

PREMIERE PARTIE

LES GRANDS DEFIS DEMOGRAPHIQUES

DANS LE MONDE

Chapitre 2

LA FIN DE LA TRANSITION DEMOGRAPHIQUE, SOULAGEMENT OU INQUIETUDE ?

Jacques Vallin

*Institut national d'études démographiques
(INED, Paris, France)*

Après avoir été extrêmement lente et précaire pendant des millénaires, la croissance de la population mondiale s'est soudain accélérée, au XIX^e siècle d'abord, sous l'impulsion de changements intervenus en Europe, puis, à nouveau, au XX^e siècle, quand ces mêmes changements ont gagné sur un mode encore plus vif le reste du monde, au point que nombre d'auteurs en sont venus à parler, surtout dans les années soixante et soixante-dix, d'explosion démographique, quand ce n'est pas de bombe « P » comme Population.

Quel que soit le qualificatif, cette évolution de la population mondiale constitue un événement majeur dans l'histoire de l'humanité à un double titre. En premier chef parce qu'elle résulte d'un immense progrès, la baisse de la mortalité, qui a aussi permis à un nombre de plus en plus grand de nouveau-nés de survivre jusqu'à l'âge adulte ou même d'accéder à la vieillesse. C'est ce progrès qui, tant que la fécondité n'est pas à son tour maîtrisée pour s'adapter à la nouvelle situation, produit la phase d'accroissement exceptionnelle que connaissent presque toutes les populations en transition. En second lieu parce, si elles n'en sont pas, loin de là, les seuls déterminants, on sait combien ces changements démographiques sont facteurs de difficultés économiques, sociales, politiques, écologiques. À l'échelle du monde, ce sont la prospérité, la paix et la qualité de l'écosystème qui sont en jeu.

Aujourd'hui la croissance de la population mondiale se ralentit d'année en année car presque toutes les populations sont entrées dans cette deuxième phase de la transition, celle où, à son tour la fécondité diminue, tendant à rétablir l'équilibre. On pourrait donc penser que le plus « dur » est fait et que les défis de la croissance sont derrière nous.

Il n'en est rien, pour de multiples raisons. Citons en seulement trois.

La première est que les problèmes posés par la forte croissance récente sont encore loin d'être tous résolus. La seconde est que l'essentiel de la croissance qui reste à venir pèse entièrement sur les seuls pays les moins développés et économiquement les plus fragiles, notamment les pays d'Afrique sub-saharienne. La troisième, enfin, est que plus la « fin » de la transition démographique approche, moins nous sommes capables de prévoir ce qui pourra advenir par la suite car nous ne savons ni jusqu'où l'espérance de vie peut augmenter ni jusqu'où la fécondité peut tomber et que finalement le scénario hier encore majoritairement admis comme le plus probable, la stabilisation générale de la population, est sans doute aujourd'hui le moins probable.

LA DERNIERE PHASE DE LA TRANSITION C'EST AUSSI L'EXACERBATION DES DESEQUILIBRES.

Avant de réfléchir à ce qui risque de se passer dans le futur, rappelons ce qui s'est passé jusqu'à présent. Dans la seconde moitié du XX^e siècle ou, plus exactement, de 1950 à 1987, la population mondiale a doublé, passant de 2,5 à 5 milliards d'habitants en moins de

Ce texte est à très peu de chose près la reproduction de la conférence prononcée le 25 février 2000 dans le cadre de l'Université de tous les savoirs, lors des célébrations de l'an 2000, et publiée dans : Yves Michaud (dir.), *Qu'est-ce que l'humain ?*, p. 202-217. – Paris, Éditions Odile Jacob, 2000, 602 p. Une version anglaise a également été publiée : *The end of the demographic transition : relief or concern ?*, *Population and Development Review*, vol. 28, 2002, n° 1, p. 105-120.

40 ans. Du jamais vu. Admettons, pour en juger, la fable qui consiste à penser que tout a commencé avec Adam et Ève et supposons que ces derniers soient nés il y a 100 000 ans, époque où certains experts situent actuellement l'apparition d'*Homo sapiens*. Combien faut-il de doubléments pour passer d'une population de 2 (Adam et Ève) à 5 milliards ? À peine 31, soit, en moyenne un temps de doublement de plus de 3000 ans ! Le temps de voir naître, grandir et mourir une grande civilisation comme la civilisation égyptienne. Alors que les enfants nés en 1950 ont tout juste eu le temps de devenir des hommes et des femmes avant que double la population du monde dans lequel ils sont nés. C'est dire l'extraordinaire bouleversement que constitue dans l'histoire des hommes ce phénomène majeur d'abord appelé *Révolution démographique* par Adolphe Landry (1934) dans les années 1930, à propos de l'Europe, puis rebaptisé *Transition démographique* par les chercheurs américains, au lendemain de la Seconde Guerre mondiale alors qu'il se généralisait en gagnant les pays du Sud (Kirk, 1944 ; Davis, 1945 ; Notestein, 1945).

