

## Relation entre la Fécondité, l'Allaitement et les décès des enfants en bas âge—Premiers Résultats d'une enquête faite sur un échantillon représentatif de la population du Gouvernorat de Nabeul.

STROOBANT A.\*, LACOMBE B.\*\*\*, MARCOUX A.\*\*\*, MAOUIA H.\*

### INTRODUCTION

L'observation suivie par enquête à passages répétés sur un échantillon au 1/12<sup>e</sup> de la population du Gouvernorat de Nabeul, avait permis en 1974 de fixer les principaux caractères démographiques de la population du Cap Bon (Stroobant et al., 1975). En 1975, nous avons orienté l'investigation démographique sur la Protection Maternelle et Infantile. L'observation portait sur les deux derniers accouchements des femmes nées en 1925 et ultérieurement. Cette interview rétrospective visait à établir les relations entre allaitement et fécondité. Ses résultats font l'objet de ce rapport.

### METHODE

L'enquête a été réalisée au cours du premier trimestre 1975. Les enquêteurs faisaient partie du personnel du Service d'Hygiène du Gouvernorat de Nabeul (infirmiers hygiénistes ou agents de santé) et avaient effectué les passages de 1973 et 1974. Ils connaissaient donc les localités et les ménages à enquêter et avaient une expérience de ce genre d'enquête.

(\*) Projet Tuniso-Belge de Médecine intégrée. Médecin coordinateur : Prof. Dr Nacef.

(\*\*) Démographe, O.R.S.T.O.M., Tunis.

(\*\*\*) Démographe, Population Council, Office du Planning Familial, Tunis.

Le formulaire utilisé permettait de recueillir les renseignements suivants pour chacun des deux derniers accouchements :

- date de naissance de la mère;
- rang de naissance de l'enfant;
- nature de l'accouchement : simple ou multiple;
- sexe de l'enfant;
- date de naissance en année et mois de l'enfant;
- alimentation au moment de la visite;
- âge au sevrage.

L'exploitation de l'enquête a été faite au Centre Régional d'Hygiène de Nabeul sur cartes à perforations marginales.

### RESULTATS

#### 1. La durée de l'allaitement.

L'âge moyen au sevrage calculé pour l'avant-dernier enfant non décédé est de 14,5 mois. Au cours du premier trimestre, 10 % des enfants sont sevrés, et dans le second trimestre, 25 %. A 12 mois, 44 % des enfants ne reçoivent plus de lait maternel. Le mode, la médiane et la moyenne sont représentés dans le tableau 1.

Tableau 1.  
Durée d'allaitement en mois (enfants non décédés) selon le groupe  
d'âges des mères. - Age : Modal - Moyen - Médian .

Groupe d'âges des mères	Effectif	A g e ( en mois)		
		Modal	Moyen	Médian
25 ans: tous rangs :	348	11	10,5	9
25-34 ans : rang 2 à 5 :	759	17	13,5	12,5
25-34 ans : rang 6 et + :	517	17	14,2	13,5
35-44 ans : tous rangs :	910	23	16,9	16,7
E n s e m b l e :	2 534	17	14,5	14,1

Tableau 2.  
Intervalles moyens, medians entre deux dernières naissances  
selon le groupe d'âges des mères et le rang de naissance .

Age des mères	Effectif	Intervalle en mois	
		m o y e n	m é d i a n
Moins de 25 ans: tous rangs:	348	23,0 ± 9,8	19,6
25-34 ans: rang 2 à 5 :	759	31,8 ± 17,4	27,3
25-34 ans: rang 6 et + :	517	30,1 ± 14,6	25,9
25-34 ans: tous rangs :	1266	31,1 ± 16,3	26,6
35-44 ans: tous rangs :	910	36,9 ± 19,5	31,2
E n s e m b l e :	2 534	32,0 ± 17,4	27,3

Les mères plus jeunes allaitent donc moins longtemps. Comme nous avons tenu compte de l'âge de la mère au moment de la dernière naissance et non au moment de l'observation, nous ne pouvons conclure s'il s'agit d'une tendance actuelle à réduire la durée de l'allaitement maternel ou d'une coutume de sevrer plus précocement lorsque la mère a un nombre réduit d'enfants (60 % des mères de moins de 25 ans de notre échantillon ont moins de 3 enfants). Nous pensons que la première hypothèse est plus vraisemblable, car il ne semble pas que le rang joue un rôle important. En effet, dans le groupe d'âges 25-34 ans, la durée d'allaitement ne présente pas de différence significative selon le rang de la naissance.

