JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JEAN-CLAUDE CHESNAIS

Vers la stabilisation de la population mondiale ?

Journal de la société statistique de Paris, tome 121, n° 1 (1980), p. 3-19

<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1980__121_1_3_0>

© Société de statistique de Paris, 1980, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (http://www.numdam.org/conditions). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
http://www.numdam.org/

II

COMMUNICATION

VERS LA STABILISATION DE LA POPULATION MONDIALE?

(Communication faite le 25 octobre 1979 devant les Sociétés de statistique de Paris et de France)

Jean-Claude CHESNAIS

Chargé de recherches à l'Institut national d'études démographiques

Après avoir connu sa phase de croissance maximale, la population du monde tend aujourd'hui à augmenter moins vite. La fécondité a commencé à baisser dans de nombreux pays peu développés, notamment dans les plus grands (Chine, Inde, Brésil, etc.). Les perspectives de population mondiale sont à revoir en conséquence et l'horizon de la stabilisation (voire, à terme, de la diminution) apparaît moins lointain. Le niveau de plafonnement, atteint vers le milieu du XXIe siècle, pourrait être de l'ordre de 8 à 12 milliards d'hommes, soit 2 à 3 fois le chiffre actuel.

After knowing a phase of maximal growth, the population of the world to-day tends to increase less fast. Fertility has begun to decrease in many developing countries, notably in the largest ones (China, India, Brazil, etc.). The prospects of the world population should thus be reconsidered and the horizon of stabilization (even, in time, of regression) seems less remote. A ceiling level of about 8 to 12 billion men might be reached by the middle of the 21 st century, that is to say two to three times the present figure.

Nachdem die Bevölkerung der Erde bis jetzt ihr grösstes Wachstum hatte, ist die jetztige Tendenz die einer geringeren Zunahme. Die Fruchtbarkeit hat in vielen weniger entwickelten Ländern begonnen abzunehmen, besonders in den grössten (China, Indien, Brasilien usw.). Die Perspektiven hinsichtlich der Zahl der Weltbevölkerung sind infolgedessen zu revidieren und der Horizont einer Stabilisierung (ja, am Ende einer Verringerung) erscheint weniger entfernt. Der Plafond der gegen die Mitte des 21. Jahrhunderts erreicht werden dürfte, könnte zwischen 8 und 12 Milliarden Menschen liegen; das heisst das zwei bis dreifache der augenblicklichen Zahl.

Journal de la Société de statistique de Paris, tome 121, n° 1, 1980.

En accroissement accéléré depuis le milieu du XVIIIe siècle, la population du monde connaît aujourd'hui une inflexion importante. Après avoir vu leur croissance naturelle se gonfler brusquement au lendemain de la première guerre et surtout de la seconde, sous l'effet d'une chute, parfois brutale, de la mortalité, les pays peu développés eux-mêmes, sont, pour la plupart (1), entrés dans la seconde phase de la transition démographique, celle de la baisse de la fécondité. Néanmoins, dans un grand nombre de cas, le rythme de cette baisse n'est pas, ou guère, supérieur à celui de la baisse de la mortalité, et la croissance de la population continue donc de plafonner autour de son maximum historique. Dans les pays développés, en revanche, l'accroissement démographique s'est brutalement ralenti depuis une vingtaine d'années, d'où un contraste grandissant, plus accentué que jamais par le passé, entre le monde développé et le monde peu développé. Sur les 382 millions de nouveaux habitants que compte la planète entre 1975 et 1980, 44 seulement, soit 1 sur 9, appartiennent au monde développé, alors qu'en 1980, ce dernier représente plus de 1 habitant sur 4 (27 %).

Nous analyserons ici la situation démographique récente à l'échelle du globe et verrons en quoi elle incite à modifier le regard que nous portons sur l'avenir de la population mondiale et, par là, à reconsidérer les perspectives courantes.

I — Les surprises de la conjoncture récente

Depuis plusieurs années, la nature des problèmes démographiques est en train de changer, aussi bien dans les pays développés que dans les pays peu développés, et différents comportements encore insoupçonnables il y a 10 ans ou seulement 5 ans, sont apparus.

1. *Les pays développés*

Dans les pays développés, la conjoncture démographique s'est inversée dans toutes les composantes de son évolution, c'est-à-dire au triple plan de la fécondité, de la mortalité et des migrations internationales.

1.1. La fécondité

Le monde développé qui, dans son ensemble, avait connu un regain durable — encore inexpliqué aujourd'hui — de la natalité au lendemain de la guerre, est aujourd'hui touché par une chute générale de la fécondité. Mais cette chute n'a pas eu lieu partout en même temps; elle a varié suivant les régions considérées : en Europe de l'Est, elle remonte au milieu des années 50, en Amérique du Nord, à la fin des années 50; en Europe du Nord et de l'Ouest, au milieu des années 60; en Europe du Sud et au Japon, au milieu des années 70. Le plus frappant est cependant moins les décalages que le comportement inattendu et imprévisible des courbes de fécondité. Trois éléments peuvent surprendre dans l'évolution des indices synthétiques de fécondité du moment (somme des taux de fécondité par âge) :

• La poursuite du mouvement de baisse, ceci même dans les pays les plus touchés (populations européennes germanophones : R.F.A., Autriche, Luxembourg). S'il y a ralentis-

1. Plus exactement, les plus peuplés.

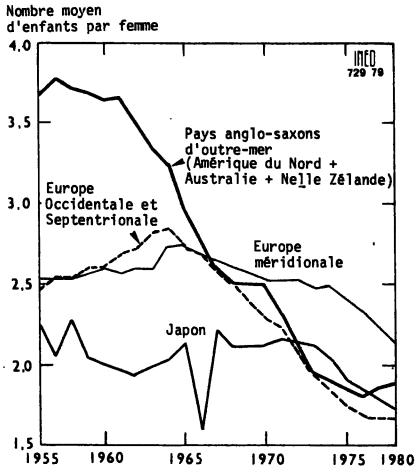
sement, il n'y a nulle part (sauf au Royaume-Uni) de retournement, ce qui contredit les vues le plus souvent exprimées par les projectionnistes au milieu des années 70, qui tablaient sur des oscillations à court terme, dès que la fécondité tombait en deçà du niveau de remplacement des générations.

• Le niveau atteint, sans précédent historique, dans la plupart des pays, sauf exceptions (Tchécoslovaquie, 1930 et Autriche, 1937 avec 1,5 enfant seulement en moyenne par femme).

