



HAL
open science

Combien serons-nous demain ?

Gilles Pison

► **To cite this version:**

Gilles Pison. Combien serons-nous demain ?. Textes et documents pour la classe : la revue des enseignants, 2006, La population mondiale, 924, pp.6-13. <hal-03705598>

HAL Id: hal-03705598

<https://hal.science/hal-03705598v1>

Submitted on 27 Jun 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Ceci est la version auteur d'un article publié dans la revue *Textes et documents pour la classe*, dont la référence est : Pison, G. (2006). Combien serons-nous demain ? *Textes et documents pour la classe : la revue des enseignants*, (924), 6-13 (voir à l'adresse <https://www.reseau-canope.fr/notice/tdc-n-924-15-novembre-2006.html>)

COMBIEN SERONS-NOUS DEMAIN ?

*Gilles Pison*¹

Introduction

La population mondiale a franchi le seuil des six milliards et demi d'habitants en décembre 2005 et devrait atteindre sept milliards en 2012 ou 2013. Pourtant, pendant presque toute son histoire, elle ne s'est comptée qu'en centaines de milliers ou millions d'habitants, et elle n'a augmenté que très lentement. Comptant peut-être 250 millions d'habitants il y a 2 000 ans, elle approchait du milliard à la fin du XVIIIe siècle (figure 1). A cette époque, son rythme d'accroissement change du tout au tout : la population se met à augmenter rapidement. Elle atteint un milliard vers 1800, deux milliards en 1927, trois milliards en 1960, quatre milliards en 1974, cinq milliards en 1987 et six milliards en 1999. Aujourd'hui, elle augmente chaque année de 75 millions (200 000 par jour, 2 en plus chaque seconde), soit 1,2% par an, en raison des 133 millions de naissances (360 000 par jour, 4,2 par seconde) auxquelles il faut retrancher 58 millions de décès (160 000 par jour, 1,8 par seconde)².

A ce rythme (1,2% par an), la population double en près de 60 ans. S'il se maintenait, les 6,5 milliards de 2005 deviendraient 13 milliards en 2065, 26 milliards en 2125, etc. Pourtant les Nations unies prévoient que la population mondiale sera « seulement » de 9 milliards en 2050 et qu'elle pourrait se stabiliser autour de ce chiffre. Sur quelles bases reposent ces pronostics ? Comment s'explique la lente croissance jusqu'au XVIIIe siècle ? Que s'est-il passé ensuite pour que la population se mette à augmenter rapidement ?

Les naissances et les décès, moteurs de la croissance

Si la population n'augmentait pas autrefois, ou très faiblement, cela tenait à un quasi équilibre entre les naissances et les décès. On admet en général que toute population humaine est biologiquement capable d'une fécondité de 15 enfants en moyenne par femme. Or, il est rarissime, au cours de toute l'histoire de l'Humanité, d'observer des groupes où la fécondité moyenne dépasse 7 enfants. Les naissances ont donc toujours été limitées, au moins par

¹ Muséum national d'histoire naturelle et Institut national d'études démographiques

² Situation en 2005. Nous nous référons dans cet article aux chiffres publiés par la Division de la Population des Nations unies (Nations unies, 2005 [1])

l'institution du mariage, qui retarde l'âge à la première naissance, et par l'allaitement au sein, qui espace les naissances. De plus, dans beaucoup de pays aujourd'hui, les couples limitent volontairement les naissances et n'ont plus qu'un petit nombre d'enfants, si bien que la moyenne mondiale de fécondité est actuellement estimée à 2,6 enfants par femme (en 2005).

L'âge limite de la vie humaine se situe aux alentours de 120 ans. Mais la durée de vie moyenne dans le monde n'est encore aujourd'hui que de 66 ans (en 2005). Elle a certes beaucoup augmenté grâce aux progrès médicaux et socio-économiques. Mais ces progrès sont loin de bénéficier de façon égale aux différents pays du monde : la durée de vie moyenne des sous-continentaux va en 2005 de 45 ans en Afrique australe à 79 ans en Europe occidentale. Par pays, on estime à 37 ans celle du Zimbabwe, à 82 ans celle du Japon.

D'un équilibre à l'autre

L'humanité connaît une révolution appelée transition démographique. Amorcée il y a deux siècles, elle est terminée dans les pays développés et pourrait s'achever d'ici la fin de ce siècle dans les pays en développement. Examinons les deux équilibres, l'ancien et le moderne, et le déséquilibre, dit transition démographique, qui fait passer de l'un à l'autre

Dans l'équilibre démographique ancien, qui dura des millénaires, de violentes crises de mortalité, au gré des épidémies et des famines, faisaient osciller la durée de vie moyenne entre 20 et 25 ans, en raison notamment d'une très forte mortalité infantile. Il fallait, pour équilibrer cette mortalité, une fécondité moyenne élevée, de l'ordre de 6 enfants par femme. La population augmentait en période de prospérité, diminuait en période de crise et, à long terme, restait stable. Si elle augmentait, c'était très lentement, à un rythme de l'ordre de quelques pour-cent par siècle.

Cet équilibre a été rompu il y a deux siècles. La population mondiale s'est alors mise à croître très rapidement : elle a franchi le cap du milliard d'habitants vers 1800 puis a été multipliée par 6 en 200 ans. La croissance s'est accélérée de 0 à 2% par an vers 1965, puis a ralenti pour atteindre 1,2% actuellement (en 2005), la prévision étant qu'elle poursuive sa baisse jusqu'à 0% en 2100 (figure 2).

Ce bouleversement a débuté dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle. Avec l'essor économique, les premiers progrès de l'hygiène et de la médecine et la mise en place des grands États modernes, les épidémies et les famines disparaissent progressivement d'Europe et d'Amérique du Nord. La mortalité, notamment infantile, diminue. Les familles étant toujours aussi nombreuses, les naissances excèdent dorénavant les décès et la population s'accroît.

Après une ou plusieurs générations, selon les situations politiques et culturelles, les adultes prennent conscience que la plupart des enfants échappent désormais à la mort et qu'il n'est plus besoin d'en avoir autant qu'auparavant pour assurer leur relève ; les enfants deviennent par ailleurs une charge dès lors qu'il faut les envoyer à l'école jusqu'à un âge croissant. Avec la diffusion des idées du siècle des Lumières, qui prônent l'individualisme et la critique des contraintes religieuses, un nouveau comportement se répand à travers l'Europe et l'Amérique du Nord, la limitation volontaire des naissances. Le nombre d'enfants par femme diminue. Mais la mortalité poursuivant sa baisse, les naissances restent supérieures aux décès et la population continue de croître. Cet excédent démographique apparaît bien sur le schéma de la transition démographique montrant l'évolution des taux de natalité et de mortalité (figure 3).

Ce n'est que dans les générations ultérieures que cette croissance se ralentit progressivement, quand le nombre de décès se stabilise et est rejoint par celui des naissances. La transition est alors terminée. Dans l'équilibre théorique moderne, qui n'a été observé dans aucun pays mais vers lequel tendent les pays développés, la fécondité serait proche de 2 enfants par femme, la vie moyenne proche de 80 ans. Les naissances égaleraient à peu près les décès.

La population devrait s'accroître encore d'un tiers d'ici la fin du siècle

Cette histoire que les pays aujourd'hui développés ont connue, les autres pays la vivent à leur tour, dans un contexte différent lié à un important décalage dans le temps. Leur population est en pleine expansion et de façon plus rapide que ne l'avait été celle de leurs prédécesseurs, il y a un siècle. Des taux d'accroissement de l'ordre de 3% par an (doublement en 23 ans) ne sont pas rares, alors que dans l'Europe de 1880 à 1914, ceux qui restaient durablement de l'ordre de 1,5% par an étaient exceptionnels.

