

III. — DESCRIPTION GÉNÉRALE DES SCHÉMAS TYPES DE MORTALITÉ PAR ÂGE

Les procédures décrites dans le chapitre précédent ont permis d'identifier quatre schémas de mortalité selon l'âge. Ces schémas ont été dénommés schémas d'Amérique latine, schéma du Chili, schéma de l'Asie du Sud-Est et schéma de l'Extrême-Orient, selon la région géographique qui prédomine dans le groupe correspondant à un schéma donné. Un cinquième schéma, appelé schéma général, a également été élaboré sur la base de la moyenne des valeurs du logit $[\ln q_x]$ pour toutes les tables de mortalité combinées (y compris celles qui ne sont rattachées à aucun des schémas régionaux). Les figures I et II présentent graphiquement ces schémas de mortalité par âge sous forme des rapports q_x/q_x^* en fonction de l'âge x , q_x étant le quotient de mortalité à l'âge x pour le modèle donné et q_x^* le quotient de mortalité à l'âge x de la table type de mortalité de Coale et Demeny pour la région ouest avec la même espérance de vie à 10 ans. Les graphiques montrent ces rapports pour une espérance de vie à la naissance de 40, 55 et 70 ans dans les nouvelles tables. Les para-

graphes ci-après décrivent successivement les caractéristiques des tables de mortalité de chacun de ces modèles. On y commente non seulement les tables de mortalité qui composent l'ensemble de données affirmées, mais aussi d'autres tables en principe moins fiables qui semblent avoir des caractéristiques analogues.

Le premier modèle, dénommé schéma d'Amérique latine, repose sur les tables de mortalité de la Colombie, du Costa Rica, d'El Salvador, du Guatemala, du Honduras, du Mexique et du Pérou, ainsi que sur celles de pays non américains (Philippines, Sri Lanka et Thaïlande) pour lesquels les opérations statistiques et graphiques mentionnées précédemment ont fait apparaître des structures de mortalité analogues. Par rapport à l'expérience rétrospective de l'Europe occidentale telle qu'elle ressort du schéma de Coale et Demeny pour la région ouest, le schéma d'Amérique latine fait apparaître une mortalité élevée durant la première enfance et l'enfance proprement dite, une mortalité de nouveau élevée au début de l'âge adulte et

Figure I. — Ecart des schémas des pays en développement par rapport à la région ouest de Coale et Demeny (hommes)

