

Croissance de la population humaine : le point sur les perspectives démographiques mondiales d'ici la fin du siècle

Gilles Pison

Directeur de recherche à l'Institut national d'études démographiques (INED)

Regard [R33](#), édité par Anne Teyssèdre

Mots clés : population mondiale, démographie/dynamique, facteur d'impact, biodiversité

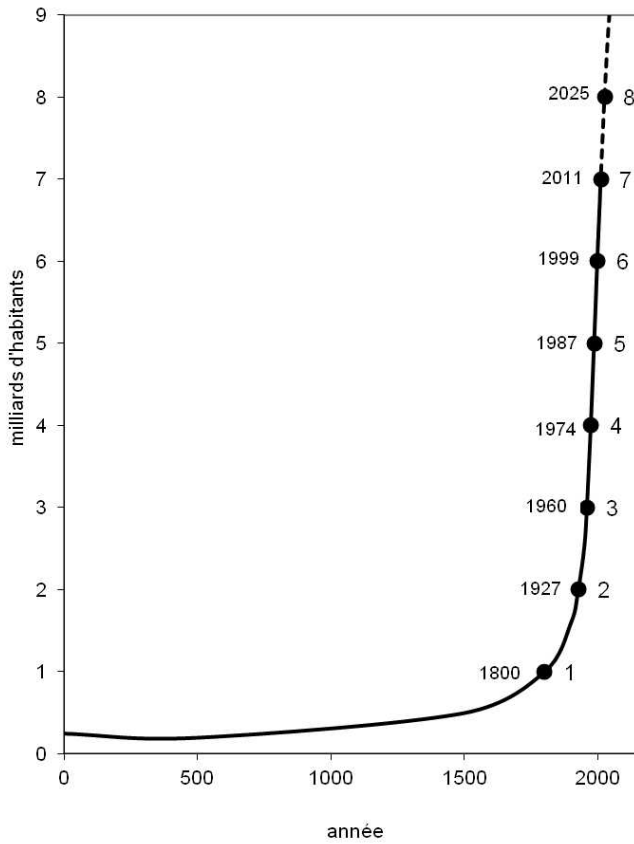
L'émergence de l'espèce humaine et son formidable accroissement numérique a sans nul doute modifié la biodiversité qui, en son absence, aurait évolué de façon différente. Le nombre des hommes doit continuer de croître dans les prochaines années et la question se pose de leur impact sur la biodiversité. Nous nous contenterons ici d'alimenter le débat en indiquant quelles sont les perspectives démographiques mondiales d'ici la fin du siècle. Celles que publient les démographes annoncent une poursuite de la croissance pendant encore quelques temps, mais à un rythme décélérant d'année en année. L'humanité n'échapperait pas à un surcroît de 1 à 5 milliards d'habitants d'ici un siècle, mais elle ne devrait probablement plus guère alors augmenter. Sur quoi repose ce pronostic ? Une fois le total mondial arrivé à 10 milliards, la situation sera-t-elle ensuite figée partout ? Tentons ici de faire la part des certitudes et des interrogations.

L'évolution démographique mondiale : les leçons du passé

Pour explorer le futur, il est utile d'avoir en tête les évolutions passées. La population mondiale se compte en milliards d'habitants et s'accroît rapidement que depuis deux siècles. Pendant presque toute son histoire, elle n'en a compté que quelques centaines de milliers ou quelques millions, et elle n'a augmenté que très lentement. Approchant du milliard à la fin du XVIIIe, c'est seulement alors qu'elle se met à augmenter rapidement. Elle franchit le milliard vers 1800, puis atteint deux milliards en 1927, trois milliards en 1960, quatre milliards en 1974, cinq milliards en 1987, six milliards en 1999, sept milliards en 2011 (**figures 1 et 2**). Au début de la décennie 2010, elle augmente chaque année de 79 millions d'humains (1,2%), en raison des 137 millions de naissances (375 000 par jour, soit 4,3 par seconde) auxquelles il faut retrancher 58 millions de décès (160 000 par jour, soit 1,8 par seconde).

