

AVOIR UN ENFANT PLUS TARD

**Enjeux sociodémographiques
du report des naissances**

AVOIR UN ENFANT PLUS TARD

Enjeux sociodémographiques du report des naissances

HIPPOLYTE D'ALBIS, ANGELA GREULICH
ET GRÉGORY PONTIÈRE

ÉDITIONS **NSRU** ÉD' **ULM**

© Éditions Rue d'Ulm/Presses de l'École normale supérieure, 2015
45, rue d'Ulm – 75230 Paris cedex 05
www.presses.ens.fr
ISBN 978-2-7288-0542-6
ISSN 1951-7637

Le Cepremap est, depuis le 1^{er} janvier 2005, le CEntre Pour la Recherche EconOMique et ses APplications. Il est placé sous la tutelle du ministère de la Recherche. La mission prévue dans ses statuts est d'assurer *une interface entre le monde académique et les décideurs publics et privés.*

Ses priorités sont définies en collaboration avec ses partenaires institutionnels : la Banque de France, le CNRS, le Centre d'analyse stratégique, la direction générale du Trésor et de la Politique économique, l'École normale supérieure, l'INSEE, l'Agence française du développement, le Conseil d'analyse économique, le ministère chargé du Travail (DARES), le ministère chargé de l'Équipement (DRAST), le ministère chargé de la Santé (DREES) et la direction de la recherche du ministère de la Recherche.

Les activités du Cepremap sont réparties en *cinq programmes scientifiques* coordonnés par sa direction : Politique macroéconomique en économie ouverte ; Travail et emploi ; Économie publique et redistribution ; Marchés, firmes et politique de la concurrence ; Commerce international et développement.

Chaque programme est animé par un comité de pilotage constitué de trois chercheurs reconnus. Participent à ces programmes une centaine de chercheurs, cooptés par les animateurs des programmes de recherche, notamment au sein de l'École d'économie de Paris.

La coordination de l'ensemble des programmes est assurée par *Claudia Senik*. Les priorités des programmes sont définies pour deux ans.

L'affichage sur Internet des documents de travail réalisés par les chercheurs dans le cadre de leur collaboration au sein du Cepremap tout comme cette série d'opuscules visent à rendre accessible à tous une question de politique économique.

Daniel COHEN
Directeur du Cepremap

Introduction	13
1. Historique du report des naissances en France	18
<i>Descendance finale et report des naissances</i>	18
<i>Deux cas polaires : fécondité précoce et fécondité tardive</i>	26
<i>Une comparaison avec la démographie de l'Allemagne</i>	30
2. Le report des naissances implique-t-il une baisse de la natalité ?	34
<i>La question du choix des indicateurs démographiques</i>	34
<i>Une analyse de la démographie européenne</i>	38
3. Pourquoi les couples ont-ils leurs enfants de plus en plus tard ?	46
<i>Le rôle du niveau d'éducation des femmes</i>	51
<i>Retour sur la comparaison entre l'Allemagne et la France</i>	70
<i>Le rôle de la situation des femmes sur le marché du travail</i> . . .	77
4. Quel rôle pour les politiques publiques ?	94
<i>Des effets différenciés selon les instruments considérés</i>	94
<i>Des fondements normatifs difficiles à établir</i>	101
<i>Quelques implications pour les politiques publiques</i>	108
Conclusions	113
Bibliographie	115
Liste des figures et des tableaux	122

EN BREF

Les évolutions de la natalité sont le plus souvent mesurées à l'aune d'un seul indicateur, le nombre d'enfants par femme. Pourtant, le calendrier des naissances, c'est-à-dire les âges auxquels une mère donne naissance à ses enfants, éclaire utilement de nombreuses questions économiques et sociales.

En particulier, l'âge de la maternité se révèle un marqueur social, car il s'accroît avec les niveaux d'éducation et de revenus des parents. Et parmi les personnes ayant le moins de perspectives sociales, on trouve souvent les femmes ayant eu un enfant très jeunes.

L'âge de la maternité est également associé à la plupart des décisions importantes qui rythment la vie d'un couple, comme le choix du nombre d'enfants, bien sûr, mais aussi la durée des études et la participation des mères sur le marché du travail. Le calendrier des naissances ne peut donc être étudié qu'en lien étroit avec les décisions et les circonstances qui gouvernent le début de la vie adulte.

Il s'agit tout d'abord de resituer historiquement l'évolution du report des naissances. Les exemples français et allemands montrent que les cohortes précédant celles des babyboomers ont eu tendance à avoir des enfants plus tôt. De même, l'évolution de l'âge de la maternité n'est pas systématiquement en phase avec celle de la fécondité : une analyse étendue à l'ensemble des pays d'Europe indique que, contrairement à ce qu'on pourrait croire, le report des naissances ne s'accompagne pas, en général, d'une baisse de la fécondité. L'impact de ce report varie significativement entre les pays, en fonction notamment du degré de couverture offert en termes de garde d'enfants et de crèches. C'est dans les pays les moins couverts à cet égard que le report des naissances est associé à la plus forte baisse de la fécondité.

Le report des naissances observé en Europe ces dernières décennies constitue-t-il une bonne ou une mauvaise nouvelle pour nos sociétés ? Traduit-il un plus large accès des femmes aux études supérieures et, partant, contribue-t-il à leur épanouissement ? Ou, au contraire, le report des naissances témoigne-t-il de la plus grande difficulté des jeunes à s'insérer aujourd'hui sur le marché du travail et d'une précarité de leur situation professionnelle (CDD, intérim, stages, etc.) qui les conduiraient à un report forcé des naissances ?

Cet opusculé vise à apporter des réponses à ces questions en étudiant les déterminants économiques du calendrier des naissances au sein de vingt-huit pays européens, une attention particulière étant portée à la comparaison entre l'Allemagne et la France. Ces analyses montrent que les deux facteurs évoqués plus haut – la durée des études et la précarisation professionnelle – sont associés à des naissances plus tardives. Le report des naissances reflète donc, assez paradoxalement, deux tendances bien distinctes : il n'est ni une bonne ni une mauvaise nouvelle, mais simplement le reflet des mutations sociales et économiques de notre époque. L'évolution du calendrier des naissances permet ainsi de lire certaines dynamiques sociales, économiques et démographiques à l'oeuvre dans les sociétés européennes.

L'évolution du calendrier des naissances pose, inévitablement, la question des contours optimaux des politiques publiques. Au vu des impacts différenciés d'un ensemble varié de politiques de la famille, en termes de nombre et de calendrier des naissances, les auteurs concluent qu'une bonne politique de la famille ne devrait pas, idéalement, exercer des effets désincitatifs à la poursuite des études, et devrait plutôt faciliter, pour tous les jeunes adultes, une meilleure conciliation de la vie professionnelle et de la vie familiale.

Hippolyte d'Albis est directeur de recherche au CNRS et professeur à l'École d'économie de Paris. Il travaille sur les conséquences macro-économiques des évolutions démographiques et sur la démographie du vieillissement.

Angela Greulich est maître de conférences à l'université Paris I. Elle est spécialisée en économie démographique et a notamment travaillé sur le rebond de la fécondité dans les pays développés et sur les effets comparés des politiques familiales.

Grégory Ponthière est professeur à l'université Paris-Est et à l'École d'économie de Paris, et membre junior de l'Institut universitaire de France. Ses recherches portent sur les interactions entre les variables économiques et les variables démographiques.

Les auteurs remercient vivement Daniel Cohen, Aurélien Dasre, Dominique Meurs, Claudia Senik, Olivier Thévenon et Laurent Toulemon de leurs critiques et remarques constructives.

Introduction¹

À chaque début d'année, l'INSEE publie un ensemble de statistiques démographiques qui inclut l'âge moyen des mères ayant accouché l'année précédente. Chaque année, l'âge moyen des mères augmente. Cette tendance démographique n'est pas nouvelle : au cours des quarante dernières années, en France, l'âge moyen des mères (toutes naissances confondues) est passé d'environ 27 ans à plus de 30 ans. Parallèlement, l'âge des femmes lors de la naissance de leur premier enfant a lui aussi connu une croissance continue, de 24 ans en 1970 à 28 ans en 2010². Des tendances similaires sont également observées, avec quelques nuances, dans les autres économies européennes.

L'âge auquel les couples ont des enfants peut en dire beaucoup sur la société dans laquelle nous vivons. C'est bien sûr un indicateur démographique mais qui mène au cœur des décisions individuelles de fécondité. La période pendant laquelle une femme peut donner naissance à un enfant est biologiquement assez longue. Pourtant, les âges auxquels les femmes ont effectivement des enfants sont assez concentrés : cela signifie que l'ensemble des facteurs qui définissent les étapes d'une vie exercent une influence sur l'âge de la maternité. De façon élégante et très pertinente, Barbara Kingsolver fait dire à l'un des personnages d'*Un autre monde* (2010) que « la première partie de la vie est l'enfance. La seconde est l'enfance de son enfant. Puis vient la troisième, la vieillesse ».

1. Des données utilisées dans cet opuscule proviennent de la Commission Européenne, Eurostat, EU Survey of Income and Living Conditions (EU-SILC) : données transversales (CS) 2011 et données longitudinales (LT) 2003-2011. Le présent document ne représente pas le point de vue d'Eurostat. Les interprétations et les opinions qu'il contient n'engagent que les auteurs.

2. E. Davie, « Un premier enfant à 28 ans », 2012.

La décision d'avoir un enfant est au cœur des choix individuels de cycle de vie, mais elle est également fortement influencée par des normes sociales et un environnement sociétal. Les historiens de la démographie avancent que l'âge lors de la première maternité a varié fortement au cours du temps. Typiquement, durant les périodes de forte mortalité – conflits, épidémies ou famines – on mariait les filles plus jeunes, ce qui conduisait à abaisser l'âge de la première maternité et, en conséquence, à augmenter le nombre d'enfants. À l'inverse, pendant les périodes de surpopulation, l'âge au mariage – et donc celui de la première maternité – était retardé. Aujourd'hui, après la « révolution silencieuse » de la contraception, magnifiquement décrite par Claudia Goldin³, la plupart des couples expriment des souhaits à propos du nombre d'enfants qu'ils aimeraient avoir et de l'âge auquel ils aimeraient les avoir. Pourtant, dans la réalité, ces choix s'exercent sous de multiples contraintes et parmi ces dernières, nous pensons que les contraintes socioéconomiques sont aussi importantes que les contraintes biologiques. En observant les statistiques sur l'âge des mères, nous entrons donc dans le secret des souhaits et des contraintes des couples.

Nous nous sommes tout d'abord demandé ce que pouvaient être les conséquences du report des naissances sur le niveau général de la fécondité. En effet, à l'heure où le vieillissement démographique remet déjà en question nombre d'institutions nées dans un contexte démographique différent (systèmes de retraites par répartition, par exemple), il n'est pas illégitime de se demander si le report des naissances ne risque pas de conduire à une baisse de la fécondité et, de fait, à un vieillissement démographique accru. Nous montrons que, globalement, un report de l'âge de la maternité n'est pas associé à un niveau général de fécondité plus faible. Cependant, l'impact du report des naissances sur la fécondité varie significativement entre les pays, ainsi qu'à l'intérieur de ceux-ci.

3. C. Goldin, « The quiet revolution that transformed women's employment, education and family », 2006.

Un contre-exemple frappant est celui des Allemandes ayant fait des études longues, qui cumulent une maternité tardive et une fécondité faible, mais ce n'est pas une loi générale, ce cas étant fortement lié à la particularité de la politique familiale allemande.

Nous nous sommes ensuite penchés sur les déterminants du report des naissances. On se doute que ces déterminants sont très nombreux et qu'ils peuvent changer d'une époque ou d'un pays à l'autre. Nous en avons identifié deux, qui nous semblent prépondérants et pour lesquels on a l'avantage de disposer de données statistiques fiables et abondantes permettant de produire un avis quantitativement argumenté. Notre étude des déterminants met en avant l'importance de la situation socioéconomique des femmes. La durée de l'éducation initiale, tout d'abord, est clairement associée à un report de l'âge de la maternité. L'âge à la première naissance se révèle ainsi comme un marqueur social, un indicateur des inégalités. En devinant l'âge des parents des élèves d'une même classe d'école, on peut obtenir une bonne approximation de la durée de leur parcours éducatif. Une situation professionnelle instable est également associée à une maternité plus tardive. Les deux déterminants sont liés, car les étudiants ne bénéficient pas, par définition, d'une situation professionnelle stable, mais accroissent leur chance d'en avoir une à l'issue de leurs études. Notre analyse s'appuie sur la comparaison de vingt-huit pays européens et plus particulièrement de l'Allemagne et de la France. En outre, de nombreux autres déterminants du report des naissances sont identifiés, que nous discutons en nous appuyant sur des travaux récents en économie et en démographie.

Dès lors que le report des naissances est lié à un accès plus important des femmes aux études supérieures, s'en inquiéter conduirait, assez paradoxalement, à se désoler du fait que les jeunes filles poursuivent des études de plus en plus longues. Les bénéfices d'une élévation du niveau d'éducation sur le plan personnel et sur le plan macroéconomique sont substantiels. L'effet est même cumulatif si l'on en croit des études récentes,

qui suggèrent que le report de l'âge de la maternité a des effets positifs sur l'éducation des enfants⁴. Une étude américaine a mis en évidence un effet causal entre l'âge des mères et la réussite de leur aîné à des tests d'écriture et de mathématiques effectués entre les âges de 5 et 14 ans⁵. Ces tests sont considérés comme de très bons indicateurs de la réussite éducative future des enfants. La séquence est la suivante : les jeunes filles faisant des études plus longues reportent l'âge de leur maternité et accroissent les chances de leurs enfants de faire des études. Cette externalité entre les générations est typique de canaux étudiés par les économistes de la croissance, qui en font d'ailleurs l'un des principaux moteurs du développement.

Mais, s'il faut se réjouir de l'accès plus important des femmes aux études supérieures ainsi que de toutes les externalités positives qui y sont associées, le fait que le report des naissances soit également lié, en partie, à une plus grande instabilité professionnelle des jeunes et à une plus grande difficulté à s'insérer sur le marché du travail, ne peut qu'alerter le décideur public sur un des dysfonctionnements majeurs de nos économies. Certes, il n'est nullement nécessaire d'étudier les déterminants du calendrier des naissances pour prendre la mesure de l'ampleur de la précarisation des jeunes sur le marché du travail. Cependant, le fait que cette précarisation force des jeunes à repousser les naissances – et conduise même certains à rester sans enfant – illustre l'ampleur des conséquences, en dehors de la sphère économique *stricto sensu*, des dysfonctionnements du marché du travail et envoie, à ce titre, un signal – un de plus – de l'urgence qu'il y a à s'attaquer à ce fléau. Car la politique n'est jamais très éloignée des questions de population. Des pays comme la France ou l'Allemagne consacrent des sommes très importantes à leur politique familiale. En France, en comptant les droits familiaux à la retraite, ces montants atteignent 5 % du PIB quand

4. T. Schultz, « Demand for children in low income countries », 1997.

5. A. Miller, « Motherhood delay and the human capital of the next generation », 2009.

la dépense publique d'éducation représente 6 %. Et pourtant, la question du fondement normatif de ces politiques n'est pas évidente. Nous avons néanmoins voulu discuter ici ce fondement afin de révéler sa complexité. S'il n'est pas possible de trancher sur l'opportunité d'intervenir globalement en faveur de la natalité, il nous semble que les écueils de certaines politiques doivent être évités. En particulier, les politiques qui avancent l'âge de la maternité sans pour autant augmenter le nombre d'enfants par femme ne sont pas souhaitables car elles exercent un effet négatif sur le devenir des femmes. À l'inverse, les politiques qui permettent aux jeunes filles de faire des études et aux jeunes mères de concilier leur vie professionnelle et leur vie familiale doivent être recommandées.

1. Historique du report des naissances en France

À l'œuvre depuis plus de deux siècles en Europe, la transition démographique – le passage d'un régime caractérisé par une mortalité et une fécondité élevées à un régime caractérisé par une mortalité et une fécondité faibles – constitue un bouleversement majeur des sociétés humaines⁶. Comme les historiens de la démographie l'ont mis en évidence, la transition démographique a d'abord été caractérisée, au XIX^e siècle, par une baisse de l'âge des mères au dernier enfant, avant de connaître, au XX^e siècle, une baisse de l'âge des mères au premier enfant. Ces deux baisses ont des origines très différentes. Alors que la baisse de l'âge des mères au dernier enfant, qui résulte d'un contrôle accru des naissances, a permis de réduire massivement les risques de mortalité pour les enfants comme pour les mères, la baisse, ultérieure, de l'âge des mères au premier enfant coïncide avec leur émancipation économique.

DESCENDANCE FINALE ET REPORT DES NAISSANCES

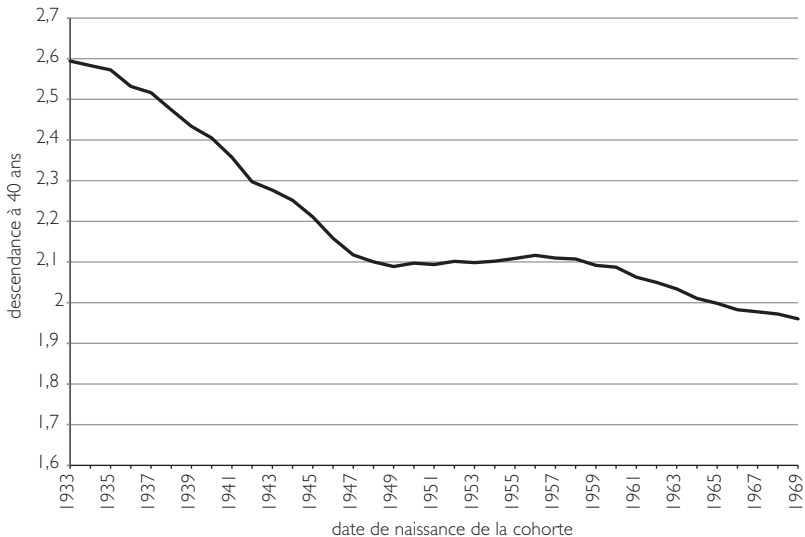
La descendance finale par cohorte mesure le nombre d'enfants que les femmes d'une même cohorte démographique ont eu, en moyenne, à l'issue de leur période féconde. Après avoir connu une baisse importante jusqu'à la cohorte née en 1895, la descendance finale a crû de façon continue pour atteindre son maximum au XX^e siècle avec la cohorte née en 1926. La descendance finale de cette dernière a atteint 2,6 enfants par femme, ce qui est exceptionnel. Depuis, cette descendance n'a fait que diminuer.

Utilisant les données de la Human Fertility Database (HFD)⁷, la Figure 1 montre la descendance moyenne à 40 ans en fonction de la date de naissance

6. R. Lee, « The demographic transition : three centuries of fundamental change », 2003.

7. Human Fertility Database (HFD), Max Planck Institute for Demographic Research (Allemagne) et Vienna Institute of Demography (Autriche). Disponible en ligne à www.humanfertility.org.

de la mère pour les cohortes nées entre 1933 et 1969. Prendre en compte la descendance à 40 ans – plutôt que la descendance finale – nous permet d'étudier plus de cohortes par rapport à une étude de la descendance à, par exemple, 46 ans, tout en nous donnant, pour chaque cohorte, une descendance très proche de la descendance finale. Un des enseignements majeurs de la Figure 1 est la baisse continue de la descendance moyenne à 40 ans entre la cohorte née en 1933 et celle née en 1946. Durant cette période, la descendance moyenne à 40 ans est passée de 2,6 enfants par femme à 2,1 enfants par femme. Pour les cohortes nées entre 1946 et 1958, la descendance à 40 ans est restée stable, puis a baissé à nouveau, pour atteindre environ 2 enfants par femme pour la cohorte 1969.



**Figure 1 – Descendance à 40 ans
en fonction de la date de naissance de la cohorte, en France.**

Source : HFD 2013.

L'examen de ces données permet d'apporter quelques nuances à la description du « volet fécondité » de la transition démographique en France. La fécondité s'est indéniablement affaiblie au cours des cent cinquante dernières années. Cependant, l'étude de l'évolution de la descendance moyenne à 40 ans des cohortes révèle que cette baisse de la fécondité n'a pas été homogène dans le temps. En particulier, si l'on se concentre sur les cohortes nées après 1930, trois phases peuvent être distinguées : (1) une forte baisse de la descendance pour les cohortes nées entre 1930 et 1946 ; (2) une stabilité de la descendance pour les cohortes nées entre 1946 et 1958 ; (3) une baisse plus faible de la descendance pour les cohortes nées après 1958.

Après cet aperçu de la dynamique de la descendance pour les cohortes françaises nées au xx^e siècle, nous pouvons maintenant revenir à la question du calendrier des naissances. Durant le xx^e siècle, ce calendrier s'est fortement modifié : nous assistons désormais à un report des naissances vers des âges plus élevés. Afin de donner une première idée de l'ampleur de ce report, la Figure 2 présente, pour les cohortes nées en 1933 et en 1969, la part de la descendance à 40 ans qui est réalisée à chaque âge. Cette emphase sur la fraction de la descendance à 40 ans permet d'isoler les variations dans le calendrier des naissances. La Figure 2 se lit de la manière suivante : à l'âge de 25 ans, la cohorte née en 1933 avait réalisé 50 % de l'ensemble des naissances qu'elle engendra avant 40 ans, tandis que la cohorte née en 1969 n'en avait réalisé, au même âge, qu'un peu plus d'un tiers.

La Figure 2 illustre parfaitement le report massif des naissances durant la période étudiée. Pour la cohorte née en 1969, une proportion nettement plus faible de la descendance à 40 ans est réalisée pendant la première partie de la période féconde, en comparaison avec celle observée pour la cohorte née en 1933. Alors que la Figure 2 se concentre exclusivement sur les deux cohortes extrêmes de notre échantillon – 1933 et 1969 –, la Figure 3 montre, pour l'ensemble des cohortes nées

entre 1933 et 1969, les âges auxquels sont réalisés 25 %, 50 % et 75 % de la descendance à 40 ans⁸.

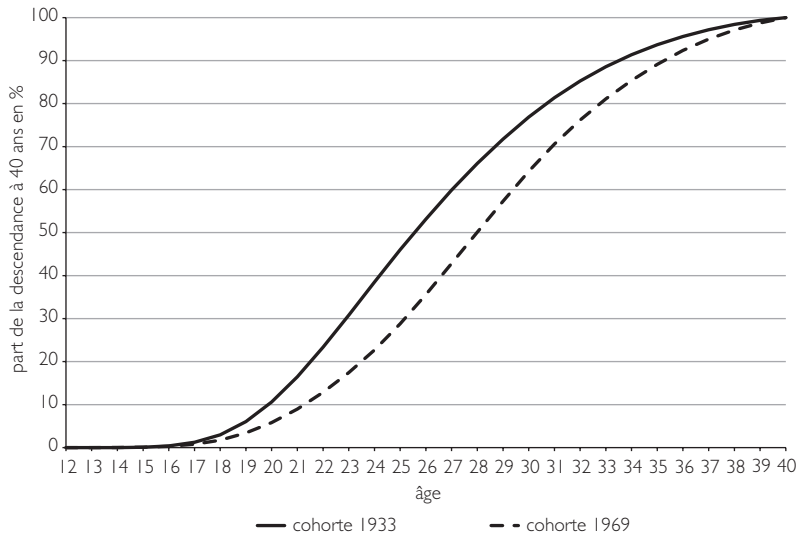


Figure 2 – Part de la descendance à 40 ans réalisée à chaque âge, en France.

Source : HFD 2013.

Notons cependant que par rapport à l'indicateur d'âge moyen au premier enfant, la Figure 3 tend à sous-estimer l'ampleur du report des naissances. En effet, la descendance finale est de 2,6 enfants par femme au sein de la cohorte 1933, contre 2 enfants par femme au sein de la cohorte 1969. La plus grande descendance finale dans la cohorte 1933 implique nécessairement que les naissances y sont étalées sur une période

8. M. Mazuy, M. Barbieri, D. Breton et H. d'Albis, « L'évolution démographique récente de la France et ses tendances depuis 70 ans », à paraître.

plus longue, ce qui tend à une surestimation de l'âge de fécondité induite simplement par une plus grande descendance. Une comparaison plus fine exigerait de se concentrer uniquement sur les femmes ayant eu deux enfants au sein de ces deux cohortes, afin d'éviter les interférences liées à des descendes finales distinctes. Néanmoins, une telle étude souffrirait d'un biais de sélection, les femmes de la cohorte 1933 n'ayant eu que 2 enfants n'étant pas représentatives de leur cohorte.

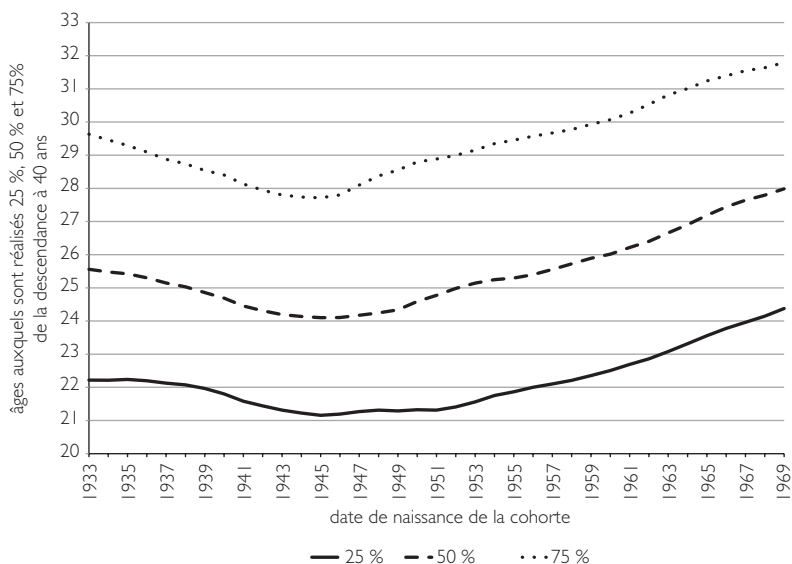


Figure 3 – Âges auxquels sont réalisés 25 %, 50 % et 75 % de la descendance à 40 ans, en fonction de la date de naissance de la cohorte, en France.

Source : HFD 2013.

L'âge auquel 25 % de la descendance à 40 ans ont été réalisés a connu une évolution décroissante puis croissante pour les cohortes étudiées. Il a d'abord légèrement baissé pour les cohortes nées entre 1933 et 1946,

puis s'est stabilisé à 21 ans jusqu'aux cohortes nées vers 1950, avant d'augmenter substantiellement, pour atteindre 24 ans et demi pour la cohorte née en 1969. Les âges auxquels ont été réalisés 50 % et 75 % de la descendance à 40 ans ont, eux aussi, connu une évolution similaire pour les cohortes étudiées.

Si l'on croise les enseignements de la Figure 3 avec l'étude de la descendance à 40 ans (Figure 1), il est possible de classer les cohortes étudiées en trois groupes, selon la variation de la descendance à 40 ans et selon les changements dans le calendrier des naissances :

1. Les cohortes 1933-1947 : baisse de la fécondité et baisse des âges de la maternité.
2. Les cohortes 1948-1958 : fécondité stable et hausse des âges de la maternité.
3. Les cohortes 1959-1969 : baisse de la fécondité et hausse des âges de la maternité.

Cette première description associant l'évolution de la descendance à 40 ans et celle du calendrier de la fécondité tend à relativiser la croyance répandue selon laquelle le report des naissances contribue nécessairement à la baisse de la descendance. En fait, la décomposition proposée ci-dessus fait apparaître que, d'un point de vue strictement temporel, la corrélation négative entre fécondité et âge de la maternité n'est, en regard de notre échantillon, que très récente. En effet, pour les deux groupes de cohortes antérieures, on a assisté, d'une part, à une baisse de la descendance à 40 ans conjointement à un avancement des naissances (pour les cohortes 1933-1947) et, d'autre part, à une constance de la descendance à 40 ans conjointe à un report des naissances (pour les cohortes 1948-1958). Le lien entre baisse de la descendance et report des naissances n'est donc pas général.

Outre l'évolution, au fil des cohortes, de l'âge auquel certaines proportions de la descendance à 40 ans ont été réalisées, l'évolution du calendrier des naissances peut également être illustrée sur la base de l'évolution, au fil

des cohortes, des taux de fécondité par âge tout au long des âges féconds. À cette fin, la Figure 4 présente la distribution des taux de fécondité par âge pour les cohortes nées entre 1934 et 1969. Ce graphique se lit comme suit : parmi les femmes nées en 1934, une sur cinq a eu un enfant à 24 ans (donc en 1958).

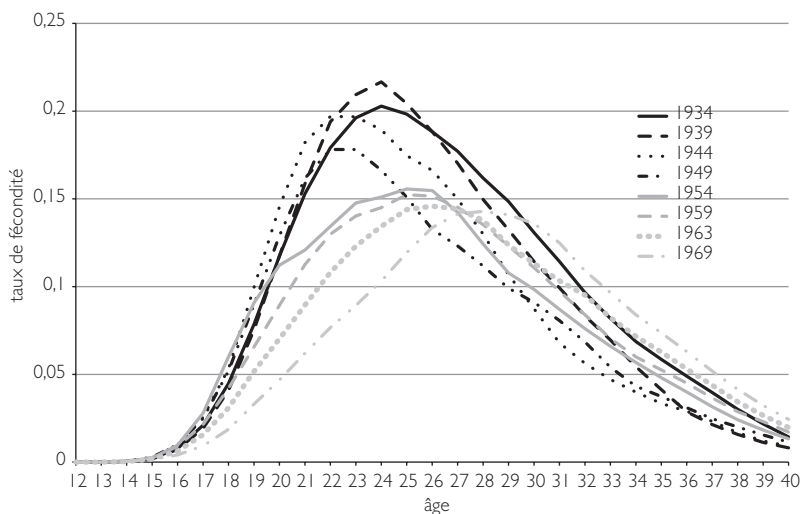


Figure 4 – Taux de fécondité par âge, en France.

