

PRB

INFORM
EMPOWER
ADVANCE

Guide de la population du PRB

Un guide pratique sur la dynamique des populations destiné aux journalistes, décideurs, enseignants, étudiants et autres personnes qui s'intéressent à la démographie

PAR **ARTHUR HAUPT, THOMAS T. KANE ET CARL HAUB**

6ème ÉDITION
2011

www.prb.org

POPULATION REFERENCE BUREAU



POPULATION REFERENCE BUREAU

Le Population Reference Bureau **INFORME** les gens du monde entier sur les questions de population, de santé et d'environnement, et les aide à se **SERVIR** de ces informations pour **PROMOUVOIR** le bien-être des générations d'aujourd'hui et de demain.

Copyright ©1978, 1985, 1988, 1991, 1998, 2004, 2011, 2014 par le Population Reference Bureau Tous droits réservés.

Sixième édition
Imprimé aux États-Unis

Bibliothèque du Congrès - Catalogage avant publication

Haupt, Arthur, 1945-

Guide de la population du Population Reference Bureau.
(Sixième édition)

1. Population—Guides, manuels, etc.
2. Démographie—Guides, manuels, etc. I. Kane, Thomas T. 1951- II. Population Reference Bureau. III. Titre. IV. Titre : Guide de la population

HB871.H357 1991 304.6'02'02 91-66596
ISSN 0-917136-12-8

Si vous souhaitez devenir membre du PRB ou commander des documents produits par le PRB, veuillez contacter
1875 Connecticut Ave., NW, Suite 520, Washington, DC.20009-5728 ;
Téléphone : 800-877-9881 ; Télécopie : 202-328-3937 ;
Courriel : popref@prb.org ; Site internet : www.prb.org.

La référence suggérée, si vous citez cette publication est :

Guide de la population du Population Reference Bureau (Sixième édition). Pour obtenir l'autorisation de reproduire des extraits du *Guide de la population*, veuillez écrire au PRB, Attn : Permissions ; ou courriel : popref@prb.org.

Guide de la population du PRB

6ème ÉDITION
2011

PAR **ARTHUR HAUPT, THOMAS T. KANE**
ET **CARL HAUB**

La sixième édition du Guide de la population du PRB est également disponible en ligne. Chaque chapitre actualisé figure sur le site web du PRB, www.prb.org.

Depuis sa publication en 1978, le Guide de la population du PRB a été publié en plusieurs langues et distribué à travers le monde. Il a été utilisé par des milliers d'enseignants et d'étudiants dans des domaines tels que la sociologie, la géographie et les études urbaines. Les journalistes s'y réfèrent comme un guide faisant autorité pour la préparation d'articles relatifs aux questions démographiques, tandis que les décideurs politiques et les planificateurs le considèrent comme une référence évidente en matière de taux, ratios et concepts démographiques. La compréhension des vastes implications des changements démographiques est importante pour ceux qui doivent décider et informer les autres sur les évolutions démographiques dans le monde.

POPULATION REFERENCE BUREAU

SEPTEMBRE 2014

TABLE DES MATIÈRES

À PROPOS DE LA POPULATION	2
COMPOSITION PAR ÂGE ET PAR SEXE	4
FÉCONDITÉ	9
FACTEURS QUI INFLUENT LA FÉCONDITÉ	14
MORTALITÉ	16
MORBIDITÉ	21
NUPTIALITÉ	23
MIGRATION	24
RACE ET ETHNICITÉ	26
MÉNAGES ET FAMILLES	27
URBANISATION ET DISTRIBUTION	28
CHANGEMENT DÉMOGRAPHIQUE	29

À PROPOS DE LA POPULATION

Nous faisons tous partie d'une population et les mouvements de population nous intéressent donc tous d'une façon ou d'une autre, qu'il s'agisse de l'endroit où nous vivons ou des prix que nous payons pour les produits et services. Les besoins en matière de santé préoccupent les dirigeants politiques des pays industrialisés dont les populations « vieillissent », alors que les besoins en matière de salles de classe, d'emploi et de logements sont au centre des préoccupations des dirigeants des nations dont la population continue à augmenter encore rapidement.

Les conditions démographiques influencent l'histoire. De même, des événements historiques peuvent avoir des répercussions importantes sur les populations. Les guerres peuvent décimer toute une génération d'hommes, comme ce fut le cas en Union soviétique, en France, en Irak et dans d'autres pays au vingtième siècle. La découverte de nouveaux médicaments permet bien souvent d'accroître l'espérance de vie et de modifier les principales causes de mortalité. Parallèlement, une modification de la population peut laisser présager d'autres changements importants. Une contamination de l'environnement peut se manifester, au début, par une augmentation du nombre des maladies et de la mortalité dans certaines régions géographiques. Par ces divers aspects, et beaucoup d'autres, la population constitue un sujet d'actualité.

Il est préférable de communiquer les informations concernant la population avec des chiffres et des pourcentages. Il ne suffit pas de dire que l'espérance de vie augmente. Combien d'années voit-on s'ajouter à l'espérance de vie ? Quand ce changement s'est-il opéré ? Quel segment de la population cela touche-t-il ? Quelle est la proportion de la population concernée ? Ces informations sont beaucoup plus parlantes lorsqu'elles fournissent l'ampleur et la répartition du phénomène, ainsi que des tendances démographiques. Pour être utiles, les données doivent être énoncées clairement de même qu'avec précision. On confond parfois les taux de natalité avec les taux de croissance, et on parle du fléchissement des taux de croissance comme si la taille de la population était en train de diminuer.

La démographie est l'étude scientifique des populations. Les démographes analysent les niveaux et les tendances de la taille de la population et de ses composantes. Ils tentent d'expliquer les changements démographiques et leurs impacts sur les sociétés. Ils utilisent des recensements, des registres de naissances et de décès, des enquêtes, des dossiers de délivrance de visas, voire des documents tels que les immatriculations de véhicules et les inscriptions scolaires. Ils analysent ces données et les rendent utilisables sous forme de chiffres bruts, de taux et de rapports.

Les pages suivantes définissent la plupart des principales mesures de la démographie et donnent des exemples récents de leur utilisation.

L'objet de ce Guide de la population est de clarifier et d'expliquer la terminologie de la démographie aux journalistes, aux responsables, aux enseignants, aux étudiants et à tous ceux qui doivent comprendre et diffuser des informations concernant la population.

Les outils de la démographie

DÉNOMBREMENT

Le nombre absolu d'une population ou n'importe quel événement démographique dans une région donnée et pendant une période de temps donnée. (Par exemple, 2 027 000 naissances vivantes sont survenues en Egypte en 2010). Les chiffres bruts des événements démographiques forment la base de tous les autres traitements et analyses statistiques.

TAUX

Fréquence d'événements démographiques donnés dans une population pendant une période de temps spécifiée (en général un an) divisée par la population « exposée au risque » de l'événement au cours de cette période de temps. Les taux indiquent la fréquence à laquelle un événement donné se produit. (Par exemple, le taux de mortalité était de 16 pour 1 000 habitants en Zambie en 2008). Les taux sont généralement exprimés pour 1 000 habitants. Les taux bruts sont les taux calculés pour une population toute entière. Les taux spécifiques sont calculés pour un sous-groupe particulier – d'ordinaire la population « à risque » par

rapport à un événement. (Par exemple, le taux de fécondité générale est le nombre de naissances pour 1 000 femmes âgées de 15 à 49 ans). Ainsi donc, les taux peuvent être établis en fonction de l'âge, du sexe, de la race, de l'occupation professionnelle, etc. Dans la pratique, certaines mesures désignées sous le nom de « taux » devraient plus justement être nommées « rapports ».

RAPPORT

Relation entre un sous-groupe d'une population et l'ensemble de la population ou un autre sous-groupe de la même population ; en d'autres termes, la division d'un sous-groupe par un autre. (Par exemple, le rapport de masculinité en France en 2010 était de 94 hommes pour 100 femmes).

PROPORTION

Relation d'un sous-groupe d'une population à l'ensemble de la population ; en d'autres termes, la division d'un sous-groupe par l'ensemble de la population. (Par exemple, la proportion urbaine de la population au Viêt Nam était de 29 pour cent en 2008).

CONSTANTE

Un nombre arbitraire qui ne change pas (par exemple 100, 1 000 ou 100 000) par lequel on peut multiplier des taux, des rapports ou des proportions afin d'exprimer ces mesures de façon plus compréhensible. Par exemple, 0,00184 avortements par femme en âge de procréer ont eu lieu en Hongrie en 2008). En multipliant ce taux par une constante (1 000), on obtient la même statistique pour 1 000 personnes. Ce qui constitue une façon plus claire d'exprimer la même chose : il y a eu 18,4 avortements pour 1 000 femmes. Dans les formules des pages suivantes, « K » représente une constante.

MESURE DE COHORTE

Une statistique mesurant des événements qui interviennent dans une cohorte – il s'agit d'un groupe de personnes qui partagent une même expérience démographique – et qui sont observés durant une période de temps. La cohorte la plus communément utilisée est la cohorte de naissances – composée de personnes nées la même année ou pendant la même période. D'autres cohortes sont les cohortes de mariage ou les cohortes de classes scolaires.

MESURES DE PÉRIODE

Une statistique qui mesurent des événements intervenant pour tout ou partie d'une population durant une période de temps. Cette mesure, en fait, « prend une photographie instantanée » d'une population. (Par exemple, le taux d'émigration de l'ensemble de la population norvégienne était de 5,5 pour 1 000 en 2009).

COMPOSITION PAR ÂGE ET PAR SEXE

L'âge et le sexe sont les caractéristiques les plus fondamentales d'une population. Chaque population a une composition différente par âge et par sexe – le nombre ou proportion d'hommes et de femmes de chaque tranche d'âge – et cette structure peut avoir des répercussions considérables sur le comportement démographique et socioéconomique actuel et futur de la population.

Populations « jeunes » et « vieilles »

Certaines populations sont relativement jeunes, c'est-à-dire qu'une forte proportion de personnes appartient aux tranches d'âge les plus jeunes. On pourrait citer ici par exemple les pays d'Afrique qui ont une proportion élevée de jeunes adultes et d'enfants. D'autres populations sont relativement vieilles – celles de nombreux pays européens, par exemple. Ces deux types de populations ont des compositions par âge nettement différentes. De ce fait, elles ont aussi des proportions différentes de leur population dans la population active ou en âge scolaire. Elles présentent enfin des différences sur le plan des besoins médicaux, des préférences des consommateurs, voire des schémas de criminalité. La structure par âge d'une population intervient pour beaucoup dans la façon dont vit la population.

Les pays en développement ont des populations relativement jeunes, tandis que la plupart des pays développés ont des populations vieilles ou « vieillissantes ». Dans beaucoup de pays en développement, 40 % ou plus de la population a moins de 15 ans, tandis que 4 % de la population a 65 ans ou plus. Dans la plupart des pays développés, en revanche, moins de 25 % de la population a moins de 15 ans, tandis que plus de 10 % de la population a 65 ans ou plus.

Âge médian

L'âge où exactement la moitié de la population est plus âgée et l'autre moitié plus jeune est appelé l'âge médian d'une population.

L'âge médian de la population du Costa Rica était de 28 ans en 2009.

L'âge médian au Niger en 2009, qui a une population très jeune, était de 15 ans, tandis qu'au Japon, il était de 45 ans, ce qui est révélateur d'une population plus vieille.

Rapport de masculinité

Le rapport de masculinité est le rapport entre le nombre d'hommes et le nombre de femmes dans une population donnée ; on l'exprime en général par le nombre d'hommes pour 100 femmes.

Dans la plupart des pays, le rapport de masculinité à la naissance est d'environ 105 hommes pour 100 femmes. Après la naissance, les rapports de masculinité varient, en raison des schémas différents de mortalité et de migration des hommes et des femmes dans la population.

$$\frac{\text{Nombre d'hommes}}{\text{Nombre de femmes}} \times K = \frac{30\,413\,779}{32\,379\,653} \times 100 = 93,9$$

En 2010, il y avait en France 94 hommes pour 100 femmes.

En 2010, le rapport de masculinité de la tranche d'âge de 25 à 29 ans était de 101 en Russie ; pour la tranche d'âge de 70 ans et plus, ce rapport était de 42.

Rapport de dépendance en fonction de l'âge

Le rapport de dépendance en fonction de l'âge est le rapport entre les personnes dont l'âge les qualifie de « dépendantes » (ou personnes à charge) (moins de 15 ans et plus de 64 ans) et les personnes qui appartiennent aux tranches d'âge « économiquement actives » (15 à 64 ans) dans une population.

Le rapport de dépendance en fonction de l'âge est souvent utilisé pour indiquer la charge économique que doit supporter la partie productive d'une population – même si certaines personnes dites « dépendantes » sont productives et si certaines personnes d'âge « productif » sont économiquement à charge.

Les pays qui ont une très forte fécondité ont d'ordinaire les rapports de dépendance en fonction de l'âge les plus élevés en raison de la forte proportion d'enfants que comprennent leurs populations.

