

Population & Sociétés

Baisse massive de la fécondité mondiale en 20 ans, illustrée en cartes

Christian Vandermotten*, Christian Dessouroux**

Où en est aujourd'hui la fécondité dans le monde ? Quelles sont les régions du monde où elle est la plus élevée ? Celles qui ont connu les plus fortes baisses ? Cet article dresse un bilan de la fécondité mondiale en 2021 et de son évolution dans les deux dernières décennies grâce à une vision cartographique originale qui met en avant les zones de peuplement.

L'amélioration de l'espérance de vie et l'inertie démographique (le fait que les enfants et jeunes adultes actuels vont avoir à leur tour des enfants) entraîneront pendant encore six décennies une hausse de la population mondiale selon la prévision médiane des Nations unies. Toutefois, la baisse actuelle massive de la fécondité devrait y mettre un frein. L'indicateur conjoncturel de fécondité dans le monde⁽¹⁾ (ICF) est de 2,3 en 2021. Il s'établissait à 5,1 en 1965, 4,8 en 1970, 3,7 en 1980, 3,3 en 1990 et encore 2,8 en 2000. La baisse s'est accélérée après 2015. Elle a été de 0,17 enfant par femme entre 2015 et 2020, alors qu'elle était de 0,07 en moyenne quinquennale entre 2000 et 2015.

Une cartographie originale mettant en valeur les zones de peuplement

Les choix sémiologiques en cartographie ne sont pas neutres : ils influent sur les perceptions et soulèvent des enjeux scientifiques et politiques. Ainsi, la représentation de l'URSS par une vaste plage de couleur uniforme suggérait un ensemble vaste et homogène alors que sa dislocation a montré son hétérogénéité. La représentation de la fécondité à l'échelle mondiale repose le plus souvent sur des données nationales. Bien que fort utile pour comparer les pays, cette représentation présente un double désavantage [1]. Elle gomme les variations intra-étatiques. Or, même si les états sont souvent des cadres institutionnels et culturels déterminants, les disparités spatiales internes peuvent être fortes. De plus, elle ne permet pas d'évaluer le nombre de personnes concernées par le phénomène étudié.

Nous proposons ici une cartographie de la fécondité par cercles de taille proportionnelle, dans 235 zones de population

similaire, de l'ordre de 30 à 40 millions d'habitants (encadré 1). Cet ordre de grandeur divise le monde en à peu près autant d'entités que si on utilisait les pays. De plus, il évite de désagréger à des niveaux territoriaux trop fins pour lesquels les données sont inexistantes ou non aisément disponibles. Chaque cercle représente donc une population du même ordre de grandeur, offrant une cartographie explicite de la distribution de la population à l'échelle mondiale⁽²⁾, d'autant que la représentation choisie respecte mieux la proportionnalité des surfaces, contrairement à la projection souvent utilisée de Mercator, qui déforme et gonfle les surfaces proches des pôles.

Plus les cercles sont clairsemés, plus les densités de population sont faibles. À l'inverse, des cercles rapprochés font ressortir les zones de forte concentration humaine.

Deux tiers de la population mondiale sous le seuil de renouvellement des générations

