

Bulletin sociodémographique

Volume 28, numéro 2 | Avril 2024



La fécondité masculine au Québec de 1976 à 2022

Anne Binette Charbonneau

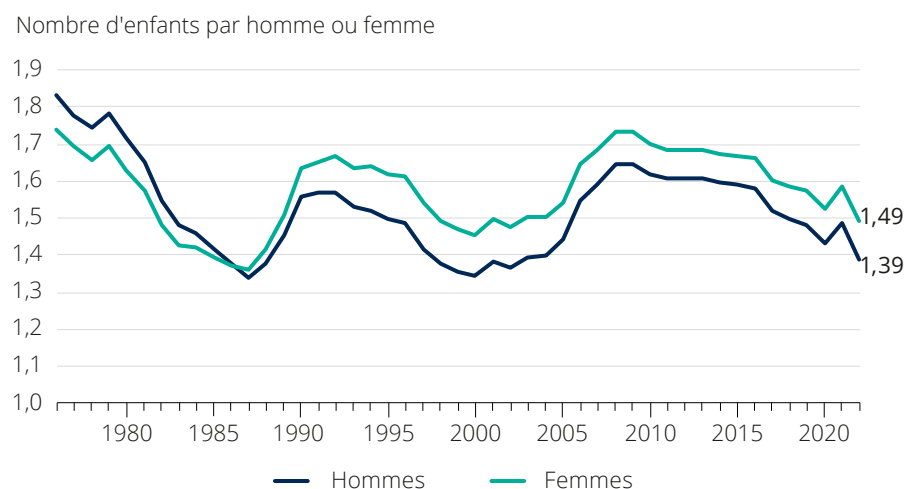
La fécondité est habituellement analysée du point de vue des femmes et, en ce sens, l'étude de la fécondité féminine est généralement bien couverte. Mais qu'en est-il de la fécondité masculine ? Combien d'enfants ont les hommes en moyenne et à quel âge les ont-ils ? L'Institut de la statistique du Québec (ISQ) diffuse de nouvelles données sur les naissances et la fécondité des hommes au Québec, qui seront mises à jour sur une base régulière au même titre que les données sur la fécondité des femmes. Le présent article accompagne cette première diffusion et présente les principales tendances qui se dégagent de l'évolution de la fécondité des Québécois depuis 1976. Certains enjeux spécifiques aux données sur les pères sont aussi abordés dans un encadré méthodologique.

La fécondité des hommes suit la même évolution que celle des femmes, mais est légèrement plus faible

La figure 1 montre que la fécondité des hommes suit les mêmes tendances que la fécondité des femmes, mais à des niveaux différents. Depuis une cinquantaine d'années, la fécondité masculine a connu une évolution par vagues. Elle a diminué dans les années 1970, jusqu'à ce qu'elle atteigne un creux en 1987, où l'indice synthétique de fécondité (ISF) a été de 1,34 enfant par homme. La fécondité a ensuite remonté durant quelques années, mais dès le début des années 1990, elle a commencé à diminuer de nouveau, pour retrouver un ISF de 1,34 en 2000. Une hausse durant les années suivantes lui a permis d'atteindre un ISF de près de 1,65 en 2008 et en 2009. Depuis ce sommet récent, la fécondité masculine tend généralement à la baisse. En 2022, l'ISF s'établit à 1,39 enfant par homme. Cette fécondité est légèrement inférieure à celle des femmes, qui est de 1,49 enfant par femme. Il s'agit, dans les deux cas, du niveau le plus bas en 20 ans.

Figure 1

Indice synthétique de fécondité des hommes et des femmes, Québec, 1976-2022



Note : Données provisoires en 2022.

Source : Institut de la statistique du Québec.

La différence entre la fécondité des hommes et celle des femmes peut s'expliquer par un déséquilibre dans les effectifs de population aux âges féconds, par l'écart d'âge entre les pères et les mères qui proviennent ainsi de cohortes de tailles différentes, et par des différences dans le calendrier de la fécondité (Schoumaker 2019, Dudel et Klüsener 2021). De fait, le Québec compte plus d'hommes que de femmes aux âges de la reproduction, ce qui contribue à abaisser leur ISF par rapport à celui des femmes. Soulignons toutefois que la fécondité masculine n'a pas toujours été inférieure à la fécondité féminine. C'est plutôt la situation inverse qui s'observait avant 1986, en raison de changements dans la taille des cohortes dans le sillage du baby-boom : puisque la femme est plus jeune que l'homme dans la plupart des couples, les premières cohortes féminines du baby-boom ont fait des enfants avec des hommes souvent issus de cohortes plus vieilles et donc moins nombreuses, ce qui a contribué à hausser l'indice de fécondité masculine à cette période (Payeur 2009).