La mortalité a déjà beaucoup baissé, y compris dans les pays les plus en retard. La fécondité a aussi baissé tant spontanément que sous l'effet des progrès de l'éducation et des programmes de planification familiale (voir poster). Dans leurs projections, les Nations unies prévoient que, d'ici 50 ans, la limitation des naissances sera répandue partout. Le nombre moyen d'enfants par femme serait alors universellement bas. Simultanément la durée de vie moyenne atteindrait partout au moins 70 ans. La croissance de la population mondiale se ralentirait progressivement jusqu'à la stabilisation envisagée pour la fin du siècle. En 300 ans, de 1800 à 2100, elle serait passée de 1 milliard d'hommes à 9 milliards. Le reliquat de croissance prévue d'ici la fin du XXI^e siècle, un peu plus d'un tiers, pour passer de 6,6 milliards à la fin 2006 à 9 milliards en 2100, semble bien faible en regard du plus que sextuplement des deux derniers siècles, même si, en chiffres absolus, cela représente tout de même 2,4 milliards d'hommes en plus. La courbe du taux de croissance annuel montre bien que l'essentiel de la croissance démographique est derrière nous (figure 2). Le taux record a été atteint entre 1965 et 1970 : 2,1 % par an, et depuis, il a diminué de presque moitié pour atteindre comme déjà mentionné 1,2% en 2005. Aucun de nous ne réalise combien la période actuelle est unique. Jamais avant le XX^e siècle la population mondiale n'avait augmenté aussi rapidement, et cela ne se reproduira probablement jamais plus. Aucun homme ayant vécu avant 1930 n'a jamais été témoin d'un doublement de la population mondiale ; et aucune personne née au XXI^e siècle ou après n'assistera probablement à un tel doublement. En revanche, tous les adultes de 40 ans ou plus vivant en 2000 ont vu la population mondiale plus que doubler depuis qu'ils sont nés.

L'humanité concentrée dans les pays du Sud

La croissance démographique n'est pas uniforme sur la planète. Dans la plupart des pays du Nord, la transition démographique est achevée depuis plusieurs décennies et la population ne devrait plus guère augmenter. L'essentiel de la croissance se produira dans les pays du Sud. Ensemble, ils rassemblaient 68% de la population mondiale en 1900. Ils en abritent 84% aujourd'hui et sans doute 90% dans un siècle.

Dans une partie des pays du Sud, la fécondité est basse (voir poster et Wilson et Pison, 2004 [2]). Mais la population est encore jeune, elle comprend notamment beaucoup d'adultes ayant l'âge d'avoir des enfants, nés lorsque la fécondité était encore élevée, ce qui entraîne un nombre

élevé de naissances aujourd'hui. Les personnes âgées ou très âgées sont en revanche peu nombreuses, et même si l'espérance de vie n'atteint pas les niveaux élevés des pays développés, le nombre annuel de décès est faible. La population de ces pays va donc encore croître pendant quelques décennies, le temps que leurs populations vieillissent. La Chine illustre bien ce phénomène d'inertie démographique : en 2005 la fécondité y était de 1,6 enfant en moyenne par femme, soit nettement en dessous du seuil de remplacement des générations, et l'espérance de vie à la naissance, 72 ans. Dix-sept millions d'enfants y sont nés cette année-là et 9 millions de personnes y sont mortes, la population augmentant de 8 millions, soit 0,6% de la population totale (1,3 milliard). Selon les projections des Nations unies, la population devrait augmenter encore jusqu'à un plafond de 1,45 milliard vers 2030, puis diminuer ensuite pour atteindre moins de 1,4 milliard en 2050 (figure 4). A noter qu'elle serait alors devancée par celle de l'Inde, plus nombreuse. L'Inde est l'exemple de pays où la fécondité, 2,9 enfants en moyenne par femme en 2005, se situe encore nettement au-dessus du seuil de remplacement des générations. Combiné à une population encore très jeune, cela assure à ce type de pays une croissance démographique importante pendant encore plus d'un demi siècle. Parmi les régions à forte fécondité, supérieure à quatre enfants par femme, on trouve en 2005 la plupart des pays de l'Afrique sub-saharienne et de la péninsule arabique et les régions se situant dans une bande allant de l'Afghanistan jusqu'au Nord de l'Inde en passant par le Pakistan (voir poster). C'est là que l'essentiel de la croissance démographique mondiale aura lieu dans l'avenir.

La transition démographique s'étant produite selon des calendriers et des rythmes variables d'une région à l'autre du monde, la population ne s'est pas accrue en même temps dans les différents continents. La part de chacun d'eux dans la population mondiale a en conséquence évolué (figure 5). L'Europe, pionnière dans la transition, et dont la population s'est fortement accrue au XIXe siècle, a vu d'abord sa part augmenter jusqu'à représenter un homme sur quatre en 1900. C'était un sommet qu'elle n'avait sans doute jamais atteint auparavant. L'entrée des autres continents dans la transition et l'essor démographique qui en a résulté, alors que dans le même temps l'Europe terminait sa transition, a ramené la part de celle-ci à un homme sur huit en 2000. Elle devrait continuer à diminuer pour atteindre peut-être un sur seize en 2100. L'Asie de son côté, qui rassemble depuis longtemps autour des deux tiers de l'humanité, a vu sa part légèrement diminuer depuis deux siècles en raison de la montée démographique de l'Europe puis de l'Amérique du Nord et de l'Amérique latine. Mais sa population a fortement augmenté aussi, et ce continent devrait continuer à abriter demain la majorité de l'humanité (entre 50 et 60% du total mondial).

L'essor de la population de l'Afrique malgré le sida

L'un des grands changements à venir est le formidable accroissement de la population de l'Afrique qui, Afrique du Nord comprise, devrait presque tripler d'ici un siècle, passant de 800 millions d'habitants en 2000 à 2,3 milliards en 2100 (Nations unies, 2004 [3]). Alors qu'un homme sur huit vit aujourd'hui en Afrique, ce sera probablement un sur quatre dans un siècle. L'accroissement devrait être particulièrement important en Afrique au sud du Sahara où la population devrait passer d'un peu plus de 600 millions d'habitants en 2000 à près de 2 milliards en 2100. Comment est-ce possible alors que cette région est ravagée par l'épidémie de sida, beaucoup pensant que sa population va plutôt disparaître ou du moins régresser fortement.

L'Afrique au sud du Sahara est bien, de loin, la région du monde la plus touchée par l'épidémie : en 2005, alors que sa population ne représentait que 12% de l'ensemble mondial, elle concentrait les deux tiers des personnes infectées par le virus dans le monde (39 millions, dont 25 en Afrique au sud du Sahara) et les deux tiers des décès annuels dus au sida (2,8 millions, dont 2,0 en Afrique au sud du Sahara) (Onusida, 2006 [4]). Six pour cent des adultes de 15-49 ans y étaient infectés, alors que dans le reste du monde, la proportion était de 0,4% (et dans l'ensemble du monde, Afrique comprise, 1%). La mortalité a augmenté dans l'ensemble de l'Afrique au sud du Sahara, et l'espérance de vie, diminué. Mais la fécondité y est encore très élevée (voir poster), assurant un excédent des naissances sur les décès encore important malgré la hausse de la mortalité. La singularité de l'Afrique, avec une transition démographique nettement plus tardive qu'ailleurs, et une fécondité encore élevée, apparaît bien lorsqu'on compare les évolutions de fécondité dans les différents continents (figure 6).