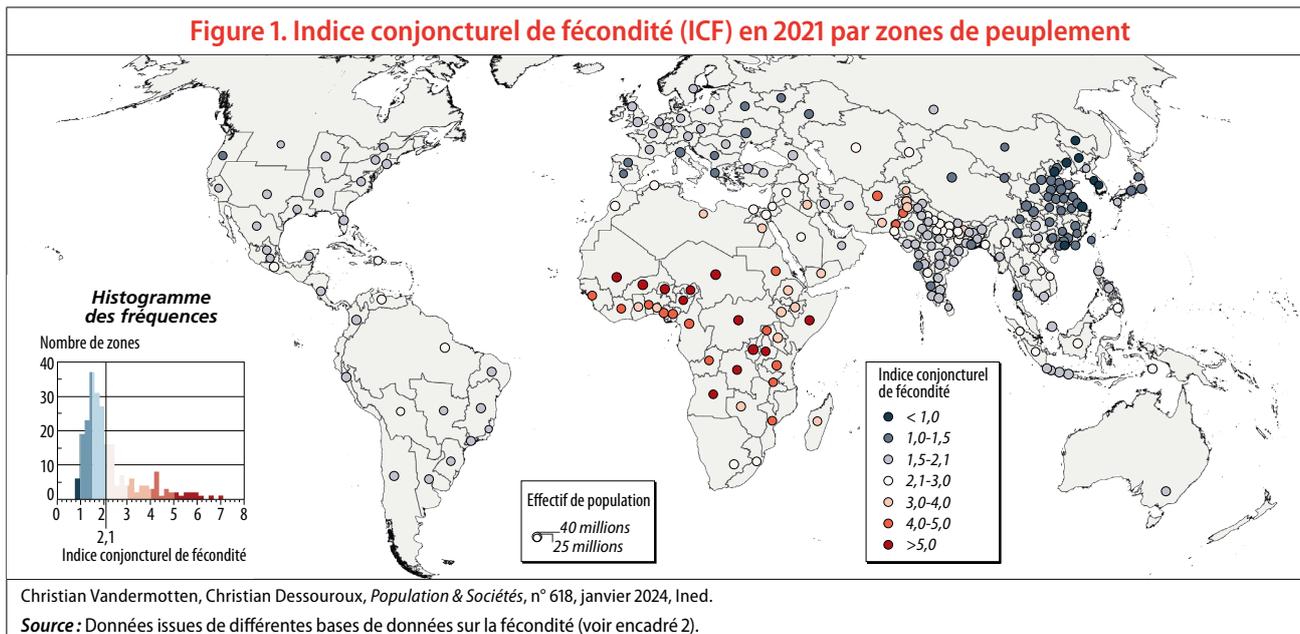
Les données de fécondité mondiale fournies par le *World Population Prospects* (encadré 2) montrent que les ICF supérieurs à 3 enfants par femme ne sont désormais observés que dans quelques zones du monde (figure 1) : la majeure partie de l'Afrique, certaines zones du Moyen-Orient, l'Afghanistan et le Pakistan [2]. Les ICF de plus de 5 ne sont plus présents qu'au Sahel, en Afrique centrale et dans la Corne de l'Afrique.

À l'inverse, la fécondité est inférieure au seuil de renouvellement des générations (2,1 enfants par femme) dans 152 des 235 zones, rassemblant désormais 63 % de la population mondiale (contre 45 % en 2000). Les plus basses fécondités s'observent dans les zones côtières mégapolitaines chinoises,

(1) Il évalue le nombre d'enfants qu'aurait une femme vivant tous ses âges de fécondité potentielle dans les conditions actuelles.

* Université libre de Bruxelles et Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique

** Université libre de Bruxelles



la Mandchourie et la Corée du Sud, où l'ICF est passé sous le seuil d'1 enfant par femme. Les populations de l'Europe et de l'Asie orientale, déjà à basse fécondité dans les années 2000, ont été rejointes dans cette catégorie par presque tout le continent américain, une grande partie de l'Inde, l'Indonésie et très récemment les Philippines. C'est en Inde que les contrastes infranationaux sont les plus flagrants. Au sud et à l'ouest de l'Inde, ainsi qu'au Bengale, l'ICF est presque partout inférieur à 2,1 (et même sous 1,5 enfant sur la côte du Maharashtra, dans le sud du Karnakata et dans la région de Kolkata). À l'opposé, dans les États pauvres et très densément peuplés de la vallée du Gange, la fécondité reste comprise entre 2,3 et 3,0. Elle y a toutefois fortement baissé depuis 2000 où l'ICF s'y établissait entre 4,3 et 4,8 (figure 2).