Source : HFD 2013.

Pour chacune des cohortes étudiées, le taux de fécondité par âge connaît une évolution « en cloche » : c'est au milieu des âges féconds que le taux de fécondité est le plus élevé, alors que les taux de fécondité aux âges féconds très jeunes et plus avancés sont beaucoup plus faibles. Cependant, malgré ce point commun aux différentes cohortes, une rupture majeure s'est opérée entre la cohorte née en 1949 et celle née en 1954. On est ainsi progressivement passé d'un régime de fécondité précoce et plus concentrée autour de certains âges à un régime de fécondité plus

tardive et distribuée de façon plus égale entre les différents âges. Cette transition semble s'être réalisée avec les cohortes nées entre 1949 et 1954. Ces cohortes sont celles dont les membres ont eu 20 ans durant les années 1970, une décennie caractérisée par de nombreux changements sociétaux. Savoir dans quelle mesure ces cohortes ont contribué activement à ces changements sociétaux ou ont, au contraire, d'abord accompagné des évolutions sociétales antérieures représente une question empirique complexe qui constitue un des grands enjeux de la recherche en sciences sociales.

À ce stade, il est très important de rappeler que le changement observé dans la distribution des naissances sur les âges féconds ne s'est pas traduit par une baisse de la fécondité. En effet, comme nous l'avons montré plus haut (Figure 1), la descendance à 40 ans est relativement constante pour les cohortes allant de 1947 à 1957. Le début de la transition montrée sur la Figure 4 consiste donc en un phénomène de report « pur » des naissances, sans conséquence sur la descendance finale. Ces cohortes ont décalé l'âge de la maternité, sans que cela se traduise par une baisse du nombre d'enfants.

Notons cependant que, même après la cohorte 1954, la distribution des taux de fécondité par âge a continué à se déplacer vers la droite du graphique, comme en témoigne la comparaison des courbes pour les cohortes 1963 et 1969. Alors que la distribution associée à la cohorte 1963 atteint son sommet pour l'âge de 26 ans, la courbe associée à la cohorte 1969 atteint son sommet pour l'âge de 29 ans. La croissance du mode des taux de fécondité par âge a donc continué bien au-delà des cohortes de transition (1947 à 1954). Si l'on se concentre sur les cohortes 1963 à 1969, on peut observer que le report des naissances a été accompagné, contrairement à ce qui a prévalu antérieurement, par une baisse de la descendance à 40 ans.

En somme, ces données illustrent l'ampleur du phénomène du report des naissances en France, ainsi que son déroulement temporel. Le report des naissances a d'abord eu lieu pour les cohortes nées entre 1948 et

1954, sans que cela se traduise par une baisse dans la descendance finale ; le report des naissances s'est ensuite poursuivi avec, de manière conjointe, une baisse de la descendance.

DEUX CAS POLAIRES : FÉCONDITÉ PRÉCOCE ET FÉCONDITÉ TARDIVE

Au-delà de l'évolution générale du calendrier des naissances en France au xx^e siècle, il n'est pas inutile de nous arrêter quelque peu sur deux phénomènes singuliers : d'une part, la fécondité dite « précoce », c'est-à-dire aux âges féconds très jeunes, et, d'autre part, la fécondité dite « tardive », c'est-à-dire aux âges féconds plus avancés.

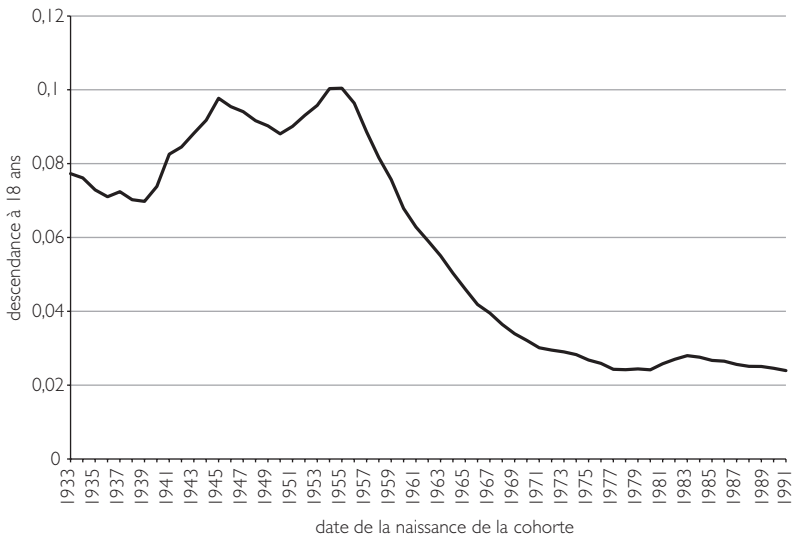
Quand on se concentre sur l'évolution de la fécondité précoce à travers le temps, il est clair que l'ampleur de ce phénomène s'est fortement réduite durant le xx^e siècle. La Figure 5 présente, pour la France, la descendance moyenne à 18 ans pour les cohortes nées entre 1933 et 1991 et permet de donner un premier coup de projecteur sur cette tendance.

La descendance à 18 ans atteint son pic pour les femmes de la cohorte 1954, qui ont en moyenne 0,1 enfant à 18 ans. Cette cohorte a eu 18 ans en 1972, année de la signature des décrets d'application de la loi Neuwirth, promulguée le 28 décembre 1967, qui légalisa la contraception. La loi Veil sur l'interruption volontaire de grossesse fut promulguée, elle, le 17 janvier 1975. On assiste alors, pour toutes les cohortes ayant 18 ans durant les années ultérieures, à une très forte baisse de la descendance à 18 ans. Entre la cohorte 1954 et la cohorte 1976, la descendance moyenne à 18 ans est divisée par 4. Cette descendance précoce se stabilise ensuite à un niveau extrêmement faible.

La Figure 5 illustre ainsi, pour le cas français, l'impact majeur de l'introduction de la contraception sur les comportements de fécondité. Il s'agit de la fameuse « révolution silencieuse » mise en évidence par Goldin⁹. Cette

9. C. Goldin, «The quiet revolution that transformed women's employment, education and family », 2006.

révolution pacifique s'est inscrite dans une triple dimension : la contraception a permis aux femmes de planifier leur vie, et notamment la poursuite d'études, de se voir comme autre chose qu'une mère et, enfin, de pouvoir prendre leurs propres décisions, pour gagner ainsi leur indépendance vis-à-vis de leurs compagnons.

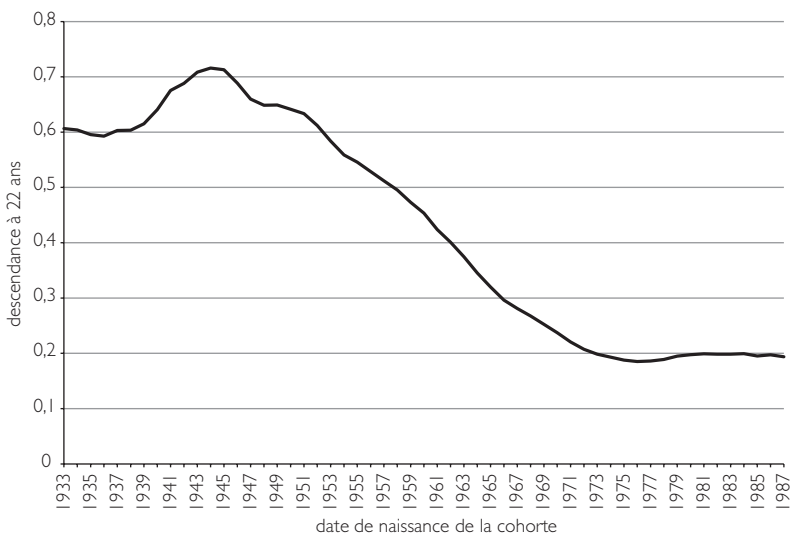


**Figure 5 – Descendance à 18 ans,
en fonction de la date de naissance de la cohorte, en France.**

Source : HFD 2013.

Une autre façon d'illustrer l'évolution de la fécondité précoce consiste à étudier la descendance à 22 ans par cohorte (voir Figure 6). On remarque alors que le pic de la descendance à 22 ans est atteint pour les femmes de la cohorte 1944, qui ont en moyenne 0,7 enfant. La descendance à 22 ans chute ensuite fortement, jusqu'à la cohorte 1972 et demeure stable ensuite. Dans la cohorte 1987, les femmes de 22 ans ont en moyenne 0,2 enfant.

Au vu de la Figure 6, il n'est pas inutile de rappeler que les cohortes 1948 à 1958, pour lesquelles la descendance à 22 ans a fortement chuté, ont néanmoins connu une descendance finale stable (Figure 1). Pour ces cohortes, la Figure 6 illustre, ici encore, un pur report des naissances, sans effet en termes de descendance.



**Figure 6 – Descendance à 22 ans,
en fonction de la date de naissance de la cohorte, en France.**

Source : HFD 2013.

Si l'on se concentre maintenant sur l'autre extrémité des âges féconds, on assiste à une évolution opposée : la descendance aux âges plus élevés a eu tendance à augmenter au fil des cohortes. Pour faire apparaître l'ampleur de ce phénomène, une manière simple de procéder consiste à mesurer, pour chacune des cohortes étudiées, la part de la descendance à 40 ans qui est réalisée entre 35 ans et 40 ans. La Figure 7 montre que la part de

la descendance à 40 ans réalisée entre 35 et 40 ans connaît d'abord une baisse entre les cohortes 1933 et 1941, puis une hausse continue à partir de cette dernière. Cette hausse est substantielle, la part de la descendance à 40 ans réalisée entre 35 et 40 ans passant de 5,4 % pour la cohorte 1941 (qui a eu 35 ans en 1976) à plus de 14 % pour la cohorte 1969 (qui a eu 35 ans en 2004).

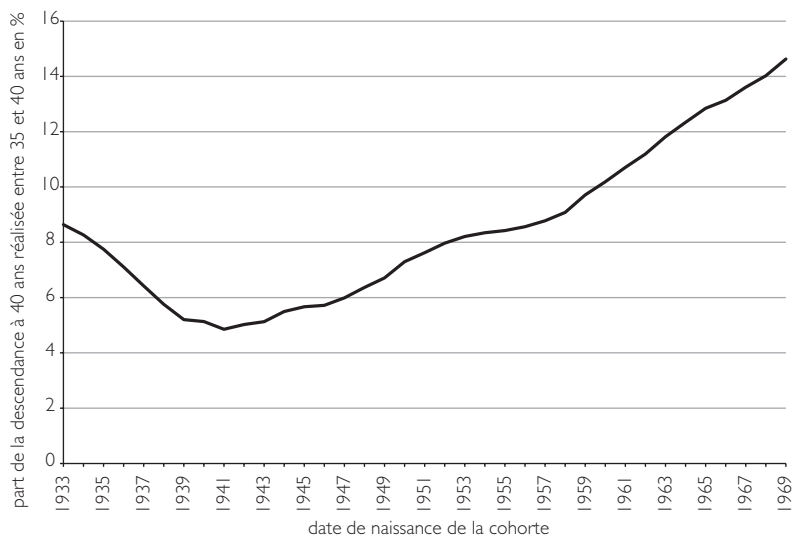


Figure 7 – Part de la descendance à 40 ans réalisée entre 35 et 40 ans, en fonction de la date de naissance de la cohorte, en France.

Source : HFD 2013.

La Figure 7 illustre donc, d'une manière alternative, le phénomène de report des naissances. Si ce dernier n'avait consisté qu'en un court décalage temporel de la maternité, la proportion de la descendance à 40 ans réalisée entre 35 et 40 ans serait restée quasi stable durant la période étudiée, car le report n'aurait été qu'un phénomène « local », sans conséquence sur

la fécondité réalisée aux âges plus élevés. La Figure 7 montre clairement que cela n'a pas été le cas : entre les cohortes 1941 et 1969, la part de la descendance à 40 ans réalisée entre 35 et 40 ans a été multipliée par 3, ce qui témoigne d'un report significatif vers des âges féconds plus élevés. Le report n'est donc pas un phénomène « local ».

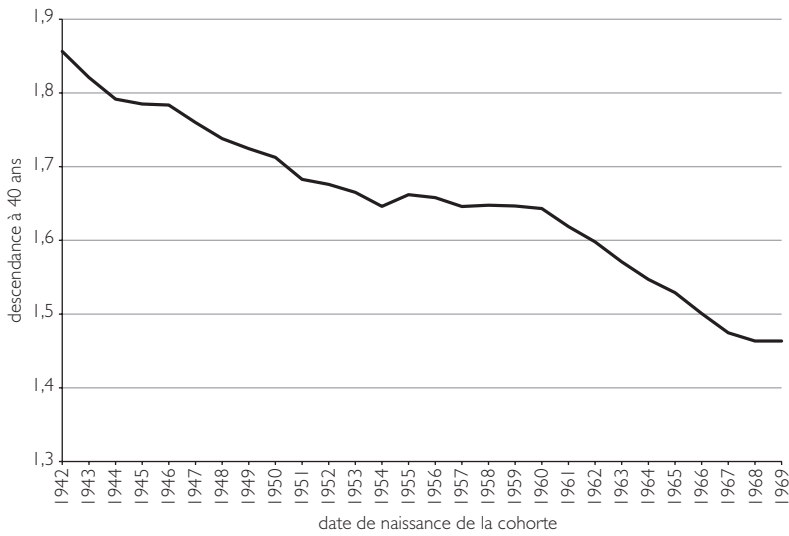
UNE COMPARAISON AVEC LA DÉMOGRAPHIE DE L'ALLEMAGNE

Un grand nombre de pays ont connu les mêmes tendances démographiques que la France – baisse de la fécondité et report des naissances – et l'on pourrait se satisfaire de l'étude du cas français. Pourtant, des écarts subsistent entre les pays, s'agissant notamment du déroulement temporel des évolutions étudiées ainsi que de l'ampleur des changements observés.

Afin d'illustrer ce point précis, on comparera les évolutions observées en France à celles prévalant en Allemagne. La Figure 8 montre pour ce dernier pays l'évolution de la descendance à 40 ans en fonction de l'année de naissance des cohortes¹⁰. Au fil des cohortes, cette descendance baisse fortement, passant de 1,85 enfant en moyenne pour la cohorte 1942 à 1,45 enfant en moyenne pour la cohorte 1969.

Si l'on compare l'évolution de la descendance à 40 ans en Allemagne et en France (Figure 1), plusieurs différences apparaissent. Tout d'abord, la fécondité est, à cohorte identique, systématiquement plus faible en Allemagne qu'en France. De plus, la pente de la courbe est plus forte en Allemagne qu'en France, ce qui témoigne d'une baisse plus soutenue de la fécondité au sein des cohortes allemandes. Enfin, si les deux courbes présentent une sorte de plateau pour les cohortes intermédiaires, ce plateau apparaît un peu plus tardivement en Allemagne et dure moins longtemps (il concerne les cohortes 1953 à 1960 en Allemagne, contre les cohortes 1946-1958 en France).

10. Dans la Human Fertility Database, les données pour l'Allemagne ne sont disponibles qu'à partir de la cohorte 1942.



**Figure 8 – Descendance à 40 ans
en fonction de la date de naissance de la cohorte, en Allemagne.**

Source : HFD 2013.

Comme nous l'avons fait pour la France, nous pouvons étudier l'évolution du calendrier des naissances en Allemagne en montrant l'âge auquel est réalisée une certaine proportion de la descendance à 40 ans (Figure 9). On peut observer, à partir des cohortes nées après la guerre, un fort recul de l'âge de la maternité en Allemagne. Par exemple, alors que 25 % de la descendance à 40 ans est réalisée à l'âge de 20 ans au sein de la cohorte 1947, cette proportion n'est atteinte qu'à l'âge de 23 ans et demi au sein de la cohorte 1969. Notons que, dans l'ensemble, les profils présentés dans la Figure 9 pour l'Allemagne sont très similaires aux profils français (Figure 3). Ainsi, la cohorte née en 1969 a réalisé à 32 ans, en Allemagne comme en France, 75 % de la descendance qu'elle réalisera à 40 ans.

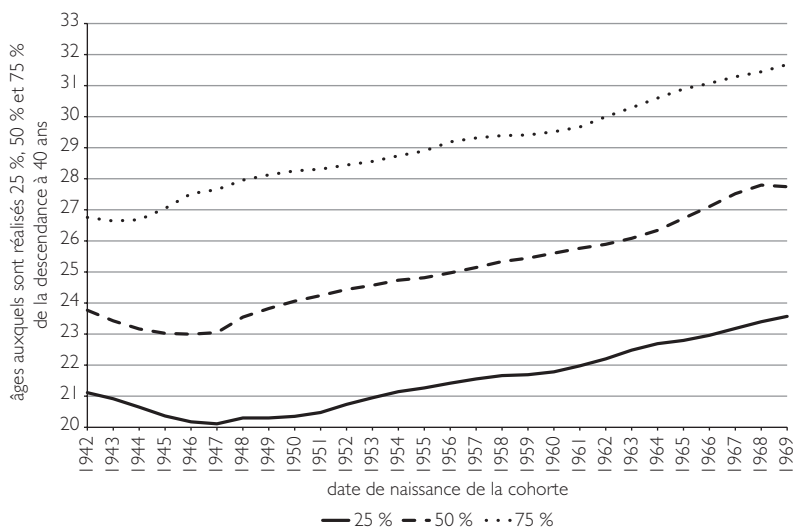


Figure 9 – Âges auxquels sont réalisés 25 %, 50 % et 75 % de la descendance à 40 ans, en fonction de la date de naissance de la cohorte, en Allemagne.

Source : HFD 2013.

Le report des naissances peut être également illustré sur la base des distributions des taux de fécondité par âge associés aux différentes cohortes étudiées. Comme le montre la Figure 10, qui est l'équivalent pour l'Allemagne de la Figure 4 pour la France, l'évolution de la distribution des taux de fécondité par âge fait apparaître, pour l'Allemagne, la même rupture que celle observée pour la France. Dans les deux pays, les cohortes nées au début des années 1950 voient l'âge de la maternité reculer fortement. La courbe « en cloche » tend à se déplacer vers la droite, donc vers des âges plus élevés, et à devenir plus plate, ce qui révèle une plus grande dispersion de la maternité sur le cycle de vie.

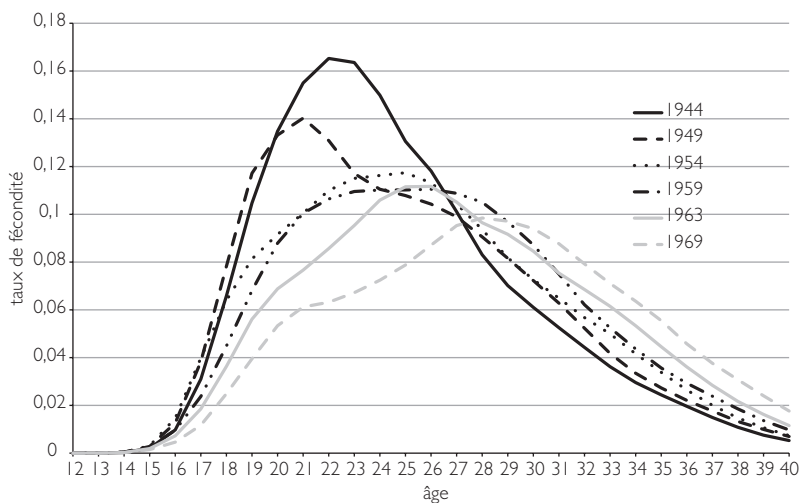


Figure 10 – Taux de fécondité par âge, Allemagne.

Source : HFD 2013.

L'évolution des distributions des taux de fécondité par âge est donc assez similaire en France et en Allemagne. Dans ces deux pays, on assiste à un report temporel significatif des naissances, vers des âges plus élevés. Les profils de fécondité précoce en Allemagne sont également très proches de ceux de la France. Notons toutefois que des différences importantes demeurent quant au niveau de la fécondité dans les deux pays. Pour les cohortes étudiées, le niveau de la descendance est toujours plus élevé en France qu'en Allemagne : même si ces deux pays ont connu ensemble un report des naissances effectué par les cohortes nées après 1950, le niveau de la fécondité demeure inégal entre ces deux pays.

2. Le report des naissances implique-t-il une baisse de la natalité ?

Les couples ayant leurs enfants de plus en plus tard, il est raisonnable de se demander si cela entraînera ou non une baisse de la fécondité et, par conséquent, une baisse de la natalité, alors que de nombreux pays connaissent déjà une natalité inférieure à celle requise pour assurer un simple renouvellement des générations. En d'autres mots, le report des naissances ne risque-t-il pas d'entraîner à terme des conséquences néfastes sur le fonctionnement de nos sociétés, déjà vieillissantes du fait de l'allongement substantiel de la durée moyenne de la vie ?

L'étude, au fil des cohortes, du calendrier des naissances et de la descendance finale nous a apporté un certain éclairage sur le phénomène du report des naissances en France et en Allemagne. Un des résultats importants mis en évidence dans le cas de la France réside dans le fait qu'un report des naissances n'est pas nécessairement associé à une baisse de la descendance totale. En effet, les cohortes françaises nées entre 1946 et 1958 ont reporté l'âge de la maternité, sans que cela ait un effet significatif sur la taille de la descendance finale. La croyance répandue selon laquelle le report des naissances engendrerait nécessairement une baisse de la natalité semble donc ne pas toujours être vérifiée dans les faits, en tout cas sur la base de comparaisons effectuées au fil des cohortes à l'intérieur d'un seul et même pays.

Peut-on en dire autant des comparaisons entre les pays ? Autrement dit, les pays où les naissances sont les plus tardives sont-ils également les pays où la fécondité est la plus faible ? Notre objectif, ici encore, est de nous interroger sur la pertinence empirique de la corrélation supposée négative entre l'âge de la maternité et la fécondité totale.

LA QUESTION DU CHOIX DES INDICATEURS DÉMOGRAPHIQUES

L'enjeu scientifique pour le démographe est d'arriver à isoler l'effet du report des naissances sur la fécondité. Cette dernière peut être mesurée

par divers indicateurs, incluant, notamment, *le taux brut des naissances* (défini comme le ratio du nombre des naissances pendant un an sur la taille de la population totale), *le taux général de fécondité* (défini comme le ratio du nombre des naissances pendant un an sur la taille de la population féminine en âge de procréer) ou encore *l'indice synthétique de fécondité* (défini comme le nombre moyen d'enfants par femme durant les âges féconds, conditionnellement aux taux de fécondité par âge observés durant une période donnée, en faisant, en outre, l'hypothèse d'une absence de mortalité pendant les âges féconds).

L'étude limitée à ces indicateurs dits « périodiques » (c'est-à-dire basés sur le nombre des naissances observées durant une période donnée, généralement une année) montre que le report des naissances a des conséquences claires : il contribue à réduire mécaniquement le taux brut des naissances tout comme le taux général de fécondité. De même, le report des naissances conduit à une réduction de l'indice synthétique de fécondité. Le report des naissances entraîne, en effet, une baisse des probabilités annuelles d'avoir des enfants aux jeunes âges féconds, sans pour autant élever les probabilités annuelles d'avoir des enfants aux âges plus élevés. Et ce, tout simplement parce que les cohortes plus âgées ont déjà complété antérieurement leur descendance, de sorte que l'on observe, en base annuelle, une baisse du nombre attendu d'enfants calculé sur l'ensemble des âges féconds. Si l'on se limite à l'étude des indicateurs de fécondité périodiques, le report des naissances semble causer, d'une manière purement mécanique, une baisse de la fécondité mesurée. Notons toutefois que, dans le cas d'un report temporaire des naissances, les indicateurs périodiques de fécondité tendent, quelques années après le report, à retrouver leurs niveaux antérieurs : le report des naissances donne alors lieu à un simple décalage temporel des naissances, l'indicateur périodique de fécondité connaissant ultérieurement un rebond avant de se stabiliser à nouveau au niveau initial.

La baisse de la fécondité mesurée à l'aide d'indicateurs périodiques de fécondité correspond-elle à une baisse de la fécondité réelle ? Pour répondre à cette question, il est important de compléter l'usage d'indicateurs périodiques de fécondité par l'étude d'indicateurs de la descendance finale par cohorte tels que ceux utilisés précédemment. L'étude de la descendance finale par cohorte permet de déterminer dans quelle mesure un report des naissances – et la baisse des indicateurs périodiques de fécondité associée – coïncide ou non avec une réduction effective du niveau de la fécondité. Deux hypothèses peuvent être ici formulées.

Un report des naissances pourrait consister en un simple décalage temporel des naissances au sein de chaque cohorte, n'impliquant qu'une baisse temporaire du nombre des naissances, sans causer la moindre baisse dans le nombre total des naissances par cohorte et dans le niveau de la fécondité. Dans ce premier cas, l'effet *tempo* (ou de calendrier) associé au report des naissances n'aurait aucun impact sur le nombre total des naissances, à savoir sur le *quantum* des naissances. Au contraire, le report des naissances pourrait se traduire non seulement par une baisse du nombre périodique des naissances, mais, également, par une baisse de la descendance finale moyenne par cohorte. Dans ce dernier cas, le report des naissances participerait à une véritable baisse du niveau de la fécondité : le *quantum* des naissances serait ici affecté par le report des naissances.

Pour valider l'une de ces deux hypothèses – et rejeter, par la même occasion, l'hypothèse rivale –, l'usage des indicateurs périodiques de fécondité ne suffit pas. Ces indicateurs doivent être impérativement complétés par des indicateurs de la descendance finale des différentes cohortes vivant sur la période étudiée. En effet, seule l'étude de l'évolution du nombre d'enfants par femme au fil des cohortes peut nous éclairer sur l'impact effectif du report des naissances sur la force de la fécondité. La différence entre l'évolution de la fécondité mesurée à l'aide d'indicateurs périodiques et l'évolution de la fécondité mesurée par la descendance finale

a été notamment illustrée, dans le cadre de la transition démographique, par Bourgeois-Pichat¹¹. Ce dernier étudie l'évolution de la descendance finale moyenne pour les cohortes françaises nées entre 1885 et 1926 et la compare à celle d'indicateurs synthétiques périodiques de fécondité, ceux-ci étant retardés de 28 ans afin de faciliter la comparaison avec l'indicateur de descendance finale moyenne par cohorte.

L'étude de Bourgeois-Pichat montre les écarts possibles entre la mesure de la fécondité à l'aide d'indicateurs périodiques et la mesure de la fécondité à l'aide d'indicateurs par cohorte. Par exemple, durant la période comprise entre 1920 et 1938, l'indicateur synthétique de fécondité connaît une baisse importante, d'environ 2,7 naissances par femme en 1920 à environ 2,2 naissances par femme en 1938. Cependant, si l'on étudie la descendance finale moyenne pour les cohortes correspondantes – nées entre 1892 et 1910 –, on observe qu'elle passe de 2 naissances par femme pour la cohorte née en 1892 à 2,3 naissances par femme pour la cohorte née en 1910. Ainsi, sur cette période, on assiste conjointement à une baisse de la fécondité mesurée en termes périodiques et à une hausse de la fécondité mesurée en termes de descendance finale moyenne par cohorte. Dans ce cas, la baisse de l'indice synthétique de fécondité ne reflète qu'un report des naissances dans le temps, sans entraîner la moindre baisse du nombre total d'enfants par femme pour les cohortes vivant durant ces périodes, ce nombre connaissant même une hausse au fil des cohortes étudiées. L'étude de Bourgeois-Pichat illustre parfaitement les possibles dissonances, induites par des variations dans le calendrier des naissances, entre les indicateurs périodiques de fécondité et les mesures de la descendance finale moyenne par cohorte.

11. J. Bourgeois-Pichat, « Baisse de la fécondité et descendance finale », 1976. Pour une étude plus récente sur cette comparaison, L. Toulemon, A. Pailhé et C. Rossier, « France : high and stable fertility », 2008.

UNE ANALYSE DE LA DÉMOGRAPHIE EUROPÉENNE

Afin de répondre à la question posée plus haut de savoir si la baisse de la fécondité mesurée à l'aide d'indicateurs périodiques de fécondité correspond à une baisse de la fécondité réelle, nous allons élargir notre analyse à trente pays européens et nous limiter à la comparaison de ces pays pendant une période donnée. Dans cette optique, une première comparaison peut consister à mettre en relation l'indice synthétique de fécondité et l'âge moyen au premier enfant. C'est l'objet de la Figure 11 pour trente pays européens en 2010¹².

Il n'existe, sur la base des trente pays européens étudiés, aucune corrélation statistiquement significative entre l'âge moyen au premier enfant et l'indice synthétique de fécondité¹³. Les pays où l'âge moyen au premier enfant est le plus élevé ne sont en aucun cas caractérisés par une fécondité plus faible. Pour illustrer cela, il est possible de répartir l'échantillon de pays en deux groupes, selon que l'indice synthétique de fécondité y est inférieur ou supérieur à 1,6 enfant par femme. L'âge moyen au premier enfant est presque exactement identique pour les deux groupes. Il est de 28,12 ans dans les pays dits « à forte natalité », contre 28,19 ans dans les pays dits « à faible natalité ». Ces deux âges moyens au premier enfant étant extrêmement proches, il semble bien difficile d'imputer une différence dans le niveau total de la fécondité à un écart dans le calendrier des naissances.

