

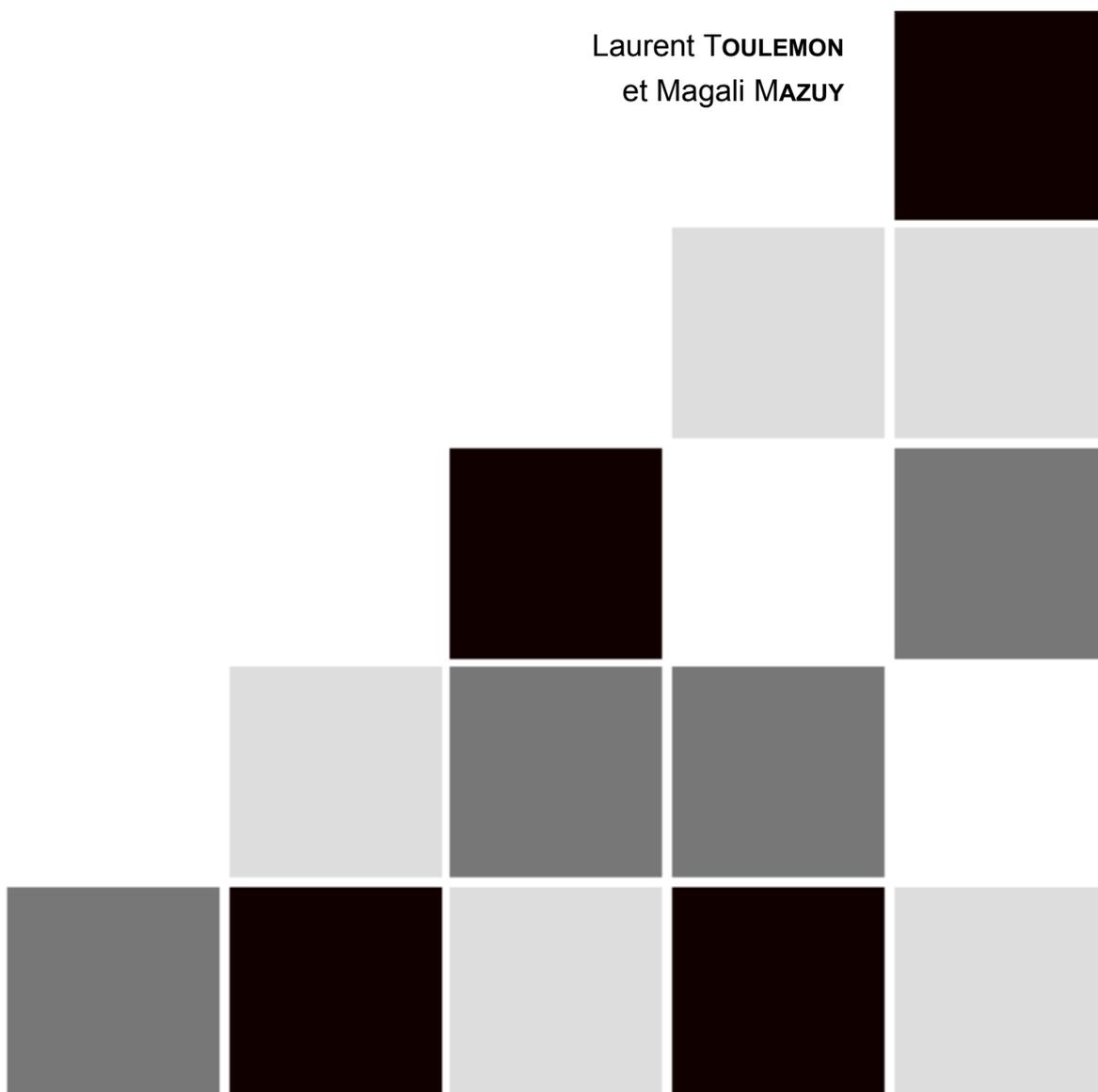
120

2004

DOCUMENTS DE TRAVAIL

Comment prendre en compte l'âge
à l'arrivée et la durée de séjour
en France dans la mesure de
la fécondité des immigrants ?

Laurent TOULEMON
et Magali MAZUY



Comment prendre en compte l'âge à l'arrivée et la durée de séjour en France dans la mesure de la fécondité des immigrants ?

Laurent Toulemon, Magali Mazuy*

1^{er} avril 2004

Introduction	1
I – Une première approche : l'histoire féconde des immigrants âgés de 50 ans	3
II – Migration et fécondité	5
La fécondité des femmes est très forte dans les années qui suivent la migration	5
Âge à l'arrivée en France et « rattrapage » des naissances après l'arrivée en France	7
Les hommes.....	12
III – Vers un nouvel indicateur synthétique de fécondité des immigrants.....	17
Enfants nés avant la migration, enfants nés après.....	17
Les enfants nés avant la migration selon l'âge à l'arrivée en France.....	18
Les enfants nés après la migration selon l'âge à l'arrivée en France.....	19
Une sur-fécondité plus marquée pour les hommes	22
Des immigrants plus âgés dans les années quatre-vingt-dix ?	24
Vers un indicateur synthétique.....	26
Comparaison de trois méthodes fondées sur les mêmes données	28
Références	31
Graphiques annexes.....	32

Comment prendre en compte l'âge à l'arrivée et la durée de séjour en France dans la mesure de la fécondité des immigrants ?

Laurent Toulemon, Magali Mazuy*

Résumé

La mesure de la fécondité des immigrants à partir des taux par âge, soit par combinaison des informations du recensement et de l'état civil, soit à partir du seul recensement, ne tient pas compte de l'arrivée progressive des immigrants. En omettant l'âge à l'arrivée en France (ou la durée de séjour), ces méthodes surestiment la fécondité des immigrants.

Nous proposons un indicateur synthétique qui additionne le nombre d'enfants des immigrants au moment de l'arrivée en France au nombre d'enfants à naître après l'arrivée en France, et tient compte à la fois de l'âge et de l'âge à l'arrivée en France.

Les trois méthodes conduisent à des estimations assez contrastées de la sur-fécondité des femmes : la méthode des taux conduit au contraste le plus élevé : les femmes arrivées entre 1991 et 1998 auraient 0,7 enfant de plus que les femmes nées en France. La méthode des enfants au foyer, qui tient compte de l'histoire féconde des femmes avant leur arrivée en France, ramène la différence à 0,6. Avec la méthode par âge à l'arrivée, la différence est encore plus faible : moins de 0,5 enfant en moyenne par femme. La fécondité des immigrantes est très élevée dans l'année qui suit l'arrivée en France, et seule la troisième méthode élimine les biais qui en découlent.

Pour les hommes, dont la fécondité est modifiée par l'arrivée en France à des durées de séjour plus longues, la sur-fécondité est à la fois plus importante et plus stable : les immigrants des années 1991-98 auraient 0,7 enfant de plus que les hommes nés en France, la méthode des taux conduisant à une différence de 0,8.

Les immigrants forment un groupe très hétérogène. Ce travail sera complété par la prise en compte des caractéristiques des immigrants (lieu de naissance, nationalité, profession des parents, diplôme...) et de leurs enfants (sexe, lieu de naissance...), ainsi que des variables décrivant l'histoire familiale des immigrants (nombre d'enfants déjà nés au moment de la migration, situation de couple, caractéristiques du conjoint [migrant ou non]...). La prise en compte de leur âge à l'arrivée en France (et donc de la durée de séjour en France) est une variable incontournable pour décrire leur comportement. L'omission de cette variable dans la construction des indicateurs synthétiques conduit à surestimer leur fécondité.

* Ined. toulemon@ined.fr, mazuy@ined.fr

Introduction

Traditionnellement deux méthodes sont utilisées pour mesurer la fécondité des étrangers. On peut rapporter les naissances de mères de nationalité étrangère, repérées à l'état civil, à la population étrangère, connue par un recensement (méthode dite « de l'état civil »). On peut également utiliser uniquement le recensement, en reconstituant la fécondité à partir du comptage des jeunes enfants résidant avec leur mère (méthode dite « des enfants au foyer », DEF, *own children method* en anglais). Dans les deux cas, on calcule des taux de fécondité par âge que l'on additionne pour construire un indice conjoncturel de fécondité des étrangers [Desplanques 1993, Legros 2003].

Ces deux types de mesures souffrent de limitations importantes :

- le rapprochement des données de l'état civil et du recensement pose la question de l'homogénéité des données. On sait par exemple que près de 3% qui naissent en France ne sont pas « retrouvés » au recensement ;
- les étrangers sont le plus souvent des immigrants récents, dont on décrit la fécondité entre le moment de leur entrée sur le territoire et celui de leur naturalisation ou de leur départ. Si la fécondité des immigrants varie avec la durée de séjour sur le territoire (Andersson 2001), il peut en résulter des biais importants ;
- les données de l'état civil ne distinguent les enfants de parents français de naissance et ceux dont les parents sont français par acquisition, et seule la méthode DEF permet de décrire la fécondité de l'ensemble des immigrés, qu'ils soient étrangers ou devenus français. Mais cette méthode est limitée aux enfants très jeunes (nés peu avant le recensement), qui ont le plus de chances de vivre avec leur mère, et donc aux années précédant immédiatement chaque recensement.

L'enquête EHF permet deux avancées majeures. Tout d'abord les informations portent sur l'ensemble des enfants des personnes interrogées, qu'ils soient morts ou vivants, qu'ils résident dans le ménage ou ailleurs. Ensuite l'information sur la date d'arrivée en France permet de séparer les enfants qui sont nés avant l'arrivée en France du parent de ceux qui sont nés après l'installation et, plus largement, de replacer la naissance de chaque enfant par rapport à l'arrivée du parent en France.

Par ailleurs, l'enquête a été réalisée auprès d'hommes et de femmes. On sait que les modalités de migration sont très différentes pour les hommes et les femmes, le regroupement familial étant un motif de délivrance d'un permis de séjour plus fréquent pour les femmes que pour les hommes [Thierry 2001].

Enfin, l'enquête EHF permet d'appréhender dans une large mesure l'hétérogénéité des immigrants : en plus de l'âge et de la date d'arrivée en France et des informations de base sur la personne ayant répondu à l'enquête, on dispose en effet d'informations sur ses pays de naissance et profession ainsi que de ceux de ses parents, de son histoire conjugale (dates des mises en couple et des ruptures) et des pays de naissance et profession du conjoint (ou dernier conjoint) et de son âge à l'arrivée en France s'il est lui-même migrant et présent dans le ménage.

