aux techniques de l'interrogatoire.

---

\* Ainsi, les sages-femmes locales peuvent souvent fournir des estimations générales fondées sur leur expérience empirique.

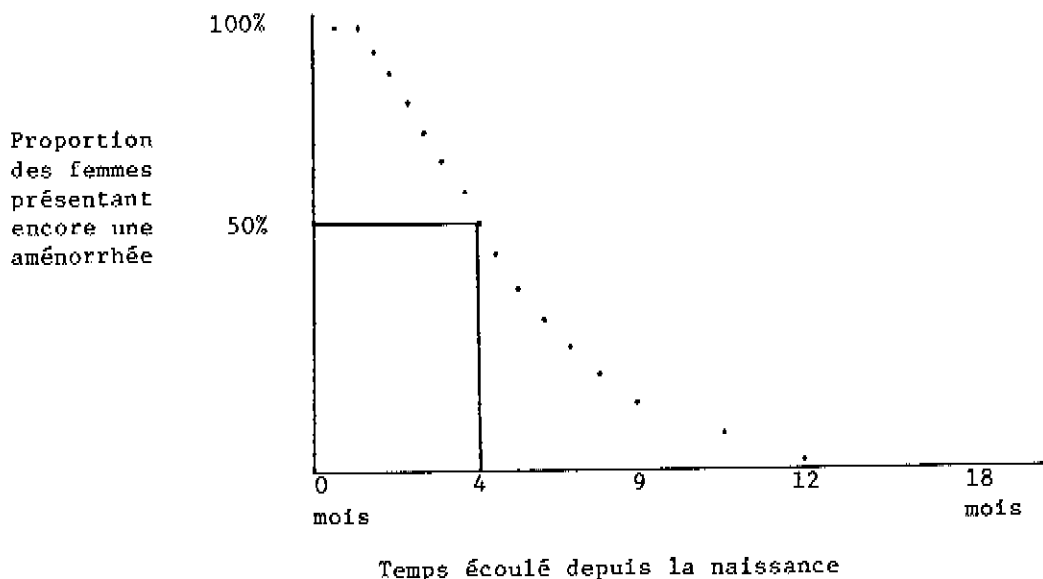
3.13 Ces quatre catégories d'informations de base sont conçues pour renseigner sur la durée de l'aménorrhée découlant de la lactation et de l'allaitement maternel dans la population féminine totale. Si le groupe à étudier n'est pas représentatif de cette dernière on pourra être amené à modifier les questions et à les compléter de manière à déterminer quelles sont les femmes remplissant les conditions nécessaires pour l'enquête. Ainsi, si l'on ne veut étudier que les femmes de 15 à 40 ans, une question éliminatoire sur l'âge devra évidemment être l'une des premières de l'enquête. De même, on pourra ajouter, le cas échéant, d'autres questions sur les pratiques contraceptives.

3.14 Analyse et interprétation des données L'information obtenue grâce aux entretiens visés ci-dessus pourra être mise en tableaux et analysée à l'aide de méthodes classiques comme celles qui sont brièvement décrites à l'annexe III. En l'occurrence, la méthode d'analyse proposée est celle de la "table de mortalité du moment", fondée sur les données de prévalence du type de celles produites par les entretiens et qui devraient indiquer:

- (a) le nombre de mois écoulé entre la fin de chaque grossesse terminée au cours de la période de référence et la date de l'enquête;
- (b) la situation de chaque femme en ce qui concerne l'aménorrhée et l'allaitement maternel au moment de l'enquête. On pourra calculer la proportion du groupe dont les règles sont revenues à la suite d'une grossesse terminée au cours de la période de référence et tracer un graphique pour mettre en évidence la proportion de la population présentant encore une aménorrhée en fonction du temps écoulé depuis la naissance la plus récente (quelle au'en ait été l'issue).

3.15 A partir de la courbe de la figure II ci-après, on devrait pouvoir déterminer, pour un groupe de population donné, le moment le plus opportun pour commencer à dispenser aux femmes des conseils de planification familiale, compte tenu des risques de grossesse et aussi de l'ensemble des ressources disponibles et des priorités sanitaires.

FIGURE II



3.16 Pour chaque mois consécutif à l'accouchement, le graphique fournira des renseignements sur la proportion des femmes exposées au risque d'une grossesse (c'est-à-dire celles dont l'aménorrhée a pris fin). Ainsi, par exemple, selon ce graphique, environ 50% des femmes présentent encore une aménorrhée au 4ème mois suivant l'accouchement et ne courent donc pas de risque immédiat de concevoir à nouveau.