Au regard de l'absence de corrélation significative entre, d'une part, l'âge moyen des femmes au premier enfant et, d'autre part, l'indice synthétique de fécondité, la croyance selon laquelle le report des naissances

12. Sources : les données sur l'âge moyen au premier enfant proviennent de l'UNECE Statistical Division Database (2010) ; les indicateurs synthétiques de fécondité proviennent des *World Bank World Development Indicators* (2010). L'âge moyen au premier enfant est la moyenne pondérée des différents âges de maternité, les poids utilisés étant les taux de natalité par âge pour les premières naissances.

13. Valeur $p > 0,05$: pas de corrélation significative ; R^2 : qualité de la corrélation en %.

conduirait à une baisse de la natalité semble invalidée par les données : un âge moyen au premier enfant plus élevé n'implique pas nécessairement une fécondité plus faible. Une illustration claire de l'absence de corrélation significative entre calendrier des naissances et fécondité totale est donnée par le cas de plusieurs pays à faible fécondité, particulièrement en Europe de l'Est (Pologne et Roumanie), qui sont également caractérisés par des âges moyens au premier enfant faibles.

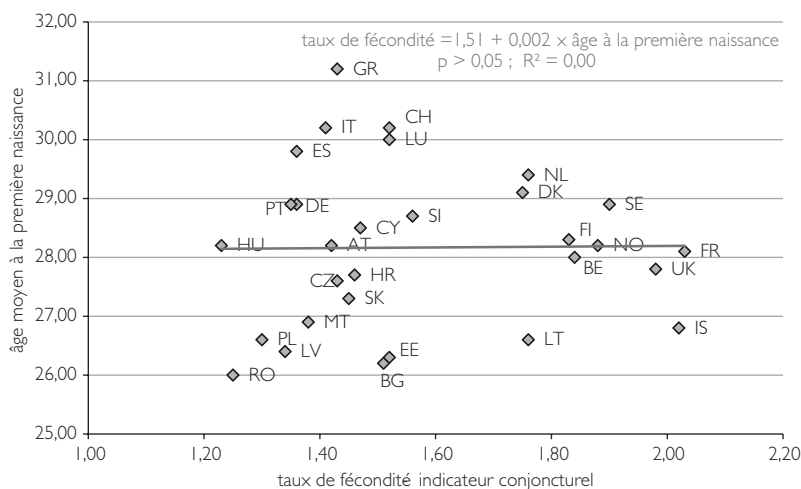


Figure 11 – Âge moyen au premier enfant et taux de fécondité, dans trente pays européens, 2010.

Pays : AT-Autriche, BE-Belgique, BG-Bulgarie, CH-Suisse, CY-Chypre, CZ-République Tchèque, DE-Allemagne, DK-Danemark, EE-Estonie, EL-Grèce, ES-Espagne, FI-Finlande, FR-France, HR-Croatie, HU-Hongrie, IS-Islande, IT-Italie, LT-Lituanie, LU-Luxembourg, LV-Lettonie, MT-Malte, NL-Pays-Bas, NO-Norvège, PL-Pologne, PT-Portugal, RO-Roumanie, SE-Suède, SI-Slovénie, SK-Slovaquie, UK-Royaume-Uni.

Source : World Bank WDI, UNECE.

Notons cependant que la Figure 11 présente plusieurs limites et, à ce titre, ne nous permet pas de rejeter l'existence d'une corrélation négative

entre calendrier des naissances et fécondité totale. Une première limitation importante tient au fait que la Figure 11 utilise un indicateur de fécondité de type « périodique ». Comme nous l'avons souligné plus haut, la mesure de l'effet du report des naissances sur la fécondité peut varier selon le type d'indicateur de fécondité utilisé. En particulier, il se peut que le report des naissances implique une baisse des indicateurs périodiques de fécondité, sans pour autant affecter la descendance finale. Il s'ensuit que l'usage d'indicateurs périodiques de fécondité pourrait biaiser les comparaisons entre les pays en termes de calendrier des naissances et de fécondité.

Dans cette perspective, l'absence de corrélation significative (p -valeur > 0.05) sur la Figure 11 pourrait s'expliquer de différentes manières. Par exemple, si certains pays à fécondité élevée ont vu le report des naissances commencer plus tôt que d'autres pays (c'est-à-dire si ce report a été commencé dans ces pays par des cohortes antérieures), il se pourrait que ces pays affichent des niveaux de fécondité périodique plus élevés du simple fait de la fin du report des naissances dans ces pays par rapport à d'autres pays où ce report a commencé plus tard. En d'autres termes, l'absence de corrélation entre âge moyen au premier enfant et indice synthétique de fécondité pourrait refléter des effets de décalage temporel (*tempo effects*) entre des pays qui ne sont pas au même stade du processus de report des naissances.

Afin de répondre à cette critique, la Figure 12 met en relation, pour la cohorte née en 1970, l'âge moyen des femmes au premier enfant et la descendance à 40 ans. La comparaison est ici limitée à treize pays européens du fait de la couverture moindre des données de type cohorte dans la Human Fertility Data Base.

La Figure 12, basée sur des données de type « cohorte », confirme la conclusion tirée de la base de données périodiques : il n'existe pas de corrélation significative entre, d'une part, l'âge moyen au premier enfant et, d'autre

part, la descendance à 40 ans. Un âge moyen des femmes plus élevé au premier enfant ne semble pas affecter la taille de la descendance à 40 ans.

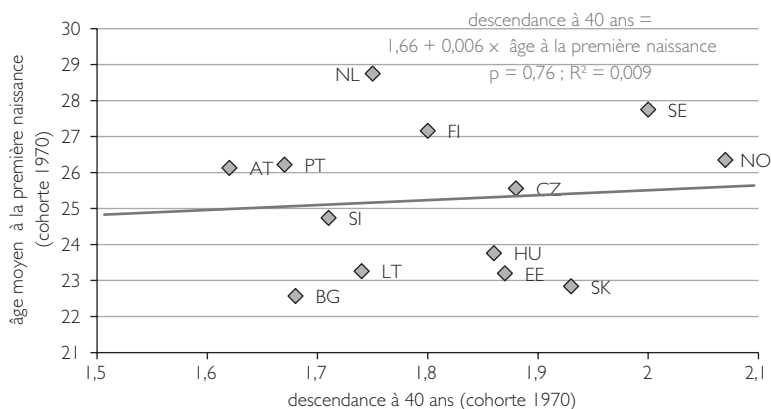


Figure 12 – Âge moyen au premier enfant et descendance moyenne à 40 ans (cohorte 1970), dans treize pays européens, 2010.

Pays : AT-Autriche, BG-Bulgarie, CZ-République Tchèque, EE-Estonie, FI-Finlande, HU-Hongrie, LT-Lituanie, NL-Pays-Bas, NO-Norvège, PT-Portugal, SE-Suède, SI-Slovénie, SK-Slovaquie.

Source : HFD, UNECE.

Face à cette absence de corrélation significative, on pourrait rétorquer que la Figure 12 repose sur un nombre limité de pays (treize), trop faible pour établir une corrélation. Les données de la Human Fertility Database doivent être ainsi écartées à ce stade, pour d'autres données permettant de prendre en compte un plus grand nombre de pays.

Nous utilisons donc ici les données transversales de l'enquête européenne EU SILC (*European Survey of Income and Living Conditions*). Sur la base de ces données d'enquête, nous calculons l'âge moyen des femmes au premier enfant pour la cohorte 1970, ainsi que la descendance moyenne à 40 ans pour cette cohorte observée en 2010. L'avantage des données EU SILC réside dans le grand nombre de pays européens qui y sont inclus.

Notons cependant un inconvénient non négligeable. Dans les données de l'enquête, les enfants ne sont observés que s'ils vivent encore au sein du ménage. Par conséquent, nos indicateurs de descendance à 40 ans risquent d'être biaisés vers le bas, en particulier dans les pays où les femmes ont leurs enfants relativement tôt. D'autre part, les mesures de l'âge moyen au premier enfant risquent d'être biaisées vers le haut car, pour certaines femmes, le premier enfant a déjà quitté le ménage familial et, par conséquent, ne peut pas être compté comme « premier enfant », ce qui peut augmenter artificiellement l'âge moyen au premier enfant tel que mesuré dans l'enquête EU SILC.

L'importance de ces biais ne doit cependant pas être surestimée. La comparaison des données EU SILC avec les données de la HFD montre que, pour la plupart des pays européens, le biais vers le bas dans la descendance des cohortes est inférieur à 10 %. Quant au biais vers le haut des mesures de l'âge moyen des femmes au premier enfant, il semble statistiquement négligeable.

La Figure 13 met en relation, sur la base des données EU SILC, l'âge moyen des femmes au premier enfant (cohorte 1970) avec la descendance à 40 ans (cohorte 1970), pour vingt-huit pays européens (moyennes pondérées). Comme pour la Figure 11 et la Figure 12, il ne semble pas exister, pour la cohorte née en 1970, de corrélation significative entre l'âge moyen des femmes au premier enfant et la descendance moyenne à 40 ans.

Les vingt-huit pays représentés sur la Figure 13 peuvent être classés en trois groupes. Dans un premier groupe, qui inclut les pays nordiques (à l'exception de l'Islande) ainsi que la France et le Luxembourg, la descendance moyenne à 40 ans est élevée, tout comme l'âge moyen au premier enfant. Dans un second groupe, qui inclut les pays d'Europe de l'Est, la descendance moyenne à 40 ans reste élevée tandis que l'âge moyen au premier enfant y est beaucoup plus faible. Enfin, dans un troisième groupe, incluant l'Allemagne et les pays d'Europe du Sud (Italie, Espagne, Grèce), la

descendance moyenne à 40 ans est la plus faible de l'échantillon, tandis que l'âge moyen au premier enfant y est élevé.

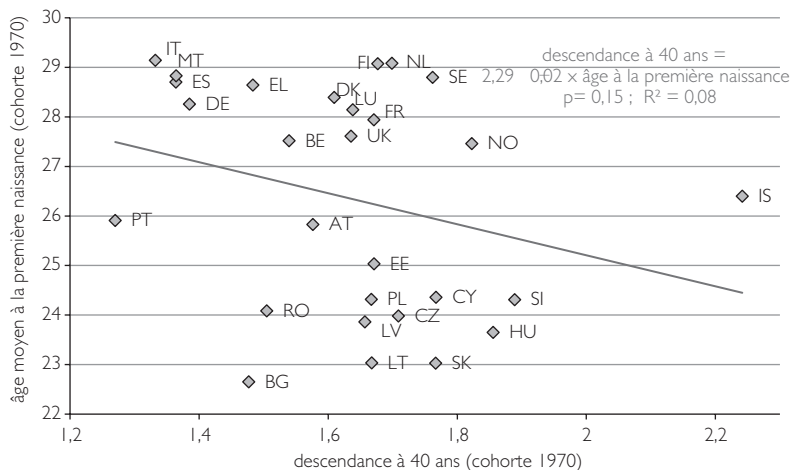


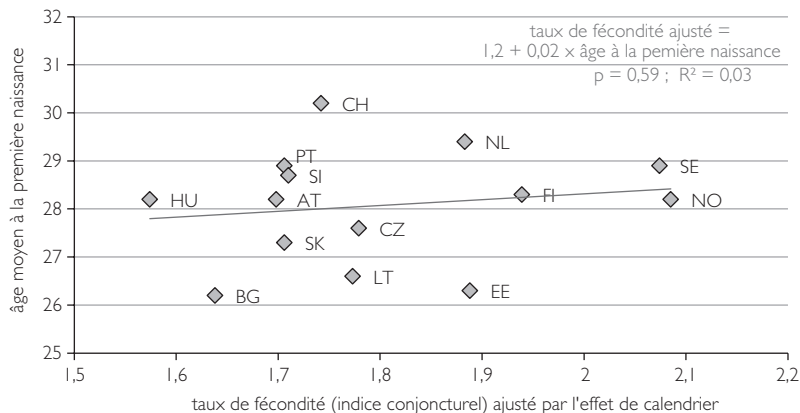
Figure 13 – Âge moyen au premier enfant (cohorte 1970) et descendance moyenne (cohorte 1970), dans vingt-huit pays européens, 2010.

Pays : AT-Autriche, BE-Belgique, BG-Bulgarie, CY-Chypre, CZ-République Tchèque, DE-Allemagne, DK-Danemark, EE-Estonie, EL-Grèce, ES-Espagne, FI-Finlande, FR-France, HU-Hongrie, IS-Islande, IT-Italie, LT-Lituanie, LU-Luxembourg, LV-Lettonie, MT-Malte, NL-Pays-Bas, NO-Norvège, PL-Pologne, PT-Portugal, RO-Roumanie, SE-Suède, SI-Slovénie, SK-Slovaquie, UK-Royaume-Uni.

Source : EU SILC CS 2010.

La partition de l'Europe entre ces trois groupes confirme, encore une fois, l'absence d'un lien univoque entre le calendrier des naissances et la descendance totale. Certes, les pays du troisième groupe sont caractérisés à la fois par un âge moyen des femmes au premier enfant élevé et par une descendance moyenne à 40 ans plus faible. Cependant, les pays du premier groupe présentent eux aussi un âge moyen au premier enfant

élevé, mais sont caractérisés par une descendance à 40 ans beaucoup plus importante. Quant aux pays du second groupe, ils démontrent qu'un âge moyen plus faible au premier enfant n'implique pas nécessairement une descendance moyenne à 40 ans plus élevée. Dans le cas de ces pays, la descendance moyenne est même plus faible que parmi les membres du premier groupe.



**Figure 14 – Âge moyen au premier enfant (année 2010)
et indice synthétique de fécondité ajusté (année 2010),
dans quatorze pays européens.**

Pays : AT-Autriche, BG-Bulgarie, CH-Suisse, CZ-République Tchèque, EE-Estonie, FI-Finlande, HU-Hongrie, LT-Lituanie, NL-Pays-Bas, NO-Norvège, PT-Portugal, SE-Suède, SI-Slovénie, SK-Slovaquie.

Source : Human Fertility Data Base, UNECE.

Notons que le nombre et le calendrier des enfants sont susceptibles d'avoir encore varié pour les cohortes ultérieures. Afin d'évaluer la robustesse de notre résultat, la Figure 14 met en relation, pour les quatorze pays européens dont les données sont disponibles, l'âge moyen des femmes au premier enfant (indicateur périodique mesuré en 2010) avec l'indice synthétique de fécondité ajusté pour les effets *tempo*, également

pour l'année 2010¹⁴. La Figure 14 montre, ici encore, l'absence de corrélation significative entre le calendrier des naissances et le niveau de la fécondité¹⁵.

14. Le taux de fécondité ajusté pour les effets de calendrier pondère l'indicateur synthétique de fécondité (*TFR*) par les variations de l'âge moyen des femmes qui donnent naissance à un enfant. Sur ce point, J. Bongaarts et G. Feeney, « On the quantum and tempo of fertility », 1998 ; T. Sobotka, « Is lowest-low fertility in Europe explained by the postponement of childbearing ? », 2004.

15. Sources : l'âge moyen au premier enfant provient de la base de données UNECE Statistical Division Database (2010) tandis que le *tempo-adjusted TFR* provient de la Human Fertility Database (2013).

3. Pourquoi les couples ont-ils leurs enfants de plus en plus tard ?

La question de la cause du report des naissances est évidemment complexe et de nombreux facteurs, psychologiques, socioéconomiques et culturels entrent certainement en jeu. Notre objectif n'est pas ici de donner une réponse applicable à chaque couple – ce qui serait impossible – mais d'essayer d'identifier les facteurs qui, en moyenne, font que certains couples ont des enfants plus tard. Cette démarche vise à comprendre pourquoi, aujourd'hui, les couples ont des enfants plus tard qu'autrefois et pourquoi les couples de certains pays choisissent d'avoir des enfants plus tard que dans d'autres. La discipline mobilisée pour répondre à cette question est la science économique. Nous pensons qu'elle offre un éclairage intéressant sur la question, même s'il est évident qu'elle n'est pas suffisante pour couvrir l'ensemble du sujet et que la mobilisation d'autres disciplines peut également se révéler fructueuse.

L'apport majeur des économistes à l'étude des comportements de fécondité en général – et à celle du report des naissances en particulier – réside dans leur analyse de l'articulation entre, d'une part, les conditions de vie matérielles auxquelles les individus font face et, d'autre part, le nombre et l'espacement des naissances. L'analyse économique de la fécondité est ancienne. Dès la fin du ^{xvii} siècle, Gregory King étudiait, dans son manuscrit intitulé « Of the People of England »¹⁶, les écarts de fécondité entre les couples résidant à Londres et ceux vivant à la campagne. King attribuait ces écarts à toute une série de déterminants, dont un engagement professionnel plus important à Londres. Les Londoniens étaient plus absorbés par les affaires, ce qui contraignait leur vie familiale et impliquait un niveau de fécondité plus faible que dans les campagnes¹⁷. Thomas Malthus, dans son

16. G. King, « Of the People of England », 1699.

17. Notons toutefois que King mentionne d'autres déterminants de cet écart de fécondité, comme une intempérance plus grande en ville, une santé moins bonne en

célèbre *Essay on the Principle of Population*, décrivait des sociétés humaines constamment menacées par la surpopulation et qui, à cause de celle-ci, oscillaient nécessairement entre progrès et récession, entre opulence et misère¹⁸. Dans la première version de son *Essay*, Malthus considérait seulement deux mécanismes d'ajustement de la taille de la population à la baisse (*population check*) : la correction dite « positive » (décès prématurés des plus pauvres par manque de ressources) et la correction dite « préventive » (baisse de la fécondité par anticipation, de la part des parents, des difficultés futures à nourrir leurs enfants). Plus tard, dans *A Summary View*, Malthus avancera un troisième mécanisme d'ajustement de la taille de la population : la contrainte morale¹⁹. Sous cette contrainte, les couples, prenant en compte l'impact social de leurs décisions de fécondité sur l'état de la société, décident de reporter leur mariage et la création de leur famille. Le report des naissances était donc considéré par Malthus comme une solution possible face aux risques de surpopulation dans une situation de rareté des ressources.

L'analyse économique de la fécondité a bien changé depuis les écrits de King et de Malthus. À la suite des travaux pionniers de Gary Becker, les décisions de fécondité sont, dans une grande partie de la littérature contemporaine, modélisées à l'aide de la théorie microéconomique néo-classique. Cette théorie analyse les décisions humaines (consommation, offre de travail, etc.) comme le résultat d'un problème de maximisation du bien-être sous des contraintes multiples.

À la suite de Becker, les économistes ont donc étudié les choix de fécondité comme la résultante d'un problème d'optimisation parental et ce, dans le but de mieux quantifier les déterminants économiques des comportements

ville (due aux fumées de charbon), ou encore des écarts d'âge plus importants entre les hommes et les femmes à Londres par rapport aux campagnes.

18. R.T. Malthus, *An Essay on the Principle of Population*, 1798.

19. R.T. Malthus, *A Summary View of the Principle of Population*, 1830.

de fécondité²⁰. Dans les modèles économiques de fécondité, le nombre des naissances est, par construction, à la fois « choisi » et « subi » par les parents. Il est, en quelque sorte, « choisi » car les parents sélectionnent ce nombre de manière à maximiser leur niveau de bien-être (à la lumière de leurs préférences). Mais il est aussi, dans un certain sens, « subi » car les choix de parents doivent respecter un ensemble de contraintes. Celles-ci sont principalement de deux ordres. D'une part, élever et éduquer un enfant coûte cher (alimentation, vêtements, scolarité, loisirs, etc.), de sorte que le poste de dépenses « enfants » absorbe des montants non négligeables. D'autre part, le fait d'élever un enfant réclame une quantité de temps importante qui ne peut pas, dès lors, être allouée à d'autres activités (travail, éducation, loisirs, etc.). Une autre caractéristique de ces modèles tient à ce que les individus y choisissent simultanément de nombreuses variables, incluant, outre la fécondité, l'investissement en éducation, le temps de travail, etc. Aucune variable de choix ne peut y être considérée comme la « cause » ou la « conséquence » d'une autre variable de choix : celles-ci, simultanément choisies, constituent les différentes composantes d'un même plan de vie²¹.

L'utilité des modèles microéconomiques de fécondité réside dans la description précise des relations qui unissent ces variables. Ces relations

20. R. Barro et G. Becker, « Fertility choice in a model of economic growth », 1989 ; I. Ehrlich et F. Lui, « Intergenerational trade, longevity and economic growth », 1991 ; O. Galor et D. Weil, « The gender gap, fertility and growth », 1996 ; D. de La Croix et O. Licandro, « The child is the father of man : implications for the demographic transition », 2013. Ces modèles, bien que reposant sur le cadre théorique général décrit plus haut, diffèrent quant aux motivations précises des parents et quant à la définition de l'ensemble des variables choisies par ceux-ci.

21. Par exemple, si, en théorie, les individus choisissent simultanément le niveau d'éducation et le nombre des naissances, il n'est pas possible de dire que la première variable (éducation) « cause » ou « est causée » par la seconde (nombre des naissances), ni que la seconde « cause » ou « est causée » par la première. Ces deux variables sont choisies simultanément et font partie du même plan de vie.

peuvent ensuite faire l'objet de tests empiriques destinés à mesurer la pertinence du modèle étudié pour la compréhension du monde réel.

La théorie microéconomique de la fécondité fait face à de nombreuses critiques. La principale porte sur la pertinence du modèle microéconomique néoclassique – un individu choisissant ce qui est préférable pour lui sous certaines contraintes – dans le contexte particulier des comportements de fécondité. Avoir un enfant est un acte singulier qui n'a pas grand-chose en commun avec la plupart des actions humaines. Dès lors, peut-on représenter un comportement de fécondité comme tout autre choix de consommation, de travail, etc. ? Une première manière de répondre à cette critique consiste à remettre la théorie microéconomique de la fécondité dans son contexte historique : elle est apparue dans les années 1960, au moment où les moyens de contraception se diffusaient à travers le monde. La fécondité contemporaine est mieux contrôlée que durant les siècles précédents et résulte davantage d'une décision, d'un choix ; elle n'est, de ce fait, pas incompatible avec l'approche microéconomique des choix de fécondité. Par ailleurs, les modèles microéconomiques de fécondité prennent en compte une grande diversité de motivations pour la procréation, qui incluent, notamment, l'altruisme dynastique (Barro et Becker), l'intérêt pour la coexistence ou encore le motif d'assurance pour les vieux jours (Ehrlich et Lui). Ces modèles peuvent également considérer certaines naissances comme accidentelles, notamment en situation de contraception imparfaite²². Le modèle de décision classique fait donc ici preuve d'une grande flexibilité. Enfin, il est important de rappeler que les modèles microéconomiques de fécondité ne sont que des modèles du type « formes réduites » et n'ont aucunement la prétention d'inclure l'ensemble des variables personnelles, familiales, culturelles, sociologiques, médicales ou psychologiques affectant les choix de procréer. La théorie économique de la fécondité se concentre sur les liens existant entre les comportements de fécondité et les contraintes matérielles

22. Voir H. Strulik, « Contraception and development : a unified growth theory », 2014.

auxquelles les individus font face, conditionnellement à un ensemble de paramètres individuels et sociaux.

Au cours des vingt dernières années, les analyses économiques de la fécondité se sont attaquées à l'étude du calendrier des naissances. Ces modèles microéconomiques conservent, en grande partie, la structure formelle des modèles de fécondité antérieurs : des parents y choisissent toujours un nombre d'enfants (*quantum* de la fécondité) qui maximise leur bien-être, sur la base de leurs préférences, tout en respectant des contraintes concernant leurs ressources monétaires et temporelles. La différence majeure par rapport à la littérature antérieure réside dans le fait que les parents y choisissent également le calendrier des naissances, c'est-à-dire le moment où leurs différents enfants vont naître (*tempo* de la fécondité). De ce point de vue, les deux principales variables étudiées sont, d'une part, l'âge de la mère à la première naissance et, d'autre part, l'espacement des naissances. Dans ces modèles, les choix des parents en termes de fécondité portent donc non seulement sur le nombre d'enfants, mais aussi sur le moment de leur naissance. Ces modèles de choix de calendrier des naissances constituent, d'une certaine façon, l'équivalent, en termes de choix de fécondité, des modèles de type « cycle de vie » pour les décisions de consommation tout au long de la vie.

Les modèles microéconomiques de type « fécondité sur le cycle de vie » (*lifecycle fertility*) mettent en évidence l'existence d'un grand nombre de variables économiques liées au calendrier des naissances, incluant notamment le niveau d'éducation, la situation sur le marché du travail (salaire, accès à l'emploi et stabilité de l'emploi), le coût direct des enfants (ressources), le coût indirect des enfants (pertes de salaires), le taux de rendement de l'éducation, les revenus du conjoint, le niveau des allocations et des prestations familiales, le taux d'imposition sur le revenu, les contraintes de liquidité et d'accès au crédit ainsi que les conditions de survie²³. Une

23. Sur cette littérature, S. Gustafsson, « Theoretical and empirical considerations on postponement of maternity in Europe », 2001.

description détaillée des relations entre ces différentes variables et le calendrier des naissances dépasserait l'objectif de notre étude. Dans les pages qui suivent, nous nous concentrons sur les deux premières variables : le niveau d'éducation et la situation sur le marché du travail. Nous utilisons des données portant sur vingt-huit pays européens afin d'analyser empiriquement le rôle de ces deux variables et de montrer en quoi l'analyse de ces données éclaire la théorie économique de la fécondité sous un jour nouveau. Notons cependant que les autres variables, comme le taux de rendement de l'éducation ou le coût des enfants, seront aussi évoquées, car elles affectent les relations entre le calendrier des naissances, l'éducation et la stabilité de l'emploi.

LE RÔLE DU NIVEAU D'ÉDUCATION DES FEMMES

Les liens entre le niveau d'éducation et le calendrier des naissances ont été étudiés dans la littérature à l'aide de modèles de type « fécondité sur le cycle de vie », dans lesquels des individus choisissent conjointement le nombre et le calendrier des naissances ainsi que leur investissement en éducation et leur temps de travail tout au long de la carrière²⁴. Ces modèles montrent assez clairement que les naissances dites « précoces » (c'est-à-dire survenant au début de l'âge adulte) sont généralement associées à un faible niveau d'études²⁵. En revanche, la relation entre le niveau

24. Voir A. Cigno et J. Ermisch, « A microeconomic analysis of the timing of births », 1989 ; A. Cigno, *Economics of the Family*, 1991 ; S. K. Happel, J. Hill et S. Low, « An economic analysis of the timing of child-birth », 1984 ; S. Gustaffson, « Theoretical and empirical considerations on postponement of maternity in Europe », 2001 ; K. Blackburn et G.-P. Cipriani, « A model of longevity, fertility and growth », 2002.

25. En effet, des naissances précoces augmentent le coût d'opportunité des études, ce qui décourage celles-ci, tandis que les études augmentent le coût d'opportunité des naissances précoces, ce qui pousse au report des naissances. Il semble donc exister une relation décroissante entre la durée des études et le nombre de naissances précoces.

d'éducation et les naissances « tardives » (c'est-à-dire ayant lieu en fin de période féconde) est, en théorie, ambiguë. La raison est simple : des études plus longues, en augmentant les salaires futurs, ont un double effet sur le nombre de naissances tardives. D'une part, ces salaires plus élevés augmentent le pouvoir d'achat futur, ce qui peut encourager les naissances tardives ; d'autre part, ces salaires plus importants impliquent un coût d'opportunité plus élevé des naissances tardives – les parents consacrant du temps à élever ces enfants doivent alors renoncer à des salaires horaires plus élevés. Des études plus longues ont donc comme conséquence d'augmenter à la fois les revenus futurs des parents et le « coût » implicite des naissances futures. Par ailleurs, les naissances tardives ont également des effets opposés sur la désirabilité des études. En réduisant le temps consacré au travail dans le futur, ces naissances réduisent aussi les bénéfices associés aux investissements éducatifs antérieurs, ce qui peut décourager l'investissement dans l'éducation aux âges plus jeunes. Cependant, si une personne projette d'avoir des enfants dans le futur, la pression que ces naissances imposeront sur son pouvoir d'achat futur peut justifier, par anticipation, d'investir plus dans l'éducation aux âges plus jeunes, afin d'accroître le salaire horaire futur.

Pour toutes ces raisons, la théorie économique a du mal à cerner la forme de la relation entre le niveau des études et la distribution des naissances à travers les âges. Afin d'apporter un éclairage empirique sur cette question, nous allons utiliser la base longitudinale des données EU-SILC (*Survey of Income and Living Conditions*) qui inclut vingt-huit pays européens²⁶. Cette base de données est un panel rotationnel de quatre ans couvrant la période 2003-2011. Sur l'ensemble du panel, 85 034 femmes

26. Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, République Tchèque, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lituanie, Luxembourg, Lettonie, Malte, Pays-Bas, Norvège, Pologne, Portugal, Roumanie, Slovaquie, Slovénie, Suède et Royaume-Uni.

sont suivies, définies comme étant « à risque ou susceptibles d'avoir un premier enfant » – c'est-à-dire âgées de 15 à 46 ans et n'ayant pas encore eu d'enfants. Parmi ces femmes, 3 242 ont donné naissance à un premier enfant durant la période observée, soit une probabilité d'avoir un premier enfant d'environ 4 %²⁷.

Une première manière d'aborder la question du lien entre le niveau d'éducation et le calendrier des naissances consiste tout d'abord à sélectionner dans le panel EU-SILC, parmi les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant », celles qui en ont eu un effectivement durant la période couverte (c'est-à-dire 3 242 femmes sur 85 034 femmes âgées de 15 à 46 ans) et d'observer ensuite leur niveau d'éducation un an avant la naissance de cet enfant. Cette attention portée au niveau d'éducation observé un an avant la naissance nous permet, en réduisant le biais de causalité inverse, de nous concentrer davantage sur le lien causal « éducation vers l'âge à la première naissance » plutôt que sur le lien causal « calendrier des naissances vers l'éducation »²⁸.

