

# Variations saisonnières des naissances et des décès dans deux pays asiatiques et leurs significations pour la santé de la population

Karol J. Krótki

Volume 7, Number 3, décembre 1978

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/600769ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/600769ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Association des démographes du Québec

ISSN

0380-1721 (print)

1705-1495 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Krótki, K. J. (1978). Variations saisonnières des naissances et des décès dans deux pays asiatiques et leurs significations pour la santé de la population. *Cahiers québécois de démographie*, 7(3), 55–78. <https://doi.org/10.7202/600769ar>

Article abstract

Les données concernant les variations saisonnières 1959-1963 présentées à la première « Asian Population Conference » (Nouvelle Delhi, 1963) comprennent, maintenant, celles pour le Bangladesh et le Pakistan 1964-65 et celles des naissances au Pakistan 1971-1974. Les séries de données des trois périodes se ressemblent remarquablement, bien que tirées de sources différentes. La décennie et demie qui sépare les périodes n'a introduit aucun changement aux variations saisonnières des naissances; elles semblent donc être bien établies au *Bangladesh*, la caractéristique principale semble être les décès élevés en juin-septembre (mousson, début du paludisme), associés aux naissances réduites neuf mois plus tard (mai-juin). Au *Pakistan*, la caractéristique principale semble être une mortalité accrue en août-décembre (mousson, début du paludisme, commencement de l'hiver), associée à un taux de naissance réduit neuf mois plus tard (mai-septembre). On ne dispose de données plus récentes que pour le Bangladesh, lesquelles démontrent que les variations saisonnières des naissances, au moins, continuent sans diminution pendant les mêmes mois.

La signification de ces découvertes dans les deux pays, c'est que, si le paludisme disparaît, il faudra s'attendre à un nivellement de la courbe du mouvement saisonnier associé peut-être à un taux de naissance augmenté. Des enquêtes appropriées pourront déterminer si les variations saisonnières continueront ou si c'est un phénomène à long terme.

VARIATIONS SAISONNIÈRES DES NAISSANCES  
ET DES DÉCÈS DANS DEUX PAYS ASIATIQUES  
ET LEURS SIGNIFICATIONS  
POUR LA SANTÉ DE LA POPULATION

Karol J. Krótki \*

RESUME

Les données concernant les variations saisonnières 1959-1963 présentées à la première "Asian Population Conference" (Nouvelle Delhi, 1963) comprennent, maintenant, celles pour le Bangladesh et le Pakistan 1964-65 et celles des naissances au Pakistan 1971-1974. Les séries de données des trois périodes se ressemblent remarquablement, bien que tirées de sources différentes. La décennie et demie qui sépare les périodes n'a introduit aucun changement aux variations saisonnières des naissances; elles semblent donc être bien établies au Bangladesh, la caractéristique principale semble être les décès élevés en juin-septembre (mousson, début du paludisme), associés aux naissances réduites neuf mois plus tard (mai-juin). Au Pakistan, la caractéristique principale semble être une mortalité accrue en août-décembre (mousson, début du paludisme, commencement de l'hiver), associée à un taux de naissance réduit neuf mois plus tard (mai-septembre). On ne dispose de données plus récentes que pour le Bangladesh, lesquelles démontrent que les variations saisonnières des naissances, au moins, continuent sans diminution pendant les mêmes mois.

La signification de ces découvertes dans les deux pays, c'est que, si le paludisme disparaît, il faudra s'attendre à un nivellement de la courbe du mouvement saisonnier

---

\* Département de Sociologie, Université de l'Alberta, Edmonton.

associé peut-être à un taux de naissance augmenté. Des enquêtes appropriées pourront déterminer si les variations saisonnières continueront ou si c'est un phénomène à long terme.

## 1. DONNEES DISPONIBLES; INTRODUCTION A L'ETUDE DES VARIATIONS SAISONNIERES

La présente communication rassemble trois séries de données: les données concernant les naissances et les décès au Bangladesh et au Pakistan présentées à la First Asian Population Conference à Nouvelle Delhi, 1963 (Krótki 1966); les données des naissances, des décès, et la mortalité infantile rapportée à l'égard du Bangladesh et du Pakistan pendant l'expérience ERAD (Faroogui et Farooq 1971); et au Pakistan, les données des naissances qu'on peut glaner d'une page solitaire (anonyme, et confidentielle: elle ne paraît pas à la table des matières et n'est pas mentionnée dans le texte; Pakistan 1976:106). Il est remarquable de noter combien le phénomène des variations saisonnières est robuste dans des sociétés qui, pendant des périodes de 7 ans (le cas du Bangladesh) et de 16 ans (le cas du Pakistan), ont été sujettes aux assauts persistents de diverses campagnes de planning familial, plusieurs changements de gouvernement, une ou deux guerres, et d'autres expériences qui auraient pu faire chanceler bien des institutions et des pratiques sociales.

Les trois références citées ci-haut emploient des données en provenance de quatre sources en grande partie indépendantes. Les variations saisonnières des événements, sans tenir compte de la source de renseignement, sont de peu d'intérêt immédiat aux quatre enquêtes, mais leur solidarité et leur uniformité, aussi bien que l'indépendance des techniques d'énumération, inspirent confiance dans les données disponibles (Krótki 1963b). Les quatre sources sont:

- i. enregistrement aux besoins de l'ERAD
- ii. énumération aux besoins de l'ERAD

iii. état civil dans les régions urbaines

iv. enquête mondiale sur la fécondité (naissances au Pakistan).

Les quatre sources sont décrites dans les parties 2,3,4 et 5 qui suivent. ERAD (Estimation du Rythme d'Accroissement Démographique, mieux connue comme PGE: Population Growth Estimation; Marks et al. 1974; Krótki 1978) était une expérience au Bangladesh et au Pakistan, dont les détails sont présentés dans le rapport final (Farooqui et Farooq 1971) et dans une série d'articles, de communications et d'autres publications (par exemple, Ahmed et Krótki 1963a; Ahmed et Krótki 1963b).