#### 4. LIMITES DE LA METHODE

- 4.1 La méthode proposée permet de dresser un tableau de la fréquence et de la durée de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée découlant de la lactation au sein de la communauté. Toutefois, il n'est pas possible d'en tirer des renseignements sur d'autres aspects de l'allaitement au sein, sur l'alimentation du nourrisson ou sur la planification familiale sans recourir à des questions additionnelles et à un entretien plus prolongé.
- 4.2 Bien que l'analyse soit de type "prospectif", le plan de l'étude est transversal. En d'autres termes, on applique une approche fondée sur le système des tables de mortalité à l'information recueillie à un moment donné et les calculs sont effectués à partir de souvenirs de la mère sur ses grossesses et leurs issues au cours des deux dernières années et sur la situation en ce qui concerne l'aménorrhée et l'allaitement maternel au moment de l'enquête. Cette technique repose sur l'expérience acquise à l'occasion de l'enquête mondiale sur la fécondité, mais la qualité des données ainsi recueillies est fonction de celle de la mémoire des femmes interrogées et de leur désir de coopérer et de répondre avec franchise. Il faut donc se souvenir que la méthode n'a pas pour but de rechercher les causes et les résultats de l'aménorrhée et de l'allaitement maternel, mais plutôt d'évaluer de manière simple et rapide la configuration de l'aménorrhée découlant de l'allaitement, dans une communauté déterminée et à un moment donné, en vue d'une meilleure adaptation des services et d'une utilisation plus rationnelle des ressources.
- 4.3 Les naissances suivent souvent un rythme saisonnier; lorsque les saisons sont plus marquées, la distribution saisonnière des naissances le sera également. Les variations saisonnières se répercutent sur l'approche fondée sur la situation existante proposée ici. Il se peut que des pratiques saisonnières influent sur l'allaitement maternel et la durée de l'aménorrhée découlant de la lactation. Chaque localité devra résoudre ce problème à sa manière, suivant son "climat" et les pratiques de la communauté.
- 4.4 Il importe de noter, par ailleurs, que la méthode proposée se prête à la prise de décisions sur la prestation de services de planification familiale à l'échelon communautaire et non à l'échelon individuel. Il faudra évaluer de la manière habituelle les besoins de chaque mère en la matière et la conseiller en conséquence.
- 4.5 La date de la fin de chaque grossesse constitue un élément d'information important pour le succès de la méthode fondée sur la situation existante. Toutes les naissances (c'est-à-dire toutes les grossesses terminées, quelle qu'en ait été l'issue) survenues au cours de la période de référence servent de dénominateur dans l'analyse, et il est essentiel de les replacer dans l'intervalle correspondant. Lorsque les dates de calendrier ne sont pas couramment utilisées, il faut élaborer d'autres moyens de classement des événements dans le temps. La fiabilité des données pourra s'en trouver diminuée.

- 4.6 Comme le succès de la méthode repose sur la fiabilité des données sur l'absence de menstruation, il faut apprendre aux enquêteurs à aider les femmes interrogées à opérer la distinction entre les saignements "normaux" après l'accouchement et la menstruation. Ce facteur est particulièrement important dans le cas des nouvelles accouchées. De même, la qualité du recueil de l'information sur le laps de temps écoulé depuis la dernière grossesse est capitale pour le succès de la méthode et suppose que le nombre des mois sur lesquels portera vraisemblablement l'étude soit prévu avec une exactitude suffisante.
- 4.7 Il faut se souvenir que l'ovulation elle-même étant difficile à déceler on utilise, à titre de variable supplétive, la première menstruation après l'accouchement. Bien que sa corrélation avec l'ovulation soit loin d'être parfaite, la première menstruation a l'avantage d'être à la fois facile à observer et éminemment significative pour la personne concernée mais la distribution ne fera pas, de ce fait, la différence entre l'aménorrhée du post-partum et l'aménorrhée prolongée pathologique ou l'apparition de la ménopause.
- 4.8 Si la période de référence utilisée est longue, les femmes les plus fécondes pourront figurer deux ou trois fois dans les résultats; leurs caractéristiques pourront donc être légèrement surestimées par rapport à l'échantillon global.

#### REFERENCES

- ANDERSON, J. & CLELAND, J. The World Fertility Survey and Contraceptive Prevalence Surveys: a comparison of substantive results. Studies in Family Planning, 15, 1: 1-13 (1984).
- CARBALLO, M. & MARIN-LIRA, A. Patterns of breast-feeding, child health and fertility. Document de l'OMS, MCH/85.14, OMS, Genève, 1985.
- FERRY, B. Breast-feeding. WFS Comparative Studies, 13, Voorburg, Pays-Bas, IIS (1981).
- FERRY, B. & PAGE, H. The proximate determinants of fertility and their effect on fertility patterns: an illustrative analysis applied to Kenya. WFS Scientific Reports, 41, Voorburg, Pays-Bas, IIS (1984).
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Les modes actuels de l'allaitement maternel. Rapport d'une étude collective de l'OMS sur l'allaitement maternel. OMS, Genève, 1981.
- OMS/NRC. Breast-feeding and fertility regulation: current knowledge and programme policy implications. Réunion de politique programmatique et atelier mixte OMS/NRC sur l'allaitement maternel et la régulation de la fécondité, Genève, février 1982. Bulletin OMS, 61 (3): 371-382, 1983.
- PAGE, H., CLELAND, J. & HOBBCRAFT, J. The collection of data on the proximate determinants of fertility. Document préparé pour le séminaire IUSSP/WFS sur le thème: Integrating Proximate Determinants into Analysis of Fertility Level and Trends, Londres, WFS/TECH 2324 (avril-mai 1984).

