



**HAL**  
open science

## Quatre questions-clés sur les projections de population

Valérie Golaz, Stéphanie dos Santos, Bénédicte Gastineau

► **To cite this version:**

Valérie Golaz, Stéphanie dos Santos, Bénédicte Gastineau. Quatre questions-clés sur les projections de population. 2022. hal-03854092

**HAL Id: hal-03854092**

**<https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-03854092>**

Preprint submitted on 15 Nov 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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike| 4.0  
International License



## Quatre questions-clés sur les projections de population

Novembre 2022

Valérie Golaz\*, Stéphanie Dos Santos\*\*, Bénédicte Gastineau\*\*

\* Chercheure, démographe, Institut national d'études démographiques, Laboratoire Population-Environnement-Développement (IRD, Aix-Marseille Université)

\*\* Chercheure, démographe, Institut de recherche pour le développement, Laboratoire Population-Environnement-Développement (IRD, Aix-Marseille Université)

10,4 milliards d'habitants en 2100... C'est ce qu'annoncent les projections démographiques des Nations Unies, rendues publiques le 11 juillet 2022. Les Nations Unies révisent à la baisse leurs résultats de 2019. Deux ans plus tôt, un groupe de chercheurs de l'IHME (Institute of Health Metrics and Evaluation) avaient annoncé 8,8 milliards en 2100 et en août 2022 des statisticiens d'HSBC font la une des médias avec de nouveaux résultats à 4 milliards... Que penser de ces projections de population en 2100 qui selon les sources varient considérablement ? Comment s'expliquent les différences ?

### 1 - Pourquoi des projections démographiques sont-elles produites, qui les fait et depuis quand ?

Les estimations et les projections de population sont des outils de planification fondamentaux pour les Etats. Savoir où vivent les habitants d'un pays et connaître leurs caractéristiques démographiques (âge, sexe) permet de répondre à leurs besoins. Savoir combien un pays comptera d'habitants doit permettre d'anticiper. Le recensement de population fournit ces éléments pour la période pendant laquelle il se déroule. Selon les pays et les époques, la fréquence des recensements varie. Les méthodes de projection permettent de fournir des estimations de population, à des dates pour lesquelles il n'y a pas de recensement. Avec ces méthodes, il est possible de « remonter dans le temps » et d'estimer la population dans le passé et en même temps de projeter les évolutions futures. Ainsi, lorsque les Nations Unies estiment mi-2022 la population de la République Démocratique du Congo à 99 millions d'habitants, c'est une projection effectuée à partir du dernier recensement en date, celui de 1984, soit il y a près de 40 ans. De même, les 54 millions d'habitants du Kenya sont le résultat d'une projection construite à partir du recensement de 2019, soit 3 ans auparavant.

Les premières projections de la population mondiale ont été produites en 1951 par les Nations Unies, quelques années après la création de cette institution. A cette date, il y a encore beaucoup de pays qui ne disposent pas de recensement fiable, même ancien. Au début des années 1950, les projections se font à l'horizon 1980. En 1958, les projections portent pour la première fois jusqu'à l'an 2000. En permanence, avec l'apparition de nouvelles données et de nouvelles méthodes d'estimation, les Nations Unies proposent plus régulièrement des projections, et les effectifs de populations, même passés, sont réévalués. L'histoire a montré que les premières projections réalisées en 1958 étaient très justes : elles prévoyaient 6 milliards en 2000. De fait, la population mondiale en 2000 était de 6,2 milliards.

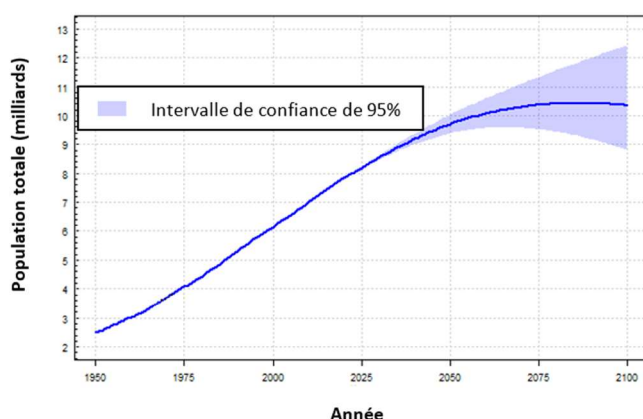
## 2 - Comment sont faites les projections récentes ?

Les méthodes de projection depuis les années 1960 reposent sur la méthode des composantes et sont appliquées à chaque pays du monde. Les résultats de tous les pays sont cumulés pour produire l'effectif de la population mondiale. La méthode des composantes consiste à modéliser dans un premier temps les tendances futures des trois éléments qui font le changement démographique: la natalité, la mortalité, et la migration nette (c'est à dire la différence entre départs et arrivées de migrants internationaux dans le pays). Dans un second temps, ces éléments sont appliqués à la structure démographique du pays pour fournir la population 1 ou 5 ans plus tard... Et d'année en année, ou de cinq ans en cinq ans, des projections sont donc produites. Ces méthodes se sont affinées au cours des dernières années du fait de l'abondance des données désormais disponibles. Aujourd'hui, les Nations Unies projettent d'année en année, et utilisent des modèles probabilistes pour estimer les tendances des composantes du changement à partir de la masse de données et de modèles disponibles.