La signification des variations saisonnières observées et enregistrées n'est pas claire. Le Bangladesh, le Pakistan et la littérature mondiale fournissent peu de lignes directrices à cet égard. La littérature est plus abondante dans le cas des décès, le mois où l'événement a eu lieu étant évidemment d'un intérêt actuel considérable (Haycocks et Parks 1959:46; Spiegelman 1955:57); elle est également abondante sous forme de reportage démographique "gagne-pain", où les décès reçoivent apparemment plus d'attention que les naissances (par exemple, Kucera 1960), peut-être sur une base du sens commun: il est moins spéculatif de rapporter les variations saisonnières des décès que celles des naissances. Cependant, même pour des auteurs de généralités, les variations saisonnières des décès paraissent être d'un plus grand intérêt que celles des naissances (Benjamin 1959:124-125; Dewdney 1960). D'un autre côté, à notre connaissance, il existe peu de références traitant des variations saisonnières des naissances (Autriche 1959; Schwartz 1959), bien qu'il existe des articles à la fois sur les aspects substantifs et méthodologiques du problème.

Parfois, l'étude des variations saisonnières mène vers un examen des relations anticipées qui paraissent quelque peu compliquées et spécialisées (Allemagne 1959; Datta 1960; Lenzi 1960) lorsqu'une étude s'occupe, par exemple, de l'influence du mois de naissance sur la

mortalité infantile. Parfois, on frise le banal lorsqu'on étudie la variabilité par jour ou par heure (Amato 1959; Amato 1960; Bruno 1960) ou la relation entre les anniversaires de deux générations (Allemagne 1960), ou la forte périodicité des noyades en été et des empoisonnements en hiver (Metropolitan 1977:9). La présente communication se limite aux mouvements saisonniers dans les limites d'une année. Cela s'accorde avec une définition internationale (Nations Unies 1958; code 150.5). On émet peu de commentaires ici sur la signification des données présentées. La signification est peut-être banale. D'un autre côté, on ne peut pas ignorer que les données peuvent apporter des éléments éclairants sur le fléau annuel du paludisme amorcé par la mousson, sur l'effet débilitant du cumul de la chaleur qui atteint son apogée à la fin de la saison chaude et qui provoque une baisse des conceptions à cette époque, sur les nombreux morts que l'hiver occasionne--un hiver relativement doux aux métabolismes occidentaux--en termes de décès supplémentaires (ou prématurés), sur les dispositions à prendre, avant une éventuelle campagne de lutte contre le paludisme, sur les variations saisonnières des conceptions dues elles-mêmes au mouvement saisonnier des premiers mariages et, probablement, sur d'autres sujets. Ceux qui s'occupent du planning familial recherchent des avenues distinctes appropriées aux cas du Bangladesh et du Pakistan qui pourraient induire un sentiment de responsabilité pour la conception des enfants. On a déjà avancé (par exemple, Krótki 1963c) que les approches occidentales ne conviennent pas au genre de rythme quotidien "Bangladeshi" ou "Pakistani", aux activités routinières à la maison, aux champs et au travail. Un aperçu du rythme annuel suggérera peut-être de nouvelles approches pour les études consacrées au développement d'un sentiment de responsabilité vis-à-vis le planning familial.

## 2. SOURCE D'ENREGISTREMENT

Aux fins de l'expérience ERAD, des agents à plein temps ont été nommés dans dix grappes sélectionnées de façon proba-

bilistique au Bangladesh et dans dix grappes au Pakistan. Leur seule responsabilité était d'enregistrer les naissances et les décès.

Les événements de l'état civil de chaque mois sont ceux du mois rapporté, non pas du mois où les événements ont eu lieu. Cependant, pour les agents qui ne travaillent qu'avec une population de 5,000, il est peu probable que les retards de reportage soient longs et nombreux. Les mouvements et les activités par jour et presque par heure de l'agent étaient contrôlés par un système de rondes routinières, de tâches journalières, de tâches semi-journalières, des unités naturelles ("chunks": Chanlet 1974:19), des blocs, des secteurs, des contacts de ronde routiniers et non-routiniers, le but du programme à la fois compliqué et rigide étant d'assurer que l'agent travaille de façon régulière et systématique dans tous les secteurs de sa région.<sup>1</sup> Il ne faut pas en conclure qu'il a réussi un enregistrement définitif. Une comparaison individuelle des énumérations (dont nous parlerons plus loin), événement par événement, suggère que les enregistrements sont en-deça de tous les événements dans une proportion considérable. Pourtant, il n'y a aucune raison de croire que cette proportion a varié au cours de l'année sauf qu'il est possible que le degré du sous-enregistrement ait augmenté pendant les mois désagréables, climatologiquement parlant.

### 3. SOURCE D'ENUMERATION

Chacune des dix grappes ERAD au Bangladesh et des dix grappes ERAD au Pakistan a été visitée chaque trimestre par un énumérateur qui-parmi plusieurs autres responsabilités-faisait une enquête concernant les événements de l'état civil dans chaque foyer de la grappe ERAD entière pendant les douze derniers mois ou "depuis la même saison l'année dernière"-on se sert de l'expression que le répondant comprend le mieux. Les énumérateurs ont travaillé de façon indépendante des agents "enregistreurs". Les raisons, pour lesquelles cette indépendance est maintenue, sont énumérées dans la littérature ERAD déjà citée.

Les énumérateurs ont enregistré le mois pendant lequel les événements ont eu lieu. Leurs résultats ne sont donc pas strictement comparables aux enregistrements. Néanmoins, comme ils se basent sur les caprices des souvenirs des répondants, il est probablement peu réaliste de beaucoup insister sur cette différence méthodologique.