PAGE, H., FERRY, B., SHAH, I.H. & LESTHAEGHE, R. The most recent births: some analytical possibilities and underlying problems. Communication présentée lors d'un séminaire sur l'analyse des antécédents de grossesse, IUSSP, LSHTM and WFS, Londres, (avril 1980).

PAGE, H., LESTHAEGHE, R. & SHAH, I.H. Illustrative analysis: Breast-feeding in Pakistan. WFS Scientific Reports, 37, Voorburg, Pays-Bas, IIS (1982).

SINGH, S. & FERRY, B. Biological and traditional factors that influence fertility: results from WFS surveys. WFS Comparative Studies, 40, Voorburg, Pays-Bas, IIS (1984).

SMITH, D.P. Life Table Analysis. WFS Technical Bulletins, 6 (1980).

ANNEXE I

METHODOLOGIE

Période de référence

La période de référence couverte par l'étude devra se fonder sur la durée estimative de l'aménorrhée produite par la lactation dans la population à enquêter. La période (R) choisie ne devra pas être inférieure à une année. On calculera la période de référence en multipliant la durée escomptée de l'aménorrhée par un facteur de 1,5, ce qui autorisera une certaine souplesse dans la longueur de la période et permettra de tenir compte de variations de la population par rapport à la moyenne attendue. Ainsi, si la moyenne est de 9,9 mois - comme c'est le cas au Kenya (Singh et Ferry, 1984) - on obtient, en multipliant 9,9 par 1,5, une période de référence de 14,8, soit approximativement 15 mois.

On subdivisera ensuite la période de référence en intervalles plus brefs de 1, 2 ou 3 mois. Ainsi, une période de référence de 18 mois pourrait être subdivisée en 18 périodes d'un mois ou en six périodes de 3 mois\*. La durée des intervalles plus courts dépend du nombre final des grossesses disponible pour l'analyse à l'intérieur de chaque intervalle. D'une façon générale, les intervalles ne devraient pas dépasser 3 mois, sinon les données obtenues ne se prêteront pas à une analyse appropriée de l'aménorrhée.

Etant donnée que la durée de l'aménorrhée due à la lactation peut être relativement courte dans certaines populations et qu'une large part de la précision de la mesure du rythme de sa régression dans la population disparaît si l'on utilise des laps de temps trop longs, il est souhaitable de prévoir des intervalles d'un mois pour des proportions très variables. On pourra lisser ces variations de manière à constituer des intervalles de 6 mois.\*\*

Détermination de la taille de l'échantillon

Pour calculer la taille de l'échantillon, le principal renseignement nécessaire est la proportion estimative P(d) des femmes présentant encore une aménorrhée pendant chaque période (d) antérieure à l'enquête. Pour obtenir cette proportion, on peut calculer le rapport à l'aide de la formule suivante:

$$P(d) = \frac{\text{Nombre des femmes présentant une aménorrhée à l'issue d'une grossesse ayant pris fin exactement d mois avant l'entretien}}{\text{Nombre des grossesses ayant pris fin d mois avant l'entretien}} = \frac{A(d)}{N(d)}$$

Pour pouvoir pratiquer une analyse présentant quelque utilité, il faut disposer pour chaque période d'un nombre suffisant de femmes dont une grossesse a pris fin.

---

\* Par la suite, on "lissera" chacune des périodes plus brèves de manière à obtenir une courbe d'une interprétation plus facile pour la prise de décisions.

\*\* On pourrait subdiviser la période en quatre intervalles de 6 mois si la fréquence des grossesses est plus faible que dans un autre secteur où l'on utilise, par exemple, des intervalles de 2 mois.

L'expérience acquise dans le cadre d'autres études, telle l'enquête mondiale sur la fécondité, donne à penser qu'une moyenne de 50 femmes constitue un chiffre raisonnable pour des intervalles d'un mois. Si l'on utilise des intervalles de 3 mois, le minimum nécessaire est de 100 femmes dont une grossesse s'est achevée. Ainsi, pour une enquête ayant une période de référence de 12 mois (R) subdivisée en intervalles d'un mois (d), le nombre minimum des grossesses (N) nécessaires serait:

$$N = R \times N(d) = 12 \times 50 = 600 \text{ grossesses terminées}$$

#### Méthode d'échantillonnage

Toutes les femmes ne sont pas enceintes chaque année, et certaines sont en général trop âgées ou trop jeunes pour concevoir. Pour calculer le nombre nécessaire des grossesses terminées, il faudra donc contracter, en vue d'une sélection, plus de femmes qu'on n'en retiendra vraisemblablement pour l'étude proprement dite. Pour ce faire, il est nécessaire d'évaluer deux données:

- l'intervalle moyen entre grossesses;
- la proportion de la population féminine en âge de procréer.