Les démographes prennent en compte dans leur projections la hausse actuelle de la mortalité en Afrique au sud du Sahara tout en anticipant un retour progressif à une meilleure situation au fur et à mesure des progrès dans la lutte contre l'épidémie. Le lourd tribut payé par l'Afrique à l'épidémie de sida n'aura au total guère remis en cause sa vitalité démographique, et même avec une croissance un temps ralentie, elle ne devrait pas échapper à un triplement de sa population d'ici un siècle (Pison, 2002 [5]). Quand on sait la difficulté de la plupart des pays africains à rattraper leur écart de développement avec le reste du monde, cette multiplication de leur population est un véritable défi.

Le vieillissement inéluctable de la population mondiale

La diminution de la fécondité et l'allongement de la durée de vie entraînent un vieillissement de la population (voir article x plus loin). Déjà bien amorcé dans les pays du Nord, il ne fait que commencer dans les pays du Sud. Le vieillissement démographique de l'humanité est encore à venir et sera l'un des changements sociaux les plus importants de ce siècle. Selon les Nations unies, la pyramide des âges mondiale aurait en 2050 la même base qu'aujourd'hui mais des effectifs d'adultes et de personnes âgées beaucoup plus importants (figure 7). Il ne faut pas se faire d'illusion et penser qu'on pourra stopper le vieillissement et rajeunir la population. A moins de revenir à la fécondité élevée d'autrefois, qui entraînerait une croissance illimitée, ou d'imaginer que pour assurer l'équilibre, la mortalité réaugmente aussi de son côté, le vieillissement démographique est inéluctable. Il n'annonce pas une explosion de la dépendance, les années de vie gagnées ayant été jusqu'ici des années en bonne santé. Les systèmes de retraite des pays du Nord doivent certes évoluer pour assurer des conditions de vie aussi favorables qu'aujourd'hui aux seniors de demain. Mais le véritable défi se situe dans les pays du Sud : le vieillissement démographique va y être beaucoup plus rapide qu'au Nord, alors que la solidarité familiale s'érode sans qu'une solidarité collective sous forme de systèmes de retraite ne soit là pour prendre le relais. Elle reste à inventer si l'on veut éviter que les adultes d'aujourd'hui ne finissent leur vie dans la misère.

De nombreux pays européens comptent désormais plus de décès que de naissances et pourraient connaître une diminution sensible de leur population dans les décennies à venir, alors que la population des pays du Sud continuera de croître. S'ajoutant aux écarts de développement, ce phénomène fait penser que les migrations pourraient spontanément corriger le déséquilibre

des populations et des richesses et se développer. Les migrations ont toujours existé, c'est grâce à elles notamment que les hommes ont peuplé toute la planète, et elles se poursuivent de nos jours en empruntant de nouvelles voies (voir article x plus loin). Mais elles n'empêcheront pas le vieillissement démographique des pays d'accueil. Dans un premier temps, la migration, généralement jeune, rajeunit la population. Mais les immigrants vieillissent à leur tour, ce qui provoque quelques décennies plus tard, le même problème.

La ruée vers les villes

L'humanité franchit en 2007 un seuil historique. Désormais, la majorité des hommes vit en ville, alors que jusque là, ils étaient une minorité. Seulement un homme sur dix vivait en ville en 1900, et trois sur dix en 1950. De cinq sur dix en 2007, ils devraient être six sur dix en 2030 (Nations unies, 2006 [6]). L'urbanisation progressive du monde devrait se poursuivre, les citadins vivant dans des villes de plus en plus nombreuses et de plus en plus grandes.

Jusqu'au XVIII^e siècle, aucune ville n'avait atteint le million d'habitants si ce n'est la Rome antique qui, à son apogée, en comptait 1,3 million. En 1900, 17 villes ont plus d'un million. Une seule ville dépasse les 5 millions d'habitants : Londres, qui en abrite 6,5 millions (tableau 1). En 1950, les villes de plus de 5 millions d'habitants sont au nombre de 8, dont 2 dépassent les 10 millions : New-York et Tokyo. En 2005, les villes de plus de 5 millions d'habitants sont au nombre de 50 et 20 d'entre elles dépassent 10 millions. Parmi ces dernières figurent des nouvelles venues dans la course au record : en Asie, Bombay (18,2 millions), Delhi (15,0) et Djakarta (13,2), en Amérique Latine, Mexico (19,4), São Paulo (18,3) et Buenos Aires (12,6). Il est difficile de prévoir la croissance des villes à long terme. En 2015, la planète comptera sans doute plus de 60 villes de plus de 5 millions d'habitants. Les plus grandes mégapoles seront situées en Asie, en Amérique Latine et en Afrique.

L'urbanisation est plus ou moins avancée selon les continents : les plus développés, l'Europe, l'Amérique du Nord, sont aussi les plus urbanisés (70 à 80% de la population y vit en ville), mais l'Amérique Latine, quoique moins développée, est également très urbanisée (77%) (figure 8). En revanche, l'Afrique et l'Asie comptent encore une majorité de ruraux. Mais les urbains devraient bientôt y être majoritaires comme ailleurs, et ces continents, les plus peuplés, abriteront demain la majorité des grandes cités.

A long terme, l'explosion, l'implosion ou l'équilibre ?

Les projections démographiques sont relativement sûres lorsqu'il s'agit d'annoncer l'effectif de la population dans dix, vingt ou trente ans. La plupart des hommes qui vivront alors sont en effet déjà nés, on connaît leur nombre et on peut estimer sans trop d'erreurs la part de ceux qui ne seront plus en vie moyennant une hypothèse sur la mortalité des prochaines années. Pour ce qui est des nouveaux-nés qui viendront s'ajouter, leur nombre peut également être estimé car les femmes qui mettront au monde des enfants dans les 20 prochaines années sont déjà nées, on connaît leur effectif et on peut faire également une hypothèse sur le nombre d'enfants qu'elles auront, là aussi sans trop d'erreurs. Il est rare en effet que les comportements changent brusquement, ce qui permet de formuler des hypothèses concernant la fécondité et la mortalité des dix à vingt prochaines années qui ne sont pas trop éloignées de la réalité.