• Enfin, et surtout, la convergence vers un modèle commun à tous les pays industriels non communistes (dans les pays socialistes, l'action correctrice de l'État produit des à-coups et atténue la tendance à la baisse). Ce phénomène est illustré sur le graphique 1, où nous avons représenté l'indice synthétique de fécondité par grande région (en moyenne, pondérée par la population totale de chaque pays). En Europe occidentale, le mouvement est plus tardif que dans les pays anglo-saxons d'outre-mer, mais, au décalage près (7 ans), le cheminement est identique : non seulement les deux courbes de fécondité descendent au même rythme, mais elles sont très rapprochées et leur parcours se confond pendant plusieurs années ; la convergence est frappante. En Europe du Sud, la rupture ne se produit qu'en 1974, soit dix ans plus tard que dans les pays d'Europe occidentale et septentrionale et une quinzaine d'années après l'Amérique du Nord, mais l'allure de la courbe indique que la fécondité est appelée, d'ici quelques années, à rejoindre celle des autres pays. Le Japon lui-même, où, depuis le milieu des années 50, la fécondité était très basse, mais étale, enregistre, depuis 1973, une baisse parallèle à celle de l'Europe méridionale, et la fécondité y est tombée à un niveau semblable à celle des pays d'Europe du Nord et de l'Ouest : 1,7 enfant en moyenne par femme, soit un niveau inférieur de 20 % à celui qui assure le remplacement des générations.

Graphique 1

Évolution de l'indice synthétique de fécondité par grande région dans les pays développés capitalistes, 1956-1978



Tous les pays semblent donc converger vers un même modèle de fécondité basse, sans qu'aucun signe se soit, jusqu'à présent, fait jour (sauf au Royaume-Uni) pour augurer d'un éventuel retournement. Cette convergence est d'autant plus remarquable que les niveaux de départ étaient très différenciés : près de 4 enfants en moyenne par femme dans les pays anglo-saxons d'outre-mer au milieu des années 50, contre 2,5 dans les pays européens et 2 au Japon.

1.2. La mortalité

Après avoir, au cours des années 60, stagné, ou même diminué dans de nombreux pays occidentaux, notamment chez les hommes, l'espérance de vie tend de nouveau à s'allonger. Si l'effet de ce changement est minime à court et moyen terme sur l'accroissement de la population, en revanche, à long terme, une telle évolution pèse beaucoup sur le vieillissement (par le sommet) de la pyramide des âges, car les gains enregistrés sauvent plus de personnes de plus de 40 ans que de personnes de moins de 40 ans, et, par là, alourdissent la structure par âges (et, de ce fait, contribuent à accroître le taux brut de mortalité à venir). Or, la plupart des travaux de projection sous-estiment la baisse à venir de la mortalité(de même que l'aggravation incessante de la surmortalité masculine). L'étude de l'histoire des projections démographiques montre, du reste, qu'il s'agit là, d'une tendance constante chez les projectionnistes : l'observation vaut pour 12 travaux de projections par sexe et âge, sur 13, réalisés en France depuis une cinquantaine d'années. Bien plus, dans les pays les plus avancés sur le plan sanitaire, qu'ils soient européens (Suède, Norvège, Islande, Suisse, Pays-Bas) ou asiatiques (Japon, Hong-Kong), non seulement la progression de l'espérance de vic à la naissance a repris, mais on ne voit aucun signe d'arrêt dans le progrès.

1.3. Les migrations internationales

Encouragés par la forte demande des pays occidentaux industrialisés et l'offre de travail excédentaire des pays méditerranéens, les déplacements de main-d'œuvre ont été très importants au cours des années 50 et 60 (immigration nette de 6,3 millions pour les 7 principaux pays d'accueil européens en 1950-1972) (1). Mais, à la suite de la récession économique mondiale, ces courants ont été stoppés et le retour des travailleurs migrants a parfois été favorisé. En Allemagne Fédérale, par exemple, principal pays européen d'immigration, les flux migratoires se sont brusquement inversés : les flux d'émigrants l'emportent sur les flux d'immigrants de 200 000, chaque année, en 1975 et 1976, alors que durant la période 1969-1973, l'immigration nette représente un solde positif supérieur à 400 000 en moyenne par an. Par ses effets directs (changement de signe des soldes migratoires) et indirects (manque à naître, par départ de catégories jeunes et plus fécondes), ce phénomène amplifie le ralentissement de la croissance, voire la diminution, de la population.

Chute de la fécondité, faible recul relatif de la mortalité aux âges jeunes, inversion des flux migratoires en provenance des pays peu développés : ainsi, toutes les composantes de l'évolution démographique se conjuguent pour ralentir la croissance démographique des pays développés. A terme même, quand ce n'est pas déjà le cas (comme en R.F.A. ou au Luxembourg), la prolongation des tendances actuelles entraînerait une diminution de la

1. Dans les pays anglo-saxons d'outre-mer, les courants migratoires nets ont été deux fois plus forts : +13,9 millions de 1946 à 1972.

population. L'échéance en est plus ou moins lointaine, suivant l'importance de la fraction jeune de la population. L'originalité de la période que nous vivons va au-delà de ces perspectives, non de stabilisation (en 1978, plus de 300 millions d'habitants vivent dans des pays où la croissance démographique est proche de 0, inférieure à 5‰), mais de diminution possible de la population. Des êtres nouveaux sont apparus dans le monde de la démographie : des valeurs inconcevables, en quelque sorte aberrantes, au regard des limites de variation classiques des phénomènes, surgissent dans le domaine de la fécondité et de la mortalité. Le réseau de populations stables (population à mortalité et fécondité par âge invariables) construit par Coale et Demeny constitue, à cet égard, un bon critère. Or, pour la fécondité, la limite inférieure considérée dans ce réseau est un taux brut de reproduction de 0,8, soit, dans les conditions présentes de mortalité, un indice synthétique de fécondité de 1,68 enfant par femme : 7 pays ont déjà franchi cette limite inférieure. Les voici, avec la valeur correspondante de leur indice de fécondité en ordre croissant en 1978 :

R.F.A.	1,39
Suisse	1,50
Luxembourg . . .	1,51
Suède	1,59
Autriche	1,61
Finlande	1,61
Danemark	1,67

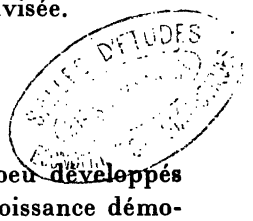
Source : A. Monnier, *Population* 1979, n° 4/5.