En règle générale, ces valeurs diffèrent suivant les pays ou même à l'intérieur d'un pays donné; le nombre des femmes à contacter variera, en conséquence, même si la taille de l'échantillon reste inchangée.\*

Pour obtenir l'intervalle moyen entre grossesses en mois (I), le nombre estimatif moyen des grossesses, au cours de la période de référence par femme en âge de procréer (C) étant connu, on peut utiliser la formule suivante:

$$I = R/C$$

dans laquelle:

- R = période de référence: minimum 12 mois, maximum 24 mois
- C = nombre moyen estimatif de grossesses, par femme en âge de procréer au cours de la période de référence

---

\* Suivant l'information disponible sur place, on peut utiliser tel quel l'intervalle moyen estimatif entre grossesses, ou le calculer à partir du nombre moyen estimatif des grossesses par femme en âge de procréer (C) au cours de la période de référence, s'il est connu.

Ainsi, par exemple, si:

$$\begin{aligned} N &= 600 \text{ grossesses achevées} & R &= 12 \\ N(d) &= 50 \text{ grossesses achevées pour chaque mois} & (d) &= \text{un mois} \\ C &= 0,7 \text{ grossesses (femme en \u00e2ge de procr\u00e9er) par an} \end{aligned}$$

$$I = 12/0,7 = \underline{17}$$

L'intervalle estimatif entre grossesses est de 17 mois

Pour obtenir la taille de l'\u00e9chantillon n\u00e9cessaire, on pourra calculer comme suit le nombre des femmes en \u00e2ge de procr\u00e9er (S) \u00e0 contacter:

$$\boxed{S = N(d) \times I} \quad \text{ou} \quad \boxed{S = N/C}$$

Par exemple:

$$S = 50 \times 17 = \underline{850}$$

Ainsi, il faudrait se mettre en rapport avec 850 femmes en \u00e2ge de procr\u00e9er pour obtenir le nombre n\u00e9cessaire de grossesses termin\u00e9es.

La d\u00e9finition de l'\u00e2ge de la procr\u00e9ation peut varier selon le lieu et selon les configurations et pratiques locales. Mais en tout \u00e9tat de cause, il suffira d'interroger une certaine proportion des femmes sur leurs grossesses. Aussi faut-il corriger le nombre total des femmes \u00e0 contacter (W) pour trouver le nombre n\u00e9cessaire de grossesses termin\u00e9es au cours de la p\u00e9riode de r\u00e9f\u00e9rence en fonction de la proportion estimative de la population f\u00e9minine en \u00e2ge de procr\u00e9er (F):

$$W = \frac{S}{F}$$

Ainsi, si F = 50%, on aura:

$$W = 850/0,50 = 1700$$

Il faudra donc se mettre en rapport avec 1700 femmes pour obtenir les 600 grossesses termin\u00e9es n\u00e9cessaires \u00e0 l'analyse.

Pour trouver les femmes susceptibles de répondre aux conditions nécessaires (W), on pourra être amené à regrouper les ménages par grappes ou par strates en fonction d'une série de caractéristiques définies d'avance. Ce type de décisions doit être pris par les enquêteurs locaux sur la base des conditions existantes. Dans certaines sociétés, par exemple, on trouve couramment plus d'une femme en âge de procréer par ménage, alors que ce phénomène est rare ailleurs. Le choix entre l'utilisation des ménages ou des familles en tant qu'unité d'échantillonnage pourra donc dépendre de la situation locale. Néanmoins, l'unité d'étude reste la grossesse ayant pris fin au cours de la période de référence.

Dans l'exemple précité, il faut contacter 1700 femmes (W) pour trouver 600 grossesses achevées (N) au cours d'une période de 12 mois (R). Si un ménage compte couramment deux femmes, il faudra en visiter 850. La sélection des ménages devra également s'opérer en fonction des conditions locales. Des méthodes très diverses pourront être utilisées, à condition d'obtenir un échantillon de (N) grossesses terminées qui fournisse un tableau exact de la durée de l'aménorrhée due à la lactation au cours de la période de référence.

Le tableau ci-après propose un mode de calcul du nombre des mères à contacter pour obtenir les tailles voulues d'échantillons, pour divers intervalles entre grossesses et pour des proportions différentes de femmes en âge de procréer:

Période de référence (mois)	Nombre de mois par intervalle	Nombre de grossesses terminées au cours de chaque intervalle (taille de l'échantillon)	Intervalle moyen estimatif entre grossesses	Proportion de l'ensemble de la population féminine en âge de procréer	Nombre total des femmes à contacter en vue de la sélection
R	(d)	N(d)	I	F	W
12	1	50	30	0,5	3000
12	1	50	33	0,5	3300
12	2	100	33	0,5	3300
12	1	50	35	0,65	2692
12	3	100	35	0,40	2917

Il faut se souvenir qu'en l'occurrence W représente toutes les femmes (quel que soit leur âge) à contacter pour obtenir la taille totale de l'échantillon (N) de grossesses achevées au cours de la période de référence (R), constituée d'intervalles (d) pour lesquels il faut N(d) grossesses terminées.