C'est au milieu du XVIII^e siècle que tout a basculé. Jusqu'alors, avec bien sûr de grandes variétés de situations et d'importants aléas historiques, toutes les populations du monde avaient été soumises, durant des millénaires, à un régime démographique plutôt cruel où une forte fécondité était nécessaire pour contrebalancer une mortalité effroyable. Un enfant sur 3 seulement passait le cap de la première année de vie et guère plus de la moitié survivait à cinq ans. L'espérance de vie dépassait rarement 25 ans. Il fallait alors de 6 à 7 enfants par femme, en moyenne, pour assurer le strict remplacement des générations. Résultat que tout un corpus de règles sur le mariage, la famille et le statut des femmes, ainsi que de préceptes moraux ou religieux sur la sexualité et la procréation, se chargeaient en général de garantir. Ce fragile équilibre entre mortalité et fécondité était souvent entrecoupé de crises (épidémie, guerres, famines), parfois très violentes, et de phases de récupération, mais il n'a jamais produit, sur le long terme, qu'un accroissement extrêmement lent, sévèrement plafonné par les conditions de subsistance. Quand la conquête de nouveaux espaces ou la découverte de nouvelles techniques permettaient d'accroître la quantité de nourriture disponible, la population pouvait s'accroître, jusqu'à atteindre le nouveau plafond de densité ainsi rendu possible. Mais, que celui-ci vienne à être dépassé, la crise, sous une forme ou sous une autre, était inévitable. C'est ainsi qu'au néolithique, la découverte de l'agriculture et de l'élevage a singulièrement rehaussé le plafond de peuplement possible ouvrant la voie à un millénaire de croissance exceptionnelle (la population « mondiale » passant probablement de 15 à 150 millions entre la fin du V^e au début du IV^e millénaire av. J-C) mais, une fois l'essentiel des terres mis en culture, les quatre millénaires qui ont suivi ont à nouveau été marqués par un accroissement extrêmement lent, entrecoupé de graves crises de mortalité, jusque vers le milieu du XVIII^e siècle.

S'ouvre alors une ère de grand changement, atteignant d'abord l'Europe (Vallin, sous presse, a) pour s'étendre ensuite au reste du monde (Vallin, sous presse, b).

En Europe en effet, la révolution industrielle et la transformation sociale et culturelle qui l'accompagne modifient radicalement les conditions de l'accroissement démographique. Les progrès de la médecine et de l'hygiène, mais aussi (et même surtout, dans un premier temps) le développement économique et l'amélioration de l'alimentation, induisent une baisse profonde et durable de la mortalité, tandis que l'évolution de la famille et des mœurs entraîne la fécondité sur la même voie. Amorcé en Europe du Nord-Ouest, le mouvement gagne rapidement tous les pays européens. En un siècle ou deux on passe d'une situation où

il fallait 6 ou 7 enfants par femme pour assurer le renouvellement des générations à une donne radicalement nouvelle où il en suffit d'à peine plus de 2 puisque, désormais, presque tous les enfants survivent jusqu'à l'âge de la procréation.

Mais, lors de ce passage d'un régime ancien, où une forte fécondité équilibrait une forte mortalité, à un régime nouveau, également équilibré mais à des niveaux de mortalité et de fécondité beaucoup plus bas, le décalage entre la baisse de la mortalité et celle de la fécondité bouleverse, pour un temps, les conditions de la croissance démographique. Côté mortalité, l'homme a toujours lutté pour la survie et cherché par tous les moyens à écarter la maladie et la mort, hélas, sans réel succès pendant des millénaires. Mais, quand à partir du XVIII^e siècle il commence enfin à se doter de moyens efficaces, ceux-ci produisent immédiatement effet et la mortalité recule. Au contraire, côté fécondité, alors que pour assurer leur survie toutes les sociétés ont ancré dans les mœurs et les mentalités le culte de la fécondité, le jour où, avec la baisse de la mortalité, il devient préférable de faire moins d'enfants, cela ne suffit pas à entraîner une baisse de la fécondité ; encore faut-il que les couples prennent conscience de la situation nouvelle et osent transgresser les règles sociales, morales ou même religieuses pour décider de maîtriser leur fécondité. Beaucoup plus que de progrès technologique ou de la découverte d'une « arme absolue » (qui ne viendra que beaucoup plus tard, avec la pilule et le stérilet), la contraception est redevable de cette mutation culturelle fondamentale qui ne peut se produire qu'après un temps de latence. D'où ce délai entre la baisse de la mortalité et celle de la fécondité, variable d'un pays à l'autre, mais (à de rares exceptions près, dont la France¹) assez important pour dégager des accroissements de population sans précédent. L'expansion néolithique, aussi importante qu'elle ait été en son temps, ne s'était pourtant produite qu'à un rythme de 0,2 % l'an. Au XIX^e siècle ou au début du XX^e, les populations européennes ont progressé à des rythmes de l'ordre de 1 ou 1,5 % : cinq à sept fois plus vite. C'est aussi l'époque où, grâce à son commerce et à ses canons, mais aussi à ce dynamisme démographique exceptionnel, l'Europe envahit et domine le reste du monde.

Mais, ce faisant, elle déclenche aussi, dans le reste du monde, un processus conduisant, pour la troisième fois, à des rythmes d'accroissement sans précédent. Passée la phase dévastatrice de la colonisation, particulièrement sévère pour l'Amérique précolombienne, mais également de triste mémoire pour l'Afrique noire, saignée par la traite des esclaves, la domination européenne s'est accompagnée, dans le domaine de la santé, de progrès d'autant plus rapides qu'elle pouvait exporter des techniques ayant déjà fait leurs preuves. Dès l'entre-deux guerres, certains pays d'Amérique latine et d'Asie ont ainsi connu un recul important de leur mortalité. Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, ces progrès se sont accélérés avec la mise au point de moyens simples de lutte contre les maladies infectieuses et parasitaires et le lancement de programmes concertés, notamment avec le concours de l'OMS. Le Sri Lanka, le Mexique... ont gagné, en une ou deux décennies, autant d'années d'espérance de vie que la Suède en plus d'un siècle.

¹ Le cas de la France est assez exceptionnel en Europe. Beaucoup plus peuplée que l'Allemagne, l'Italie ou le Royaume-Uni (territoires actuels), à la veille de la Révolution, elle a aussi abordé la transition démographique de manière très différente : la fécondité y a baissé presque aussi tôt que la mortalité dès le milieu du XVIII^e siècle, et au même rythme. Elle n'a donc bénéficié durant les deux siècles qui ont suivi, jusqu'au lendemain de la seconde guerre mondiale, d'aucun accroissement exceptionnel de population.