De même, pour la mortalité, la durée de vie moyenne des femmes dans plusieurs pays est sortie du champ prévu : d'ores et déjà, dans 6 pays, dont la France, l'espérance de vie à la naissance des femmes est supérieure à la valeur maximale envisagée (77,5 ans) dans le réseau. Ces pays sont les suivants :

Suisse (1975)	77,6 ans
France (1977)	77,85 ans
Pays-Bas (1976) . . .	78,0 ans
Norvège (1977) . . .	78,4 ans
Suède (1977)	78,5 ans
Islande (1976)	79,2 ans

Longtemps considéré comme infranchissable, le seuil critique de 10 ‰ en matière de mortalité infantile a lui-même été percé (8,0 ‰ en Suède et 8,9 ‰ au Japon en 1977).

De plus en plus, les phénomènes démographiques relatifs aux pays développés évoluent dans le domaine de l'inconnu; la notion de limite se trouve peu à peu relativisée.



6. *Pays peu développés*

Si l'on néglige les échanges migratoires, dont, à l'échelle des pays peu développés dans leur ensemble, le mouvement est d'incidence quasiment nulle sur la croissance démographique, le « degré de surprise » — mesuré par la distorsion entre l'attente, traduite dans

les projections récentes, et la réalité — n'est pas moins grand pour ces pays que pour les pays développés, tant pour la mortalité que pour la fécondité (1).

a) *La mortalité*

La diminution de la mortalité a tendance à se ralentir. Les raisons de ce ralentissement sont doubles : d'une part, dans un grand nombre de pays (en Amérique latine et Asie orientale surtout), la phase des plus grands progrès est déjà dépassée (l'évolution de la vie moyenne suit une courbe logistique), elle appartient aux décennies précédentes; d'autre part, une stagnation, voire une hausse, se produit dans de nombreux pays d'Afrique noire (désorganisation du système sanitaire mis en place par l'administration cononiale). Pour l'Afrique noire dans son ensemble, l'espérance de vie à la naissance est encore, d'après les estimations des Nations-Unies pour la période 1975-1980, inférieure à 50 ans : 48 ans précisément. Les possibilités de baisse y sont encore très importantes et la croissance démographique y est, par conséquent, encore loin de son maximum.

b) *La fécondité*

La période récente a vu un changement radical se produire, et c'est là le fait majeur de l'évolution démographique de la décennie 70 : dans les pays peu développés, non seulement la baisse de fécondité s'est accélérée là où elle avait commencé, à la fin des années 50 ou au cours des années 60, mais elle s'est étendue à un nombre croissant de pays, et notamment aux plus grands (Chine, Inde, Indonésie, Brésil, Mexique, Philippines, Corée du Sud, etc.).

Le nombre de pays où la natalité a « sensiblement baissé » (diminution d'au moins 20 % par rapport au niveau traditionnel, pour amener le chiffre actuel à moins de 35 ‰) est aujourd'hui supérieur à 30, soit plus que le nombre de pays développés. Si le mouvement de baisse y est, évidemment, beaucoup moins avancé que dans les pays développés, la phase de dégonflement des taux de croissance naturelle est partout amorcée, à une vitesse souvent plus rapide que celle qui a été observée dans les pays européens et la population des pays concernés est autrement plus importante : plus de 2 milliards d'habitants, au lieu de 1,2 milliard.

Une telle conclusion aurait pu paraître inconcevable il y a quelques années seulement; en effet, après avoir touché des pays à petite dimension (à l'exception de la Chine près), souvent à caractère insulaire ou tout au moins maritime, le processus s'est mis en route, brusquement, dans les pays les plus vastes et les plus peuplés. Si, dans des cas comme ceux de l'Inde ou de l'Egypte, on peut voir là le résultat des efforts déployés par le gouvernement pour limiter les naissances, dans d'autres cas, tels ceux du Brésil et du Mexique, l'évolution spontanée a précédé et, en quelque sorte infléchi, la politique officielle (modification de la Constitution en 1973 au Mexique), sans doute à cause des problèmes que ne manquerait pas de poser l'accentuation de certaines disparités régionales de croissance (migrations incontrôlables, internationales ou internes, par exemple).

Le cas des deux géants asiatiques, la Chine et l'Inde, mérite une attention spéciale, puisque, à eux deux, ils rassemblent, en 1980, une population proche de 1,7 milliard d'hommes, soit près de 40 % de la population du monde et plus de la moitié de celle du tiers-monde. En Inde, le taux brut de natalité en 1977-1978 est estimé à 33 ‰. A la suite des excès commis lors de l'état d'urgence, le nombre des stérilisations s'est effondré. Comme la priorité avait été accordée à ce moyen, la réalisation des objectifs de décroissance de la natalité va

1. L'incertitude est cependant incomparablement plus grande.

se trouver sérieusement compromise, ou, du moins, une fois de plus, largement repoussée. Or, dans ce pays, l'hétérogénéité ethnique et sociale (système des castes) suffit déjà, à elle seule, à rendre très délicate la tâche de limitation des naissances. Toute autre est la situation en Chine où, d'après les démographes chinois, la natalité serait tombée de façon abrupte depuis quelques années, passant de 31 °/oo à 19 °/oo entre 1971 et 1978; quant au tauxd'accroissement de la population, il serait passé, dans le même temps, de 2,3 à 1,2 %. L'objectif est de le ramener à 0,5 % dès 1985 et à zéro vers l'an 2000; la famille idéale proposée n'est plus, comme durant les campagnes de limitation des naissances qui avaient précédé, de deux enfants, mais de un seul. En dehors de la propagande pour l'enfant unique et du système d'incitation ou de sanction mis en place pour parvenir à l'objectif affiché, une autre nouveauté, importante, apparaît dans l'argumentation servant à justifier une telle politique : la nécessité de réduire la charge d'éducation et de favoriser l'accumulation de capital. En somme, une toute autre logique que celle avancée jusqu'alors, celle d'un malthusianisme cru, rude, débarrassé de toute référence socialiste.

A la généralisation de la baisse de la fécondité, dans des pays peu développés représentant déjà la majorité de la population du monde peu développé, vient s'ajouter l'accélération du mouvement de baisse. Cette accélération est très nette. D. Kirk a calculé que le temps requis pour passer d'un taux de natalité de 35 °/oo à 20 °/oo (niveau qui consacre l'entrée dans l'ère de la maîtrise de la fécondité) avait été de 48 ans en moyenne dans les pays européens au cours de la seconde moitié du XIX^e siècle, alors que dans les pays peu développés, depuis 1950, il n'est que de 23 ans, soit deux fois moins.

La comparaison des populations projetées aux deux dates successives 1973 et 1979 dans les perspectives des Nations-Unies, par grande région, pour l'année 2000 est très révélatrice sur ce point. Voici, en effet, les données correspondantes selon la variante basse (page suivante).