La Figure 15 montre, pour la moyenne européenne (vingt-huit pays européens agrégés sur la base de poids proportionnels à la taille de leur population), la distribution de l'âge à la première naissance pour les mères, par niveau d'éducation (aussi appelée « fréquence relative » : les

27. Tout au long de cet opusculé, nous nous concentrons, comme c'est souvent le cas dans la littérature sur la fécondité, sur l'âge des mères plutôt que sur celui des pères. Nous aurions pu, sur la base des données EU-SILC, parler aussi de l'âge de ces derniers. Comme les pères sont, en moyenne, trois ans plus âgés que les mères, les distributions présentées auraient été (légèrement) décalées vers la droite.

28. Il est cependant possible, comme la théorie le suggère, que le niveau d'éducation et le calendrier des naissances soient choisis simultanément, de sorte que l'identification d'un canal de causalité particulier reste difficile, même en se concentrant sur le niveau des études un an avant la première naissance. La prudence s'impose donc au moment de l'interprétation des résultats.

proportions de femmes ayant une première naissance en fonction de l'âge s'agrégent, par construction, à 100 % sur l'ensemble des âges féconds pour chaque niveau d'éducation). Un niveau d'éducation « faible » correspond à une scolarité incluant au plus le premier cycle de l'enseignement secondaire. Un niveau d'éducation « moyen » inclut le secondaire supérieur, ainsi que l'éducation postsecondaire non supérieure (BTS). Un niveau d'éducation « élevé » correspond ici à une éducation supérieure universitaire.

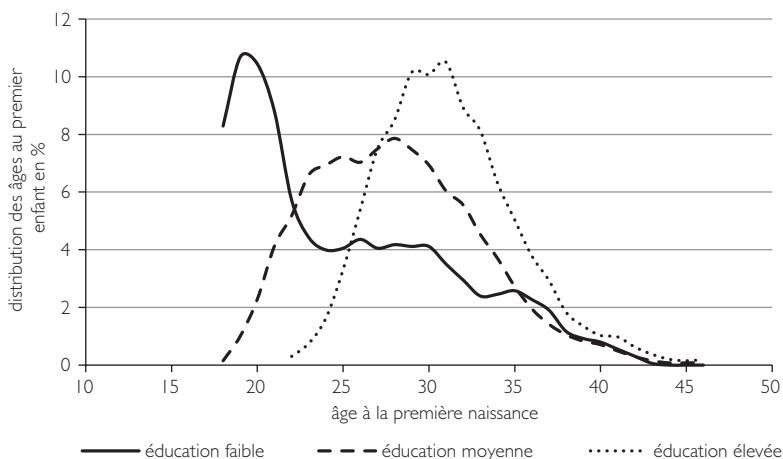


Figure 15 – Distribution des âges au premier enfant par niveau d'éducation de la mère, moyenne européenne (vingt-huit pays ; N=3242).

Source : EU SILC LT 2003-2011.

Ce graphique nous donne une sorte de « photographie instantanée » de l'âge au premier enfant par niveau d'éducation pour le sous-ensemble des femmes qui étaient, au début de la période observée, « susceptibles d'avoir un premier enfant » et qui ont eu leur premier enfant durant la période couverte. Les distributions de l'âge à la première naissance diffèrent

fortement selon le niveau d'éducation. Pour les femmes peu éduquées, le mode de la distribution se situe à l'âge de 20 ans, alors qu'il atteint l'âge de 32 ans pour les femmes appartenant à la catégorie « éducation élevée ». En d'autres termes, si l'on se concentre uniquement sur les modes des distributions de l'âge au premier enfant, les femmes très éduquées ont leur premier enfant plus de dix ans après les femmes peu éduquées. De plus, si l'on regarde d'autres aspects de ces distributions (plutôt que le seul mode), on peut remarquer la grande disparité d'âge au premier enfant entre les femmes peu éduquées et les femmes très éduquées. Si, par exemple, on se concentre sur la proportion de femmes qui ont leur premier enfant après 30 ans, on constate que cette proportion est beaucoup plus forte chez les femmes très éduquées que chez les femmes peu éduquées.

Même si nous observons le niveau d'éducation des femmes *avant* la naissance de leur premier enfant, cette procédure ne nous autorise pas à tirer des conclusions strictes en termes de causalité. Néanmoins, la Figure 15 nous permet de dégager un fait stylisé important : en Europe, l'âge au premier enfant et le niveau d'éducation sont liés, au sens où des naissances plus tardives sont associées, en moyenne, à un niveau d'éducation plus élevé²⁹. Au sein de la population européenne, les femmes ayant leurs premiers enfants relativement tard sont plus éduquées, en moyenne,

29. Ce fait stylisé a également été mis en évidence dans une étude comparative des populations de France, de Grande-Bretagne et de Norvège par I. Robert-Bobée, M. Rendall, C. Couet, T. Lappegard, M. Rønsen et S. Smallwood, « Âge au premier enfant et niveau d'études : une analyse comparée entre la France, la Grande-Bretagne et la Norvège », 2006. D'autres travaux empiriques sur le lien entre l'éducation et le calendrier des naissances incluent, pour la France, I. Robert-Bobée, « Les femmes les plus diplômées vivent plus longtemps en couple avant d'avoir un enfant », 2004 ; pour la Norvège, T. Lappegard et M. Rønsen, « The multifaceted impact of education on entry into motherhood », 2005 ; pour l'Angleterre et le Pays de Galles, S. Smallwood, « New estimates of trends of births by birth order in England and Wales », 2002.

tandis que les femmes qui ont leurs enfants plus tôt sont en moyenne moins éduquées. L'âge à la première naissance constitue donc un marqueur social du niveau d'éducation, au sens où des naissances précoces sont, en moyenne, associées à un niveau d'éducation plus faible.

Ce fait stylisé est également illustré par la comparaison de la répartition par niveau d'éducation des femmes ayant donné naissance à leur premier enfant aux âges respectifs de 25 ans et de 35 ans (Tableau 1). Parmi les femmes ayant donné naissance à leur premier enfant à l'âge de 25 ans, une écrasante majorité (61 %) a un niveau d'éducation moyen. En revanche, si l'on se concentre sur les femmes ayant donné naissance à leur premier enfant à l'âge de 35 ans, la majorité de celles-ci appartient à la catégorie « éducation élevée ».

Tableau 1 – Répartitions relatives des premières naissances en fonction du niveau d'éducation de la mère, en cas de première naissance à 25 ans et à 35 ans, moyenne européenne (vingt-huit pays ; N=264)

Âge de la mère	Éducation faible	Éducation moyenne	Éducation élevée
25 ans	13 %	61 %	26 %
35 ans	12 %	31 %	56 %

Source : EU SILC LT 2003-2011.

Notons cependant que, malgré leur contenu informationnel important, les distributions de l'âge des femmes au premier enfant doivent être interprétées avec prudence. Ces distributions ne portent que sur les femmes qui étaient « susceptibles d'avoir un premier enfant » et qui ont effectivement eu un premier enfant pendant la période étudiée. Or, des différences significatives entre les groupes comparés, notamment en termes d'âge, pourraient mener à une sorte d'« effet de structure » qui pourrait biaiser nos comparaisons. Par exemple, au sein du groupe des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » peu éduquées, la proportion de femmes

jeunes est relativement plus importante qu'au sein des groupes « moyennement éduquées » et « très éduquées ». De plus, au sein du groupe de femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » très éduquées, la proportion de femmes plus âgées est relativement plus importante qu'au sein des groupes « peu éduquées » et « moyennement éduquées ». Ces différences risquent de biaiser la comparaison des distributions de l'âge au premier enfant par niveau d'éducation. Le fait que les femmes jeunes soient plus présentes au sein du groupe des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » peu éduquées pourrait expliquer pourquoi le mode de la distribution de l'âge au premier enfant pour les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant et ayant eu leur premier enfant » peu éduquées se situe à un âge jeune. Inversement, le fait que les femmes plus âgées soient plus présentes au sein du groupe des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » très éduquées pourrait expliquer pourquoi le mode de la distribution de l'âge au premier enfant pour les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant et ayant eu leur premier enfant » très éduquées se situe à un âge plus élevé.

Au vu de ces différences de composition des trois groupes de femmes « susceptibles d'avoir et ayant eu leur premier enfant » étudiés, l'interprétation des distributions d'âge au premier enfant associées à ces trois groupes amène à poser la question suivante : les écarts observés entre les distributions de l'âge au premier enfant pour les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » ayant des niveaux d'éducation faible, moyen et élevé relèvent-ils de différences de comportements de fécondité ou résultent-ils de différences dans la composition, en termes d'âge, de ces trois groupes ?

Afin de répondre à cette question, nous pouvons neutraliser les effets de structure en passant d'une approche en termes de fréquences à une approche en termes de probabilités. Notre motivation est la suivante. À cause des effets de structures, la seule « photographie instantanée » des niveaux d'éducation des femmes qui ont eu leur premier enfant peut

nous conduire à tirer des conclusions erronées concernant le lien entre éducation et âge au premier enfant. Nous allons donc analyser l'impact de l'éducation sur le fait d'avoir un premier enfant pour l'ensemble de la population « susceptible d'avoir un premier enfant ». Il ne s'agit donc plus d'une simple « photographie » de la répartition, par niveau d'éducation, des femmes ayant donné naissance à leur premier enfant, mais d'un raisonnement de type probabiliste. Prenons deux femmes d'âge x n'ayant pas d'enfant. L'une a bénéficié d'un niveau d'éducation élevé, tandis que l'autre a bénéficié d'un niveau d'éducation faible. Les chances que ces deux femmes aient un premier enfant sont-elles égales ? Une femme plus éduquée présente-t-elle une probabilité moindre d'avoir un premier enfant ?

Notons que le calcul des probabilités d'avoir un premier enfant en fonction de l'âge et du niveau d'éducation présente de nombreuses difficultés. L'obstacle principal réside dans le simple fait que le niveau d'éducation tend potentiellement – de par la poursuite des études – à augmenter avec l'âge, en particulier aux jeunes âges. Par conséquent, lorsqu'on calcule la probabilité d'avoir un premier enfant à l'âge de 20 ans, le dénominateur de cette probabilité risque d'inclure de nombreuses jeunes femmes ayant, à ce stade, un niveau d'éducation moyen, mais qui, dans l'espace d'un ou deux ans, deviendra un niveau d'éducation élevé. Le simple décompte des femmes de 20 ans ayant un niveau d'éducation moyen n'est donc pas adéquat en cas de poursuite d'études, tout simplement parce que le caractère incomplet des études en cours conduit à gonfler artificiellement la catégorie des femmes de 20 ans moyennement éduquées. Ce gonflement du dénominateur conduit à une sous-estimation de la probabilité d'avoir un premier enfant à 20 ans pour les personnes moyennement éduquées.

Pour éviter cette sous-estimation, nous calculons les probabilités d'avoir eu un premier enfant entre 17 et 27 ans de façon rétrospective pour les femmes ayant 27 ans, par niveau d'éducation observé à 27 ans. L'âge de

27 ans est ici utilisé comme l'âge auquel les études sont terminées pour la majorité des femmes. Cette procédure de calcul rétrospectif nous permet de soustraire du dénominateur toutes les femmes qui vont continuer leurs études et, ainsi, d'obtenir des probabilités non biaisées d'avoir un premier enfant aux âges jeunes pour les femmes moyennement éduquées.

Les probabilités d'avoir un premier enfant aux différents âges selon le niveau d'éducation peuvent ensuite être utilisées pour calculer l'intensité³⁰ du phénomène « naissance d'un premier enfant » en fonction de l'âge, pour les différents niveaux d'éducation. La Figure I 6 compare l'intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » pour différents niveaux d'éducation. Ces intensités montrent, pour chaque groupe de femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant », c'est-à-dire âgées de 15 à 46 ans et sans enfant, la proportion d'entre elles qui finissent par avoir un premier enfant, en fonction de leur âge. Ces proportions augmentent avec l'âge. La partie droite de la Figure I 6 indique, pour l'âge final considéré, c'est-à-dire 46 ans, la proportion de femmes avec un premier enfant. Cette proportion est égale à 70,82 % pour les femmes à faible éducation, à 70,55 % pour les femmes à éducation moyenne et à 79,30 % pour les femmes à éducation élevée³¹.

30. L'intensité correspond à un cumul de probabilités. Pour obtenir cette intensité et l'âge moyen, on utilise la méthode dite de la génération fictive. On pose comme hypothèse que les femmes ayant un âge x en t vont adopter le même comportement de fécondité en $t+1$ que les femmes ayant un âge $x+1$ en t . Cette hypothèse pose problème en cas de fort effet de calendrier et en cas de changement d'intensité entre cohortes, mais le biais est plus faible pour les probabilités que pour les taux.

31. Ces intensités risquent d'être légèrement sous-estimées à cause d'une sous-déclaration (causée par attrition) des premières naissances dans l'enquête SILC. L'attrition concerne particulièrement les parents jeunes qui quittent leur propre foyer parental à la suite d'une première naissance.

Les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » peu éduquées ont une plus grande probabilité d'avoir un enfant aux jeunes âges, en comparaison avec les femmes moyennement et très éduquées. En effet, l'intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » est plus élevée pour le groupe à éducation faible jusqu'à l'âge de 32 ans. Au contraire, les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » ayant un niveau d'éducation élevé ont leur premier enfant plus tard que les autres femmes, comme le montre la courbe d'intensité plus basse jusqu'à l'âge de 32 ans. Notre fait stylisé – un niveau d'éducation plus élevé est associé à des naissances plus tardives – sort donc renforcé de notre étude des probabilités d'avoir un premier enfant.

Contrairement à la Figure 15, la Figure 16 est construite sur base de l'ensemble des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant », et pas seulement à partir du sous-échantillon des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » qui ont effectivement eu leur premier enfant. Cet échantillon plus large protège l'analyse contre les biais engendrés par les effets de structure. En effet, nous calculons ici, pour chaque âge, la probabilité d'avoir un premier enfant par niveau d'éducation selon la procédure décrite plus haut, ce qui neutralise l'impact de différences de composition par âge des groupes associés à différents niveaux d'éducation. Cela nous permet de confirmer avec plus d'assurance les résultats obtenus plus haut : un niveau d'éducation plus faible est, sans ambiguïté, associé à des naissances à des âges plus précoces, tandis qu'un niveau d'éducation plus élevé est associé à des naissances plus tardives. Il s'ensuit que nous pouvons apporter une réponse claire aux questions énoncées plus haut : les écarts observés entre les distributions de l'âge au premier enfant entre les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » ayant des niveaux d'éducation faible, moyen et élevé (Figure 15) relèvent bien de différences de comportements de fécondité, et non de différences dans la composition, en termes d'âge, des populations de ces trois groupes.

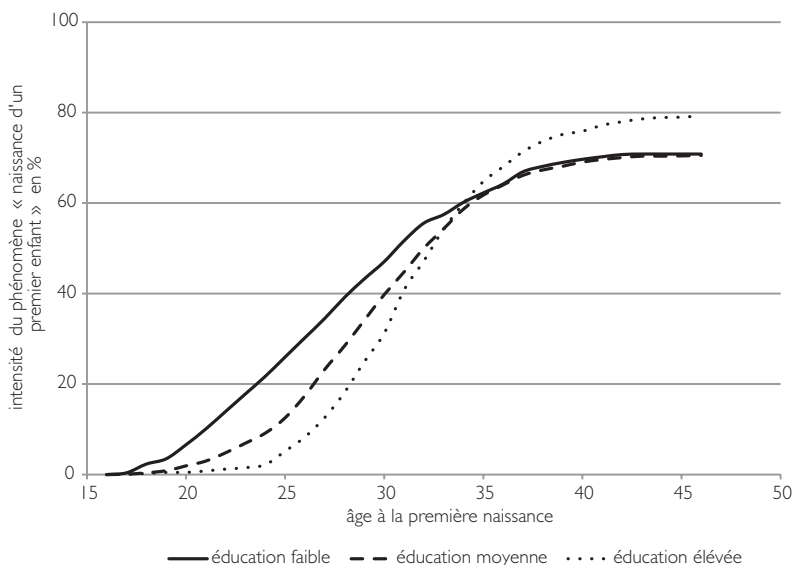


Figure 16 – Intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant », moyenne européenne (vingt-huit pays ; N=85034).

Source : EU SILC LT 2003-2011.

L'identification d'un lien entre le niveau d'étude et le calendrier des naissances confirme les résultats obtenus dans des études économétriques antérieures montrant, à partir de bases de données et de méthodes variées, que les femmes plus éduquées tendent à avoir des enfants plus tard que les femmes moins éduquées. Certaines études ont notamment souligné que les femmes occupant des emplois semi-qualifiés ou des emplois manuels tendent à avoir des enfants plus tôt que les femmes occupant des emplois plus qualifiés³². Dans la même veine, d'autres recherches ont mis

32. A. Cigno et J. Ermisch, « A microeconomic analysis of the timing of births », 1989.

en évidence que les femmes occupant des emplois hautement qualifiés ont leur premier enfant plus tard que les femmes ayant des emplois moins qualifiés³³. Enfin, une étude portant sur l'Allemagne, la Grande Bretagne, les Pays Bas et la Suède a montré, dans une perspective inter-temporelle, qu'entre les années 1980 et les années 1990, les femmes bénéficiant d'une éducation supérieure ont reporté la première naissance plus longtemps que les femmes moins éduquées³⁴. Ces résultats ont été confirmés par des études ultérieures³⁵.

Au-delà de la confirmation du fait stylisé observé plus haut, la Figure 16 nous conduit également à porter un autre regard sur les liens entre le niveau d'éducation, le calendrier des naissances et la probabilité d'être mère. En effet, la partie droite de la Figure 16 nous permet d'affirmer que, même si les femmes éduquées ont, en moyenne, leur premier enfant plus tard que les femmes moyennement ou peu éduquées, elles n'en présentent pas moins une plus grande probabilité de devenir mère. Ce point précis est obtenu en soustrayant de 100 la proportion cumulée de femmes ayant eu leur premier enfant. Par ce calcul simple, nous constatons que 20,70 % des femmes éduquées n'ont pas d'enfant à 46 ans. Cette proportion est bien plus faible que les proportions correspondantes pour les femmes peu ou moyennement éduquées, qui s'élèvent, respectivement, à 29,18 % et à 29,45 %. Ces chiffres vont à l'encontre d'une croyance répandue selon laquelle le report des naissances – lié, notamment, à l'investissement en éducation – tendrait à augmenter la probabilité de ne pas avoir d'enfant.

33. S. Happel, J. Hill et S. Low, « An economic analysis of the timing of child-birth », 1984.

34. S. Gustafsson et C. Wetzels, « Optimal age for first birth : Germany, Great Britain, the Netherlands and Sweden », 2000.

35. OECD, *Doing Better for Families*, 2011 ; J. Goldstein, M. Kreyenfeld, A. Jasilioniene et D. Örsal, « Fertility reactions to the "Great Recession" in Europe : recent evidence from order-specific data », 2013.

Les femmes très éduquées ont leur premier enfant plus tard que les autres groupes, mais une proportion plus faible d'entre elles finit par ne pas avoir d'enfant. En d'autres termes, les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » peu éduquées, qui ont tendance à avoir leurs enfants plus tôt, présentent une plus grande proportion de femmes sans enfant que les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » très éduquées, bien que ces dernières commencent à enfanter plus tard.

À ce stade, il n'est pas inutile de rappeler que nos analyses ont, jusque-là, porté sur des données hautement agrégées : vingt-huit pays européens – aux situations parfois très différentes – sont inclus dans ces distributions. D'où la question de savoir si le lien empirique entre l'âge au premier enfant et le niveau d'éducation est robuste à une définition moins agrégée de la population étudiée. Afin d'explorer la robustesse de nos résultats, nous allons maintenant diviser notre groupe de vingt-huit pays européens en deux groupes, selon le niveau général de la fécondité (basse ou élevée) :

- groupe 1 : dix-sept pays à fécondité basse (indice périodique de fécondité $< 1,8$ selon les *World Bank World Development Indicators*, 2011) : Autriche, Bulgarie, Chypre, République Tchèque, Espagne, Estonie, Grèce, Hongrie, Italie, Luxembourg, Lettonie, Malte, Pologne, Portugal, Roumanie, Slovaquie et Slovénie ;
- groupe 2 : onze pays à fécondité élevée (indice périodique de fécondité $\geq 1,8$ selon les *World Bank World Development Indicators*, 2011) : Belgique, Danemark, Finlande, France, Irlande, Islande, Lituanie, Pays-Bas, Norvège, Suède et Royaume-Uni.

Le premier groupe, regroupant les dix-sept pays à fécondité faible (principalement en Europe du Sud et en Europe de l'Est), inclut 61 768 observations de femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant », dont 2 045 femmes ont donné naissance à un premier enfant durant la période étudiée. Le nombre moyen d'enfants cumulé pour les femmes âgées de 38 à 44 ans reporté par SILC s'élève à 1,6 enfant. Le second groupe, celui des pays à fécondité élevée, inclut onze pays (principalement d'Europe de

l'Ouest et du Nord), avec un total de 23 266 observations de femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant », parmi lesquelles 1 198 femmes ont donné naissance à un premier enfant. Au sein de ce second groupe, le nombre moyen d'enfants cumulé pour les femmes âgées de 38 à 44 ans reporté par SILC s'élève à 1,84 enfant.

Ces deux groupes de pays européens diffèrent fortement quant à la couverture disponible en termes de services de garde d'enfants et de crèches – différence qui se répercute sur le niveau général de la fécondité. En effet, au sein des pays du premier groupe (à l'exclusion de Malte et de Chypre pour lesquelles l'information sur la couverture n'est pas disponible), seuls 20,5 % des enfants âgés de 0 à 2 ans bénéficient d'un service de garde organisé contre 44,2 % au sein des pays du second groupe. La différence de couverture entre les deux groupes de pays est moins importante pour les enfants âgés de 3 à 5 ans – 79,5 % de couverture dans les pays du groupe 1 contre 82,7 % dans les pays du groupe 2³⁶ –, mais des différences importantes existent entre les deux groupes au niveau des horaires d'ouverture. Par conséquent, il importe de garder à l'esprit, en interprétant les écarts entre ces deux groupes de pays, qu'ils présentent, pour des raisons institutionnelles, des degrés très inégaux de couvertures en termes de garde, surtout pour les jeunes enfants. Plusieurs études suggèrent que la couverture peut être considérée comme une mesure d'accessibilité à la garde d'enfant qui détermine le niveau de fécondité plus qu'elle en résulte³⁷.

Une première manière de tester la robustesse de nos résultats au niveau d'agrégation des données consiste à calculer les niveaux d'intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » par niveau d'éducation dans les deux groupes de pays. Nos résultats sont présentés sur la Figure 17 où, à

36. Source : OECD Family Data Base 2012.

37. Pour un résumé de littérature sur les liens entre niveaux de fécondité et dispositifs de garde d'enfants, O.Thévenon, « Decreasing fertility in Europe : is it a policy issue ? », 2015.

des fins d'exposition, seuls les niveaux d'éducation « faible » et « élevé » sont présentés. Pour chaque groupe de pays, on retrouve une structure identique : aux jeunes âges féconds, l'intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » est plus forte pour les femmes peu éduquées que pour les femmes à éducation élevée. Cependant, au fur et à mesure que l'on avance dans l'âge, les courbes d'intensité finissent par se rapprocher, puis par se croiser. Dès lors, dans chaque groupe de pays, l'intensité du phénomène « avoir un premier enfant » est plus forte, aux âges élevés, pour les femmes très éduquées. Notons aussi que l'âge moyen au premier enfant n'est que de 25,6 ans pour les femmes peu éduquées dans les pays à fécondité élevée contre 30,5 ans pour les femmes très éduquées. Cet écart est plus faible dans les pays à fécondité faible : l'âge moyen au premier enfant y est de 27,6 ans pour les femmes peu éduquées, contre 31,7 ans pour les femmes très éduquées.

Calculons maintenant l'intensité d'avoir un premier enfant à 46 ans. Comme le montre la Figure 17, l'intensité est, dans chaque groupe de pays, plus élevée chez les femmes très éduquées que chez les femmes moins éduquées. Au sein du groupe de pays à fécondité élevée, 87,36 % des femmes très éduquées ont eu un premier enfant avant l'âge de 46 ans, contre 75,02 % des femmes ayant bénéficié d'une éducation plus faible. De même, au sein des pays à fécondité faible, 73,83 % des femmes très éduquées ont eu un premier enfant avant l'âge de 46 ans, contre seulement 70,29 % des femmes peu éduquées. Nous retrouvons donc, au sein de chaque groupe de pays, les mêmes faits stylisés que ceux obtenus sur base de l'ensemble des pays : les femmes plus éduquées attendent plus longtemps avant d'avoir leur premier enfant, par comparaison avec les femmes peu éduquées ; mais, *in fine*, lorsqu'on considère les femmes qui sont en fin de période féconde, ce sont aussi les femmes très éduquées qui présentent la plus forte probabilité d'avoir eu un premier enfant. Le calendrier des naissances est donc doublement lié au niveau d'éducation des femmes. Certes, les études retardent la naissance du premier enfant, mais ce report

des naissances ne conduit aucunement à une plus grande proportion de femmes sans enfant. Au contraire, c'est un faible niveau d'éducation qui semble constituer un frein à la constitution d'une famille.

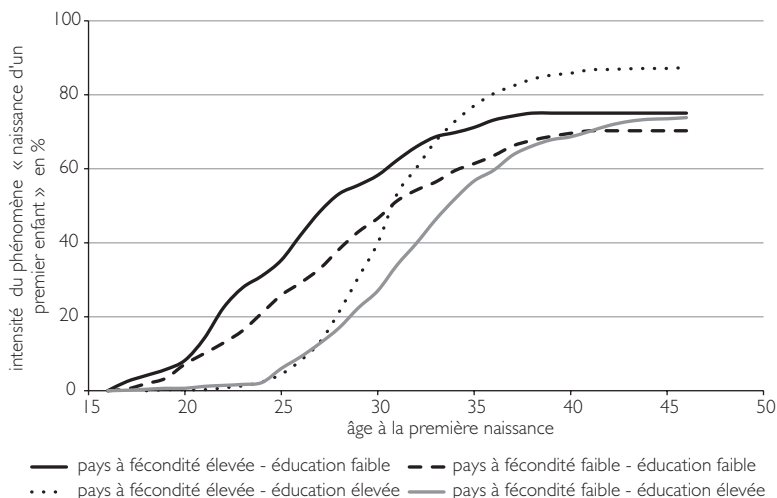


Figure 17 – Intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » par niveau d'éducation et par groupe de pays ; dix-sept pays à fécondité faible (N=61768) ; onze pays à fécondité élevée (N=23266).

Source : EU SILC LT 2003-2011.

Un autre enseignement de la Figure 17 réside dans la taille des écarts, par niveau d'éducation, dans l'intensité du phénomène « avoir un premier enfant » au sein des deux groupes de pays. Pour les pays à fécondité élevée – ceux qui bénéficient de la couverture la plus importante en termes de gardes d'enfants –, l'écart entre les femmes très éduquées et les femmes peu éduquées est substantiel : la proportion de femmes très éduquées sans enfant à 46 ans est de douze points inférieure à celle des femmes peu éduquées sans enfant au même âge. En revanche, au sein des pays à

fécondité faible – où les services de garde sont moins développés –, cet écart est inférieur à trois points. Par conséquent, si l'on se concentre sur la probabilité de ne pas avoir d'enfant à 46 ans, le niveau d'éducation constitue un marqueur social bien plus pertinent dans les pays à fécondité élevée que dans les pays à fécondité faible. En d'autres termes, même si nous observons des faits stylisés qualitativement similaires dans chaque groupe de pays, la force des relations considérées semble plus importante dans les pays à fécondité élevée – où les services de gardes sont plus répandus – que dans les pays à fécondité faible.

Bien qu'il soit tentant d'interpréter la Figure 17 comme montrant un « rattrapage », en termes de fécondité, des femmes peu éduquées par les femmes très éduquées, cette figure ne peut pas être comprise ainsi, car elle repose sur une coupe transversale incluant une vingtaine de cohortes, et non pas sur une seule cohorte suivie à travers les âges. Afin d'analyser, pour chaque groupe de pays, la mesure dans laquelle les femmes très éduquées ont tendance à « rattraper », en termes de fécondité, les femmes peu éduquées, nous allons maintenant nous intéresser au calcul du nombre cumulé d'enfants pour des femmes arrivées à la fin de leur période féconde, c'est-à-dire à ce que l'on appelle la fécondité complétée ou la descendance finale. Ce faisant, nous prenons en compte les naissances de tous les rangs, et pas seulement la première naissance comme nous l'avons fait jusqu'à présent. Notre objectif est ici de mesurer les différences, par niveau d'éducation et par groupe de pays, dans le calendrier des naissances pour des cohortes arrivées à la fin de la période de reproduction.

Pour ce faire, nous utilisons la fécondité complétée, mesurée rétrospectivement dans le module transversal (*Cross Section*) de l'enquête EU SILC de l'année 2011, pour les femmes âgées de 38 à 44 ans. L'observation des courbes des nombres cumulés de naissances dans les deux groupes de pays par niveau d'éducation (Figure 18) fait émerger plusieurs résultats.