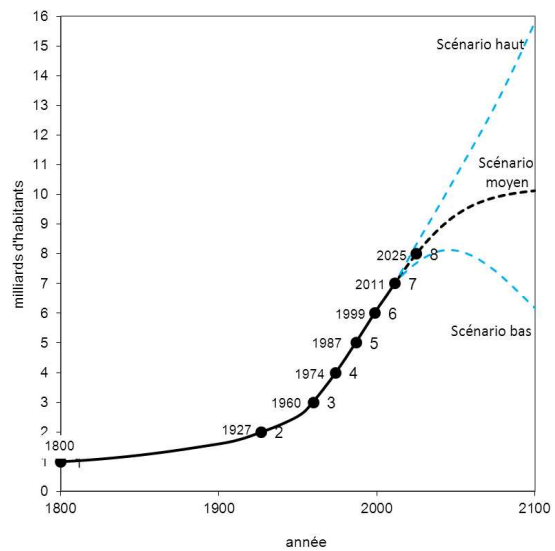
A ce rythme (1,2% par an), la population double en près de soixante ans. S'il se maintenait, les 7 milliards de 2011 deviendraient 14 milliards en 2071, 28 milliards en 2131, etc. Si les Nations unies prévoient dans leur projection moyenne que la population mondiale sera « seulement » de 10 milliards en 2100 (les scénarios haut et bas encadrant ce scénario moyen conduisant respectivement à 16 et 6 milliards en 2100 – **figure 2**) et qu'elle pourrait se stabiliser à terme, c'est qu'elles supposent que tous les pays vont connaître une transition démographique selon un modèle qui implique la stabilisation de la population après une phase de croissance rapide (**figure 3**). Penchons-nous sur ce modèle qui rend compte des évolutions observées dans les pays du Nord.

Figure 1. Evolution de la population mondiale depuis deux mille ans



Source : ONU 2011, *Projections de population mondiale*

Figure 2. Evolution de la population mondiale depuis 1800 et projections jusqu'en 2100



G. Pison, *Population et Sociétés*, no. 482, Ined, octobre 2011 - http://www.ined.fr/fr/ressources_documentation/publications/pop_soc/bdd/publication/15

D'un équilibre à l'autre : la transition démographique

La population n'augmentait pas ou que très faiblement jusqu'il y a deux siècles, en raison d'un quasi-équilibre entre les naissances et les décès. 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. Cet équilibre a été rompu il y a deux siècles dans le monde occidental. Avec l'essor économique, les premiers progrès de l'hygiène et de la médecine, ainsi que 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.