Les révisions les plus importantes en nombre absolu concernent les pays d'Asie; mais, en valeur relative, il s'agit de l'Europe et de l'Amérique du Nord. Seul le continent africain a subi une hausse, en majeure partie artificielle, car liée à l'amélioration des données de base sur la population (1).

Région	Projection 1973	Projection 1979	Écart
	Population en 2000 (en millions)		
Afrique	747	759	+12
Amérique latine	569	563	—6
Amérique du Nord	279	273	—6
Asie de l'Est (dont Chine)	1 373 (1 158)*	1 341 (1 132)*	—32 (—26)*
Asie du Sud	2 103	2 080	—23
Europe**	519	505	—14
Océanie	30	28	—2
URSS	305	304	—1
Monde	5 926*	5 853	—73

* Pour la population de la Chine, encore mal connue, une réévaluation a été faite en 1975, portant la population de 829 à 895 millions à cette date, soit +66 millions. Les chiffres présentés ici intègrent cette correction.
** Non compris Turquie et Israël.

Source : Nations-Unies (6).

Compte tenu de ces changements imprévus, liés en particulier à certaines baisses brutales de la fécondité, les projections démographiques de nombreux pays tendent, depuis une

1. Les données de recensement (et surtout d'état civil) sont encore très défectueuses sur la quasi-totalité du territoire africain.

dizaine d'années, à être régulièrement revues en baisse. Ce faisant, on tend à extrapoler l'évolution récente, à tenir compte des enseignements complémentaires qu'elle donne sur les comportements des variables étudiées, mais on n'échappe aucunement au risque de conservatisme dans le choix des hypothèses (on privilégie l'inertie, connue, au changement, inconnu). C'est bien le caractère tout à fait nouveau des évolutions constatées qui rend la projection délicate et peut la ruiner sans cesse. En fait, la difficulté de projeter tient essentiellement au caractère inédit de l'ère dans laquelle nous entrons : celle de la maîtrise totale de la fécondité; il faudra vraisemblablement attendre de nombreuses décennies, voire plusieurs siècles, avant de bien connaître le comportement démographique des populations dans une telle ère.

Toutefois, certains principes directeurs peuvent être retenus :

• Le progrès technique accélère le rythme de l'histoire; de même que les techniques médicales ont fait tomber la mortalité du niveau traditionnel au niveau actuel en quelques dizaines d'années seulement, dans les pays peu développés, au lieu de 1 ou 2 siècles dans les pays développés, de même l'invention et la diffusion de méthodes de plus en plus efficaces de prévention des naissances précipite la baisse de la fécondité.

• L'internationalisation de la planification, et surtout l'irruption des moyens de communication de masse dans les zones les plus reculées, par l'action qu'ils permettent sur l'opinion publique, ont fait de la limitation des naissances dans des pays peu développés une action concertée, scientifiquement organisée. La limitation des naissances est ainsi devenue un enjeu politique, un aspect nouveau de la compétition internationale. Pour beaucoup de dirigeants de pays pauvres et surpeuplés, le succès d'un programme de limitation des naissances est un brevet de modernisme. Dans ces conditions, les changements de la fécondité peuvent aller beaucoup plus vite que lorsqu'ils relèvent de la seule évolution spontanée, d'une lente maturation des idées, comme au XIX^{e} siècle en Europe.

Mais ce qui vaut pour la modernisation des comportements démographiques vaut également, dans une large mesure, pour les progrès économiques. Transition démographique et décollage économique tendent, du reste, souvent à aller de pair, dans une relation foncièrement ambigüe. Le cas des pays d'Asie orientale dans l'aire d'influence culturelle chinoise (Hong-Kong, Singapour, Formose, Corée du Sud) et d'attraction économique du Japon, est clair sur ce point : en une trentaine d'année, ces pays sont passés du sous-développement au développement. Le temps de rattrapage raccourcit. La frontière entre pays développés et pays peu développés change.

Désormais, de façon schématique, on peut distinguer trois grands groupes de pays :

— Les pays industriels, composés non seulement des pays de peuplement européen (Europe même, sauf Albanie et Turquie, pays anglo-saxons d'outre-mer, cône Sud d'Amérique latine), mais aussi de pays d'Asie orientale (Japon, Corée du Sud, Formose, etc.). Cet ensemble se caractérise par une fécondité basse, proche du niveau de remplacement des générations, voire inférieure; il compte 1,3 milliard d'habitants.

— Les pays en transition (dont la Chine), qui enregistrent un freinage de la croissance de leur population en ayant le plus souvent adopté des programmes officiels de limitation des naissances. Ils composent la majorité des pays du monde peu développé. Le plus souvent, sauf en Afrique noire et dans les pays de culture islamique, ces pays connaissent une diminution de la fécondité. La population correspondante y est de l'ordre de 2,2 milliards, dont 980 millions en Chine.

— Enfin, les pays où la croissance démographique continue à accélérer. Ce sont précisément les pays de l'Islam (Moyen-Orient; Bangladesh; ...; Afrique du Nord : exceptions Egypte et Tunisie) et les pays d'Afrique au sud du Sahara. Leur population comprend 0,9 milliard d'hommes.

En dépit de ce brusque freinage de la croissance démographique dans les plus grands pays d'Asie et d'Amérique latine, le taux d'accroissement de la population du monde reste cependant très rapide, et encore proche de 2 % par an, d'où 80 millions d'habitants supplémentaires chaque année. Compte tenu de la vitesse acquise et de la jeunesse de la répartition par âges, la croissance est appelée à se prolonger de façon inévitable pendant plusieurs décennies.

Ainsi, qu'il s'agisse des pays développés ou des pays peu développés, la croissance démographique est aujourd'hui en ralentissement et l'horizon de la stabilisation apparaît désormais de moins en moins lointain. De surcroît, au-delà de la phase, inexorable, d'accroissement, une diminution de la population du monde n'est, à terme, pas exclue.

II — Deux scénarios possibles

L'évolution récente amène à privilégier deux scénarios possibles : celui d'une chute de la fécondité autour du niveau de remplacement des générations, conduisant à terme à une stabilisation progressive de la population mondiale; celui d'une chute de la fécondité en deçà du niveau de remplacement, se traduisant, après la période de croissance, par une contraction progressive des effectifs.

1. *De la croissance à la stabilisation*

Rares sont les projections de population mondiale qui se hasardent à franchir l'horizon 2000. L'exercice a été tenté en 1973 par les Nations-Unies dans une étude portant jusqu'à l'année 2150. Les hypothèses de base consistent à supposer que, dans tous les pays, la fécondité et la mortalité vont converger vers une limite semblable amenant, à échéance plus ou moins lointaine, à la croissance zéro.