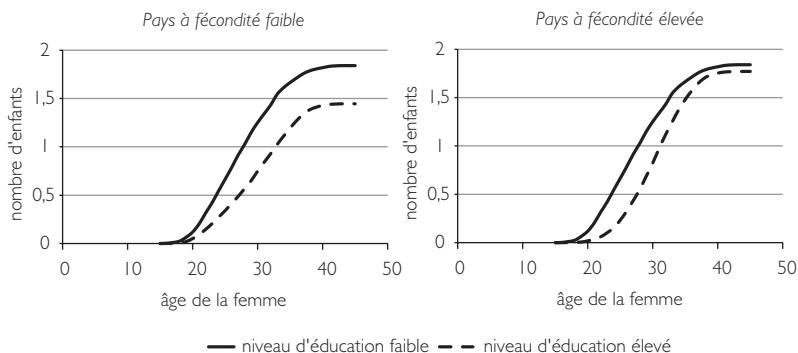


Figure 18 – Nombre cumulé d'enfants par âge, pour les pays européens à fécondité faible et élevée, par niveau d'éducation, femmes âgées de 38 à 44 ans (N=29856).

Source : EU SILC CS 2011.

Tout d'abord, nous pouvons voir que dans les deux groupes de pays (fécondité faible et fécondité élevée), les femmes à niveau d'éducation faible (éducation observée pour des femmes âgées de 38 à 44 ans) commencent à avoir des enfants plus tôt que les femmes ayant un niveau d'éducation élevé. Ce résultat est conforme à ce que nous avons mis en évidence plus haut.

En revanche, notre étude de la descendance finale – par opposition à la seule première naissance – fait apparaître un autre fait stylisé : dans les deux groupes de pays, la descendance finale des femmes peu éduquées est quasi similaire et plus importante que la descendance finale des femmes très éduquées. En croisant ce résultat avec ce qui a été dit plus haut sur la plus grande proportion de femmes sans enfant au sein du groupe des femmes peu éduquées, un nouvel enseignement émerge : il existe de fortes inégalités, en termes de descendance finale, au sein du groupe des femmes peu éduquées. En effet, une proportion significative de

ces femmes se retrouve sans enfant (et cette proportion est plus élevée que chez les femmes très éduquées), tandis que les femmes peu éduquées ont aussi une descendance moyenne plus élevée que les femmes très éduquées – qui sont pourtant plus nombreuses à avoir eu au moins un enfant. La situation des femmes peu éduquées présente donc une forte hétérogénéité. Les femmes peu éduquées ont, en moyenne, une descendance finale plus élevée que celle des femmes très éduquées ; cependant, une plus grande proportion de femmes peu éduquées se trouve sans aucune descendance, en comparaison avec les femmes très éduquées.

Au-delà de l'existence de fortes inégalités au sein du groupe des femmes peu éduquées, la Figure 18 fait également apparaître une différence notable entre les deux groupes de pays s'agissant de l'ampleur du rattrapage, en termes de naissances cumulées, des femmes très éduquées vis-à-vis des femmes peu éduquées. Alors que le rattrapage, en termes de naissances cumulées, s'opère presque entièrement au sein des pays à fécondité élevée – le nombre cumulé des naissances à 44 ans y est proche pour les femmes peu éduquées et pour les femmes très éduquées –, le rattrapage est plus limité dans les pays à fécondité faible. La différence du niveau de fécondité total entre les deux groupes de pays semble trouver son origine dans la plus faible descendance finale des femmes très éduquées au sein des pays à faible fécondité.

En résumé, les analyses menées ici révèlent que le calendrier des naissances est significativement lié au niveau d'éducation. Les femmes plus éduquées ont tendance à avoir leur premier enfant plus tard, tandis que les femmes peu éduquées ont, en moyenne, un premier enfant plus tôt. Cette relation est robuste aux effets de structure ainsi qu'au niveau d'agrégation des données. Le calendrier des naissances constitue donc, en quelque sorte, un marqueur social du niveau d'éducation. De plus, notre analyse montre que la croyance populaire selon laquelle le report des naissances tend à affaiblir la descendance finale n'est pas vérifiée. D'une part, la proportion de femmes sans enfants est plus élevée au sein des femmes peu

éduquées que parmi les femmes très éduquées, en particulier dans les pays à fécondité élevée. D'autre part, au sein des pays à fécondité élevée, la descendance finale des femmes très éduquées est très proche de celle des femmes peu éduquées, ce qui témoigne de l'existence d'un rattrapage en termes de naissances cumulées. En revanche, dans les pays à fécondité faible, ce rattrapage n'est que très partiel. L'écart de fécondité entre pays européens est donc, dans une certaine mesure, lié à la capacité plus ou moins grande des femmes très éduquées à rattraper, en termes de naissances cumulées, les femmes moins éduquées.

RETOUR SUR LA COMPARAISON ENTRE L'ALLEMAGNE ET LA FRANCE

L'étude de la relation entre le calendrier des naissances, la fécondité et le niveau d'éducation des femmes a permis d'identifier des dynamiques différentes au sein des pays européens. Nous proposons d'enrichir cette analyse, en nous concentrant uniquement sur deux pays : l'Allemagne et la France. Cette étude de cas est, par nature, moins générale que l'analyse développée plus haut qui portait sur vingt-huit pays européens. Pourtant cet exemple va nous permettre d'apporter un éclairage complémentaire sur l'étude des interactions entre les comportements de fécondité et les variables économiques.

Commençons cette comparaison par une analyse des calendriers des naissances en Allemagne et en France. La Figure 19 présente, pour les femmes âgées de 38 à 44 ans en 2011, la distribution des âges au premier enfant dans ces deux pays, sur la base des données de l'enquête EU SILC. L'échantillon comprend 1 541 femmes allemandes et 1 267 femmes françaises.

Les deux distributions sont sensiblement différentes : en France, les femmes ont leur premier enfant un peu plus tôt qu'en Allemagne : l'âge moyen au premier enfant est de 27,5 ans en France contre 28,7 ans en Allemagne. Cet écart, d'environ un an, est assez faible, mais si l'on calcule l'âge modal au premier enfant, l'écart entre les Françaises et les Allemandes

est plus important. Alors que l'âge modal au premier enfant est d'environ 29 ans en Allemagne, il n'atteint que 27 ans en France. Par conséquent, si l'on se concentre uniquement sur les comportements de fécondité adoptés par le plus grand nombre de femmes, le report de la première naissance est plus important en Allemagne qu'en France.

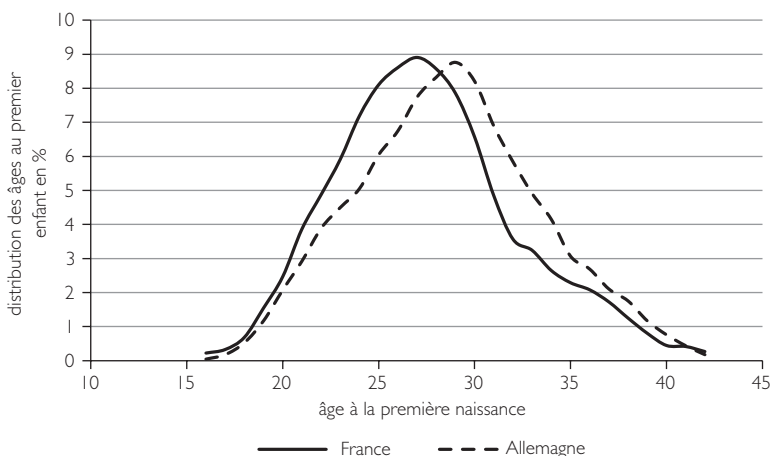


Figure 19 – Distribution des âges au premier enfant, en France et en Allemagne, femmes âgées de 38 à 44 ans (N=2264).

Source : EU SILC CS 2011.

Quelles sont les conséquences de ce report des naissances, plus marqué en Allemagne, sur la descendance finale dans ces deux pays ? Le report des naissances en Allemagne par rapport à la France conduit-il à une fécondité plus faible qu'en France ? La Figure 20, qui présente les courbes des naissances cumulées durant les âges féconds en France et en Allemagne, montre que le retard pris par les femmes allemandes en termes de fécondité n'est jamais rattrapé. Au contraire, l'écart entre le nombre cumulé de naissances en France et en Allemagne tend à s'élargir au fur et à

mesure que l'on considère des âges féconds plus élevés. À l'âge de 30 ans, les femmes françaises ont, en moyenne, 1 enfant, tandis que les femmes allemandes n'ont, en moyenne, que 0,75 enfant. C'est seulement trois années plus tard, à l'âge de 33 ans, que les femmes allemandes atteignent, en moyenne, 1 enfant en termes cumulés. À l'âge de 44 ans, l'écart entre le nombre de naissances cumulées en France et en Allemagne est encore plus grand : il atteint (1,85 - 1,3), soit 0,55 enfant.

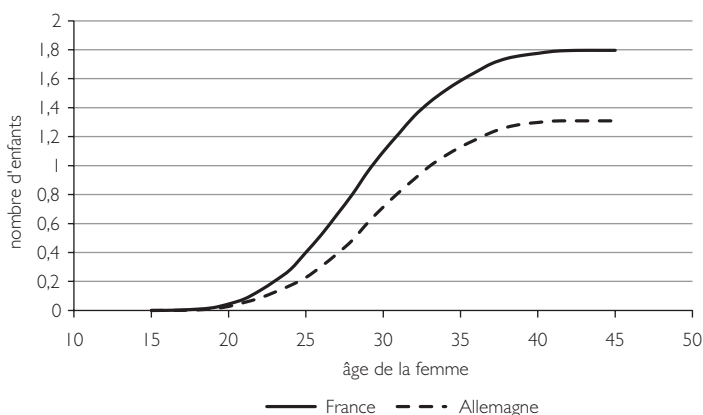


Figure 20 – Nombre cumulé d'enfants par âge, pour la France et l'Allemagne, femmes âgées de 38 à 44 ans (N=2844).

Source : EU SILC CS 2011.

Le retard pris par les femmes allemandes en termes de naissances cumulées n'est jamais comblé ; il s'accumule à travers les âges, pour conduire à un écart substantiel en termes de descendance finale, supérieur à 30 %. Le report des naissances plus prononcé en Allemagne qu'en France est donc associé à une fécondité plus faible : il est, dans le cas de l'Allemagne vis-à-vis de la France, synonyme d'une fécondité plus basse.

Les différences de fécondité par niveau d'éducation permettent-elles d'expliquer l'absence de rattrapage de la descendance finale en Allemagne ?

Pour apporter une réponse à cette question, nous allons, dans un premier temps, présenter, pour la France et l'Allemagne, la distribution de l'âge au premier enfant en fonction du niveau d'éducation (Figure 21). Le graphe de gauche concerne les femmes ayant un niveau d'éducation faible (pré-primaire, primaire et secondaire inférieur), tandis que le graphe de droite concerne les femmes ayant un niveau d'éducation élevé (éducation supérieure).

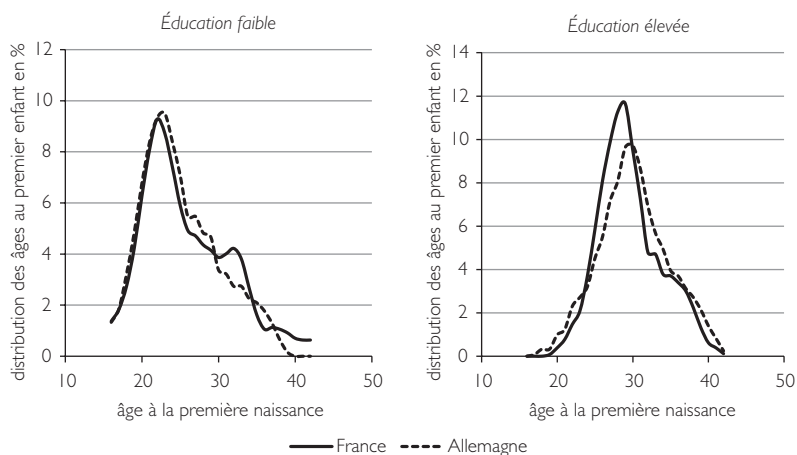


Figure 21 – Distribution des âges au premier enfant par niveau d'éducation, en France et en Allemagne, femmes âgées de 38 à 44 ans (N=2264).

Source : EU SILC CS 2011.

Les distributions de l'âge au premier enfant sont très proches pour les femmes peu éduquées, aussi bien en France qu'en Allemagne. De plus, on observe, dans les deux pays, que les femmes très éduquées attendent plus longtemps avant de donner naissance à leur premier enfant, en conformité avec les résultats présentés plus haut. En revanche, si l'on se concentre sur les femmes très éduquées, le report des naissances est plus marqué en

Allemagne qu'en France. L'âge moyen au premier enfant demeure cependant très proche dans les deux pays : 29,6 ans en France contre 30,1 ans en Allemagne.

Avec un écart aussi faible, il semble difficile, à première vue, d'imputer les écarts de calendrier (Figure 19) à des comportements de fécondité différents dans les deux pays. Cependant, l'éducation joue un rôle non négligeable dans l'explication des différences de l'âge au premier enfant en France et en Allemagne. Ce rôle trouve son origine dans la plus grande proportion de femmes peu éduquées en France : 14 % contre seulement 7 % en Allemagne. Par conséquent, même si la proportion de femmes très éduquées est légèrement plus élevée en France (40 % contre 36 % en Allemagne), les différences dans la composition de la population féminine en termes d'éducation pourraient permettre d'expliquer, en partie, les différences observées quant à l'âge au premier enfant.

Ayant étudié la question de l'âge au premier enfant, nous pouvons maintenant nous intéresser à l'ensemble des naissances durant les âges féconds. À cette fin, la Figure 22 compare, pour la France et l'Allemagne, la courbe des naissances cumulées par niveau d'éducation. Dans chaque pays, les femmes ayant un niveau d'éducation élevé ont moins d'enfants que les femmes ayant un niveau d'éducation faible. De plus, dans chaque pays, les femmes moins éduquées commencent à avoir des enfants plus tôt que les femmes très éduquées. Ces résultats ont déjà été largement soulignés plus haut. En revanche, un résultat plus surprenant est que les deux groupes de femmes allemandes – faiblement éduquées et très éduquées – ont, chacun, moins d'enfants que les femmes très éduquées en France. En d'autres termes, les femmes allemandes, qu'elles soient très éduquées ou pas, ont en moyenne moins d'enfants que les femmes françaises très éduquées. Il s'agit là d'un fait stylisé majeur, qui illustre l'écart de fécondité très important entre les deux pays. Ce résultat suggère que l'écart entre la France et l'Allemagne en termes de descendance finale n'est pas simplement dû à des compositions différentes des populations en termes de niveau

d'éducation, mais est, en grande partie, indépendant du niveau d'éducation : même dans le cas hypothétique où toutes les femmes allemandes seraient peu éduquées et où toutes les femmes françaises bénéficieraient d'un niveau d'éducation élevé, le nombre cumulé de naissances par femme serait toujours plus faible en Allemagne qu'en France ! Il est donc difficile, à la lumière de ces analyses, d'imputer les écarts de fécondité entre la France et l'Allemagne à l'éducation.

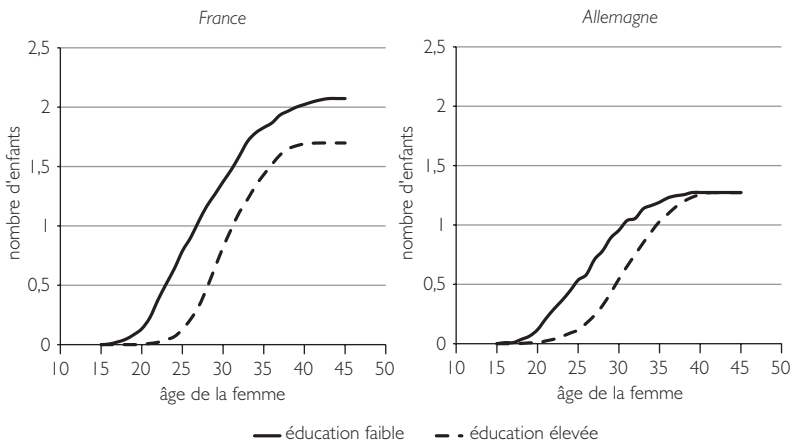


Figure 22 – Nombre cumulé d'enfants par âge, en France et en Allemagne, par niveau d'éducation, femmes âgées de 38 à 44 ans (N=2844).

Source : EU SILC CS 2011.

Un autre enseignement important à tirer de la Figure 22 réside dans les processus de rattrapage à l'œuvre dans les deux pays. En Allemagne, les femmes très éduquées repoussent davantage les naissances, mais tendent à rattraper les femmes peu éduquées, pour atteindre, *in fine*, le même nombre de naissances cumulées à 44 ans. En d'autres termes, le report des naissances en Allemagne de la part des femmes éduquées n'a aucun

impact sur le *quantum* des naissances durant les âges féconds. En France, au contraire, le rattrapage est très incomplet : à 44 ans, le nombre cumulé des naissances des femmes très éduquées est inférieur de 0,75 enfant à celui des femmes peu éduquées. Ce rattrapage incomplet en France est d'autant plus surprenant que, pour nombre d'autres pays classés plus haut comme pays « à fécondité élevée », le rattrapage des naissances cumulées des femmes très éduquées est plus prononcé (par exemple dans les pays nordiques).

En somme, les différences dans les comportements de fécondité entre l'Allemagne et la France sont multiples : elles concernent aussi bien le moment des naissances (*tempo*) que leur nombre (*quantum*). Ainsi, les femmes très éduquées ont, en France, en moyenne 1 enfant à l'âge de 30 ans, alors qu'en Allemagne cette descendance n'est acquise qu'à 35 ans, soit 5 ans plus tard. En ce qui concerne le second enfant, il a tendance à arriver, en France, avec une grande probabilité au-delà de 30 ans, en Allemagne le second enfant reste peu probable, même au-delà de 35 ans.

Les écarts en termes de descendance finale sont également substantiels. En Allemagne, si les femmes peu éduquées ont 1,32 enfant en moyenne, 37 % d'entre elles n'ont aucun enfant durant leur période féconde. En France, ces chiffres sont de 2,2 enfants en moyenne, avec seulement 19 % des femmes peu éduquées sans enfant. Du côté des femmes très éduquées, les écarts sont moins importants mais, néanmoins, substantiels : alors que les femmes françaises très éduquées ont, en moyenne, 1,74 enfant (15 % de femmes sans enfant), ce chiffre n'est que de 1,3 enfant en Allemagne (28 % de femmes sans enfant).

Ces quelques comparaisons suffisent à mettre en évidence les principales différences entre l'Allemagne et la France, qu'il s'agisse du calendrier des naissances ou de la descendance finale. La variable « éducation », si elle permet de mieux décrire les comportements de fécondité à l'intérieur des pays, ne peut à elle seule expliquer les écarts de fécondité entre ces deux pays.

LE RÔLE DE LA SITUATION DES FEMMES SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL

Considérons maintenant les effets, sur le calendrier des naissances, de la situation des femmes sur le marché du travail³⁸. De ce point de vue, deux aspects du marché du travail méritent notre attention : le statut professionnel (emploi, chômage, inactivité, etc.) et le niveau du salaire associé à l'emploi, y inclus sa progression durant la carrière. Comme nous allons le voir, l'impact de la situation professionnelle sur le calendrier des naissances dépend, en théorie, de l'importance relative des coûts monétaires de l'enfant vis-à-vis des coûts de l'enfant en temps (ou coûts temporels).

Le taux de salaire en début de carrière a, en principe, deux effets opposés sur le nombre de naissances « précoces ». D'un côté, un taux de salaire horaire élevé en début de carrière augmente le pouvoir d'achat, ce qui peut encourager les naissances au début de la carrière. D'un autre côté, face au coût temporel des enfants, un salaire horaire élevé augmente aussi le coût d'opportunité des naissances précoces³⁹. Cette perte est loin d'être négligeable : le taux d'emploi des femmes âgées de 20 à 49 ans baisse de 18 % en Allemagne à la suite de la naissance d'un enfant⁴⁰. L'importance du premier effet par rapport au second dépend, notamment, du coût temporel de l'enfant par rapport à son coût monétaire. Le degré de progressivité salariale a également une influence *a priori* ambiguë sur le calendrier des naissances. Plus le taux de salaire horaire futur est élevé et plus le pouvoir d'achat futur

38. Ces effets ont été étudiés par S. Happel, J. Hill et S. Low, « An economic analysis of the timing of child-birth », 1984 ; ainsi que par A. Cigno et J. Ermisch, « A micro-economic analysis of the timing of births », 1989.

39. Les heures de travail auxquelles une personne renonce en cas de naissance précoce représentent des rémunérations d'autant plus importantes que le salaire horaire en début de carrière est élevé.

40. Eurostat LFS 2011 et 2012. Notons que le coût d'opportunité des naissances précoces est encore plus élevé dans les métiers pour lesquels le début de carrière joue un rôle essentiel dans les perspectives de carrière futures.

est élevé lui aussi, ce qui peut encourager le report des naissances. Pourtant, en présence d'un coût temporel des enfants, un salaire horaire futur élevé augmente le coût d'opportunité des naissances tardives par rapport aux naissances précoces. La progressivité salariale conduit donc, en théorie, à des effets contradictoires sur le calendrier des naissances, selon l'importance relative des coûts en temps et en argent.

De nombreuses études empiriques ont porté sur l'impact du niveau du salaire des femmes sur le nombre et sur le calendrier des naissances. Plusieurs travaux ont montré, pour la Suède, qu'une hausse du salaire des femmes tend à réduire la fécondité et à favoriser le report des naissances⁴¹. Des résultats similaires ont été obtenus pour le Japon, pour le Canada et pour le Royaume-Uni⁴². Par conséquent, si l'on se concentre sur le début de la carrière, l'effet « pouvoir d'achat » semble ici dominé par l'effet « prix des enfants ». En ce qui concerne l'impact de la progressivité des salaires, une étude a mis en évidence qu'une progression salariale plus forte contribue à un report des naissances⁴³. Ce résultat suggère que l'effet « pouvoir d'achat » l'emporte sur l'effet « coût des enfants », de sorte que la perspective d'un salaire futur plus élevé encourage les naissances futures⁴⁴.

41. T. Schultz, « Changing world prices, women's wages and the fertility transition : Sweden 1860-1910 », 1985 ; J. Heckman et J. Walker, « The relationship between wages and income and the timing and spacing of births : evidence from Swedish longitudinal data », 1990 ; A. Tasiran, *Fertility dynamics : Spacing and timing of births in Sweden and the United States*, 1995.

42. Pour le Japon, J. Ermisch et N. Ogawa, « Age at motherhood in Japan », 1994 ; pour le Canada, P. Merrigan et Y. St-Pierre, « An econometric and neoclassical analysis of the timing and spacing of births in Canada from 1950 to 1990 », 1998 ; pour le Royaume-Uni, H. Joshi, « Production, reproduction, and education : women, children and work in a British perspective », 2002.

43. A. Cigno et J. Ermisch, « A microeconomic analysis of the timing of births », 1989.

44. Il existe également plusieurs preuves d'une causalité inverse : le calendrier des naissances affecte l'évolution des carrières. Joshi a ainsi montré, pour le cas du

En ce qui concerne l'impact de la stabilité de l'emploi sur le calendrier des naissances, il est important de distinguer entre les risques de chômage à court terme et à moyen terme. Le risque de chômage à court terme a, en théorie, deux effets opposés sur le calendrier des naissances. Il réduit le coût d'opportunité des naissances, ce qui encourage l'avancement de celles-ci. Mais, lorsque le coût des enfants est aussi de nature monétaire, et pas uniquement temporelle, le risque de chômage de court terme réduit le pouvoir d'achat des parents, ce qui encourage le report des naissances à des jours meilleurs. La perspective d'un chômage à moyen terme a, pour sa part, un double impact sur le calendrier des naissances. En présence d'un coût temporel des naissances, la perspective de chômage à moyen terme réduit le coût d'opportunité des naissances futures, ce qui encourage le report des naissances. Cependant, lorsque le coût des enfants est aussi de nature monétaire, le risque de chômage futur a un effet opposé : il tend à réduire le pouvoir d'achat futur, ce qui décourage les naissances tardives⁴⁵.

Ces quelques lignes suffisent à montrer les nombreux canaux par lesquels l'instabilité de l'emploi peut, en théorie, affecter le calendrier des

Royaume-Uni, qu'avoir des enfants tôt tend à ralentir l'accumulation du capital humain ainsi que la progression de la carrière ; H. Joshi, « The cash alternative costs of childbearing : an approach to estimation using British data », 1990 ; H. Joshi « The opportunity costs of childbearing : more than mother's business », 1998. Des résultats similaires ont été obtenus pour les Pays-Bas par B. Dankmeyer, « Long-run opportunity-costs of children according to education of the mother in the Netherlands », 1996. L'impact du calendrier des naissances sur la carrière est également étudié dans A. Miller, « Motherhood delay and the human capital of the next generation », 1989. Miller estime, pour les États-Unis, qu'un report des naissances augmente les rémunérations ultérieures de 9 % par année de report, soit 3% au titre du salaire horaire et 6 % au titre du temps travaillé.

45. Notons également, à côté de ces effets directs, l'existence d'effets indirects du risque de chômage à moyen terme, au travers de la décision d'investissement en éducation étudiée plus haut.

naissances. Afin d'étudier empiriquement cette question, nous allons, comme précédemment, utiliser la base longitudinale des données EU-SILC. La Figure 23 compare, pour les vingt-huit pays européens, les distributions d'âge au premier enfant (moyenne européenne pondérée) pour les femmes occupant un emploi stable et pour les femmes sans emploi stable. Le statut professionnel des femmes est observé pendant les trois mois précédant la conception de leur premier enfant. Comme pour l'éducation, cette procédure mobilisant des données longitudinales sert à réduire le biais potentiel de causalité inverse résultant du fait que l'arrivée de l'enfant influence le statut professionnel de la mère. Par « emploi stable », nous voulons dire un emploi à plein temps ou à temps partiel, comme employée ou comme indépendante, tout au long de la période des trois mois précédant la conception. Le terme « sans emploi stable » renvoie aux situations professionnelles suivantes : inactivité, chômage, études, service militaire ou changement de statut professionnel durant les trois mois précédant la conception de l'enfant. Ces distributions constituent, en quelque sorte, une « photographie instantanée » de l'âge au premier enfant en fonction du statut professionnel pour le sous-ensemble des femmes qui ont eu leur premier enfant durant la période couverte (3 242 observations).

Les distributions présentées sur la Figure 23 témoignent de calendriers des naissances significativement différents, selon qu'une femme bénéficie d'un emploi stable ou non durant les trois mois précédant la conception de son premier enfant. Les femmes sans emploi stable ont, en moyenne, un premier enfant à des âges plus précoces, par comparaison avec les femmes ayant un emploi stable. L'écart entre les deux distributions des âges au premier enfant est substantiel : alors que le mode de la distribution se situe pour les femmes en emploi stable à environ 29 ans, il n'est que d'environ 20 ans pour les femmes en emploi instable. Le calendrier des naissances prend donc des formes très variées, selon que les femmes considérées bénéficient d'une situation professionnelle stable ou non. L'absence d'un emploi stable est associée à des premières naissances plus avancées,

tandis qu'avoir un emploi stable est, au contraire, associé à des premières naissances plus tardives.

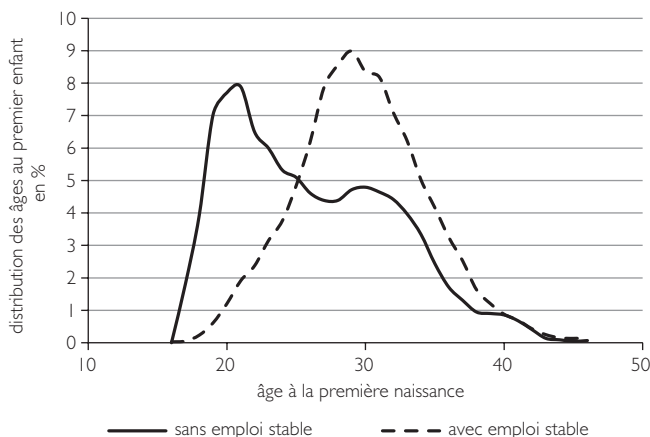


Figure 23 – Distribution des âges au premier enfant par statut d'activité, moyenne européenne (vingt-huit pays, N=3242).

Source : EU SILC LT 2003-2011.

À ce stade, il importe de rappeler que la simple comparaison des distributions des âges au premier enfant associées à diverses sous-populations ne permet pas de tirer des conclusions en termes de liens de causalité stricte. Est-ce parce qu'elles n'ont pas d'emploi stable que les jeunes femmes décident d'avoir leur premier enfant plus tôt ? Ou parce qu'elles anticipent l'arrivée d'un premier enfant dans un futur proche et renoncent à rechercher un emploi stable ? Ici encore – comme dans notre étude du niveau d'éducation – il semble très difficile d'apporter une réponse à ces questions. Pourtant, même si la forme précise des liens de causalité entre le calendrier des naissances et le statut professionnel reste obscure, il n'en demeure pas moins que ces deux variables sont liées. Les femmes européennes sans emploi stable ont leur premier enfant plus tôt que les

femmes européennes en situation professionnelle stable. En ce sens, le calendrier des naissances constitue également une sorte de « marqueur social » du statut professionnel.

Ce fait stylisé est également illustré par la comparaison de la répartition par statut d'emploi des femmes ayant donné naissance à leur premier enfant aux âges respectifs de 25 et 35 ans (Tableau 2). Parmi les femmes ayant donné naissance à leur premier enfant à l'âge de 25 ans, 72 % avaient un emploi stable pendant les trois mois précédant la conception de leur premier enfant, tandis qu'une proportion significative – 28 % – n'avait pas d'emploi stable. En revanche, parmi les femmes ayant donné naissance à leur premier enfant à l'âge de 35 ans, 83 % avaient un emploi stable pendant les trois mois précédant la conception de l'enfant, pour 17 % seulement sans emploi stable. L'examen de la « photographie instantanée » des femmes ayant donné naissance à un premier enfant en fonction de leur statut professionnel durant les trois mois précédant la conception de leur premier enfant révèle donc bien une prévalence plus importante du statut « sans emploi stable » chez les femmes plus jeunes lors de leur première naissance que chez les femmes plus âgées lors de cette même première naissance.