Ainsi, si l'on utilise des intervalles (d) d'un mois et qu'il faille 50 grossesses achevées N(d) au cours d'une période de référence de 12 mois (R), la taille totale de l'échantillon analysable (N) sera de 600 grossesses terminées. Pour l'obtenir dans une population où l'intervalle moyen estimatif entre grossesses des femmes en âge de procréer est de 30 mois (I) et dont la proportion de la population féminine en âge de procréer (F) est évaluée à 50%, on pourra être amené à interroger 3000 femmes (V) de tout âge au sujet d'une grossesse qui aurait pris fin au cours de la période de référence de 12 mois (R).

Si un chercheur désire ne faire porter l'étude que sur les femmes de 20 à 30 ans, l'intervalle entre grossesses (I) devra être estimé pour ce seul groupe d'âge, et (F) devra représenter la proportion de la population féminine totale appartenant au groupe d'âge des 20 à 30 ans. Il faudra alors deux sélections: l'une pour déterminer l'âge des femmes et ne retenir que celles de 20 à 30 ans, l'autre pour identifier celles qui ont terminé une grossesse au cours de la période de référence.

#### Précisions complémentaires sur l'échantillonnage

S'il devient nécessaire de réduire la taille de l'échantillon ou d'augmenter les proportions (si le nombre des femmes à l'intérieur d'un intervalle est trop faible), on pourra utiliser un intervalle d'observation (d) plus long (par exemple de 2 ou 3 mois au lieu d'un). On pourra alors diviser le nombre des femmes à observer par le nombre de mois (d), la formule finale à utiliser pour déterminer le nombre des femmes à contacter devenant:

$$W = \frac{N(d) \times I}{d \times F}$$

Il importe de noter que dans cette formule, le nombre des unités d'échantillonnage nécessaires est indépendant de la longueur de la période de référence mais lié à l'intervalle entre grossesses. Le nombre minimal d'unités est de 50; mieux vaut en avoir 100, particulièrement si l'on se propose de les grouper par intervalles de 2 ou 3 mois. N(d) est le nombre fixe moyen les grossesses achevées dont il faut disposer pour établir le dénominateur de la proportion nécessaire à l'analyse. Pour éviter un échantillon (W) de taille excessive, on peut mettre N(d) et (d) "à l'épreuve". (I) représente l'intervalle moyen entre grossesses dans la population féminine cible; il n'accuse guère de variations d'une population à l'autre et se situe généralement entre 30 et 40 mois.

Dans certains cas, les agents sanitaires pourront préférer une population cible plus spécifique - par exemple les femmes de 20 à 39 ans, ou celles ayant reçu un nombre donné d'années d'instruction, ou les femmes des campagnes. Les divers paramètres utilisés dans les calculs devront alors être spécifiques du groupe à atteindre plutôt que de l'ensemble des femmes en âge de procréer. Les calculs resteront néanmoins inchangés, mais on pourra être amené à utiliser des approches différentes dans la méthodologie de l'échantillonnage pour obtenir la taille d'échantillon souhaitée.

En résumé, il faudra disposer des paramètres ci-après:

- (d) = intervalle, en mois, utilisé pour l'analyse; minimum = 1 mois;  
maximum = 3 mois
- N = nombre des grossesses utilisées dans l'enquête
- N(d) = nombre des femmes ayant achevé une grossesse au cours de chaque  
intervalle de temps
- I = intervalle estimatif moyen entre grossesses (1 mois)
- R = période de référence; minimum = 1 an
- C = nombre moyen estimatif des grossesses achevées par femme
- S = nombre des femmes en âge de procréer nécessaire pour obtenir N  
grossesses terminées
- W = nombre total des femmes à contacter dans le cadre de l'enquête pour  
trouver N
- F = pourcentage des femmes en âge de procréer dans la population totale

ANNEXE II

On trouvera ci-après quelques suggestions quant aux groupes de questions et au type de questionnaires convenant à une enquête du genre envisagé. Il existe toutefois de nombreuses manières de concevoir un questionnaire, et les chercheurs préféreront peut-être un modèle différent, correspondant à d'autres instruments d'enquête utilisés dans leur localité.

Le nombre des questions prévues dépend évidemment du but de l'enquête. Celles présentées ci-après constituent sans doute le minimum à prévoir.

QUESTIONNAIRE MINIMUM

Réservé au codage  
NE RIEN ECRIRE  
DANS CETTE COLONNE

Première partie - Renseignements généraux

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Région .....   | _____           |
| 2. Numéro d'identification de la famille _____                        | _____           |
| 3. Identification de l'enquêteur .....                                | _____           |
| 4. Date de la fin de l'entretien ___ / ___ / ___ /<br>jour mois année | ___ / ___ / ___ |
| 5. Nom de la mère .....   | _____           |
| 6. Adresse .....  | _____           |
| 7. Age de la mère (en années) ___                                     | _____           |
| 8. Occupation de la mère .....  | _____           |

Deuxième partie - Antécédents de grossesse

- |  |       |
|--|-------|
| 9. Avez-vous donné naissance, au cours des ___ derniers mois, à un ou plusieurs enfants aujourd'hui vivants? oui / / non / / | _____ |
| 10. Dans l'affirmative, quel est l'âge (en mois) de chaque enfant? (a) dernier-né: ___ mois                                  | _____ |
| (b) enfant précédent: ___ mois   | _____ |
| 11. Avez-vous, au cours des ___ derniers mois, eu d'autres enfants nés vivants mais aujourd'hui décédés? oui / / non / /     | _____ |
| 12. Dans l'affirmative, quel serait aujourd'hui l'âge de chaque enfant (a) dernier-né: ___ mois                              | _____ |
| (b) enfant précédent ___ mois  | _____ |