En préalable à l'étude de cette diversité des immigrants, notre ambition se borne ici à analyser précisément la variation de la fécondité selon l'âge à l'arrivée en France et la durée depuis

l'arrivée en France ¹, d'en déduire les biais éventuels des méthodes couramment utilisées pour produire des indicateurs synthétiques et de proposer un nouvel indicateur synthétique qui tienne compte de l'âge à la migration et qui permette de distinguer les enfants nés avant ou après la migration. La comparaison entre les hommes et les femmes sera utilisée systématiquement pour proposer un éclairage différent de l'impact des migrations sur la fécondité et pour mettre à l'épreuve les hypothèses faites sur les différents indicateurs possibles.

Par convention on distinguera parmi les personnes résidant en France métropolitaine en 1999, les personnes nées en France métropolitaine de celles nées ailleurs, à l'étranger ou dans un département ou territoire d'outre-mer. On appellera les premiers « natifs » ou « nés en France » et les seconds « immigrants ». L'assimilation des ressortissants des dom à des immigrants, et l'absence de distinction entre immigrants français de naissance et immigrés (nés à l'étranger, nés de nationalité autre que française) se justifie ici par le point commun entre tous ces immigrants : ils sont arrivés en France métropolitaine à une date qui est précisée dans le recensement. Leur hétérogénéité sera donc négligée, ce travail se focalisant sur l'âge à l'arrivée en France et les variations de la fécondité avec la durée de séjour en France métropolitaine. Considérer l'arrivée en France métropolitaine comme facteur de définition de notre population « immigrante » découle de l'hypothèse générale selon laquelle le fait de migrer est un élément-clé dans le parcours biographique d'un individu, indépendamment d'autres caractéristiques individuelles. Une analyse plus détaillée, par pays de naissance, date d'arrivée en France, profession des parents, niveau de diplôme, caractéristiques du conjoint, permettra de remettre en cause cette hypothèse d'homogénéité des immigrant(e)s. Mais pour ce travail exploratoire nous nous contenterons de cette définition.

¹ La question du recensement porte sur la date d'arrivée en France métropolitaine, sans autre précision, ce qui ne permet pas de prendre en compte les mouvements d'allers-retours éventuels entre la première migration et la date du recensement.

I – Une première approche : l’histoire féconde des immigrants âgés de 50 ans

La comparaison entre immigrants et personnes nées en France peut se faire simplement pour les personnes âgées de plus de 50 ans. Le tableau 1 présente le nombre moyen d’enfants des hommes et des femmes âgés d’environ 50 et 55 ans.

Tableau 1

Nombre d’enfants à 45 ans des hommes et des femmes ayant environ 50 ou 55 ans à la date de l’enquête, selon leur année de naissance et leur lieu de naissance

	Ensemble	Nés en France	Immigrants			différence (im.-nat.)
			Total	avant	après	
Hommes						
1943-47	2,06	1,95	2,60	0,37	2,23	0,65
1948-52	1,98	1,89	2,48	0,28	2,20	0,58
Femmes						
1943-47	2,23	2,12	2,92	0,83	2,09	0,80
1948-52	2,09	2,01	2,60	0,61	1,99	0,59

Les femmes nées entre 1948 et 1952 ont eu en moyenne 2,09 enfants ; les femmes nées en France métropolitaine en ont eu 2,01 en moyenne, soit 0,59 de moins que les immigrantes, qui en déclarent 2,60, dont 1,99 né après l’arrivée en France métropolitaine et 0,61 né avant.

Les hommes des mêmes générations ont eu un peu moins d’enfants que les femmes (1,98 enfant en moyenne par homme avant 45 ans), mais comme pour les femmes les immigrants ont eu 0,6 enfant de plus (2,48 contre 1,89). Par contre, le nombre d’enfants que les immigrants ont eu avant leur arrivée en France est moitié moindre que pour les femmes (0,28 contre 0,61), et les hommes immigrants ont eu après leur arrivée en France davantage d’enfants que les hommes nés en France au cours de leur vie ².

D’une génération à l’autre, la différence entre immigrants et natifs diminue. Les immigrantes nées vers 1945 ont eu 0,8 enfant de plus que les natives, soit une différence supérieure de 0,2 enfant par femme à celle observée dans la génération née cinq ans plus tard. On retrouve le même phénomène, atténué pour les hommes : les immigrants nés vers 1945 ont 0,65 enfant de plus que les hommes nés en France, ceux nés en 1950 0,58 de plus.

Ces différences concernent des générations nées à la fin des années quarante, et qui sont arrivées en France dans les années soixante et soixante-dix. Le contraste entre immigrants et natifs diminue pour les générations plus jeunes (graphique 1) ³, mais elles auront encore des enfants après la date de l’enquête et, pour les personnes nées après 1955, il est trop tôt pour conclure définitivement que la différence de fécondité entre immigrants et personnes nées en

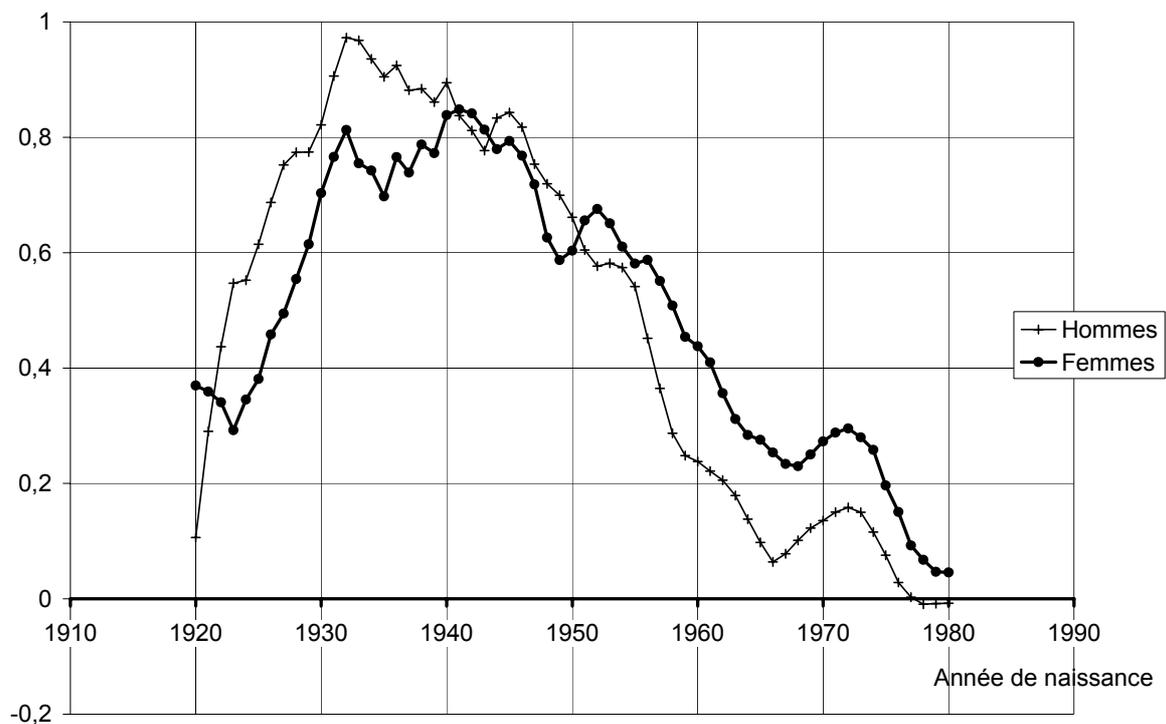
² La fécondité des femmes nées en France est proche du niveau de remplacement des générations ; parmi les femmes nées en France, la fécondité de celles dont les deux parents sont nés en France, que l’enquête permet d’isoler, est légèrement inférieure à celle des femmes dont un ou deux parents sont nés à l’étranger [Toulemon 2002]. La fécondité des immigrantes est sensiblement plus élevée que celle des femmes nées en France, mais la fécondité des « Françaises d’origine ancienne », nées en France de deux parents nés en France, est très proche du niveau de remplacement.

³ Sur les graphiques 1, A1 et A2, tous les enfants sont pris en compte, y compris ceux qui sont nés après le 45^{ème} anniversaire ; il en résulte des contrastes un peu plus marqués qu’au tableau 1 entre hommes nés en France métropolitaine et hommes immigrants.

France diminue (graphiques annexes A1 et A2). Le recours à des indices transversaux s'impose, mais se heurte à une difficulté très particulière pour les immigrants : par définition, les immigrants ne sont « observables » qu'après leur arrivée en France, et avant un éventuel départ du territoire.

Graphique 1

Différence entre le nombre d'enfants des migrants et des natifs selon le sexe et l'année de naissance. Hommes et femmes nés entre 1980 et 1920



Avant de voir comment construire des indices transversaux synthétiques permettant une comparaison entre immigrants et personnes nées en France, nous allons décrire les variations de la fécondité selon l'âge des personnes et la durée de séjour en France.

II – Migration et fécondité

Pour distinguer les effets d'âge et de durée depuis l'arrivée en France, on construit des modèles de régression, dans lesquels le taux de fécondité est supposé dépendre de l'âge, de la durée depuis l'arrivée en France, et de la période d'observation. On utilise un modèle logistique, très proche du modèle log-linéaire puisque les taux varient entre 0 et 0,2⁴.

La date d'arrivée en France est connue avec la précision de l'année, la durée de séjour en France est définie en différence de millésime. La durée « 0 » mélange donc des périodes passées avant et après l'immigration⁵. On classe la durée de séjour en catégories annuelles, les durées 9 ans ou davantage avant l'arrivée en France étant regroupées, ainsi que les groupes de durées 15-19 ans après l'arrivée en France, 20-24 ans, 25-29 ans et plus de 30 ans.

L'âge est également défini en différence de millésime et, bien que les mois soient connus, on n'utilise donc que les années de naissance des enfants. On compare les hommes et les femmes, en construisant des modèles différents pour chaque sexe. Par souci de simplicité, on n'utilise pas ici l'information sur le lieu de naissance des enfants, bien que cette information soit disponible dans l'enquête⁶.

L'unité d'observation est la personne-année, pour des années postérieures comprises entre 1945 et 1998, des âges entre 15 et 59 ans, et sans limite *a priori* sur les durées de séjour. Les années sont découpées par groupes de cinq ans.