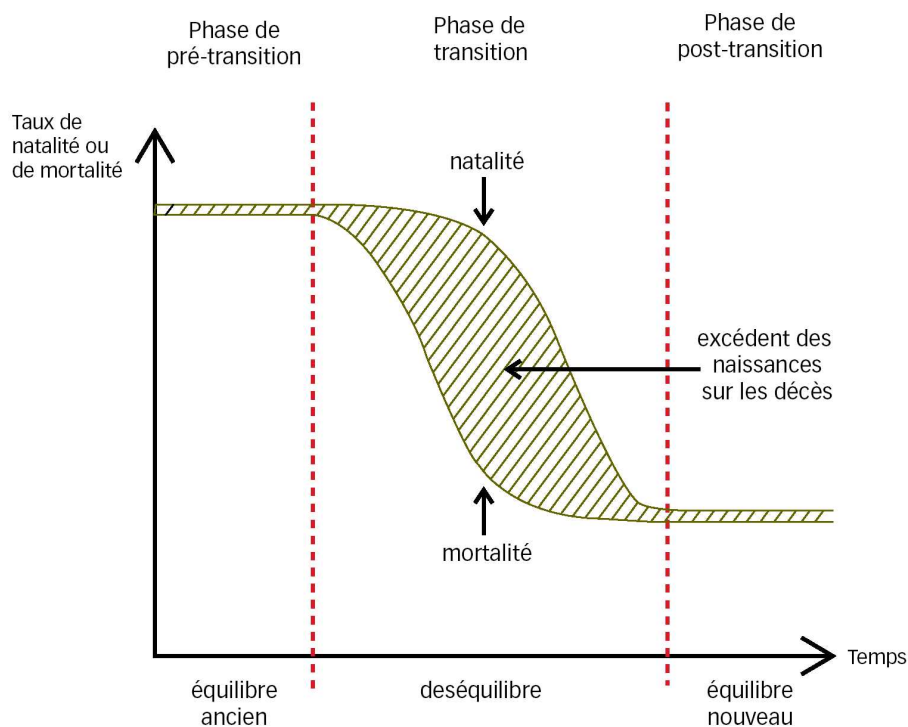


Figure 3 : Le modèle de la transition démographique

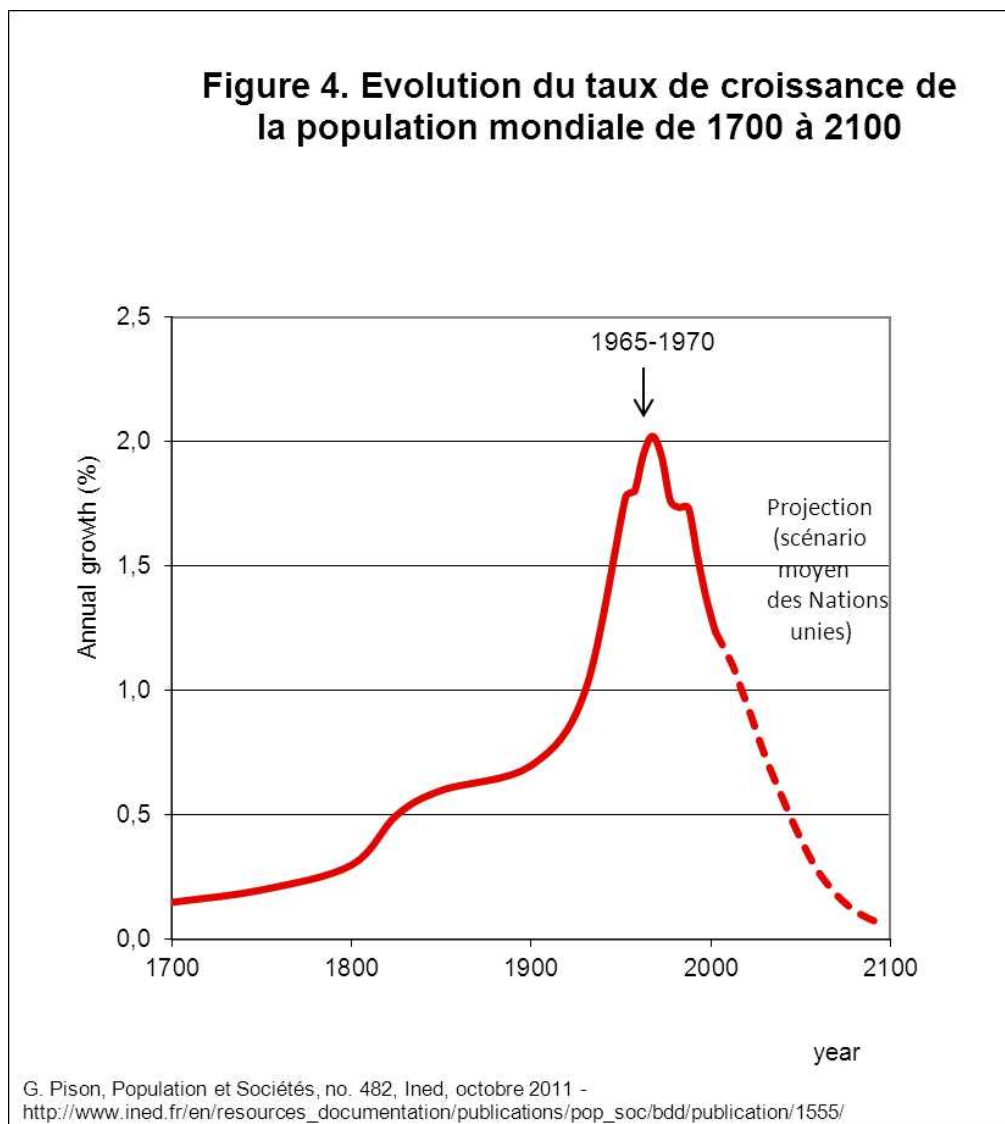
Les familles étant toujours aussi nombreuses, les naissances excèdent dorénavant les décès et la population s'accroît (figure 3). Après une ou plusieurs générations, les adultes prennent conscience que la plupart des enfants échappent désormais à la mort. Les enfants deviennent par ailleurs une charge 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. Ce n'est que dans les générations ultérieures que cette croissance se ralentit progressivement, lorsque le nombre de décès se stabilise et est rejoint par celui des naissances. La « transition démographique », comme on appelle ces changements des conditions de vie et des comportements, est alors terminée. Dans l'équilibre théorique moderne, qui n'a encore été observé dans aucun pays mais vers lequel tendent les pays développés, la fécondité serait proche de deux enfants par femme, la durée de vie moyenne égale ou supérieure à 70 ans. Les naissances égaleraient à peu près les décès.