À l'échelle internationale, il est plus difficile de comparer la fécondité des hommes que celle des femmes, car cet indicateur n'est pas toujours produit par les agences statistiques et lorsqu'il l'est, il peut y avoir des différences méthodologiques quant au traitement des âges manquants et de la période d'âge fécond considérée. Cela dit, le Québec se situerait en position intermédiaire par rapport à certains des pays pour lesquels des données récentes sont disponibles dans les agences statistiques nationales. La fécondité masculine du Québec serait supérieure à celle de la Suisse, de la Norvège et de l'Allemagne, comparable à celle de la Suède et inférieure à celle de l'Australie et de la France. Cet ordre est assez cohérent avec ce qui s'observe chez les femmes, ce qui n'est pas surprenant considérant que des travaux à l'échelle internationale ont démontré que dans la plupart des pays occidentaux, où la fécondité est basse, l'écart entre l'ISF des hommes et celui des femmes est le plus souvent de moins de 0,1 enfant (Schoumaker 2019).

Source de données

Les données sur les naissances proviennent du Registre des événements démographique du Québec (RED), tenu par l'ISQ, et concernent l'ensemble des naissances issues de mères résidant au Québec. L'équipe du RED compile les renseignements inscrits sur les bulletins de naissance vivante (SP-1) lorsqu'une naissance survient au Québec, ce qui permet d'avoir accès à des données de grande qualité sur le bébé, la mère et le père. Le nombre de variables pour lesquelles des données sont collectées est toutefois moindre chez les pères.

Mentionnons que les données de 2022 sont provisoires.

Mesures de la fécondité masculine

Différents indicateurs sont présentés dans cet article afin de mesurer l'évolution des comportements reproductifs des hommes. Ces indicateurs sont habituellement calculés pour les femmes, mais peuvent également l'être pour les hommes.

Indice synthétique de fécondité (ISF) : correspond au nombre moyen d'enfants qu'aurait un homme s'il connaissait, tout au long de sa vie féconde, les niveaux de fécondité par âge d'une année donnée. Contrairement aux femmes, dont les âges féconds sont bien définis (généralement de 15 à 49 ans), la période de fécondité chez les hommes peut varier. Les âges retenus dans la présente analyse vont de 12 à 74 ans (pour plus d'information sur les seuils d'âge, voir l'[encadré méthodologique](#) en fin d'article). L'ISF est calculé en faisant la somme des taux de fécondité par âge de l'année. Cet indicateur est indépendant de la structure par âge de la population. Il est cependant sensible aux changements qui peuvent survenir dans le calendrier de la fécondité. Par exemple, un report des naissances conduit à une baisse de l'indice, même si la descendance finale des générations, mesurée à la fin de la vie féconde, n'est pas modifiée.

La fécondité fait référence au nombre d'enfants mis au monde et diffère de la fertilité, qui réfère plutôt à la *capacité* de se reproduire.

Taux de fécondité par âge : correspond au nombre de naissances pour 1000 hommes d'un âge ou d'un groupe d'âge particulier. Les taux sont calculés en divisant le nombre de naissances de pères d'un âge donné par l'effectif d'hommes de cet âge dans l'ensemble de la population en milieu d'année.

Âge moyen à la paternité : correspond à l'âge moyen d'une génération fictive d'hommes qui connaîtrait successivement les taux de fécondité par âge de l'année. L'âge moyen est calculé à partir des taux de fécondité par âge. Cet indicateur est indépendant des changements dans la structure par âge de la population.

Après des décennies de baisse chez les moins de 30 ans, la fécondité tend aussi à diminuer chez les plus âgés

Lorsqu'on décompose l'indice de fécondité masculine en taux par groupe d'âge, d'importants changements dans les comportements de paternité depuis les années 1970 se dégagent (figure 2). Depuis 25 ans, la fécondité des hommes se concentre principalement chez les 30-34 ans, dont le taux de fécondité s'établit à 93 pour mille en 2022 (soit 93 naissances pour 1 000 hommes âgés de 30 à 34 ans). Au cours des 50 dernières années, la fécondité dans ce groupe d'âge a évolué par vagues, fluctuant entre 80 et 115 pour mille. Les taux affichent une lente redescente dans les dernières années, après une remontée dans la première décennie des années 2000.