La fécondité des femmes est très forte dans les années qui suivent la migration

Le modèle confirme la forte sur-fécondité des femmes dans les années qui suivent l'arrivée en France (Desplanques, Isnard 1993). Par rapport aux femmes de même âge nées en France, le taux de fécondité des femmes immigrantes est maximal au cours de l'année qui suit l'arrivée en France. Le rapport des risques (*odds ratio*) dépasse la valeur très élevée de trois⁷. Puis, au fur et à mesure que l'arrivée en France est plus ancienne, la fécondité diminue jusqu'à devenir

⁴ On n'étudie pas ici l'hétérogénéité de cette population migrante, en termes de moment dans la biographie familiale (situation de couple, nombre d'enfants déjà nés) ou d'origine géographique ou sociale. Les variables comme le pays et la nationalité de naissance, les professions des parents, le niveau de diplôme de la personne ne sont donc pas incluses dans les modèles. De même pour les personnes nées en France on ne tient pas compte du lieu de naissance des parents.

⁵ Pour les individus dont la date d'arrivée en France n'est pas renseignée, on effectue une imputation par *hot deck*. Le principe consiste à regrouper les répondants selon différents critères (sexe, pays et année de naissance) et à attribuer aux personnes qui n'ont pas donné de date d'arrivée en France la date donnée par le précédent dans le fichier. Cette procédure permet de conserver les moyennes et variances des indicateurs.

⁶ Le lieu de naissance des enfants est bien entendu fortement corrélé avec leur place par rapport à l'arrivée en France : parmi les enfants nés avant l'année de l'arrivée de leur mère en France, 25% sont nés en France et 75% à l'étranger ; pour les enfants nés après l'arrivée en France, 90% sont nés en France ; pour les hommes ces proportions sont très proches. Enfin, parmi les enfants qui sont nés au cours de l'année de l'arrivée de leur parent en France, 70% des enfants des femmes sont nés en France et 50% des enfants des hommes.

⁷ En notant p_1 la probabilité dans le groupe de référence et p_2 la probabilité dans le groupe d'intérêt, si l'*odds ratio* entre le groupe d'intérêt et le groupe de référence vaut $a = (p_2/p_1)/((1-p_2)/(1-p_1))$, p_2 est lié à p_1

par la formule $p_2 = \frac{a p_1}{1 - p_1 + a p_1}$. Par exemple si p_1 vaut 0,1 et si a vaut 3, p_2 est estimé à 0,25.

très proche de celle des femmes nées en France, pour les femmes arrivées depuis une vingtaine d'années.

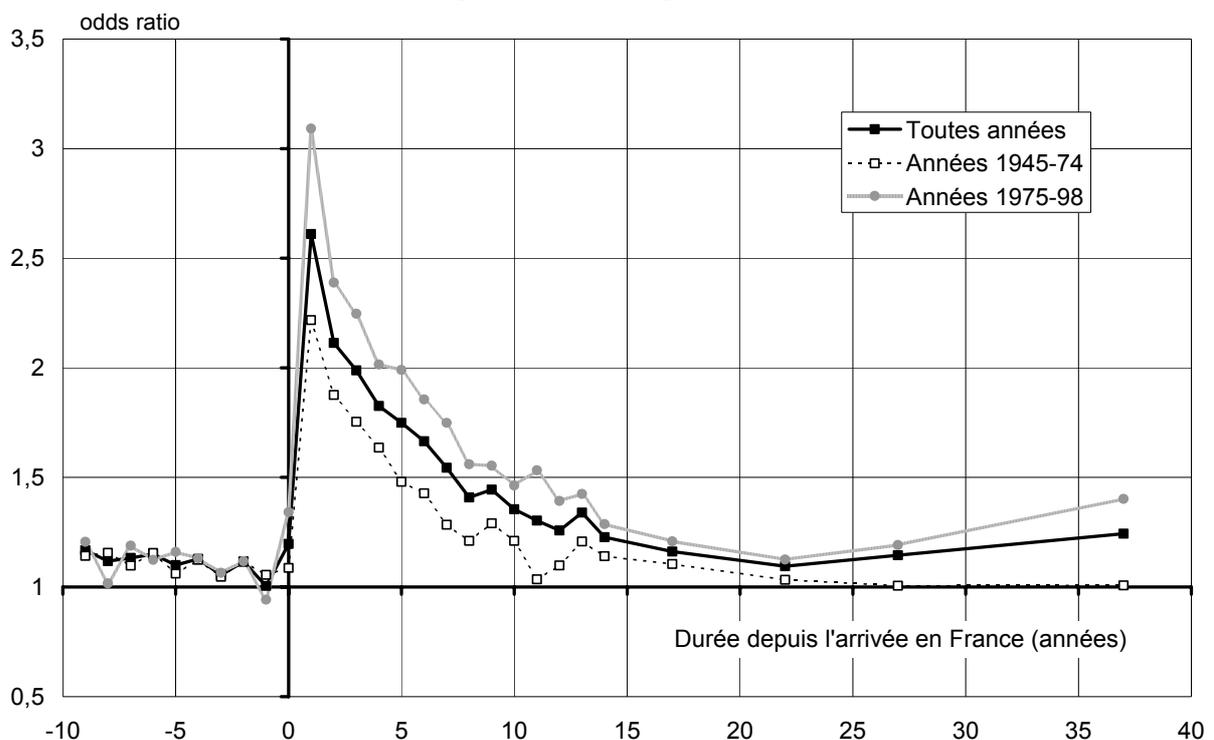
Cette sur-fécondité des femmes est davantage marquée pour les années postérieures à 1975 : à toutes les durées après l'arrivée en France, la sur-fécondité des immigrantes est plus marquée au cours des années récentes que pour les années plus anciennes (graphique 2).

Une première limite doit être évoquée ici : seules sont observées les femmes qui sont encore en France au moment de l'enquête. Si le départ de France dépend du nombre d'enfants, l'observation rétrospective est biaisée. Par exemple si les femmes les moins fécondes (notamment celles qui n'ont pas eu d'enfant) ont davantage tendance à quitter le territoire, la fécondité passée sera surestimée, d'autant plus que les années sont anciennes.

Par ailleurs la comparaison avec les femmes nées en France ne doit pas faire oublier la forte baisse de la fécondité à la fin du *baby boom* : un même *odds ratio* correspond à des différences plus faibles en termes d'enfant par femme si la fécondité des femmes nées en France est elle-même plus faible. Un dernier résultat paraît important à noter : la fécondité des immigrantes *dans les années qui ont précédé l'arrivée en France* est très proche de celle des natives, soit probablement plus faible que dans le pays d'origine. On comprend bien les raisons qui induisent une brusque hausse de la fécondité à la suite de l'arrivée en France, mais il est paradoxal que la fécondité des immigrantes *avant l'arrivée en France* soit proche de la fécondité des femmes nées en France, tandis que leur fécondité *après l'arrivée en France* lui est supérieure, et probablement plus proche de celle des pays d'origine des immigrantes. On peut proposer différentes explications à cette basse fécondité des immigrantes avant l'arrivée en France : soit les femmes sans enfant migrent davantage (hypothèse de sélection), soit elles attendent l'arrivée en France pour avoir des enfants (hypothèse d'anticipation).

Graphique 2

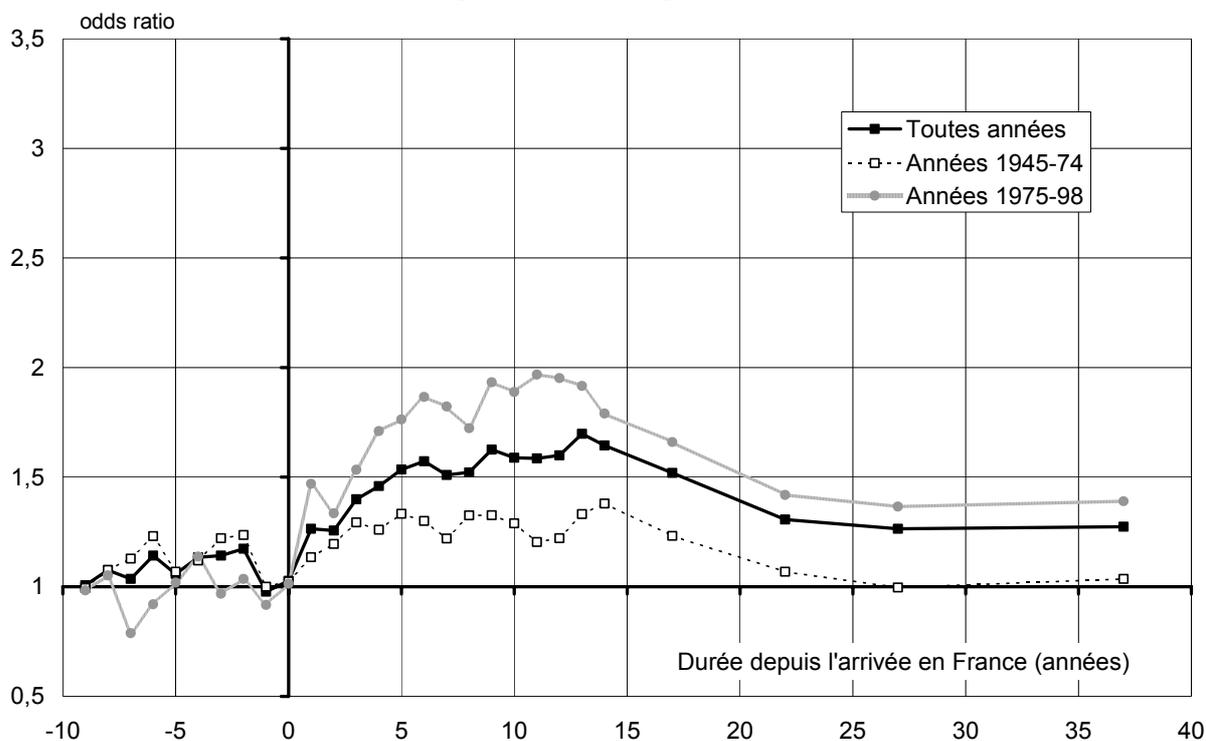
Fécondité relative des femmes immigrantes par rapport aux femmes nées en France, à âge et année comparables



La même comparaison faite pour les hommes montre des contrastes très différents (graphique 3) : la fécondité augmente progressivement après l'arrivée en France, le rapport des chances étant maximal pour des durées entre 5 et 15 ans. A partir de 7 ou 8 ans de séjour en France, la sur-fécondité des immigrants devient plus prononcée pour les hommes que pour les femmes.