Cette histoire que les pays aujourd'hui développés ont connue, les autres pays la vivent à leur tour, ce qui explique que leur population soit en pleine expansion et alimente la croissance démographique mondiale.

La croissance démographique va se poursuivre tout en décélérant

La population mondiale continue d'augmenter, mais à un rythme de plus en plus faible (figure 4). La croissance démographique a atteint un maximum de plus de 2% par an il y a cinquante ans, elle a diminué de moitié depuis (1,1% en 2012) et devrait continuer de baisser jusqu'à la quasi-stabilisation de la population mondiale dans un siècle autour de 10 milliards d'habitants d'après le scénario moyen des Nations unies (figure 2).



L'accélération de la croissance démographique depuis deux siècles tient à l'entrée successive des différentes régions du monde dans la transition démographique. Le maximum d'il y a cinquante ans correspond à une période où la fécondité était encore élevée dans tous les pays du Sud, les femmes y mettant au monde entre 5 et 7 enfants en moyenne chacune. Ces pays avaient vu leur mortalité baisser depuis quelques années ou décennies en raison des avancées de l'hygiène et de la médecine et des progrès socioéconomiques, même si elle restait beaucoup plus élevée que dans les pays du Nord. Il en résultait un excédent des naissances sur les décès qui alimentait une croissance démographique soutenue.

Ce phénomène était connu à l'époque des démographes, le grand public n'en ayant pris conscience que quelques années plus tard lorsqu'il lui a été présenté comme une « explosion démographique ». Plus justement, c'était le signe que les pays du Sud entraient à leur tour dans la transition démographique, de façon plus rapide que les pays du Nord quelques décennies ou un siècle auparavant. Des taux d'accroissement de l'ordre de 3% par an (doublement en 23 ans) n'étaient pas

rares, alors que dans l'Europe de 1880 à 1914, ceux qui restaient durablement autour de 1,5% par an étaient exceptionnels.

Les démographes anticipaient le fait que la baisse de la mortalité dans les pays du Sud serait suivie tôt ou tard d'une baisse de la fécondité, comme cela avait été le cas dans les pays riches. La limitation volontaire des naissances avait mis du temps à se diffuser en Occident – apparue dès la fin du XVIIIe siècle dans certains pays, bien avant la contraception moderne, elle n'a touché l'ensemble de la population que dans la deuxième partie du XXe siècle – et les démographes pensaient qu'il en serait de même dans les pays du Sud, même avec des programmes de contrôle des naissances. Ils étaient confortés dans cette idée par les ethnologues qui décrivaient les sociétés de ces pays comme très attachées aux familles nombreuses et nullement prêtes à limiter leurs naissances.

Une surprise : la chute rapide de la fécondité en Asie et en Amérique latine

Les démographes ont été surpris quand les enquêtes ont révélé que la fécondité avait commencé à baisser très rapidement dans beaucoup de pays d'Asie et d'Amérique latine dans les années 1960 et 1970. Ils ont dû notamment revoir sensiblement à la baisse leur projection démographique pour ces continents, même si cette baisse de fécondité n'entraînait pas une baisse immédiate de la croissance en raison de l'inertie démographique – tant que la population est jeune et compte une proportion importante de jeunes adultes, même si chaque couple a peu d'enfants, le nombre total de naissances reste élevé.

Un des résultats est qu'en 2010 la fécondité mondiale n'est plus que de 2,5 enfants en moyenne par femme, soit deux fois moins qu'en 1950 (5 enfants). Mais la moyenne actuelle de 2,5 enfants recouvre une grande diversité de situations (figure 5). La fécondité est la plus basse à Taïwan (0,9 enfants par femme) et la plus élevée au Niger (7 enfants). Dans la plupart des pays ou régions du monde incluant bon nombre de régions du Sud et rassemblant au total plus de la moitié de l'humanité, la fécondité se situe en dessous du seuil de remplacement de 2,1 enfants par femme. C'est le cas en Tunisie (2,0 enfants par femme), au Brésil (1,8), en Iran (1,7), en Chine et en Thaïlande (1,6). Même en Inde, où la moyenne est de 2,6 enfants par femme, plusieurs États rassemblant au total plusieurs centaines de millions d'habitants (dont l'Andhra Pradesh, le Bengale occidental, le Karnataka, le Kerala, le Maharashtra, le Pendjab et le Tamil Nadu) sont aussi tombés sous le seuil de remplacement (2,1 enfants par femme).