On notera que, dans la mesure où chaque grappe a été visitée trimestriellement et dans la mesure où on a posé des questions sur les événements "vitaux" englobant toute une année, chaque événement aurait dû, théoriquement, être énuméré quatre fois, une fois à l'occasion de chaque visite consécutive. Pour le mois d'énumération, seuls les foyers énumérés au dernier jour du mois<sup>2</sup> pouvaient rapporter tous les événements "vitaux" ayant eu lieu pendant le mois d'énumération. Les foyers énumérés plus tôt dans le même mois n'auraient pas pu rapporter les événements "vitaux" ayant eu lieu après l'énumération d'un foyer donné et avant d'avoir complété l'énumération de la grappe ERAD entière à la fin du mois d'énumération. Si l'on suppose une vitesse uniforme d'énumération et une diffusion uniforme d'événements "vitaux", on peut dire que seule la moitié des événements "vitaux" a été énumérée pendant un mois d'énumération donné. Le mois correspondant au début de la période de douze mois (le treizième mois en remontant dans le temps, ou, en d'autres mots, mettons, janvier 1962 dans l'énumération de janvier 1963) a souffert d'un désavantage symétrique. Seulement la moitié de ces événements aurait pu être rapportée et énumérée.<sup>3</sup> Aux fins de la présente communication, nous avons décidé de présenter graphiquement le premier des deux mois, mais de la compléter avec la moitié des événements énumérés à l'égard du deuxième des deux mois. Pour des raisons évidentes, il y a une compensation trop généreuse, telle que signalée par la courbe montante du début de la ligne d'énumération dans les graphiques. Le traitement alternatif du mois d'énumération--au lieu du mois d'il y a un an--aurait eu comme

résultat une courbe descendante des lignes d'énumération. La grossièreté des données et de notre première approche n'a pas justifié le recours à une méthode plus raffinée. En dernier lieu, omettre tout à fait le mois en question et limiter la présentation à onze mois aurait été une solution peu élégante pour une communication qui s'efforce de démontrer le mouvement saisonnier.

#### 4. ETAT CIVIL DANS LES REGIONS URBAINES

Un indice a été calculé à partir des états civils gouvernementaux établis dans 21 des villes les plus importantes du Bangladesh et 39 des régions urbaines les plus importantes du Pakistan.<sup>4</sup> Malgré la portée compréhensive de l'enregistrement, la moyenne mensuelle d'une année donnée et de chaque ville ont été présumées égales à 100. Les calculs ont tenu compte du fait que les événements sont rapportés sur une base hebdomadaire et que, de temps en temps, quelques villes ne figurent pas du tout aux dossiers. Afin de simplifier le calcul, on a supposé que les indices pour chaque région urbaine avaient la même valeur (malgré l'importance de la ville), lors du calcul de l'indice de tout le pays. Les données pour 1961 sont tirées du "Government Gazette". Les données pour 1959, 1960 et 1962 sont extraites des dossiers de la section bio-statistique du directeur général de la santé à Karachi.

Les indices de variations saisonnières sont calculés directement à partir des estimations brutes. On saura noter que, si les populations du Bangladesh et du Pakistan continuent leur croissance antérieure de 2,9 et 2,7% par année respectivement, les indices de fin d'année sont alors de 2,9 et 2,7% environ trop élevés en comparaison du début de l'année. Les données annuelles pour chaque série (naissances enregistrées, décès enregistrés, naissances énumérées, etc.) étaient employées ensuite afin de calculer une moyenne combinée pour toutes les années: une pour chaque type d'événement et pour chaque source de données.



## 5. ENQUETE MONDIALE SUR LA FECONDITE (EMF) AU PAKISTAN 1971-74

La "Pakistan Fertility Survey" a été menée entre mai et décembre 1975 (Pakistan 1976:51). La page 106 du premier rapport est reproduite ici au graphique 5. Puisqu'il n'y a aucune table correspondante dans le rapport, les chiffres pour chaque mois de chaque année se lisent sur l'échelle verticale.<sup>5</sup> Le nombre total des naissances rapportées par les répondants a été additionné pour chaque année; le total combiné des quatre années monte à 4400.

C'est une faiblesse de l'EMF de ne pas s'intéresser à l'estimation des dénominateurs pour les taux bruts. Le Pakistan n'était pas une exception, et nous avons plusieurs estimations pour le dénominateur; par exemple, de jure, 31 010 (Pakistan 1976:57) ou de facto 29 673 en 1974 (ibid., tableau 1.1 à la page A.1.3) ce qui donne, après quelques présomptions, un TNB = 37 pour 1000 ou 39 pour 1000, moins que le 40,5 rapporté par les directeurs de l'enquête (ibid. 75, où il y a un autre chiffre pour 1974: 38,4).

Le nombre moyen des naissances pour chaque mois des années combinées de 1971 à 1974 est donc calculé. En multipliant chaque valeur mensuelle par douze, on les convertit en douze équivalents annuels. La population annuelle moyenne pour les quatre années 1971-74 est basée sur la valeur pour 1974 qui est disponible; pour les trois autres années, on a présumé une croissance de 2,7%. Chacune des douze valeurs mensuelles est donc divisée par le même dénominateur, ce qui donne douze taux bruts de natalité mensuels pour les années combinées 1971-1974.

## 6. COMPARAISON DES DEUX PERIODES AU BANGLADESH: 1959-63, 1964-65

Il existe des données concernant les naissances et les décès pour les deux périodes. Le mouvement saisonnier en provenance de

l'état civil dans les régions urbaines est disponible pour 1959-62. Les deux autres sources (enregistrement ERAD et énumération ERAD) sont les mêmes pour les deux périodes. La seule différence, c'est qu'elles sont plus complètes pour les années 1964 et 1965, tandis qu'elles sont plutôt fragmentaires et recueillies à la hâte pour la période antérieure. Les données volumineuses disponibles sont résumées au graphique 1. En substance, les conclusions tirées des deux types de données se ressemblent. Mars et avril sont les mois les plus sains au Bangladesh et les sommets de mortalité de septembre-décembre sont répétés tous les ans. Le changement rapide en fertilité d'un bas de 28 jusqu'à un haut de 66 sur une base annuelle (pour 1000 de population) mérite de l'attention: est-ce méthodologique ou réel? Cela se répète d'année en année et quelle que soit la méthode utilisée.

#### 7. COMPARAISON DES TROIS PERIODES AU PAKISTAN: 1959-63, 1964-65, 1971-74

Il existe des données de mortalité pour les deux premières périodes et des données concernant les naissances pour chacune des trois périodes. Il n'y a pas de données sur la mortalité pour la troisième période. Le mouvement saisonnier en provenance de l'état civil dans les régions urbaines est disponible seulement pour 1959-62. Les deux autres sources (enregistrement ERAD et énumération ERAD) sont les mêmes pour les deux premières périodes. La seule différence c'est qu'elles sont plus complètes pour les années 1964 et 1965, tandis qu'elles sont plutôt fragmentaires et recueillies à la hâte pour la période antérieure. Les données volumineuses dont on dispose sont résumées au graphique 2. Les conclusions à partir des deux séries de données se ressemblent. Février-avril sont les mois les plus sains au Pakistan et les sommets de mai-juin et de septembre-janvier se répètent tous les ans. Le changement rapide d'un bas en juillet à un haut en août mérite de l'attention: est-ce méthodologique ou réel? Cela se répète d'année en année et quelle que soit la méthode.