Graphique 3

Fécondité relative des hommes immigrants par rapport aux hommes nés en France, à âge et année comparables



On sait que pour les hommes les années qui suivent l'arrivée en France sont souvent des années d'accumulation de capital, la mise en couple survenant après quelques années de séjour, tandis que le regroupement familial est plus souvent un motif d'immigration pour les femmes. Le croisement des années de mise en couple et d'arrivée des deux conjoints permet de repérer des couples formés alors que l'un des conjoints (l'homme) vivait déjà en France tandis que sa conjointe vivait encore à l'étranger, cette dernière arrivant en France pour avoir les enfants du couple. Néanmoins, l'inclusion de la situation de couple dans le modèle ne modifie que très peu les résultats présentés sur les graphiques 2 et 3 : la sur-fécondité des immigrants et ses variations selon la durée de séjour se retrouvent pour les immigrants vivant en couple. Pour les hommes comme pour les femmes, la fécondité avant migration est proche de celle des personnes nées en France. L'interprétation de ces différences dépasse le cadre de ce travail ; nous allons décrire maintenant la manière dont les comportements varient avec l'âge à l'arrivée en France.

Âge à l'arrivée en France et « rattrapage » des naissances après l'arrivée en France

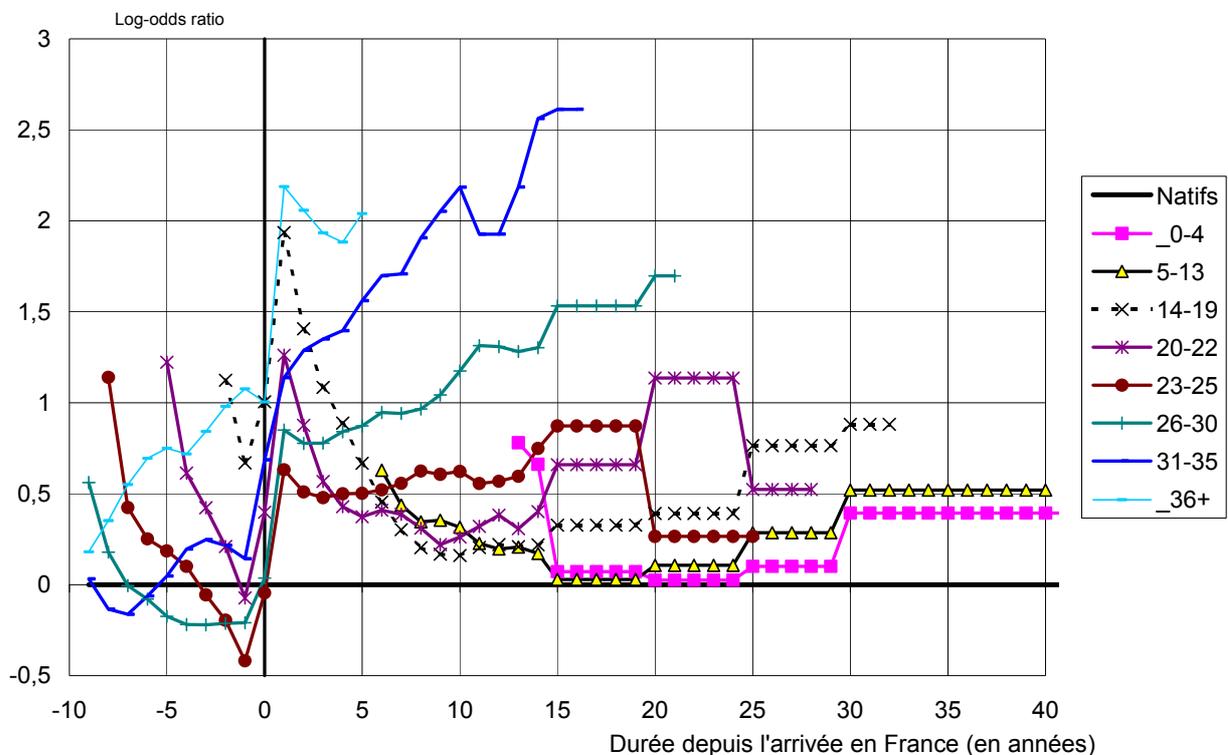
Les graphiques 2 et 3 présentent des contrastes estimés dans le cadre d'un modèle « sans interaction » entre l'âge et la durée de séjour en France : on fait l'hypothèse que la sur-fécondité des immigrants varie avec le sexe et la durée de séjour, mais qu'elle est la même à

tout âge. Cette hypothèse, si elle est utile pour une première approche, ne résiste cependant pas à une analyse plus approfondie. Tout d'abord, elle peut être testée, et elle est fortement rejetée par un test statistique. Ensuite, les variables « âge », « âge à l'arrivée en France » et « durée depuis l'arrivée en France » sont liées par une relation fonctionnelle, la dernière étant calculée comme la différence des deux premières. Enfin, le champ de définition de ces variables est limité : par exemple, on ne pourra observer la fécondité d'une personne arrivée en France à l'âge de 5 ans qu'à des durées de séjour en France de 10 ans ou davantage (entre 10 et 45 ans de séjour), tandis qu'une personne arrivée à 35 ans n'aura plus guère d'enfant 15 ans après son arrivée, et sa fécondité se sera déroulée à des « durées de séjour » situées entre -20 et 15 ans.

Pour résoudre ces difficultés, on peut effectuer un certain nombre de régressions selon l'âge d'arrivée en France. On distingue ainsi huit groupes d'immigrants d'effectifs comparables, selon leur âge lors de l'arrivée en France : de 0 à 4 ans, de 5 à 13, de 14 à 19, de 20 à 22, de 23 à 25, de 26 à 30, de 31 à 35, à 36 ans ou plus. Pour chaque groupe d'immigrant(e)s, on compare les personnes nées en France à celles nées à l'étranger à l'aide d'une régression spécifique incluant la durée depuis l'arrivée en France, ce qui permet de décrire des différences de fécondité variables avec la durée de séjour. On a restreint l'observation aux années 1975 et suivantes, pour s'affranchir partiellement de la sélection différentielle par départ de France, et on a divisé cette période en trois périodes de 8 ans : 1975-82, 1983-90 et 1991-98. Nous ne présentons au graphique 4 que les variations de la fécondité des immigrant(e)s avec la durée de séjour, par comparaison avec celle des natif(ve)s.

Graphique 4

Fécondité relative des femmes immigrantes par rapport aux femmes nées en France, à âge et année comparables, pour divers âges à l'arrivée en France. Années 1975 à 1998



Note de lecture : le *log odds ratio* représente le logarithme du rapport de la fécondité des immigrantes à celle des femmes nées en France métropolitaine, modalité de référence pour

laquelle le *log odds ratio* vaut 0 à tout âge. Chaque courbe est issue d'une analyse spécifique comparant un groupe d'immigrantes définies par un âge à l'arrivée en France (0-4 ans, 5-13 ans...) aux femmes nées en France, l'année et âge étant inclus dans l'analyse.

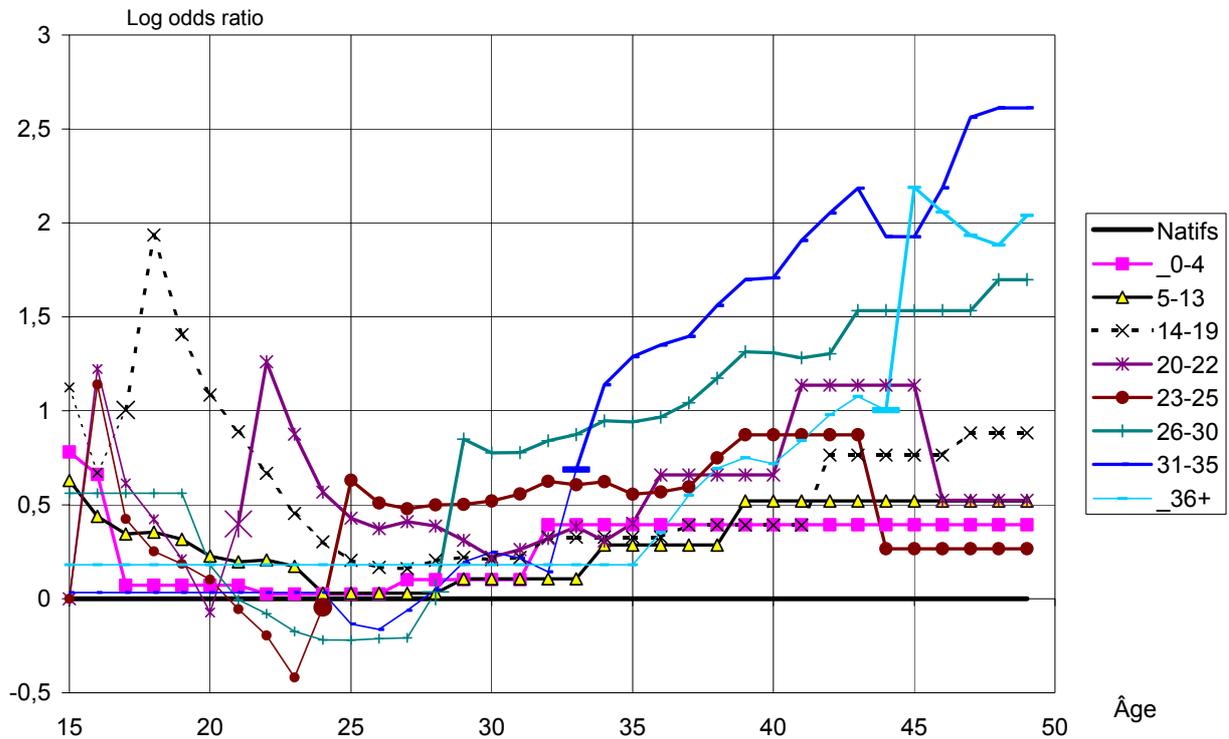
La grande diversité des courbes montre que les variations de la sur-fécondité des immigrantes avec la durée de séjour dépendent considérablement de l'âge d'arrivée en France⁸. La hausse de la fécondité dans l'année qui suit l'arrivée en France s'observe quel que soit l'âge à l'arrivée, mais la chute aux durées supérieures à 1 an ne concerne que les femmes arrivées entre 14 et 22 ans. Les femmes arrivées avant 14 ans ont une fécondité très proche de celles des natives ; celles arrivées après 22 ans ont une sur-fécondité moins marquée la première année, mais qui se prolonge aux durées plus longues, comme si c'était l'âge, plutôt que la durée depuis l'arrivée en France, qui déterminait leur spécificité.