En 1976, la fécondité la plus forte s'observait plutôt chez les hommes de 25-29 ans, dont le taux atteignait 138 pour mille. Ce taux a cependant diminué au cours des décennies suivantes, de sorte que la fécondité de ce groupe d'âge est devenue plus faible que celle des 30-34 ans en 1998 et même légèrement moindre que celle des 35-39 ans en

2018, pour s'établir à 59 pour mille en 2022. La fécondité est également en déclin chez les 20-24 ans, dont le taux est inférieur à celui des 40-44 ans et presque aussi faible que celui des 45-49 ans. Quant à la fécondité chez les moins de 20 ans, elle a aussi diminué comparativement à la fin des années 1970, une période où elle était déjà très faible. Il est maintenant plus rare pour un homme d'avoir un enfant avant 20 ans que d'en avoir un entre 50 et 54 ans.

La fécondité chez les 35 ans et plus est longtemps restée assez stable, puis elle a connu une hausse marquée dans les années 2000. Plus récemment, la fécondité a toutefois eu tendance à diminuer légèrement chez les hommes âgés de 35 à 49 ans. Ainsi, la récente baisse de l'ISF s'explique par une diminution de la fécondité dans pratiquement tous les groupes d'âge. Il n'y a que chez les 50 ans et plus que la fécondité continue d'augmenter, mais avoir un enfant à ces âges demeure très peu fréquent.

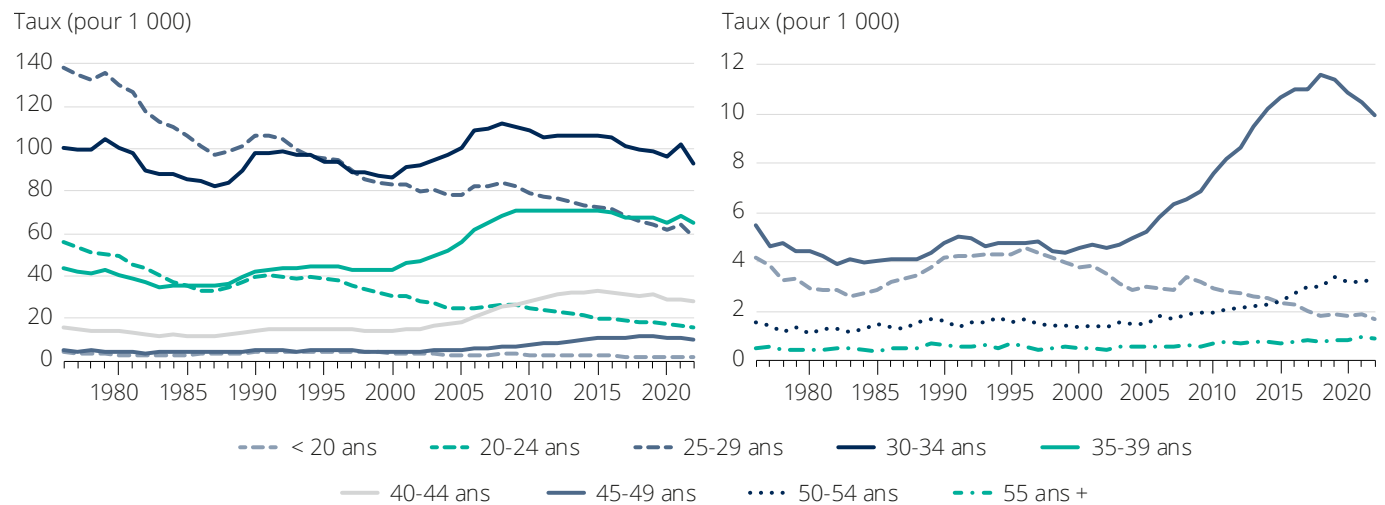
Mentionnons que la fécondité des femmes a connu des tendances similaires au cours de la même période (données non illustrées). Chez les femmes de moins de 30 ans, il y a eu une diminution continue, alors que chez celles de 30 ans et plus, l'augmentation de la fécondité observée durant quelques décennies a ralenti, voire cessé dans les dernières années (Institut de la statistique du Québec 2023).



Photo : chokniti / Adobe Stock

Figure 2

Taux de fécondité selon le groupe d'âge des hommes, Québec, 1976-2022



Note : Données provisoires en 2022.

Source : Institut de la statistique du Québec.

La paternité est de plus en plus tardive

La figure 3 compare l'évolution du profil par âge de la fécondité des hommes et des femmes entre 1988 et 2022, deux années où l'ISF des hommes était semblable, soit respectivement 1,38 et 1,39 (comparativement à 1,42 et 1,49 chez les femmes pour les mêmes années).