La comparaison des cartes de 2000 et de 2021 montre l'ampleur des baisses. On pouvait encore observer en 2000 une vaste zone de forte fécondité qui englobait non seulement l'Afrique, mais aussi tout le Moyen-Orient, la moitié nord de l'Inde, les Philippines. Même s'ils subsistent, les contrastes entre l'Inde et la Chine étaient bien plus marqués qu'aujourd'hui. Sur le continent américain, les valeurs de l'ICF comprises entre 2,1 et 3 étaient la norme : seules les populations du Canada, de l'est des États-Unis et des zones métropolitaines du sud du Brésil connaissaient alors des niveaux inférieurs à 2,1. Vingt ans plus tard, la géographie de la fécondité a radicalement changé. La figure 3, ainsi que la figure 4 en annexe en ligne (<https://doi.org/10.34847/nkl.4156f719>), permettent de dégager une typologie géographique en 8 catégories, construite à partir du croisement des niveaux de fécondité de 2021 et de leur évolution depuis 2000.

Les zones de très faible fécondité regroupent 41 % de la population

La grande majorité des zones à très faible fécondité (moins d'1,7 enfant) en 2021, ont encore connu une baisse les deux dernières décennies (81 zones dites de type 1) tandis que la fécondité y a plus rarement légèrement augmenté (16 zones de type 2). Les zones de type 1 relèvent de deux cas de figure. Ce sont, d'une part, les pays développés, où le modèle de

famille nucléaire à fécondité modérée prévaut depuis longtemps, passés sous le seuil de renouvellement des générations dès le début des années 1970. Les baisses depuis 2000 sont limitées du fait de la faible fécondité initiale (la majeure partie de l'Europe, le Japon, les côtes est et ouest des États-Unis). D'autre part, il s'agit de pays où la chute de la fécondité a été d'autant plus vigoureuse que le point de départ était élevé et que la baisse a été tardive (Corée du Sud, Taïwan ; Turquie, Iran ; Brésil, Colombie). Bien souvent il y a diffusion des centres métropolitains vers les périphéries nationales, comme au Brésil, au Mexique ou en Chine, où les zones situées à l'est passent sous le seuil de renouvellement vers 1990 (bien que la politique de l'enfant unique prévalait dès 1979), puis la baisse se diffuse vers l'intérieur⁽³⁾.

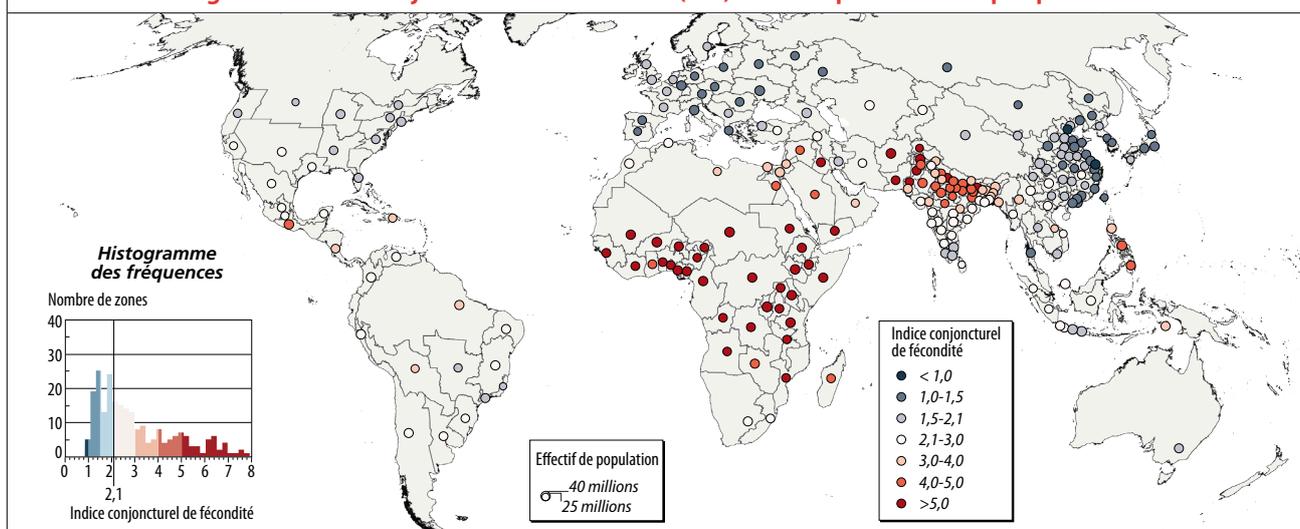
Les zones du type 2 ont une très faible fécondité mais sont parmi les rares au monde à avoir connu une légère augmentation de la fécondité depuis 2000. La fécondité y était déjà très basse, passée sous le seuil de renouvellement des générations dès le début des années 1970, voire à la fin des années 1960. Cela était en partie lié à la difficulté pour les femmes de concilier vie professionnelle et garde des enfants. Il s'agit de l'Europe germanique, du nord de l'Italie et de l'Espagne, de l'Europe centrale, de l'Ukraine et de la Russie. En Europe occidentale, le léger redressement pourrait être en partie lié, comme en Allemagne, à l'afflux récent d'une population immigrée avec une moindre infécondité. La légère reprise en Europe centrale, en Ukraine et en Russie tient plutôt à la stabilisation de l'économie après les catastrophiques années 1990, qui avaient entraîné des reculs en matière de politiques sociales et d'encadrement des jeunes enfants.