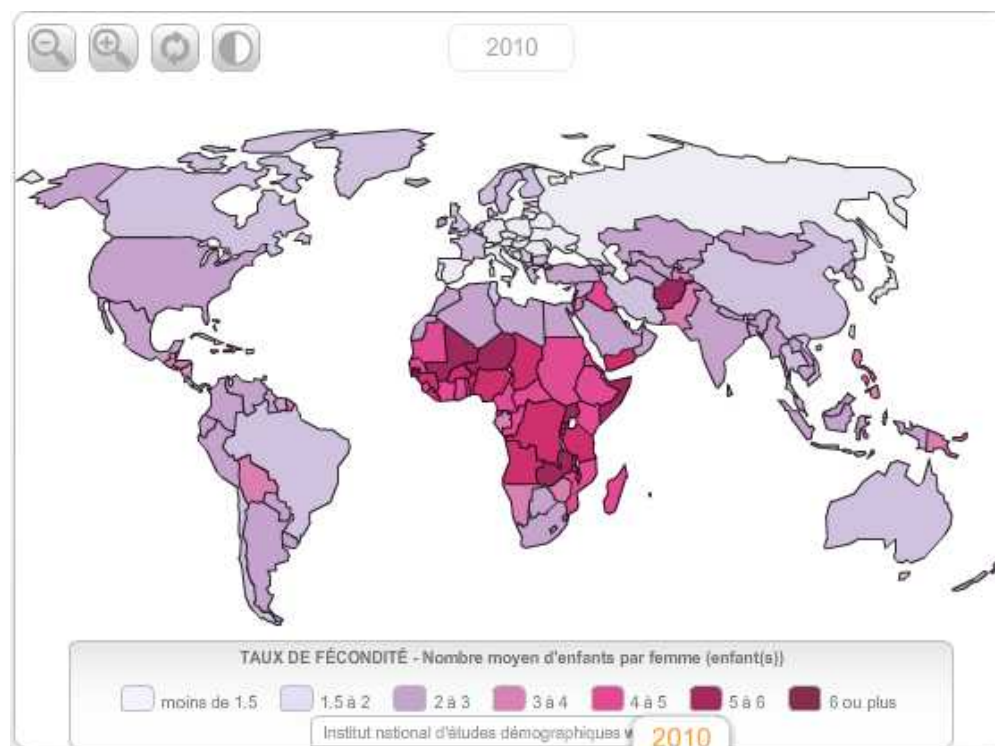
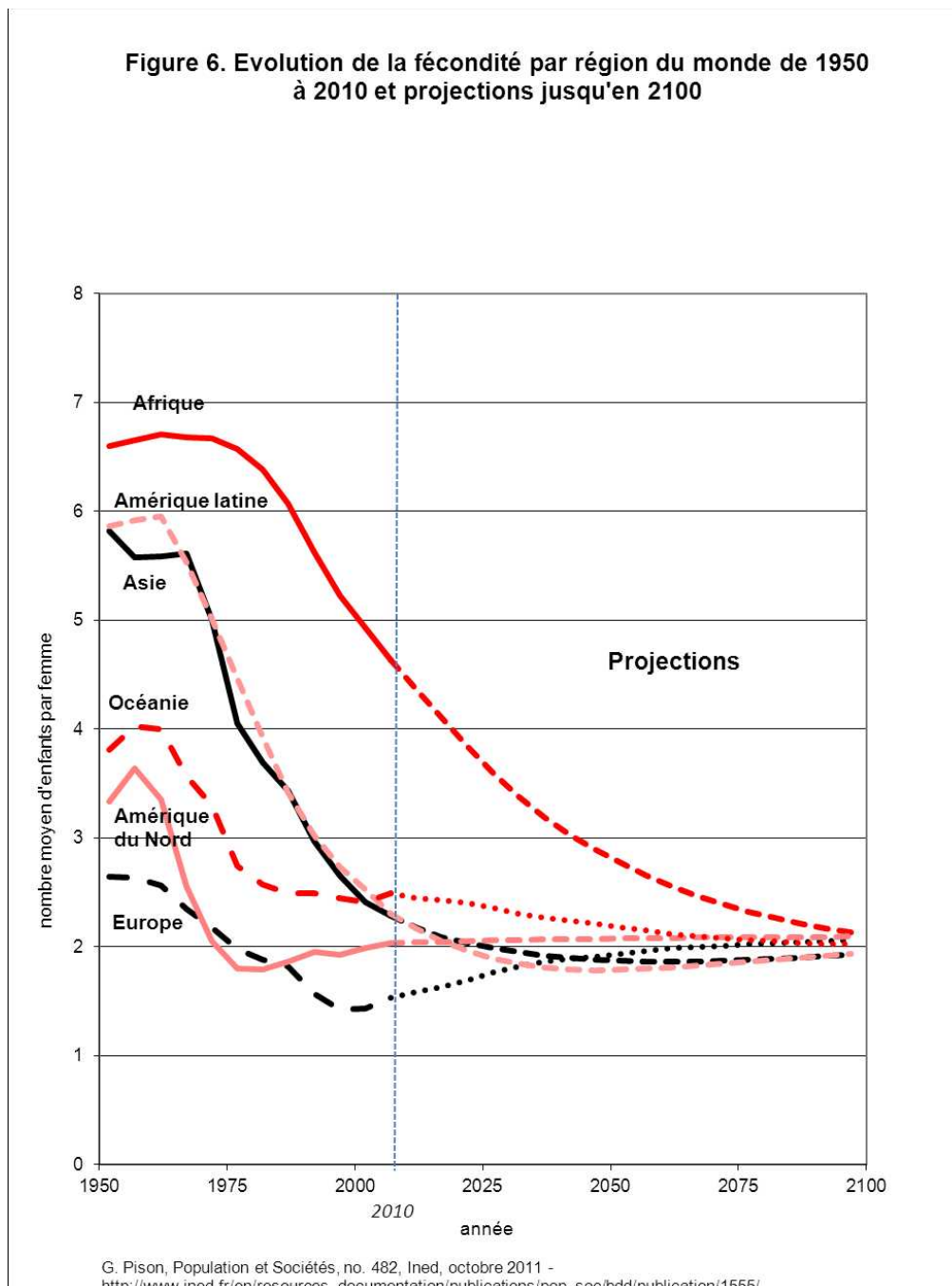