Pour le voir, on peut réordonner ces données en décalant chaque courbe de l'âge moyen à l'arrivée, pour chaque groupe d'immigrantes défini par l'âge à l'arrivée en France (graphique 5). On voit que la sur-fécondité est marquée d'une part dans l'année qui suit l'arrivée en France et, d'autre part, aux âges où la fécondité générale est faible en France, avant 20 ans ou après 35 ans. Quel que soit l'âge à la migration, la fécondité est faible avant l'arrivée en France, sauf aux âges très jeunes où les contrastes ne concernent que des fécondités très basses). La sur-fécondité aux âges élevés, après l'arrivée en France, est d'autant plus marquée que l'arrivée en France est tardive.

⁸ On a représenté sur le graphique 3 le logarithme des *odds ratio*, paramètre directement estimé par le modèle comme une fonction linéaire des variables exogènes que sont l'âge, l'âge d'arrivée en France et l'année d'observation. Pour améliorer la lisibilité des courbes, on a effectué un lissage par moyenne mobile des durées -8 à -2 d'une part, 2 à 9 d'autre part, les paramètres des durées -1, 0 et 1 n'étant pas modifiés, de même que ceux associés aux durées supérieures à dix ans de séjour.

Graphique 5

Fécondité relative des femmes immigrantes par rapport aux femmes nées en France, à année comparable, pour divers âges à l'arrivée en France. Années 1975 à 1998

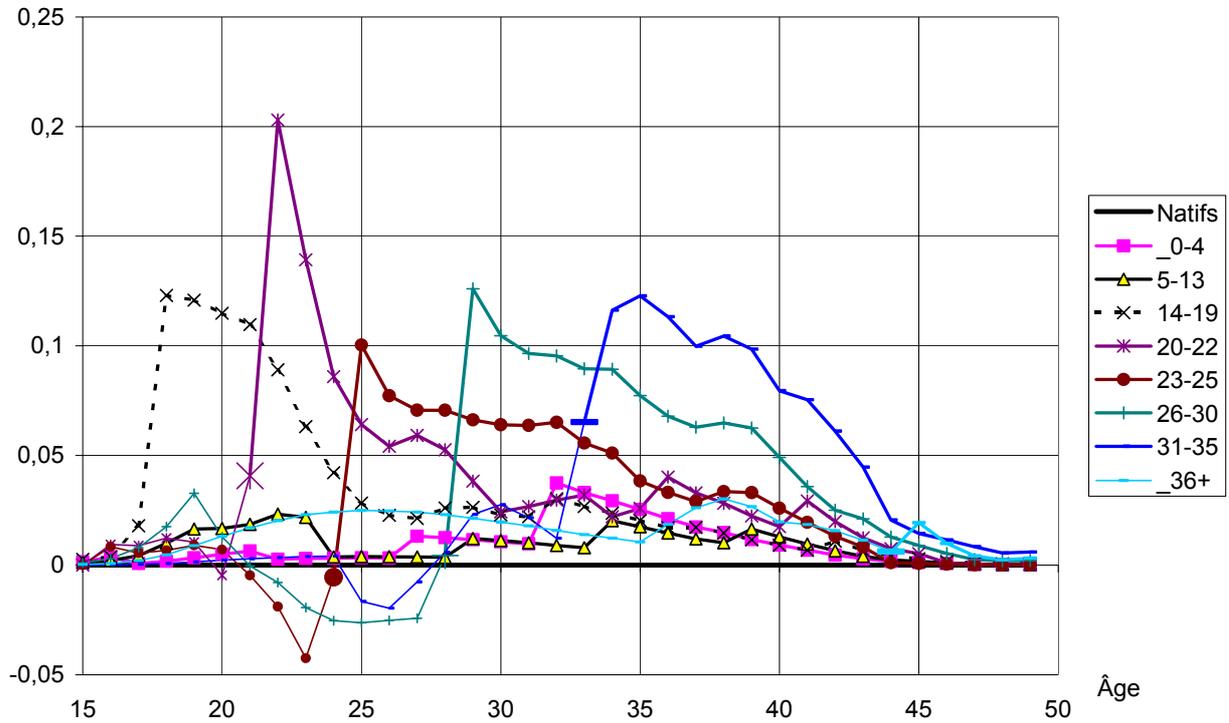


Le modèle logistique mesure la sur-fécondité par le *rapport* des fécondités. On peut à l'inverse utiliser un modèle *additif* dans lequel le contraste entre la fécondité des immigrantes et celle des natives serait mesuré par la différence entre les taux.

Le graphique 6 présente les mêmes paramètres que dans les modèles précédents, mais transformés en différence entre le taux de fécondité de chaque groupe d'immigrantes et la fécondité des femmes de même âge nées en France. On obtient enfin un schéma global relativement simple : la sur-fécondité qui suit immédiatement l'immigration est la plus marquée pour les femmes arrivées entre 14 et 22 ans ; elle diminue ensuite tout en restant non négligeable jusqu'à dix ou quinze ans après l'arrivée en France. Pour les femmes arrivées après 22 ans, la fécondité est augmentée par le fait que les femmes ont en France les enfants qu'elles n'ont pas eu avant l'immigration, et ce « rattrapage » a lieu sans grande relation avec la fécondité des natives. Une différence de fécondité à peu près constante ou diminuant lentement avec la durée de séjour se traduit par une augmentation du « risque relatif » avec la durée (ou l'âge) dans le modèle logistique.

Graphique 6

Différence entre la fécondité des femmes immigrantes et celle des femmes nées en France, à année comparable, pour divers âges à l'arrivée en France. Années 1975 à 1998

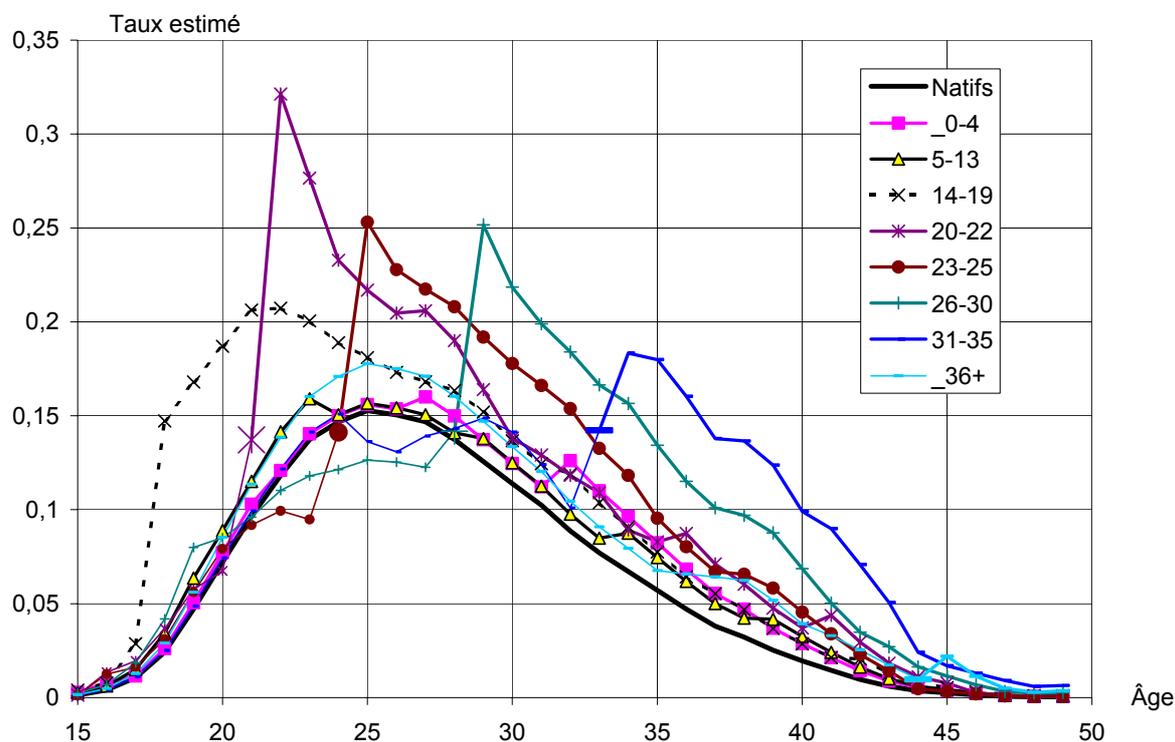


La baisse de la sur-fécondité des immigrantes avec la durée de séjour, observée sur le graphique 2, provient donc en grande partie de la corrélation entre durée de séjour et âge à l'arrivée en France : les femmes observées à de longues durées de séjour en France sont plus souvent arrivées jeunes. Comme les femmes arrivées jeunes n'ont pas une fécondité supérieure à celle des natives, on observe une baisse de la fécondité avec la durée de séjour en France. Quel que soit l'âge à l'arrivée en France, et en particulier pour les femmes arrivées après 25 ans, la différence de fécondité avec les femmes nées en France diminue lentement, et le rapport de leur fécondité à celle des natives augmente avec la durée de séjour.

On peut représenter de manière encore plus concrète la fécondité des immigrantes à l'aide des taux estimés de fécondité selon l'âge, pour chaque groupe repéré par l'âge à l'arrivée en France (graphique 7).