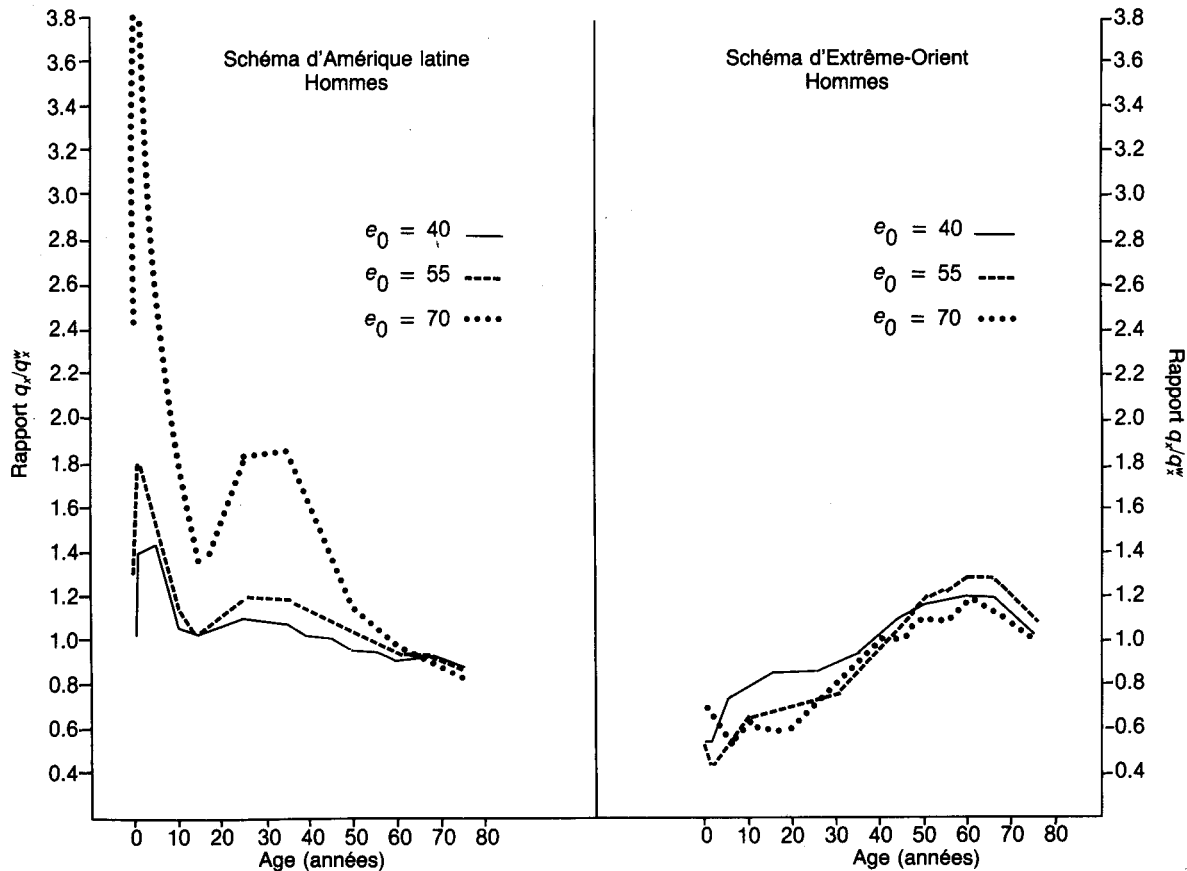
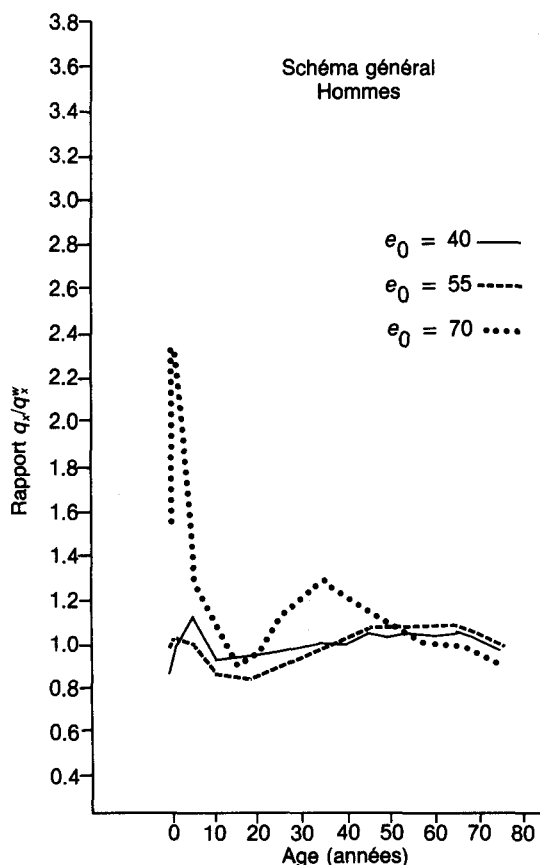
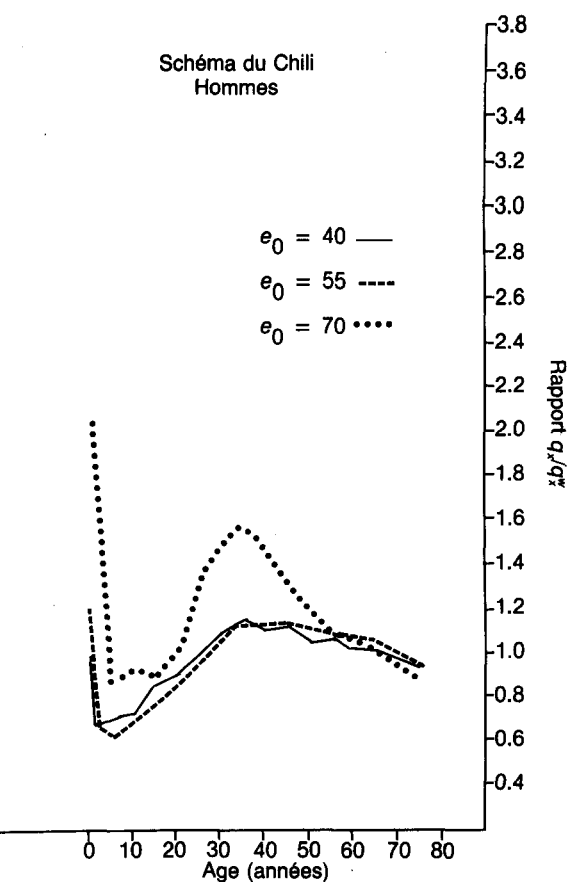
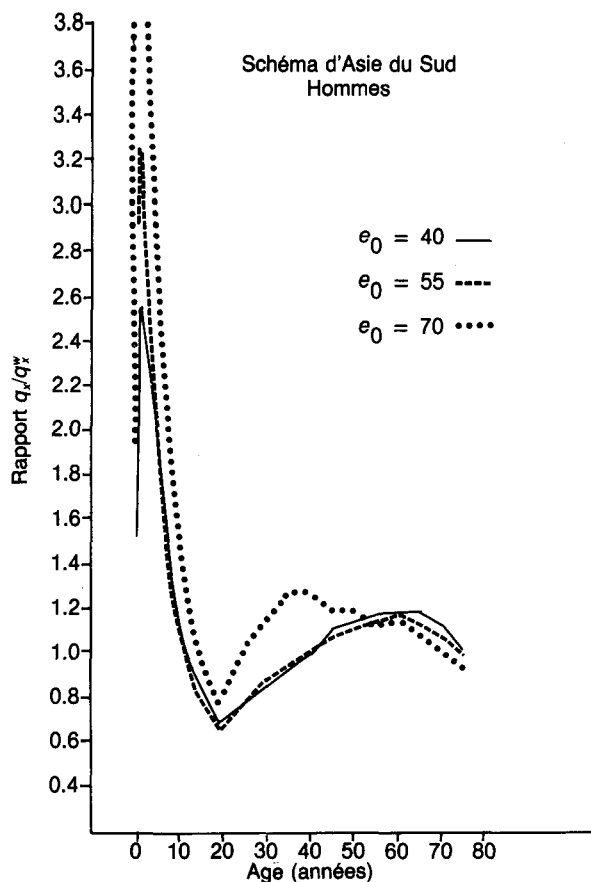