Figure 5 : Carte de la fécondité dans le monde en 2010 (nombre moyen d'enfants par femme)

Parmi les régions à (encore) forte fécondité, supérieure à quatre enfants par femme, on trouve presque toute l'Afrique subsaharienne et les régions se situant dans une bande allant de l'Afghanistan jusqu'au Nord de l'Inde en passant par le Pakistan. Il s'agit pour la plupart des régions les moins développées de la planète. C'est là que l'accroissement de population sera le plus important au cours de ce siècle, même si la limitation volontaire des naissances devrait s'y généraliser à terme comme partout ailleurs.

L'essor démographique de l'Afrique malgré le sida

L'un des grands changements démographiques à venir est le formidable accroissement de la population de l'Afrique qui, Afrique du Nord comprise, pourrait plus que quadrupler en un siècle, passant de 800 millions d'habitants en 2000 à 3,6 milliards en 2100 d'après le scénario moyen des Nations unies. Alors qu'un homme sur sept vit aujourd'hui en Afrique, ce sera probablement un sur quatre en 2050 et peut-être un sur trois en 2100. L'accroissement devrait être particulièrement important en Afrique au sud du Sahara où la population pourrait passer d'un peu moins de 700 millions d'habitants en 2000 à près de 3,4 milliards en 2100 d'après ce même scénario.



Comment est-ce possible dans cette région ravagée par l'épidémie de sida ? La mortalité a effectivement temporairement augmenté en Afrique au sud du Sahara et l'espérance de vie diminué. Mais la fécondité y est encore élevée, assurant un excédent des naissances sur les décès important malgré la hausse de la mortalité. Les démographes prennent bien en compte dans leurs projections la hausse de la mortalité dans cette région 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 une multiplication de sa population d'ici un siècle comme déjà mentionné.

La baisse de la fécondité, amorcée dans les années 1980 dans quelques pays d'Afrique australe et orientale, se diffuse lentement ailleurs au sud du Sahara, et touche les villes plus que les campagnes, où vit encore la majorité de la population. Le Kenya a été l'un des premiers pays d'Afrique de l'Est à connaître une diminution sensible de sa fécondité – passée de plus de 8 enfants en moyenne par femme en 1970 à un peu plus de 5 dans les années 1990, mais la baisse semble s'être arrêtée ou avoir fortement ralenti depuis une dizaine d'années sans qu'on en comprenne bien les raisons. Il est possible que les changements prennent finalement plus de temps en Afrique qu'en Asie et en Amérique latine. Les Nations unies en ont bien tenu compte quand elles ont révisé récemment à la hausse leurs projections démographiques pour l'Afrique.