ANNEXE III

Traitement et analyse des données

En partant de la présence ou de l'absence d'une aménorrhée du post-partum chez la mère à la date de l'enquête et du nombre de mois écoulé entre cette date et les faits relatifs à la procréation utilisés dans l'étude, on peut construire une série de tableaux permettant de calculer la proportion des femmes chez qui l'aménorrhée du post-partum persiste à l'intérieure de chaque intervalle de temps compris dans la période de référence. Le tableau I en est un exemple.

Tableau I

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Intervalle de temps écoulé depuis la naissance (en mois)	Nombre des naissances vivantes ou fins de grossesse survenues pendant l'intervalle	Nombre de femmes présentant encore une aménorrhée du post-partum au cours de l'intervalle	Proportion des femmes présentant encore une aménorrhée au cours de l'intervalle (c)/(d)	Lissage de la proportion (moyenne mobile)

Pour illustrer le mode d'introduction des informations sur les antécédents de grossesse dans le tableau, on trouvera ci-après (tableau II), des données relatives à plusieurs grossesses, obtenues grâce au questionnaire et inscrites dans une partie des cases correspondent aux intervalles de temps.

Tableau II

Identification de la mère	Intervalles de temps (en mois)				Situation au moment de l'enquête
	18 < 24	12 < 18	6 < 12	0 < 6	
A	NV	NV			A
B	NV			NV	A
C			NV		A
D		NV			E
E			AG		R
F	NV	D	NV		A
G		AG		NV	A

NV = naissance vivante                      E = actuellement enceinte  
 D = décès    R = réglée  
 AG = autre grossesse                              A = aménorrhée

Les renseignements sur l'état menstruel (aménorrhée ou retour des règles) et sur l'existence ou la non-existence d'une grossesse au moment de l'enquête sont portés dans les colonnes "Situation au moment de l'enquête" et "Intervalles de temps" du tableau II. Celui-ci représente un instrument utile pour la préparation des colonnes (b) et (c) du tableau III (voir en page suivante).

Ainsi, dans le tableau III - colonne (a): "Intervalle de temps écoulé depuis la naissance", on trouve l'intervalle le plus court choisi pour subdiviser la période de référence de deux ans; en l'espèce, des intervalles de six mois ont été proposés. Les renseignements à porter dans la colonne (b): "Nombre des naissances vivantes ou fins de grossesse survenues pendant l'intervalle" sont tirés du tableau II par comptage du nombre des naissances vivantes (NV) et des autres grossesses (AG) pour chaque intervalle.

Ainsi:

- l'intervalle de temps  $0 < 6$  mois contient deux grossesses terminées: femmes B et G
- l'intervalle de temps  $6 < 12$  mois contient trois grossesses achevées, ayant abouti à des naissances vivantes (femmes C et F) et une autre grossesse: femme E
- etc.

Les renseignements destinés à la colonne (c) - "Nombre des femmes présentant encore une aménorrhée du post-partum au cours de l'intervalle" - proviennent de la colonne du tableau II intitulée "Situation au moment de l'enquête". Les femmes dont les règles ne sont pas encore revenues au moment de l'enquête (A) sont inscrites au tableau III, mais doivent obligatoirement figurer à l'intérieur de l'intervalle de temps correspondant à la fin de leur dernière grossesse.

Ainsi:

Au moment de l'enquête, cinq femmes n'ont pas encore eu leur retour de règles (A, B, C, F et G), dont

- deux en raison d'une grossesse survenue pendant l'intervalle  $0 < 6$  mois (femmes B et G)
- deux en raison d'une grossesse survenue pendant l'intervalle  $6 < 12$  mois (femmes C et F)
- etc.

Tableau III

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Intervalle de temps écoulé depuis la naissance (en mois)	Nombre des naissances vivantes ou fins de grossesse survenues pendant l'intervalle	Nombre de femmes présentant encore une aménorrhée du post-partum au cours de l'intervalle	Proportion des femmes présentant encore une aménorrhée au cours de l'intervalle (c)/(d)	Lissage de la proportion (moyenne mobile)
$0 < 6$	2	2		
$6 < 12$	3	2		
$12 < 18$	3	1		
$18 < 24$	3	0		

Pour calculer la "Proportion des femmes présentant encore une aménorrhée au cours de l'intervalle", il faut diviser les chiffres de la colonne (c) par ceux de la colonne (b) pour chaque "intervalle de temps écoulé depuis la naissance". Ainsi, pour obtenir la proportion des femmes présentant encore une aménorrhée (voir la colonne (d) du tableau IV):

- pour l'intervalle  $0 < 6$ , diviser le 2 de la colonne (c) par le 2 de la colonne (b), soit  $2/2 = 1$
- pour l'intervalle  $6 < 12$ , diviser le 2 de la colonne (c) par le 3 de la colonne (b), soit  $2/3 = 0,66$
- etc.