Là aussi, la baisse de la mortalité, précédant celle de la fécondité, a créé les conditions d'une forte croissance démographique, beaucoup plus forte encore qu'en Europe puisque la baisse de la mortalité y était beaucoup plus rapide. Dans beaucoup de pays le taux d'accroissement a pu dépasser 3 % et même parfois 4 % : deux à trois fois plus qu'en Europe au XIX^e siècle. D'où la prévision faite dès la fin des années cinquante d'une population mondiale de 6 milliards d'habitants en 2000 et la bataille qui a fait rage dans les années soixante et 1970 entre néo-malthusiens et anti-malthusiens. En réalité, le modèle de la transition démographique européenne indiquait la voie. Que l'on mette ou non en œuvre des politiques de limitation des naissances dans les pays du sud, la fécondité allait y baisser, en réponse à la baisse de la mortalité. Et c'est bien ce qui s'est produit, plus vite même que beaucoup l'imaginaient. Partout, aujourd'hui, le mouvement est en marche, y compris en Afrique sub-saharienne dont certains disaient encore, il y a peu, qu'elle ferait exception. Dès le début des années quatre-vingt, les Nations unies ont ainsi pu prévoir une stabilisation générale de la population mondiale qui nous mènerait probablement à 9,5 milliards en 2050 et peut-être 10 ou 11 d'ici la fin du XXI^e siècle (Vallin et Caselli, sous presse a). Fin de la transition !

Un immense soulagement, évidemment, par rapport à nombre d'extrapolations plus ou moins extravagantes faites sans prendre en compte le paradigme de la transition. Mais faut-il crier victoire pour autant ?

Autant il me paraissait juste de dénoncer les exagérations de ceux qui hier forçaient le trait pour mieux stigmatiser l'irresponsable prolifération des pays du sud ou favoriser la mise en œuvre de politiques de limitation des naissances, autant il me semble nécessaire aujourd'hui de ne pas oublier que, si la fin annoncée de la transition démographique est bien la preuve de l'inanité de certaines frayeurs passées, nombre de problèmes cruciaux attendent toujours leur solution.

Avec 6 milliards d'hommes et de femmes en l'an 2000, le plus dur semble être fait : on est passé de 2,5 à 6 milliards en 50 ans ; il reste à passer de 6 à 9,5 en encore 50 ans. Derrière nous l'augmentation est de 3,5 milliards en un demi-siècle, sur 2,5 au départ, soit un accroissement de 140 % ; devant nous également 3,5 milliards en un demi-siècle, mais, partant de 6 cela ne fait plus que 60 % d'accroissement. Certes ! Néanmoins, deux points noirs s'inscrivent au tableau. D'une part, le résultat acquis aujourd'hui n'est guère brillant : 20 % de la population du monde dispose de 80 % des revenus de la planète tandis que l'immense majorité se partage les miettes. Il n'y a vraiment pas de quoi pavoiser. D'autant moins que le partage de ces miettes est lui-même très inégal. De plus en plus on doit distinguer, parmi les pays pauvres, des pays réellement en développement et des pays très pauvres dont les économies, extrêmement fragiles, sont au bord de l'effondrement.

Mais, surtout, des 3,5 milliards d'hommes supplémentaires des 50 dernières années, une part non négligeable a été directement assumée par les pays du Nord, encore en expansion démographique (Amérique du Nord, ex-URSS notamment) tandis que l'essentiel, au sud, était assumé par les pays ou régions les plus dynamiques (Chine, Asie du sud-est, Amérique latine). Au contraire, les 3,5 milliards à venir seront presque entièrement à la charge des pays ou régions actuellement les plus pauvres de la planète : Afrique sub-saharienne surtout, plus quelques pays d'Asie (figure 1).