Tableau 2 – Répartitions relatives des premières naissances en fonction du statut professionnel de la mère (observé pendant les trois mois précédant la conception), en cas de première naissance à 25 ans et à 35 ans (vingt-huit pays européens, N=264)

Âge de la mère	Avec emploi stable	Sans emploi stable
25 ans	72 %	28 %
35 ans	83 %	17 %

Source : EU SILC LT 2003-2011.

Notons cependant que notre analyse de la fréquence relative des premières naissances en fonction du statut professionnel de la mère se heurte

à plusieurs problèmes. Tout d'abord, le statut professionnel – emploi stable ou non – est une variable susceptible d'évoluer tout au long de la vie, contrairement au niveau d'éducation. Une personne n'appartient pas, une fois pour toutes, à la catégorie « sans » ou « avec emploi stable ». Il s'ensuit que les observations effectuées plus haut n'admettent pas une interprétation aussi simple que dans le cas de la partition de la population par niveau d'éducation. Le caractère potentiellement changeant du statut professionnel a pour implication majeure que ce n'est pas tant le statut professionnel actuel que les anticipations sur le statut professionnel futur qui influencent le calendrier des naissances choisi. Malheureusement, nous ne disposons pas d'information sur les anticipations quant au statut professionnel futur, mais seulement sur le statut tout au long de la période étudiée. Le problème des anticipations quant à l'instabilité future de l'emploi semble donc, au niveau empirique, très difficile à résoudre.

En plus de ce problème épineux, notre analyse empirique fait face aussi à des biais potentiels engendrés par des effets de structure identiques à ceux rencontrés lors de l'analyse des fréquences relatives des premières naissances en fonction du niveau d'éducation. La Figure 23 et le Tableau 2 ne reposent que sur un sous-échantillon de l'ensemble des femmes qui étaient « susceptibles d'avoir un premier enfant » au début de la période observée et qui ont effectivement eu un premier enfant sur la période étudiée. L'exclusion des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » qui n'ont pas eu d'enfant pourrait être la cause de biais dans nos observations. Plus précisément, nos comparaisons des distributions des âges au premier enfant par statut professionnel pourraient être biaisées par des différences significatives dans la composition des populations comparées, notamment en termes d'âge. Par exemple, le fait que les femmes jeunes « susceptibles d'avoir un premier enfant » soient plus présentes au sein du groupe des femmes sans emploi stable pourrait expliquer pourquoi le mode de la distribution de l'âge au premier enfant pour les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant et ayant eu leur premier enfant » sans

emploi stable se situe à un âge faible. Inversement, le fait que les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » plus âgées soient plus présentes au sein du groupe des femmes ayant une situation professionnelle stable pourrait expliquer pourquoi le mode de la distribution de l'âge au premier enfant pour les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant et ayant eu leur premier enfant » avec un emploi stable se situe à un âge plus élevé.

Afin de neutraliser ces effets de structure, nous devons ici aussi recourir à une analyse en termes de probabilités. Il s'agit de calculer la probabilité pour une femme « susceptible d'avoir un premier enfant » d'avoir un premier enfant en fonction de son âge et de son statut professionnel (emploi stable ou pas). Évidemment, l'extension de l'échantillon à l'ensemble des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » crée de nombreuses difficultés, relatives, notamment, à l'observation du statut professionnel. Pour les femmes ayant un premier enfant pendant la période observée, le statut professionnel est celui observé pendant les trois mois précédant la conception de leur premier enfant, comme pour la construction de la Figure 23. En revanche, pour les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » n'ayant pas eu de premier enfant sur la période étudiée, le statut professionnel considéré comme pertinent ne peut pas être celui observé trois mois avant la conception d'un enfant. Le statut professionnel pris en compte pour le calcul des probabilités par statut professionnel d'avoir un premier enfant est donc le statut professionnel observé pendant une période de trois mois arbitrairement choisie pendant l'année précédant l'arrivée potentielle d'un enfant.

Une fois ces probabilités d'avoir un premier enfant calculées, il est possible de calculer l'intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » pour l'ensemble des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » et ce, en fonction du statut professionnel. La Figure 24 montre ces intensités, pour toutes les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » âgées de 25 à 46 ans, calculées sur base de probabilités observées entre 2003 et 2011. L'intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » est, à tous les âges, plus élevée pour les femmes avec emploi stable que pour les femmes

sans emploi stable. L'écart entre les deux intensités est important et reste élevé à la fin des âges féconds. Parmi les femmes qui n'ont pas eu un premier enfant jusqu'à 25 ans, 69,37 % des femmes avec emploi stable finissent par avoir un premier enfant avant d'atteindre 46 ans. En revanche, seuls 58,19 % des femmes qui n'ont pas eu un premier enfant jusqu'à 25 ans et qui sont sans emploi stable finissent par avoir un premier enfant avant d'atteindre 46 ans. Notons que ces intensités sont réduites par rapport à celles de la Figure 16 parce que les calculs sont basés sur un sous-échantillon de femmes n'ayant pas encore eu leur premier enfant à 25 ans. Nous ne prenons pas en compte les femmes ayant moins de 25 ans afin d'éviter une trop grande interférence des études avec le statut professionnel.

Dès lors, il est clair qu'un emploi stable facilite l'arrivée d'un premier enfant et ce, de deux manières différentes. Premièrement, il existe un effet *tempo* : l'intensité du phénomène « avoir un premier enfant » est, aux jeunes âges féconds (entre 25 et 30 ans), plus élevée chez les femmes ayant un emploi stable que chez les femmes sans emploi stable. Deuxièmement, l'examen de l'ensemble de la période féconde montre que l'emploi stable favorise également le fait d'avoir au moins un enfant. À 46 ans, la proportion de femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » sans enfant est beaucoup plus grande chez les femmes sans emploi stable. Le fait de bénéficier d'une situation professionnelle stable semble donc favoriser la naissance d'un premier enfant et minimiser le risque de n'avoir aucun enfant durant sa période féconde.

La Figure 24 suggère que les résultats antérieurs obtenus sur base de la seule observation des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » qui ont effectivement eu un premier enfant (Figure 23) doivent être interprétés avec précaution. En effet, la simple observation de la répartition des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » ayant eu un premier enfant par statut professionnel et par âge nous amenait à faire le constat que les femmes en situation professionnelle instable étaient relativement plus nombreuses à avoir un premier enfant tôt, par rapport aux femmes

ayant une situation professionnelle stable. Pourtant, la Figure 24 montre que les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » en situation d'emploi instable ont une probabilité plus faible d'avoir un premier enfant tôt que les femmes ayant une situation professionnelle stable.

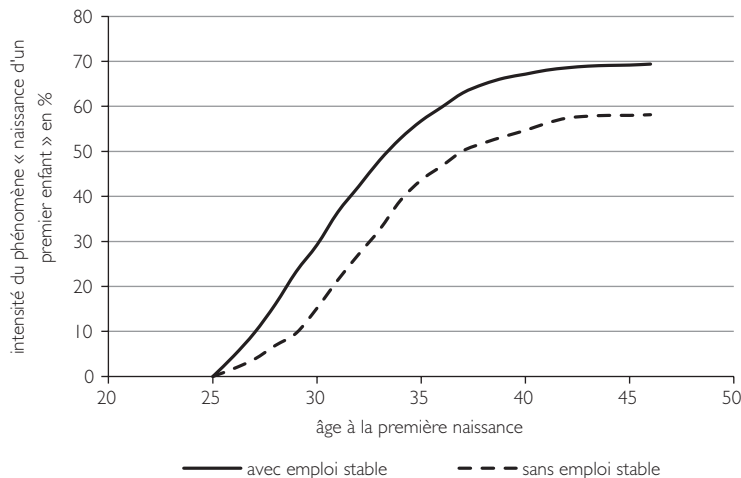


Figure 24 – Intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » selon le statut professionnel pour les femmes « à risque » âgées de 25 à 46 ans, moyenne européenne (vingt-huit pays, N=85034).

Source : EU SILC LT 2003-2011.

À première vue, une tension semble exister entre ces deux constats. Pourtant, la Figure 23 et la Figure 24 ne sont nullement contradictoires. Elles reposent simplement sur des échantillons de tailles et de compositions très différentes. Il n'est en effet pas contradictoire d'observer chez les femmes en situation professionnelle instable une fréquence de naissances aux jeunes âges féconds plus élevée que chez les femmes en emploi stable, tout en calculant que la probabilité d'avoir un premier enfant aux jeunes âges féconds est plus élevée pour les femmes en emploi stable.

Ces deux observations sont compatibles dès lors que l'on admet que les deux groupes « femmes susceptibles d'avoir un premier enfant avec emploi stable » et « femmes susceptibles d'avoir un premier enfant sans emploi stable » n'ont pas les mêmes compositions en termes d'âge. Les jeunes femmes sont relativement plus nombreuses dans le groupe des « femmes susceptibles d'avoir un premier enfant sans emploi stable » que dans le groupe des « femmes susceptibles d'avoir un premier enfant avec emploi stable ». Dès lors, même si les femmes sans emploi stable font face à une plus faible probabilité d'avoir un premier enfant tôt, le fait que ces femmes soient très nombreuses aux jeunes âges féconds explique la forme de la distribution de l'âge au premier enfant pour ce groupe, où il apparaît qu'une grande partie des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant sans emploi stable » ont un premier enfant tôt (voir Figure 23). Inversement, même si les femmes avec emploi stable présentent une probabilité plus grande d'avoir un premier enfant tôt, le fait que ces femmes soient peu nombreuses aux jeunes âges féconds explique la forme de la distribution de l'âge au premier enfant pour ce groupe, où une grande partie des femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » avec emploi stable qui ont eu un premier enfant l'ont eu à un âge fécond plus avancé (Figure 24). Ce résultat provient du fait que la plus grande probabilité d'avoir un enfant tôt dans ce groupe a porté sur un groupe où les femmes jeunes étaient moins représentées que les femmes plus âgées. Les dissonances apparentes entre la Figure 23 et la Figure 24 sont donc, pour l'essentiel, le fruit d'effets de structures dans la composition des groupes étudiés en termes d'âge.

La mesure de l'intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » par statut professionnel et par âge ne nous apporte pas simplement un éclairage complémentaire à l'étude des fréquences : elle illumine également, sous un autre jour, nos analyses théoriques. L'analyse micro-économique des choix de fécondité met en évidence le rôle essentiel joué par la structure des coûts de l'enfant – coût temporel et coût monétaire – dans les décisions portant sur le nombre et sur le calendrier des naissances.

Deux effets s'exercent dans des directions opposées s'agissant de l'impact de la situation professionnelle sur le calendrier des naissances. Si le coût de l'enfant est principalement un coût temporel, la perspective d'une instabilité professionnelle tend à réduire le coût d'opportunité de l'enfant (car la naissance ne conduit pas à renoncer à des rémunérations élevées). Dans ce cas, l'instabilité de l'emploi pousse à avancer les naissances. En revanche, si le coût de l'enfant est principalement un coût monétaire, une précarité importante peut, au contraire, conduire les femmes à repousser les naissances à des jours meilleurs, dans l'esprit de la correction « préventive » mise en évidence par Malthus il y a deux siècles. L'idée derrière ce report est simple : en période de précarité, les individus anticipent les difficultés matérielles liées au fait d'élever un enfant et préfèrent donc attendre une meilleure situation professionnelle.

Au vu de ces deux effets et lorsque les coûts associés aux naissances prennent des formes à la fois temporelles et monétaires, il est difficile de déterminer si une précarisation de l'emploi sera associée à un avancement ou à un report des naissances. Pourtant, les données présentées dans la Figure 24 apportent une réponse claire : en Europe, la probabilité d'avoir un premier enfant aux jeunes âges féconds est plus faible pour les femmes se trouvant en situation professionnelle instable que pour les femmes se trouvant en emploi stable⁴⁶. Cette observation tend donc à conforter

46. Ce résultat concerne les femmes autant que les hommes, ce qui est cohérent avec l'étude d'A. Greulich, O. Thévenon et M. Guergoat-Larivière, « Starting or enlarging families ? The determinants of low fertility in Europe », 2014. Cette étude montre, également sur la base des données EU-SILC LT, que la décision des parents d'élargir la famille dépend du statut d'emploi des deux parents. L'emploi stable pour le père est un déterminant important pour le choix de fécondité du couple. Mais les couples avec les deux parents en emploi stable ont une probabilité plus grande d'avoir un enfant supplémentaire que les couples dans lesquels seul le père bénéficie d'un emploi stable.

l'hypothèse d'une primauté des coûts monétaires des enfants sur les coûts temporels.

Ce dernier résultat est assez surprenant car, si l'on se place dans une perspective historique, il est difficile, en supposant que les coûts des enfants en termes de ressources dominant les coûts en termes de temps, d'expliquer la baisse tendancielle du niveau général de la fécondité observée alors que les économies devenaient de plus en plus riches. Comme Barro et Becker l'ont souligné, l'hypothèse d'une primauté des coûts monétaires est incompatible avec les données historiques de la transition démographique : sous cette hypothèse, l'enrichissement des nations aurait dû conduire à une hausse – et non à une baisse – de la fécondité⁴⁷.

Nos analyses empiriques, montrant que les femmes en situation professionnelle instable ont une chance plus faible d'avoir un premier enfant tôt que les femmes en situation professionnelle stable – et ce, malgré un coût d'opportunité des naissances plus faible –, tendent donc à accréditer l'hypothèse d'une prédominance des coûts monétaires dans l'explication des écarts de *tempo* de fécondité observés à un moment donné. Si Becker l'a, en quelque sorte, « emporté » sur Malthus quant à l'explication des grandes tendances historiques à l'œuvre – en moyenne – au cours des deux derniers siècles, l'hypothèse de la correction préventive malthusienne demeure pertinente aujourd'hui encore pour comprendre l'hétérogénéité observée en termes de calendrier des naissances à l'intérieur d'une société donnée. Un des enseignements théoriques de nos analyses réside donc dans le fait que si le coût *temporel* des enfants est pertinent pour expliquer la dynamique de long terme des comportements de fécondité « moyens », le coût *monétaire* reste essentiel pour expliquer l'hétérogénéité observée à un instant donné.

Comme pour l'étude du niveau d'éducation, il est possible de décomposer notre échantillon en deux groupes de pays, l'un caractérisé par un

47. R. Barro et G. Becker, « Fertility choice in a model of economic growth », 1989.

niveau de fécondité faible et l'autre par un niveau élevé. Comme le montre la Figure 25, l'intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » pour les femmes avec emploi stable est plus élevée que pour les femmes sans emploi stable, quel que soit le groupe de pays considéré. Nos résultats antérieurs sont donc robustes au découpage de notre échantillon en groupe de pays. La Figure 25 révèle également que les intensités sont plus grandes dans les pays à fécondité élevée que dans les pays à fécondité faible et ce, quel que soit le statut professionnel. Plus précisément, l'intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » pour les femmes en situation précaire dans les pays à fécondité élevée est plus grande que l'intensité de ce même phénomène pour les femmes ayant un emploi stable dans les pays à fécondité faible. Autre enseignement de la Figure 25, la différence d'intensité entre les groupes « avec emploi stable » et « sans emploi stable » est plus marquée dans les pays à fécondité faible que dans les pays à fécondité élevée. En revanche, l'écart en termes d'âge moyen au premier enfant est plus important au sein des pays à fécondité élevée : dans ces pays, l'âge moyen à la première naissance s'élève à 31,96 ans pour les femmes en situation professionnelle instable, contre seulement 30,43 ans pour les femmes occupant un emploi stable. Dans les pays à fécondité faible, l'âge moyen à la première naissance est de 32,84 ans en situation professionnelle instable, contre 31,71 ans en situation d'emploi stable.

Il existe donc une relation entre le calendrier des naissances et la situation sur le marché du travail. Les femmes ayant un emploi stable donnent, en moyenne, naissance à leur premier enfant avant les femmes se trouvant en situation professionnelle instable. Ce fait stylisé est compatible avec de nombreuses explications causales. Il est possible qu'une précarité professionnelle favorise un report des naissances, mais ce n'est pas certain : il n'est pas inconcevable que la précarité professionnelle et le report des naissances soient, ensemble, déterminés par une autre variable. L'interprétation de ce fait stylisé demande également la plus grande prudence, sachant que le lien entre instabilité professionnelle et

calendrier des naissances est susceptible d'être influencé autant – si ce n'est plus – par les anticipations d'instabilité future que par le statut professionnel que nous observons. Pourtant, même si nos analyses ne nous permettent pas d'identifier un clair canal de causalité, la relation entre le calendrier des naissances et la situation professionnelle est robuste, notamment au niveau d'agrégation des données.

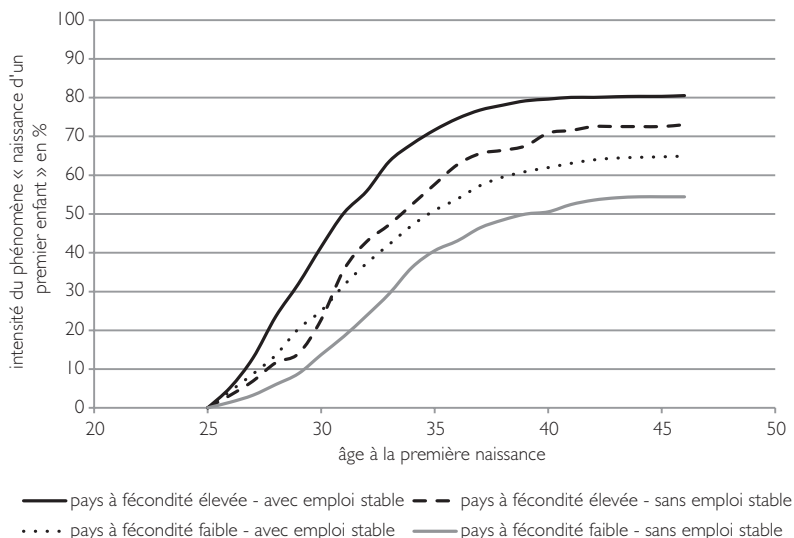


Figure 25 – Intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » par statut professionnel pour les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » âgées de 25 à 45 ans, et par groupe de pays ; dix-sept pays à fécondité faible (N=61768) ; onze pays à fécondité élevée (N=23266).

Source : EU SILC LT 2003-2011.

Pour conclure, il n'est pas inutile de comparer nos résultats avec ceux obtenus dans la littérature existante. Les études empiriques traitant

de l'impact du chômage sur le calendrier des naissances ont fourni des résultats très contrastés. Plusieurs travaux ont montré que, dans les pays nordiques, le chômage accélère l'entrée dans la maternité⁴⁸. Un résultat similaire prévaut pour l'Allemagne et le Royaume-Uni⁴⁹. En revanche, en Belgique néerlandophone, en France ainsi que dans les pays d'Europe centrale, d'Europe de l'Est et d'Europe du Sud, le chômage favorise le report des naissances⁵⁰. Nos résultats vont dans le même sens : d'après nos calculs, la précarité professionnelle est associée, en Europe, à un report de la première naissance. Dès lors, on ne peut exclure que le report des naissances observé durant les dernières décennies soit autant lié à la démocratisation de l'éducation qu'à la précarisation des jeunes sur le marché du travail.

À l'aide de données européennes, nous avons montré que l'éducation des femmes et leur situation sur le marché du travail étaient des facteurs importants liés à l'âge de la maternité. Mais les liens entre les choix de fécondité et l'environnement économique sont multiples et complexes

48. Ø. Kravdal, « The importance of economic activity, economic potential and economic resources for the timing of first births in Norway », 1994 ; Ø. Kravdal, « The impact of individual and aggregate unemployment on fertility in Norway », 2002 ; B. Hoem, « Entry into motherhood in Sweden : the influence of economic factors on the rise and fall in fertility, 1986-1997 », 2000 ; G. Andersson, « The impact of labour-force participation on childbearing behaviour : pro-cyclical fertility in Sweden during the 1980s and the 1990s », 2000.

49. C. Schmitt, « Gender-specific effects of unemployment on family formation : a cross-national perspective », 2008.

50. Pour la Belgique, K. K. Impens, « The impact of female unemployment on fertility in Flanders », 1989. Pour la France, M. Meron, I. Widmer et D. Shapiro, « Unemployment leads women to postpone the birth of their first child », 2002 ; A. Pailhé et A. Solaz, « The influence of employment uncertainty on childbearing in France : a *tempo* or *quantum* effect ? », 2012. Pour les pays d'Europe du Sud et de l'Est, J. Goldstein, M. Kreyenfeld, A. Jasilioniene et D. Orsal, « Fertility reactions to the "Great Recession" in Europe : recent evidence from order-specific data », 2013.

et l'analyse ne peut pas se réduire à ces deux variables. D'autres aspects doivent être considérés, même s'ils sont parfois plus difficiles à identifier d'un point de vue statistique.

Un premier élément à prendre en compte tient aux préférences des parents. Leur rôle dans les modèles économiques de fécondité a fait l'objet de nombreux débats, tant les formulations varient, selon les motifs parentaux guidant les choix de fécondité (altruisme dynastique, assurance familiale, etc.)⁵¹. À la lumière de la littérature théorique existant sur ce sujet, on peut probablement imputer une partie des écarts concernant le nombre et le calendrier des naissances à une diversité de préférences⁵². En lien avec celui des préférences, le rôle des normes sociales est un autre aspect potentiellement pertinent pour l'étude des choix de fécondité. Certains auteurs avancent ainsi que les goûts et les préférences des personnes ne sont pas exogènes, mais, au contraire, construits dans la société et par la société. Il en est de même pour les préférences parentales concernant le nombre et le calendrier des naissances. Par conséquent, une étude plus générale des différences de comportements de fécondité ne peut pas faire l'économie d'une analyse des processus de socialisation et de transmission des préférences, en particulier celles portant directement sur les choix de fécondité⁵³.

51. Sur l'altruisme dynastique et son impact sur la fécondité, R. Barro et G. Becker, « Fertility choice in a model of economic growth », 1989. Le motif assurantiel est étudié par I. Ehrlich et F. Lui, « Intergenerational trade, longevity and economic growth », 1991.

52. L'impact du degré d'altruisme sur le calendrier des naissances est étudié dans une économie « à la Barro-Becker » par P. Pestieau et G. Ponthière, « Optimal life-cycle fertility in a Barro-Becker economy », 2015.

53. Dans cette lignée, il faut noter la contribution de T. Baudin, « A role for cultural transmission in fertility transitions », 2010, qui applique les modèles dynamiques de socialisation de Bisin et Verdier aux préférences relatives au nombre d'enfants. Sur les mécanismes de socialisation, A. Bisin et T. Verdier, « The economics of cultural transmission and the dynamics of preferences », 2001.

4. Quel rôle pour les politiques publiques ?

Les données présentées dans cet opuscule nous ont conduits à quantifier et à décrire avec plus de précision une tendance démographique majeure de notre temps : le report des naissances. L'étude comparée des comportements de fécondité au sein de cohortes d'un même pays ou de cohortes de différents pays nous a permis de montrer qu'il n'existe pas de corrélation négative significative entre le calendrier des naissances et la descendance finale moyenne. Ces résultats remettent en question une croyance répandue, selon laquelle le report des naissances serait nécessairement associé à une descendance plus faible. Dans les économies avancées, avoir un enfant plus tard n'implique pas d'avoir moins d'enfants. Pourtant, le report des naissances reste perçu comme un « problème démographique » et alimente le soutien aux politiques publiques conduites en faveur de la natalité. L'analyse des déterminants du report des naissances montre, en outre, qu'avoir un enfant plus tard, lorsque cela est associé à une durée plus longue des études et à un emploi plus stable, peut conduire, dans certains pays, à une descendance finale plus élevée. Ces résultats questionnent les politiques publiques menées en faveur de la natalité qui – c'est le cas notamment en France – peuvent représenter des engagements financiers significatifs. Ils conduisent à s'interroger sur les effets des différentes politiques sur les comportements de fécondité ainsi que sur les fondements normatifs d'une intervention publique en la matière.

DES EFFETS DIFFÉRENCIÉS SELON LES INSTRUMENTS CONSIDÉRÉS

Les politiques publiques en faveur de la natalité, très variables d'un pays à l'autre, sont susceptibles d'influencer les comportements individuels, voire les normes sociales. De nombreuses études ont estimé l'effet des différents instruments – accès aux crèches, dépenses pour la petite enfance, durée et indemnité de congé parental, primes de naissances,

allocations familiales, etc. – sur les comportements de fécondité des couples⁵⁴. Les résultats dépendent fortement du type d'instrument choisi. Ainsi, la plupart des études portant sur des panels de pays de l'OCDE montrent que les allocations familiales ont un impact positif sur le niveau de la fécondité⁵⁵.

S'agissant du congé parental, il est nécessaire de distinguer la durée du congé et le niveau des indemnités, voire également la nature de celles-ci (forfaitaire ou proportionnelle au salaire). L'impact de la durée du congé parental sur le *quantum* des naissances est extrêmement mitigé. Certaines études montrent un effet positif sur le niveau de la fécondité, tandis que d'autres indiquent le contraire⁵⁶. Le niveau des indemnités de

54. A. Gauthier, « The impact of family policies on fertility in industrialized countries : a review of the literature », 2007 ; O. Thévenon et A. Gauthier, « Family policies in developed countries : a "fertility-booster" with side-effects », 2011 ; A. Luci-Greulich et O. Thévenon, « Does economic development "cause" a re-increase in fertility ? An empirical analysis for OECD countries (1960-2007) », 2014.

55. A. Gauthier et J. Hatzius, « Family benefits and fertility : an econometric analysis », 1997 ; A. D'Addio et M. Mira d'Ercole, « Trends and determinants of fertility trends : the role of policies », 2005 ; A. Luci-Greulich et O. Thévenon, « Does economic development "cause" a re-increase in fertility ? An empirical analysis for OECD countries (1960-2007) », 2014. Une exception notable est l'étude de A. Kalwij, « The impact of family policy expenditures on fertility in Western Europe », 2010, qui ne trouve pas d'effet significatif des allocations familiales sur le niveau de la fécondité.

56. Le premier groupe d'études inclut : A. Gauthier et J. Hatzius, « Family benefits and fertility : an econometric analysis », 1997 ; A. Adserà, « Changing fertility rates in developed countries : the impact of labor market institutions », 2004 ; A. Luci-Greulich et O. Thévenon, « Does economic development "cause" a re-increase in fertility ? An empirical analysis for OECD countries (1960-2007) », 2014. Le second groupe d'études inclut : A. D'Addio et M. Mira d'Ercole, « Trends and determinants of fertility trends : the role of policies », 2005 ; C. Hilgeman et C. Butts, « Women's employment and fertility :

congé parental semble, quant à lui, affecter positivement le *quantum* des naissances⁵⁷.

L'impact de l'accès aux crèches et aux gardes d'enfants (à domicile ou non) sur le nombre des naissances a été estimé en utilisant comme variable le taux de couverture pour les enfants âgés de 0 à 2 ans. Les différentes études économétriques sont unanimes pour montrer qu'un meilleur accès aux crèches et aux gardes d'enfants exerce une influence positive sur le *quantum* des naissances⁵⁸ : cet accès permet de faciliter la conciliation entre la vie professionnelle et la vie familiale, comme le confirment les études empiriques montrant une corrélation significativement positive entre l'emploi des femmes et les taux de fécondité⁵⁹.

a welfare regime paradox », 2009. Outre des différences méthodologiques, les effets ambigus de la durée du congé parental peuvent provenir d'une tension entre deux impacts opposés. D'un côté, un congé parental plus long peut encourager les naissances en permettant de bénéficier, sans devoir renoncer à son emploi, d'une période plus longue passée avec le nouveau-né. De l'autre, un congé parental plus long peut nuire à la progression de carrière et donc conduire à décourager les naissances.

57. Voir A. D'Addio et M. Mira d'Ercole, « Trends and determinants of fertility trends : the role of policies », 2005 ; A. Kalwij, « The impact of family policy expenditures on fertility in Western Europe », 2010 ; A. Luci-Greulich et O. Thévenon, « Does economic development "cause" a re-increase in fertility ? An empirical analysis for OECD countries (1960-2007) », 2014.

58. Voir A. Gauthier et J. Hatzius, « Family benefits and fertility : an econometric analysis », 1997 ; A. Adserà, « Changing fertility rates in developed countries : the impact of labor market institutions », 2004 ; A. D'Addio et M. Mira d'Ercole, « Trends and determinants of fertility trends : the role of policies », 2005 ; C. Hilgeman et C. Butts, « Women's employment and fertility : a welfare regime paradox », 2009 ; A. Kalwij, « The impact of family policy expenditures on fertility in Western Europe », 2010 ; A. Luci-Greulich et O. Thévenon, « Does economic development "cause" a re-increase in fertility ? An empirical analysis for OECD countries (1960-2007) », 2014.

59. N. Ahn et P. Mira, « A note on the relationship between fertility and female employment rates in developed countries », 2002 ; OECD, *Doing Better for Families*, 2011 ;

Le succès de ces politiques – en termes de *quantum* des naissances – tient donc à la mise en place d'une sorte de *policy mix* associant un congé parental encourageant le retour à l'emploi et un bon accès aux crèches.