On divise parfois le rapport de dépendance en fonction de l'âge en deux éléments : dépendance en raison d'un âge avancé (rapport entre les personnes âgées de 65 ans et plus et celles âgées de 15 à 64 ans) et dépendance en raison de la jeunesse (rapport entre les personnes âgées de moins de 15 ans et celles âgées de 15 à 64 ans).

$$\frac{\text{Population de moins de 15 ans} + \text{Population âgée de 65 ans et plus}}{\text{Population âgée de 15 à 64 ans}} \times K = \frac{15\,384\,000 + 417\,000}{14\,860\,000} \times 100 = 106,3$$

En Ouganda, le rapport de dépendance en fonction de l'âge était de 106 en 2009. Cela signifie qu'il y avait 106 personnes à charge pour 100 personnes économiquement actives.

En revanche, le Guatemala avait en 2010 un rapport de dépendance en fonction de l'âge de 85, avec 42 % de la population âgée de moins de 15 ans et 4 % de la population âgée de 65 ans et plus. Au Japon, le rapport de dépendance en fonction de l'âge était de 57 en 2010, avec 13 % de la population âgée de moins de 15 ans et 23 % âgée de 65 ans et plus.

Pyramide des âges

Une pyramide des âges est une représentation graphique de la composition d'une population par âge et par sexe. Les barres horizontales indiquent le nombre ou la proportion d'hommes ou de femmes dans chaque tranche d'âge. La somme de toutes les tranches d'âge d'une pyramide est égale à 100 % de la population. Les pyramides, comme celle du Japon (Figure 1, page 8) peuvent représenter des années d'âge ou simplement indiquer des données par tranche d'âge, comme celles figurant dans la Figure 2 (page 9).

Les barres inférieures de la pyramide du Japon indiquent le pourcentage de la population de moins d'un an en 2006. Chaque année, une nouvelle cohorte naît et apparaît à la base de la pyramide, tandis que les cohortes précédentes montent d'un échelon. Au fur et à mesure que les cohortes vieillissent, elles perdent certains de leurs membres, en raison de décès, et elles peuvent en gagner ou en perdre d'autres sous l'effet de la migration. Avec le vieillissement, le processus d'érosion s'accélère, ce qui explique le rétrécissement du sommet de toutes les pyramides d'âge. D'un seul coup d'œil, on apprend beaucoup de choses sur une population en examinant ces pyramides. Notez, par exemple, que les femmes constituent la grande majorité des tranches d'âges les plus vieilles. Dans la plupart des pays, les femmes vivent plus longtemps que les hommes.

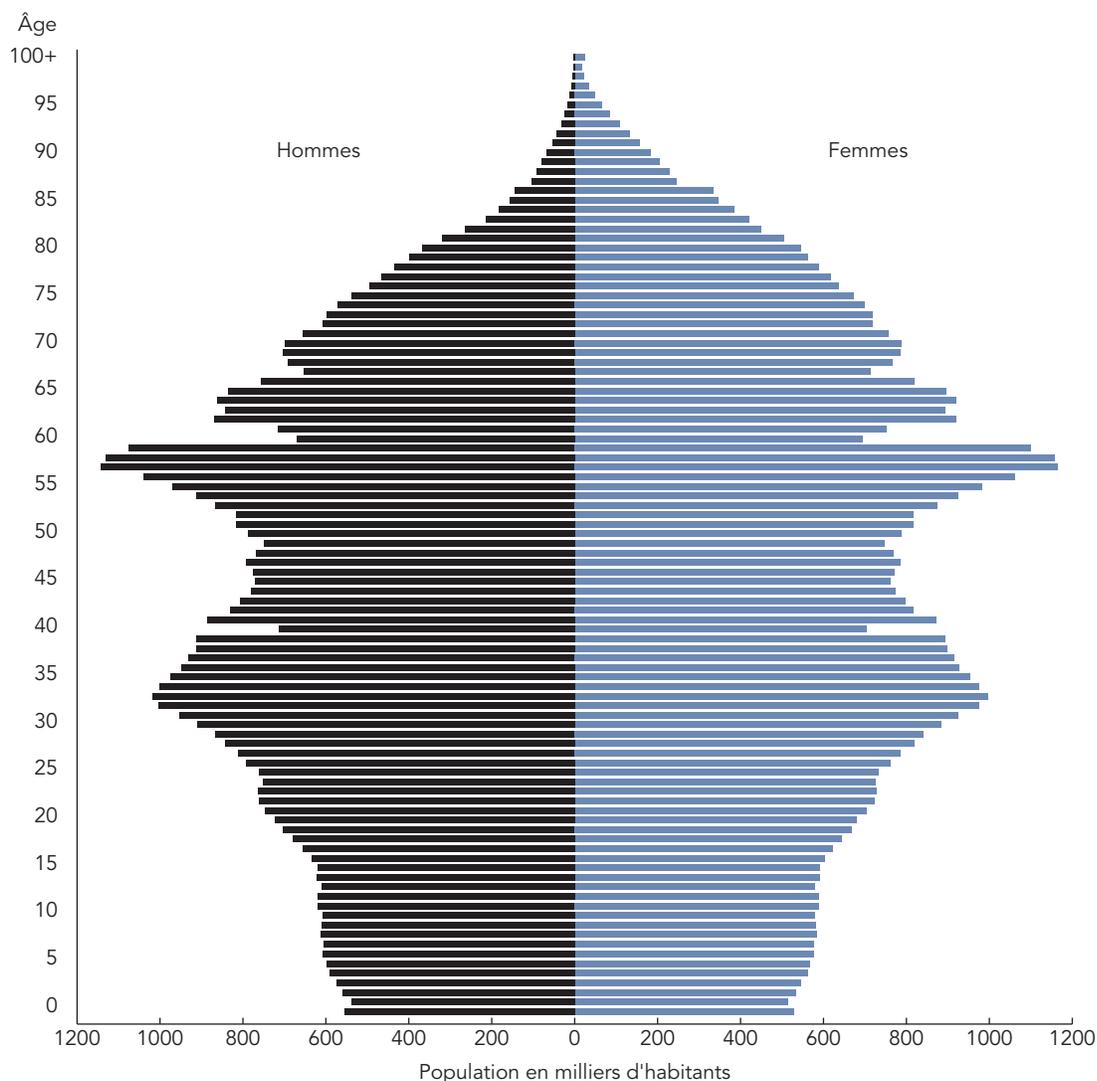
Les trois profils généraux

Les populations des pays peuvent présenter des différences prononcées à cause des schémas passés et présents de fécondité, de mortalité et de migration. Cependant, toutes ont tendance à rentrer dans le cadre de trois profils généraux de composition par âge et par sexe.

- **Une croissance rapide** est indiquée par une pyramide comportant un pourcentage important de jeunes.
- **Une croissance lente** est illustrée par une pyramide comportant un pourcentage inférieur de jeunes.
- **Une croissance nulle** ou en déclin est indiquée par des nombres en baisse dans les jeunes tranches d'âge.

FIGURE 1

Pyramide d'âge du Japon, 2006



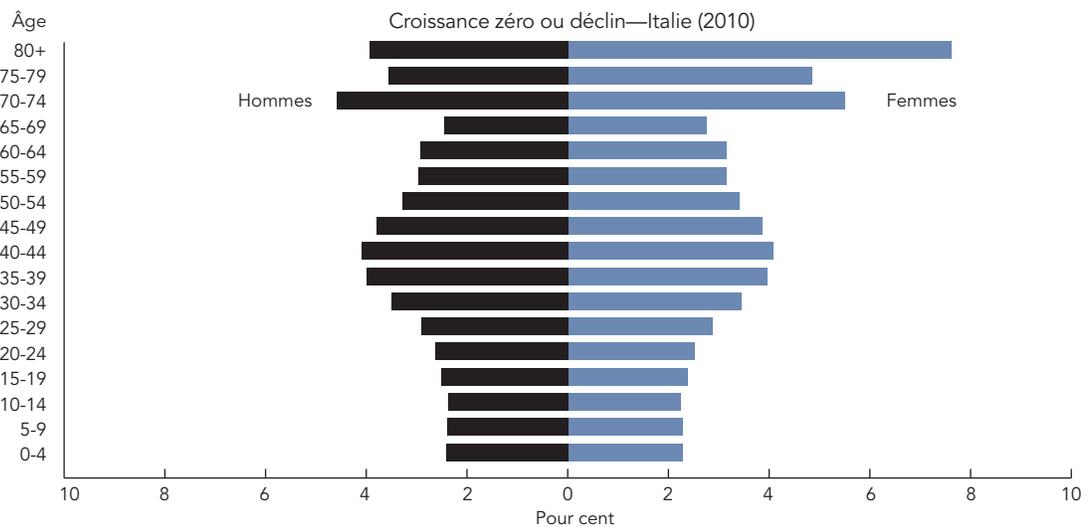
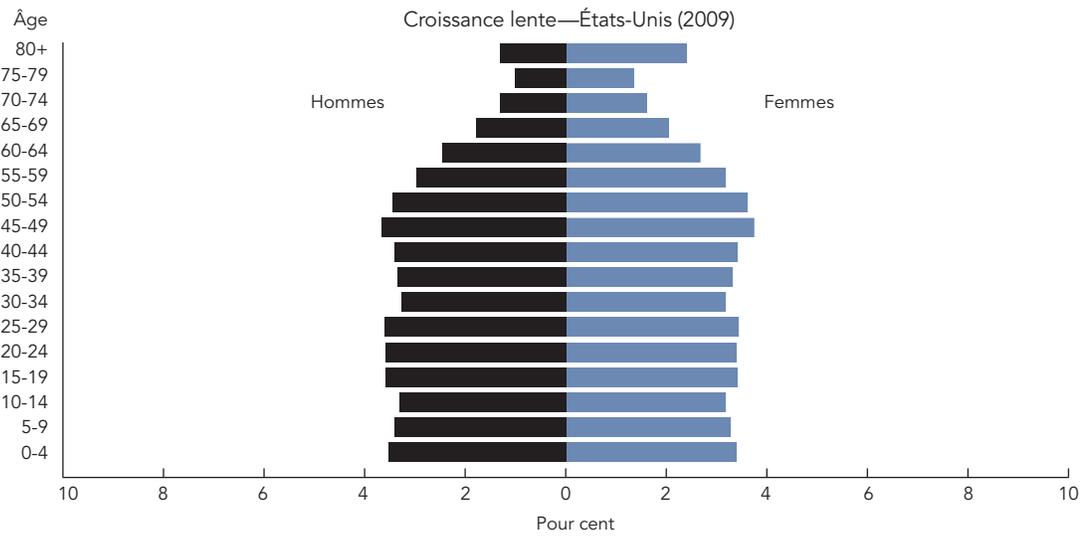
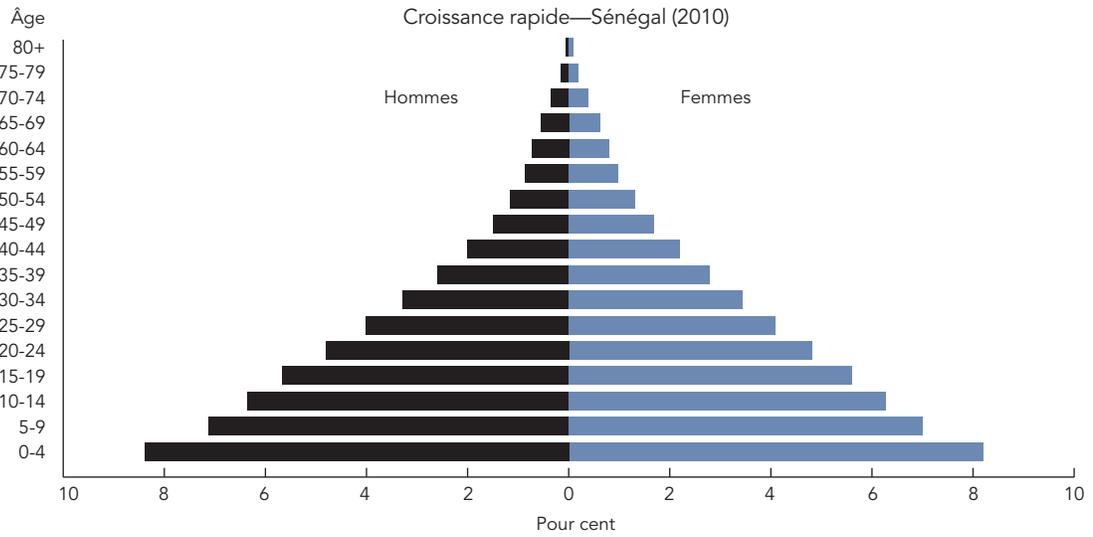
Source: Japan Statistics Bureau.

Comme le montre la Figure 2 (page 9), la structure par âge de la population du Sénégal est caractéristique des pays connaissant une croissance rapide ; chaque cohorte plus jeune est plus importante que la cohorte qui la précède, ce qui donne au schéma une forme pyramidale. Cette structure par âge expansive est la conséquence de taux de natalité élevés. La population de l'Italie, qui comporte des nombres décroissants dans chaque tranche d'âge plus jeune, est typique des populations à faible fécondité confrontées à une croissance nulle et à une baisse démographique. Le déficit important de jeunes—qui sont des parents potentiels pour l'avenir—entraîne une baisse démographique quasiment « préprogrammée ». La distribution de la structure par âge de la population des États-Unis indique une population en expansion, mais à un taux plus faible que celle du Sénégal.