Quant aux naissances, on dispose de données pour chacune des trois périodes; pour le troisième période, les données proviennent d'une source entièrement différente de celle des deux premières périodes. Il est étonnant, ni plus ni moins, que les quatre courbes pour 1959-63 et la courbe pour 1971-74 se suivent d'aussi près qu'elles le font au graphique 2. La baisse de fécondité alléguée pour les quatre mois de novembre 1971-74 (graphique 5, sommet sur graphique 2), inconnue pour les données de 1959-63, est probablement une aberration due au traitement des données. Dans les deux provinces très peuplées du Punjab et du Sind, l'énumération sur le terrain a été suspendue pendant le mois de jeûne de Ramzam.<sup>6</sup> Cela a dû reporter les naissances aux deux mois voisins de décembre et d'octobre. Il est difficile de soutenir l'hypothèse que, d'une façon ou d'une autre, les rapports sexuels ont été restreints au mois de mars pendant quatre années: 1971, 1972, 1973 et 1974, et ont résulté en quelques naissances neuf mois plus tard aux mois de novembre correspondants. Nous avons vu au paragraphe précédent que février-avril sont les mois les plus sains au Pakistan.

## 8. LA COURBE DE SOM

On a avancé que, pendant une période de douze mois, les répondants en Inde avaient omis plus de 30% des décès et presque 20% des naissances (Som 1959). Ce n'est pas le but de la présente communication d'évaluer l'étendue de la défaillance de mémoire au Pakistan.<sup>7</sup> Il est cependant intéressant de rappeler l'uniformité remarquable des courbes d'énumération aux graphiques présentés par Krótki 1966, puisqu'elles se situent de façon généralement parallèle; le nombre d'événements rapportés pour un mois donné diminue au fur et à mesure qu'augmente la période entre ce mois-là et le temps d'énumération. En d'autres termes, plus de naissances (ou de décès) sont rapportés pour novembre, par exemple, pendant l'énumération d'avril de l'année suivante que pendant l'énumération de juillet suivant. Il se peut que les données disponibles

fournissent des matériaux suffisants pour une étude à ce sujet, mais ici on fait abstraction des défaillances de mémoire dans la discussion majeure qui suit. Cela ajoute de la netteté à la discussion, mais exige également de la part des lecteurs de Krótki 1966 une certaine gymnastique optique; le lecteur ne doit pas oublier, sans qu'on le lui rappelle, de décaler mentalement chaque courbe d'énumération un peu plus haut, un peu plus à la partie antérieure, un peu moins au milieu, et pas du tout vers la fin du mois d'énumération. Une fois que les données d'énumération ont été contrôlées et ajustées pour tenir compte des caprices du travail sur le terrain et de toutes les fautes de transcription des copistes qui auraient pu se produire, l'équivalent ERAD de la courbe de Som peut être calculé. Ensuite, les mois antérieurs à la période de référence de chaque énumération seront augmentés en conséquence. La gymnastique optique ne sera pas nécessaire et l'étendue verticale des courbes des graphiques dans Krótki 1966 seront réduites.

## 9. DISCUSSION DU MOUVEMENT SAISONNIER

A part le manque de raffinement que nous venons de décrire, la grossièreté des courbes des cinq graphiques qui accompagnent la présente communication est accentuée par certaines autres caractéristiques. Les courbes d'enregistrements et l'état civil urbain dépendent du mois d'enregistrement et non pas des mois où les événements ont eu lieu; elles dépendent également du mois que préfèrent à la fois les énumérateurs et les répondants. Toutes les sources dépendent des caprices du rappel et du reportage. Les données ne sont pas encore libérées des influences non-saisonnnières et capricieuses telles que: changements possibles de la collecte et de la politique de diffusion du directorat de la santé, l'arrivée de fêtes religieuses et des congés (par exemple, Ramzam, Muharram) et leur influence à la fois sur les répondants (conceptions pendant les fêtes: augmentées ou diminuées?) et les agents "enregistreurs"

(vigilance des enquêteurs moins forte); le fait des calamités naturelles telles que les inondations et les moussons prématurées (tardives) qui renouvellent tôt (tard) l'épidémie annuelle du paludisme avec son influence à la fois sur le taux de mortalité et, neuf mois plus tard, sur le taux de natalité; la variation d'intensité et de durée de la saison chaude et les effets débilitants que crée le cumul de la chaleur sur les décès et les conceptions à la fois. La sous-énumération est si flagrante que, tout comme les états civils, il aurait mieux valu l'indiquer sous forme d'indice, plutôt que sous la forme orthodoxe de taux "vitaux".

Si, malgré toutes ces caractéristiques gênantes, tous les graphiques démontrent certaines variations saisonnières, la raison en est probablement qu'il y a des causes réelles sous-jacentes. En tous les cas, les mouvements saisonniers dans ces deux pays sont beaucoup plus forts que, par exemple, ceux découverts par Marcoux (1970) en Tunisie. La première impression est donc que les naissances ont des mouvements saisonniers un peu plus prononcés et un peu plus réguliers que les décès.