Dans ces conditions, l'époque à laquelle la population se stabilise dépend essentiellement du rythme de baisse de la fécondité. Nous avons retenu ici la variante « moyenne », même si la variante « basse » peut sembler plus vraisemblable. L'hypothèse de mortalité postule que la vie moyenne, pour l'ensemble des sexes, atteindra la limite de 75,6 ans [1] (à une date variable, suivant les pays) et s'y maintiendra ensuite; quant à la fécondité, elle est supposée évoluer en sorte que le taux net de remplacement atteint l'unité vers 2010 au Japon et en Amérique du Nord, 2020 en Europe (URSS comprise) et en Asie de l'Est, 2040 en Amérique latine, 2 050 en Asie du Sud et 2 065 en Afrique. Les migrations intercontinentales sont supposées nulles.

L'effet multiplicatif de la transition démographique

L'accroissement à venir de la population est très variable d'une région à l'autre; de façon générale, plus la baisse de fécondité est tardive, plus cet accroissement est fort. Si l'on appelle « multiplicateur transitionnel de population » le coefficient par lequel est

1. Ce niveau est d'ores et déjà dépassé dans un pays comme l'Islande (76,1 ans en 1975-1976).

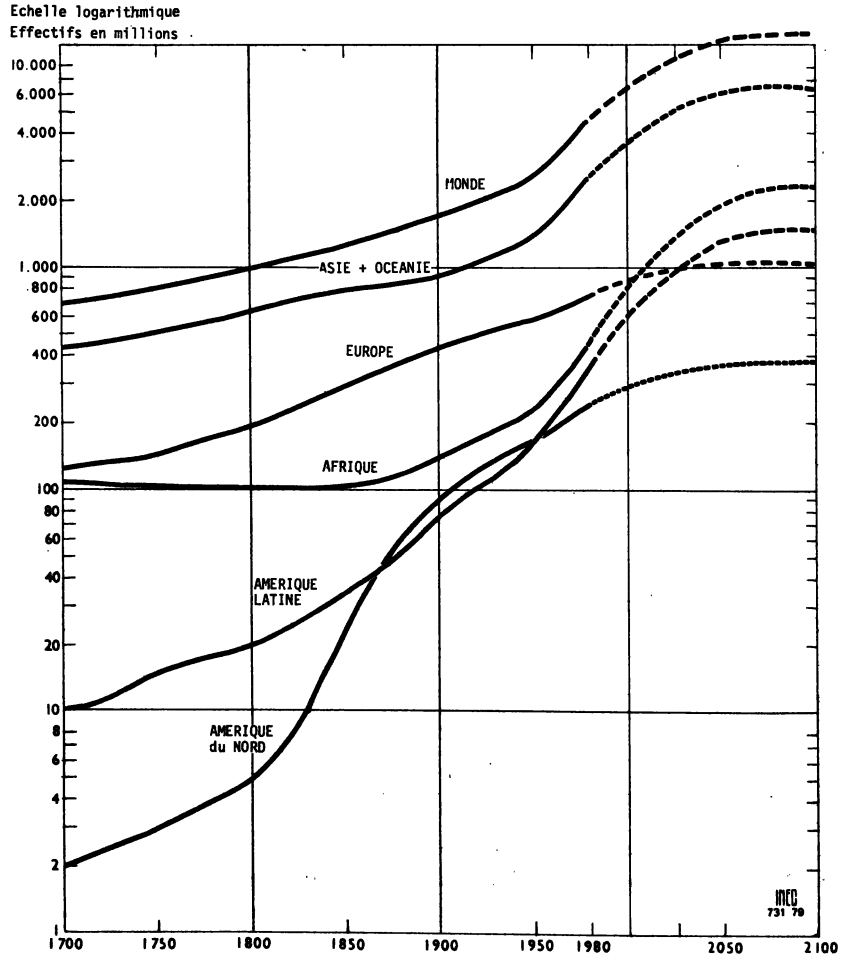
multipliée une population entre le début (époque de déclenchement de la baisse de la mortalité) et la fin (retour à une croissance basse, quasiment nulle) du processus de transition démographique, on constate que ce multiplicateur est de l'ordre de 2 à 3 en Europe, mais qu'il est appelé à atteindre 7 à 10 au Mexique (suivant que la fécondité tombe plus ou moins rapidement) et pourrait se monter jusqu'à 15 pour le continent africain [2].

A l'issue de cette période de croissance, la population du monde se stabiliserait alors, dans la seconde moitié du XX^e siècle, autour d'un total de 12 milliards d'hommes (graphique 2).

L'Asie et l'Amérique latine connaissent aujourd'hui leur phase de croissance maximale. Avec la baisse récente de la fécondité dans les plus grands pays de chacun de ces continents (Chine et Inde; Brésil et Mexique), le taux de croissance a commencé à décliner (graphique 3). De forts accroissements persisteront néanmoins pendant plusieurs décennies encore, du fait des niveaux atteints et de la jeunesse des structures par âge.

GRAPHIQUE 2

Évolution de la population du monde par grande région



Pour l'Afrique noire, où la mortalité est encore très forte, la transition démographique ne fait que commencer et le progrès des taux de croissance appartient plus à l'avenir qu'au passé. C'est ce continent qui est doté, et de loin, du plus fort potentiel de croissance démographique (tableau 1). En 2100, l'Afrique dans son ensemble pourrait compter plus de 2 milliards d'hommes, soit cinq fois plus qu'aujourd'hui. Sa population serait plus de deux fois supérieure à celle de l'Europe, URSS comprise, alors qu'elle est, en 1980, près de deux fois moindre.

Quant à l'Amérique latine, elle pourrait compter 1,6 milliard d'habitants à la fin du XXI^e siècle, au lieu de 370 millions en 1980. Le déséquilibre entre l'Amérique du Nord et l'Amérique latine devrait s'accentuer brutalement. Alors que les deux régions comptaient à peu près la même population, voisine de 165 millions en 1950, l'Amérique latine pourrait, un siècle plus tard, avoir une population plus de trois fois supérieure. Le contraste est saisissant.