La pyramide du Japon de 2006 est un exemple frappant d'une population dont la composition par âge et par sexe a subi l'influence des événements passés. La faible proportion d'hommes âgés de plus de 80 ans correspond à la perte d'hommes jeunes pendant la deuxième guerre mondiale. La taille relativement faible de la population âgée de 67 à 68 ans (hommes et femmes) est une conséquence démographique du conflit sino-japonais en 1938 et 1939. La population de 60 et 61 ans reflète la baisse du taux de natalité vers la fin de la deuxième guerre mondiale. La forte proportion de population âgée de 55 à 59 ans correspond aux

FIGURE 2

Distribution de la population par âge : Sénégal, États-Unis et Italie



Sources: Division de la population des Nations Unies; U.S. Census Bureau; et ISTAT.

naissances durant la première période du « baby boom » (1947-1951). La faible proportion de population âgée de 40 ans correspond à l'année de naissance 1966 – « l'année de l'Hinoeuma » ou encore « l'année du cheval de feu. » D'après la superstition, être né pendant l'année de l'Hinoeuma (qui revient tous les 60 ans) est un signe de malchance pour les filles.

Les pourcentages importants de population âgée de 32 à 35 ans correspondent à la deuxième période de « baby boom » du Japon (1971-1974). Les pyramides de population qui sont édifiées par année d'âge simple peuvent illustrer les raisons de la structure par âge d'une population, ce que pourrait masquer le recours à des groupes d'âges plus larges.

Comparaisons de population

La probabilité de mariage ou de mortalité varie selon les âges. Les populations ayant une proportion de personnes âgées relativement élevée ont tendance à avoir plus de décès et moins de naissances chaque année qu'une population de même taille composée largement de familles jeunes (avec d'autres facteurs jugés égaux). La population de la Finlande, par exemple, qui comporte une forte proportion de personnes âgées par rapport à l'Albanie, aura plus de décès pour 1000 personnes que l'Albanie.

Les comparaisons portant sur la population (quel pays a le taux de natalité le plus élevé, par exemple) doivent être faites avec prudence ; il faut se rappeler en effet que des compositions différentes par âge et par sexe risquent de fausser la comparaison. Les taux de natalité et de mortalité peuvent être altérés par la proportion de personnes appartenant aux diverses tranches d'âge et donner lieu à des comparaisons trompeuses (bien que le taux de mortalité soit beaucoup plus susceptible de fausser les comparaisons que le taux de natalité).

Pour procéder à des comparaisons fiables, on peut appliquer des taux par âge. Comparer le taux de mortalité annuel des personnes âgées de 60 à 64 ans au Mexique et aux États-Unis revient à calculer la probabilité de décès d'un individu dans la tranche d'âge des deux pays durant une année donnée ; ainsi, la comparaison n'est pas faussée par le nombre de personnes âgées de 60 à 64 ans.

Une autre façon de comparer les populations consiste à normaliser leurs taux globaux en appliquant le taux de mortalité par âge d'un pays à la structure par âge d'un deuxième. Ainsi, il est possible de voir quel serait le nombre de décès d'un pays durant une année s'il avait la même structure d'âge.

En 2008, les États-Unis avaient un taux brut de mortalité de 8,1 décès pour 1 000 habitants. La même année, au Mexique, le taux brut de mortalité était de 5,0. Cependant, si le Mexique avait eu la même structure par âge que celle des États-Unis durant cette année, son taux de mortalité normalisé (ajusté pour l'âge) serait de 11,1 – soit un chiffre beaucoup plus élevé que celui des États-Unis.

Dans cet exemple, nous employons comme norme la structure par âge des États-Unis en 2008 ; ainsi donc, le taux de mortalité normalisé des États-Unis resterait à 8,1. Nous pourrions tout autant utiliser la structure d'âge du Mexique comme norme, voire même celle d'un troisième pays.

Structure par âge et croissance démographique

Avec le taux de natalité, la structure par âge est la « locomotive » démographique qui entraîne ou retarde la croissance de la population. Dans nombre de pays en développement, une forte proportion de jeunes est une garantie virtuelle que la population continuera de s'accroître durant les périodes de baisse de fécondité, même pendant un certain temps après que la fécondité est tombée au niveau de la « fécondité de remplacement » (2,1 enfants par femme). On voit l'effet d'un fort taux de natalité sur la structure par âge au Nigéria, où les femmes ont en moyenne six enfants chacune. En 2010, il y avait au Nigéria environ 8,2 millions de personnes dans la tranche d'âge de 35 à 39 ans, mais 25,8 millions de moins de 5 ans, et 22,0 millions dans la tranche de 5 à 9 ans.

FÉCONDITÉ

Le terme « fécondité » fait référence au nombre de naissances vivantes des femmes en âge de procréer. Il diffère du terme « fertilité » qui désigne la capacité reproductive des femmes. La fécondité est fonction d'un certain nombre de facteurs qui sont eux-mêmes liés à de nombreux facteurs sociaux, culturels, environnementaux, économiques et sanitaires.

Taux de natalité

Le taux de natalité (également appelé taux brut de natalité) indique le nombre de naissances vivantes pour 1 000 habitants durant une année donnée. La plupart des taux annuels, comme le taux de natalité, établissent un rapport entre des événements démographiques et la population du milieu de l'année (population au 1er juillet), qui est considéré comme étant la population moyenne exposée au risque de subir l'événement se produisant pendant l'année.

$$\frac{\text{Nombre de naissances}}{\text{Population totale au 1er semestre}} \times K = \frac{161\,042}{7\,485\,600} \times 1\,000 = 21,5$$

En Israël, il y avait 22 naissances pour 1 000 habitants en 2009.

Dans le monde, les taux de natalité varient considérablement. Le taux de 52 pour 1 000 enregistré au Niger en 2010 est un taux très élevé, alors que le taux de 8 pour 1 000 enregistré à Taiwan est très faible.

Les naissances ne sont qu'un élément des changements de population et le taux de natalité ne doit pas être confondu avec le taux de croissance, qui réunit tous les éléments des changements de population.

Taux général de fécondité

Le taux général de fécondité (également appelé taux de fécondité) est le nombre de naissances vivantes pour 1 000 femmes âgées de 15 à 49 ans durant une année donnée.

Le taux général de fécondité est une mesure plus complexe que le taux brut de natalité car il établit un rapport entre les naissances et la tranche d'âge et de sexe qui est exposée au risque d'avoir un enfant (c'est-à-dire les femmes âgées de 15 à 49 ans). Cette limite contribue à éliminer les distorsions qui pourraient se produire en raison des différences de répartition par âge et par sexe dans l'ensemble d'une population. Ainsi, le taux général de fécondité est une meilleure base pour comparer les niveaux de fécondité que l'évolution du taux brut de natalité.

Taux de fécondité par âge

Les taux de fécondité par tranche d'âge peuvent être calculés afin d'effectuer des comparaisons dans le temps ou de voir les différences de comportement en matière de fécondité.

$$\frac{\text{Nombre de naissances chez les femmes âgées de 20 à 24 ans}}{\text{Nombre de femmes âgées de 20 à 24 ans}} \times K = \frac{1\,052\,184}{10\,215\,000} \times 1\,000 = 103,0$$

Aux États-Unis, il y a eu 103 naissances vivantes pour 1 000 femmes âgées de 20 à 24 ans en 2008.

En Tanzanie il y a eu 260 naissances vivantes pour 1 000 femmes âgées de 20 à 24 ans de 2007 à 2010. De 2006 à 2009, la Guyane enregistre un taux de 163 et le Japon un taux de 38.

Comparons les taux de fécondité des Américaines appartenant aux tranches d'âge et aux périodes indiquées dans le tableau ci-dessous.

NAISSANCES VIVANTES POUR 1000 FEMMES ÂGÉES DE 20 À 34 ANS PAR TRANCHE D'ÂGE, 1970 À 2008

ANNÉE	DE 20 À 34 ANS	DE 25 À 29 ANS	DE 30 À 34 ANS
1970	167,8	145,1	73,3
1976	110,3	106,2	53,6
1985	108,3	111,0	69,1
1995	107,5	108,8	81,1
2008	103,0	115,1	99,3

Aux États-Unis, en 1976, les taux de natalité étaient historiquement les plus bas. L'indice synthétique de fécondité a atteint son plus bas niveau à 1,738 enfants par femme. En 2008, l'indice synthétique de fécondité se trouvait à 2,085, un des niveaux de fécondité les plus élevés des pays développés (voir page 11).

Nombre d'enfants jamais nés

Le nombre d' « enfants jamais nés » d'une femme à divers âges de maternité est une mesure du taux de fécondité d'une population. Cette mesure est utile uniquement si la tranche d'âge des femmes considérées est spécifiée. Lorsque cette mesure est calculée pour les femmes âgées de 45 à 49 ans, on l'appelle le taux de descendance finale ; il permet de répondre à la question suivante : combien d'enfants une cohorte d'âge de femmes a-t-elle eu en moyenne durant ses années de reproduction ?

En 2006, les femmes nigérianes âgées de 45 à 49 ans avaient un taux de descendance finale de 7,8 naissances par femme. Ce taux était de 1,8 pour les femmes ukrainiennes.

Il arrive souvent que nous souhaitons connaître le taux de fécondité du moment sans attendre la fin des années de reproduction. C'est alors que l'indice synthétique de fécondité est utilisé.

Indice synthétique de fécondité

L'indice synthétique de fécondité (ISF) est le nombre moyen d'enfants nés d'une femme pendant sa vie si elle devait vivre ses années de reproduction en se conformant aux taux de fécondité par âge d'une année donnée. L'ISF est l'un des indicateurs les plus utiles de la fécondité, car il donne la meilleure image du nombre d'enfants que les femmes ont à une période donnée (soit actuellement).

Cet indice exprime en un chiffre unique la fécondité de toutes les femmes à une époque donnée dans le temps. Autrement dit, il représente le nombre total d'enfants qu'aurait une femme, pourvu que les taux de fécondité d'une année donnée puissent s'appliquer à elle tout au long de sa vie reproductive. (Voir ci-dessous le tableau avec le mode de calcul de l'ISF).

L'ISF est une mesure synthétique ; il est fort peu probable que pendant trente ans, une femme suive précisément les taux de fécondité par âge d'une année unique quelconque. En réalité, les taux par âge varient d'une année à l'autre, ne serait-ce que graduellement. Par exemple, les femmes qui avaient entre 15 et 19 ans en 2003 ont pu retarder leurs grossesses plus longtemps que les femmes du même âge en 1990. Ce retard abaisserait légèrement l'ISF en 2003, mais le ferait remonter quelques années plus tard, lorsqu'elles commenceraient à avoir des enfants. Ainsi, les variations de l'ISF d'une année à l'autre peuvent refléter les changements dans le calendrier des naissances plutôt qu'un changement dans le nombre moyen d'enfants auxquels les femmes donnent naissance.

Taux brut de reproduction

Le taux brut de reproduction (TBR) est le nombre moyen de filles auxquelles une femme (ou un groupe de femmes) donnerait naissance durant sa vie si elle vivait ses années de reproduction en se conformant aux taux de fécondité par âge d'une année donnée. Ce taux est semblable à l'ISF, sauf qu'il ne prend en considération que les naissances de filles et qu'il mesure littéralement la « reproduction » – une femme se remplaçant elle-même lorsqu'elle a une fille.

Calcul de l'indice synthétique de fécondité

L'ISF DES ÉTATS-UNIS, 2008

ÂGE DES FEMMES	(1) NOMBRE DE FEMMES	(2) NOMBRE DE NAISSANCES	(3) TAUX PAR ÂGE (2)÷(1)
15-19 ans	10 351 380	434 758	0,042
20-24 ans	10 215 379	1 052 184	0,103
25-29 ans	10 398 034	1 195 774	0,115
30-34 ans	9 663 798	956 716	0,099
35-39 ans	10 401 596	488 875	0,047
40-44 ans	10 597 300	105 973	0,01
45-49 ans	7 109 000	7 109	0,001

Total = 0,417

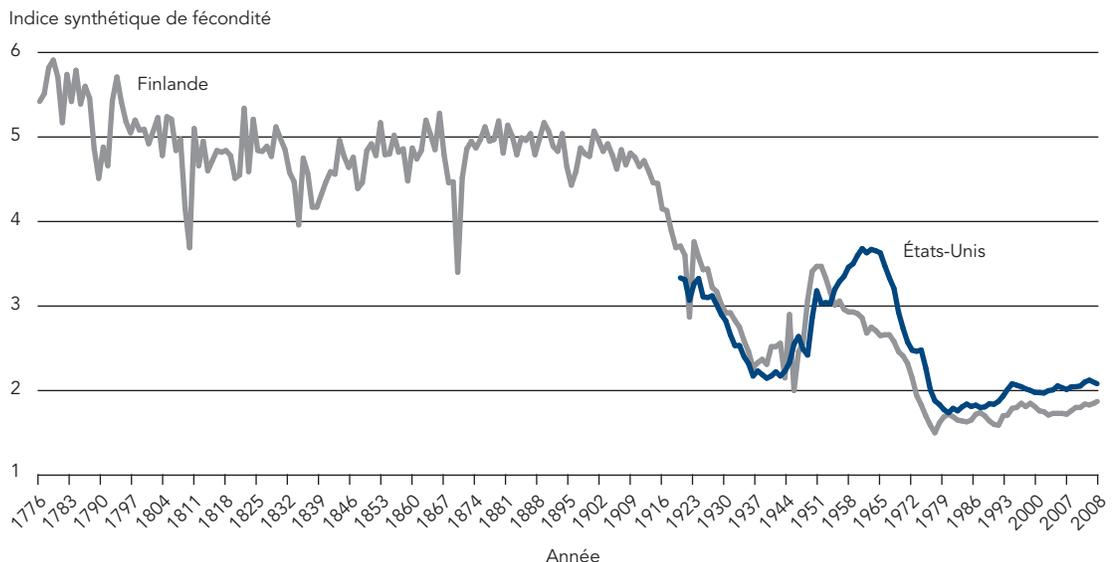
ISF = la somme des taux par âge *5 = 2,09

Les taux de la colonne (3) simulent la probabilité pour une femme d'avoir un enfant pour chacune de ses années de reproduction – en d'autres termes, ils donnent une idée approximative du « risque » qu'elle court d'avoir un enfant. La multiplication de ces taux par cinq donne le nombre d'enfants pour chacune des tranches d'âges de cinq ans. Chaque femme est exposée à un « risque » annuel d'avoir un enfant cinq fois dans chaque tranche d'âge. Par exemple le risque était de 0,103 à 20 ans, de 0,103 à 21 ans et ainsi de suite. La somme de ces valeurs pour toutes les tranches d'âge donne le nombre d'enfants qu'elle aurait à 49 ans, soit l'indice synthétique de fécondité.