Figure I (suite)



une mortalité relativement faible à un âge plus avancé. Ces écarts sont assez réduits quand la mortalité est élevée, mais ils augmentent au fur et à mesure que la mortalité baisse, ce qui traduit peut-être l'importance de plus en plus grande, par rapport à l'expérience de l'Europe occidentale, que présentent les maladies diarrhéiques et parasitaires durant l'enfance et les décès par accident (de véhicules à moteur principalement) durant l'âge adulte, ainsi que les niveaux relativement faibles de morbidité cardio-vasculaire aux âges plus avancés⁹.

Le projet de tables types de mortalité ne portait que sur les pays pour lesquels les données pouvaient être évaluées et, le cas échéant, corrigées de façon fiable, et en conséquence l'échantillon ne contenait pas de données de mortalité pour les deux pays les plus grands et les plus peuplés d'Amérique latine, c'est-à-dire le Brésil et l'Argentine. Cette situation est d'autant plus regrettable

⁹Le niveau relativement faible de la mortalité aux âges plus avancés prête à discussion dans la mesure où les chiffres peuvent correspondre non à la mortalité réelle mais à des erreurs de données. Néanmoins, il apparaît à certaines indications que les faibles taux de mortalité cardio-vasculaire dans la région de l'Amérique latine sont peut-être un facteur important. Voir, par exemple, R. R. Puffer et G. W. Griffith, *Patterns of Urban Mortality*, rapport scientifique n° 151 de l'Organisation panaméricaine de la santé (Washington, D. C., 1967), p. 44 à 51, où sont présentés des résultats d'une étude sur 12 villes américaines; et C. B. Nam, N. L. Weatherby et K. A. Ockay, "Causes of death which contribute to the mortality crossover effect", *Social Biology*, vol. 25, n° 4 (hiver 1978), p. 306 à 414, où sont analysées les causes de décès qui sont à l'origine de l'effet de ciseaux constaté dans les schémas de mortalité par âge.