L'un des plus beaux succès des projections démographiques a été d'annoncer près de cinquante ans à l'avance le chiffre de la population mondiale en 2000 (Vallin et Caselli, 2004 [7]). Les Nations unies ont publié en 1955 des projections de population mondiale allant jusqu'en 2000. Elles annonçaient 6,3 milliards à cette date ; en réalité il n'y en a eu que 6,1. Mais l'écart est infime quand on sait qu'en 1955 la population mondiale ne comptait que 2,8 milliards d'habitants. Les Nations unies ont régulièrement publié depuis de nouvelles projections ; les plus récentes, parues en 2005, partent de la population de 2005 et proposent différents scénarios jusqu'en 2050 (Nations unies, 2005 [1]). Le scénario central, considéré comme le plus probable, annonce 9,1 milliards à cette date. L'écart avec la réalité sera-t-il aussi faible que dans le cas de la projection de 1955 annonçant la population de 2000 ? Il est difficile de se prononcer, mais nous savons déjà que le contexte du prochain demi-siècle sera différent de celui du demi-siècle passé. Si la projection de 1955 a été un tel succès, c'est qu'elle s'appuyait sur le modèle de la transition démographique dont les grandes lignes ont été validées par les faits. En 1955, les pays du Sud venaient d'entrer en transition, leur mortalité ayant déjà commencé à baisser, mais leur fécondité restait élevée. Les projections ont fait l'hypothèse de la poursuite de la baisse de la mortalité et d'un début de baisse de la fécondité, conformément au modèle, avec le corollaire d'un excédent démographique de plus en plus important alimentant une croissance rapide. C'est ce scénario qui s'est réalisé. Nous en sommes aujourd'hui à la deuxième partie de la transition avec la croissance décélérant au fur et à mesure de la baisse de la fécondité ; la nouvelle phase qui s'ouvre, celle de l'après transition, est pleine d'interrogations, sans modèle sur lequel s'appuyer. L'avenir à long terme, au-delà des cinquante prochaines années, est en particulier marqué par deux grandes incertitudes. La première concerne l'allongement de la vie : va-t-il buter sur une limite, comme on l'a longtemps pensé, et l'espérance de vie plafonner à 90 ou 100 ans ? Ou, au contraire, va-t-elle continuer à augmenter, de nouvelles découvertes permettant de retarder le vieillissement biologique et de vivre en moyenne 130, 150 ans, voire plus ? Avec le même nombre de naissances chaque année, selon que chaque humain séjourne en moyenne 65 ans sur Terre, comme aujourd'hui, ou 130 ans, la population passe du simple au double. La seconde incertitude, plus lourde de conséquences à long terme, porte sur le niveau de la fécondité. Dans le modèle de la transition démographique, la fécondité se stabilise en fin de transition au niveau assurant le remplacement des générations lorsque la mortalité est basse : 2,05 enfants en moyenne par femme (voir poster). Or dans beaucoup de pays où la transition est achevée ou en passe de l'être, la fécondité est très inférieure à 2,05 enfants. En 2005, elle était de 1,5 enfant par exemple dans l'ensemble de l'Union européenne (à 25 pays), et 1,3 au Japon. Les pays du Sud ne sont pas en reste avec 1,6 enfant en Chine et 1,2 en Corée. Si la famille de très petite taille devient un modèle se répandant dans l'ensemble du monde de façon durable, la population mondiale, après avoir atteint un maximum de 9 milliards d'habitants, diminuerait inexorablement jusqu'à l'extinction à terme. Mais on peut imaginer un autre scénario où la fécondité remonterait dans les pays où elle est très basse pour se stabiliser à l'échelle mondiale au-dessus de 2,05 enfants. La conséquence en serait une croissance ininterrompue, et à nouveau la disparition de l'espèce à terme, mais cette fois par excès. Si l'on ne se résout pas aux scénarios catastrophes de fin de l'humanité, par implosion ou explosion, il faut imaginer un scénario de retour à terme à l'équilibre.

Pour donner une idée des évolutions possibles, les Nations unies ont calculé des projections pour les 300 prochaines années en proposant différentes hypothèses concernant le niveau de la fécondité (Nations unies, 2004 [3]). La population serait de 2,3 milliards en 2300 dans l'hypothèse

de fécondité basse – stabilisée à 1,85 enfant en moyenne par femme, et 36,4 milliards dans l'hypothèse de fécondité haute – stabilisée à 2,35 enfants (figure 9). Dans le scénario dit « de fécondité constante », où les niveaux de fécondité actuels sont gelés pour les trois prochains siècles, elle atteindrait quelques 134 000 milliards ! Ce scénario, nous le savons, est irréaliste dès le départ, la fécondité diminuant pratiquement partout dans le monde. Il illustre simplement combien la croissance conduit vite à l'explosion quand elle est sans cesse reconduite. Le scénario moyen conduit lui à 9 milliards en 2300. Ses hypothèses ont été choisies exprès en vue d'obtenir à terme l'équilibre, avec notamment la fécondité stabilisée exactement à 2,05 enfants. Il n'est pas plus réaliste que les scénarios de fécondité basse et haute. Il indique simplement le chemin si l'on veut que l'espèce humaine ne disparaisse pas, en tout cas pas dans les prochains siècles. L'objectif de ces projections, qui sont plutôt des exercices de simulation, est d'alerter et de pousser à l'action en imaginant que la société puisse peser sur les comportements féconds pour corriger les écarts à l'équilibre (Héran, 2005 [8]).

Pour ce qui est du futur proche, le demi-siècle à venir, il est comme nous l'avons vu en grande partie tracé. Nous savons les défis qu'il pose : gérer l'accroissement d'un tiers de la population mondiale, les 2 à 3 milliards d'habitants en plus étant à accueillir dans les continents du Sud, en particulier en Afrique. Assurer une durée de vie plus longue partout sur la planète, y compris dans les régions à la traîne comme l'Afrique sub-saharienne. Enfin, anticiper le vieillissement démographique généralisé de la planète. Si l'avenir de la population mondiale pose de nombreuses questions, il reste une certitude : les êtres humains sont en voie de maîtriser la croissance de leur population. Mais pour vivre convenablement à 9 milliards ils doivent apprendre à mieux gérer les ressources de la planète et à les partager de façon plus équitable. A long terme, la survie de l'espèce humaine dépend autant sinon plus de la façon dont les Hommes vivront que de leur nombre.

Encadré

6,5 milliards d'êtres humains : portrait robot

La population mondiale compte 6,5 milliards d'habitants (en 2005). Qui sont-ils, où habitent-ils ?
Portrait robot à partir des statistiques de population des Nations unies.

Note : tous les chiffres valent pour 2005

Sur 100 personnes vivant dans le monde ...

- 61 habitent en Asie,
- 14 en Afrique,
- 11 en Europe,
- 9 en Amérique latine,
- 5 en Amérique du Nord,
- et moins d'une personne en Océanie ;
- 50 ont moins de 28 ans,
- et 50, 28 ans ou plus ;
- 50 sont des femmes,
- et 50, des hommes ;
- 98 vivent dans le pays où ils sont nés,
- et deux, dans un autre pays, où ils ont immigré ;
- 10 ont moins de 5 ans,
- 19 entre 5 et 14 ans,
- 18 entre 15 et 24 ans,
- 43 entre 25 et 59 ans,
- et 10 ont 60 ans ou plus ;
- 49 vivent en ville,
- et 51, à la campagne ;

Sur 100 bébés qui naissent dans le monde ...

- 57 naissent en Asie,
- 26 en Afrique,
- 9 en Amérique latine,
- 5 en Europe,
- 3 en Amérique du Nord,
- et moins d'un, en Océanie ;
- 49 sont des filles,
- et 51, des garçons ;
- 44 sont les premiers nés de leur mère,
- 20, les deuxièmes,
- et 36, les troisièmes ou plus,
- 43 ont une mère qui a moins de 25 ans,
- et 57, une mère qui a 25 ans ou plus,
- 80 sont vaccinés (ils ont reçu le vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche (DTC3) et le vaccin contre la rougeole),
- et 20 ne le sont pas,
- 93 fêteront leur 5^{ème} anniversaire,
- et 7 mourront avant,
- 50 fêteront leur 75^{ème} anniversaire,
- et 50 mourront avant (ordre de grandeur),

Sur 100 personnes qui meurent dans le monde ...