L'indice synthétique de fécondité en 2008 aux États-Unis était de 2,09 naissances par femme (soit 2 090 naissances pour 1 000 femmes). Donc, si les taux de fécondité par âge de 2008 devaient rester inchangés durant leurs vies, les Américaines en âge de reproduction auraient en moyenne 2,1 enfants chacune.

Dans certains pays en développement, l'ISF est supérieur à cinq enfants par femme. Dans la plupart des pays développés, cet indice est inférieur à deux.

Indice synthétique de fécondité en Finlande de 1776 à 2009 ; et aux États-Unis de 1917 à 2008



Sources: Statistics Finland et U.S. National Center for Health Statistics.

Taux net de reproduction

Le taux net de reproduction (TNR) est le nombre moyen de filles auxquelles une femme (ou un groupe de femmes) donnerait naissance si pendant toute son existence elle se conformait aux taux de fécondité et de mortalité par âge d'une année donnée. Ce taux est voisin du TBR, mais il lui est toujours inférieur car il tient compte du fait que certaines femmes mourront avant d'avoir vécu toutes leurs années de reproduction.

EXEMPLES DE TBR ET DE TNR

PAYS, ANNÉE	TBR	TNR
Angola, 2005-2010	2,91	2,14
Pays-Bas, 2009	0,87	0,86

Entre 2005 et 2010, le TBR était de 2,91 en Angola, alors qu'il était de 0,87 aux Pays-Bas. En d'autres termes, si les niveaux de fécondité des femmes en Angola restaient les mêmes, une femme donnerait naissance à 2,9 filles durant sa vie. Aux Pays-Bas, en revanche, la moyenne serait légèrement inférieure à une fille par femme.

En Angola, en moyenne une fille mourrait avant d'avoir vécu toutes ses années de reproduction. Aux Pays-Bas, pratiquement toutes les filles survivraient.

Rapport enfants-femmes

Le rapport enfants-femmes est le nombre d'enfants de moins de 5 ans pour 1 000 femmes en âge de reproduction durant une année donnée. Cette mesure peut être calculée à partir des données de recensement ou d'enquêtes, et fournit des informations sur la fécondité, notamment quand on manque de statistiques d'état civil dans le domaine des naissances.

$$\frac{\text{Nombre d'enfants de moins de 5 ans}}{\text{Nombres de femmes âgées de 15 à 49 ans}} \times K = \frac{3\,850\,422}{14\,406\,534} \times 1\,000 = 267$$

En mars 2010, il y avait en France 267 enfants de moins de 5 ans pour 1 000 femmes en âge de procréer.

En 2010, le rapport enfants-femmes était de 170 en Corée du Sud et de 898 en Ouganda.

Fécondité de remplacement

La fécondité de remplacement est le niveau de fécondité auquel les femmes dans une même cohorte ont exactement assez de filles (en moyenne) pour se remplacer « elles-mêmes » dans la population. Un taux net de reproduction de 1,00 est égal au niveau de remplacement.

Quand le niveau de la fécondité de remplacement est atteint et se maintient à ce niveau, les naissances arrivent progressivement à un équilibre avec les décès et, en l'absence d'immigration et d'émigration, une population finit par cesser de croître et devient stationnaire, aussi bien en taille qu'en structure par âge. Le temps nécessaire à ce processus varie considérablement selon la structure par âge initiale de la population.

Aujourd'hui, pratiquement tous les pays développés ont une fécondité égale ou inférieure au niveau de remplacement. En 2009, avec un taux net de reproduction de 0,93, la Suède s'est trouvée au-dessous du niveau de remplacement ; néanmoins, la population suédoise continue d'augmenter.

On peut également se servir de l'indice synthétique de fécondité pour indiquer la fécondité de remplacement en montrant le nombre moyen d'enfants suffisant pour remplacer les deux parents dans la population. Dans les pays développés aujourd'hui, on considère qu'un ISF de 2,1 est le niveau de remplacement. Un indice synthétique de fécondité légèrement supérieur à 2,0 (un enfant par parent) est nécessaire pour obtenir

un niveau de remplacement car il naît un peu plus de garçons que de filles et toutes les filles ne survivent pas jusqu'à leurs années de reproduction. Dans les pays en développement, où les taux de mortalité sont beaucoup plus élevés, un indice synthétique de fécondité supérieur à 2,1 permettrait d'atteindre le niveau de remplacement.

Élan démographique

L'élan démographique désigne la tendance de la population à poursuivre sa croissance après qu'elle a atteint le niveau de fécondité de remplacement. Une population arrivée au niveau de fécondité de remplacement ou en dessous de ce niveau peut toujours continuer d'augmenter pendant plusieurs décennies car les niveaux élevés de fécondité passés donnent lieu à une forte concentration de personnes dans les âges plus jeunes. Le nombre total de naissances continue de dépasser le nombre total de décès au fur et à mesure que ces jeunes deviennent parents. Ce groupe important finit par vieillir et le nombre de décès continue d'augmenter pour atteindre ou dépasser le nombre de naissances. Ainsi, il faudra parfois attendre deux ou trois générations (50 à 70 ans) avant que chaque nouvelle naissance soit compensée par un décès dans la population. Bien que la Suède ait atteint un niveau de fécondité égal au niveau de remplacement à la fin des années 1960, elle enregistre encore environ 22 000 naissances de plus que de décès chaque année.

Taux de natalité des femmes non mariées

Le taux de natalité des femmes non mariées est le nombre de naissances vivantes des femmes non mariées pour 1 000 femmes non mariées âgées de 15 à 49 ans durant une année donnée. Ce taux indique le nombre d'enfants nés de femmes non mariées et ne doit pas être confondu avec le pourcentage des naissances hors mariage, qui est décrit ci-après.

$$\frac{\text{Nombre de naissances des femmes non mariées}}{\text{Nombre de femmes non mariées âgées de 15 à 49 ans}} \times K = \frac{1\,726\,566}{32\,866\,971} \times 1\,000 = 52,5$$

En 2008, il y a eu aux États-Unis 53 naissances pour 1 000 femmes non mariées âgées de 15 à 44 ans.

Pourcentage des naissances hors mariage

Le pourcentage des naissances hors mariage est le nombre de naissances vivantes des femmes non mariées (jamais mariées, veuves ou divorcées) pour 100 naissances vivantes totales durant une année donnée. Cette mesure est le rapport entre les naissances des femmes non mariées et les naissances totales.

$$\frac{\text{Nombre de naissances des femmes non mariées}}{\text{Nombre total de naissances vivantes}} \times K = \frac{1\,726\,566}{4\,247\,694} \times 1\,000 = 40,6$$

En 2008, aux États-Unis, il y a eu 41 % de naissances hors mariage.

En 2009, le pourcentage de naissances hors mariage était de 55,1 en Norvège et de 6,6 en Grèce.

FACTEURS QUI INFLUENCENT LA FÉCONDITÉ

La fécondité est fonction de facteurs culturels, sociaux, économiques et sanitaires. La plupart de ces facteurs sont influencés par quatre autres facteurs :

- la proportion de femmes qui vivent en union.
- le pourcentage de femmes qui utilisent des contraceptifs.
- la proportion de femmes qui ne sont actuellement pas fécondes (surtout pour des raisons d'allaitement).
- le niveau des avortements provoqués.

Les informations que nous obtenons sur ces quatre facteurs nous donnent des indications sur les changements pouvant influencer la fécondité et nous aident à mieux comprendre les changements passés.

La proportion des femmes en union est influencée par d'autres facteurs démographiques, y compris l'âge lors du premier mariage ou de la première union, l'omniprésence du mariage ou d'autres unions, les taux de divorce, de séparation et de remariage et les niveaux de mortalité des hommes.

Pourcentage de femmes mariées ou en union

Parfois, le pourcentage de femmes en union est à peu près égal au pourcentage de femmes en âge de procréer qui sont légalement mariées.

$$\frac{\text{Nombre de femmes mariées âgées de 15 à 49 ans}}{\text{Nombre de femmes âgées de 15 à 49 ans}} \times 100 = \frac{216\,476\,000}{289\,406\,000} \times 100 = 74,8$$

En Inde, 75 % des femmes âgées de 15 à 49 ans étaient mariées en 2006.

Le pourcentage de femmes mariées par groupe d'âge peut être également très utile à des fins d'analyse. En Inde, en 2006, 27 % des femmes âgées de 15 à 19 ans étaient mariées par rapport à 93 % des femmes âgées de 30 à 34 ans.

Dans les pays où le nombre d'unions consensuelles prédomine, elles peuvent être ajoutées aux mariages légaux pour avoir une idée approximative du pourcentage de femmes en union.

Pourcentage de femmes qui allaitent

Le pourcentage de femmes qui allaitent un enfant peut servir à déterminer le nombre de femmes qui risquent de tomber enceintes, car l'allaitement exclusif d'un enfant peut prolonger la période qui s'écoule avant le retour des règles.

$$\frac{\text{Nombre de femmes ayant des enfants de moins d'un an qui allaitent}}{\text{Nombre de femmes ayant des enfants de moins d'un an}} \times 100 = \frac{6\,120\,000}{6\,400\,000} \times 100 = 95,6$$

En 2008, pratiquement toutes les femmes nigérianes étudiées qui avaient un enfant de moins d'un an allaitaient.

Taux de prévalence contraceptive

Le taux de prévalence contraceptive correspond au nombre de femmes en âge reproductif faisant usage des contraceptifs pour 100 femmes en âge de procréer. Cette mesure sert à calculer le nombre de femmes qui ont un risque moins élevé de tomber enceintes à un moment donné. Cette mesure peut être calculée pour toutes les femmes ou pour une sous-population, comme les femmes mariées, les femmes non mariées ou les femmes qui sont sexuellement actives. Elle est généralement publiée pour toutes les méthodes contraceptives, y compris les méthodes modernes (la pilule, le préservatif), et les méthodes « traditionnelles » (retrait, méthodes naturelles).

$$\frac{\text{Pourcentage de femmes mariées âgées de 15 à 49 ans utilisant la contraception moderne}}{\text{Nombre de femmes mariées âgées de 15 à 49 ans}} \times 100 = \frac{885\,000}{1\,460\,000} \times 100 = 60,6$$

En Bolivie, en 2008, le taux de prévalence contraceptive pour toutes les méthodes utilisées par les femmes mariées âgées de 15 à 49 ans était de 61 %, tandis qu'il était de 35 % pour les méthodes modernes.

Dans de nombreux pays africains, moins de 20 % des femmes font usage des contraceptifs contre 75 % ou plus dans nombre de pays européens, de même qu'en Australie, au Brésil et dans certains pays de l'Asie de l'Est et du Sud-Est.

Taux d'avortement

$$\frac{\text{Nombre d'avortements}}{\text{Nombres de femmes âgées de 15 à 49 ans}} \times K = \frac{44\,089}{2\,398\,909} \times 1\,000 = 18,4$$

En 2008, en Hongrie, il y a eu 18 avortements pour 1 000 femmes en âge de procréer âgées de 15 à 49 ans.

En 2009, le taux d'avortement de l'Estonie était de 29 pour 1 000. Au Japon, il était de 10 pour 1 000 en 2005.

Le taux d'avortement est le nombre d'avortements provoqués pour 1 000 femmes en âge reproductif dans une année donnée. Ce taux ne doit pas être confondu avec le rapport d'avortement, qui est décrit ci-après.

Rapport d'avortement

Le rapport d'avortement est le nombre d'avortements pour 1 000 naissances vivantes durant une année donnée. Ce rapport ne doit pas être confondu avec le taux d'avortement décrit ci-dessus.

$$\frac{\text{Nombre d'avortements}}{\text{Nombre de naissances vivantes}} \times K = \frac{43\,181}{96\,442} \times 1\,000 = 447,7$$

En 2008, il y a eu en Hongrie 448 avortements pour 1 000 naissances vivantes.

En 2009, le rapport d'avortement en Russie était de 734 pour 1 000 naissances vivantes. En Italie, ce rapport était de 222 pour 1 000 en 2007.