Graphique 7

Fécondité des femmes immigrantes et des femmes nées en France, à année comparable, pour divers âges à l'arrivée en France. Années 1975 à 1998



La comparaison de la fécondité des immigrantes à celle des femmes nées en France nous conduit donc à quatre conclusions :

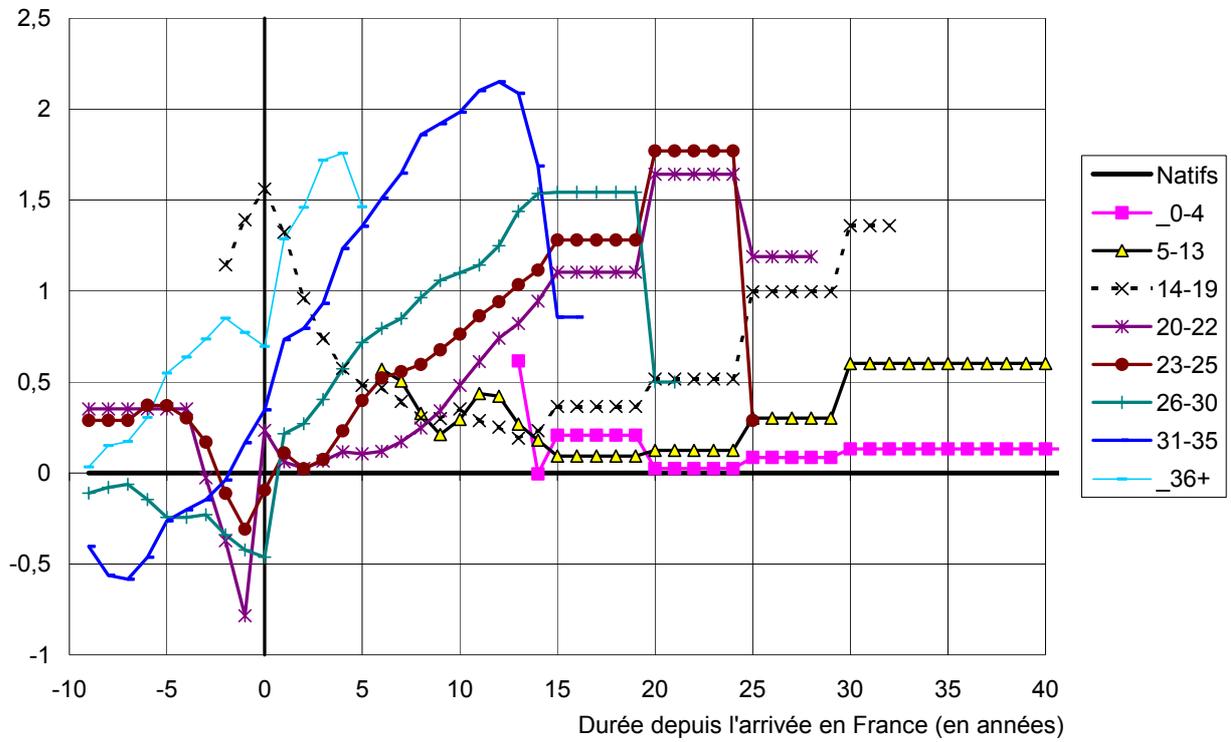
- 1) Avant l'arrivée en France, les immigrantes ont une fécondité très proche, voire inférieure, à celles des femmes nées en France.
- 2) Dans l'année qui suit l'arrivée en France, la fécondité des immigrantes est très élevée.
- 3) Cette sur-fécondité se prolonge pendant une durée assez longue. Les modèles logistique ou log-linéaire conduisent à considérer la sur-fécondité aux durées longues (ou aux âges élevés) comme très importante, la modélisation additive (par différence) rendant mieux compte du comportement des immigrantes, au moins pour les dix premières années de séjour.
- 4) Les femmes arrivées avant 13 ans, dont on peut supposer qu'elles sont arrivées en France avec leurs parents, et sans perspective de mise en couple immédiate, ont un comportement de fécondité très proche de celui des femmes nées en France.

Les hommes

Pour les hommes, la fécondité avant la migration apparaît souvent inférieure à celle des hommes nés en France : c'est le cas pour les hommes arrivés entre 26 et 30 ans ou entre 31 et 35 ans. La fécondité augmente progressivement après l'arrivée en France au fur et à mesure que la durée de séjour augmente (graphique 8). Les hommes arrivés entre 14 et 19 ans font exception à cette règle, mais la fécondité des hommes nés en France étant très faible avant 20 ans cet effet n'a guère d'impact sur leur fécondité totale. Comme pour les femmes, la sur-fécondité aux âges élevés est d'autant plus marquée que l'arrivée en France est tardive (graphiques 9 et 10). La baisse de la sur-fécondité avec la durée de séjour n'apparaît donc pas du tout pour les hommes.

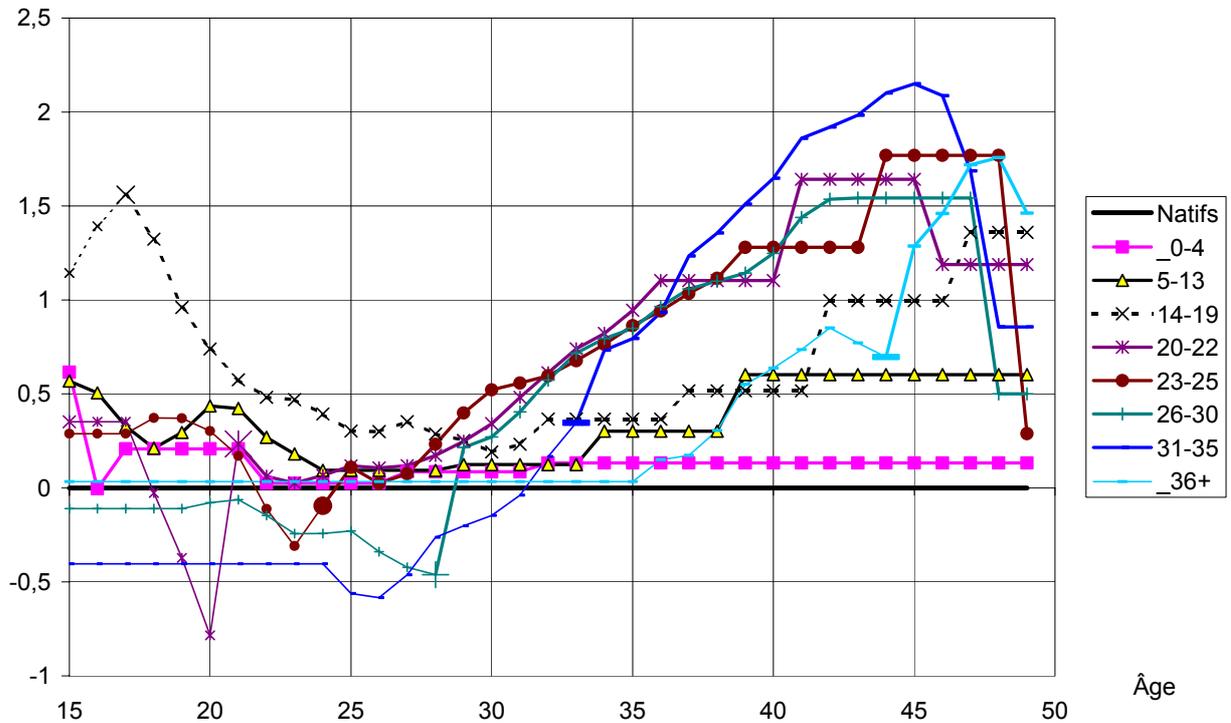
Graphique 8

Fécondité relative des hommes immigrants par rapport aux hommes nés en France, à âge et année comparables, pour divers âges à l'arrivée en France. Années 1975 à 1998



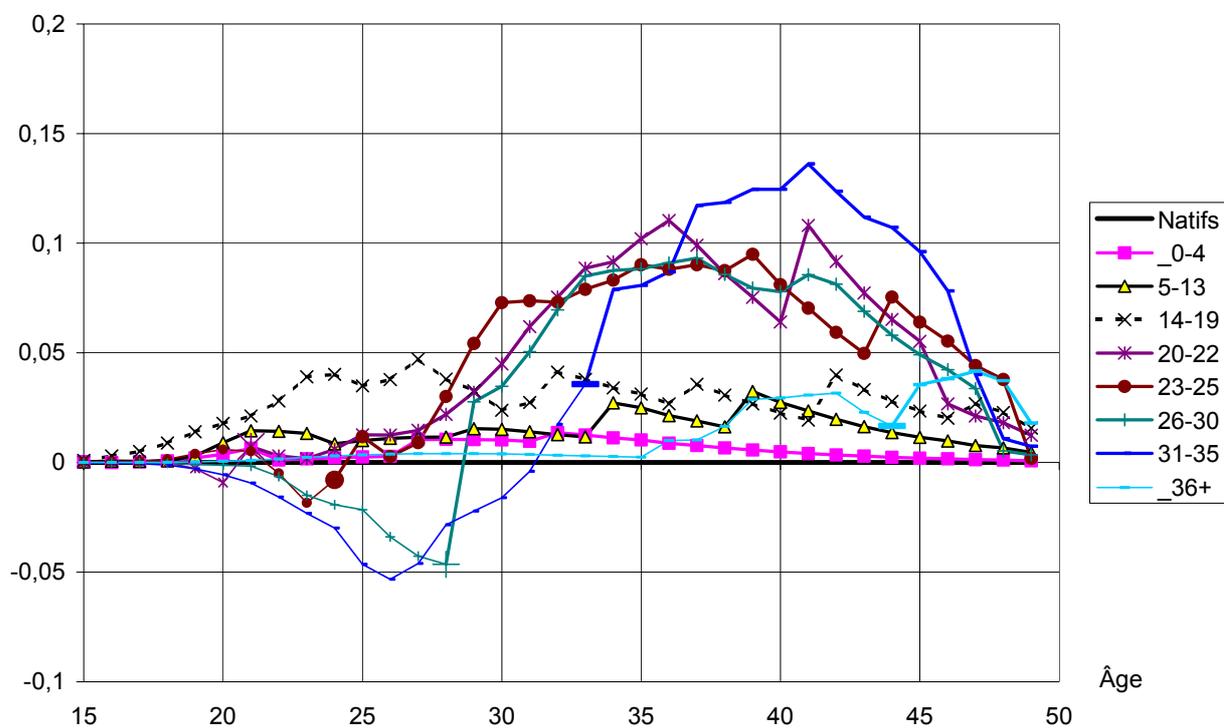
Graphique 9

Fécondité relative des hommes immigrants par rapport aux hommes nés en France, à âge et année comparables, pour divers âges à l'arrivée en France. Années 1975 à 1998