La comparaison entre l'Allemagne et la France est à cet égard éloquente. Nous avons vu qu'entre ces deux pays, les différences de calendriers étaient relativement faibles en comparaison de l'écart de descendance finale. Une première explication, souvent avancée, s'appuie sur le caractère largement insuffisant du soutien apporté aux familles allemandes en matière de gardes d'enfants. En 2010, 18 % seulement des enfants de moins de 3 ans bénéficiaient de services de garde organisés. Cette faible proportion explique, pour une large part, pourquoi les Allemands ont moins d'enfants que les habitants des pays voisins. Ce constat a d'ailleurs conduit les responsables politiques à adopter en 2010 un plan ambitieux de développement des crèches, avec l'objectif d'atteindre une couverture de près de 30 % des enfants âgés de moins de 3 ans⁶⁰. Pour les enfants âgés de 3 à 6 ans, il existe des jardins d'enfants (*kindergarten*), mais ceux-ci sont généralement fermés l'après-midi, comme une grande majorité des établissements scolaires pour les enfants âgés de 6 à 18 ans. De nombreux obstacles semblent donc s'opposer à la prise en charge des enfants pendant le travail des parents, ce qui contribue à élever, dans une mesure non négligeable, le coût temporel des enfants et conduit ainsi à une fécondité plus faible. Une autre explication réside dans les nombreux obstacles auxquels font face les jeunes mères allemandes qui tentent de revenir dans le monde du travail⁶¹. En Allemagne, un retour

A. Luci-Greulich et O. Thévenon, « The impact of family policy packages on fertility trends in developed countries », 2013. Cette corrélation positive est particulièrement forte dans les pays qui ont connu un rebond de fécondité durant les années 2000 (pays nordiques, France).

60. H. Rainer, « Contradictory effects of family policy measures : evidence from Germany », 2013.

61. A. Luci-Greulich, *Frauen auf dem Arbeitsmarkt in Deutschland und Frankreich – Warum es Französinnen besser gelingt, Familie und Beruf zu vereinbaren*, 2011.

après un congé de maternité est trop souvent synonyme de perspectives de carrières limitées. D'une manière générale, les difficultés à combiner vie professionnelle et vie familiale contribuent à expliquer, en grande partie, la plus grande prévalence du travail à temps partiel en Allemagne (45 % pour les femmes âgées de 20 à 64 ans contre seulement 30 % en France). Mais comme le fait de travailler à temps partiel ne résout pas entièrement les problèmes posés par la prise en charge imparfaite des enfants en bas âge, l'Allemagne connaît un niveau de fécondité significativement plus faible que les autres pays européens comparables tels que la France.

Outre ces études empiriques estimant l'impact des politiques publiques sur le *quantum* des naissances, d'autres travaux se sont intéressés à l'estimation de l'effet de ces politiques sur le calendrier des naissances⁶². Ces études montrent que, comme pour le nombre des naissances, l'influence des interventions publiques sur le *tempo* des naissances semble varier significativement d'une politique à l'autre. Par ailleurs, l'effet des politiques publiques sur le calendrier des naissances peut, dans certains cas, se répercuter sur le *quantum* des naissances, mais pas nécessairement et, surtout, pas toujours dans la même direction : un avancement des naissances n'augmente pas nécessairement le nombre total des naissances et un report des naissances ne réduit pas toujours le *quantum* des naissances.

Commençons par considérer les effets des politiques sur le calendrier des naissances uniquement. Une première étude a montré, pour le Royaume-Uni, que des allocations familiales plus généreuses contribuent à avancer l'âge à la première naissance⁶³. Ces résultats ont été confirmés ultérieurement, à la fois sur la base de données britanniques et sur la

62. J. E. Sleebos, « Low fertility rates in OECD countries : facts and policy responses », 2003 ; A. Gauthier, « The impact of family policies on fertility in industrialized countries : a review of the literature », 2007.

63. J. Ermisch, « The econometric analysis of birth rate dynamics in Britain », 1988.

base de données suédoises⁶⁴. Ces études ont également mis en évidence que les primes de naissance (obtenues une seule fois, à la naissance ou à l'adoption de l'enfant) ont, elles aussi, tendance à encourager un avancement des naissances. De même, des indemnités forfaitaires de congé parental plus généreuses contribuent à avancer les naissances, comme cela a été montré par plusieurs travaux portant sur la Suède⁶⁵. Notons cependant qu'il est possible qu'un tel effet sur le *tempo* soit spécifique à la nature forfaitaire des indemnités, mais disparaisse – voire s'inverse – dans le cas d'indemnités proportionnelles au salaire⁶⁶. Ces dernières pourraient en effet encourager un report des naissances en vue de bénéficier d'indemnités de congé parental plus importantes. En revanche, une étude portant sur seize pays européens a montré que les remboursements de frais de garde ne semblent pas avoir d'effet significatif sur le calendrier des naissances⁶⁷.

S'agissant de la répercussion des effets *tempo* induits par ces politiques publiques sur le *quantum* des naissances, les études empiriques existantes ont mis en évidence qu'elle n'était pas nécessairement observée, ni du même signe que l'effet sur le *tempo*, au sens où un avancement des naissances n'est pas nécessairement associé à une hausse du *quantum* des naissances. Plusieurs travaux ont ainsi montré que des allocations familiales plus généreuses, bien qu'encourageant l'avancement des naissances, n'ont

64. T. Barmby et A. Cigno, « A sequential probability model of fertility patterns », 1990 ; J. Walker, « The effect of public policies on recent Swedish fertility behavior », 1995.

65. B. Hoem, « Entry into motherhood in Sweden : the influence of economic factors on the rise and fall in fertility, 1986-1997 », 2000 ; G. Andersson *et al.*, « Cohort fertility patterns in the Nordic countries », 2009.

66. A. Luci-Greulich et O. Thevenon, « The impact of family policy packages on fertility trends in developed countries », 2013.

67. A. Kalwij, « The impact of family policy expenditures on fertility in Western Europe », 2010.

pas d'effet significatif sur le *quantum* des naissances⁶⁸. Ce résultat peut être interprété comme suit : pour certaines personnes, l'avancement d'une première naissance peut rendre difficile un agrandissement ultérieur de la famille et ce, du fait de perspectives de carrière réduites par cette naissance précoce. Suivant cette logique, des indemnités de congé parental proportionnelles au salaire pourraient, en retardant la première naissance, encourager l'agrandissement ultérieur de la famille et, ainsi, augmenter le *quantum* des naissances (en supposant un effet revenu suffisamment important par rapport à l'effet de substitution). Cela signifie qu'une insertion sur le marché du travail semble créer un environnement favorable à la constitution d'une famille. Ce type de mécanisme est cohérent avec nos propres résultats qui mettent en évidence que l'intensité du phénomène « avoir un premier enfant » est plus élevée pour les femmes bien insérées sur le marché du travail avant la première naissance. En ce qui concerne l'impact des politiques visant à encourager la garde des enfants, une étude récente a montré que des subventions plus généreuses en faveur des systèmes de garde d'enfant n'ont pas d'effet sur le *tempo* des naissances, mais ont tendance à augmenter le *quantum* des naissances⁶⁹.

Au-delà de ce constat purement positif, il n'est pas inutile de se demander si les interventions publiques existantes sont socialement désirables et dans quelle mesure elles se rapprochent de ce que l'on pourrait appeler des politiques « optimales ». Cette question est d'une nature fondamentalement différente : il ne s'agit pas ici de mesurer les effets de telle ou telle politique sur la fécondité, mais plutôt de se demander, d'un point de vue normatif, si les effets engendrés par ces politiques sont désirables ou non pour la société.

68. J. Ermisch, « The econometric analysis of birth rate dynamics in Britain », 1988 ; T. Barnby et A. Cigno, « A sequential probability model of fertility patterns », 1990 ; J. Walker, « The effect of public policies on recent Swedish fertility behavior », 1995.

69. A. Kalwij, « The impact of family policy expenditures on fertility in Western Europe », 2010.

DES FONDEMENTS NORMATIFS DIFFICILES À ÉTABLIR

Pour répondre à la question de l'opportunité de l'intervention publique, il faut esquisser, en théorie, les politiques optimales en présence de choix de fécondité. Mais cette esquisse n'est possible que si l'on définit, au préalable, un optimum social, ou une situation « idéale » pour la société, qui présente les niveaux optimaux de toutes les variables (économiques, démographiques, etc.). En effet, c'est de la comparaison entre cet optimum social et la situation réelle que des politiques optimales peuvent être déduites. Ces politiques, par construction, doivent permettre la décentralisation de l'optimum social. En d'autres termes, l'imposition de ces politiques par un gouvernement devrait permettre, en théorie, d'atteindre l'optimum social.

Il existe de nombreuses manières d'aborder la question délicate de la fécondité optimale. Une des premières tentatives de description de l'optimum social dans le contexte d'une économie à fécondité variable est celle de Samuelson⁷⁰. Ce dernier a tenté de caractériser le *quantum* de fécondité optimal d'un point de vue social dans une économie dynamique dite « à générations imbriquées » à deux périodes (vie active et retraite)⁷¹. Le cadre posé par Samuelson est délibérément simplifié : il considère une population d'individus identiques dans toutes les dimensions (durée de vie, fécondité, etc.) à l'exception de leur date de naissance. Chaque individu donne naissance à ses enfants durant la première période de sa vie (vie active). Le bien-être de chaque individu est défini comme la simple somme des niveaux de bien-être vécus à chaque période de vie, bien-être qui est

70. P. Samuelson, « The optimum growth rate for population », 1975.

71. Les modèles à générations imbriquées sont des modèles dynamiques qui ont une structure démographique réaliste au sens où, à chaque période, plusieurs générations nées à des moments différents coexistent. Ces modèles sont beaucoup utilisés pour étudier les transferts entre générations en termes, notamment, d'éducation, d'héritage et de retraites. Voir D. de la Croix et P. Michel, *A Theory of Economic Growth. Dynamics and Policy in Overlapping Generations*, 2002.

simplement fonction de la consommation durant la période considérée. Un enfant n'est ici pas une source directe d'utilité pour ses parents (absence d'altruisme). Les biens produits sont réalisés à l'aide du travail des jeunes adultes et du stock de capital accumulé grâce à l'épargne des personnes employées, ces deux facteurs de production étant combinés selon une technologie à rendements d'échelle constants. D'après Samuelson, l'optimum social est défini comme la liste des consommations par âge, du stock de capital et du taux de fécondité qui, ensemble, maximisent, dans l'esprit de la littérature d'inspiration utilitariste, le bien-être moyen d'une personne vivant lorsque cette économie a atteint son état stationnaire⁷². Dans ce contexte, Samuelson montre que le *quantum* de fécondité optimal est celui qui égalise, à la marge, deux effets : d'une part, l'effet de dilution du capital physique et, d'autre part, l'effet de redistribution entre les générations.

Arrêtons-nous quelque peu sur ces deux effets. L'effet de dilution du capital physique – aussi appelé l'effet Solow – est très intuitif : lorsque le taux de fécondité est élevé, la taille de la population tend, toutes choses égales par ailleurs, à augmenter fortement, ce qui réduit le niveau de capital par tête soutenable à long terme. De ce point de vue, un taux de fécondité élevé est néfaste pour l'économie : en réduisant le rapport capital/travail, il réduit aussi les possibilités de consommation et le bien-être à long terme⁷³. Cependant, l'effet de redistribution intergénérationnelle – aussi appelé effet Samuelson – joue dans une direction opposée. Selon cet effet, une forte fécondité est bénéfique, car elle permet d'alléger le poids de la consommation des personnes âgées sur les ressources de l'économie. En présence d'une fécondité élevée, il devient possible d'assurer un niveau de vie élevé aux populations inactives, tout simplement parce que celles-ci

72. À l'équilibre stationnaire, toutes les variables en termes intensifs (consommation par tête, capital par tête, etc.) sont constantes.

73. Pour les économies vieillissantes, cet effet a été remis en cause par H. D'Albis, « Demographic structure and capital accumulation », 2007.

deviennent très minoritaires par rapport à la population active. Ce second effet a été largement utilisé dans nos économies lors de la mise en place des systèmes de retraites par répartition, dont le rendement est croissant avec le taux de fécondité⁷⁴.

L'approche développée par Samuelson peut aussi être utilisée pour éclairer la question du *tempo* optimal des naissances⁷⁵. Pour ce faire, il suffit d'ajouter dans son modèle une seconde période de vie active durant laquelle les individus pourront également avoir des enfants. Le modèle inclut alors non pas une, mais deux périodes de procréation. La dérivation de l'optimum social de long terme dans ce modèle augmenté révèle que les effets de Solow et de Samuelson sont toujours présents, dans le sens où le taux de croissance optimal des cohortes est celui qui égalise, à la marge, ces deux effets. Les déterminants du taux de croissance optimal de la population restent donc ici très proches de ceux identifiés par Samuelson. En ce qui concerne le *tempo* optimal des naissances, il apparaît que de nombreux profils de fécondité sont compatibles avec le taux de croissance optimal des cohortes. Cependant, il n'existe pas de substituabilité « 1 pour 1 » entre les naissances précoces et les naissances tardives (sauf dans le cas spécial d'une fécondité de remplacement)⁷⁶. Pour un taux de croissance des cohortes donné, une baisse des naissances précoces doit être compensée par une hausse plus importante des naissances tardives afin de maintenir le taux de croissance des cohortes à son niveau de départ.

74. L'effet Samuelson est d'autant plus important que les conditions de survie sont favorables. Voir D. de la Croix, P. Pestieau et G. Ponthière, « How powerful is demography ? The serendipity theorem revisited », 2012.

75. P. Pestieau et G. Ponthière, « Optimal fertility along the life cycle », 2014.

76. L'intuition est la suivante : une baisse de la fécondité précoce doit être compensée par une hausse plus importante de la fécondité tardive car la vitesse de reproduction au niveau social (capturée par le taux de croissance des cohortes) est plus élevée en cas de fécondité précoce pour un même niveau de *quantum* des naissances.

Cette hausse plus importante des naissances tardives conduit donc à une hausse du *quantum* optimal des naissances. Ce résultat montre ainsi, dans le cadre très simplifié d'une économie à la Samuelson, que le *tempo* et le *quantum* optimaux ont des niveaux qui dépendent avant tout du taux de croissance optimal des cohortes, qui est lui-même dépendant de l'importance de l'effet de dilution du capital par rapport à l'effet de transferts intergénérationnels.

Bien que très instructive, l'approche développée par Samuelson est confrontée à deux critiques principales.

La première porte sur le cadre théorique considéré par Samuelson, qui est extrêmement simplifié et ce, à au moins deux niveaux.

Tout d'abord, et même si l'on reste dans la logique d'un modèle à « agent représentatif » (comme chez Samuelson), ce cadre théorique ne capture, par construction, qu'un nombre très réduit de canaux par lesquels le *quantum* et le *tempo* de fécondité affectent le bien-être humain.

En ce qui concerne le *quantum*, de nombreux effets sont ignorés par Samuelson. Ainsi, comme cela a été montré dès les années 1960, une fécondité élevée peut, en créant une pression démographique, encourager les innovations et le dynamisme de l'économie⁷⁷. C'est un peu la même idée que celle développée dans la nouvelle théorie de la croissance endogène, à travers les effets d'échelle (*scale effects*)⁷⁸. Également, le modèle de Samuelson ne prend pas en compte l'accumulation du capital humain, qui a mis en évidence non seulement l'existence d'externalités positives liées aux interactions entre les hommes et potentiellement dépendantes de la force de la fécondité, mais également l'existence d'arbitrages entre quantité d'enfants et qualité de l'éducation donnée à chacun (*quantity versus quality trade-off*).

77. Voir E. Boserup, *The Conditions of Agricultural Growth. The Economics of Agrarian Change under Population Pressure*, 1965.

78. Voir M. Kremer, « Population growth and technological change : one million B.C. to 1990 », 1993.

S'agissant du *tempo* et contrairement à ce qui est étudié dans le modèle de Samuelson augmenté, le calendrier des naissances affecte le bien-être humain des parents comme des enfants par de nombreux canaux, et pas seulement au travers de son influence sur les possibilités de consommation. Dans la réalité, avoir des parents plus âgés peut être bénéfique pour les enfants, dans la mesure où ils peuvent profiter de meilleures conditions matérielles. Un inconvénient majeur d'une naissance tardive tient, cependant, au moindre temps de coexistence de l'enfant avec ses grands-parents et arrière-grands-parents, temps qui est plus élevé en situation de naissance précoce. Du point de vue des parents, une étude récente montre que le bien-être que les jeunes enfants apportent à leurs parents est d'autant plus élevé que ceux-ci sont eux-mêmes plus âgés⁷⁹. Il semble aussi que les parents ayant eu un enfant précoce ont davantage de mal à rebondir dans leur vie par la suite, autant d'un point de vue affectif que professionnel⁸⁰.

En somme, l'approche développée par Samuelson n'incorpore qu'une petite partie des nombreux liens existant entre le bien-être et le *quantum* et le *tempo* des naissances. Incorporer ces autres canaux affecterait sans aucun doute le niveau optimal du nombre et du calendrier des naissances, dans une direction qui dépend des effets en présence et de leurs tailles respectives.

Ensuite, à côté de ces simplifications qui se situent dans le cadre d'un modèle à agent représentatif, l'approche développée par Samuelson laisse de côté une dimension essentielle des populations humaines : leur hétérogénéité. Cette diversité porte sur de nombreuses caractéristiques, à commencer par les déterminants du pouvoir d'achat (ou l'ensemble des possibilités de consommation) des individus. Par exemple, ces derniers diffèrent en termes de talents et d'aptitudes (différemment évalués par le marché), de l'éducation dont ils ont pu bénéficier aux jeunes âges de la vie,

79. M. Myrskylä et R. Margolis, « Happiness : before and after the kids », 2014.

80. J. Ermisch et N. Ogawa, « Age at motherhood in Japan », 1994.

et, plus généralement, en termes des ressources reçues de leurs parents (capital humain, social et monétaire). Tous ces facteurs contribuent à donner des formes très variables aux contraintes budgétaires auxquelles les individus font face, avec toutes les conséquences que l'on peut imaginer en termes de choix de fécondité (*quantum* et *tempo*). Une autre source majeure d'hétérogénéité se situe évidemment au niveau des préférences des individus – leur conception de la vie bonne – ainsi qu'à celui de leurs aspirations et de leurs croyances. Comme l'écrivait l'économiste et philosophe Amartya Sen, il existe dans une société autant de préférences que d'individus⁸¹. Certains accordent une grande valeur au fait d'avoir des enfants – avec des attentes différentes quant à leur nombre vis-à-vis de la qualité de leur éducation –, tandis que d'autres y sont moins sensibles et attribuent plus d'importance à leur carrière ou à leur consommation matérielle. D'autres encore ont des préférences qui présentent un fort degré de complémentarité entre la vie de famille et la vie professionnelle. Le cadre retenu par Samuelson – dans lequel les enfants ne sont pas une source directe de bien-être – ne peut donc refléter qu'imparfaitement la grande hétérogénéité des individus et de leurs préférences vis-à-vis de la fécondité.

La deuxième critique principale s'attache à la manière dont Samuelson définit l'optimum social. Cette critique diffère de la précédente, car elle porte non pas sur la description de ce que l'économie est (analyse positive), mais, au contraire, sur la description de ce que l'économie devrait être (analyse normative). Comme mentionné plus haut, Samuelson adopte une approche de type utilitariste : l'objectif social est de maximiser le bien-être (moyen) à long terme. L'attrait d'un tel objectif est évident dans le cadre théorique considéré par Samuelson, qui est celui d'une population homogène, peuplée d'individus ayant les mêmes préférences, les mêmes aspirations, les mêmes talents, etc. En revanche, afin d'éclairer les choix politiques dans la société réelle, une telle approche semble moins appropriée.

81. A. K. Sen, *On Ethics and Economics*, 1985.

Dans le contexte d'une économie composée d'individus hétérogènes, l'optimum social présente non pas une valeur unique pour le *quantum* et le *tempo* des naissances, mais des distributions en termes de *quantum* et de *tempo* des naissances. Idéalement, le critère social pris comme objectif devrait respecter toutes ces préférences individuelles, au sens où une majorité ne devrait pas imposer sa conception de la vie bonne à une minorité. Il existe de nombreuses manières de définir un objectif social dans le contexte d'une société composée de personnes ayant différentes conceptions de la vie bonne. Une approche largement répandue est celle développée par Rawls dans sa *Théorie de la Justice*⁸². L'idée générale avancée par Rawls est qu'une approche utilitariste ne peut, par construction, rendre justice à la grande diversité des individus. D'après lui, les membres de la population diffèrent fortement par leurs projets de vie et par leurs idées sur ce que constitue une « bonne vie ». Dans ce contexte, le rôle des pouvoirs publics doit consister à doter chacun de l'ensemble le plus large possible de « biens premiers ». Les biens premiers sont, par définition, des biens dont la possession est indispensable à la réalisation de sa propre conception de la vie bonne, quelle que soit cette conception⁸³. L'approche de Rawls n'est donc pas une approche en termes de bien-être ou d'utilité, mais tend plutôt à donner à chacun les outils nécessaires à la construction de son propre projet de vie. Plus précisément, il s'agit de donner le plus grand ensemble possible d'opportunités compatible avec le même ensemble donné à chacun. Ce principe concerne tout le monde, ce qui explique l'importance centrale accordée par Rawls à la redistribution. Celui-ci considère que les inégalités ne sont acceptables que si elles permettent d'améliorer la situation des personnes les moins bien loties. Le

82. J. Rawls, *A Theory of Justice*, 1971.

83. Il existe deux types principaux de biens premiers : les biens premiers dits « naturels » (intelligence, imagination, santé) et les biens premiers dits « sociaux » (droits et libertés, revenu et richesse, base du respect de soi).

problème posé par l'approche rawlsienne est donc d'abord celui de l'identification des personnes les moins bien loties. Ce problème fait d'ailleurs l'objet, depuis plusieurs années, d'une vaste littérature, tant la comparaison des situations de personnes ayant des préférences différentes est complexe⁸⁴. Dans le contexte des politiques familiales, un article récent aborde l'épineuse question de la comparaison des niveaux de la pauvreté dans des situations familiales diverses⁸⁵. L'objectif final de ces auteurs est d'esquisser une politique de redistribution optimale dans le contexte d'une économie dont les membres diffèrent quant à leurs aptitudes et leurs préférences, notamment vis-à-vis de la fécondité (seul le *quantum* des naissances est ici considéré). La solution générale retenue par ces auteurs consiste à calculer des revenus équivalents prenant en compte, de différentes manières, le temps qui n'a pas pu être travaillé du fait de la présence d'enfants. Cet article met en évidence la grande difficulté à comparer des personnes ayant des talents et des préférences différentes, en particulier concernant la taille de la famille. L'absence d'enfant peut, en effet, résulter d'une faible préférence pour la constitution d'une famille ou, au contraire, être la conséquence de bas salaires, d'une forte précarité ou d'une instabilité de l'emploi, voire de la pauvreté.

QUELQUES IMPLICATIONS POUR LES POLITIQUES PUBLIQUES

Au vu de ces discussions, quels enseignements pouvons-nous tirer pour les politiques publiques en lien avec le *quantum* et le *tempo* des naissances ? Un premier enseignement tient à la grande difficulté d'esquisser des fondations normatives aux politiques familiales dans le cadre d'une société composée de personnes diverses et variées. Bien sûr, si l'on se

84. Sur ce vaste sujet, voir la monographie de M. Fleurbaey et F. Maniquet, *A Theory of Fairness and Social Welfare*, 2011.

85. F. Maniquet et D. Neumann, « Un concept d'échelles d'équivalence du temps de travail pour l'évaluation de l'impôt sur le revenu », 2015.

limite au cadre utilitariste considéré par Samuelson, les choses deviennent plus simples : ce cadre théorique nous permet d'esquisser, pour des préférences et pour une fonction de production données, ce qu'est une fécondité optimale. Celle-ci dépend – en termes de *quantum* comme de *tempo* – de l'importance relative de l'effet de dilution du capital et de l'effet de transferts intergénérationnels. Dans ce cadre, les politiques publiques optimales viseraient à rapprocher la fécondité observée de la fécondité optimale. Une étude récente menée par Ronald Lee et Andrew Masson montre que, dans ce cadre, la fécondité française n'est pas nécessairement trop faible⁸⁶. Rappelons toutefois que le cadre théorique est extrêmement simplifié, pour les raisons évoquées plus haut. Une fois que l'on adopte un cadre d'analyse plus large – basé sur une technique de production plus générale, et rendant justice à l'hétérogénéité des individus au travers de diverses dimensions –, la définition des politiques optimales devient beaucoup plus complexe et, de fait, plus difficile à caractériser.

La complexité attachée à la fondation, en théorie, des politiques publiques nous conduit à poser la question de la justification effective des politiques familiales existantes. Cette question se pose d'autant plus que, comme nous l'avons montré, ces politiques ont des effets parfois très mitigés sur la fécondité, aussi bien au niveau du *quantum* que du *tempo*. À première vue, il semblerait que ces politiques visent, dans leur intention, à encourager les naissances (même si elles n'y contribuent pas toujours dans les faits) ; c'est d'ailleurs souvent de la seule perspective de leur effet sur la fécondité que ces politiques sont étudiées et évaluées. Mais d'un point de vue théorique, viser un *quantum* des naissances plus élevé ne semble pas constituer un objectif en soi. Dans le cadre de Samuelson aussi bien que dans d'autres cadres normatifs, « faire du chiffre » n'est pas théoriquement défendable. Mais comment expliquer alors l'existence de

86. R. Lee, A. Mason *et al.*, « Is low fertility really a problem? Population aging, dependency, and consumption », 2014.

ces politiques visant à encourager le *quantum* ? Étant donné la longue histoire des politiques natalistes, on peut d'abord considérer ces politiques comme la résultante de l'absence de remise en cause des choix politiques passés. Il est également possible d'avancer qu'étant donné l'importance des normes sociales dans le domaine familial, ces politiques ne font que refléter la norme majoritaire, ce qui expliquerait également la forte sensibilité politique associée aux politiques familiales. Cette question, qui relève de la science politique, dépasse largement le cadre de la présente étude. Pourtant, il est important de rappeler que le fait que certaines politiques existent n'implique pas, en toute logique, que ces politiques sont optimales.

Mais si « faire du chiffre » ne peut constituer un objectif défendable, sur quels piliers pouvons-nous alors fonder des politiques familiales ? Il existe de nombreuses réponses à cette question. De notre point de vue, une dimension essentielle à prendre en compte est la diversité des individus, aussi bien au niveau de leurs aspirations et de leurs préférences que de leurs projets de vie professionnels et familiaux. Toutes les conceptions de la vie bonne méritent d'être poursuivies, y compris celles reposant sur un fort degré de complémentarité entre vie familiale et vie professionnelle. Cependant, les inégalités en termes de ressources ainsi que des politiques quelque peu normalisatrices contribuent parfois à empêcher la poursuite de ces projets de vie. Trop souvent des femmes (et parfois aussi des hommes) sont confrontées à un choix entre, d'une part, un épanouissement professionnel et, d'autre part, un épanouissement familial. Selon nous, les politiques familiales devraient s'efforcer, autant que possible, de résoudre ce dilemme, en particulier pour les personnes dont la situation économique est précaire. Pour ce faire, il est crucial de distinguer, d'un côté, les effets instantanés d'une politique et, de l'autre, les effets de cette politique sur le cycle de vie.

Pour illustrer ce point, prenons l'exemple des indemnités de congé parental. D'un point de vue statique, rendre ces indemnités constantes, voire décroissantes avec les salaires contribuerait à redistribuer les ressources

vers les plus démunis, permettant à ceux-ci de constituer une famille. À l'inverse, des indemnités croissantes avec les salaires sont, d'un point de vue statique, régressives. Donc, si l'on suppose que les salaires augmentent avec l'âge, la volonté de redistribuer justifierait de rendre les indemnités décroissantes avec l'âge des parents⁸⁷. Considérons maintenant cette discussion d'un point de vue dynamique, c'est-à-dire en rendant endogène l'évolution de la carrière. De ce point de vue, instaurer des indemnités décroissantes avec les salaires peut conduire les individus à avoir des enfants plus tôt, ce qui peut rendre leur insertion sur le marché du travail plus difficile et, *in fine*, les empêcher d'atteindre le nombre d'enfants initialement désiré. Dès lors, des indemnités redistributives d'un point de vue statique peuvent se révéler sous-optimales lorsque l'ensemble du cycle de vie est pris en compte⁸⁸. Inversement, rendre les indemnités de congé parental croissantes avec les salaires peut encourager les personnes à investir plus, aux jeunes âges, dans leur éducation et dans leur insertion sur le marché du travail. Cela peut ainsi les conduire à reporter les naissances vers des périodes ultérieures, ce qui contribue, par des revenus plus élevés, à augmenter l'ensemble de leurs opportunités futures, y compris en termes de fécondité. Autrement dit, une politique familiale visant à encourager l'insertion professionnelle et qui reporte les naissances peut, *in fine*, permettre aux individus d'atteindre un épanouissement dans les deux aspects de leur vie : professionnel et

87. Sur ce point précis, P. Pestieau et G. Ponthière, « Childbearing age, family allowances and social security », 2013. Cet article défend des allocations familiales décroissantes avec l'âge des parents comme un instrument de redistribution dans un monde de second-rang (où les instruments redistributifs disponibles pour l'intervention publique sont limités).

88. Les liens entre pauvreté et fécondité ont été notamment étudiés par A. Cigno, « Fertility and the tax-benefit system : a reconsideration of the theory of family taxation », 1986 ; et, en lien avec la fixation des allocations familiales, par A. Balestrino, A. Cigno et A. Pettini, « Endogenous fertility and the design of family taxation », 2002.

familial. La portée de cet argument dynamique dépend de l'efficacité du système de mode de garde – seul à même de permettre une meilleure conciliation de la vie professionnelle et de la vie familiale – et donc de la cohérence générale du système des politiques familiales. Elle dépend aussi des conditions générales d'accès à l'éducation et au marché du travail⁸⁹.