- 52 meurent en Asie,
- 21 en Afrique,
- 15 en Europe,
- 6 en Amérique latine,
- 5 en Amérique du Nord,
- et moins d'une, en Océanie ;
- 33 meurent d'une maladie cardiovasculaire,
- 25 d'une maladie infectieuse,
- 15 d'un cancer,
- 11 d'un accident,
- et 15, d'une autre cause de décès ;
- 20 sont des enfants de moins de 5 ans,
- 4 des jeunes ayant entre 5 et 20 ans,
- 25 des adultes (entre 20 et 59 ans),
- et 51, des personnes de 60 ans ou plus ;

Les 10 pays les plus peuplés

	Pays	Population en 2005 (millions d'habitants)
1	Chine	1304
2	Inde	1104
3	États-Unis	296
4	Indonésie	222
5	Brésil	184
6	Pakistan	162
7	Bangladesh	144
8	Russie	143
9	Nigeria	132
10	Japon	128

Les 10 pays où l'on vit le plus longtemps

	Pays	Espérance de vie à la naissance en 2005 (en années)
1	Japon	81,8
2	Islande	80,6
3	Suède	80,5
4	Suisse	80,5
5	Australie	80,3
6	France	80,3
7	Espagne	80,3
8	Norvège	79,9
9	Italie	79,7
10	Canada	79,7

Les 10 pays où l'on vit le moins longtemps

	Pays	Espérance de vie à la naissance en 2005 (en années)
1	Zimbabwe	37,3
2	Zambie	38,3
3	Centrafrique	39,5
4	Malawi	40,4
5	Sierra Leone	41,3
6	Angola	41,3
7	Mozambique	41,8
8	Liberia	42,5
9	Guinée équatoriale	42,5
10	Nigeria	43,8

Pour en savoir plus : www.ined.fr

REFERENCES

- [1] Nations unies, 2005 – “*World Population Prospects: the 2004 Revision*» (<http://esa.un.org/unpp/>).
- [2] Chris Wilson et Gilles Pison, 2004 – “ La majorité de l'humanité vit dans un pays où la fécondité est basse » *Population & Sociétés*, n° 405, octobre 2004 (www.ined.fr).
- [3] Nations unies, 2004 – “*World Population to 2300*» (<http://www.un.org/esa/population/unpop.htm>).
- [4] Onusida, 2006 – “*Rapport 2006 sur l'épidémie mondiale de sida*» (<http://www.unaids.org/>).
- [5] Gilles Pison, 2002 – “ Le sida va-t-il entraîner un recul de la population de l'Afrique au sud du Sahara ? » *Population & Sociétés*, n° 385, décembre 2002 (www.ined.fr).
- [6] Nations unies, 2006 – “*World Urbanization Prospects: The 2005 Revision*» (<http://esa.un.org/unpp/>).
- [7] Jacques Vallin et Graziella Caselli, 2004 – Les projections de population mondiale des Nations unies. In Caselli, Vallin, Wunch (eds.) *Démographie : analyse et synthèse*, volume V, chapitre 77, Institut national d'études démographiques, pp 339-403.
- [8] François Héran, 2005 – “ La population du monde pour les trois siècles à venir : explosion, implosion ou équilibre ? » *Population & Sociétés*, n° 408, janvier 2005 (www.ined.fr).

Liste des figures et tableaux

Figure 1. Evolution du nombre des hommes depuis deux mille ans

Figure 2. Evolution du taux de croissance de la population mondiale depuis 1700

Figure 3. Schéma de la transition démographique

Figure 4. Evolution des populations indienne et chinoise de 1950 à 2050

Figure 5. Population de 1800 à 2100 par région du monde

Figure 6. Fécondité observée de 1950 à 2000 et projetée jusqu'en 2050, par région du monde

Figure 7. Pyramide des âges mondiale en 2000 et 2050 (projections)

Figure 8. Taux d'urbanisation par région du monde en 2005

Figure 9. Projections de population mondiale jusqu'en 2300

Tableau 1. Les 10 plus grandes agglomérations en 1900, 1950, 2005 et 2015

Figure 1. Evolution du nombre des hommes depuis deux mille ans

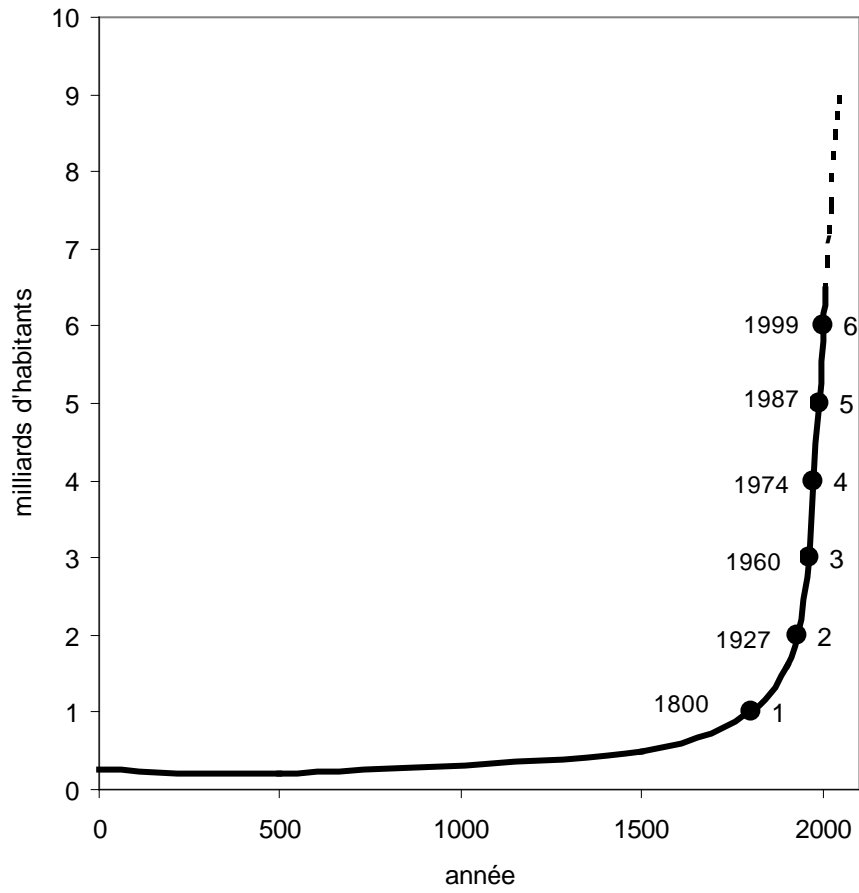


Figure 2. Evolution du taux de croissance de la population mondiale de 1700 à 2100