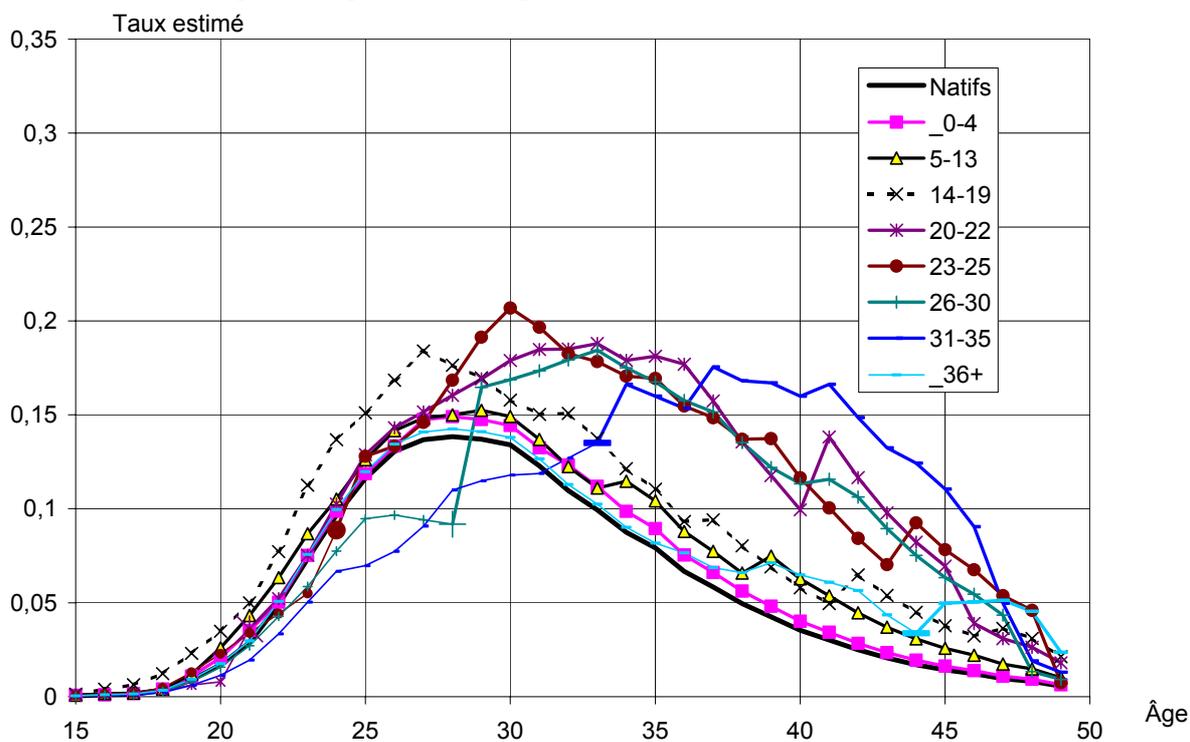
Graphique 10

Différence entre la fécondité des hommes immigrants et celle des hommes nés en France, à année comparable, pour divers âges à l'arrivée en France. Années 1975 à 1998



Graphique 11

Fécondité des hommes immigrants et des hommes nés en France, à année comparable, pour divers âges à l'arrivée en France. Années 1975 à 1998



Les quatre conclusions auxquelles nous sommes arrivées en décrivant le comportement des femmes migrantes se retrouvent partiellement pour les hommes :

1) Plus encore que les femmes, les hommes immigrants ont une fécondité faible avant leur arrivée en France.

2) et 3) La fécondité des hommes immigrants augmente progressivement après l'immigration, la différence avec les hommes nés en France restant élevée pour des durées de séjour situées entre 5 et 15 ans. Ce phénomène s'explique sans doute également par le regroupement familial qui peut intervenir pour les hommes plusieurs années après leur arrivée en France, quand ils ont les moyens d'accueillir leur famille sur le territoire.

4) Les hommes arrivés avant 13 ans ont, comme les femmes, un comportement de fécondité très proche de celui des personnes nées en France.

Nous avons émis l'hypothèse selon laquelle l'observation de la fécondité des étrangères (qui sont souvent des immigrantes récentes) comme la pratique l'Insee [Legros 2003] serait biaisée si la fécondité était surtout élevée dans les années qui suivent l'arrivée en France. En fait, c'est plutôt le résultat selon lequel la fécondité diminue avec la durée de séjour en France qui doit être remis en question. La méthode des enfants au foyer permet de distinguer au recensement les femmes selon qu'elles résidaient déjà en France métropolitaine au recensement précédent ou non. Elle permet de mettre en évidence une fécondité plus élevée pour les femmes arrivées récemment, et plus faible pour les femmes résidant déjà en France lors du recensement précédent. Mais cette différence doit beaucoup au fait que ce dernier groupe inclut des femmes arrivées plus jeunes, y compris des femmes arrivées enfants, dont la fécondité est très proche de celles qui sont nées en France⁹.

⁹ Cet effet serait encore renforcé si l'Insee décrivait la fécondité de l'ensemble des immigrées, et non celle des seules étrangères. Les femmes arrivées jeunes ont plus souvent acquis la nationalité française, et ont une fécondité plus faible.

III – Vers un nouvel indicateur synthétique de fécondité des immigrants

La prise en compte de l'âge à l'arrivée en France permet donc non seulement de décrire les variations de la fécondité avec la durée de séjour, mais surtout de séparer des groupes aux comportements de fécondité très différents. De plus, elle permet de distinguer les enfants nés avant ou après l'immigration. Nous allons voir maintenant comment on peut construire un indicateur synthétique de fécondité qui tienne compte de cette distinction et qui inclue explicitement l'âge à la migration et la durée depuis la migration, en plus de l'âge.

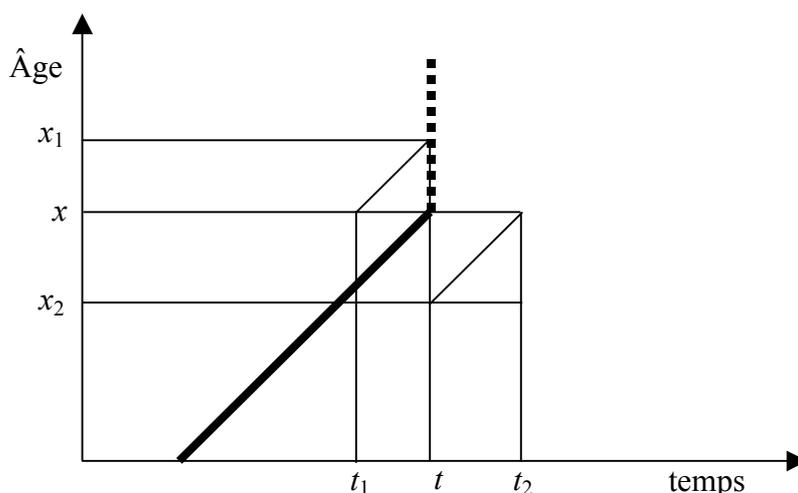
Pour cela nous allons distinguer des grandes périodes de 8 ans, de 1959-66 à 1991-98. Nous allons présenter en détail notre méthode sur les données de la dernière période, 1991-98.

Enfants nés avant la migration, enfants nés après

Pour les enfants nés après la migration on peut construire des taux de fécondité qui tiennent compte de la durée depuis la migration et de l'âge à l'arrivée en France métropolitaine. Par contre, on ne peut pas calculer d'indicateurs transversaux pour les enfants nés avant la migration, car on ne connaît pas les futurs immigrants. Une solution consiste à observer les migrants au moment de leur arrivée et à compter le nombre d'enfants déjà nés jusqu'à la migration, selon l'âge à la migration. On peut ensuite additionner les enfants nés avant l'arrivée en France et ceux nés après pour définir une fécondité totale des migrants, pour chaque âge à la migration. Enfin, la comparaison avec les personnes nées en France se fait à partir d'un indicateur synthétique qui reconstruit une cohorte de migrants associée à une distribution des âges à la migration, et un groupe de personnes nées en France de même structure par âge que les immigrants au moment de leur arrivée en France.

Le schéma 1 résume le raisonnement sur un diagramme de Lexis, où le temps est placé en abscisse et l'âge en ordonnées : pour les personnes arrivant en France à l'âge x en t , on connaît le nombre d'enfants qu'ils ont eu avant la migration (segment en trait épais continu sur le schéma 1). Pour les âges x_1 supérieurs à x , on peut estimer la fécondité après l'arrivée en France en observant la fécondité à l'âge x_1 à la date t des immigrants arrivés en France à l'âge x à la date $t_1 = t+x-x_1$ (segment en trait épais pointillés). Les futurs immigrants ne sont pas connus. On ne connaît donc pas la fécondité qu'ont à la date t les futurs immigrants âgés de x_2 (et qui entreront en France à l'âge x à la date $t_2 = t+x-x_2$, ce qui interdit de construire un indice transversal de fécondité avant migration. L'indicateur proposé est donc hybride, longitudinal jusqu'à l'âge x et transversal pour les âges supérieurs à x .

Schéma 1 : comment mesurer la fécondité des immigrants arrivés en France à l'âge x à la date t



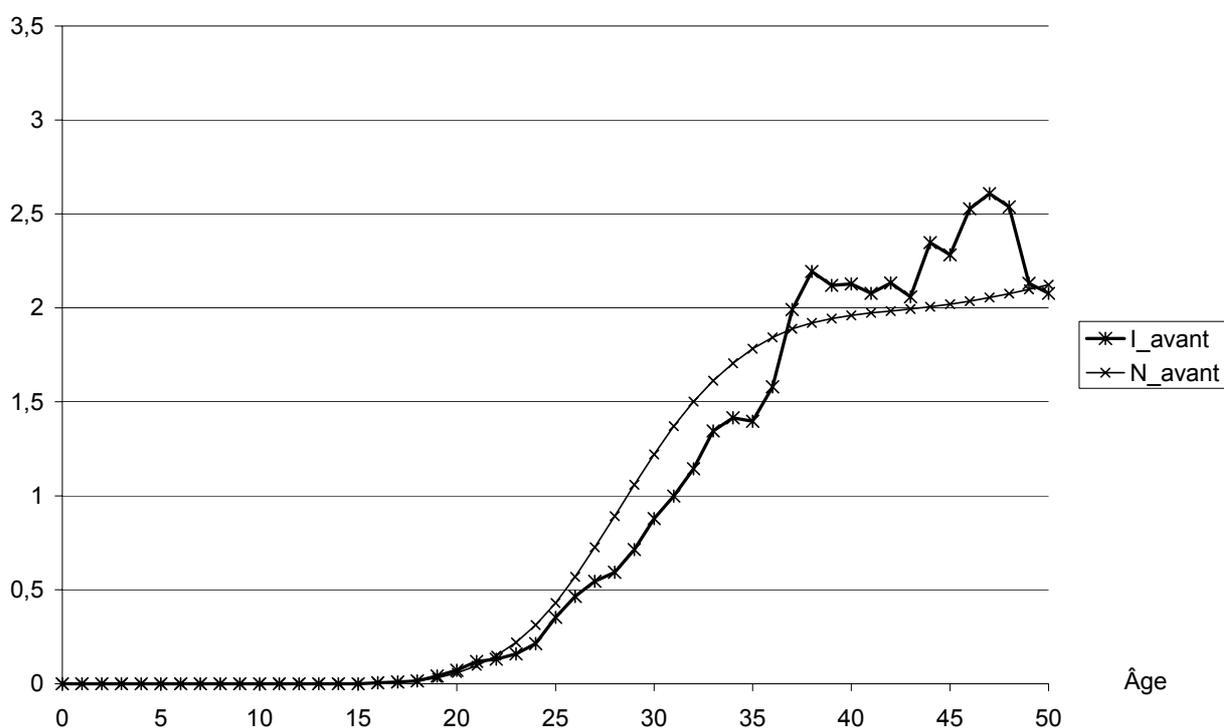
Les enfants nés avant la migration selon l'âge à l'arrivée en France