Des profils divers pour les zones de faible et de moyenne fécondité

Les zones à faible fécondité (ICF compris entre 1,7 et 2,1, type 3) représentent 22,6 % de la population mondiale en 2021.

(3) En Chine, et en Asie orientale en général, les naissances hors mariage sont rares, de sorte que l'élévation de l'âge du mariage a contribué plus qu'en Europe à la baisse de l'ICF [4].

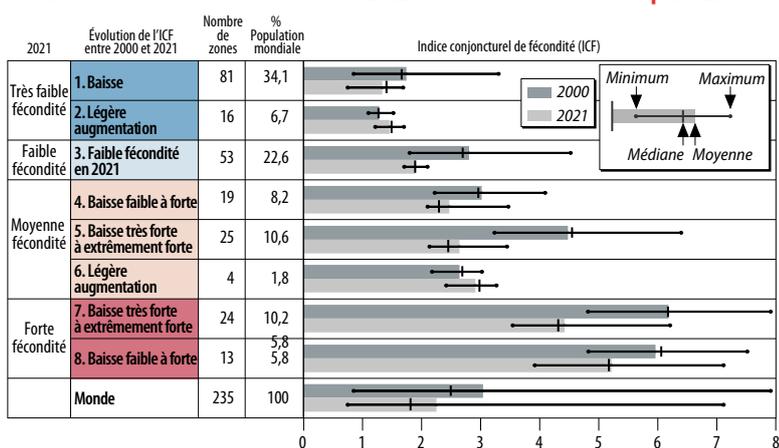
Figure 2. Indice conjonctuel de fécondité (ICF) en 2000 par zones de peuplement



Christian Vandermotten, Christian Dessouroux, *Population & Sociétés*, n° 618, janvier 2024, Ined.

Source : Données issues de différentes bases de données sur la fécondité (voir encadré 2).

Figure 3. Tableau synoptique des types basés sur le niveau de fécondité en 2021 et son évolution depuis 2000



Christian Vandermotten, Christian Dessouroux, *Population & Sociétés*, n° 618, janvier 2024, Ined.

Note : Les couleurs font référence à celles utilisées dans la figure 4 de l'annexe en ligne.

Source : Données issues de différentes bases de données sur la fécondité (voir encadré 2).

Elles regroupent des zones de pays développés où la fécondité était contrôlée depuis longtemps, mais restée cependant tardivement supérieure à 2,1 enfants (France [3], intérieur des États-Unis, Australie, cône sud de l'Amérique latine) et des zones situées dans les pays du Sud, où la fécondité a chuté nettement, à partir de niveaux encore souvent supérieurs à 3 enfants par femme en 2000. Cela peut être des régions périphériques qui rattrapent leur modèle de fécondité nationale (en Iran, en Turquie, en Chine) ou à l'inverse des zones précurseurs de la transition de la fécondité nationale en Inde, en Asie du Sud-Est et en Indonésie (Java). On y trouve aussi les pays du Golfe.