MORTALITÉ

On entend par mortalité les décès survenant dans la population. La probabilité de décéder au cours d'une période donnée est associée à de nombreux facteurs, tels que l'âge, le sexe, la race, le métier et la classe sociale. L'incidence de la mortalité est très révélatrice du niveau de vie et des soins de santé d'une population.

Taux de mortalité

Le taux de mortalité (appelé également taux brut de mortalité) est le nombre de décès pour 1 000 habitants durant une année donnée.

$$\frac{\text{Nombre de décès}}{\text{Population totale}} \times K = \frac{8\,504\,709}{1\,149\,285\,000} \times 1\,000 = 7,4$$

En 2008, le taux de mortalité était de 7 pour 1 000 habitants en Inde.

En 2009, le taux de mortalité de la Zambie était estimé à 16 pour 1 000 habitants, tandis qu'à Singapour, ce taux était de 4 pour 1 000 habitants.

Le taux brut de mortalité peut être particulièrement affecté par la structure par âge. Il est donc prudent, en comparant les taux de mortalité entre les pays, de procéder à des ajustements pour tenir compte des différences de composition par âge avant d'arriver à des conclusions concernant les conditions sanitaires, économiques ou environnementales d'un pays.

Par exemple, en 2009 le taux brut de mortalité de la Suède était deux fois plus élevé que celui du Panama – 10 pour 1 000 habitants contre 5 pour 1 000 – bien qu'en Suède l'espérance de vie à la naissance soit de 81 ans, contre 76 ans au Panama. La supériorité du taux brut de mortalité de la Suède est imputable aux différences de composition par âge entre les deux pays. Dix-huit pour cent de la population de la « vieille » Suède se situe dans la tranche d'âge de 65 ans et plus, où les risques de décès sont plus élevés, tandis que le « jeune » Panama n'enregistre que 6 % de personnes âgées dans toute sa population. Ainsi donc, la Suède a chaque année, dans l'ensemble de sa population, une proportion plus élevée de décès que le Panama, bien que les conditions sanitaires y soient meilleures.

Taux de mortalité par âge

On peut calculer les taux de mortalité par groupes d'âge afin de comparer la mortalité à des âges différents ou définir l'évolution de la mortalité d'un certain âge dans le temps. On peut également effectuer des comparaisons entre pays ou entre régions.

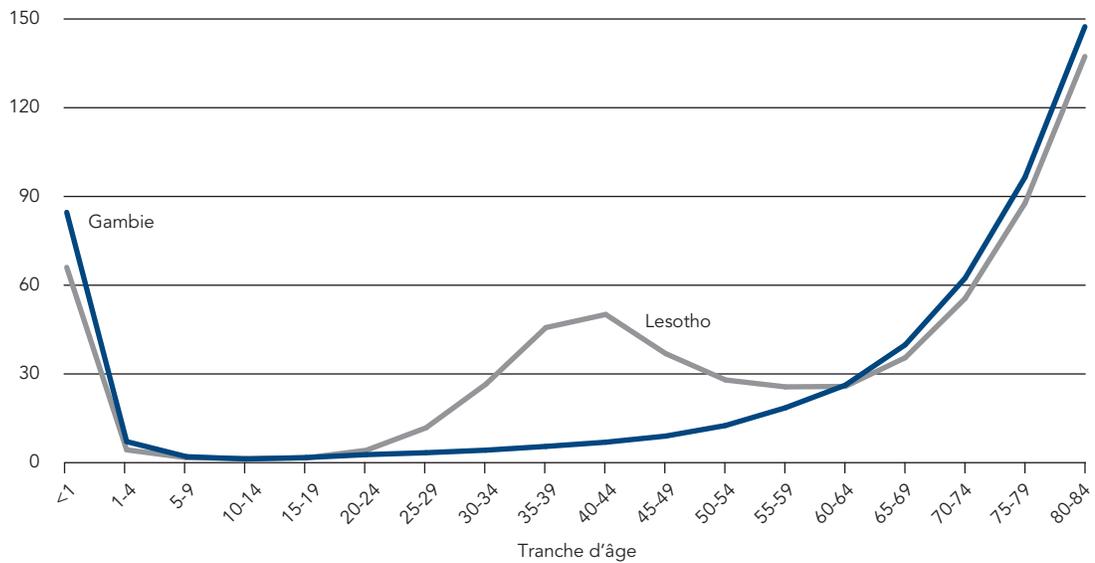
Sachant que la mortalité varie considérablement selon le sexe et la race, les taux de mortalité par âge sont souvent indiqués séparément pour les hommes et les femmes et pour les différents groupes raciaux d'une population.

$$\frac{\text{Décès de personnes âgées de 15 à 24 ans}}{\text{Population âgée de 15 à 24 ans}} \times K = \frac{32\,208}{42\,546\,900} \times 1\,000 = 0,8$$

Aux États-Unis, en 2008, le taux de mortalité par âge des personnes âgées de 15 à 24 ans était de 0,8 décès pour 1 000 habitants.

Par comparaison, le taux de mortalité par âge des personnes âgées de 75 à 84 ans à Porto Rico était de 50,2 décès pour 1 000 habitants pour la même année.

Taux de mortalité par âge, Gambie et Lesotho, 2008



Source: Organisation mondiale de la santé.

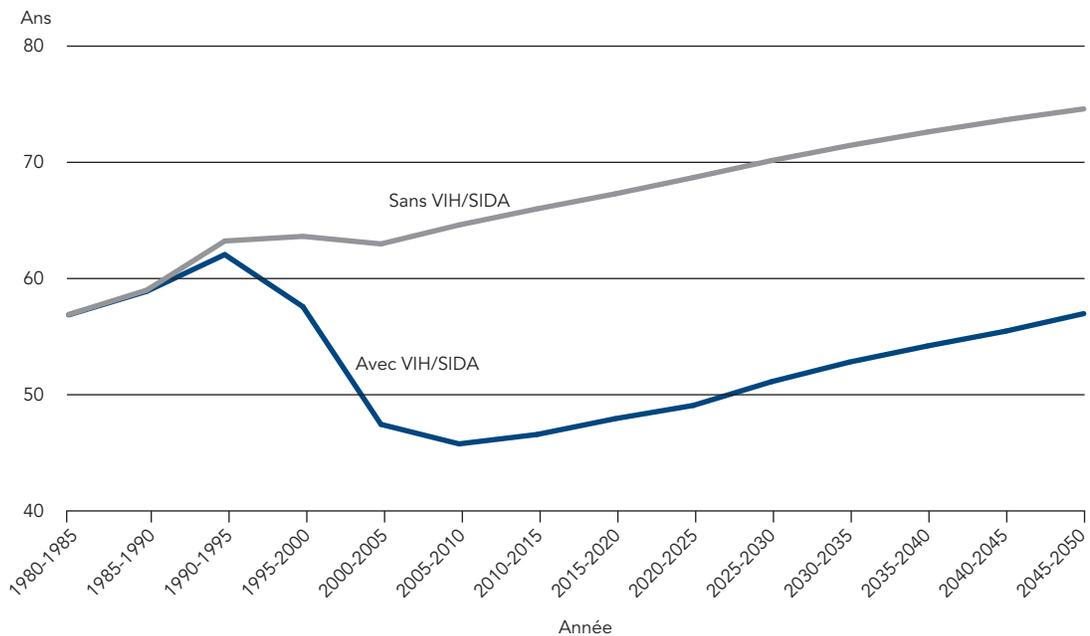
Taux de mortalité par cause

D'ordinaire, on exprime les taux de mortalité par cause en nombre de morts pour 100 000 personnes ; en effet, pour la plupart des causes de décès, le nombre d'évènements est très faible.

$$\frac{\text{Décès dus à des maladies cardiaques}}{\text{Population totale}} \times K = \frac{617\,527}{304\,050\,700} \times 100\,000 = 203,1$$

En 2008, 203 personnes sur 100 000 sont décédées de maladies cardiaques, la principale cause de décès aux États-Unis.

Espérance de vie à la naissance au Lesotho avec et sans les conséquences du VIH/SIDA, 2050



Source: Division de la population des Nations Unies.

Proportion de décès pour une cause précise

Les décès dus à une cause spécifique peuvent être exprimés en tant que pourcentage de tous les décès.

$$\frac{\text{Nombre de décès dus à des maladies cardiaques}}{\text{Nombre total de décès}} \times K = \frac{617\,527}{2\,427\,699} \times 100 = 25,0$$

En 2008, 25,0 % de tous les décès aux États-Unis ont été attribués aux maladies cardiaques.

Les causes de décès varient beaucoup d'une population à l'autre et d'une période à l'autre, et elles sont fonction de nombreux facteurs, tels que les conditions sanitaires et environnementales. En 1900, aux États-Unis, les maladies que l'on peut regrouper sous la catégorie pneumonie-bronchite-grippe furent la cause principale des décès, représentant 17,2 % du total, tandis que les maladies cardiaques ne représentaient que 7,1 % du nombre total de décès. En 2008, cependant, les maladies cardiaques sont devenues la cause principale de décès (25,0 % de tous les décès), tandis que la catégorie pneumonie - bronchite - grippe n'était responsable que de 2,3 % des décès. La proportion de décès pour une cause précise ne doit pas être confondue avec le taux de mortalité par cause.

Taux de mortalité infantile

Le taux de mortalité infantile est le nombre de morts d'enfants de moins d'un an pour 1 000 naissances vivantes durant une année donnée.

$$\frac{\text{Nombre annuel de décès d'enfants de moins d'un an}}{\text{Total des naissances vivantes durant cette année}} \times K = \frac{78\,400}{3\,227\,000} \times 1\,000 = 24,3$$

Au Brésil, il y a eu 24 décès d'enfants de moins d'un an pour 1 000 naissances vivantes en 2007.

En 2009, la Suède enregistrait le plus faible taux de mortalité infantile du monde, soit 2,2 pour 1 000 naissances vivantes. Un taux de mortalité infantile élevé serait celui du Tchad, qui a été estimé à 130 décès pour 1 000 entre 2005 et 2010.

On estime que le taux de mortalité infantile est une bonne indication de la situation sanitaire d'une population.

Rapport de mortalité maternelle

Le rapport de mortalité maternelle est le nombre de femmes qui décèdent des suites d'une grossesse ou d'un accouchement durant une année donnée pour 100 000 naissances vivantes durant cette année. Les morts provoquées par les complications des avortements spontanés ou des avortements provoqués sont incluses.

$$\frac{\text{Nombre de décès maternels}}{\text{Nombre total de naissances vivantes}} \times K = \frac{670}{1\,713\,900} \times 100\,000 = 39$$

En 2008, il y a eu en Russie 39 morts maternelles pour 100 000 naissances vivantes.

Cette mesure est parfois appelée taux de mortalité maternelle ; il est prudent de bien préciser le dénominateur lorsque l'on se sert de l'une ou l'autre de ces mesures. Un véritable taux de mortalité maternelle s'obtient en divisant le nombre de décès maternels par le nombre de femmes en âge reproductif dans la population.

Dans la pratique, on considère le plus souvent un décès maternel comme le décès d'une femme pendant la grossesse ou durant les 42 jours suivant la fin de la grossesse, dont la cause est liée à ou aggravée par la grossesse ou sa prise en charge, mais qui n'est pas attribuable à des causes accidentelles.

Espérance de vie

L'espérance de vie est une estimation du nombre moyen d'années qu'une personne pourrait espérer vivre si les taux de mortalité par âge pour une année donnée restaient les mêmes jusqu'à la fin de sa vie. L'espérance de vie est une mesure hypothétique car elle est basée sur les taux de mortalité actuels et sur les changements réels des taux de mortalité (qui d'habitude vont en s'améliorant) tout au long de la vie d'une personne. L'évolution future de l'espérance de vie de chaque personne change quand elle devient plus âgée et que les taux de mortalité changent.

Si les taux de mortalité par âge entre 2005 et 2010 ne changent pas, les hommes nés pendant cette période en Argentine auraient une espérance de vie de 72 ans au moment où ils sont nés. Chez les femmes, ce chiffre serait de 79 ans.

Sachant que l'espérance de vie diffère sensiblement selon le sexe, l'âge actuel et la race d'une personne, ces catégories sont généralement présentées séparément. Cependant, l'espérance de vie à la naissance, qui est un bon indicateur des conditions de santé actuelles, est la mesure d'espérance de vie la plus communément citée.

L'espérance de vie diffère sensiblement selon le pays. Entre 2005 et 2010, l'espérance de vie était estimée à 48 ans en République démocratique du Congo contre 83 ans au Japon. En 2008, les Japonaises jouissaient de l'espérance de vie la plus élevée du monde, soit 86 ans.

Il convient de noter que les faibles espérances de vie associées à la population des pays en développement sont en grande partie imputables à un taux élevé de mortalité infantile. Par exemple, en 2008, l'espérance de vie des femmes à la naissance était de 49 ans en Somalie, mais si une Somalienne parvenait à dépasser son premier anniversaire, son espérance de vie passait à 54 ans.

La table de mortalité

La table de mortalité, l'un des outils les plus performants de la démographie, sert à simuler la situation de mortalité d'une population tout au long de son existence. On l'élabore à partir des taux de mortalité par âge de cette population, que l'on applique à une population hypothétique de 100 000 personnes, toutes nées sur la même période. Sur cette table, d'année en année, les décès ne cessent d'amenuiser les rangs de cette population hypothétique jusqu'à ce que, sur la dernière rangée de statistiques, même les survivants les plus anciens disparaissent.