Figure II. — Ecart des schémas des pays en développement par rapport à la région ouest de Coale et Demeny (femmes)

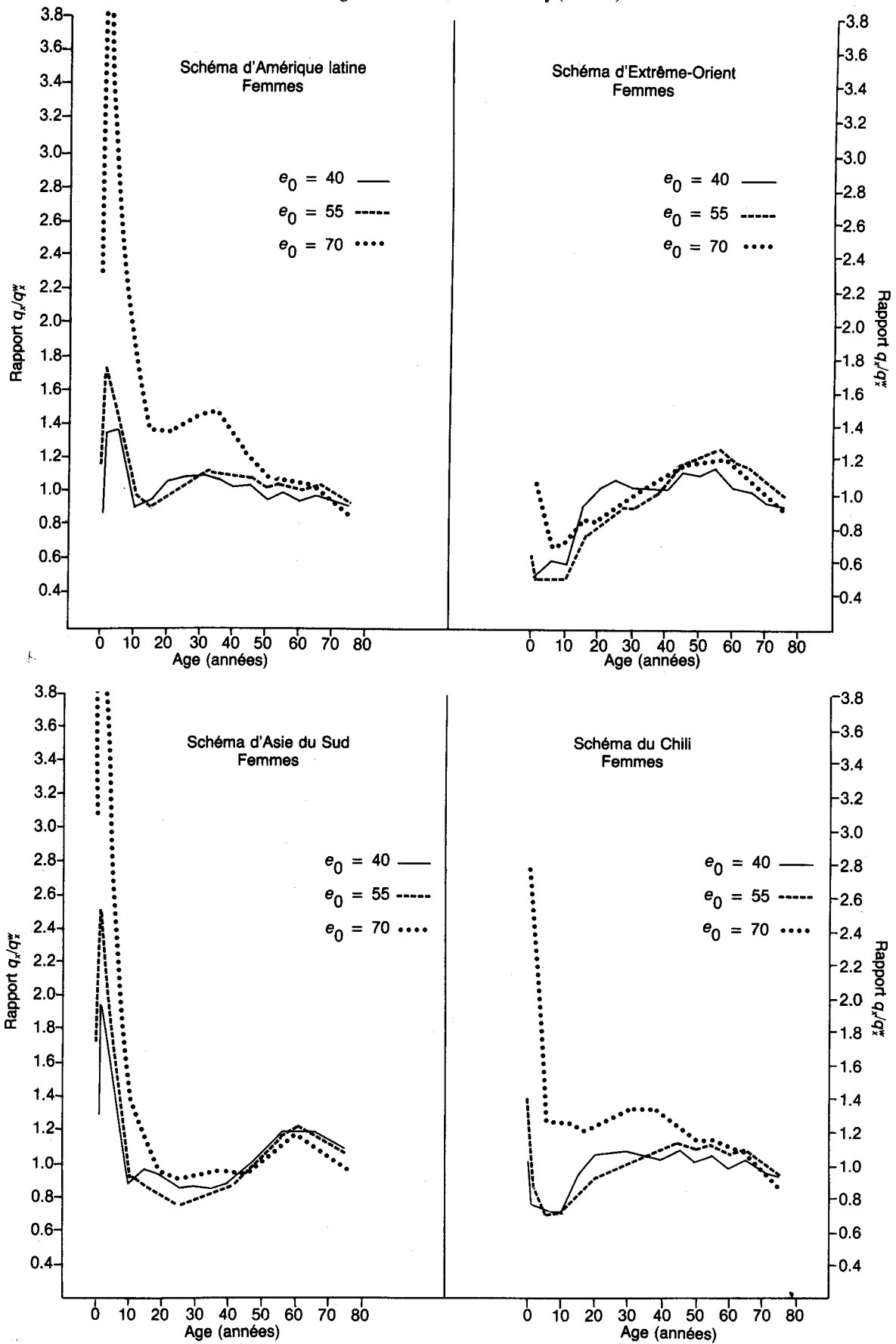
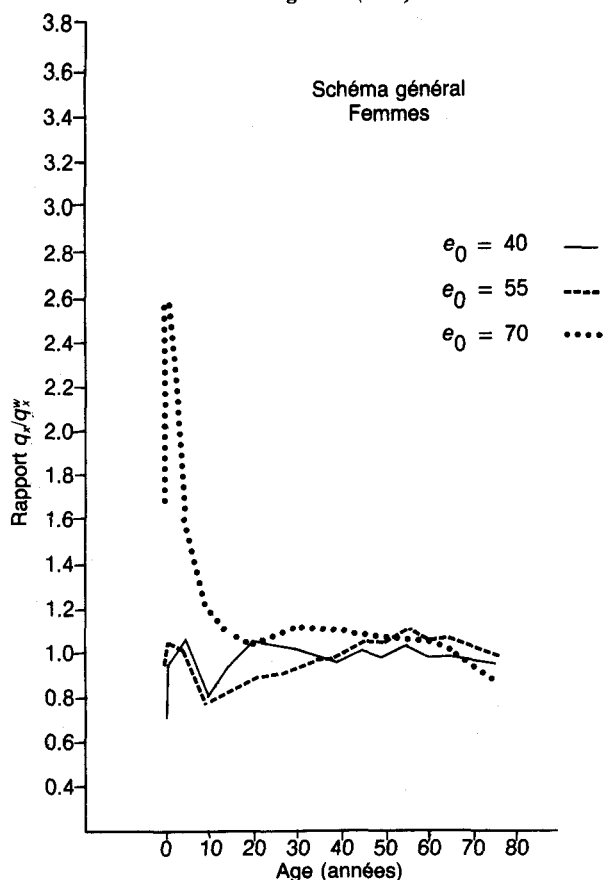