Cela nous amène à un autre enseignement important. Comme l'ont montré nos analyses dans les chapitres précédents, le calendrier des naissances est fortement lié à l'éducation et à la stabilité de l'emploi. Il s'ensuit que, si l'objectif est de créer, pour chacun, un environnement qui facilite la réalisation de tous les projets de vie, il est indispensable de penser conjointement la politique familiale, la politique d'éducation et les politiques de l'emploi, c'est-à-dire de penser un *policy mix* capable de créer, d'une manière durable et équitable, un environnement économique stable. En présence d'un tel environnement – qui reste, en grande partie, à construire –, un report des naissances ne constituerait ni une régression sociale ni un quelconque danger, mais, au contraire, une avancée dans la poursuite de projets de vie plus ambitieux. En revanche, en l'absence d'un tel environnement, le report des naissances résulterait d'un manque de stabilité matérielle et, à ce titre, ne serait sans doute qu'un des nombreux symptômes de la crise économique, institutionnelle et politique que traversent actuellement nos sociétés.

89. O. Thévenon et A. Luci-Greulich, « Reconciling work, family and child outcomes : what implications for family support policies ? », 2012.

Conclusions

Nous avons tenté, dans cet opuscule, d'apporter un éclairage original sur une tendance démographique majeure à l'œuvre en France et en Europe depuis plusieurs décennies : le report des naissances. Notre regard est celui d'économistes. Leur spécificité consiste à identifier et à démêler les canaux variés au travers desquels les conditions matérielles influencent les comportements des hommes et des femmes et sont, en retour, influencées par ceux-ci.

Aborder des phénomènes démographiques *via* une approche économique ne va pas toujours de soi, tant est grand le risque de se concentrer excessivement sur quelques facteurs économiques de second ordre, en laissant de côté les principaux mécanismes à l'œuvre. Cependant, l'étroite imbrication au tout début de la vie adulte des choix d'études, d'entrée sur le marché du travail et de fécondité rend nécessaire, pour bien comprendre le report des naissances, une étude de l'environnement économique général – notamment de ses contraintes – auquel les jeunes sont confrontés.

Nos analyses révèlent que l'environnement économique joue un rôle majeur dans le choix du calendrier des naissances, comme dans ses conséquences, notamment au niveau du nombre de naissances. Car le report des naissances observé à travers l'Europe est loin d'avoir un impact uniforme sur le niveau général de la fécondité : alors qu'il ne conduit pas, en général, à une fécondité plus faible dans les pays européens à forte couverture en matière de garde d'enfants, il n'en est pas de même dans les pays à faible couverture. Par ailleurs, à l'intérieur d'un pays donné, le calendrier des naissances est significativement influencé par le niveau des études ainsi que par la stabilité de la situation professionnelle. Le report des naissances est donc le reflet d'un accès plus large des jeunes aux études supérieures, mais, en même temps, de la plus grande difficulté des jeunes à s'insérer – ou à être insérés – dans la vie active aujourd'hui.

La forte imbrication des choix de fécondité, des décisions d'éducation et de l'entrée sur le marché du travail pose un vrai défi aux chercheurs en

sciences sociales : elle constitue, à elle seule, une invitation à « décloisonner » différentes branches du savoir, afin d'étudier conjointement ces choix étroitement liés. Mais cette forte imbrication a aussi des conséquences importantes pour le décideur public. Si nos analyses sont correctes, des politiques familiales peuvent, selon leur forme précise, influencer non seulement le nombre et le calendrier des naissances, mais également la durée des études. À l'inverse, des politiques éducatives peuvent influencer le *tempo*, voire le *quantum* des naissances. Par ailleurs, des politiques destinées à faciliter la stabilisation professionnelle des jeunes peuvent aussi avoir un impact sur le calendrier et le nombre des naissances. À la lumière de ces effets croisés, il est essentiel de penser ces différentes politiques conjointement afin de mieux prendre en compte toutes leurs conséquences sur les différentes dimensions en jeu.

L'ampleur des défis posés par le report des naissances ne saurait donc être exagérée. Mais l'ampleur de la tâche n'a d'égale que son importance. Trop souvent des hommes et des femmes doivent supporter, pendant une grande partie de leur vie, les conséquences de choix – bons et moins bons – faits tout au début de la vie adulte, dans des circonstances parfois difficiles et avec une information souvent imparfaite. Les choix d'éducation et de fécondité sont des choix singuliers de par l'ampleur de leurs conséquences à l'échelle d'une vie : on est en droit d'attendre des pouvoirs publics qu'ils contribuent à mettre en place un environnement économique permettant aux jeunes adultes de prendre les décisions qui leur permettront de s'épanouir pleinement dans toutes les dimensions – familiale et professionnelle – de leur vie. Dans l'optique ambitieuse de la construction d'un tel environnement, la compréhension de l'imbrication des différentes décisions prises au début de la vie adulte constitue une tâche préalable indispensable.

Bibliographie

- ADSERÀ, Alicia, « Changing fertility rates in developed countries : the impact of labor market institutions », *Journal of Population Economics*, 17, 2004, p. 17-43.
- AHN, Namkee et MIRA, Pedro, « A note on the relationship between fertility and female employment rates in developed countries », *Journal of Population Economics*, 15, 2002, p. 667-682.
- ANDERSSON, Gunnar, « The impact of labour-force participation on childbearing behaviour : pro-cyclical fertility in Sweden during the 1980s and the 1990s », *European Journal of Population*, 16, 2000, p. 293-333.
- , KNUDSEN, Lisbeth B., NEYER, Gerda, TESCHNER, Kathrin, RØNSEN, Marit, LAPPEGARD, Trude, SKREDE, Kari et VIKAT, Andres, « Cohort fertility patterns in the Nordic countries », *Demographic Research*, 20, 2009, p. 314-352.
- BALESTRINO, Alessandro, CIGNO, Alessandro et PETTINI, Anna, « Endogenous fertility and the design of family taxation », *International Tax and Public Finance*, 9, 2002, p. 175-193.
- BARMBY, Tim et CIGNO, Alessandro, « A sequential probability model of fertility patterns », *Journal of Population Economics*, 3, 1990, p. 31-51.
- BARRO, Robert et BECKER, Gary, « Fertility choice in a model of economic growth », *Econometrica*, 57, 1989, p. 481-501.
- BAUDIN, Thomas, « A role for cultural transmission in fertility transitions », *Macroeconomic Dynamics*, 14, 2010, p. 454-481.
- BISIN, Alberto et VERDIER, Thierry, « The economics of cultural transmission and the dynamics of preferences », *Journal of Economic Theory*, 97, 2001, p. 298-319.
- BLACKBURN, Keith et CIPRIANI, Giam-Pietro, « A model of longevity, fertility and growth », *Journal of Economic Dynamics and Control*, 26, 2002, p. 187-204.
- BONGAARTS, John et FEENEY, Griffith, « On the quantum and tempo of fertility », *Population and Development Review*, 24, 1998, p. 271-291.
- BOSERUP, Ester, *The Conditions of Agricultural Growth. The Economics of Agrarian Change under Population Pressure*, Londres, Allen and Unwin, 1965.

- BOURGEOIS-PICHAT, Jean, « Baisse de la fécondité et descendance finale », *Population*, 6, 1976, p. 1045-1097.
- CIGNO, Alessandro, « Fertility and the tax-benefit system : a reconsideration of the theory of family taxation », *Economic Journal*, 96, 1986, p. 1035-1051.
- , *Economics of the Family*, New York-Oxford, Oxford University Press et Clarendon Press, 1991.
- et ERMISCH, John, « A microeconomic analysis of the timing of births », *European Economic Review*, 33, 1989, p. 737-760.
- D'ALBIS, Hippolyte, « Demographic structure and capital accumulation », *Journal of Economic Theory*, 132, 2007, p. 411-434.
- DANKMEYER, Ben, « Long-run opportunity-costs of children according to education of the mother in the Netherlands », *Journal of Population Economics*, 9, 1996, p. 349-361.
- D'ADDIO, Anna et MIRA D'ERCOLE, Marco, « Trends and determinants of fertility trends : the role of policies », Social, Employment and Migration Working Papers, n° 27, OECD, Paris, 2005.
- DAVIE, Emma, « Un premier enfant à 28 ans », *INSEE Première*, 1419, 2012, p. 1-4.
- DE LA CROIX, David et LICANDRO, Omar, « The child is the father of man : implications for the demographic transition », *Economic Journal*, 123, 2013, p. 236-261.
- et MICHEL, Philippe, *A Theory of Economic Growth. Dynamics and Policy in Overlapping Generations*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002.
- , PESTIEAU, Pierre et PONTIÈRE, Grégory, « How powerful is demography ? The Serendipity theorem revisited », *Journal of Population Economics*, 25, 2012, p. 899-922.
- EHRlich, Isaac et LUI, Francis, « Intergenerational trade, longevity and economic growth », *Journal of Political Economy*, 99, 1991, p. 1029-1059.
- ERMISCH, John, « The econometric analysis of birth rate dynamics in Britain », *Journal of Human Resources*, 23, 1988, p. 563-576.

- et OGAWA, Naohiro, « Age at motherhood in Japan », *Journal of Population Economics*, 7, 1994, p. 393-420.
- FLEURBAEY, Marc et MANIQUET, François, *A Theory of Fairness and Social Welfare*. Cambridge, Cambridge University Press, 2011.
- GALOR, Oded et WEIL, David, « The gender gap, fertility and growth », *American Economic Review*, 86, 1996, p. 374-387.
- GAUTHIER, Anne, « The impact of family policies on fertility in industrialized countries : a review of the literature », *Population Research and Policy Review*, 26, 2007, p. 323-346.
- et HATZIUS, Jan, « Family benefits and fertility : an econometric analysis », *Population Studies*, 51, 1997, p. 295-306.
- GOLDIN, Claudia, « The quiet revolution that transformed women's employment, education and family », *American Economic Review*, 96, 2006, p. 1-21.
- GOLDSTEIN, Joshua, KREYENFELD, Michaela, JASILIONIENE, Aiva et ÖRSAL, Deniz, « Fertility reactions to the "Great Recession" in Europe : recent evidence from order-specific data », *Demographic Research*, 29, 2013, p. 85-104.
- GREULICH, Angela, THEVENON, Olivier et GUERGOAT-LARIVIÈRE, Mathilde, « Starting or enlarging families ? The determinants of low fertility in Europe », Research Report for the World Bank's Human Development Department, 2014.
- GUSTAFSSON, Siv, « Theoretical and empirical considerations on postponement of maternity in Europe », *Journal of Population Economics*, 14, 2001, p. 225-247.
- et WETZELS, Cecil, « Optimal age for first birth : Germany, Great Britain, the Netherlands and Sweden », in S. Gustafsson et D. Meulders (éd.), *Gender and the Labour Market. Econometric Evidence of Obstacles to Achieving Gender Equality*, Applied Econometrics Association Series, 188-209, Londres, Houndmills-Macmillan-St. Martin's Press, 2000, p. 188-209.
- HAPPEL, Stephen K., HILL, J. K. et LOW, Stuart A., « An economic analysis of the timing of child-birth », *Population Studies*, 38, 1984, p. 299-311.
- HECKMAN, James et WALKER, James, « The relationship between wages and income and the timing and spacing of births : evidence from Swedish longitudinal data », *Econometrica*, 58, 1990, p. 1411-1441.

- HILGEMAN, Christin et BUTTS, Carter, « Women's employment and fertility : a welfare regime paradox », *Social Science Research*, 38, 2009, p. 103-117.
- HOEM, Britta, « Entry into motherhood in Sweden : the influence of economic factors on the rise and fall in fertility, 1986-1997 », *Demographic Research*, 2, 2000.
- IMPENS, K. K., « The impact of female unemployment on fertility in Flanders », in R. L. Cliquet, G. Dooghe, J. De Jong-Gierveld et F. Van Poppel (éd.), *Population and Family in Low Countries*, VI, NIDI/CBGS Publications, 18, 1989, p. 119-140.
- JOSHI, Heather, « The cash alternative costs of childbearing : an approach to estimation using British data », *Population Studies*, 44, 1990, p. 41-60.
- , « The opportunity costs of childbearing : more than mother's business », *Journal of Population Economics*, 11, 1998, p. 161-183.
- , « Production, reproduction, and education : women, children and work in a British perspective », *Population and Development Review*, 28, 2002, p. 445-474.
- KALWIJ, Adriaan, « The impact of family policy expenditures on fertility in Western Europe », *Demography*, 47, 2010, p. 503-519.
- KING, Gregory, « Of the People of England », in W. Petty, *Several Essays in Political Arithmetick*, printed for Robert Clavel at the Peacock, and Henry Mortlock at the Phoenix in St. Paul's Church-yard, 1699.
- KINGSOLVER, Barbara, *Un autre monde*, Paris, Rivages, 2010.
- KRAVDAL, Øystein, « The importance of economic activity, economic potential and economic resources for the timing of first births in Norway », *Population Studies*, 48, 1994, p. 49-267.
- , « The impact of individual and aggregate unemployment on fertility in Norway », *Demographic Research*, 6, 2002, p. 263-294.
- KREMER, Michael, « Population growth and technological change : one million B.C. to 1990 », *Quarterly Journal of Economics*, 108, 1993, p. 681-716.
- LAPPERGARD, Trude et RØNSEN, Marit, « The multifaceted impact of education on entry into motherhood », *European Journal of Population*, 21, 2005, p. 31-49.
- LEE, Ronald, « The demographic transition : three centuries of fundamental change », *Journal of Economic Perspectives*, 17, 2003, p. 167-190.

- , MASON, Andrew *et al.*, « Is low fertility really a problem ? Population aging, dependency, and consumption », *Science*, 346, 2014, p. 229-234.
- LUCI-GREULICH, Angela, *Frauen auf dem Arbeitsmarkt in Deutschland und Frankreich - Warum es Französisinnen besser gelingt, Familie und Beruf zu vereinbaren* (Work-life balance possibilities in France and Germany), Research Report for the Friedrich Ebert Foundation, 2011.
- et THÉVENON, Olivier, « The impact of family policy packages on fertility trends in developed countries », *European Journal of Population*, 29, 2013, p. 387-416.
- , « Does economic development "cause" a re-increase in fertility ? An empirical analysis for OECD countries (1960-2007) », *European Journal of Population*, 30, 2014, p. 187-221.
- MALTHUS, Robert Thomas, *An Essay on the Principle of Population* (1798), Londres, Penguin Classic Series, 1983.
- , *A Summary View of the Principle of Population* (1830), Londres, Penguin Classic Series, 1983.
- MANIQUET, François et NEUMANN, Dirk, « Un concept d'échelles d'équivalence du temps de travail pour l'évaluation de l'impôt sur le revenu », *Revue française d'économie*, 29, 2015, p. 197-234.
- MAZUY, Magali, BARBIERI, Magali, BRETON, D. et D'ALBIS, Hippolyte, « L'évolution démographique récente de la France et ses tendances depuis 70 ans », *Population*, à paraître.
- MERON, Monique, WIDMER, Isabelle et SHAPIRO, David, « Unemployment leads women to postpone the birth of their first child », *Population - English Edition*, 57, 2002, p. 301-330.
- MERRIGAN, Philip et ST-PIERRE, Yvan, « An econometric and neoclassical analysis of the timing and spacing of births in Canada from 1950 to 1990 », *Journal of Population Economics*, 11, 1998, p. 29-51.
- MILLER, Amalia, « Motherhood delay and the human capital of the next generation », *American Economic Review*, 99, 2009, p. 154-158.
- MYRSKYLÄ, Mikko et MARGOLIS, Rachel, « Happiness : before and after the kids », *Demography*, 51, 2014, p. 18-43.

- OECD, *Doing Better for Families*, Paris, OECD Publishing, 2011.
- PAILHÉ, Ariane et SOLAZ, Anne, « The influence of employment uncertainty on childbearing in France : a *tempo* or *quantum* effect ? », *Demographic Research*, 26, 2012, p. 1-40.
- PESTIEAU, Pierre et PONTIÈRE, Grégory, « Childbearing age, family allowances and social security », *Southern Economic Journal*, 80, 2013, p. 385-413.
- , « Optimal fertility along the life cycle », *Economic Theory*, 55, 2014, p. 185-224.
- , « Optimal life-cycle fertility in a Barro-Becker economy », *Journal of Population Economics*, 28, 2015, p. 45-87.
- RAINER, Helmut, « Contradictory effects of family policy measures : evidence from Germany », Research seminar on early childhood education and care : long-term outcomes for children and impact on parents' labour market participation, European Commission, 4 décembre 2013.
- RAWLS, John, *A Theory of Justice*, New York, Harvard University Press, 1971.
- ROBERT-BOBÉE, Isabelle, « Les femmes les plus diplômées vivent plus longtemps en couple avant d'avoir un enfant », *Insee Première*, 956, 2004.
- , RENDALL, Michael, COUET, Christine, LAPPEGARD, Trude, RØNSEN, Marit et SMALLWOOD, Steve, « Âge au premier enfant et niveau d'études : une analyse comparée entre la France, la Grande-Bretagne et la Norvège », *Données sociales – La société française*, 2006, p. 69-76.
- SAMUELSON, Paul, « The optimum growth rate for population », *International Economic Review*, 16, 1975, p. 531-538.
- SCHMITT, Christian, « Gender-specific effects of unemployment on family formation : a cross-national perspective », DIW Berlin, Discussion Papers 841, 2008.
- SCHULZ, T. Paul, « Changing world prices, women's wages and the fertility transition : Sweden 1860-1910 », *Journal of Political Economy*, 93, 1985, p. 1126-1154.
- , « Demand for children in low income countries », in M. Rosenzweig et O. Stark (éd.), *Handbook Of Population And Family Economics*, 1 (1), Amsterdam, North Holland, 1997, p. 349-432.
- SEN, Amartya K., *On Ethics and Economics*, Oxford, Basil Blackwell, 1985.

- SLEEBOS, Joëlle E., « Low fertility rates in OECD countries : Facts and policy responses », OECD Social, employment and migration working papers, 15, OECD, Paris, 2003.
- SMALLWOOD, Steve, « New estimates of trends of births by birth order in England and Wales », *Population Trends*, 108, 2002, p. 32-48.
- SOBOTKA, Thomas, « Is lowest-low fertility in Europe explained by the postponement of childbearing ? », *Population and Development Review*, 30, 2004, p. 195-220.
- STRULIK, Holger, « Contraception and development : a unified growth theory », University of Southern Denmark Discussion Papers on Business and Economics, 07/2014, 2014.
- TASIRAN, Ali, *Fertility Dynamics : Spacing and Timing of Births in Sweden and the United States*, Amsterdam, Elsevier, 1995.
- THÉVENON, Olivier, « Decreasing fertility in Europe : is it a policy issue ? », in K. Matthijs, K. Neels, C. Timmerman, J. Haers et S. Mells (éd.), *Population Change in Europe, the Middle-East and North Africa : Beyond the Demographic Divide*, Farnham, Ashgate, 2015, p. 81-115.
- et GAUTHIER, Anne, « Family policies in developed countries : a "fertility-booster" with side-effects », *Community, Work and Family*, 14, 2011, p. 197-216.
- et LUCI-GREULICH, Angela, « Reconciling work, family and child outcomes : what implications for family support policies ? », *Population Research and Policy Review*, 31, 2012, p. 855-882.
- TOULEMON, Laurent, PAILHÉ, Ariane et ROSSIER, Clémentine, « France : high and stable fertility », *Demographic Research*, 19, 2008, p. 503-556.
- WALKER, James, « The effect of public policies on recent Swedish fertility behavior », *Journal of Population Economics*, 8, 1995, p. 223-251.

Liste des figures et des tableaux

Figures

Figure 1 – Descendance à 40 ans en fonction de la date de naissance de la cohorte, en France	19
Figure 2 – Part de la descendance à 40 ans réalisée à chaque âge, en France	21
Figure 3 – Âges auxquels sont réalisés 25 %, 50 % et 75 % de la descendance à 40 ans, en fonction de la date de naissance de la cohorte, en France	22
Figure 4 – Taux de fécondité par âge, en France	24
Figure 5 – Descendance à 18 ans, en fonction de la date de naissance de la cohorte, en France	27
Figure 6 – Descendance à 22 ans, en fonction de la date de naissance de la cohorte, en France	28
Figure 7 – Part de la descendance à 40 ans réalisée entre 35 et 40 ans, en fonction de la date de naissance de la cohorte, en France	29
Figure 8 – Descendance à 40 ans en fonction de la date de naissance de la cohorte, en Allemagne	31
Figure 9 – Âges auxquels sont réalisés 25 %, 50 % et 75 % de la descendance à 40 ans, en fonction de la date de naissance de la cohorte, en Allemagne	32
Figure 10 – Taux de fécondité par âge, en Allemagne.	
Figure 11 – Âge moyen au premier enfant et taux de fécondité, dans trente pays européens, 2010	39
Figure 12 – Âge moyen au premier enfant et descendance moyenne à 40 ans (cohorte 1970), dans treize pays européens, 2010	41
Figure 13 – Âge moyen au premier enfant (cohorte 1970) et descendance moyenne (cohorte 1970), dans vingt-huit pays européens, 2010	43

Figure 14 – Âge moyen au premier enfant (année 2010) et indice synthétique de fécondité ajusté (année 2010), dans quatorze pays européens.	44
Figure 15 – Distribution des âges au premier enfant par niveau d'éducation de la mère, moyenne européenne (vingt-huit pays, N=3242)	54
Figure 16 – Intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant », moyenne européenne (vingt-huit pays, N=85034)	61
Figure 17 – Intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » par niveau d'éducation et par groupe de pays ; dix-sept pays à fécondité faible (N=61768), onze pays à fécondité élevée (N=23266).....	66
Figure 18 – Nombre cumulé d'enfants par âge, pour les pays européens à fécondité faible et élevée, par niveau d'éducation, femmes âgées de 38 à 44 ans (N=29856).....	68
Figure 19 – Distribution des âges au premier enfant, en France et en Allemagne, femmes âgées de 38 à 44 ans (N=2264)	71
Figure 20 – Nombre cumulé d'enfants par âge, pour la France et l'Allemagne, femmes âgées de 38 à 44 ans (N=2844)	72
Figure 21 – Distribution des âges au premier enfant par niveau d'éducation, en France et en Allemagne, femmes âgées de 38 à 44 ans (N=2264).....	73
Figure 22 – Nombre cumulé d'enfants par âge, en France et en Allemagne, par niveau d'éducation, femmes âgées de 38 à 44 ans (N=2844).....	75
Figure 23 – Distribution des âges au premier enfant par statut d'activité, moyenne européenne (vingt-huit pays, N=3242)	81
Figure 24 – Intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » selon le statut professionnel pour les femmes « à risque » âgées de 25 à 46 ans, moyenne européenne (vingt-huit pays, N=85034)....	86
Figure 25 – Intensité du phénomène « naissance d'un premier enfant » par statut professionnel pour les femmes « susceptibles d'avoir un premier enfant » âgées de 25 à 45 ans, et par groupe de pays ; dix-sept pays à fécondité faible (N=61768) ; onze pays à fécondité élevée (N=23266)	91

Tableaux

Tableau 1 – Répartitions relatives des premières naissances en fonction du niveau d'éducation de la mère, en cas de première naissance à 25 ans et à 35 ans, moyenne européenne (vingt-huit pays, N=264) .	56
Tableau 2 – Répartitions relatives des premières naissances en fonction du statut professionnel de la mère (observé pendant les trois mois précédant la conception), en cas de première naissance à 25 ans et à 35 ans (vingt-huit pays européens, N=264)	82

ORGANIGRAMME DU CEPREMAP

Président : Benoît Coeuré
Directeur : Daniel Cohen
Directrice adjointe : Claudia Senik

OBSERVATOIRES

<i>Macroéconomie</i>	<i>Bien-être</i>
Benjamin Carton	Yann Algan
Jean-Olivier Hairault	Elisabeth Beasley
Michel Juillard	Andrew Clark

PROGRAMMES

<i>Politique macroéconomique en économie ouverte</i>	<i>Travail et emploi</i>
Jean Imbs	Luc Behaghel
Philippe Martin	Ève Caroli
Gilles Saint-Paul	Dominique Meurs
<i>Économie publique et redistribution</i>	<i>Marchés, firmes et politique de la concurrence</i>
Maya Bacache-Beauvallet	Gilles Chemla
Antoine Bozio	Jérôme Pouyet
Brigitte Dormont	Katheline Schubert
<i>Commerce international et développement</i>	
Marc Gurgand	
Miren Lafourcade	
Sylvie Lambert	

DANS LA MÊME COLLECTION

La Lancinante Réforme de l'assurance maladie, par Pierre-Yves Geoffard, 2006, 48 pages.

La Flexicurité danoise. Quels enseignements pour la France ?, par Robert Boyer, 2007, 3^e tirage, 54 pages.

La Mondialisation est-elle un facteur de paix ?, par Philippe Martin, Thierry Mayer et Mathias Thoenig, 2006, 2^e tirage, 56 pages.

L'Afrique des inégalités : où conduit l'histoire, par Denis Cogneau, 2007, 64 pages.

Électricité : faut-il désespérer du marché ?, par David Spector, 2007, 2^e tirage, 56 pages.

Une jeunesse difficile. Portrait économique et social de la jeunesse française, par Daniel Cohen (éd.), 2007, 238 pages.

Les Soldes de la loi Raffarin. Le contrôle du grand commerce alimentaire, par Philippe Askenazy et Katia Weidenfeld, 2007, 60 pages.

La Réforme du système des retraites : à qui les sacrifices ?, par Jean-Pierre Laffargue, 2007, 52 pages.

La Société de défiance. Comment le modèle social français s'autodétruit, par Yann Algan et Pierre Cahuc, 2008, 6^e tirage, 102 pages.

Les Pôles de compétitivité. Que peut-on en attendre ?, par Gilles Duranton, Philippe Martin, Thierry Mayer et Florian Mayneris, 2008, 2^e tirage, 84 pages.

Le Travail des enfants. Quelles politiques pour quels résultats ?, par Christelle Dumas et Sylvie Lambert, 2008, 82 pages.

Pour une retraite choisie. L'emploi des seniors, par Jean-Olivier Hairault, François Langot et Theptida Sopraseduth, 2008, 72 pages.

La Loi Galland sur les relations commerciales. Jusqu'où la réformer ?, par Marie-Laure Allain, Claire Chambolle et Thibaud Vergé, 2008, 74 pages.

Pour un nouveau système de retraite. Des comptes individuels de cotisations financés par répartition, par Antoine Bozio et Thomas Piketty, 2008, 2^e tirage, 100 pages.

Les Dépenses de santé. Une augmentation salubre ?, par Brigitte Dormont, 80 pages, 2009.

De l'euphorie à la panique. Penser la crise financière, par André Orléan, 2009, 3^e tirage, 112 pages.

Bas salaires et qualité de l'emploi : l'exception française ?, par Ève Caroli et Jérôme Gautié (éd.), 2009, 510 pages.

Pour la taxe carbone. La politique économique face à la menace climatique, par Katheline Schubert, 2009, 92 pages.

Le Prix unique du livre à l'heure du numérique, par Mathieu Perona et Jérôme Pouyet, 2010, 92 pages.

Pour une politique climatique globale. Blocages et ouvertures, par Roger Guesnerie, 2010, 96 pages.

Comment faut-il payer les patrons ?, par Frédéric Palomino, 2011, 74 pages.

Portrait des musiciens à l'heure du numérique, par Maya Bacache-Beauvallet, Marc Bourreau et François Moreau, 2011, 94 pages.

L'Épargnant dans un monde en crise. Ce qui a changé, par Luc Arrondel et André Masson, 2011, 112 pages.

Handicap et dépendance. Dramas humains, enjeux politiques, par Florence Weber, 2011, 76 pages.

Les Banques centrales dans la tempête. Pour un nouveau mandat de stabilité financière, par Xavier Ragot, 2012, 80 pages.

L'Économie politique du néolibéralisme. Le cas de la France et de l'Italie, par Bruno Amable, Elvire Guillaud et Stefano Palombarini, 2012, 164 pages.

Faut-il abolir le cumul des mandats ?, par Laurent Bach, 2012, 126 pages.

Pour l'emploi des seniors. Assurance chômage et licenciements, par Jean-Olivier Hairault, 2012, 78 pages.

L'État-providence en Europe. Performance et dumping social, par Mathieu Lefebvre et Pierre Pestieau, 80 pages, 2012.

Obésité. Santé publique et populisme alimentaire, par Fabrice Étilé, 2013, 124 pages.

La Discrimination à l'embauche sur le marché du travail français, par Nicolas Jacquemet et Anthony Edo, 2013, 78 pages.

Travailler pour être aidé ? L'emploi garanti en Inde, par Clément Imbert, 2013, 74 pages

Hommes/Femmes. Une impossible égalité professionnelle ?, par Dominique Meurs, 2014, 106 pages.

Le Fédéralisme en Russie ? Les leçons de l'expérience internationale, par Ekaterina Zhuravskaya, 2014, 68 pages.

Bien ou mal payés ? Les travailleurs du public et du privé jugent leurs salaires, par Christian Baudelot, Damien Cartron, Jérôme Gautié, Olivier Godechot, Michel Gollac et Claudia Senik, 2014, 232 pages.

La Caste dans l'Inde en développement. Entre tradition et modernité, par Guilhem Cassan, 2015, 72 pages.

Libéralisation, innovation et croissance. Faut-il les associer ?, par Bruno Amable et Ivan Ledezma, 2015, 122 pages.

Les Allocations logement. Comment les réformer ?, par Antoine Bozio, Gabrielle Fack et Julien Grenet (dir.), 2015, 98 pages.

Ce livre a été édité par François Lapeyronie.

Mise en pages
TyPAO sarl
75011 Paris

Imprimerie Maury
N° d'impression : *****
Dépôt légal : octobre 2015