La table de mortalité ci-dessous reproduit en partie une table de mortalité abrégée pour les États-Unis en 2007. Cette table est fondée sur des taux de mortalité et est abrégée de manière à regrouper les données par périodes de 5 ans, au lieu de les présenter année par année.

Comment fonctionnent les tables de mortalité :

Table de mortalité abrégée pour les États-Unis, 2007

ÂGE	(1) PROPORTION DE DÉCÈS PENDANT L'INTERVALLE D'ÂGE	(2) NOMBRE DE PERSONNES VIVANTES AU DÉBUT DE L'INTERVALLE D'ÂGE	(3) NOMBRE DE DÉCÈS DURANT L'INTERVALLE D'ÂGE	(4) PERSONNES VIVANTES DURANT CET INTERVALLE D'ÂGE	(5) PERSONNES VIVANTES DANS CET INTERVALLE D'ÂGE ET TOUS LES INTERVALLES D'ÂGE SUIVANTS	(6) NOMBRE D'ANNÉES QUI RESTENT À VIVRE (ESPÉRANCE DE VIE)
<1	0,0068	100 000	676	99 406	7 793 477	77,9
1-5	0,0011	99 324	113	397 024	7 694 071	77,5
5-10	0,0007	99 211	68	495 870	7 297 047	73,6
10-15	0,0008	99 143	83	495 563	6 801 177	68,6
65-70	0,0778	83 588	6 503	402 523	1 559 706	18,6
70-75	0,1190	77 085	9 175	363 859	1 156 183	15,0
75-80	0,1913	67 910	12 990	308 633	792 325	11,7
80+	1,0000	54 919	54 919	483 692	863 190	8,8

Source : U.S. National Center for Health Statistics.

La colonne 1 indique la proportion de personnes de chaque tranche d'âge dont le décès survient dans l'intervalle d'âge. Ces données reposent sur l'expérience de mortalité observée dans une population.

La colonne 3 montre le nombre de décès correspondant à chaque intervalle d'âge.

Colonne 1 x Colonne 2 = Colonne 3

La colonne 2 donne le nombre de personnes en vie au début de chaque intervalle d'âge, partant d'une population de 100 000 personnes à la naissance. Chaque groupe d'âge indique le nombre de personnes ayant survécu à la période précédente.

La colonne 4 présente le nombre total d'années vécues dans chaque intervalle d'âge.

L'espérance de vie est indiquée à la **colonne 6**. Le total d'années vécues par les personnes dans un intervalle donné plus les intervalles suivants, quand il est divisé par le nombre de personnes vivant au début de cet intervalle, équivaut à l'espérance de vie - le nombre moyen d'années restant à vivre pour une personne dans un intervalle d'âge donné.

Colonne 5 ÷ colonne 2 = colonne 6

Par exemple, en divisant le nombre d'années vécues correspondant aux Américains qui survivent jusqu'à 70 ans (1 156 183) par le nombre total de personnes vivantes au début de cet intervalle d'âge (77 085), on constate qu'il leur reste encore 15,0 ans à vivre en moyenne.

La colonne 5 indique le nombre total d'années de vie partagées par la population dans cet intervalle d'âge et dans tous les intervalles d'âge suivants. Cette valeur tient compte de la fréquence des décès durant la période en question et les suivantes. À mesure que l'âge augmente et que la population diminue, le nombre total d'années vécues restant aux survivants ira forcément en diminuant.

De fait, l'espérance de vie augmente avec l'âge – une sorte de « prime » pour les survivants. Par exemple, les 77 085 Américains qui ont atteint 70 ans peuvent s'attendre à vivre 15 années supplémentaires, bien au-delà de leurs 78 ans d'espérance de vie à la naissance. En outre, durant leur vie, les taux de mortalité devraient baisser par rapport à ce qu'ils étaient à leur naissance, de sorte que l'espérance de vie augmenterait encore plus pour chaque tranche d'âge.

MORBIDITÉ

La morbidité fait référence à la maladie, aux blessures et aux handicaps dans une population. Les données concernant la fréquence et la répartition d'une maladie peuvent aider à en maîtriser la propagation et parfois conduire à identifier sa cause.

Taux d'incidence

Le taux d'incidence est le nombre de personnes qui contractent une maladie pendant une période donnée pour 1 000 personnes à risque. Le taux d'incidence et les autres taux de morbidité varient tellement que n'importe quelle constante peut être utilisée pour exprimer le taux d'une manière claire (de « pour 100 » ou « pour cent » ou encore « pour 100 000 »).

$$\frac{\text{Nombre de personnes ayant contracté la tuberculose au cours d'une période donnée}}{\text{Population exposée au risque}} \times K = \frac{252\ 316}{67\ 827\ 000} \times 1\ 000\ 000 = 372$$

L'incidence de la tuberculose au cours de l'année 2009 était de 372 cas pour 100 000 habitants en République démocratique du Congo.

Taux de prévalence

Le taux de prévalence mesure le nombre de personnes qui ont une maladie particulière à un moment donné pour 1 000 personnes. Ce taux englobe tous les cas connus n'ayant pas entraîné la mort, la guérison ou la rémission, ainsi que les cas nouveaux qui sont apparus durant la période indiquée. Le taux de prévalence est un « instantané » de la situation sanitaire existante ; il décrit le statut sanitaire d'une population à un moment donné.

$$\frac{\text{Nombre de personnes âgées de 15 à 49 ans atteintes du VIH/SIDA}}{\text{Population totale âgée de 15 à 49 ans}} \times K = \frac{892\ 750}{6\ 243\ 000} \times 100 = 14,3$$

La prévalence du VIH/SIDA au Zimbabwe chez les adultes (âgés de 15 à 49 ans) était de 14,3 pour 100 habitants en 2009.

Au Botswana, la prévalence du VIH/SIDA chez les hommes âgés de 15 à 49 ans était de 20,6 pour 100 habitants et de 29,2 cas pour 100 habitants chez les femmes en 2009. En Argentine, ces taux s'élevaient à 0,6 et 0,3 pour 100 habitants respectivement.

Taux de cas

Le taux de cas est le nombre de cas déclarés d'une maladie spécifique pour 100 000 habitants durant une année donnée. Le taux de cas est une catégorie spéciale du taux d'incidence, fondée sur le nombre de cas déclarés, lequel ne correspond pas forcément au nombre de personnes ayant contracté la maladie (certaines personnes peuvent ainsi contracter la maladie plus d'une fois).

$$\frac{\text{Nombre estimé de cas de grippe H1N1 au cours d'une année donnée}}{\text{Population totale}} \times K = \frac{60\,000\,000}{307\,516\,569} \times 100\,000 = 19\,511$$

Du mois d'avril 2009 au mois de mars 2010, les *U.S. Centers for Disease Control and Prevention* ont estimé qu'il y avait eu 19 511 cas de grippe H1N1 aux États-Unis pour 100 000 habitants.

Taux de létalité

Le taux de létalité est la proportion de personnes qui contractent une maladie et en décèdent à un moment donné.

$$\frac{\text{Nombre de personnes décédant des suites d'une maladie}}{\text{Nombre de personnes atteintes de la maladie à un moment donné}} \times K = \frac{12\,270}{60\,000\,000} \times 100\,000 = 20,5$$

Du mois d'avril 2009 au mois de mars 2010, les *U.S. Centers for Disease Control and Prevention* ont estimé qu'il y avait eu 12 270 décès de grippe H1N1 aux États-Unis, ou 21 décès pour 100 000 cas.

NUPTIALITÉ

La nuptialité fait référence au mariage considéré comme phénomène de population ; elle englobe le taux de mariage, les caractéristiques des personnes qu'unit le mariage et la dissolution de ces unions (par divorce, séparation, veuvage et annulation).

Taux de mariage

Le taux de mariage (également appelé taux brut de mariage) est le nombre de mariages pour 1 000 personnes de la population totale durant une année donnée. Ce taux est calculé en fonction du nombre de mariages – et non pas du nombre de personnes qui se marient ; il tient compte aussi bien des premiers mariages que des remariages.

$$\frac{\text{Nombre de mariages}}{\text{Population totale}} \times K = \frac{707\,700}{126\,375\,000} \times 1\,000 = 5,6$$

En 2009, le taux brut de mariage était de 5,6 pour 1 000 habitants au Japon parmi les ressortissants japonais. Au Panama, ce taux s'élevait à 3,4 et en Jordanie à 10,4 en 2008.

Âge médian au premier mariage

La moitié des gens qui se marient pour la première fois durant une année donnée le font avant l'âge médian, l'autre moitié après celui-ci. L'âge médian au premier mariage est calculé d'ordinaire séparément pour les hommes et les femmes, étant donné que les femmes se marient généralement plus jeunes. L'âge médian au premier mariage exerce une influence sur la fécondité d'une population. L'importance que revêt ce facteur est fonction de la mesure dans laquelle la procréation est limitée au mariage.

En 2009, l'âge médian au premier mariage était de 31,7 ans pour les hommes et de 29,8 ans pour les femmes en France. En 1990, il avait été de 27,6 pour les hommes et 25,6 pour les femmes.

L'âge médian au premier mariage varie considérablement. Au Niger, en 2006, l'âge médian au premier mariage était de 16 ans pour les femmes et de 23 ans pour les hommes. En Inde, entre 2005 et 2006, l'âge médian était de 23 ans pour les hommes et de 17 ans pour les femmes.

Taux de divorce

Le taux de divorce (ou taux brut de divorce) indique le nombre de divorces pour 1 000 personnes durant une année donnée. Ce taux est établi en fonction du nombre de divorces – et non pas le nombre de personnes divorcées.

$$\frac{\text{Nombre de divorces}}{\text{Population totale}} \times K = \frac{253\,400}{126\,375\,000} \times 1\,000 = 2,0$$

En 2009, le taux brut de divorce était de 2,0 pour 1 000 habitants au Japon parmi les ressortissants japonais. Au Panama, ce taux s'élevait à 0,9 et en Jordanie à 2,2 en 2008.

MIGRATION

La migration est le déplacement géographique de population à travers une frontière particulière dans le but d'établir une nouvelle résidence permanente ou semi-permanente. Avec la fécondité et la mortalité, la migration est une composante du changement de population. Les termes « immigration » et « émigration » servent à désigner les déplacements entre pays (migration internationale). Les termes parallèles « immigrants » et « émigrants » sont utilisés pour les mouvements entre les régions d'un même pays (migration interne).

Taux d'immigration

Le taux d'immigration est le nombre d'immigrants qui arrivent à une destination pour 1 000 personnes habitant à cette destination durant une année donnée.

$$\frac{\text{Nombre d'immigrants}}{\text{Population totale de destination du milieu d'année}} \times K = \frac{65\,210}{4\,825\,552} \times 1\,000 = 13,5$$

En 2009, le taux d'immigration de la Norvège était de 13,5 pour 1 000 résidents.

Dans certains pays, l'immigration joue un rôle crucial dans la croissance de la population. En Suède, en 2009, 66 % de la croissance de la population étaient imputables à l'immigration.

Taux d'émigration

Le taux d'émigration est le nombre d'émigrants qui quittent leur région d'origine pour 1 000 habitants de cette région d'origine durant une année donnée.

$$\frac{\text{Nombre d'émigrants}}{\text{Population totale}} \times K = \frac{26\,576}{4\,825\,552} \times 1\,000 = 5,5$$

In 2009, le taux d'émigration de la Norvège était de 5,5 pour 1 000 résidents.

Taux net de migration

Le taux net de migration indique l'effet net de l'immigration et de l'émigration sur la population d'une région, exprimé sous forme d'augmentation ou de diminution pour 1 000 habitants de la région durant une année donnée.

$$\frac{\text{Nombre d'immigrants} - \text{Nombre d'émigrants}}{\text{Population totale du milieu d'année}} \times K = \frac{65\,210 - 26\,576}{4\,825\,552} \times 1\,000 = +8,0$$

En 2009, la Norvège a connu une augmentation nette de 8,0 personnes pour 1 000 habitants en raison de la migration.

En 2010, l'Australie enregistrait un taux net de migration de 11,0 pour 1 000 habitants. Ce taux s'élevait à 2,8 aux États-Unis, tandis qu'en Bulgarie, il était de -2,1 pour 1 000 habitants en 2009 (le résultat net était une perte de 2,1 personnes pour 1 000 habitants en raison de la migration).

Migration nette

L'effet net de l'immigration et de l'émigration sur la population d'une région (pouvant s'exprimer sous forme d'une augmentation ou d'une diminution) est appelé la migration nette.

Immigration nette internationale	+	Migration nette nationale	=	Changement dû à la migration
165 600		-98 798		66 802

Au cours de l'année se terminant le 1er juillet 2009, l'État de Californie aux États-Unis enregistrait une immigration nette internationale de + 165 600 personnes contre une perte migratoire de -98 798 dans le reste du pays. L'augmentation de la population due à la migration était + 66 802 personnes.

Migration nette nationale

Au niveau régional, comme dans les États des États-Unis, la population peut croître ou diminuer à la fois en raison de l'immigration internationale et des échanges de population avec le reste du pays (migration interne).

RACE ET ETHNICITÉ

La race, l'ethnicité, les groupes linguistiques et le patrimoine national sont souvent utilisés pour analyser les groupes de population. Ces données peuvent révéler beaucoup sur les origines d'une population et sont souvent utilisées pour gérer les programmes gouvernementaux.