Le rapprochement des résultats relatifs à l'Asie de l'Est et à l'Asie du Sud est encore plus frappant, s'agissant de régions toutes deux peu développées. Ayant, là également, des effectifs équivalents vers le milieu du XX^e siècle, avec près de 700 millions dans chaque cas, ces deux régions vont voir peu à peu le fossé se creuser entre elles. En 2100, le nombre d'habitants en Asie de l'Est pourrait avoisiner 2 milliards, cependant que l'Asie du Sud serait

TABLEAU 1

Évolution de la population du monde par grandes régions et projection jusqu'à l'an 2100, hypothèse moyenne, en millions

Année	Asie + Océanie (dont Chine)		Afrique	Europe + URSS	Amérique latine	Amérique du Nord	Ensemble du monde
1700	436	(150)	107	125	10	2	680
1800	633	(330)	102	195	19	5	954
1850	792	(435)	102	288	34	25	1 241
1900	909	(415)	138	422	75	90	1 634
1950	1 406	(558)	219	575	164	166	2 530
1980	2 552	(957)	468	755	369	246	4 413
2000	3 814		818	898	652	333	6 515
2025	5 299		1 389	1 036	1 072	405	9 202
2050	6 336		1 926	1 116	1 409	440	11 228
2100	6 806		2 328	1 143	1 608	448	12 333
	Proportions en %						
1700	64,1	(22,1)	15,7	18,4	1,5	0,3	100,0
1800	66,4	(34,6)	10,7	20,4	2,0	0,5	100,0
1850	63,8	(35,1)	8,2	23,2	2,7	2,0	100,0
1900	55,6	(25,4)	8,4	25,8	4,6	5,5	100,0
1950	55,6	(22,1)	8,7	22,7	6,5	6,6	100,0
1980	57,8	(21,7)	10,6	17,1	8,4	5,6	100,0
2000	58,5		12,6	13,8	10,0	5,1	100,0
2025	57,6		15,1	11,3	11,7	4,4	100,0
2050	56,4		17,2	9,9	12,5	3,9	100,0
2100	60,6		20,7	10,2	14,3	4,0	100,0

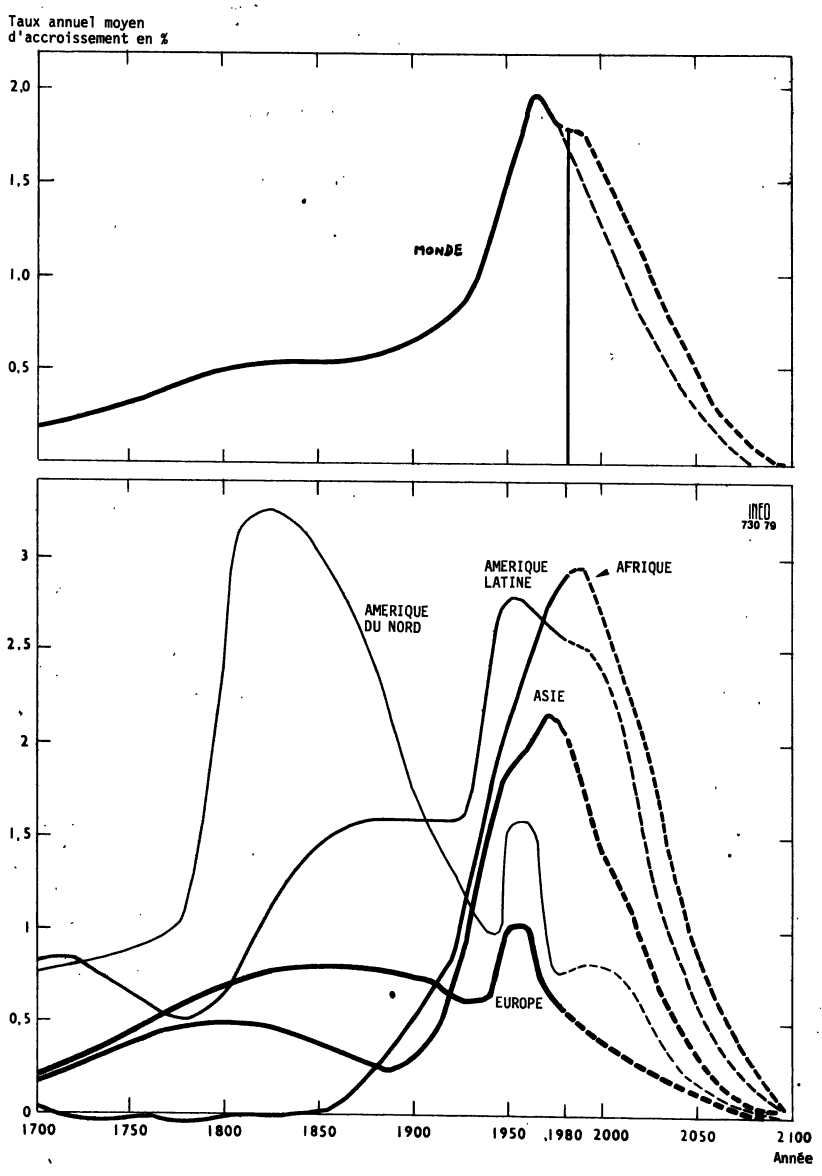
Sources : — BIRABEN J.-N. — Essai sur l'évolution du nombre des hommes. *Population*, 1979, n° 1.
— Nations-Unies : (6), (7).

2,5 fois plus peuplée, avec 4,8 milliards (soit plus que la population entière de la planète aujourd'hui). Pareil scénario, purement démographique, exclut, bien entendu, toute catas-

trophe. Or, la densité en Asie du Sud est très forte et les ressources alimentaires, en diverses parties de son territoire (Bangladesh notamment) très précaires. L'aggravation des difficultés économiques pourrait, en réalité, pousser soit à des surmortalités de crise, soit à une limitation drastique et autoritaire de la fécondité; les évolutions observées pourraient alors s'inscrire bien en-deçà de ces trajectoires théoriques.

GRAPHIQUE 3

Évaluation rétrospective du taux d'accroissement de la population, 1700-1980 et projection 1980-2100 : monde et grandes régions



L'hypothèse basse

La variante moyenne des projections réalisées en 1973 par la Division de la Population des Nations-Unies, reprise ici telle quelle, semble aujourd'hui, compte tenu des évolutions récentes, moins plausible que la variante basse. Aussi avons-nous utilisé l'hypothèse basse des dernières projections (1979) des Nations-Unies à l'horizon 2000, que nous avons prolongée au-delà de cet horizon. Les résultats obtenus sont les suivants :

TABLEAU 2

Projections de la population du monde à l'horizon 2100, hypothèse basse révisée, en millions*

Année	Asie + Océanie	Afrique	Europe + URSS	Amérique latine	Amérique du Nord	Ensemble du monde
2000	3 376	759	881	563	273	5 853
2050	4 727	1 412	924	1 026	288	8 377
2100	4 885	1 587	868	1 153	269	8 763

* Compte tenu des nouvelles données sur la population chinoise et des diminutions de la fécondité enregistrées ces dernières années.