QUESTIONS DE POPULATION AU MALI

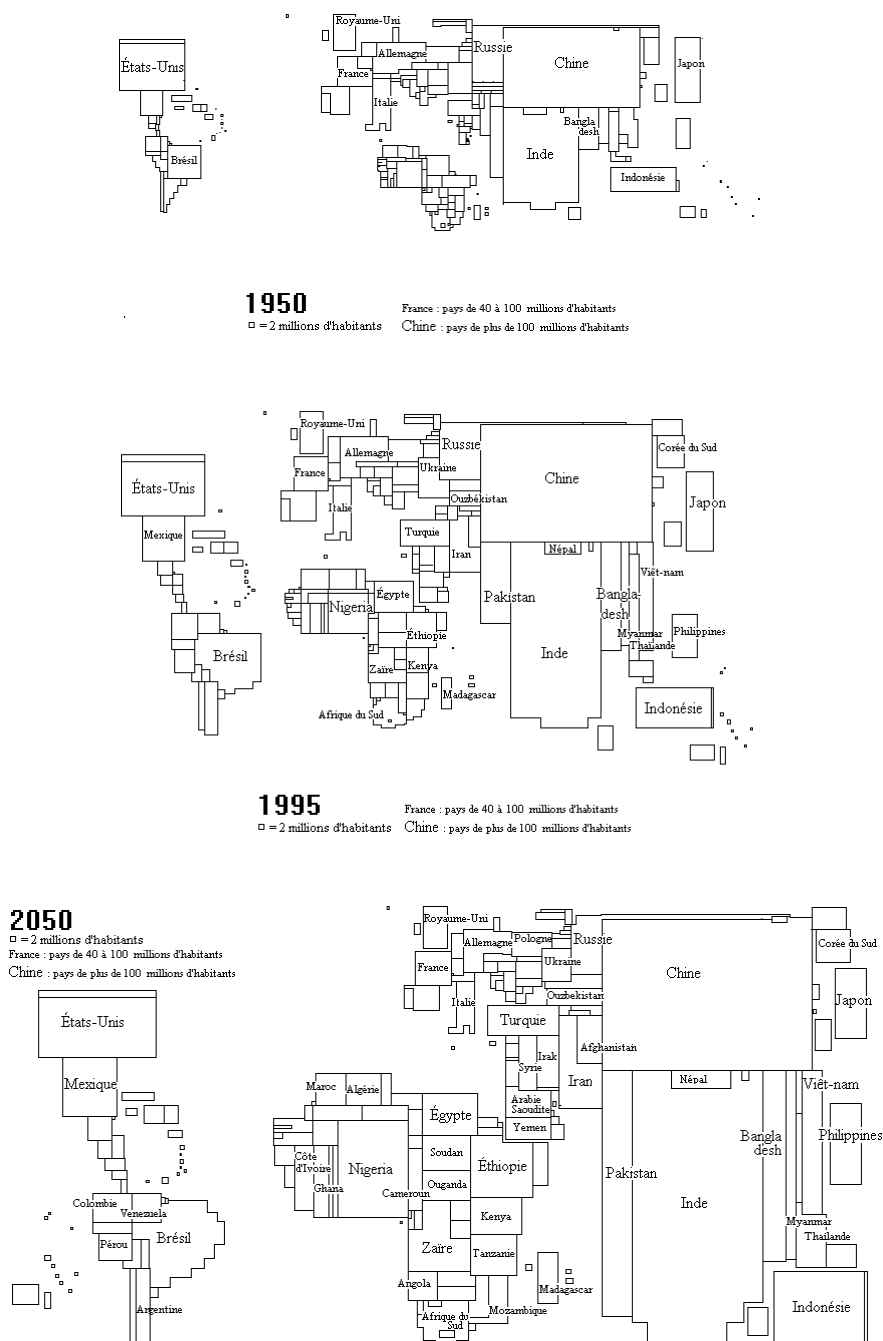


Figure 1
Répartition de la population mondiale en 1950, 2000 et 2050

Si l'on rapporte l'essentiel de cette nouvelle augmentation à l'effectif des régions réellement concernées (moins de 2 milliards) c'est d'une croissance de près de 200 % qu'il s'agit. Or, non seulement ces pays sont les plus pauvres mais, contrairement à l'Asie ou à l'Amérique latine qui ont pu assumer leur plus forte croissance démographique lors de la période des « 30 glorieuses », les pays les plus pauvres d'aujourd'hui doivent le faire dans un environnement économique international défavorable.

Nous avons certes de bonnes raisons de jeter aux orties les craintes que nous n'aurions d'ailleurs jamais dû avoir hier, mais nous n'en avons que plus de nous soucier enfin de manière sérieuse de ce que, malgré nos bonnes paroles, nous n'avons cessé de remettre à plus tard : le développement économique et social des régions les plus pauvres. L'urgence de cette tâche reste d'une brûlante actualité, tout comme la recherche de méthodes de développement respectueuses de l'environnement et des grands équilibres écologiques de la planète.

La fin de la transition n'est qu'annoncée. Elle reste encore loin d'être assumée. Et ce d'autant plus que la fin de la transition n'est pas la fin de ses conséquences.

LA FIN DE LA TRANSITION N'EST PAS LA FIN DE SES CONSEQUENCES

La fin de la transition peut s'entendre de diverses façons. On pourrait par exemple imaginer qu'il s'agisse du moment où la fécondité mondiale rejoindrait le niveau fatidique des 2,1 enfants par femme strictement nécessaire au remplacement des générations et s'y stabilise. Nous en serions très proches. Nombre de pays en développement, de la Chine à Cuba en passant par le Kerala et la Tunisie, y sont déjà. Et la plupart des autres y arriveront d'ici une trentaine d'années, voire une dizaine, selon les hypothèses faites par les Nations unies. Cela ne signifie pas du tout la fin immédiate de leur croissance démographique rapide. La croissance d'une population ne dépend pas seulement, à un moment donné, des niveaux de mortalité et de fécondité, mais aussi de la forme de la pyramide des âges. Le risque de mourir dans l'année est beaucoup plus grand pour un vieillard que pour un jeune enfant et donc, à espérance de vie égale, le nombre de décès observé au cours d'une année sera d'autant plus faible que la population sera jeune. De même, on ne peut évidemment pas enfanter à tout âge et, à fécondité égale, plus la proportion de femmes en âge de procréer sera grande, plus le nombre de naissances sera élevé. Plus une population est jeune, plus elle dispose d'un potentiel d'accroissement élevé. Même si dès demain toutes les Africaines réglaient leur fécondité sur le minimum nécessaire à un strict remplacement des générations, la population du continent augmenterait encore de 60 % avant de se stabiliser !

On associe plus souvent la fin de la transition au moment où le taux d'accroissement de la population devient quasiment nul, permettant à l'effectif global de la population de se stabiliser. C'est bien naturel si l'on garde les yeux rivés sur les seuls problèmes posés par la croissance démographique rapide. C'est pourtant théoriquement faux et pratiquement imprudent. En effet la transition n'est pas seulement le passage d'un régime de mortalité et de fécondité à un autre. C'est aussi une transformation de la pyramide des âges.

Tout comme la structure par âge détermine le rythme d'accroissement pouvant résulter d'une mortalité et d'une fécondité données, les évolutions de ces dernières sont, à la longue, de puissants facteurs de transformation de la composition de la population. Côté fécondité,

c'est facile à comprendre. Si les femmes ont de moins en moins d'enfants, chaque année la base de la pyramide se rétrécira un peu plus et la proportion de jeunes diminuera, tandis que celle des adultes, d'abord, puis, à la longue, celle des personnes âgées augmentera. C'est ce qu'on appelle vieillissement de la population « *par le bas* ». Côté mortalité, les choses sont un peu plus subtiles. Dans un premier temps, et c'est ce qui se passe au premier stade de la transition, l'espérance de vie augmente essentiellement grâce à la baisse de la mortalité infantile. L'effet est alors rajeunissant : moins d'enfants meurent et cela tend à gonfler les effectifs au bas de la pyramide. Ce phénomène se poursuit tant que la mortalité infantile est assez forte pour que son évolution pèse sur celle de l'espérance de vie. C'est ainsi qu'au début de la seconde phase de la transition, lorsque la fécondité commence à baisser, la baisse de la mortalité freine le vieillissement de la population par le bas. Mais, passé un certain cap, la mortalité infantile devient si basse que ce phénomène finit par s'estomper. En revanche, des progrès de plus en plus nets sont faits aux grands âges et le recul de la mortalité tend à renforcer les effectifs de personnes âgées, provoquant un vieillissement de la population « *par le haut* ».