## 3 – Combien serons-nous en 2100 ?

Les modèles sous-jacents aux projections de population sont assez sensibles aux hypothèses faites sur chacun des indicateurs démographiques modélisés. Les modèles des Nations Unies reposent sur un paradigme d'amélioration des conditions de vie, avec par exemple l'idée que l'espérance de vie va progresser dans l'ensemble des pays, jusqu'à un plafond de 115 ans. Dans les pays en cours de transition démographique, porteurs d'une grande partie de la croissance actuelle, la fécondité baissera de manière irrégulière et spécifique à chaque pays. A l'inverse, les Nations Unies font l'hypothèse que la fécondité augmentera légèrement dans ceux où elle est plus basse que le seuil de remplacement des générations (2,1 enfants par femme). Les migrations internationales, moins prédictibles, ne sont pas tant un enjeu de la modélisation car, à l'échelle de la planète, elles s'annulent. Les autres estimations que celles des Nations Unies apportent des visions, des tendances voire des indicateurs différents, par exemple, avec une baisse de la fécondité plus marquée, plus radicale. Mais il n'existe pas de boule de cristal dans ce domaine, et les événements des dernières années, avec un pic de la mortalité internationale et une baisse de la fécondité accrue dans un premier temps, et une crise

Figure 1. La population mondiale



Source : WPP2022, Nations Unies, DESA, Division de la population. Scénario médian.

économique qui s'installe, rappellent que les projections démographiques ne sont pas des prédictions. Nul ne peut aujourd'hui prédire ce que sera l'effectif futur exact de la population mondiale. Les Nations Unies elles-mêmes, lorsqu'elles présentent les projections à l'horizon 2100, font preuve d'une extrême prudence : « Il y a une probabilité de 95 pour cent que la taille de la population mondiale sera comprise entre 9.4 et 10.0 milliards en 2050 et entre 8.9 et 12.4 milliards en 2100 » (WPP 2022) (Fig. 1).

Autrement dit, il est probable que la population mondiale, qui approche aujourd'hui les 8 milliards d'habitants, va croître d'ici 2100 entre 1,4 et 4 milliards d'habitants ! Autant dire qu'il y a peu de certitudes. Ce qu'il faut retenir, c'est que les démographes savent produire des projections à partir des données existantes, et de modèles d'évolution des composantes du changement démographique. Toutefois, les résultats sont sensibles aux hypothèses de ces modèles, et plus les démographes projettent loin dans le futur, plus l'incertitude augmente.

#### 4 - Peut-on infléchir la croissance démographique ?

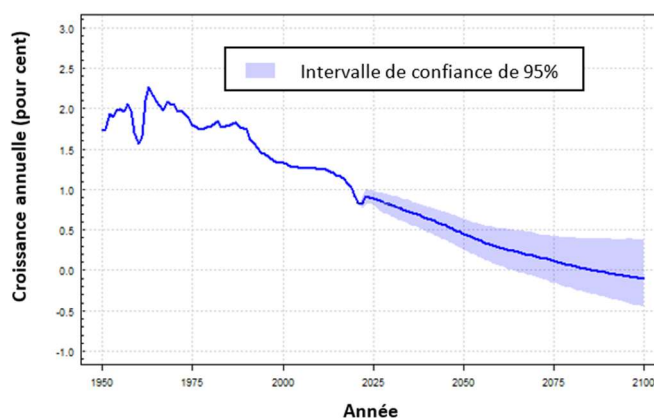
La croissance démographique mondiale actuelle est déjà en net recul par rapport à ce qu'elle était entre 1950 et 2000. Depuis son pic au dessus de 2 % par an dans la première moitié des années 1960, elle ne cesse de diminuer (Fig. 2). Il est prévu qu'elle tende vers 0 d'ici 2080 - la population mondiale atteindrait alors un palier, avant de décroître.

Infléchir la croissance démographique est théoriquement possible. Cela peut être envisagé de deux manières : en faisant baisser brutalement l'espérance

de vie, ce qui n'est un objectif pour personne ou en limitant la fécondité, comme la Chine l'a fait en imposant une politique de l'enfant unique, avec toutes les limites et les conséquences inhérentes (non-respect des droits humains, vieillissement rapide de la population dans les décennies suivantes...). Dans les pays où la croissance démographique a ralenti, c'est le plus souvent de façon progressive, dans des contextes soit de développement (accès accru à la santé, à l'éducation, à la solidarité intergénérationnelle), soit de crise socioéconomique.

Dans les faits, il y a une forte inertie dans l'évolution démographique : il est presque impossible de modifier rapidement la croissance démographique (dans un sens ou dans l'autre). En effet, les femmes qui vont donner naissance à des enfants dans les années à venir sont déjà nées. Même si la fécondité baisse radicalement demain, jusqu'à 1 ou 2 enfants par femmes, le nombre croissant de ces femmes arrivant en âge de procréer va continuer à alimenter la croissance pendant 20 à 30 ans. De plus, les comportements démographiques ne se modifient que lentement : nous ne pouvons qu'observer par exemple l'échec de la plupart des politiques visant à augmenter la fécondité dans certains pays asiatiques ou européens en dépit de moyens financiers souvent importants. Il est essentiel de soutenir des politiques qui permettent l'accès des populations à l'éducation, la santé, la protection sociale dans des pays en forte croissance, comme dans des pays en faible croissance démographique : les projections peuvent alors être utiles pour avoir une vision des effectifs et des structures des populations bénéficiaires et de celles qui les soutiennent.

Figure 2. Taux de croissance annuelle de la population



Source : WPP2022, Nations Unies, DESA, Division de la population. Scénario médian.