Selon ce scénario, la population du monde devrait plafonner en deçà de 9 milliards d'hommes.

Au-delà de l'horizon 2000, l'Afrique continuerait à se peupler rapidement puisque, malgré l'importance du freinage de la croissance démographique (2,8 % en moyenne par an en 1975-1980, 2 % en 1955-2000, 0,6 % seulement vers 2050), sa population passerait de 466 millions en 1980 à 760 millions en 2000, puis 1 412 millions en 2050, pour culminer autour de 1,6 milliard vers la fin du prochain siècle. L'écart par rapport à la variante moyenne est donc très net : 700 millions d'habitants en moins à l'horizon 2100. La population de l'Amérique latine suivrait un cheminement similaire, avec toutefois une croissance moins explosive; elle dépasserait le milliard au milieu du XXI^e siècle, pour ne plus guère augmenter par la suite. La croissance démographique de l'Asie serait bien moindre : partant d'un niveau supérieur à 2 % par an au cours des années 1955-1975, elle descendrait à 1 % au début du prochain siècle; la population de ce continent devrait, en conséquence, demeurer en deçà de 5 milliards d'hommes (soit 2 milliards de moins que dans la variante moyenne).

La population de l'Europe proprement dite (URSS non comprise) pourrait commencer à diminuer d'ici une cinquantaine d'années, pour revenir en 2100, à un niveau analogue à celui enregistré au début des années 1980 (540 millions). Elle serait supérieure de 65 % à celle de l'URSS, au lieu de 100 % aujourd'hui. L'Amérique du Nord verrait également son retard s'accentuer par rapport à l'URSS : 288 millions d'habitants au lieu de 338 millions en 2050, soit 50 millions de moins. Au total au milieu du XXI^e siècle, les habitants d'Amérique du Nord et d'Europe (sans l'URSS) ne représenteraient alors que 874 millions d'habitants sur un total de 8 377 dans le monde, soit 1/10^e, au lieu de 1/5^e aujourd'hui.

Aspects et conséquences prévisibles de ces déséquilibres démographiques

La poursuite de la croissance démographique dans les pays développés tient seulement à la présence aux âges féconds des générations pleines de l'après-guerre et à une légère

diminution de la mortalité. L'augmentation des effectifs porte, en conséquence, sur les effectifs adultes ou âgés, alors que le nombre de jeunes tend, à l'inverse, à diminuer fortement. La base de la pyramide des âges continue à se rétrécir et ce rétrécissement se transmet progressivement, au cours du temps, des premiers groupes d'âges aux suivants, au fur et à mesure de l'avance en âge des générations.

Dans les pays peu développés, en revanche, l'augmentation de la population concerne essentiellement les classes d'âges jeunes : le recul de la mortalité infantile et juvénile est supérieur à celui de la mortalité générale; et surtout, la combinaison d'effectifs nombreux aux âges de procréation et d'une fécondité forte pendant plusieurs décennies encore a pour résultat un brutal gonflement de la base de la pyramide des âges. Ce n'est que dans une seconde phase, plus ou moins éloignée, selon le degré d'avancement de la transition démographique, que les effectifs de plus de 40 ans croîtront plus vite que ceux de moins de 40 ans (1).

Le contraste entre l'évolution de la répartition par âge dans les pays peu développés et dans les pays développés est donc appelé à s'amplifier, [4], [10]. D'un côté, on aura des excédents considérables de jeunes adultes par rapport aux possibilités d'absorption du marché du travail, notamment en milieu urbain, où le chômage est visible. De l'autre, au contraire, le risque est grand de voir apparaître, peu à peu, des pénuries chroniques et croissantes de main-d'œuvre, plus ou moins prononcées selon ce que sera le contexte économique. Le phénomène sera particulièrement marqué au-delà de 1985-1990, lorsque les classes creuses nées au cours des années 60 et 70 entreront tour à tour sur le marché de l'emploi. Mais, avant même cet horizon, la divergence sera déjà très nette. L'examen de l'évolution comparée du groupe d'âges 15-29 ans — dont l'importance économique est considérable, s'agissant du groupe le plus mobile et le mieux formé — au cours des deux périodes 1960-1975 et 1975-1990 dans l'hémisphère Nord et dans l'hémisphère Sud est très instructif. Voici, en effet, la variation des effectifs correspondants, en millions, par grande région :

	1960-1975	1975-1990
Amérique du Nord	25	—2
Europe de l'Ouest	11	+6
Europe de l'Est	5	—2
URSS	13	—0,4
Japon	1,7	—0,6
Océanie	1,7	+0,8
Hémisphère Nord	57	1,7
Hémisphère Sud	236	334
(dont Afrique du Nord + Proche-Orient)	(19)	(32)
Monde	293	336

Source : B. I. T. [1].

Durant la période 1960-1975, le monde développé a vu l'effectif de ses jeunes adultes (15-29 ans) augmenter de 57 millions, ce qui représente 1/5e de la croissance totale de ce groupe d'âges à l'échelle de l'ensemble du monde, mais au cours de la période 1975-1990, le nombre de jeunes adultes va cesser de croître alors que dans l'hémisphère Sud, il augmentera de plus de 330 millions, soit 100 millions de plus que dans les 15 années précédentes.

1. L'âge de 40 ans peut être considéré pour les pays à mortalité basse, comme le point central du cycle de vie autour duquel tend à pivoter la pyramide des âges, au fur et à mesure de la baisse de fécondité.

Peu à peu, les pays développés verront donc se ralentir les flux potentiels d'entrées sur le marché du travail (l'activité féminine pourra toutefois, pendant un certain temps, compenser ce mouvement), cependant que le phénomène inverse se produira dans les pays peu développés). Une pression existera donc, à l'émigration des hommes des pays pauvres vers les pays riches et au transfert de technologie des pays riches vers les pays pauvres; des complémentarités nouvelles se créeront et tout se passera comme si des hommes seront échangés contre de la technologie.

2. *De la croissance à la décroissance*

Il est classique de considérer la transition démographique comme le passage d'un régime d'équilibre à mortalité et fécondité fortes à un autre régime d'équilibre à mortalité et fécondité faibles. Or, la situation récente d'un nombre croissant de pays industriels incite à penser que la fécondité peut, dans sa chute, descendre largement en deçà du niveau de remplacement des générations et s'y maintenir durablement : le régime démographique à venir, au-delà de la phase de croissance actuelle, est peut-être celui d'un déséquilibre caractérisé par un excédent des décès sur les naissances.