Tableau IV

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Intervalle de temps écoulé depuis la naissance (en mois)	Nombre des naissances vivantes ou fins de grossesse survenues pendant l'intervalle	Nombre de femmes présentant encore une aménorrhée du post-partum au cours de l'intervalle	Proportion des femmes présentant encore une aménorrhée au cours de l'intervalle (c)/(d)	Lissage de la proportion (moyenne mobile)
0 < 6	2	2	$2/2 = 1$	
6 < 12	3	2	$2/3 = 0,66$	
12 < 18	3	1	$1/3 = 0,33$	
18 < 24	3	0	$0/3 = 0$	

Calcul d'une moyenne mobile à 3 intervalles

La manière la plus simple de lisser une distribution de mois consiste à calculer une moyenne mobile à 3 intervalles. On combine la proportion effective et les deux proportions voisines, puis on calcule la moyenne. Ce calcul peut s'effectuer pour chaque intervalle à l'exception du premier et du dernier. La formule générale est la suivante:

$$A_n = \frac{a_{n-1} + a_n + a_{n+1}}{3}$$

où: a = "Proportion des femmes présentant encore une aménorrhée  
n au cours de l'intervalle (tableau IV, colonne (d))  
A = "Proportion lissée"  
n (Colonne (e) du tableau IV)

Le tableau V ci-après illustre, à titre d'exemple, le lissage des données provenant des six antécédents de grossesse; les 4 intervalles ne permettent de calculer que deux points.

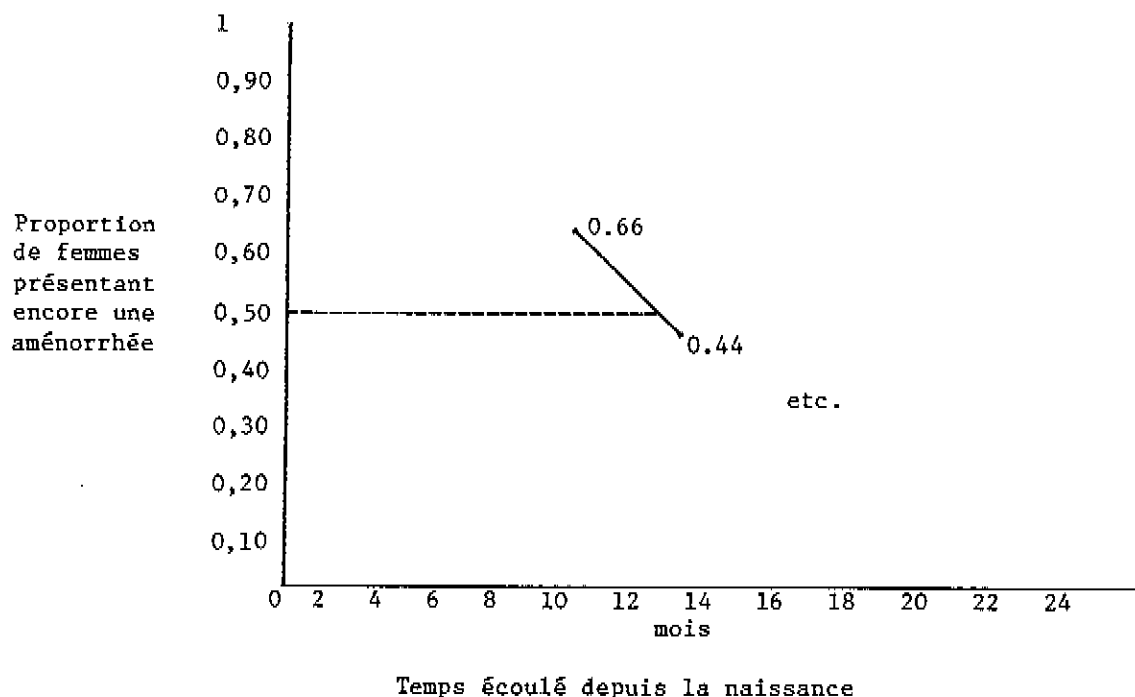
Tableau V

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Intervalle de temps écoulé depuis la naissance (en mois)	Nombre des naissances vivantes ou fins de grossesse survenues pendant l'intervalle	Nombre de femmes présentant encore une aménorrhée du post-partum au cours de l'intervalle	Proportion des femmes présentant encore une aménorrhée au cours de l'intervalle (c)/(d)	Lissage de la proportion (moyenne mobile)
0 < 6	2	2	$2/2 = 1$	
6 < 12	3	2	$2/3 = 0,66$	$\frac{1 + ,66 + ,33}{3} = 0,66$
12 < 18	3	1	$1/3 = 0,33$	$\frac{,66 + ,33 + 0}{3} = 0,44$
18 < 24	3	0	$0/3 = 0$	

On utilisera la même procédure pour les intervalles restants de la période de référence.