Figure II (suite)



que ces deux pays représentent 41 p. 100 de la population et 55 p. 100 de la superficie de l'Amérique latine¹⁰. Il existe des tables de mortalité qui, pour le Brésil, se fondent sur des calculs de survivants d'un recensement à l'autre et sur des questions indirectes concernant la mortalité des jeunes enfants et, pour l'Argentine, se fondent sur des données d'état civil et de recensement¹¹. On estime qu'en Argentine l'enregistrement des décès est généralement fiable pour les adultes, mais on ne sait pas jusqu'à quel point il est complet pour les décès du tout premier âge¹². La figure III présente les schémas de mortalité par âge de ces deux pays sous la forme de leurs écarts par rapport aux schémas de la région ouest. Les écarts constatés dans le cas du Brésil sont analogues à ceux du modèle de l'Amérique latine. Toutefois, il est probable que les techniques de calcul des survivants d'un recensement à l'autre se prêtent mieux à une estimation du niveau d'ensemble de mortalité qu'à l'identification des schémas de variation par âge, notamment dans des contextes comme celui du Brésil, où les déclarations d'âge sont souvent erronées et

où il est indispensable d'effectuer des ajustements pour tenir compte des migrations. On ne peut donc pas savoir si le Brésil suit effectivement le schéma de l'Amérique latine ou si le schéma qui se dégage des tables du Brésil est la résultante d'erreurs de données et de l'effet des méthodes d'estimation.

Dans le cas de l'Argentine le schéma de la table de mortalité féminine suit de près le schéma de l'Amérique latine, mais il n'en va pas de même de la table de mortalité masculine dont le schéma est très proche de celui du Chili, qui est décrit plus loin : mortalité relativement faible des groupes d'âge jeune, à l'exception de la première enfance, et mortalité légèrement plus élevée plus tard.

Le deuxième schéma de mortalité présenté dans les figures I et II a été dénommé schéma chilien. Il a été estimé d'après les tables de mortalité du Chili pour les périodes 1949-1951, 1959-1961 et 1969-1971. Il présente certaines ressemblances avec le schéma de l'Extrême-Orient, à l'exception d'un taux de mortalité infantile extrêmement élevé qui explique, semble-t-il, les décès dus aux maladies respiratoires¹³. Ce schéma faisait figure de cas isolé dans l'échantillon de tables de mortalité fiables; on l'a néanmoins fait figurer ici car il peut se retrouver dans des régions pour lesquelles on ne possède pas encore une documentation exacte concernant les structures de la mortalité par âge.

Un troisième schéma de mortalité est celui de l'Asie du Sud. Par rapport aux tables de la région de l'ouest, il se caractérise par des taux très élevés au-dessous de 15 ans et des taux à nouveau très forts aux âges les plus élevés, avec une mortalité relativement plus faible dans la période de la première maturité. Les tables de mortalité de l'Inde, de l'Iran, de la région du Matlab au Bangladesh et de la Tunisie suivent toutes ce schéma. On retrouve des structures analogues dans les tables, moins fiables, qui ont été construites pour le Bangladesh, le Népal, le Pakistan et la Turquie¹⁴. Les tables qui ont été construites pour la Chine et l'Indonésie présentent également une structure de ce genre, exception faite d'une mortalité remarquablement faible au-dessous de 5 ans¹⁵. Les données concernant les causes de décès sont pratiquement non existantes pour ces populations, mais on peut supposer que le schéma de