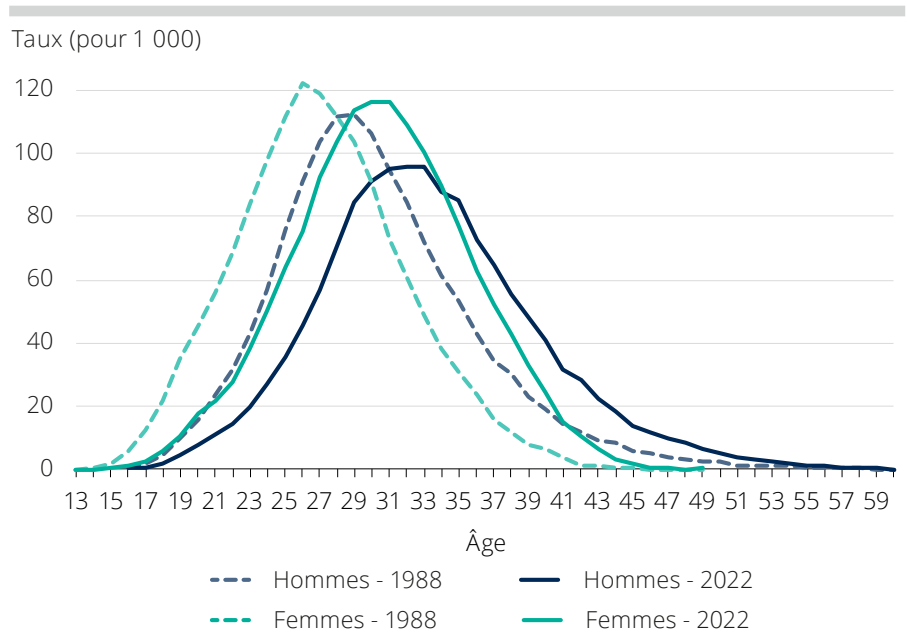
En 1988, la fécondité des jeunes hommes augmentait rapidement durant la vingtaine et était particulièrement concentrée à 28 ans et 29 ans, les taux par âge diminuant plus graduellement par la suite. En 2022, les hommes commençaient plus tardivement à avoir des enfants et les avaient généralement à des âges plus élevés : les taux par âge sont inférieurs à ceux de 1988 à tous les âges avant 31 ans et supérieurs au-delà de cet âge. Ce déplacement des courbes vers des âges plus avancés illustre le vieillissement du calendrier de la fécondité au fil des décennies. En outre, le pic de la fécondité masculine est moins concentré en 2022 qu'en 1988, les taux étant comparables pour les hommes de 30 ans à 33 ans.

L'évolution des courbes de fécondité des femmes indique que celles-ci ont aussi connu un vieillissement de leur calendrier, mais que contrairement aux hommes, elles continuent d'avoir une fécondité qui se concentre à certains âges, ce qui s'observe par un sommet des courbes qui demeure à un niveau comparable. En 1988, la fécondité la plus forte s'observait à 26 ans, alors qu'en 2022, la fécondité se concentrait à 30 et 31 ans.

Lorsque l'on compare les courbes de 2022 selon le sexe, on constate que la fécondité des hommes est inférieure à celle des femmes jusqu'à 34 ans, mais qu'elle est plus importante au-delà de cet âge.

Figure 3

Répartition de la fécondité des hommes et des femmes selon l'âge, Québec, 1988 et 2022



Note : Données provisoires en 2022.

Source : Institut de la statistique du Québec.

L'âge moyen à la paternité a augmenté au fil du temps, mais est resté environ 3 ans plus élevé que celui à la maternité

L'âge moyen permet de synthétiser le profil par âge de la fécondité. En 2022, l'âge moyen à la paternité est de 33,8 ans, alors qu'il était de 30,3 ans en 1976 (figure 4). Il s'agit d'une hausse de 3,5 ans en près de 50 ans. Le rythme du vieillissement a toutefois varié au cours de ce demi-siècle ; mentionnons notamment qu'il y a eu une augmentation particulièrement forte au début des années 2000, en lien avec la hausse des taux de fécondité des hommes de 30 ans et plus. De fait, l'âge moyen des hommes a fait un gain d'un an en 24 années, passant de 30,3 ans en 1976 à 31,3 ans en 2000, puis le rythme s'est accéléré et une autre année s'est ajoutée à l'âge moyen en 2006 (32,4 ans), soit en seulement 6 années. L'âge moyen a généralement continué d'augmenter par la suite, mais moins rapidement.