On peut mieux résumer la deuxième impression pour le Bangladesh par le tableau qui suit:

Mois de décès élevés	septembre-décembre	
Mois de décès réduits		mars-avril
Neuf mois après les mois de décès élevés	mai-août	
Neuf mois après les mois de décès réduits		novembre-décemb
Mois de naissances réduites	mai-août	
Mois de naissances élevées		novembre-décemb

Pour le Pakistan, on peut mieux résumer la deuxième impression par le tableau suivant:

Mois de décès élevés	août-décembre	
Mois de décès réduits		février-avril
Neuf mois après les mois de décès élevés	avril-août	
Neuf mois après les mois de décès réduits		octobre-décembre

Mois des naissances réduites  
Mois des naissances élevées

avril-juillet

septembre-décembre

Il apparaît qu'il y a au moins une relation entre les causes des décès élevés (sinon identiques) et le taux diminué des conceptions. En plus, si la première impression vaut quelque chose, elle veut dire également que les causes restreignent plus efficacement le nombre de conceptions qu'elles augmentent le nombre des décès, parce que les vallées appropriées de la courbe des naissances sont plus prononcées que les augmentations des courbes des décès. La période septembre-décembre au Bangladesh peut être associée à l'épidémie de paludisme annuel amorcée par l'avènement de la mousson, tout comme la période août-décembre au Pakistan.<sup>8</sup> Si la campagne pour faire régresser le paludisme est une réussite, le Bangladesh et le Pakistan peuvent s'attendre à un nombre de décès moins important dans la période septembre-décembre et août-décembre respectivement. Ensuite, on peut s'attendre, par conséquent, à un nombre de naissances plus important en mai-août au Bangladesh et en avril-août au Pakistan (accompagné probablement par un nombre de naissances moins important aux mois ultérieurs). Alternativement, le début de la période septembre-décembre au Bangladesh peut être associée de façon semblable au Pakistan (Krótki 1966:33) à la saison chaude et à l'effet débilisant du cumul de la chaleur.

#### 10. LA MORTALITE INFANTILE: PHENOMENE DE FECONDITE OU DE MORTALITE?

Dans un sens, l'étude des variations saisonnières nous permet de répondre à cette question insolite. On voit aux graphiques 3 et 4 qu'en général la mortalité infantile suit mois par mois le cours de la fécondité. Elle semble donc faire partie du phénomène de la fécondité. Cependant, il y a une déviation marquée au milieu de l'année lorsque la mortalité infantile seule, c'est-à-dire sans la fécondité, gonfle la courbe saisonnière de la mortalité infantile. Mais si l'on examine la courbe de mortalité aux graphiques 3 et 4, on

verra que ce sont des mois où il y a une augmentation de la mortalité: comme si la mortalité infantile pendant cette courte période était après tout un phénomène de mortalité. On peut donc forcer la chance un peu plus et suggérer que, lorsque les choses ne vont pas trop mal, les causes endogènes de la mortalité infantile prédominent, mais, lorsque ça va mal, des causes exogènes entrent en scène et fauchent une proportion de ces jeunes vies.

Il y a à cela des implications politiques: les causes endogènes des décès infantiles ne peuvent être réduites qu'en diminuant la fécondité, ou elles peuvent niveller leurs pires ravages de la manière décrite au paragraphe précédent. En général, elles ont tendance à avoir une limite irréductible, même dans les sociétés développées (voir par exemple le niveau soutenu au Canada depuis les derniers cinquante ans et le déclin marqué et uniforme dans les causes exogènes de la mortalité infantile: Sta. Can. 1977:67). D'un autre côté, il est probable que les causes exogènes bénéficieraient des traitements semblables à ceux appliqués à la mortalité en général.

#### NOTES

\*Diana Wu, étudiante graduée au département de Sociologie, Université de l'Alberta, a aidé à l'extraction des nouvelles données et à leur traitement analytique. La plupart des tableaux se rapportant à la présente communication sont résumés par les graphiques. Ces tableaux (et d'autres) sont disponibles sur demande chez l'auteur.

1. Pour les définitions terminologiques forgées aux fins de l'expérience ERAD, voir les glossaires présentés par Chanlet 1974, par Marks et al. 1974 et par Krótki 1978.
2. Plus précisément, seuls les foyers énumérés après minuit du dernier jour du dernier mois d'énumération avaient l'occasion de rapporter tous les événements "vitaux" ayant lieu pendant le mois d'énumération.
3. Cette déclaration, bien qu'elle soit formellement juste, dénote une croyance à l'exactitude de la référence chronologique de la part des répondants qui n'est probablement pas justifiée (par exemple, Cobb et Kantner 1963).

4. Il y a bien des exceptions à cette description. Les plus importantes se trouvent à l'appendice de Krótki 1966.
5. On observera sur le graphique 5 que la ligne qui commence comme 1971 finit comme 1972 et vice versa. Cette erreur ne convient pas à nos calculs mensuels.
6. Le rapport concernant la suspension de l'énumération pour le mois de Ramzan est loin d'être clair (Pakistan 1976:51). D'un côté, on signale que l'énumération sur le terrain s'est complétée dans les provinces du Punjab et du Sind le 14 et 9 septembre 1975. S'il était terminé, pourquoi était-il donc nécessaire de suspendre le travail à cause du Ramzan le 24 novembre et le 14 octobre? En plus, pourquoi citer des dates si divergentes pour le début du Ramzan? Elles pourraient différer d'un jour, rarement de deux, selon le lever de la lune. On sait d'ailleurs qu'en 1975, Ramzan est tombé au mois de septembre.
7. Nous ne sommes pas prêts non plus à trancher la question, à savoir si les omissions sont complètes et définitives ou seulement des défaillances de mémoire (dans une seule direction?) du temps où les événements ont eu lieu (Cobb et Kantner 1963), mais il y a une possibilité assez distincte que l'expérience ERAD pourra faire des déclarations sur les problèmes considérés par la contribution à laquelle nous venons de faire référence.
8. A partir d'une enquête indépendante, une découverte semblable a été rapportée; on suggère un motif semblable: ". . . not only was there a severe increase in the death rate at the time of the malaria epidemic in Lulliani in Novembre, 1962, but also there was a remarkable drop in the birth rate starting six months later and lasting for several months, probably largely due to fetal deaths caused by malaria" (Cobb et Kantner 1964). Il y a dans ce rapport deux caractéristiques qui nous inquiètent: novembre 1962 semble être plus tard que les mois où le fléau débute, selon les résultats ERAD et l'enregistrement gouvernemental; en deuxième lieu, les enregistrements de Lulliani pour juillet 1961, une année plus tôt, ne révèlent pas de vallée correspondante. On peut trouver une bonne explication à ces deux sujets, mais la question a besoin d'un examen plus poussé. Les suggestions des deux autres enquêtes (Khan 1950; Khan et Zia-ud-Din 1955) suivent également la même voie que la présente communication, particulièrement en s'appuyant sur les facteurs des épidémies de paludisme dans la diminution des taux des naissances.