¹³ Voir Organisation mondiale de la santé, *Annuaire statistique de la santé mondiale 1979*, vol. 1, *Mouvement de la population et causes de décès* (Genève, 1979), tableau 9. Le taux de mortalité par pneumonie au Chili est particulièrement élevé (A91-92). On a également suggéré qu'un sevrage prématuré pourrait être à l'origine du taux de mortalité infantile élevé du Chili. Voir S. J. Plank et M. L. Milanese, "Infant feeding and infant mortality in rural Chile", *Bulletin de l'Organisation mondiale de la santé*, vol. 48, n° 2 (1973), p. 203 à 210.

¹⁴ On trouve les tables de mortalité de ces pays dans United States Bureau of the Census, *Country Demographic Profiles: Pakistan*, par F. B. Hobbs (Washington, D.C., 1980), p. 11, tableau 5; F. Yusuf, "Abridged life tables for Pakistan and its provinces, 1962-1964", *Contributed papers to the Sydney Conference of the International Union for the Scientific Study of Population*, 21-25 août 1967, p. 533 à 541; United States Bureau of the Census, *Country Demographic Profiles: Nepal*, par R. G. Kramer (Washington, D.C., 1980), p. 8, tableau 5; et République de Turquie et Université Hacettepe, *Vital Statistics from the Turkish Demographic Survey 1966-67* (Ankara, 1970), p. 121, tableau 24.

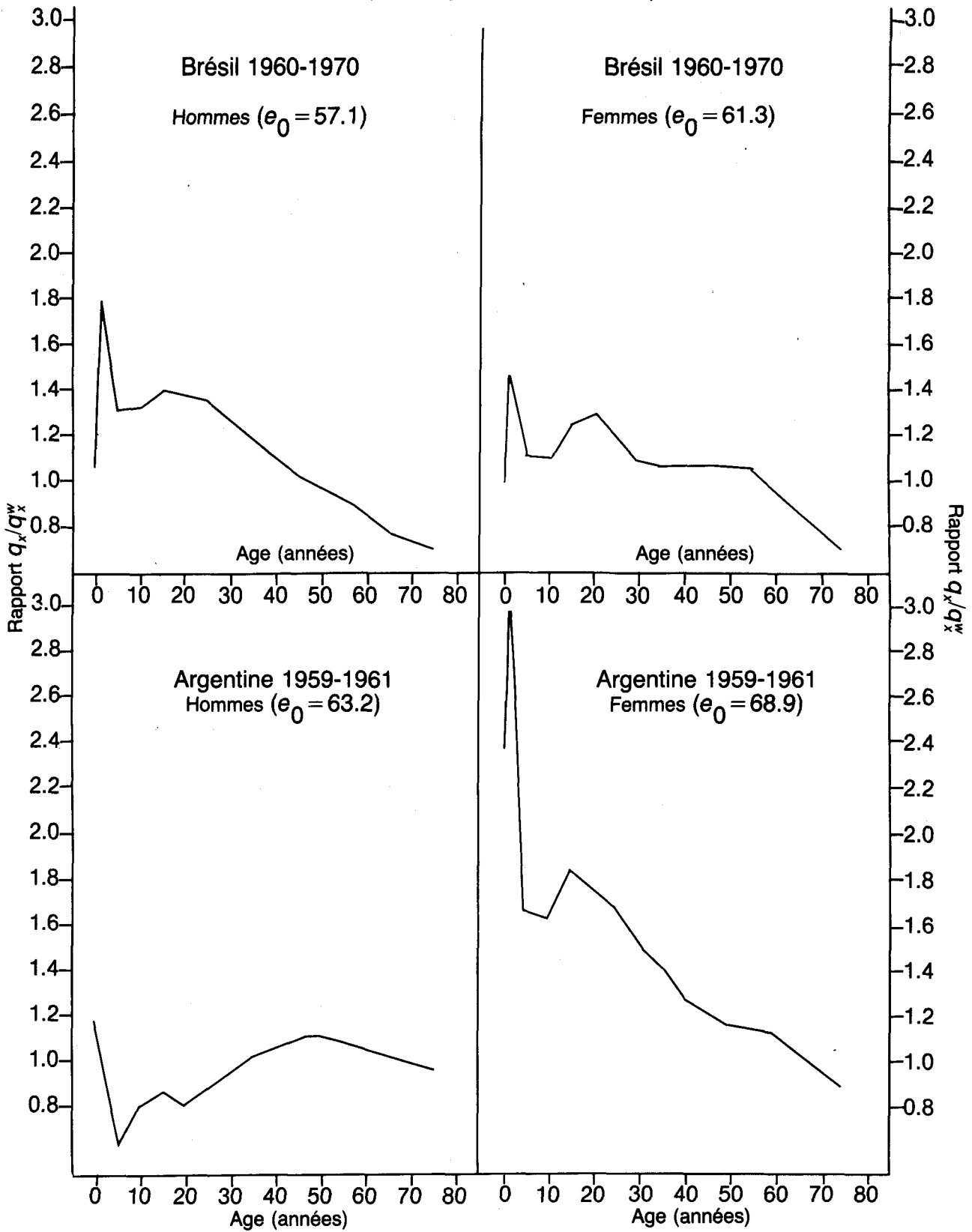
¹⁵ Pour les tables de mortalité de l'Indonésie, voir United States Bureau of the Census, *Levels and Trends of Mortality in Indonesia, 1961 to 1971*, par Larry Heligman, International Research Document No. 2 (Washington, D.C., 1975), tableaux B et C. Pour la Chine, les données proviennent de J. Bannister et S. Preston, *Estimates of Completeness of Death Recording in the Chinese Sample Survey of 1972-74*, document présenté à la réunion d'études sur les recherches démographiques en Chine, National Academy of Science, Committee on Population and Demography, Washington, D.C., 28 octobre 1980.