Ce double processus de vieillissement est non seulement loin de s'achever au moment où fécondité et mortalité se figeraient au niveau propre à assurer le strict remplacement des générations, mais il perdure en général bien après celui où l'effectif global de la population lui-même se stabilise. Autrement dit, même dans cette seconde acception, la fin de la transition n'est nullement la fin des conséquences à en attendre.

On connaît bien cette question dans les pays européens où la transition est ancienne. Si l'on y fait abstraction du *baby boom*, qui au regard de ce grand processus historique fait de plus en plus figure d'accident de parcours, c'est pratiquement dans les années 1930 ou 1940 que l'on peut y situer la « fin de la transition » au sens courant du terme, le moment où les effectifs de population se stabilisent (hors migrations bien sûr). Pourtant ces pays n'en ont pas fini avec le vieillissement démographique. On a beau avoir eu le temps de s'y préparer, on a beau savoir qu'il faudrait prendre des mesures fortes pour y adapter nos économies, nos régimes sociaux, nos mœurs même, on a beau savoir que certaines de ces mesures devraient être prises sans tarder si l'on veut éviter d'avoir à les prendre dans la douleur, on ne cesse d'attendre qu'il soit trop tard...

Pourtant ce que nous vivons dans les pays du Nord est peu de chose à côté de ce qui se passera dans les pays du Sud. Si les rythmes de croissance du Sud ont atteint les sommets que l'on sait dans les années soixante-dix, c'est parce que la baisse de la mortalité y avait été beaucoup plus rapide que dans les pays européens. Mais si la période de croissance exceptionnelle a pu, fort heureusement, y être plus courte, c'est parce que la baisse de la fécondité y a été, elle aussi, beaucoup plus rapide. En France, premier pays au monde à avoir pratiqué massivement la contraception, de 1750 à 1930, il a fallu près de deux cents ans pour passer de 6 enfants par femme à un peu plus de deux. En Chine, de 1960 à 1990, il n'a fallu que trente ans pour accomplir le même changement. Certes, tous les pays du Sud n'ont pas évolué aussi rapidement, ni du côté de la mortalité ni de celui de la fécondité. Mais partout le changement a été beaucoup plus rapide qu'en Europe.

Tout comme, en cette seconde moitié du XX^e siècle, l'explosion démographique du tiers monde a fait écho à l'expansion européenne du XIX^e et du début du XX^e, au vieillissement en douceur des populations du Nord va correspondre, au XXI^e siècle un

vieillessement accéléré des populations du Sud. Non seulement le vieillissement par le bas sera plus rapide, mais le vieillissement par le haut va s'y ajouter beaucoup plus tôt.

Sur 1,3 milliards de Chinois, 130 millions ont actuellement plus de 60 ans, soit 10 %. C'est dire si la population chinoise est encore jeune, au moment où il semble qu'elle a pratiquement accompli sa transition démographique. Cela ne saurait durer. En effet, ce à quoi la France a eu 150 ans pour s'adapter, passant de 10 % de plus de 60 ans en 1850 aux 20 % actuels, la Chine devra l'assumer en moins de 25 ans. C'est en effet, d'après les projections des Nations unies, vers 2025 que la population chinoise devrait à son tour compter 20 % de plus de 60 ans (figure 2). Il est vrai qu'en France le *baby boom* a retardé l'échéance, mais ce n'est pas la raison essentielle de la différence. Et puis, l'histoire ne s'arrêtera pas là. Ni pour la France, ni pour la Chine. Car, on l'a vu, à ce stade, le vieillissement par le haut dû à la baisse de la mortalité aux grands âges vient s'ajouter aux effets de la baisse récente de la fécondité. Même si la fécondité se maintenait, en France et en Chine à 2,1, le cap des 30 % de plus de 60 ans serait atteint, dans les deux cas, en 2050. Dans les deux cas, l'accélération du processus est frappante, mais là encore, la Chine aura moins de temps pour s'y faire que la France puisqu'elle devra faire en 25 ans le chemin que la France parcourra en 50 ans.

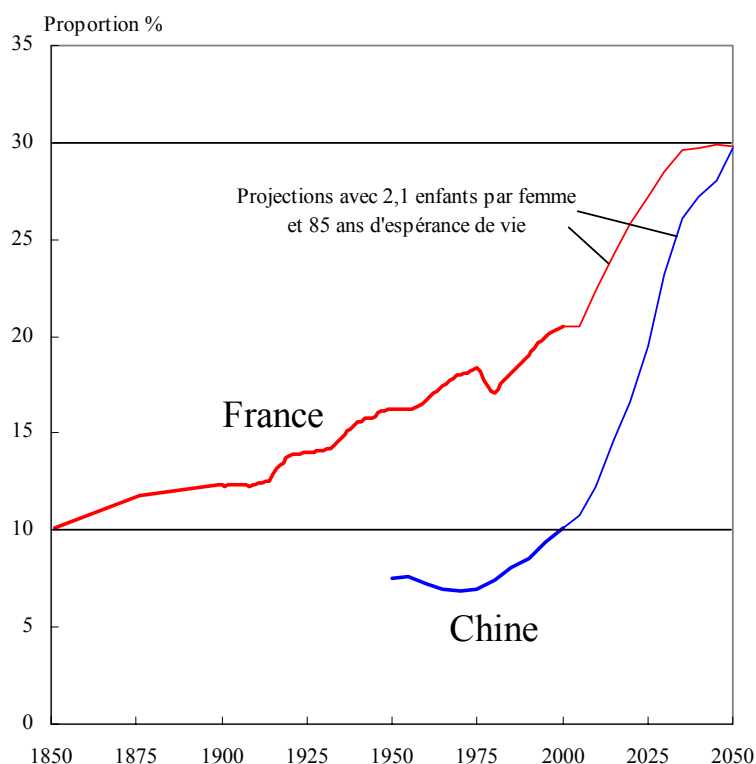


Figure 2
Évolution de la proportion de 60 ans et plus en France et en Chine et prévisions jusqu'en 2050.