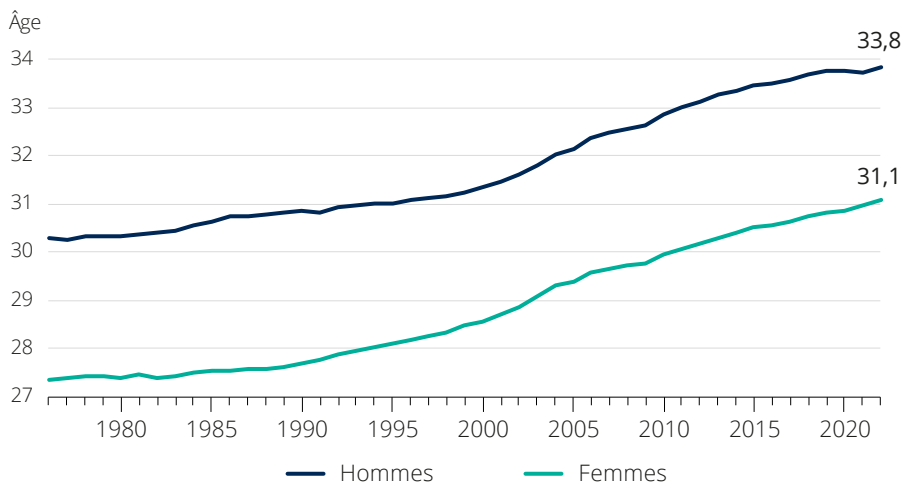
Chez les femmes, l'âge moyen à la maternité a connu une évolution comparable, mais l'augmentation par rapport à 1976 a été légèrement plus forte : il est passé de

27,3 ans à 31,1 ans, soit un gain de 3,8 ans. Au cours de la période, l'écart entre l'âge à la paternité et l'âge à la maternité est demeuré autour de 3 ans. Une évolution comparable s'observe dans d'autres pays à revenu élevé, où la différence d'âge entre les sexes varie de 2 à 4 ans, en lien avec l'écart d'âge entre les conjoints (Dudel et Klüsener 2021, Schoumaker 2019).

Les raisons du report des naissances à des âges plus avancés sont moins bien étudiées pour les hommes que pour les femmes, mais on peut penser que les facteurs avancés pour expliquer le phénomène chez les femmes jouent également un rôle chez les hommes. Parmi ces facteurs, se trouvent notamment l'allongement de la durée des études, le développement de la carrière et le fait d'attendre d'avoir une sécurité financière suffisante (Dudel et coll. 2023). Il est à souligner que le report tend à limiter le nombre d'enfants que les gens sont susceptibles d'avoir au cours de leur vie.

Figure 4

Âge moyen à la paternité et à la maternité, Québec, 1976-2022



Note : Données provisoires en 2022.

Source : Institut de la statistique du Québec.

Plus le père est âgé, plus l'écart d'âge entre les parents est grand

Si l'écart entre l'âge moyen à la paternité et l'âge moyen à la maternité est relativement faible, cela cache en réalité des différences d'âge d'ampleur variable entre les parents, qui ressortent lorsqu'on croise l'âge de la mère et l'âge du père à la naissance de l'enfant. C'est ce qu'illustre la figure 5, qui présente l'écart d'âge entre le père et la mère

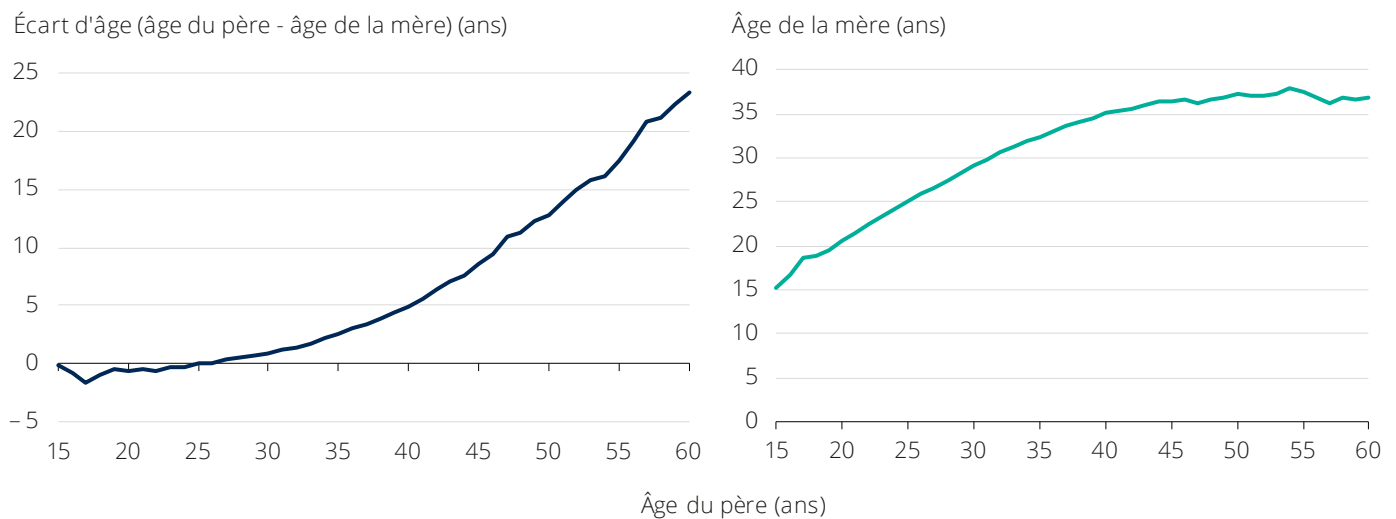
en fonction de l'âge du père (ligne bleue). Elle montre que chez les pères de moins de 30 ans, l'écart d'âge avec la mère est proche de 0. Autrement dit, lorsque le père est jeune, les parents ont sensiblement le même âge en moyenne. Toutefois, à partir de la trentaine, l'écart s'accroît à mesure que l'âge du père augmente. Par exemple,