## 2. Les intervalles entre naissances.

L'observation portant sur les deux dernières naissances, nous avons calculé l'intervalle sépa-

rant le dernier et l'avant-dernier accouchement. Pour éviter toute interférence avec la mortalité, nous n'avons retenu que les cas où l'avant-dernier enfant avait survécu jusqu'au moment de la naissance du dernier. Les résultats sont présentés dans le tableau 2.

La durée de l'intervalle moyen et médian diffère suivant les groupes d'âges et augmente de manière significative avec l'âge. L'intervalle moyen chez les mères de 25 à 34 ans est voisin de 30 mois quel que soit le rang. Cette augmentation de la durée de l'intervalle avec l'âge de la mère peut être expliquée par le fait que la durée de l'aménorrhée et la mortalité intra-utérine augmentent assez régulièrement avec l'âge de la mère (Leridon, 1967). Nous avons pu mettre en évidence l'influence du facteur mortalité intra-utérine puisque parmi les 2.534 intervalles, 205 soit près de 8 % comprenaient un avortement.

Tableau 3 .

Taux de conception des mères âgées de moins de 25 ans  
24 - 34 ans et 35 - 44 ans .

Taux de conception après accouchement en p. cent	Délai d'apparition de la conception suivante en mois			
	Moins 25 ans	25 - 34	35 - 44	Ensemble
10	3,2	5,7	7,8	5,4
25	6,1	10,6	14,8	11,7
40	9,2	15,2	19	15,9
50	10,6	17,6	22,2	18,3
65	15,5	21,8	29,2	23,6
80	20,4	29,5	41,1	33
90	26	42,1	54	44,9

Dans ces cas, la durée de l'intervalle moyen était de 45,9 mois, et l'intervalle médian, 37,8 mois.

Le tableau 3 représente l'intervalle entre l'avant-dernière naissance et la conception de l'enfant suivant dans les trois groupes d'âges considérés.

Pour l'ensemble de l'échantillon, 10 % des mères sont enceintes dans les 6 mois qui suivent l'accouchement, 25 % après 11 mois et 50 % après 18 mois.

### 3. Influence de la durée d'allaitement sur l'intervalle entre les naissances.

Il est généralement admis que l'allaitement maternel, en prolongeant la durée de l'améno-

rhée post-partum, diminue la fécondité. Les études qui portent sur l'intervalle entre les naissances, montrent que l'augmentation absolue est de l'ordre de un an quand on passe d'un sevrage précoce à 12 mois à un sevrage tardif vers 30 mois (Bonte et al., 1969; Cantrelle et al., 1971). Sur la base des données collectées, nous avons recherché l'influence de l'allaitement maternel sur l'espacement des naissances en comparant la durée de l'intervalle entre 2 naissances chez les mères qui sèvrèrent leur enfant précocement et chez celles qui prolongent l'allaitement. L'allongement de l'intervalle avec la durée d'allaitement apparaît déjà dans le tableau 4 où nous avons calculé l'intervalle moyen et médian entre les deux dernières naissances selon l'âge au sevrage de l'avant-dernier enfant, quand cet enfant avait survécu jusqu'au moment de la naissance du dernier.

Tableau 4

Intervalle moyen et médian entre naissances, selon l'âge au sevrage du premier des deux enfants. Mères de 15 à 44 ans. - Tous rangs de naissance.

Age au sevrage	Effectif	Intervalle en mois	
		m o y e n	m é d i a n
0 - 5 :	449	25	18,2
6 - 11 :	391	23	16,8
12 - 17 :	609	28,7	24,2
18 - 23 :	510	35	29,4
24 - 29 :	431	41,9	35
30 et + :	144	51,7	44,5
Tous âge au sevrage: 2 534		32	27,3

L'augmentation de l'intervalle médian est au moins de 6 à 8 mois quand on passe d'un sevrage précoce avant 1 an à un sevrage au delà de 12 mois. Nous avons représenté dans le tableau 5, les taux de conception chez les mères ayant allaité moins de 5 mois en comparaison avec celles qui ont donné le sein durant 12 à 23 mois.