Source : Nations unies, 2005

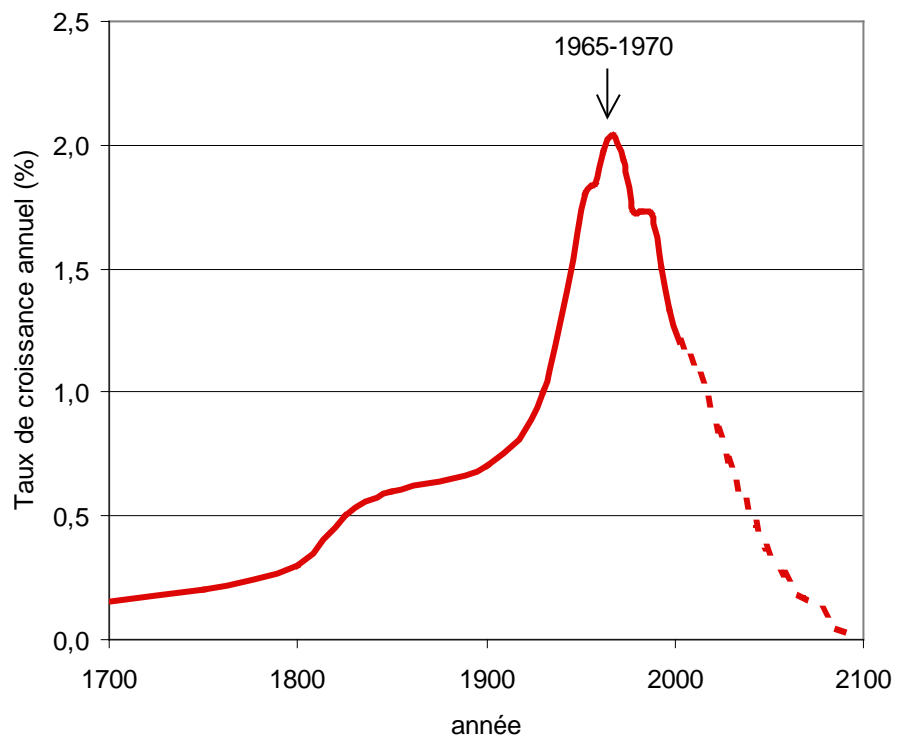


Figure 3. Le modèle de la transition démographique

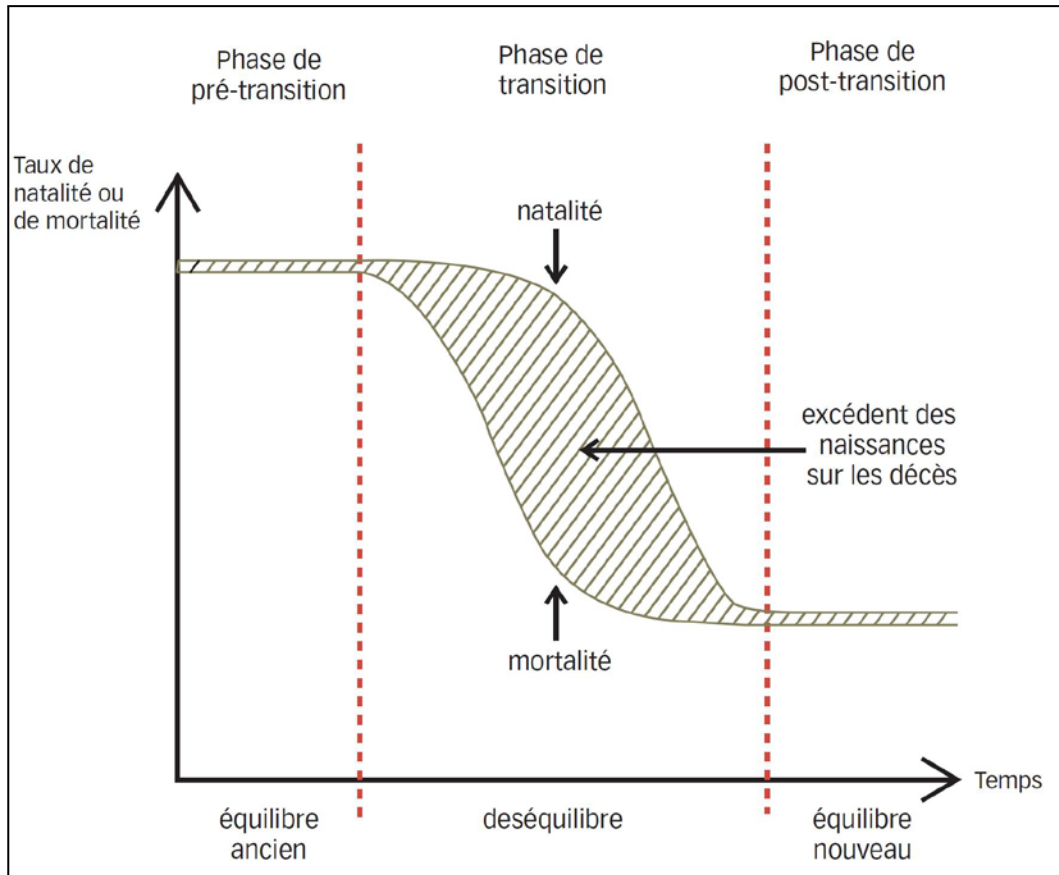


Figure 4 - Evolution des populations indienne et chinoise de 1950 à 2050

Source : Nations unies, 2005

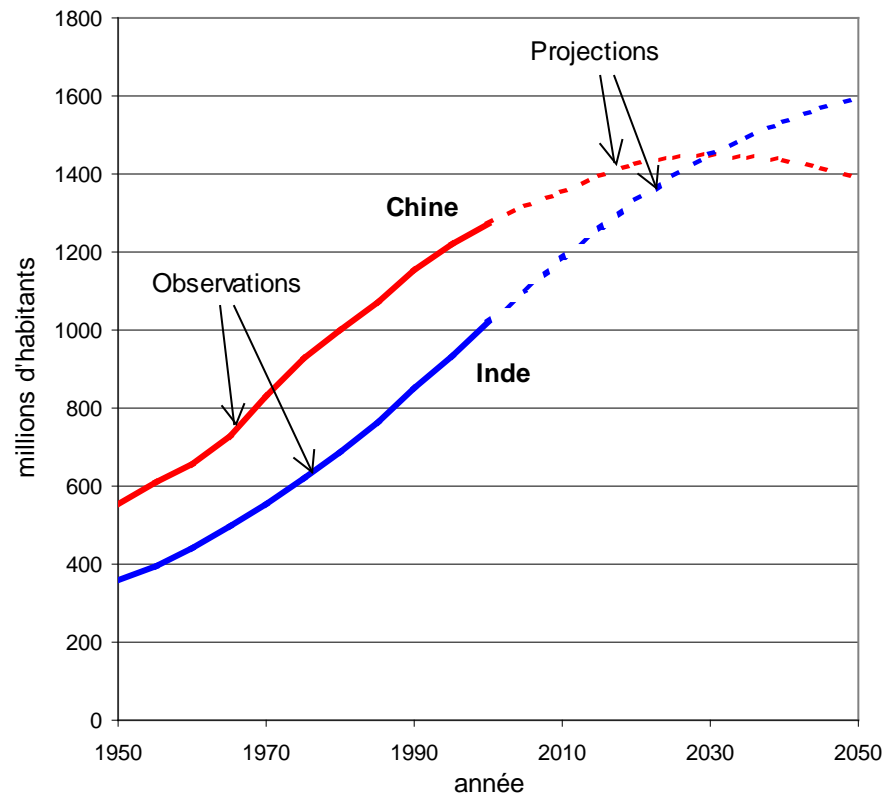
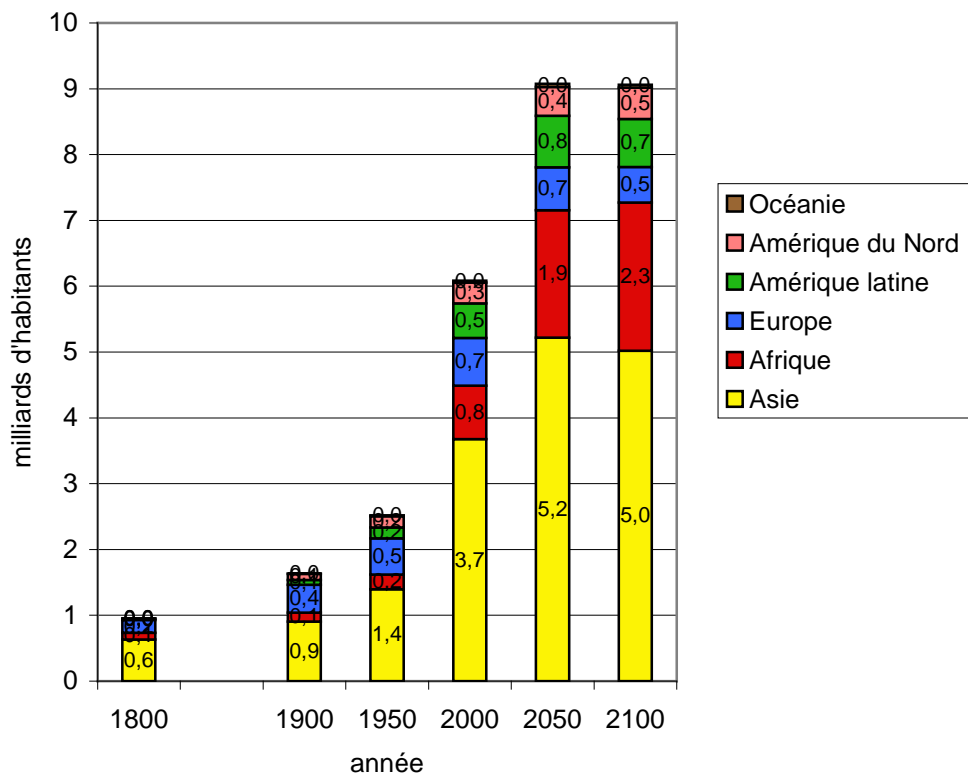