à 40 ans, un père a en moyenne 5 ans de plus que la mère. À 50 ans, c'est près de 13 ans de plus (rappelons cependant que les pères sont peu nombreux à partir de 50 ans). En revanche, c'est l'inverse chez les mères : les mères plus âgées tendent à avoir un âge comparable à celui du père, alors que les mères plus jeunes présentent en moyenne un écart d'âge avec le père plus important (données non illustrées).

Lorsqu'on regarde la courbe de l'âge de la mère (ligne verte) plutôt que celle de l'écart d'âge, il est intéressant de noter que l'âge de la mère augmente à mesure que l'âge du père progresse, mais qu'il finit par se stabiliser : en 2022, l'âge de la mère se stabilise autour de 37 ans en moyenne chez les pères âgés de 44 ans et plus. L'âge des mères a forcément une limite en raison de la fin de la période féconde chez les femmes à partir d'un certain âge et, par conséquent, il n'est pas surprenant que l'écart d'âge entre le père et la mère soit plus important chez les pères plus âgés. Mentionnons que le portrait de l'écart d'âge entre les parents que l'on constate au Québec s'observe de manière générale dans les pays développés et est révélateur des dynamiques de formation des unions et des relations entre les partenaires (Dudel et coll. 2023).

Figure 5

Écart d'âge entre les parents et âge de la mère selon l'âge du père, Québec, 2022



Notes : Données provisoires en 2022.

L'âge de la mère correspond à la moyenne des âges des mères ayant donné naissance, pour un père d'âge donné. Par exemple, un père âgé de 40 ans a généralement 5 ans de plus que la mère (ligne bleu), dont l'âge est de 35 ans en moyenne (ligne verte).

Source : Institut de la statistique du Québec.

Conclusion

Analyser l'évolution de la fécondité des hommes permet d'avoir une meilleure vue d'ensemble des comportements reproductifs et de leurs transformations au Québec. On constate que comme les femmes, les hommes tendent à avoir moins d'enfants depuis quelques années et à les avoir plus

tardivement. Des changements dans le cycle de vie des individus, l'allongement des études, la réalisation de soi sur le marché du travail et le fait d'attendre d'avoir réuni les conditions financières et matérielles jugées nécessaires pour avoir un enfant font partie des facteurs explicatifs avancés. Les

changements observés dans les comportements reproductifs s'inscrivent également dans un contexte où les dynamiques familiales et de couple se sont transformées et se sont diversifiées parallèlement à l'évolution des rôles de genres dans les dernières décennies (Dudel et coll. 2023).