Le réveil, pour la Chine, sera d'autant plus dur que ce pays dispose actuellement de la pyramide des âges la plus avantageuse qui soit pour la gestion de l'économie. Au début, en effet, le vieillissement par le bas de la pyramide tend à réduire la proportion d'enfants et de jeunes, sans avoir encore eu le temps de majorer celle des vieux. S'ouvre alors une sorte d'âge d'or démographique où la proportion de personnes d'âges actifs passe par un maximum. Alors que dans les années cinquante, la moitié de la population chinoise avait entre 15 et 60 ans, cette proportion approche actuellement 65 % et devrait même dépasser les 70 % en 2010, avant de retomber brutalement les décennies suivantes. Ce phénomène n'est certainement pas sans rapport avec l'actuel succès économique de la Chine. Et ce n'est pas non plus un hasard si ce sont les pays du Sud qui en sont peu ou prou à ce stade de leur transition démographique qui bénéficient aujourd'hui des performances économiques les plus brillantes : pays d'Extrême-Orient ou d'Asie du Sud-Est et même certains pays d'Asie du Sud ou d'Afrique du Nord (la Tunisie, par exemple). Dans tous ces pays, la fécondité est en baisse rapide au moins depuis la fin des années soixante et la population d'âge actif y est à son zénith ou presque. Mais l'âge d'or sera de très courte durée. Tous ces pays seront frappés de plein fouet par un vieillissement très rapide de leur population, dès le deuxième quart du XXI^e siècle.

Jusqu'où ira ce vieillissement ? Si, une fois atteint le seuil où fécondité et mortalité se répondent à nouveau pour assurer à terme le strict remplacement des générations, les choses restaient en l'état, il serait facile de dire vers quelle structure par âge nous allons. La théorie des populations stables nous enseigne en effet que, quelle que soit la structure de départ, dans ces conditions, toute population tend vers une population « stationnaire » où tous les paramètres sont constants et où la répartition par âge est entièrement déterminée par la courbe de survie. Ainsi, avec 85 ans d'espérance de vie et 2,1 enfants par femme, on aurait à terme 24 % de moins de 20 ans, 46 % de 20-59 ans et 30 % de plus de 60 ans, situation dans laquelle la France ou la Chine se trouveraient pratiquement dès le milieu du siècle prochain et vers laquelle, si telle était bien la fin de la transition, toutes les populations du monde finiraient par converger plus ou moins vite ensuite. Rien de vraiment dramatique si tant est que l'on s'y prépare assez vite.

Mais s'il est à peu près sûr que toutes les populations connaîtront peu ou prou ce type de situation dans les prochaines décennies ou les suivantes, rien ne garantit qu'une telle situation soit stable, bien au contraire. Le plus probable, c'est que la fin du grand processus historique que nous avons appelé transition démographique soit aussi la mort du paradigme du même nom.

LA FIN DU PROCESSUS HISTORIQUE EST AUSSI LA MORT DU PARADIGME EXPLICATIF

À peine ce beau modèle permettait-il aux Nations unies d'oser enfin se livrer, au début des années quatre-vingt, à une splendide simulation de stabilisation générale de la population mondiale, que déjà il craquait de toutes parts. Non pas tant parce qu'il n'avait prévu ni la flambée du sida en Afrique ni la crise sanitaire des pays de l'Est européen (avatars qui, aussi funestes soient-ils, ne remettent pas en cause les fondements du modèle) mais surtout parce que les preuves n'ont cessé de se multiplier que la « fin de la transition » ne sera certainement pas celle que l'on a pu croire. L'expérience du *baby boom* de l'après guerre

aurait déjà pu nous mettre la puce à l'oreille, mais il est vrai que la seconde guerre mondiale avait bousculé tant de choses qu'on pouvait penser qu'il ne s'agissait que d'une parenthèse dans le développement d'un processus historique inéluctable. Et il en a bien été ainsi.

Mais, comment a-t-on pu laisser penser qu'après la baisse de la mortalité, après celle de la fécondité, après la phase de croissance exceptionnelle due au décalage entre ces deux phénomènes, après le bouleversement des structures par âge qui en résulte, on entrerait enfin dans une ère de stabilité générale ? Comment a-t-on pu faire croire qu'après la tempête viendrait le calme plat éternel, au simple motif que l'espérance de vie à la naissance devrait inévitablement plafonner à 85 ans et que la fécondité devrait nécessairement se stabiliser à 2,1 enfants par femme ? Rien, absolument rien, n'a jamais permis d'affirmer qu'il en serait ainsi. Au contraire, beaucoup d'indices suggèrent aujourd'hui qu'il pourrait en aller tout autrement. Hélas, je n'ai aucun nouveau paradigme, aucun modèle, aucune théorie à proposer pour y faire entrer, non pas la fin de la transition démographique, mais la suite à en attendre. Je me contenterai d'imaginer, en m'appuyant sur des faits observables aujourd'hui mais dont on ignore la portée pour demain, quelques scénarios possibles pour la fécondité et la mortalité et les conséquences que l'on pourrait en attendre, tant pour l'évolution des effectifs que pour celui de la structure par âges.