Les zones de fécondité moyenne (ICF compris entre 2,1 et 3,5, types 4 à 6) regroupent 20,5 % de la population mondiale en 2021. Dans le type 4, la transition, quoique bien avancée, est ralentie par des inerties religieuses ou culturelles, voire la difficulté pour les femmes éduquées de s'insérer sur le marché du travail (Maroc, Égypte, Afrique du Sud, Levant, région de Karachi). À l'inverse, le type 5 couvre des zones qui avaient

des fécondités encore très élevées en 2000 mais rejoignent rapidement les modèles dominants de leur pays ou macro-région (Andes, Amazonie, Guatemala, sud du Mexique ; Syrie, Irak sunnite, Arabie ; vallée du Gange, périphéries du Bangladesh ; Cambodge et Laos, sud des Philippines) ou qui sont au contraire en tête de la transition macro-régionale en Afrique : nord de l'Éthiopie, ouest du Kenya. Pour le type 6, la baisse de la fécondité a été interrompue après 2000. Cela ne concerne que le Maghreb, hors Maroc, avec la fin de la forte élévation de l'âge du mariage [5], et l'Asie centrale ex-soviétique où cela reflète une stabilisation de la situation après les années noires de la décennie 1990 et où l'exode des populations slaves moins fécondes a aussi pu jouer un rôle.

Les zones de forte fécondité ont quasi toutes entamé leur baisse

Les zones à forte fécondité (plus de 3,5 enfants par femme) sont devenues minoritaires (16,1 % de la population mondiale en 2021, types 7 et 8). Bien qu'en début de transition, elles connaissent cependant aussi des baisses de fécondité remarquables, inattendues il y a encore deux décennies, supérieures à 1 enfant par femme et jusqu'à près de 3 enfants en 20 ans dans le type 7, plus limitées (en moyenne 0,8 enfant par femme) dans le type 8. Les moteurs du démarrage des processus de baisse sont l'élévation de l'âge du mariage et l'amélioration, encore insuffisante, de la scolarisation des filles et de leur accès au marché du travail, ainsi que le recours accru, plus ou moins rapide selon les pays, à la contraception, souvent encore déficiente. La baisse de la mortalité infantile réduit aussi le « besoin » de naissances. Le processus diffuse depuis les zones les plus urbanisées (type 7) vers les périphéries (type 8), comme l'atteste le retard de l'Afrique sahélienne par rapport aux zones côtières plus urbanisées de l'Afrique occidentale [6][7].

Encadré 1. La construction des 235 zones de population

La construction des 235 zones de l'ordre de 35 millions d'habitants a été réalisée par agrégation de plus de 3 500 unités territoriales contiguës. L'agrégation, réalisée de manière empirique, a privilégié, tant que possible, le respect des frontières étatiques, voire des subdivisions infra-étatiques majeures, comme les entités des fédérations, ainsi que l'assemblage d'unités territoriales aux niveaux de densité de population et de développement proches. Toujours sous la contrainte de devoir atteindre, de proche en proche, des populations de taille similaire, une même logique de ressemblance a été utilisée pour agréger des États de faible population en une seule zone comme les trois pays du Benelux. Les pays scandinaves et la Finlande ont été regroupés avec le Schleswig-Holstein, Länder du nord de l'Allemagne, pour atteindre le niveau de population requis (plutôt que les pays Baltes, dont le niveau de richesse est sensiblement différent). Une méthodologie plus précise est fournie en annexe en ligne (<https://doi.org/10.34847/nkl.4156f719>).

La population moyenne des 235 zones est de 33,7 millions en 2021, avec un écart-type de 4,1 millions (soit un coefficient de variation, rapport de l'écart-type à la moyenne, de 0,12). Cette répartition est comparable à une représentation par pays en nombre d'observations (239 pays) et en population moyenne de 33,1 millions, mais avec une diversité des tailles de population beaucoup plus réduite que quand on utilise le niveau pays. Dans ce cas, l'écart-type est de 134,9 millions et le coefficient de variation de 4,08.