Précisions méthodologiques

L'enjeu des pères non déclarés pour la mesure de la fécondité masculine

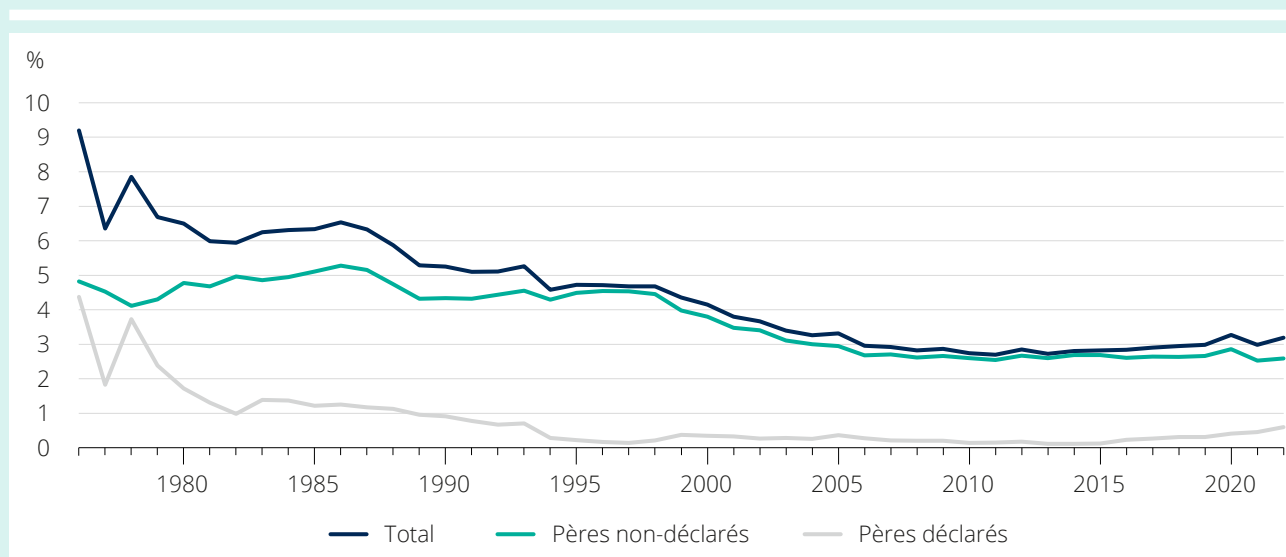
Tout enfant qui naît est systématiquement associé à sa mère biologique sur le bulletin de naissance. En revanche, pour certaines naissances, aucun père n'est déclaré sur le bulletin, soit parce que la mère ne souhaite pas identifier le père ou tout simplement parce que le père biologique est inconnu. La part des naissances de pères non déclarés est de près de 3 % selon les données provisoires de 2022. La proportion est assez stable depuis vingt ans, mais était plus élevée par le passé : elle était d'environ 5 % au cours des années 1980.

Lorsque le père est non déclaré, il est attendu que toutes les informations sur celui-ci soient manquantes, y compris son âge, une variable pourtant nécessaire pour calculer les différents indicateurs de fécondité masculine. Il arrive aussi parfois que l'information sur l'âge soit incomplète pour quelques cas de pères déclarés. Ces cas sont rares aujourd'hui, mais ils étaient plus fréquents dans les années 1970 (la validation des données était moins systématique à l'époque). Au total, l'ensemble des naissances de pères d'âge indéterminé compte pour 3 % des naissances en 2022, comparativement à 9 % en 1976 (figure 6). Pour produire des indicateurs de la fécondité masculine comparables à ceux de la fécondité féminine, il est nécessaire d'attribuer un âge aux pères d'âge indéterminé, afin que le nombre total de naissances utilisé au numérateur des taux soit identique chez les hommes et chez les femmes. La méthode d'imputation utilisée est décrite plus loin dans la section « Le traitement des âges manquants ».

Suite à la page 7

Figure 6

Proportion de naissances pour lesquelles l'âge du père est indéterminé, Québec, 1976-2022



Note : Données provisoires en 2022.

Source : Institut de la statistique du Québec.

Il est enfin à noter que depuis 2002, un bébé peut être inscrit à l'État civil comme ayant deux mères (depuis juin 2022, le lien de parenté avec l'enfant peut être mère, père ou parent). Le nombre de naissances de deux mères affiche une tendance à la hausse, mais représente malgré tout moins de 1 % des naissances de 2022 (données non illustrées). Sur le bulletin de naissance, la deuxième mère écrit habituellement ses informations dans les cases réservées au père, et il est alors difficile de les distinguer. Cependant, vu le nombre particulièrement faible de cas, cela aura un effet négligeable sur les données présentées ici. Mentionnons que de manière plus générale, la personne identifiée comme père sur le bulletin de naissance n'est pas forcément le géniteur de l'enfant. En outre, le fait d'avoir un père inscrit sur le bulletin de naissance ne dit rien sur l'implication du parent dans la vie de l'enfant.

Le traitement des âges manquants

L'attribution des âges pour l'ensemble des pères dont l'âge est indéterminé (que le père soit déclaré ou non) a été faite en fonction de la distribution des âges des pères connus, tout en tenant compte de l'âge des mères. Par exemple, les cas de pères d'âge indéterminé pour des naissances issues de mères âgées de 30 ans ont été imputés en fonction de la répartition des âges connus des pères lorsque les mères ont 30 ans, et ainsi de suite pour chaque âge de la mère. Tenir compte de l'âge de la mère pour l'imputation de l'âge du père permet de prendre en considération le fait que l'âge du père est plus souvent manquant lorsque la mère est jeune et que, selon les naissances où l'âge du père est connu, les jeunes mères ont plus souvent des bébés avec de jeunes pères. La répartition de l'âge des pères en fonction de l'âge des mères a été calculée sur les statistiques sommées de dix années de façon à ce que les données soient robustes malgré des valeurs annuelles parfois très faibles.