Figure 5. Evolution de la population mondiale de 1800 à 2100 en distinguant la part de chaque région

Source : Nations unies, 2005



NB. La population de chaque continent est indiquée en milliards

Figure 6. Evolution de la fécondité par région du monde de 1950 à 2050 (nombre moyen d'enfants par femme)

Source : Nations unies, 2005

NB. jusqu'en 2005, observations, au-delà de 2005, projections (hypothèse moyenne des Nations unies)

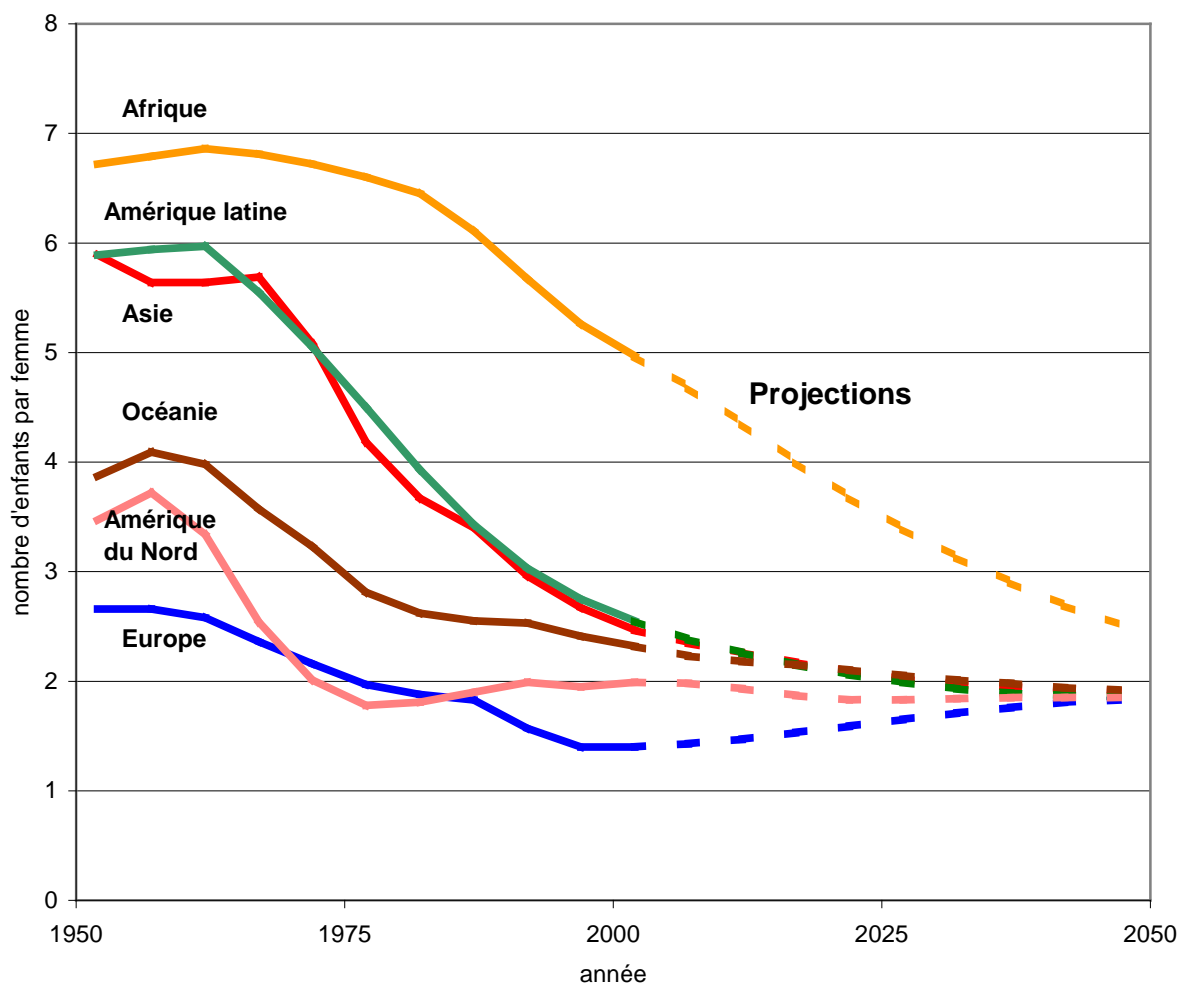


Figure 7. Pyramide des âges mondiale

a) en 2000

b) en 2050 (hypothèse centrale des Nations unies)

source : Nations unies, 2005

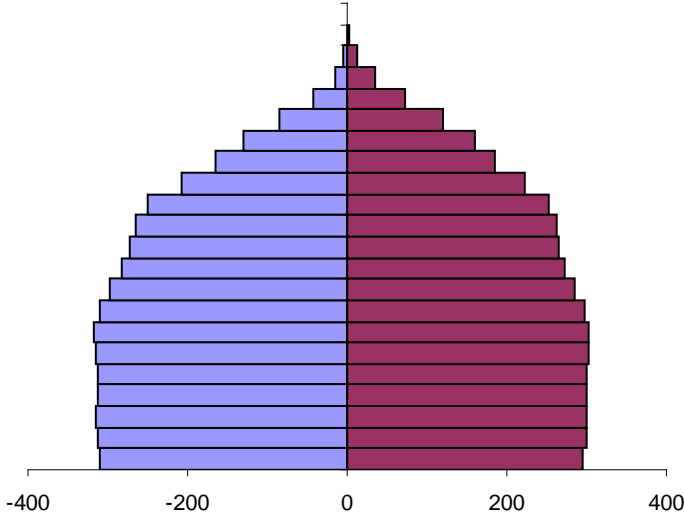
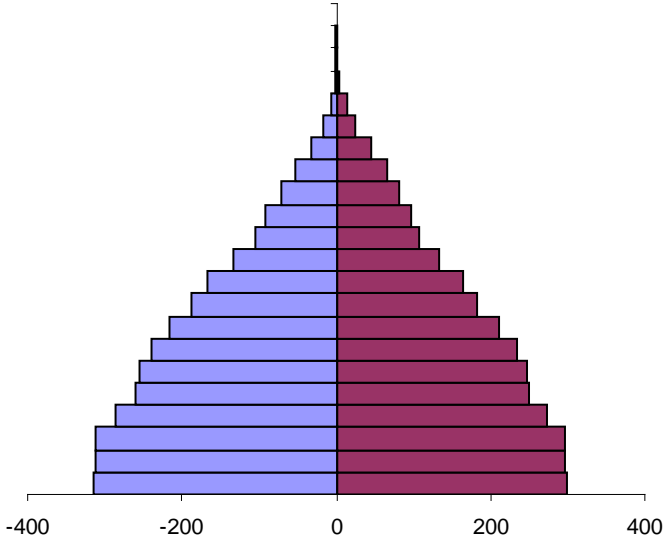