La population moyenne de ces mêmes 235 zones était de 26,2 millions en 2000, avec un écart-type de 5,7 millions (coefficient de variation de 0,22). L'écart-type supérieur en 2000 résulte du fait que les zones ont connu des dynamiques démographiques diverses entre 2000 et 2021.

Les cartes présentées proposent une représentation originale des variations des niveaux de fécondité de la population mondiale en s'abstrayant du découpage par pays. Elles confirment que la convergence vers un modèle de faible fécondité concerne maintenant le monde entier, y compris les régions qui semblaient, il y a une trentaine d'années, les plus immobiles de ce point de vue. Près des deux tiers de la population mondiale connaît des niveaux de fécondité inférieurs au seuil de renouvellement des générations. Les baisses de fécondité dans les Suds se déroulent à des rythmes que n'ont jamais connus les pays du Nord lors de leur transition.

Références

- [1] Didelon-Loiseau C., Vandermotten C., Dessouroux C. 2017. Un autre monde ? Cartographier le monde sans frontière : enjeux méthodologiques et sociaux. *Cartes et géomatique*, 234, 103-114.
- [2] Goujon A., Wazir A., Gailey N. 2020. Pakistan : un pays de plus de 200 millions d'habitants en retard dans la transition démographique. *Population & Sociétés*, 576. <https://doi.org/10.3917/popsoc.576.0001>

Encadré 2. Les données de fécondité

Les données nationales sont fournies par le *World Population Prospects (WPP)*, édition 2022^(a). Cette source unique assure la meilleure homogénéité. C'est sur elles que sont calées les valeurs des unités de base : pour chaque État découpé, on a recueilli les données régionales disponibles (EUROSTAT, OCDE, recensements et autres sources nationales, GlobalDataLab) pour l'année la plus proche de 2021 (ou de 2000). Le rapport entre ces valeurs régionales et la valeur nationale fournie par la même source a alors été appliqué à la valeur nationale WPP. L'hypothèse est donc faite d'une relative permanence des comportements de fécondité régionaux par rapport aux comportements nationaux entre 2021 et l'année la plus proche pour laquelle des séries régionales sont disponibles (et de même par rapport à 2000). L'acceptabilité de cette hypothèse est confirmée par la certaine constance des valeurs régionales relatives dans les pays pour lesquels on dispose de séries pour différentes années.

(a) <https://www.un.org/development/desa/pd/content/World-Population-Prospects-2022>

- [3] Pison G. 2020. France, la fécondité la plus élevée d'Europe. *Population & Sociétés*, 575. <https://doi.org/10.3917/popsoc.575.0001>
- [4] Sobotka T. 2021. Un tiers des femmes de l'Asie de l'Est resteront sans enfant. *Population & Sociétés*, 595. <https://doi.org/10.3917/popsoc.595.0001>
- [5] Ouadah-Bedidi Z., Vallin J., Bouchoucha I. 2012. La fécondité au Maghreb : nouvelle surprise. *Population & Sociétés*, 486. <https://doi.org/10.3917/popsoc.486.0001>
- [6] Cheng H., Luo W., Si S. et al. 2022. Global trends in total fertility rate and its relation to national wealth, life expectancy and female education. *BMC Public Health*, 22, 1346. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13656-1>
- [7] Locoh T., Vallin J. 1998. Afrique noire : la baisse de la fécondité. *Population & Sociétés*, 338.

Résumé

La carte de la fécondité mondiale illustre la baisse importante de la fécondité durant les deux dernières décennies, y compris en Afrique. Près des deux tiers de la population mondiale vit en 2021 dans des zones où la fécondité est sous le seuil de renouvellement des générations. À de rares exceptions, l'ensemble du monde est concerné par cette baisse. Une cartographie par zones de population de l'ordre de 35 millions d'habitants permet l'observation des variations infranationales dans les États les plus peuplés et met en évidence des modèles de diffusion de la baisse de fécondité depuis les zones les plus urbanisées vers les périphéries.

Mots-clés

fécondité, monde, baisse, natalité, carte, population