¹⁰ D'après les données contenues dans *Annuaire démographique*, 1978 (publication des Nations Unies, numéro de vente : E/F.79.XIII), tableaux I et 3.

¹¹ Pour le Brésil, voir V. da Motta Leite, "Brasil: estudo da mortalidade por sexo e grupos de idade durante o período 1950-1970", *Revista Brasileira de Estatística*, vol. 34, n° 135 (Rio de Janeiro, 1973), p. 435 à 464. Pour les tables de mortalité de l'Argentine, voir A. Ortega, *Tablas completas de Mortalidad para la República Argentina, 1959-1961* (Santiago, Celade, 1967).

¹² Voir *Population and Vital Statistics Report, Data available as of 1st April 1980* (publication des Nations Unies, ST/ESA/STAT/SER.A/132), p. 8 et 9.

Figure III. — Ecart de tables de mortalité du Brésil et de l'Argentine par rapport à la région ouest de Coale et Demeny



l'Asie du Sud est lié à de fortes incidences de maladies infectieuses, parasitaires et diarrhéiques aux âges les moins élevés et à une forte mortalité par maladies diarrhéiques et respiratoires aux âges les plus élevés¹⁶. Il est intéressant de noter que, dans ces tables de mortalité, les écarts sont très analogues à ceux de la région sud de Coale et Demeny, les écarts de la région sud étant toutefois un peu moins extrêmes.

Un quatrième schéma de variation de la mortalité selon l'âge a été identifié et dénommé schéma de l'Extrême-Orient. Récemment, Goldman avait noté l'existence d'un schéma de mortalité propre à certaines populations de l'Extrême-Orient¹⁷. Ce schéma se caractérise par une mortalité masculine relativement forte aux âges élevés au regard de celle des groupes d'âges inférieurs et une surmortalité masculine très élevée aux âges les plus avancés. Goldman a relevé certaines indications tendant à prouver que ce schéma est peut-être lié à une forte incidence passée de tuberculose, dont la population masculine adulte porte encore des traces. Les recherches effectuées aux Nations Unies ont permis de retrouver les mêmes résultats que Goldman pour ces populations, mais ont également décelé un schéma analogue de forte mortalité des adultes par rapport aux jeunes au Guyana et à la Trinité-et-Tobago. Cependant, dans ces deux dernières populations, les femmes ont également une mortalité relativement élevée aux âges adultes, si bien qu'on n'y observe pas de surmortalité masculine marquée à ces âges. Cette dernière caractéristique se retrouve dans une table de mortalité pour la Malaisie péninsulaire récemment construite par le Bureau du recensement des Etats-Unis¹⁸. Dans le présent ouvrage, l'expression "schéma de l'Extrême-Orient" s'emploie de façon plus générale pour désigner les structures par âge de la mortalité caractérisées par des quotients de mortalité relativement élevés aux âges supérieurs par rapport à ceux des groupes d'âges inférieurs, abstraction faite des différences par sexe. Parmi les populations qui

ont été identifiées jusqu'ici comme obéissant à ce schéma se trouvent les populations masculines de Hong Kong, de la Malaisie péninsulaire, de la République de Corée, de Singapour, du Guyana et de la Trinité-et-Tobago, ainsi que les populations féminines de la Malaisie, de Singapour, du Guyana et de la Trinité-et-Tobago.