Les mères ayant donné le sein durant 12 à 17 mois, soit un an de plus que celles qui ont allaité moins de 5 mois, ont un intervalle augmenté de plus ou moins 8 mois. Si la durée d'allaitement est de 18 à 23 mois, l'augmentation de l'intervalle est voisine de 13 mois.

Tableau 5 .  
Taux de conception parmi les mères, selon la durée  
de l'allaitement  
Mères de 15 à 44 ans. - Tous rangs de naissance .

Taux de conception après accouchement en p. cent	Délai d'apparition de la conception suivante en mois .		
	M è r e a y a n t a l l a i t é		
	moins de 5 mois	durant 12 à 17 mois	de 18 à 23 mois
10	1,2	7,1	11,3
25	3	12,4	17,6
40	6,4	14,5	19
50	7,8	15,2	20,4
65	10,9	16,9	22,5
80	16,9	22,2	31,3
90	29,8	37,2	44,9

Il serait intéressant de connaître la durée de l'aménorrhée post-partum chez les femmes qui allaitent pour déterminer l'influence réelle de l'allaitement sur la fécondité des mères. Certains auteurs, en effet, estiment que l'aménorrhée prolongée du post-partum n'est pas explicable seulement par l'allaitement au sein prolongé et que d'autres facteurs, dont la malnutrition, jouent un

rôle important (Vis et al., 1974). Ceci doit faire l'objet d'une autre étude, car il était exclu d'obtenir ce renseignement avec toute la fiabilité désirée dans cette enquête rétrospective.

#### 4. Relation entre mortalité et fécondité.

Dans notre échantillon, nous comptons parmi les avant-derniers nés, 460 enfants dont le décès

est survenu alors qu'ils n'étaient pas encore sevrés. Ce décès entraînant un arrêt de la lactation chez la mère raccourcit la durée de l'aménorrhée post-partum. Nous avons donc calculé l'intervalle moyen entre naissances selon l'âge au décès du premier des deux enfants pour vérifier si nous obtenions des résultats comparables à ceux observés avec le sevrage. A cause de l'effectif réduit des décès nous n'avons retenu que 4 catégories d'âges. L'intervalle moyen après décès est de :

- 20,0 mois pour les enfants décédés entre 0 et 2 mois;
- 20,4 mois pour les enfants décédés entre 3 et 8 mois;
- 25,0 mois pour les enfants décédés entre 9 et 17 mois;
- 33,9 mois pour les enfants décédés après 18 mois.

La durée de l'intervalle augmente avec la durée de la survie de l'enfant précédent dans une proportion semblable à celle observée pour le sevrage (cfr. tableau 4). L'intervalle moyen qui suit les enfants décédés à moins de 1 an est de 20 mois (23 mois pour les enfants sevrés avant 1 an) contre 32 pour l'ensemble des intervalles.

### CONCLUSIONS

Dans la région du Cap Bon, la durée moyenne de l'allaitement est de 14 mois, mais l'interférence de plus en plus fréquente du biberon va entraîner rapidement sa réduction, probablement dans des proportions importantes. Nous avons pu observer, en effet, que la durée moyenne de l'allaitement maternel n'était plus que 10 mois, chez les mères du groupe d'âges moins de 25 ans. Sevrage et fécondité étant étroitement liés, cette réduction de la durée de l'allaitement entraînera inmanquablement celle de l'intervalle entre les naissances, et, par conséquent, sera de

nature à compromettre la santé de la mère et de l'enfant.