A titre d'exemple, l'hypothèse d'une baisse généralisée de la fécondité amenant l'indice synthétique de fécondité du moment à 1,5 enfant par femme mérite d'être testée.

A l'échelle de la France, la réalisation d'une telle hypothèse à partir des années 1990, combinée à l'absence d'immigration étrangère et de progrès sensible de la durée de vie moyenne, se traduit par une chute de la population du pays, ramenée à 20 millions d'habitants seulement en 2100 (au lieu de 53,5 millions en 1980).

Un calcul analogue a été mené sur l'Europe entière (URSS incluse), en supposant que la fécondité tomberait dès 1986 au taux brut de reproduction de 0,75; les projections s'arrêtent en 2030. Voici les résultats obtenus, suivant cette hypothèse (II) et suivant une seconde hypothèse, de reproduction brute égale à l'unité (I) [1] pour la population totale (en millions) :

	Hypothèse de TBR = 1 (I)	Hypothèse de TBR = 0,75 (II)	Écart absolu (I) - (II)	Écart relatif ((I) - (II)) : (I)
1970	702	702	0	0
2000	828	769	59	7 %
2030	873	678	195	22 %

Suivant la variante I, qui postule un TBR constant de 1 à partir de 1976, la population atteindrait un état presque stationnaire aux environs de 2025-2030. Suivant la variante II, la population européenne culminerait autour de l'an 2000 avec un effectif voisin de 770 millions. Elle fléchirait ensuite, lentement d'abord, puis rapidement : diminution totale de 90 millions d'habitants entre 2000 et 2030, dont 45 millions durant les dix dernières années (2020-2030). En 2030, la population européenne serait alors inférieure à ce qu'elle était en 1970 : 678 millions, au lieu de 702 millions; les taux bruts de mortalité seraient à peu près doubles des taux de natalité. La population diminuerait de 0,7 % par an.

1. La fécondité est supposée se stabiliser en 1976 au plus tard au niveau du TBR = 1. L'espérance de vie à la naissance, commune aux deux variantes, est supposée atteindre 72,3 ans chez les hommes et 77,5 ans chez les femmes, à une date plus ou moins rapprochée suivant les régions d'Europe (voir [5]).

Transposons la même hypothèse à la population du monde dans son ensemble et admettons donc que, dans les différents continents, la fécondité soit appelée à converger progressivement autour d'un TBR de 0,75 et que la mortalité suive le même schéma que dans le scénario précédent. Supposons qu'une telle hypothèse revienne à greffer sur la variante dite « basse révisée » présentée ci-dessus, non plus une baisse de la fécondité jusqu'au niveau de TBR = 1, suivie d'une stabilisation au-delà, mais une baisse de la fécondité jusqu'au niveau de TBR = 0,75, suivie d'un maintien à cette valeur et admettons que la date de stabilisation de la fécondité se trouve ainsi repoussée de 5 à 10 ans, et donc reportée pour l'ensemble du monde, à la période 2035-2045. La population du monde commencerait par croître jusqu'à un plafond de l'ordre de 8 milliards d'hommes, atteint au début de la seconde moitié du prochain siècle. Elle diminuerait ensuite de plus en plus rapidement jusqu'à tomber aux alentours de 6 milliards en 2100. Tout se passerait donc comme si elle se trouvait ainsi ramenée à ce qu'elle était un siècle plus tôt.

Les conséquences attachées à la réalisation d'un tel scénario seraient principalement de deux ordres :

— une forte pression aux échanges migratoires, nettement plus accentuée que dans le scénario précédent, en raison d'une aggravation des déséquilibres démographiques, notamment d'une évolution plus contrastée des effectifs de jeunes adultes au cours de la période de transition [8];

— un vieillissement rapide de la population, conduisant à terme (en l'absence même de révolution biologique) à une pyramide des âges macrocéphale; le groupe d'âges prépondérant serait celui des quinquagénaires.

Conclusion

Quelle que soit l'incertitude qui pèse sur l'évolution future de la population du monde, il semble qu'à long terme elle ne puisse aller au-delà d'un triplement : toute baisse de mortalité est suivie, avec plus ou moins de retard, par une diminution de la fécondité.

Mais une des particularités de la transition démographique est qu'elle ne se développe pas partout au même rythme et en même temps. Ces différences d'ampleur et ces décalages temporels se traduisent par une hétérogénéité croissante des situations démographiques nationales. Au XVIII^{e} siècle, tous les pays étaient dans une situation analogue (forte mortalité compensée par une forte fécondité). Progressivement, une différenciation est apparue entre monde développé et monde peu développé; ce dernier ayant lui-même éclaté depuis les années 50 et surtout 60, en deux ou trois sous-groupes, eux-mêmes appelés à se différencier à nouveau, compte tenu des modifications de la fécondité. Cette accentuation des disparités démographiques est source de complémentarités, mais aussi de tensions. Compte tenu de la hausse des coûts d'approvisionnement en alimentation et en énergie, le risque le plus grand est de voir se constituer un groupe de pays laissés à leur misère, car n'ayant aucun répondant financier, faute de ressources en énergie ou en matières premières, cependant que d'autres peu à peu émergeraient, rattrapant, voire dépassant parfois, par leur niveau de vie, de nombreux pays européens.

Références bibliographiques

[1] Bureau International du Travail (B. I. T.) : *Évaluation et projection de la main-d'œuvre 1950-2000*, 2^{e} édition, vol. V, Genève, 1977.

[2] Chesnais J.-C. : L'effet multiplicatif de la transition démographique. *Population*, 1979, n^{o} 6.

[3] FREJKA T. : *The future of population growth. Alternative paths to equilibrium*, The Population Council, New York, 1973.

[4] LE BRAS H. : L'avenir de la population mondiale, *La Recherche*, Septembre 1979.

[5] Nations-Unies : *Étude sur la situation économique de l'Europe en 1974. Deuxième partie : l'évolution démographique de l'Europe depuis la guerre et les perspectives jusqu'en l'an 2000*. Genève, 1976.

[6] Nations-Unies : *Projections établies pour le monde par pays et régions d'après les données de 1978, de 1975 à 2000*, New York, 1979.

[7] Nations-Unies : *World population prospects beyond the year 2000*, Symposium sur la Population et le Développement, Le Caire, 1973. E/CONF.60/BP/3. Add. 1.

[8] SAUVY A. : *La question de l'espace et la population sous l'angle de la solidarité*, Institut International d'Études Sociales, Genève, 1979.

[9] TABAH L. : The changing demographic balance, *Populi*, vol. 6, n° 2, New York, 1979.

[10] TAPINOS G. et PIOTROW P.T. : *Six Billion People*, New York, 1978.