Pour construire le cinquième schéma, ou schéma général, on a pris la moyenne de toutes les tables de mortalité de l'ensemble de données affinées, sans distinction de regroupement en faisceaux. Ce schéma moyen semble très proche de celui de la région ouest de Coale et Demeny, sauf quand la mortalité est très faible.

A cause du panachage de pays que recouvre le schéma général, il est difficile de présenter des hypothèses étiologiques concernant la structure sous-jacente par causes de décès. La structure par âge aux faibles niveaux de mortalité telle qu'elle apparaît dans les figures I et II est analogue à celle du schéma de l'Amérique latine. Mais, au lieu de suggérer une structure analogue par causes de décès, les écarts relativement importants constatés aux faibles niveaux de mortalité par rapport à la région ouest n'indiquent peut-être que les dangers de l'extrapolation, aussi bien dans les nouvelles tables types de mortalité des Nations Unies que dans les tables de Coale et Demeny.

Les schémas précités paraissent rendre compte d'une grande partie des variations de la mortalité dans les pays peu développés d'Amérique latine, d'Asie et peut-être d'Afrique du Nord. En revanche, les structures par âge de la mortalité en Afrique, au sud du Sahara, restent inconnues en raison du caractère extrêmement peu fiable des données limitées dont on dispose. La publication des Nations Unies intitulée *Levels and Trends in Mortality since 1950*, à paraître prochainement¹⁹, examine brièvement les structures de la mortalité dans sept pays au sud du Sahara (Kenya, Madagascar, Maurice, Réunion, population métisse d'Afrique du Sud, République-Unie du Cameroun et Haute-Volta) et conclut :

"Les résultats de ces comparaisons sont décevants pour qui s'attendrait à découvrir un schéma unique de mortalité selon l'âge en Afrique, au sud du Sahara. Dans la mesure où les sept pays analysés sont représentatifs, les données africaines font apparaître des structures de mortalité très diverses. Certains des schémas sont conformes aux modèles de Coale et Demeny, d'autres pas. Il arrive que pour un même pays la structure au-dessous de 10 ans et la structure au-dessus de 10 ans renvoient à deux modèles différents de Coale et Demeny. Mais, en fait, étant donné le caractère peu fiable des données disponibles, toute affirmation concernant les schémas de mortalité selon l'âge dans cette région doit rester provisoire."

¹⁶ Les données concernant les causes de décès dans cette région sont très peu fiables; néanmoins, elles font régulièrement l'objet d'exploitations et d'analyses dans le cadre du projet du Laboratoire de recherches sur le choléra, dans le Matlab, et du projet modèle d'état civil, dans les zones rurales de l'Inde. Dans le projet du Matlab, on a constaté, parmi la population adulte, des taux élevés de mortalité par dysenterie et maladies respiratoires (tuberculose comprise). Dans le projet indien, les maladies du groupe "tussigène" (y compris la broncho-pneumonie, la pneumonie, la tuberculose pulmonaire et la bronchite) plus les maladies du groupe diarrhéique sont la cause des deux tiers environ de tous les décès de la population de 55 ans et plus. Voir Cholera Research Laboratory, *Demographic Surveillance System-Matlab*, vol. 5, *Vital Events, Migration and Marriages 1976*, Scientific Report No. 13 (Dacca, 1978), p. 8; et Inde, Office of the Registrar General, *Model Registration, Survey of Causes of Death: Report for 1971*, série 3, n° 5 (New Delhi, sans date), p. 11 à 14.

¹⁷ N. Goldman, "Far Eastern patterns of mortality", *Population Studies*, vol. 34, n° 1 (Londres, 1980), p. 5 à 19.

¹⁸ United States Bureau of the Census, *Country Demographic Profiles: Malaysia*, par G. S. Finch et A. Sweetser (Washington, D.C., 1979), p. 8, tableau 5.

¹⁹ Numéro de vente : E.81.XIII.3.