## REFERENCES

- Ahmed, Nazir et Karol J. Krótki  
 1963a "Simultaneous estimation of population growth: the Pakistan experiment." The Pakistan Development Review, 3(1): 37-65, printemps 1963



Ahmed, Nazir et Karol J. Krótki

- 1963b "Second report on the Population Growth Estimation experiment." Indian Population Bulletin (Nouvelle Delhi) (Office of the Registrar-General of India) 3(1):97-104. Résumé dans Abstracts of papers contributed by individual authors to the Asian Population Conference, Pakistan. Nouvelle Delhi: Office of the Registrar-General of India, 1963, p. 2.

Allemagne, Berlin de l'Ouest

- 1960 Statistisches Landesamt, "Ueber Die Moeglichkeit eines Zusammenhanges zwischem dem Geburtstag der Mutter und dem ihres Kindes" (Sur la possibilité d'une relation entre l'anniversaire de la mère et celle de son enfant). Berliner Statistik Monatschrift, 14(4):104-105

Allemagne, République Fédérale d'

- 1959 Statistisches Bundesamt, "Die Saeunglingssterblichkeit in Abhaengigkeit von Geburtsmonat" (La Mortalité infantile et sa relation au mois de naissance). Wirtschaft und Statistik 2(7):362-365

Amato, Vittorio

- 1959 "L'exponentiale di Poisson e la distribuzione del numero dei morti per giorno" (La distribution exponentielle Poisson et la distribution du nombre de décès par jour). Statistica (Bologne), 19(1):20-59

Amato, Vittorio

- 1960 "Analisi di alcuni fattori influenti sulla ritmicità orania delle nacite" (Analyse de quelques facteurs qui influencent la rythmicité à l'heure des naissances). Statistica (Bologne), 20(2):153-175

Autriche

- 1959 Statistisches Zentralamt, "Jahresrhythmus der Gerburten und Konzeptionen" (Rythme annuel des naissances et des conceptions) par H.F. Statistische Nachrichten 14(5):99, 189-190.

Benjamin, Bernard

- 1959 Elements of vital statistics. Chicago: Quadrangle Books

Bruno, Vincenzo

- 1960 "Indagine su una distribuzione del numero dei morti per giorno relative al commune di Livorno" (Enquête sur le nombre de décès par jour dans la commune de Livourne). Rivista Italiana de Economia, Demografia e Statistica, 14(4):121-139

- Chanlet, Eliska  
 1974 A glossary of selected demographic terms. Un glossaire de certains termes démographiques. Un glossario de ciertos terminos demograficos. Laboratories for Population Statistics. Chapel Hill, N.C.: The University of North Carolina
- Cobb, John C. et John F. Kantner  
 1963 "Some problems of demographic measurement in family planning research in the Punjab." Population Index, juillet 1963, 29(3):233 et 234
- Cobb, John C. et John F. Kantner  
 1964 Transmittal of Annual Report for 1963. Lahore: Medical Social Research Project, 11 février 1964
- Datta, Nelinee  
 1960 "Influence of seasonal variations on the reproductive cycles in women." Population Review (Madras) 4(1): 46-55
- Dewdney, J.C.H.  
 1960 "A note on seasonal swings in mortality in Australia, 1861-1955." Australian Journal of Statistics, 2(2):84-90
- Farooqui, M. Naseem Iqbal et Ghazi Mumtaz Farooq, éds  
 1971 Final report of the Population Growth Estimation experiment. Dacca: Pakistan Institute of Development Economics, xx + 355 pp.
- Haycocks, H.W. et W. Parks  
 1955 Mortality and other investigations, vol. I, Cambridge: Published for the Institute of Actuaries and the Faculty of Actuaries at the University Press
- Khan, M.K.H.  
 1950 "Some indices for estimating endemicity and epidemicity of malaria in the Punjab." Proceedings fo the First Pakistan Statistical Conference
- Khan, M.K.H. et M. Zia-ud-Din  
 1955 "Effects of malaria on birth rate in the Punjab province." World Population Conference Proceedings, Roma 1954, Papers: vol. I. Meegings 2, 4, 6, 8. New York: Nations Unies, pp. 917-922
- Krótki, Karol J.  
 1963a "Population size, growth and age distribution: fourth release from the 1961 Census of Pakistan." The Pakistan Development Review, 3(2):277-305, été 1963

Krótki, Karol J.

- 1963b "First report on the Population Growth Estimation experiment." Pp. 159-173 dans International Population Conference, 1963; Liège: Union internationale pour l'étude scientifique de la population

Krótki, Karol J.

- 1963c "Foreign aid: an economic palliative for non-economic needs." Federal Economic Review

Krótki, Karol J.

- 1966 "Seasonality of vital events in East and West Pakistan." Asian Population Bulletin (Office of the Registrar-General of India) 3(1):29-40. Un résumé de l'article est paru dans Abstracts of papers contributed by individual authors to the Asian Population Conference, Pakistan. Nouvelle Delhi: Office of the Registrar-General, India, 1963

Krótki, Karol J. éd.

- 1978 Developments in dual system estimation of population size and growth. Edmonton, Canada: University of Alberta Press, 277 pp.

Kučera, Milan

- 1960 "Sezóni trend kojenecké úmrtnosti v českých krajích" (Tendances saisonnières de la mortalité infantile dans des régions tchèques). Demographie (Prague), 2(3):202-217.

Marcoux, Alain

- 1970 "Evolution générale et mouvements saisonniers des naissances en Tunisie de 1956 à 1968." Revue Tunisienne des Sciences Sociales 7(2):173-213, mars 1970

Marks, Eli S., William Seltzer, et Karol J. Krótki

- 1974 Population Growth Estimation: a handbook of vital statistics measurement. New York, N.Y.: The Population Council, xiv + 481 pp.