Dans de nombreux pays, les données démographiques sont fournies pour la race, le groupe ethnique, l'origine nationale et l'appartenance religieuse. Les définitions de la race et de l'ethnicité varient d'un pays à l'autre et au fil du temps. Même dans les milieux académiques, on ne s'accorde pas toujours sur la façon de définir ces concepts. Les définitions et les critères qu'un pays applique lors des recherches sur les particularités raciales ou ethniques de la population devraient être établis par les groupes mêmes faisant l'objet de ces études.

La race est souvent recueillie dans les recensements et les enquêtes, normalement par auto-identification, un concept qui peut changer au fil du temps.

Race

Le terme « race » n'est pas un terme scientifique. Il n'existe pas de catégories acceptées de manière universelle. Il n'existe aucun consensus sur le nombre de races qui existent ou sur ce qui distingue exactement une race d'un groupe ethnique. Les données relatives à la race sont souvent recueillies dans les recensements et les enquêtes, normalement par auto-identification, un concept qui peut changer au fil du temps. De nombreux spécialistes en sciences sociales s'accordent à reconnaître qu'à supposer que la race soit constituée d'éléments biologiques ou génétiques, elle est essentiellement définie par la société et non pas par la génétique.

Ethnicité

D'ordinaire, l'ethnicité est définie par les pratiques culturelles, la langue, la cuisine et les traditions – et non pas par des différences biologiques ou physiques.

$$\frac{\text{Population d'origine russe}}{\text{Population totale}} \times 100 = \frac{342\,379}{1\,340\,127} \times 100 = 25,5$$

En 2010, 25 % de la population d'Estonie était d'origine russe.

En 2010, 1,3 % de la population du Japon était d'origine étrangère.

Population née à l'étranger

La population née à l'étranger représente les personnes nées à l'extérieur des frontières ou du territoire d'un pays. Le lieu de naissance est une caractéristique objective - il ne change pas.

$$\frac{\text{Nombre de personnes nées à l'étranger}}{\text{Population totale}} \times 100 = \frac{38\,517\,000}{307\,007\,000} \times 100 = 12,5$$

En 2009, 12 % de la population américaine était née à l'étranger.

En 2009, 14 % de la population suédoise était née à l'étranger.

MÉNAGES ET FAMILLES

Les ménages et les familles sont les unités de base dans lesquelles vivent la plupart des gens. Les tendances associées au nombre, au type et à la composition des ménages revêtent un intérêt considérable pour les sociologues, les spécialistes de la planification et les décideurs. Par exemple, les services municipaux sont mis à la disposition des ménages et non de chaque individu. D'autres conditions de vie regroupent les personnes sans domicile fixe, les logements en commun comme les résidences scolaires et universitaires, les maisons de repos et les quartiers militaires, et les institutions comme les cliniques psychiatriques et les prisons.

Ménage

Un ménage est souvent défini comme composé d'une ou de plusieurs personnes qui résident dans un même logement. Les ménages sont composés de personnes n'ayant pas de liens de parenté ou de personnes liées par la naissance, le mariage ou l'adoption.

Taille moyenne d'un ménage

Si l'on connaît le nombre de personnes qui vivent dans des ménages et le nombre total de ménages, on peut calculer la taille moyenne d'un ménage.

$$\frac{\text{Nombre de personnes qui vivent dans des ménages}}{\text{Nombre total de ménages}} = \frac{60\,702\,000}{25\,689\,000} = 2,3$$

En 2005, la taille moyenne d'un ménage en France était de 2,3 personnes.

Dans les zones rurales de l'Inde, un ménage moyen était composé de 5,4 personnes en 2001, alors que dans les zones urbaines, la taille d'un ménage moyen était de 5,1 personnes.

Dans certains pays en développement, la taille moyenne d'un ménage peut dépasser 6 personnes.

Famille

La définition de la famille varie d'un pays à l'autre. En Norvège, une personne seule est considérée comme une famille. En 1997, pour le pays dans son ensemble, près de la moitié des familles était composée de personnes seules. Il convient de tenir compte de ces différences de définitions en établissant des comparaisons entre pays.

D'ordinaire, la famille est définie comme étant un groupe composé de deux personnes ou plus qui résident ensemble et sont liées par la naissance, le mariage ou l'adoption. Les ménages familiaux sont des ménages dirigés par une famille, bien que le ménage puisse contenir également d'autres personnes n'ayant aucun lien de parenté.

$$\frac{\text{Nombre de familles composées de couples mariés}}{\text{Nombre total de ménages ordinaires}} \times 100 = \frac{58\,410\,000}{78\,883\,000} \times 100 = 74,0$$

En 2010, 74 % des ménages familiaux aux États-Unis étaient dirigés par un couple marié.

En 1970, 87 % des ménages familiaux américains étaient composés de couples mariés.

En 2010, 19 % des ménages familiaux étaient dirigés par des femmes, ce qui est supérieur aux 11 % enregistrés en 1970.

Famille monoparentale

Une famille monoparentale est une famille où les enfants sont à la charge d'un seul parent par suite d'une naissance hors mariage, d'un divorce, d'une séparation, ou du décès d'un conjoint.

$$\frac{\text{Nombre de familles monoparentales}}{\text{Nombre total de ménages ordinaires}} \times 100 = \frac{138\,830}{623\,763} \times 100 = 21,6$$

En Norvège, en 2010, près de 22 % des ménages familiaux ayant des enfants de moins de 18 ans étaient dirigés par un seul parent.

URBANISATION ET DISTRIBUTION

L'urbanisation est l'augmentation de la proportion de la population qui vit dans des zones urbaines – le fait que des gens aillent s'établir dans des villes ou dans d'autres régions à forte densité de population. La distribution de la population fait référence aux schémas d'établissement et de dispersion de la population dans un pays ou dans une autre région.

Urbain

Les pays ont des définitions très variées de ce qui est urbain ; néanmoins, il est communément accepté que la population urbaine est constituée généralement de personnes qui vivent dans des villes et des cités de quelques milliers d'habitants ou plus, en particulier si la population de telles zones est majoritairement non agricole. Au Japon, dans les régions à forte densité de population, le terme « urbain » désigne des villes dont la population est égale ou supérieure à 50 000 habitants, et avec 60 % des maisons dans la zone la plus construite et 60 % de la population qui occupe un emploi de type urbain, tel que la production et le commerce.

Pourcentage urbain

La population qui vit dans des régions urbaines peut être exprimée sous forme de pourcentage de l'ensemble de la population de la région et constitue une mesure de l'urbanisation. En règle générale, le reste de la population qui ne vit pas dans des régions urbaines constitue la population rurale, bien que certains pays emploient également une catégorie intermédiaire qu'ils appellent « semi-urbaine ». La croissance urbaine désigne l'accroissement de la taille physique d'une zone urbaine.

$$\frac{\text{Nombre de personnes vivant dans des régions urbaines}}{\text{Population totale}} \times 100 = \frac{24\,674\,000}{85\,122\,000} \times 100 = 29,0$$

En 2008, 29 % de la population du Viêt Nam vivait en milieu urbain.

100 % de la population de Singapour vivait en milieu urbain, contre 75 % à Cuba et 14 % au Malawi.

Zone métropolitaine

Une zone métropolitaine se définit comme une zone à forte concentration de population, souvent 100 000 habitants ou plus, avec une ville importante en son centre, plus des zones suburbaines et « exurbaines » qui entourent la ville et sont socialement et économiquement intégrées à elle. Les zones métropolitaines sont également appelées « agglomérations urbaines ».

En 2008, la zone métropolitaine de Budapest comptait une population de 2 489 471 habitants, dont 1 707 254 vivaient à Budapest et 782 217 dans les zones périphériques adjacentes, en dehors de la ville proprement dite.

Densité de population

La densité de population est exprimée en nombre de personnes par kilomètre carré ou par mile carré. Les chiffres relatifs à la densité ont souvent plus de sens lorsqu'ils expriment la population par unité de terre arable (capable de produire des cultures). Par exemple, en 2010, l'Égypte avait, estime-t-on, 80 personnes par kilomètre carré de surface totale, mais près de 2 365 personnes par kilomètre carré de terre arable. Il existe également d'autres mesures utiles de la densité : par exemple, la moyenne de personnes par ménage ou par pièce – ce sont des mesures qui sont parfois utilisées pour indiquer l'encombrement.

$$\frac{\text{Population totale}}{\text{Unité de surface totale (km}^2\text{)}} = \frac{28\,900\,000}{330\,803} = 87,4$$

En 2010, la densité de population de la Malaisie était de 87 personnes par kilomètre carré.

Par comparaison, en 2010, Singapour affichait une densité de population de 7 526 habitants par kilomètre carré, le Bangladesh une densité de population de 1 142 et l'Australie une densité de population de 3 personnes par kilomètre carré.

CHANGEMENT DÉMOGRAPHIQUE

Les changements démographiques comportent trois éléments : les naissances, les décès et la migration. Au fur et à mesure que les gens sont nés, meurent ou se déplacent, les effectifs d'une région peuvent changer. Pendant la plus grande partie de l'histoire, la population mondiale a augmenté très lentement, mais pendant le vingtième siècle, cette croissance s'est accélérée.

Équation de concordance

La méthode essentielle de calcul des changements démographiques dans le temps consiste à employer « l'équation de concordance ».

$$P_1 + (B - D) + (I - E) = P_2$$

Où P_2 est la population à la dernière date, P_1 la population à la première date, N est les naissances et D est les décès entre les deux dates, et I est l'immigration et E l'émigration entre les deux dates.

Population en janvier 2009	+	(décès -naissances en 2009)	+	(émigration-immigration en 2009)	=	Population de la Suède en janvier 2010
9 256 000	+	(111 800-90 080)	+	(102 280-39 000)	=	9 341 000

Au cours de l'année 2009, la population de la Suède a augmenté de 85 000 habitants.

Accroissement naturel

L'accroissement naturel est l'excédent (ou le déficit) de naissances par rapport aux décès dans une population durant une période de temps donnée.

$$AN = N - D$$

Où AN est l'accroissement naturel pendant une période, N est le nombre de naissances et D est le nombre de décès durant cette période.

Taux d'accroissement naturel

Le taux d'accroissement naturel est le taux auquel une population augmente (ou diminue) pendant une année donnée en raison de l'excédent (ou du déficit) du nombre de naissances par rapport au nombre de décès, exprimé en pourcentage de la population de base. Ce taux ne tient pas compte des effets de l'immigration ou de l'émigration.

$$\frac{\text{Naissance en 2009} - \text{décès en 2009}}{\text{Population totale en 2009}} \times K = \frac{111\,800 - 90\,080}{9\,299\,000} \times 100 = 0,23$$

En 2009, le taux d'accroissement naturel de la Suède était de 0,23 %.

Le taux d'accroissement naturel peut aussi se calculer d'après les taux de natalité et de mortalité :

$$\frac{\text{Taux de natalité} - \text{taux de mortalité}}{10} = \frac{12,0 - 9,7}{10} = 0,23$$

Taux d'accroissement

Le taux d'accroissement est le taux auquel une population augmente (ou diminue) durant une année donnée en raison de l'augmentation naturelle et de la migration nette, exprimé en pourcentage de la population de base.

Le taux d'accroissement tient compte de tous les éléments de la croissance de la population : naissances, décès et migration. Il ne faut pas le confondre avec le taux de natalité ; cependant, on fait parfois cette confusion.

$$\frac{\begin{array}{r} \text{Naissances en 2009} \\ - \text{décès en 2009} \\ \pm \text{migration nette en 2009} \end{array}}{\text{Population totale en 2009}} \times K = \frac{\begin{array}{r} 111\ 800 \\ - 90\ 080 \\ - 63\ 280 \end{array}}{9\ 299\ 000} \times 100 = 0,91$$

En 2009, le taux d'accroissement annuel de la Suède était de 0,91 %.

Le taux d'accroissement peut également être calculé à partir du taux d'accroissement naturel et du taux net de migration :

$$\text{Taux d'accroissement naturel} + \text{taux net de migration} = 0,23 + 0,68 = 0,91$$

En 2009, le taux d'accroissement annuel de la Suède était de 0,91 %.

Les taux de natalité et l'accroissement de la population sont normalement variables. La baisse d'un taux d'accroissement ne signifie pas nécessairement que la population d'une région diminue. Cela peut signifier que la population continue d'augmenter à un rythme plus lent. Un taux d'accroissement négatif indique le déclin d'une population d'une région. De nos jours, environ une douzaine de pays européens enregistrent une baisse de leur population totale, mais beaucoup d'autres pays sont confrontés à une baisse de leur taux d'accroissement de population.

En 2010, la population mondiale augmentait à un taux de 1,2 % par an, en d'autres termes, elle augmentait chaque année de 12 personnes pour 1 000 habitants. À ce rythme, la population mondiale avait augmenté de près de 83 millions de personnes en 2009.

Le Niger, avec un taux d'accroissement de 3,5 % en 2010, avait un des taux d'accroissement les plus élevés dans le monde. Par opposition, l'Ukraine a vu sa population diminuer de -0,4 % par an.

Temps de doublement

La croissance exprimée sous forme de pourcentage n'est pas toujours très utile à des fins descriptives. Un taux d'accroissement de 3 % est-il rapide ou lent ? Une façon plus appropriée d'exprimer la croissance de la population consiste à calculer combien de temps il faudrait, au rythme actuel, pour qu'une population double en taille. Un pays ayant un taux d'accroissement constant de 1 % doublerait sa population en 70 ans ; avec une croissance de 2 %, il faudrait 35 ans ; et avec une croissance de 3 %, cela prendrait 23 ans.