Du côté de la fécondité, depuis une bonne vingtaine d'années, dans nombre de pays du Nord, l'indicateur conjoncturel est nettement inférieur aux 2,1 enfants par femme nécessaires au remplacement des générations, parfois même très en dessous : 1,4 en Allemagne, 1,2 en Italie ou en Espagne et même 0,8 en Italie du Nord ! Dans le même temps, l'âge moyen auquel les femmes mettent au monde leurs enfants augmente, ce qui n'est peut-être pas sans rapport avec le phénomène précédent. On peut en effet imaginer que, les femmes retardant la venue d'une première grossesse, la fécondité du moment soit tombée très bas du seul fait qu'elle combine la fécondité désormais très faible de femmes ayant déjà complété leur descendance souhaitée quand elles étaient plus jeunes et celle encore très faible de femmes plus jeunes qui ont décidé de ne constituer cette descendance que plus tard. Au total les désirs de descendance finale peuvent n'avoir pas changé, mais la fécondité du moment pourrait effectivement, dans ces conditions tomber très bas au moins durant un certain temps. On peut évidemment tout aussi bien imaginer que ce soit réellement la descendance finale désirée qui change.

Forçons un peu le trait dans cette double direction². Premier scénario, le plus simple, les couples se dirigent vers le modèle de l'enfant unique, celui que le gouvernement chinois tente d'imposer à son peuple, mais aussi celui auquel semblent bien aspirer actuellement les Italiens du Nord. Deuxième scénario, les couples ne changent pas leur désir de descendance finale et font en sorte de le maintenir à 2,1 enfants par femme mais décident de faire leurs enfants beaucoup plus tard et, pourquoi pas, profitant de progrès futurs de la médecine qui permettraient de reculer la ménopause, font passer l'âge moyen à la maternité de 30 à 50 ans. Dans les deux cas, tenons par ailleurs pour assurée l'hypothèse faite par les Nations unies d'un plafonnement de l'espérance de vie à 85 ans et considérons qu'il n'y a pas de migrations. Qu'en résulte-t-il ?

Dans le premier cas, la population va naturellement vieillir, bien au-delà de ce que l'on a pu voir tout à l'heure, mais aussi décroître, indéfiniment. Après une centaine d'années

² En reprenant les résultats d'un travail réalisé avec Graziella Caselli (sous presse, b).

d'un tel régime, alors que ses structures seront devenues stables, elle ne compterait plus que 8 % de jeunes de moins de 20 ans et 36 % d'adultes d'âge actif (20-59 ans) mais 56 % de plus de 60 ans ! On est bien au-delà des 30 % de vieux auxquels conduirait une fécondité de 2,1 enfants par femme. En outre, cette population, sauf à changer de comportement, serait évidemment vouée à disparaître à terme. Si l'on appliquait un tel scénario à la population mondiale dans l'état où l'aurait laissée en 2050 la projection moyenne des Nations unies, 100 ans plus tard, celle-ci se trouverait déjà divisée par trois. Encore un siècle et il ne resterait plus que 200 millions d'humains, guère plus qu'à la fin du néolithique...

Évidemment, dans le second scénario, nul risque à terme que la population disparaisse et, chose promise, chose due, on aboutirait à très long terme à la répartition par âge correspondant à la courbe de survie : 24 % de jeunes, 46 % d'actifs et 30 % de vieux. Mais d'ici là le choc serait terrible, non seulement, en quelques décennies la population perdrait la moitié de son effectif avant de pouvoir se stabiliser, mais surtout, la déformation infligée à la structure par âge serait telle que trois siècles plus tard on serait encore loin d'avoir retrouvé une structure stable. Ce serait en quelque sorte une succession incessante de classes creuses et de *baby boom*.

Sorti du paradigme de la transition démographique il n'y a donc guère de repos à attendre. Mais ce n'est pas tout. Nous pouvons aussi spéculer sur l'avenir de l'espérance de vie. Deux théories s'affrontent aujourd'hui, tant chez les biologistes que chez les démographes.

Pour certains, nous sommes tout près de buter sur la limite absolue de la longévité humaine. Du XVIII^e siècle à nos jours, en faisant passer l'espérance de vie de 25 ans à près de 80 on n'a en réalité rien fait d'autre que de rapprocher la moyenne (l'espérance de vie) du maximum possible (la longévité). Seule la première était modifiable. La seconde est au contraire irrémédiablement fixée par le potentiel de vie initial inscrit dans nos gènes. On comprend aisément que plus on se rapproche du maximum, plus il devient difficile de faire progresser la moyenne. Mais il y a plus. Compte tenu de la grande variabilité des patrimoines génétiques, le maximum possible est lui-même très variable d'un individu à l'autre et le record établi par Jeanne Calment, décédée en 1997 à 122 ans n'est qu'un record, un score que ne pourra jamais atteindre qu'un tout petit nombre d'individus. C'est en suivant ce type de raisonnement que le biologiste James Fries ou le démographe Jay Olshanski pensent impossible une espérance de vie de plus de 85 ans.

Pour d'autres, au contraire, la longévité humaine serait elle-même modifiable. Plusieurs indices laissent même à penser qu'elle a peut-être déjà augmenté et qu'elle pourra le faire davantage à l'avenir. Depuis une quarantaine d'années, dans les pays les plus avancés, d'une année sur l'autre, l'âge au décès le plus élevé augmente. De plus, depuis les années soixante-dix, la mortalité aux grands âges (au-dessus de 75 ans) qui n'évoluait guère auparavant s'est brusquement mise à reculer. Mieux, le démographe James Vaupel songe à remettre en cause la sacro-sainte loi de Gompertz qui veut que la mortalité augmente exponentiellement avec l'âge, tandis que le biologiste Roy Walford (1984) pense que nous sommes bel et bien sur le point de retarder efficacement le processus de vieillissement de l'organisme humain. On peut dès lors tout imaginer.