Metropolitan Life Insurance Company

- 1977 "Seasonal variation in mortality from accidents." Statistical Bulletin 58(12):8-9, décembre 1977

Nations Unies

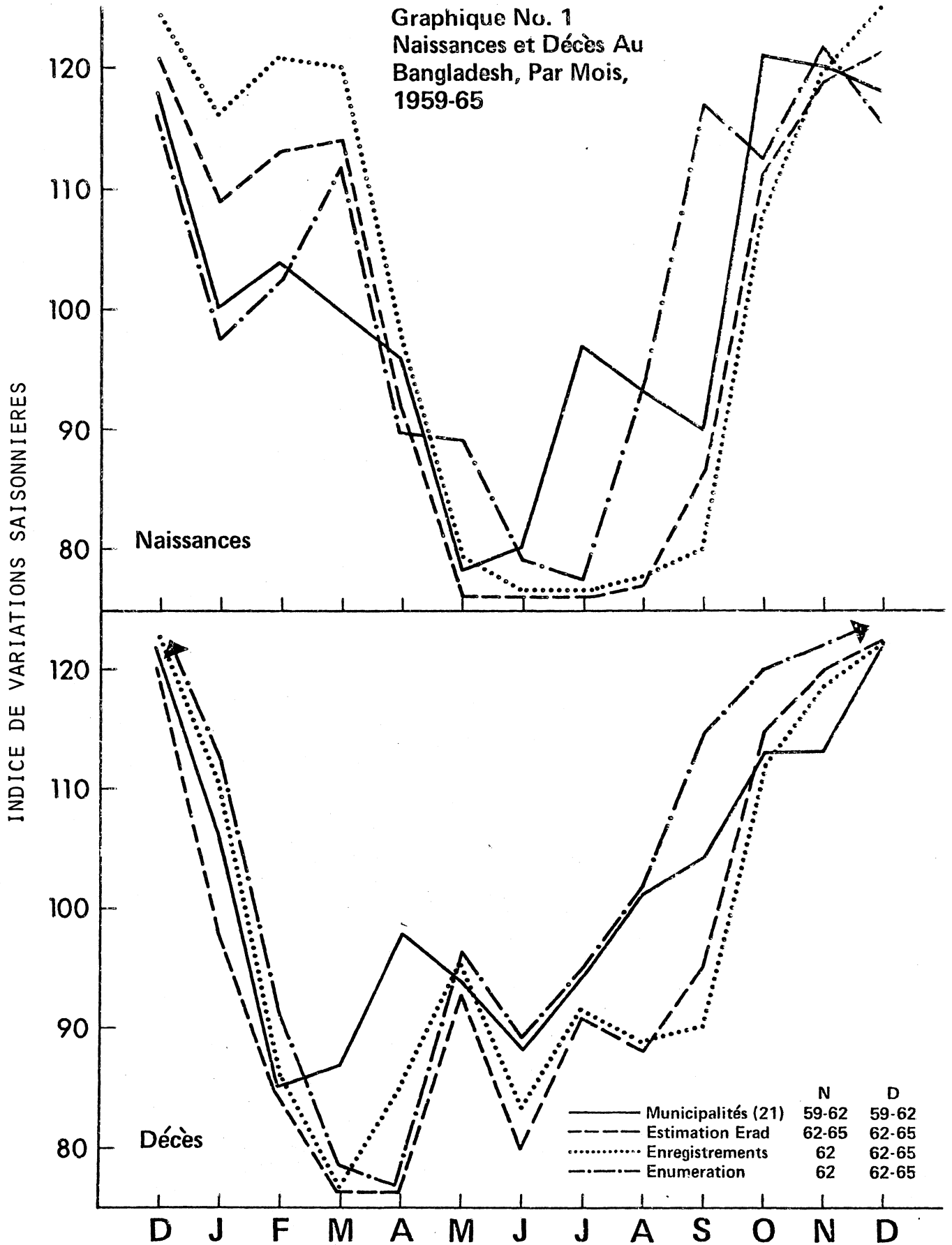
- 1958 Département des affaires économiques et sociales, Dictionnaire multilingue démographique: volume français. Etudes démographiques n° 29, New York

Pakistan

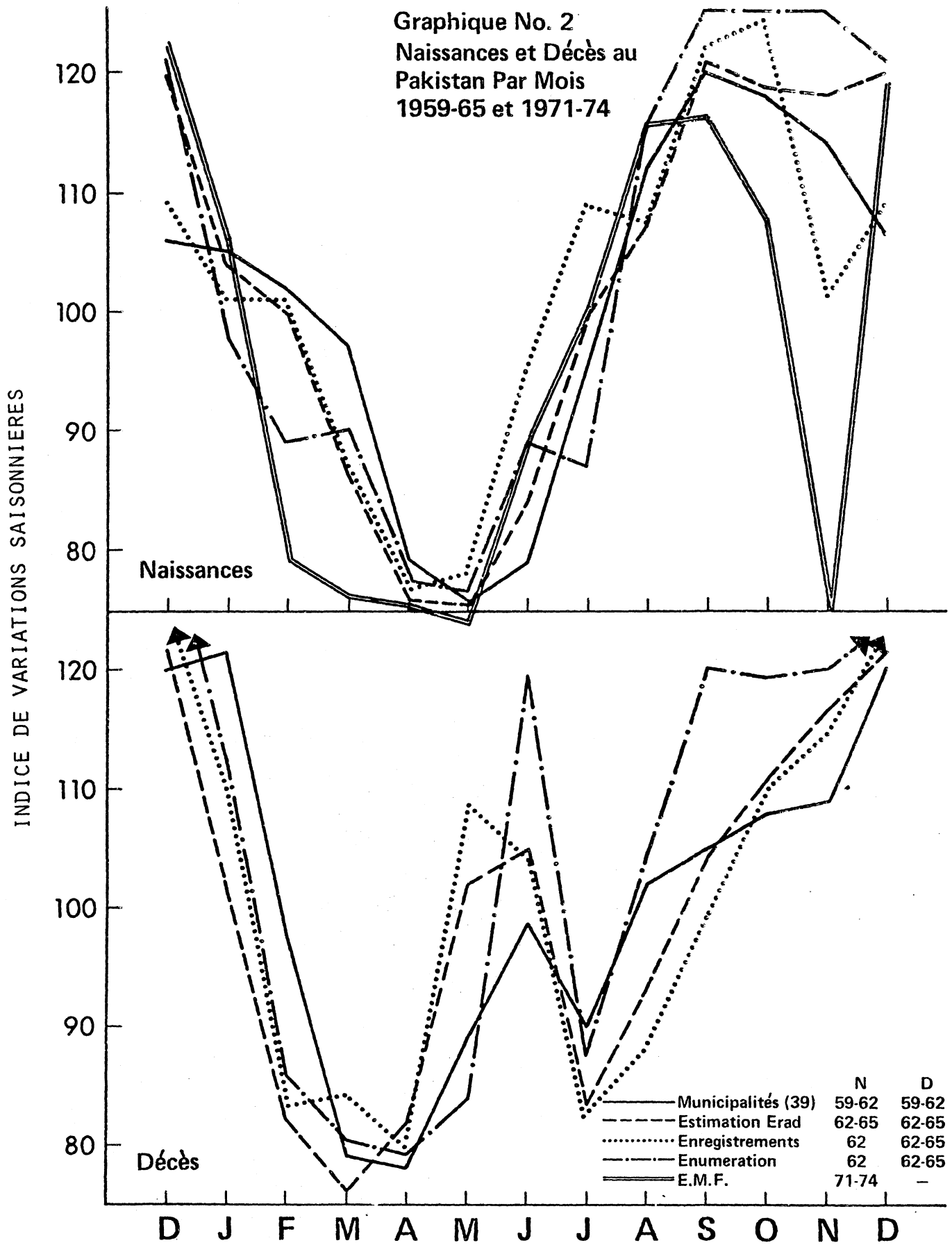
- 1976 World Fertility Survey: Pakistan Fertility Survey: first report. Islamabad: Population Planning Council of Pakistan, xiv + 110 pp. + appendices