Si la baisse de la fécondité en Afrique est pour l'instant plus lente que celle observée il y a quelques décennies en Asie et en Amérique latine (figure 6), cela ne vient pas d'un refus de la contraception. Beaucoup de femmes africaines, même à la campagne, souhaitent limiter ou espacer leurs naissances, mais souvent elles ne bénéficient pas de services adaptés pour y arriver. Quant aux programmes nationaux de limitation des naissances, ils sont peu efficaces. Ils manquent de moyens, et surtout souffrent d'un manque de motivation de leurs responsables et des personnels chargés de les mettre en œuvre sur le terrain. Beaucoup ne sont pas persuadés de l'intérêt de limiter les naissances y compris au plus haut niveau de l'État. C'est là l'une des différences avec l'Asie et l'Amérique latine des années 1960 et 1970, et l'un des obstacles à lever si l'on veut que la fécondité baisse plus rapidement en Afrique subsaharienne.

L'urbanisation croissante de l'humanité

L'humanité a franchi un seuil historique en 2007. Désormais, la majorité des humains vivent 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, 2010). L'urbanisation progressive du monde devrait se poursuivre. Tout l'accroissement démographique à venir devrait être absorbé par les villes, de plus en plus nombreuses et de plus en plus grandes. Bien que les villes n'aient jamais renfermé qu'une part mineure de la biodiversité, celle-ci fait l'objet d'une attention croissante, c'est en effet celle-ci que côtoient les humains de plus en plus.

Pour ce qui est de la campagne, la population humaine y vivant ne devrait plus guère augmenter, elle pourrait même diminuer (**figure 7**). Il n'est pas sûr pour autant que la biodiversité des espaces ruraux soit de ce fait plus facile à protéger.

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%). 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.

(1) : Sur le plan écologique, notons surtout que les populations urbaines en expansion exercent un impact indirect croissant sur les écosystèmes non urbains, via leur demande croissante en ressources alimentaires, matérielles et énergétiques (*note de l'éditrice*).