N'allons pas jusqu'à l'extrême auquel pourraient nous pousser André Klarsfeld et Frédéric Revah (1999) en suggérant dans le livre qu'ils viennent de publier sur la *biologie de la mort* que si l'immortalité n'existe pas, ce n'est nullement par nécessité biologique, comme

on l'a toujours cru jusqu'ici, mais seulement parce qu'étant biologiquement inutile, elle n'a pas été sélectionnée par l'évolution ! Admettons seulement que la proposition de Roy Walford selon laquelle il ne serait pas impossible d'atteindre au XXI^e siècle des espérances de vie de l'ordre de 150 ans se réalise. Quel effet pour nos populations ?

Remplaçons dans les scénarios précédents le postulat d'un plafond à 85 ans par un plafond à 150 ans (Vallin et Caselli, sous presse b). Cela change évidemment beaucoup les résultats, tant du côté des effectifs que de la structure. Dans le cas d'une fécondité retardée mais maintenue à 2,1 enfants par femme, cette formidable augmentation de l'espérance de vie suffirait à contrecarrer la réduction brutale due au report des maternités et permettrait à la population de retrouver à peu de chose près, à terme, son effectif initial. De même, dans le cas du passage à l'enfant unique, sans bien sûr remettre en cause la décroissance inéluctable de la population, elle retarderait cette chute de près de cent ans, ce qui laisserait tout de même largement le temps de réfléchir... Mais tout cela, au prix d'une radicalisation du vieillissement démographique. Dans le premier cas (fécondité maintenue mais retardée), bien que le remplacement des générations soit assuré, la proportion des moins de 20 ans tomberait à 15 % (au lieu de 24 avec 85 ans d'espérance de vie) tandis que celle des plus de 60 ans passerait à près de 60 % (au lieu de 30) ! Mais cela n'est rien à côté du modèle à un seul enfant par femme : il n'y aurait plus alors que 2 % de « jeunes » et 7 % d'« adultes » mais 91 % de plus de plus de 60 ans, et même 74 % de plus de 100 ans ! Bien entendu, les mots jeune, adulte, vieux ne pourraient absolument plus s'appliquer aux mêmes catégories d'âge qu'aujourd'hui. Mais comment imaginer un monde où les trois quarts des humains seraient centenaires ?

CONCLUSION

Certes, ces derniers scénarios ne sont ni plus ni moins probables que l'hypothèse de stabilisation générale et définitive qu'était censée comporter la théorie de la transition démographique. Il est même tout à fait improbable qu'ils se réalisent tels quels. Ils ne sont là que pour signifier qu'après la formidable tempête déchaînée par la folle croissance des dernières décennies il serait bien imprudent de nous laisser endormir par la perspective rassurante de la stabilisation en cours de la population mondiale et ce pour trois raisons.

Il est impératif, sous peine de fracture économique, sociale, politique, grave au niveau planétaire, de pourvoir d'urgence au développement des régions les plus pauvres qui sont aussi celles où devront trouver place, dans les décennies qui viennent, 3,5 milliards d'hommes et de femmes supplémentaires ;

Il est tout aussi urgent de se préoccuper sérieusement de la place des différentes catégories d'âge dans des sociétés où la composition par âge se trouvera sous peu radicalement modifiée ;

Si, enfin, nous souhaitons que notre avenir démographique ressemble le plus possible à une population stationnaire, modèle qui fait disparaître tous les problèmes liés à l'évolution du nombre ou des structures, il faudrait sans doute se résoudre à des politiques volontaristes beaucoup plus audacieuses que toutes celles jamais imaginées jusqu'ici.

BIBLIOGRAPHIE

- DAVIS Kingsley, 1945. – The world demographic transition, *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, n° 273, p. 1-11.
- KIRK Dudley, 1944. – Population change and the postwar world, *American Sociological Review*, n° février, p. 28-35.
- KLARSFELD André et REVAH Frédéric, 1999. – *Biologie de la mort*. – Paris, Odile Jacob, 290 p.
- LANDRY Adolphe, 1934. – *La révolution démographique*. – Paris, Sirey, 231 p.
- NOTESTEIN Frank, 1945. – Population, the long view, in : T. Schultz (éd), *Food for the world*, p. 36-57. – Chicago, University of Chicago Press.
- VALLIN Jacques, sous presse (a). – La transition démographique européenne: 1740-1940, in : Graziella CASELLI, Jacques VALLIN et Guillaume WUNSCH (dir.), *Démographie : analyse et synthèse. Volume V : La population dans le temps et l'espace : histoire du peuplement et prévisions démographiques*, chap. 68, p. 73-116. – Paris, INED et PUF, 420 p.
- VALLIN Jacques, sous presse (b). – De la mondialisation de la transition au retour des incertitudes (1940-2000), in : Graziella CASELLI, Jacques VALLIN et Guillaume WUNSCH (dir.), *Démographie : analyse et synthèse. Volume V : La population dans le temps et l'espace : histoire du peuplement et prévisions démographiques*, chap. 69, p. 117-162. – Paris, INED et PUF, 420 p.
- VALLIN Jacques et CASELLI Graziella, sous presse (a). – Les projections de population mondiales des Nations unies, in : Graziella CASELLI, Jacques VALLIN et Guillaume WUNSCH (dir.), *Démographie : analyse et synthèse. Volume V : La population dans le temps et l'espace : histoire du peuplement et prévisions démographiques*, chap. 77, p. 321-380. – Paris, INED et PUF, 420 p.
- VALLIN Jacques et CASELLI, Graziella, sous presse (b). – L'avenir de l'humanité à plus long terme : après la transition, in : Graziella CASELLI, Jacques VALLIN et Guillaume WUNSCH (dir.), *Démographie : analyse et synthèse. Volume V : La population dans le temps et l'espace : histoire du peuplement et prévisions démographiques*, chap. 78, p. 321-380. – Paris, INED et PUF, 420 p.
- WALFORD Roy, 1984. – *La vie la plus longue*. – Paris, Laffont.