- Schwartz, Karl  
1959 "Die Jahreszeitliche Verteilung der Geburten" (La distribution saisonnière des naissances). Wirtschaft und Statistik, 2(6):295-297, République Fédérale Allemande, Statistisches Bundesamt
- Som, Ranjan Kumar  
1959 "On recall lapse in demographic studies." International Population Conference, Wien 1959: Union internationale pour l'étude scientifique de la population, pp. 50-61
- Spiegelman, Mortimer  
1955 Introduction to demography. Chicago, Illinois: The Society of Actuaries
- StatCan  
1968 Perspective Canada II. Edition anglaise. Ottawa, Ontario: Statistics Canada, xiii + 335 pp.

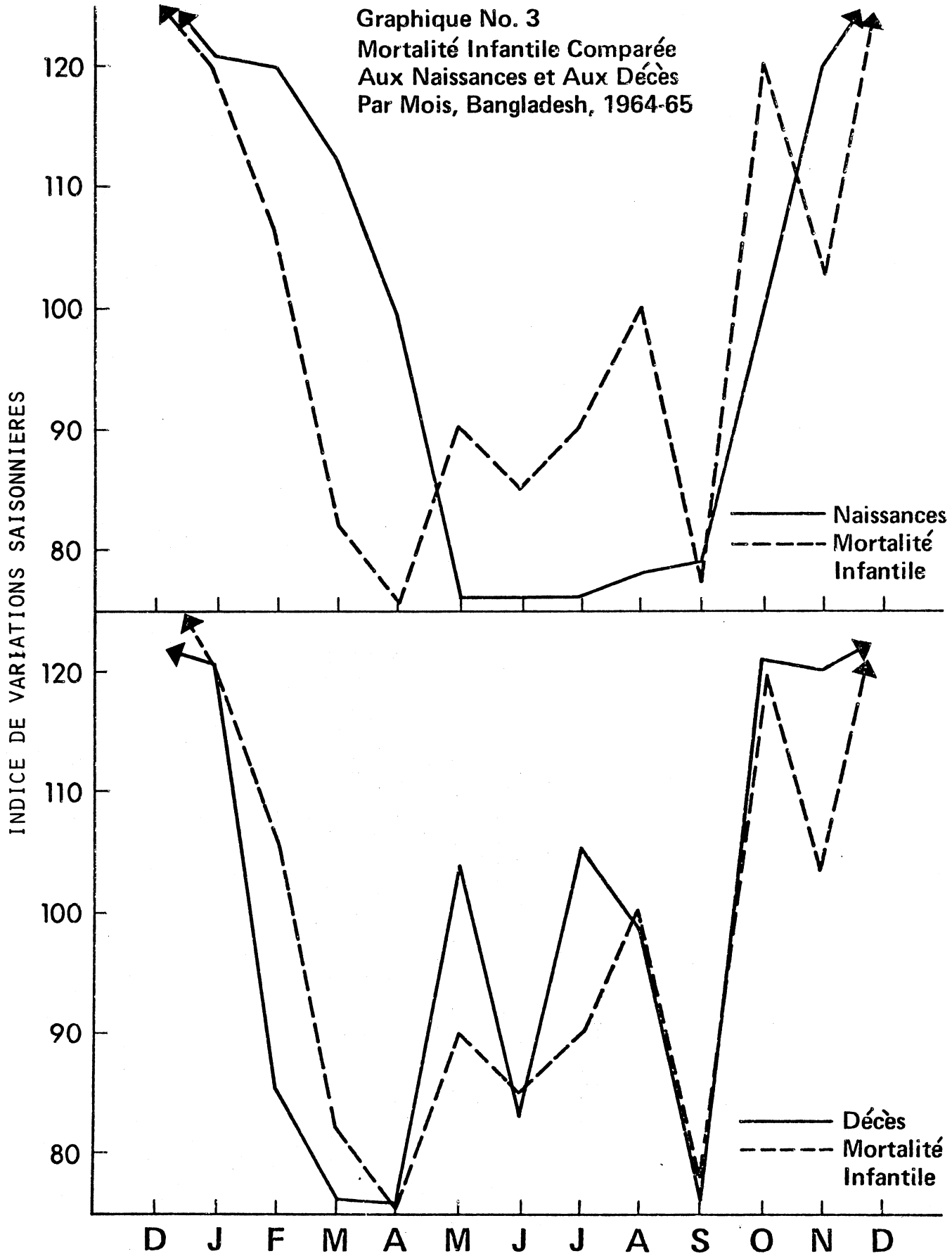
Graphique No. 1  
Naissances et Décès Au  
Bangladesh, Par Mois,  
1959-65



Graphique No. 2  
Naissances et Décès au  
Pakistan Par Mois  
1959-65 et 1971-74



**Graphique No. 3**  
**Mortalité Infantile Comparée**  
**Aux Naissances et Aux Décès**  
**Par Mois, Bangladesh, 1964-65**



Graphique No. 4

Mortalité Infantile Comparée  
Aux Naissances et Aux Décès  
Par Mois, Pakistan 1964-65