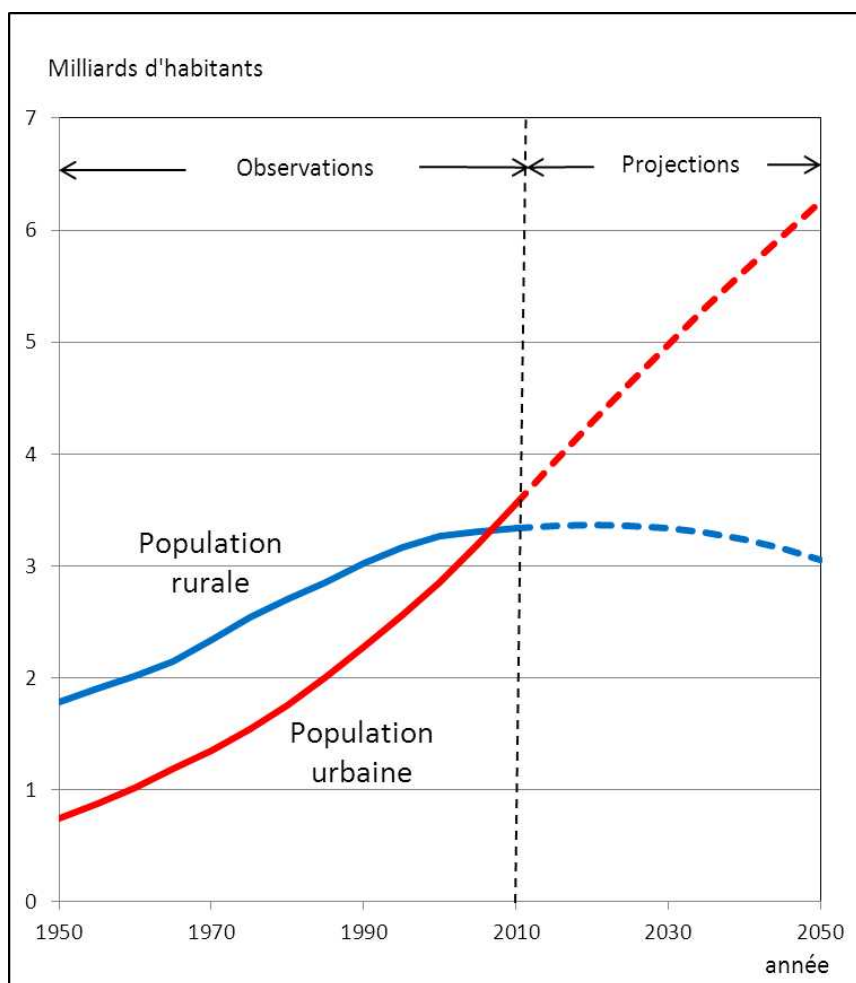


Figure 7 : Evolution des populations rurale et urbaine dans le monde. (Repris de Pison, 2009. Atlas de la population mondiale, Eds. Autrement.)

Conclusion

L'avenir de la population mondiale est en grande partie tracé à court terme. Les projections démographiques sont en effet relativement sûres lorsqu'il s'agit d'annoncer l'effectif de la population dans les dix, vingt ou trente prochaines années. 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. Concernant les 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 leur fécondité. Au-delà des cinquante prochaines années, l'avenir est en revanche plein d'interrogations, sans modèle sur lequel s'appuyer. Celui de la transition démographique, qui a fait ses preuves pour les évolutions des deux derniers siècles, ne nous est plus guère utile à cet horizon lointain.

Si l'on peut dès maintenant réfléchir à l'équilibre à trouver à long terme, l'urgence est au court terme – les cinquante prochaines années. Il est illusoire de penser pouvoir beaucoup agir sur le nombre des hommes à cet horizon. Si la taille de la population mondiale augmente, c'est à un rythme décélérant de lui-même, une fraction croissante des humains ayant fait le choix d'avoir peu d'enfants auxquels assurer une vie longue et de qualité. L'humanité n'échappera cependant pas à un surcroît de 1 à 3 milliards d'habitants d'ici un demi-siècle, en raison de l'inertie démographique que nul ne peut empêcher. Il est possible d'agir en revanche sur les modes de vie, et ceci sans attendre, afin de les rendre plus respectueux de l'environnement et plus économes en ressources. La vraie question, celle

dont dépend la survie de l'espèce humaine à terme, est finalement moins celle du nombre des hommes que celle de leur mode de vie.

Bibliographie

- Nations unies, 2011 – Division de la Population, World Population Prospects: the 2010 Revision (<http://esa.un.org/unpd/wpp/>).
- Nations unies, 2010 – Division de la Population, World Urbanization Prospects: The 2009 Revision (<http://esa.un.org/unpd/wup/index.htm>)
- Pison G, 2009 – Atlas de la population mondiale, Editions Autrement, 80 p.
- Pison G, 2011 – « Tous les pays du monde (2011) » Population & Sociétés, n° 480, juillet-août 2011 (http://www.ined.fr/fr/ressources_documentation/publications/pop_soc/bdd/publication/1543/).
- Pison G, 2011 – « Sept milliards d'êtres humains aujourd'hui, combien demain ? » Population et Sociétés, octobre 2011, 482: 1-4. (http://www.ined.fr/fr/ressources_documentation/publications/pop_soc/bdd/publication/1555/).
- Vallin J et Caselli G, 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.

Pour en savoir plus sur la population mondiale avec l'INED

Sur le site internet de l'INED (www.ined.fr), les rubriques « Tout savoir sur la population » et « Population en chiffres » offrent de nombreuses informations sur la population mondiale :

- Avec « [La population et moi](#) » découvrez votre place au sein de la population mondiale,
- avec « [La population en chiffres](#) » accédez aux statistiques de population des Nations unies, naviguez d'un pays à l'autre, visionnez les évolutions dans le temps, classez et comparez les pays,
- avec « [La population en cartes](#) » affichez les cartes mondiales d'une trentaine d'indicateurs démographiques et visualisez les évolutions depuis 1950,
- avec le [simulateur de population](#) projetez-vous dans l'avenir en introduisant vos propres hypothèses.

Le site de l'INED offre également des animations, vidéos, fiches pédagogiques et publications sur la population mondiale.

Regard [R33](#) édité par A. Teyssède pour la Société Française d'Ecologie (SFE)
<https://sfecologie.org/regard/r33-pop-mondiale-gilles-pison/>

Regards et débats sur la biodiversité : <https://www.sfecologie.org/regards/>