Les seuils d'âge retenus

Chez les femmes, la période féconde est bien définie et il est rare d'avoir un bébé au-delà de 45 ans (Institut de la statistique du Québec 2023). Chez les hommes, la fécondité diminue certes avec l'âge, mais plus progressivement, et il n'est pas clair s'il existe un âge de fin à la capacité de reproduction (Kaltsas et coll. 2023). L'âge des pères est ici considéré seulement lorsque ceux-ci sont âgés de 12 à 74 ans. Les rares cas de pères particulièrement jeunes ou vieux ont été reclassés comme ayant un âge indéterminé et ont fait l'objet d'une imputation, avec les cas de pères dont l'âge est inconnu. Des limites d'âge ont été appliquées, car l'exploration des données depuis 1976 a fait ressortir quelques valeurs imprécises, voire inexactes, aux âges extrêmes, principalement dans les données les plus anciennes. La manière de compiler les données sur l'âge du père a évolué dans le temps et les besoins à des fins de diffusion statistique ne sont pas les mêmes aujourd'hui qu'à la fin des années 1970.



Photo : Josh Willink / Pexels

Bibliographie

- DUDEL, Christian, Yen-Hsin Alice CHENG et Sebastian KLÜSENER (2023). "Shifting Parental Age Differences in High-Income Countries: Insights and Implications", *Population and development review*, [En ligne], vol. 49, n° 4, décembre, p. 879-908. [onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/padr.12597].
- DUDEL, Christian et Sebastian KLÜSENER (2021). "Male-Female Fertility Differentials Across 17 High-Income Countries: Insights From A New Data Resource", *European Journal of Population*, [En ligne], vol. 37, avril, p. 417-441. [link.springer.com/article/10.1007/s10680-020-09575-9].
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2023). *Le bilan démographique du Québec. Édition 2023*, [En ligne], Québec, L'Institut, chapitre 2, p. 35-45. [statistique.quebec.ca/fr/fichier/bilan-demographique-quebec-edition-2023.pdf].
- PAYEUR, Frédéric F. (2009). « La fécondité masculine au Québec, 1976-2008 », *Données sociodémographiques en bref*, [En ligne], vol. 14, n° 1, octobre, Institut de la statistique du Québec, p. 4-6. [statistique.quebec.ca/fr/fichier/donnees-sociodemographiques-en-bref-volume-14-no-1-octobre-2009.pdf].
- KALTSAS, Aris et collaborateurs (2023). "Impact of Advanced Paternal Age on Fertility and Risks of Genetic Disorders in Offspring", *Genes*, [En ligne], vol. 14, n° 2, [www.mdpi.com/2073-4425/14/2/486].
- SCHOUMAKER, Bruno (2019). "Male Fertility Around the World and Over Time: How Different is it from Female Fertility?", *Population and development review*, [En ligne], vol. 45, n° 3, septembre, p. 459-487. [onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/padr.12273].

À paraître

| | |
|--|--------------|
| Le bilan démographique du Québec. Édition 2024 | Mai 2024 |
| Fiches démographiques – Les régions administratives du Québec en 2023 | Mai 2024 |
| Perspectives démographiques du Québec et de ses régions, 2021-2071, édition 2024 | Automne 2024 |

Notice bibliographique suggérée

BINETTE CHARBONNEAU, Anne (2024). « La fécondité masculine au Québec de 1976 à 2022 », *Bulletin sociodémographique*, vol. 28, n° 2, avril, Institut de la statistique du Québec, p. 1-8. [statistique.quebec.ca/fr/fichier/fecondite-masculine-quebec-1976-2022.pdf].

Ce bulletin a été réalisé à l'Institut de la statistique du Québec par :

Anne Binette Charbonneau,
Direction des statistiques sociodémographiques

Révision linguistique et édition :

Direction de la diffusion et des communications

Pour plus de renseignements :

Centre d'information et de documentation
Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3^e étage
Québec (Québec) G1R 5T4

Téléphone :
418 691-2401
1 800 463-4090 (Canada et États-Unis)

Courriel : cid@stat.gouv.qc.ca

Site Web : statistique.quebec.ca

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
2^e trimestre 2024
ISSN 2563-0822

© Gouvernement du Québec
Institut de la statistique du Québec, 2020

Toute reproduction autre qu'à des fins de consultation personnelle est interdite sans l'autorisation du gouvernement du Québec. statistique.quebec.ca/fr/institut/nous-joindre/droits-auteur-permission-reproduction