Il est, en effet, permis de penser qu'une succession de grossesses trop rapprochées aura un effet défavorable sur la santé de la mère et, par conséquent, sur celle de l'enfant en cours de gestation. Elle aura également des conséquences sur la mortalité du premier enfant de chaque intervalle, car il y a une forte surmortalité liée au sevrage (Cantrelle et al., 1972). Si S est le sevrage précoce, D le décès et C la conception rapprochée, nous pouvons écrire les relations suivantes :

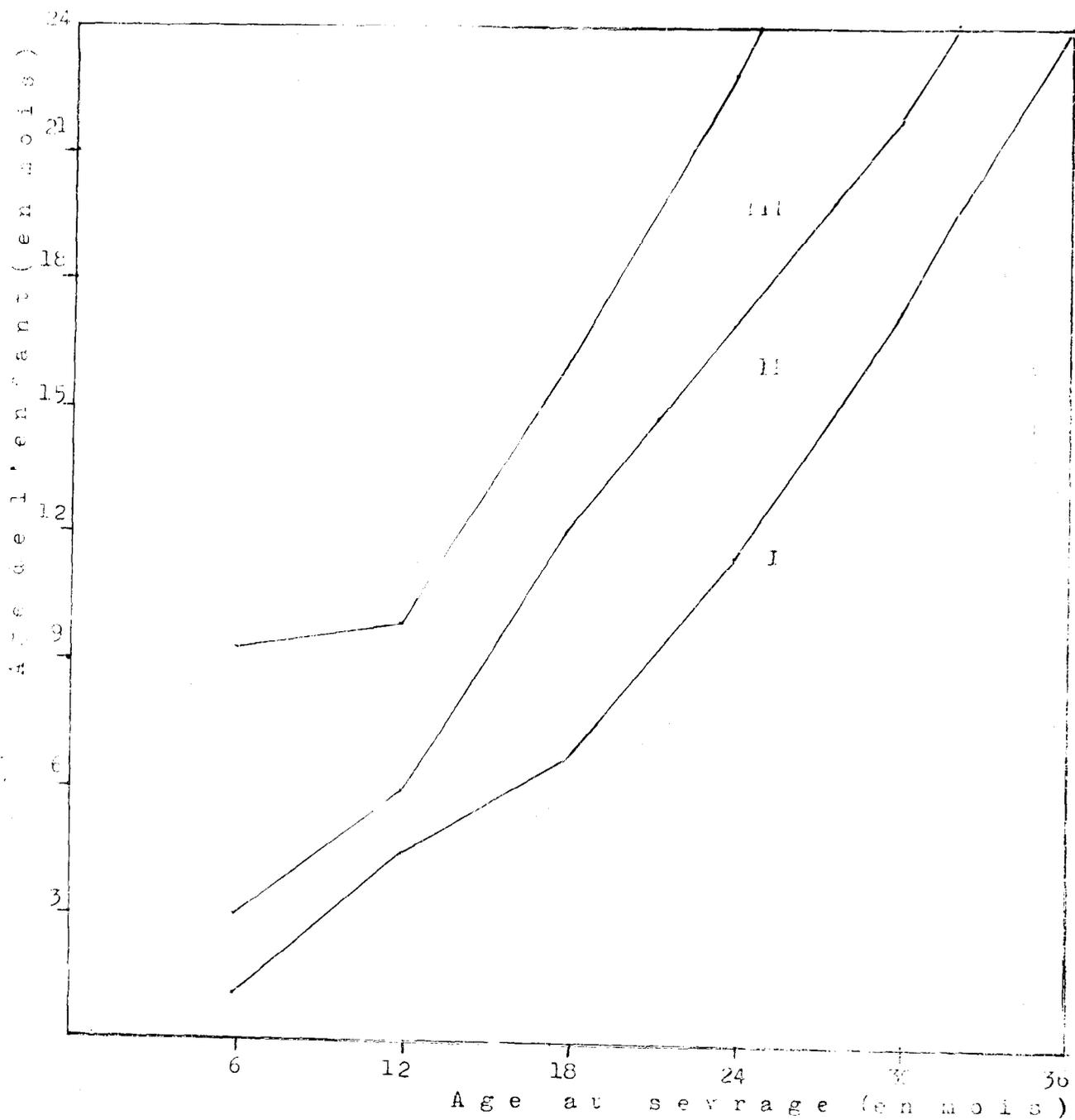
$$\begin{aligned} - S &\longrightarrow C \longrightarrow D \\ - D &= S \longrightarrow C \\ - C &\longrightarrow S \longrightarrow D. \end{aligned}$$