Une méthode rapide pour estimer le temps de doublement consiste à diviser 70 par le taux d'accroissement exprimé en pourcentage.

$$\frac{70}{\text{Taux d'accroissement (\%)}} = \frac{70}{0,08} = 875$$

Si le taux d'accroissement enregistré en 2009 (0,08 %) se maintenait, la Pologne doublerait sa population en 875 ans environ.

Avec un taux annuel d'accroissement de 1,4 % en 2010, il faudrait au Bangladesh près de 50 ans pour doubler sa population. Il faudrait à l'Ouganda 21 ans, avec un taux d'accroissement de 3,4 %. En Autriche, qui enregistre un taux annuel d'accroissement de 0,2 %, il faudrait 350 ans pour que la population du pays double.

Le temps de doublement ne doit pas être utilisé pour estimer la taille future d'une population, parce qu'il suppose que le taux d'accroissement va rester constant pendant des dizaines d'années, alors que les taux d'accroissement changent constamment. Néanmoins, le calcul du temps de doublement aide à se faire une idée de la rapidité de la croissance d'une population à l'heure actuelle.

Transition démographique :

La transition démographique fait référence aux changements que connaît la population en passant de niveaux élevés de natalité et de mortalité à des niveaux faibles. Historiquement, les niveaux élevés de natalité et de mortalité empêchaient les populations de connaître une forte croissance démographique. En réalité, de nombreuses populations n'ont pas connu de croissance et ont totalement disparu lorsque la hausse des taux de mortalité n'a pas été compensée par une hausse des taux de natalité. Les taux de mortalité ont finalement diminué au fur et à mesure que les conditions de vie et la nutrition s'amélioraient. D'ordinaire, une baisse de la mortalité précède une baisse de la fécondité, ce qui donne une forte croissance démographique pendant la période de transition. En Europe et dans d'autres pays industrialisés, les taux de mortalité ont diminué lentement. Les progrès médicaux, avec les avantages qui en découlent, ont donné lieu à une baisse plus rapide des taux de mortalité dans les pays qui ont commencé la transition au vingtième siècle. La baisse des taux de fécondité n'ayant été ni aussi rapide ni aussi radicale que la baisse des taux de mortalité, la population a donc connu une forte croissance démographique.

ENCADRÉ 1

La transition démographique :

La Finlande est un bon exemple d'un pays qui a traversé les quatre étapes de la transition démographique.

Première étape

Taux de natalité élevé, taux de mortalité élevé = peu ou pas de croissance

(la Finlande en 1785-1790)

Taux de natalité : 38 pour 1 000

Taux de mortalité : 32 pour 1 000

Taux d'accroissement naturel : 0,6 %

Troisième étape

Taux de natalité en baisse, taux de mortalité relativement faible = croissance ralentie

(la Finlande en 1910-1915)

Taux de natalité : 29 pour 1 000

Taux de mortalité : 17 pour 1 000

Taux d'accroissement naturel : 1,2 %

Deuxième étape

Taux de natalité élevé, taux de mortalité en baisse = croissance élevée

(la Finlande en 1825-1830)

Taux de natalité : 38 pour 1 000

Taux de mortalité : 24 pour 1 000

Taux d'accroissement naturel : 1,4 %

Quatrième étape

Faible taux de natalité, faible taux de mortalité = très faible croissance de la population

(la Finlande en 2009)

Taux de natalité : 11 pour 1 000

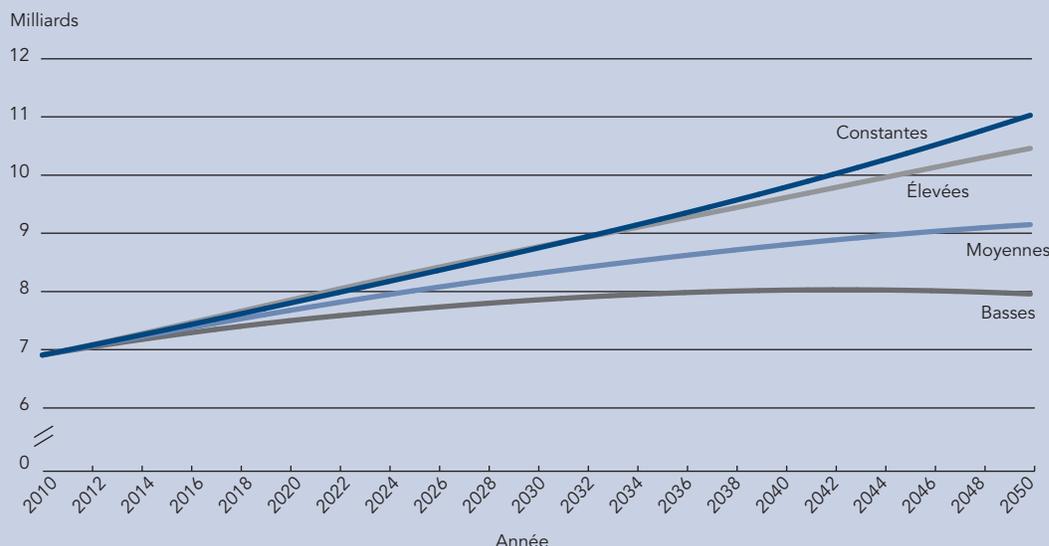
Taux de mortalité : 9 pour 1 000

Taux d'accroissement naturel : 0,2 %

ENCADRÉ 2.

Projections de la population mondiale

Graphique : Projections de la population mondiale 2010-2050, quatre options



Source: Division de la population des Nations Unies, *World Population Prospects: The 2008 Revision*.

Fécondité élevée

Le scénario d'une fécondité élevée suppose que l'indice synthétique de fécondité mondial (nombre d'enfants par femme) ira en diminuant pour atteindre 2,5 enfants d'ici 2045-2050 ; cette baisse cessera lorsque l'ISF aura atteint 2,35 enfants. Selon cette hypothèse, la population mondiale augmenterait pour atteindre 10,5 milliards d'habitants en 2050, avec une croissance de 0,8 %. Aujourd'hui, la croissance est de 1,2 % par an.

Fécondité moyenne

Le scénario d'une fécondité moyenne suppose que l'indice synthétique de fécondité mondial diminuera à 2,0 enfants d'ici 2045-2050 ; cette baisse cessera lorsque l'ISF aura atteint 1,85 enfants. Selon cette hypothèse, la population mondiale augmentera pour atteindre 9,1 milliards d'habitants en 2050 avec une croissance de 0,3 %.

Fécondité basse

Le scénario d'une fécondité basse suppose que l'indice synthétique de fécondité ira en diminuant pour atteindre 1,5 d'ici 2045-2050 ; cette baisse cessera lorsque l'ISF aura atteint 1,35 enfants. Selon cette hypothèse, la population mondiale augmentera pour atteindre 8,0 milliards d'habitants en 2050 avec une baisse de -0,2 %.

Fécondité constante

À titre d'illustration, les Nations Unies produisent également un scénario de fécondité constante. Ce scénario suppose que l'ISF restera constant dans

tous les pays à compter d'aujourd'hui. Selon cette hypothèse, la population mondiale atteindrait 11,0 milliards en 2050 et augmenterait à un taux de 1,2 %. L'indice synthétique de fécondité atteindrait 3,2 enfants par femme en 2045-2050 et continuerait à augmenter puisque les pays dont la fécondité est plus élevée augmenteraient leur part de la population mondiale, augmentant ainsi la moyenne.

Les projections de n'importe quelle taille de population nécessitent des suppositions. Ces hypothèses portent sur les trois composantes de la croissance démographique : la fécondité, le taux de natalité ; la mortalité, le taux de mortalité, exprimés en termes d'espérance de vie à la naissance ; et l'effet de la migration nette lorsque la projection concerne un pays ou une région. Lorsque le taux de natalité est élevé, est-il susceptible de baisser et à quel moment ? S'il est faible, est-il susceptible d'augmenter ? Quels niveaux peut-atteindre l'espérance de vie ?

Quand on fait des projections concernant la population mondiale, la question principale concerne les hypothèses retenues pour les pays en développement. Une fécondité faible dans les pays développés assure que ces pays sont susceptibles d'avoir une très faible croissance de la population, voire même une diminution de la taille globale.

La Division de la population des Nations Unies prépare des projections mondiales tous les deux ans. Le tableau illustre les quatre projections différentes réalisées par les Nations unies. On ignore à ce stade si ces projections se réaliseront.

Au-delà de la transition

Il existe une cinquième étape à la transition démographique. Lorsque la fécondité tombe à un niveau très bas et demeure à ce niveau pendant une période prolongée, un taux lent d'accroissement de la population risque de devenir négatif. Aujourd'hui, de nombreux pays européens enregistrent des indices synthétiques de fécondité (ISF) inférieurs, voire très inférieurs, au niveau de remplacement d'environ 2 enfants par femme. Vers la fin des années 1990, de nombreux pays, dont l'Autriche, la Biélorussie, la Bulgarie, la République tchèque, l'Estonie, l'Allemagne, la Grèce, la Hongrie, l'Italie, le Japon, la Lettonie, la Roumanie, la Russie, la Slovaquie, la Slovénie, l'Espagne et l'Ukraine, ont enregistré une chute de leur ISF à 1,3 ou moins, et plusieurs autres pays étaient à peine au-dessus.

L'expérience acquise à ce jour montre qu'une fécondité en déclin a tendance à tomber au-dessous du niveau de remplacement et à rester inchangée. La question d'une faible fécondité est une question omniprésente pour nombre de pays développés. Les mesures pour lutter contre le vieillissement sans précédent de la population, comme les mesures incitant les couples à avoir des enfants, ont rarement été suivies d'effets. Au rythme actuel, la population du Japon pourrait diminuer d'un quart d'ici la moitié du siècle.

Des pays tels que la Hongrie, Singapour et l'Espagne ont institué des politiques en faveur de la croissance sans grand succès, quoique sans ces politiques, les taux de fécondité seraient certainement tombés à des niveaux encore plus faibles. Un grand nombre des facteurs qui ont contribué à la baisse de la fécondité – une plus grande participation des femmes au monde du travail, l'augmentation du coût de la vie et les préférences des gens concernant ce à quoi ils veulent consacrer leur temps – semblent maintenir les taux de fécondité à un niveau faible.

Les besoins d'une population vieillissante et les capacités d'un nombre de travailleurs en diminution à subvenir à leurs besoins de santé et à leur financement de retraite sont des soucis importants pour de telles populations.

Panorama historique

Pendant la plus grande partie de l'histoire de l'humanité, la population a augmenté très lentement. Il a fallu des centaines de milliers d'années pour que la population mondiale atteigne le chiffre de 1 milliard d'habitants, ce qui s'est produit vers 1800. A partir de ce moment-là, l'accroissement a connu un rythme plus rapide, à mesure que les taux de mortalité diminuaient. La population mondiale a atteint 2 milliards 130 ans plus tard, aux alentours de 1930. Elle a passé le cap des 3 milliards en 1960 et atteint les 4 milliards à peine 14 ans plus tard, en 1974. La population mondiale a atteint 5 milliards en 1987, 6 milliards en 1999, à peine douze ans plus tard. Le cap des 7 milliards a été atteint en 2011, soit de nouveau en juste douze ans.

En 2010, le taux de natalité mondial était de 20 naissances pour 1 000 habitants, soit en moyenne 2,5 enfants par femme. Le taux de mortalité était de 8 pour 1 000 habitants, d'où un taux d'accroissement annuel de 1,2 %. Ce taux d'accroissement était en régression par rapport au maximum de 2,1 enregistré vers la fin des années 1960, mais il était encore assez élevé pour entraîner un taux d'accroissement historiquement rapide. Si ce taux devait demeurer constant, le monde atteindrait presque 20 milliards en 2100. Cependant, personne ne s'attend à ce que cela arrive réellement. Bien avant de parvenir à ce niveau, la courbe de l'accroissement plafonnera – à la suite du fléchissement du taux de natalité, de l'élévation du taux de mortalité ou de quelque combinaison des deux. Ce ralentissement de la croissance, cependant, dépend des taux de natalité dans les pays en développement qui doivent décliner pour atteindre les mêmes niveaux plus bas tels que ceux des pays développés – et cela devrait se produire dans un délai minimum.

Les caractéristiques de la croissance démographique au cours du vingtième siècle ont été uniques dans l'histoire du monde. Le monde est entré dans ce siècle avec une population de 1,6 milliards d'habitants et il en est sorti avec une population de 6,1 milliards, dont plus de 80 % vit dans les pays en développement. L'histoire démographique au cours des prochaines décennies montrera dans quelle mesure la croissance des pays en développement va ralentir, alors que les populations des pays développés stagnent ou diminuent largement et vieillissent. Le monde était dans une situation démographique différente en 2000 qu'il ne l'était en 1900, et le monde de 2050 sera très différent de celui d'aujourd'hui.

www.prb.org

POPULATION REFERENCE BUREAU

1875 Connecticut Avenue., NW
Suite 520
Washington, DC 20009

202 483 1100 **TÉLÉPHONE**
202 328 3937 **TÉLÉCOPIÉ**
popref@prb.org **COURRIEL**