Figure 8. Proportion de la population vivant en ville en 2005

Source : Nations Unies, 2006

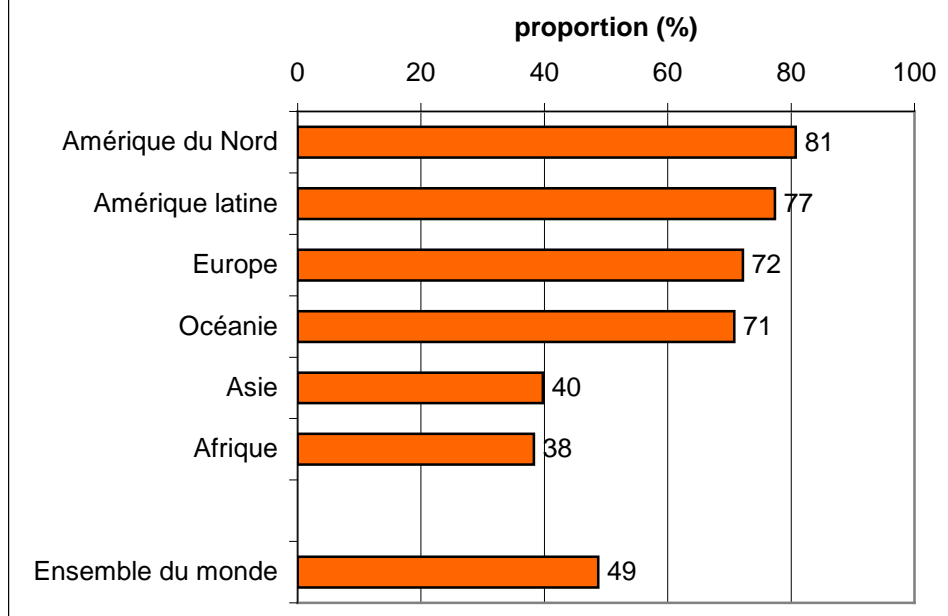


Figure 9. Projections de population mondiale jusqu'en 2300 selon différents scénarios

Source : Nations unies, 2004

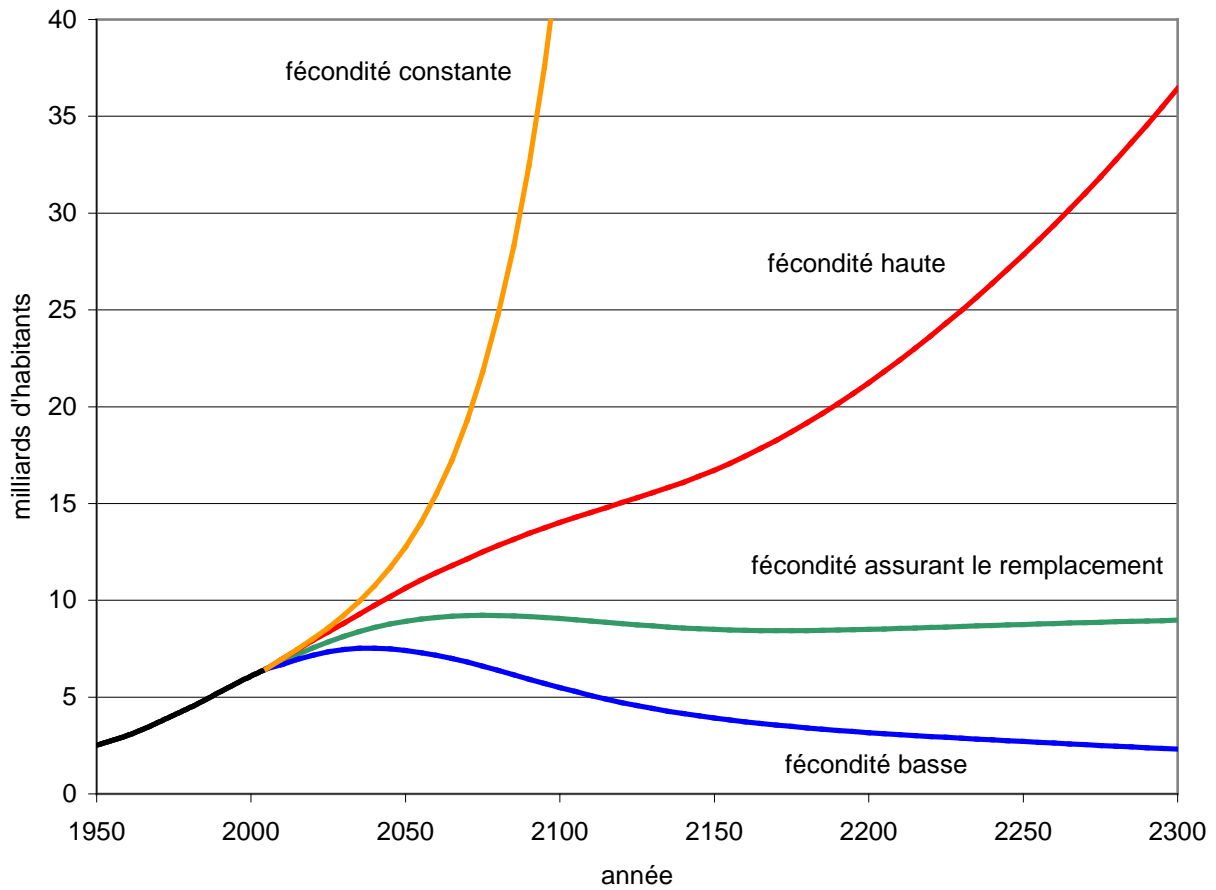


Tableau 1. Les dix plus grandes agglomérations du Monde en 1900, 1950, 2005 et 2015

Source : Nations unies, 2006

en 1900

1 Londres	6,5
2 New-York	4,6
3 Paris	3,6
4 Berlin	2,4
5 Boston	1,2
6 Vienne	1,8
7 Chicago	1,8
8 Philadelphie	1,6
9 Tokyo	1,5
10 Calcutta	1,5

en 1950

1 New-York	12,3
2 Tokyo	11,3
3 Londres	8,4
4 Shanghai	6,1
5 Paris	5,4
6 Moscou	5,4
7 Buenos Aires	5,1
8 Chicago	5,0
9 Calcutta	4,5
10 Pékin	4,3

en 2005

1 Tokyo	35,2
2 Mexico	19,4
3 New-York	18,7
4 São Paulo	18,3
5 Bombay	18,2
6 Delhi	15,0
7 Shanghai	14,5
8 Calcutta	14,3
9 Djakarta	13,2
10 Buenos Aires	12,6

en 2015 (projections)

1 Tokyo	35,5
2 Bombay	21,9
3 Mexico	21,6
4 São Paulo	20,5
5 New-York	19,9
6 Delhi	18,6
7 Shanghai	17,2
8 Calcutta	17,0
9 Dhaka	16,8
10 Djakarta	16,8

Source : Nations unies, 2006 (World Urbanization Prospects, the 2005 Revision)