A partir des données de la colonne (e) du tableau V, on peut ensuite tracer un graphique comme suit:

Figure 1



S'il est nécessaire de déterminer combien de mois après l'accouchement 50% de la population de femmes fécondes présente encore une aménorrhée, on tracera, depuis le repère correspondant à la proportion de 0,50 sur la courbe représentant la "proportion (pourcentage) des femmes présentant encore une aménorrhée" jusqu'à la ligne en pointillé, une ligne qu'on prolongera ensuite verticalement jusqu'à l'axe représentant le "temps écoulé depuis la naissance". Le nombre de mois représentant cette période se lit au point d'intersection de la ligne en pointillé et de la ligne chronologique. Dans le cas présent, par exemple, la ligne en pointillé coupe l'axe chronologique en un point correspondant au onzième mois depuis la naissance; on peut donc dire que suivant ces données, 50% des femmes présentent encore une aménorrhée au onzième mois après l'accouchement: cas typique d'un groupe où se pratique l'allaitement prolongé.

Proportion des mères allaitantes

Grâce à la question sur l'allaitement au sein, le questionnaire fournit des données sur la proportion de la population féminine allaitant au moment de l'enquête ainsi que sur la durée de l'allaitement. Seules, les grossesses qui se sont terminées, pour chaque femme, par une naissance vivante sont prises en compte pour l'analyse. Les données peuvent être portées sur un tableau du type de celui présenté ci-après.

Tableau VI

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Intervalle écoulé depuis la naissance (en mois)	Nombre des naissances vivantes survenues durant l'intervalle	Nombre des femmes allaitant encore au cours de l'intervalle	Proportion des femmes allaitant encore au cours de l'intervalle (c)/(d)	Lissage de la proportion (moyenne mobile)

Les données provenant des antécédents de grossesse cités en exemple peuvent être inscrites dans le tableau VI suivant la méthode employée pour le calcul de la durée de l'aménorrhée due à la lactation. En l'espèce, les femmes A, B, C, D, F et G ont donné naissance à un enfant vivant au cours de l'intervalle; aux fins de la présente analyse, peu importe que la femme D soit de nouveau enceinte. Les naissances vivantes sont portées dans l'intervalle au cours duquel elles sont survenues dans la colonne (b); ainsi:

- les naissances à assigner à l'intervalle  $0 < 6$  sont celles correspondant aux mères B et C
- les naissances correspondant aux femmes C et F sont donc portées dans l'intervalle  $6 < 12$
- etc.

De même, le nombre des femmes allaitant encore (colonne c) est porté dans l'intervalle au cours duquel est survenue la naissance. Les proportions peuvent être calculées et lissées comme on l'a fait pour les données relatives à l'aménorrhée due à la lactation, et l'on pourra tracer un graphique similaire à celui utilisé pour l'analyse de l'aménorrhée (figure 1).

Notes sur le traitement des données

L'usage d'un micro-ordinateur pour introduire et analyser l'information provenant de l'enquête peut réduire considérablement le temps nécessaire pour en extraire une réponse. Dans le cas d'espèce, l'introduction et le traitement des données, le calcul des proportions et l'établissement des graphiques devraient être rapides en raison de la simplicité du questionnaire et de la clarté de l'objectif poursuivi. L'utilisation de micro-ordinateurs sur place présente aussi des avantages puisqu'elle peut obvier à la nécessité d'envoyer ailleurs les données à analyser; en outre, les personnels chargés du recueil et de l'analyse des données exploiteront sans doute plus volontiers l'information produite si la rétro-action est rapide.

GROUPE DE TRAVAIL DE L'UNITE SANTE MATERNELLE ET INFANTILE  
SUR L'ALLAITEMENT AU SEIN ET LA FECONDITE

Dr Benoît Ferry  
Institut Santé-Développement  
ORSTOM U.R. Population-Santé  
15-21 rue de l'Ecole de Médecine  
75270 Paris Cedex 06  
France

Dr Guy Imboua-Bogui  
INSP  
B.P. V 47 Abidjan  
Côte d'Ivoire

Dr K. Prema Ramachandran  
Directeur adjoint  
Institut national de la Nutrition  
ICMR  
Hyderabad  
Inde

Dr B.J. Selwyn  
Human Nutrition Centre  
University of Texas  
Health Science Center at Houston  
P.O. Box 20186  
Houston, Texas 77225  
Etats-Unis d'Amérique

Dr Michel C. Vernier  
Faculté de Médecine  
Université de Colombie britannique  
Vancouver  
Colombie britannique  
Canada

Dr Nancy Williamson  
Family Health International  
Research Triangle Park  
North Carolina, NC 27709  
Etats-Unis d'Amérique

Secrétariat de l'OMS:

Dr Manuel Carballo, Spécialiste scientifique, Unité Santé maternelle et infantile, Siège de l'OMS

Mlle Catherine Greasley, Secrétaire, Unité Santé maternelle et infantile, Siège de l'OMS

Dr Angélica Marin-Lira, Démographe, Unité Santé maternelle et infantile, Siège de l'OMS

Dr Leila Mehra, Médecin principal, Unité Santé maternelle et infantile, Siège de l'OMS