A l'instar de Van Balen (1975), nous sommes donc convaincus que l'éducation sanitaire pratiquée par le personnel des consultations pour nourrissons doit insister en premier lieu sur la valeur nutritionnelle du lait maternel et sur l'importance pour la santé de l'enfant qu'il bénéficie le plus longtemps possible de l'allaitement maternel. Il est également nécessaire d'insister en même temps sur l'utilisation de contraceptifs pour prévenir une grossesse trop rapprochée qui aurait pour effet d'interrompre brusquement l'allaitement de l'enfant. Nous avons vu que 10 p.cent des mères sont enceintes dans les 6 mois qui suivent l'accouchement (tableau 3). Dans le cas où l'allaitement maternel est réduit ou inexistant, l'emploi de contraceptifs sera présenté comme prévention de la succession de grossesses trop rapprochées néfastes pour la santé de la mère et de l'enfant.

Pour focaliser l'attention du personnel sanitaire sur cette relation Sevrage - Fécondité et lui permettre d'évaluer rapidement le risque couru par une mère d'être enceinte dans un délai rapproché de l'accouchement précédent, nous avons construit les trois courbes de la figure 1 : — en ordonnée, âge de l'enfant qui est présenté

Figure 1

Risque de conception, en fonction de l'âge de l'enfant  
 et de son âge au sevrage ou prévu pour le sevrage.



par la mère à la consultation pour nourrissons;

- en abscisse, âge au sevrage ou âge prévu pour le sevrage de cet enfant.

Trois zones sont ainsi délimitées :

- zone I, où moins de 10 % des mères sont enceintes ou le seront dans un délai très rapproché;
- zone II, où 10 à 24 % des mères sont dans ce cas;
- zone III, où 25 à 65 % des mères sont dans ce cas.

Sur cette base, le personnel sanitaire peut déceler parmi les consultantes, celles qui présentent un risque de grossesse élevé (zones II et III) et concentrer son action sur ce groupe en prenant le temps nécessaire pour expliquer les raisons qui doivent déterminer, pour la santé de la mère et de l'enfant, à prolonger la durée de l'allaitement maternel et à utiliser précocement la contraception.

#### RESUME

Les auteurs analysent les données d'une enquête rétrospective portant sur les deux derniers accouchements d'un échantillon représentatif de mères âgées de 15 à 44 ans. Cette enquête vise essentiellement à déterminer les durées d'allaitement et les intervalles génésiques et à mesurer

les relations qui peuvent exister entre l'allaitement et la fécondité. En fonction de ces résultats, les objectifs de l'éducation sanitaire pratiquée par le personnel des consultations de P.M.I. sont discutés.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BONTE M. and VAN BALEN H. : Prolonged lactation and family spacing in Rwanda. *J. Biosoc. Sci.*, 1969, 1, 97-100.
- CANTRELLE P. et LERIDON H. — Allaitement, Mortalité de l'Enfance et Fécondité dans une zone rurale du Sénégal, in *Demographie de l'Afrique d'expression française*, Bulletin de liaison O.R.S. T.O.M., janvier 1972.
- LACOMBE B. et VAUGELADE J. — Fécondité, Mortalité Infantile et Allaitement. *Population*, 1969, 2, 343-348.
- LERIDON H. — Les intervalles entre naissances : Nouvelles données d'observation. *Population*, 1967, 5, 821-840.
- STROOBANT A., MARCOUX A. — Statistiques Démographiques du Gouvernorat de Nabeul recueillies à partir d'un échantillon représentatif de la population par la méthode de l'observation démographique suivie par enquêtes à passages répétés. *Tunisie Médicale*, 1975, 54, 4, 729-744.
- VAN BALEN H. et NTABOWVURA V. — Méthodes d'espacement des naissances, authentiques pour l'Afrique : l'allaitement naturel et l'abstinence post-partum. *Afr. Méd.*, 1975, 14, (126), 41-45.
- VIS H.L., HENNART P. — L'allaitement maternel en Afrique Centrale. *Carnets de l'Enfance*, 1974, 25, 87-107.