La première étape consiste donc à observer les immigrants au moment de leur arrivée en France et à compter le nombre d'enfants qu'ils ont déjà eus à ce moment-là. Le graphique 12 montre le nombre d'enfants qu'avaient au moment de leur migration les femmes arrivées en France au cours des années 1991 à 1998, selon leur âge à la migration. Sur ce graphique figure également, à titre de comparaison, le nombre d'enfants des femmes nées en France, observées au cours des années 1991 à 1998 à chaque âge¹⁰. On voit qu'à tout âge entre 22 et 36 ans les femmes immigrantes ont moins d'enfants au moment de leur arrivée en France que les femmes de même âge nées en France. Cette fécondité moindre des immigrantes est d'autant plus remarquable que certaines d'entre elles viennent de pays où la fécondité est supérieure à celle de la France. Les explications déjà évoquées (difficulté de migration pour les mères, anticipation de la migration qui incite à ne pas avoir d'enfants) pourraient être affinées en décrivant la fécondité au sein de groupes plus homogènes d'immigrantes. Pour les femmes arrivées à 37 ans ou après, à l'inverse, le nombre d'enfants déjà nés au moment de la migration est supérieur à celui des femmes de même âge nées en France.

¹⁰ La date de la migration est connue avec la précision de l'année, mais on sait pour chaque enfant s'il est né en France (donc très probablement après la migration) ou à l'étranger (donc avant la migration). Pour les femmes immigrantes, 70% des enfants nés l'année de l'arrivée en France sont nés en France ; pour les enfants déclarés par les hommes immigrants comme nés l'année de leur arrivée en France, la proportion est de 50%. On s'est donc fondé sur ces proportions pour faire la part, parmi les enfants nés l'année de l'arrivée en France, de ceux qui étaient déjà nés au moment de l'arrivée en France et de ceux qui sont nés après. Pour les personnes nées en France, on considère à chaque âge que la moitié des enfants sont nés au cours de l'année où cet âge est atteint, comme si on observait les personnes au moment de leur anniversaire.

Graphique 12

Nombre d'enfants des femmes immigrantes au moment de leur arrivée en France (I_ avant) et nombre d'enfants des femmes nées en France de même âge (N_ avant), Années 1991 à 1998



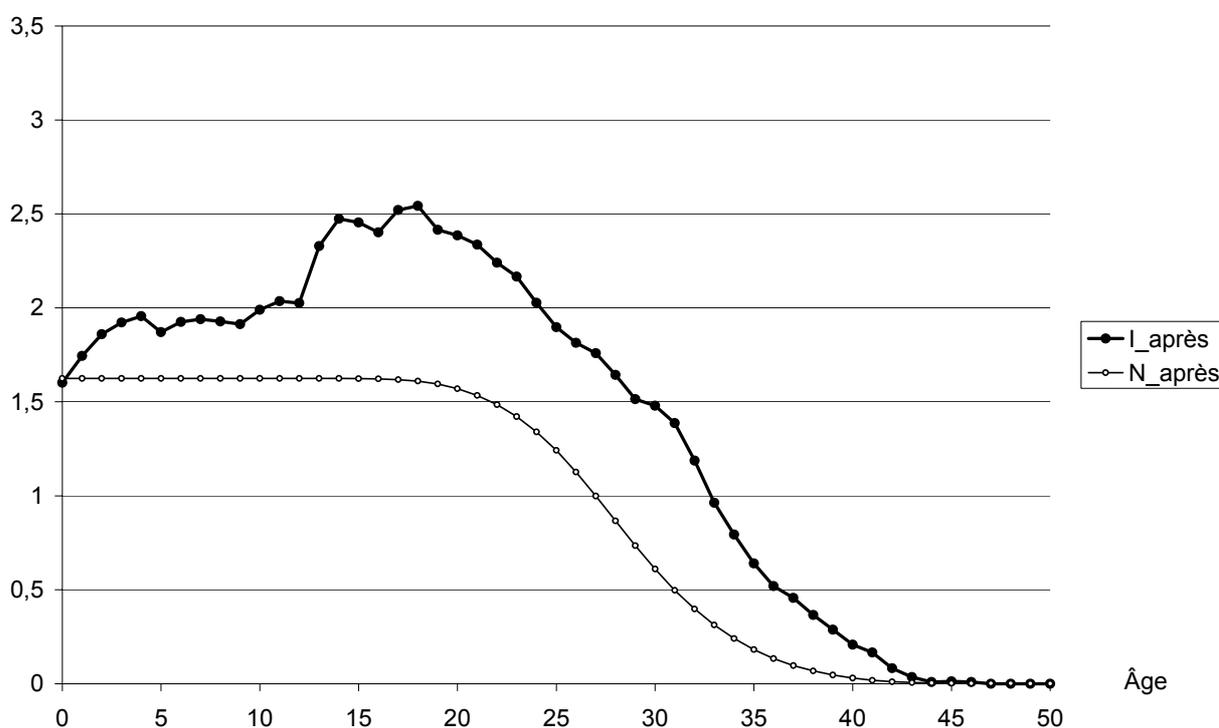
Les enfants nés après la migration selon l'âge à l'arrivée en France

Considérons les femmes arrivées en France à un âge x à la date t . Pour les âges x_1 qui suivent l'immigration, on peut calculer des taux de fécondité par âge des immigrantes arrivées à l'âge x et observées à la date t à l'âge x_1 et les additionner pour définir un nombre d'enfants à naître après une migration à l'âge x (voir schéma 1). C'est cette fécondité à naître après la migration qui est présentée sur le graphique 13, également pour les années 1991 à 1998. Pour chaque âge on a également représenté le nombre d'enfants à naître d'après les taux de fécondité par âge des femmes nées en France.

Les immigrantes arrivées l'année de leur naissance (à l'âge 0) ont une fécondité très proche de celle des femmes nées en France. Puis, pour les femmes arrivées avant 13 ans, on observe une fécondité légèrement supérieure à celle des natives (de l'ordre de 0,3 enfant en moyenne). Pour les femmes arrivées en France à 13 ans ou davantage, la fécondité est largement plus élevée : la différence avec les femmes de même âge nées en France s'établit à environ 0,8, puis diminue pour les femmes arrivées après l'âge de 31 ans.

Graphique 13

Fécondité des femmes immigrantes après leur arrivée en France (I_après) et nombre d'enfants à naître des femmes nées en France de même âge (N_après). Années 1991 à 1998



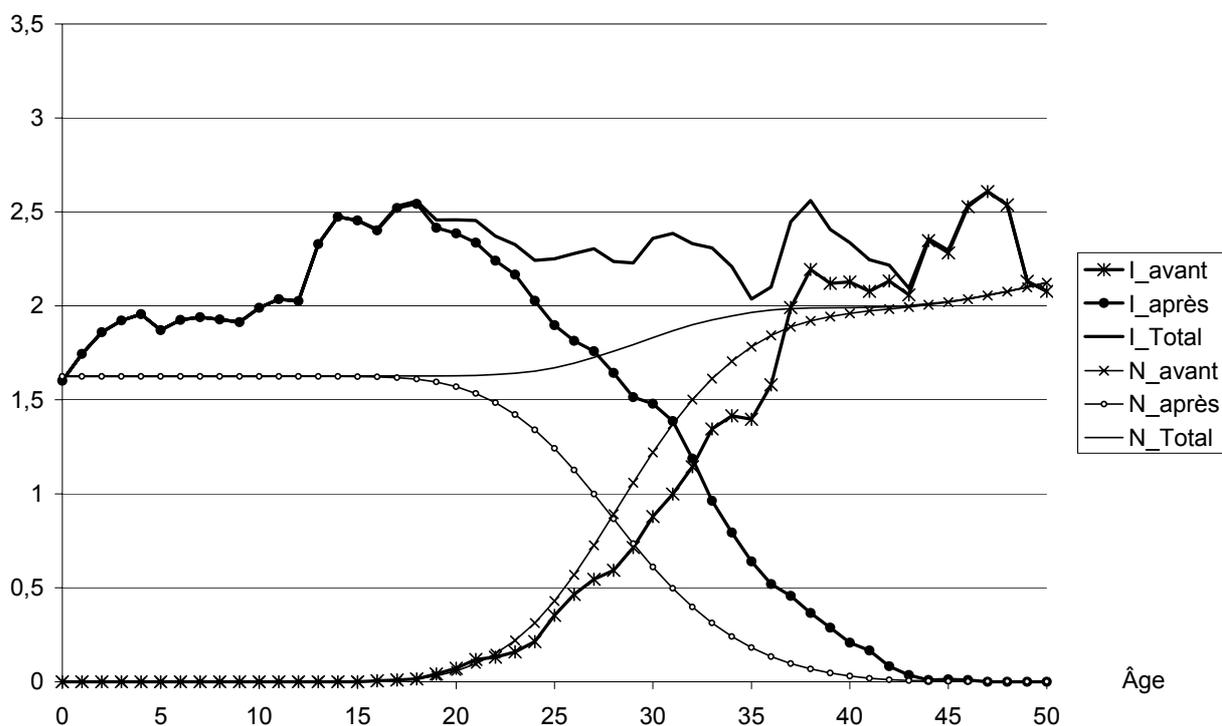
Le graphique 14 rassemble les courbes des graphiques 12 et 13, et présente également la somme des enfants déjà nés et à naître des femmes immigrantes selon l'âge à l'arrivée en France, Cette somme représente le nombre total d'enfants qu'ont les immigrantes au cours de la vie, enfants déjà nés au moment de la migration ou encore à naître après. On a rajouté les indices équivalents pour les femmes nées en France : enfants déjà nés, enfants à naître et nombre total d'enfants pour des femmes nées en France de chaque âge.

Pour les femmes nées en France, la somme des enfants déjà nés et des enfants à naître varie de 1,6 enfant par femme pour les femmes de moins de 15 ans à 2,1 enfants pour les femmes de 50 ans. Cette variation tient au caractère hybride de cet indice : pour les âges jeunes la plupart des enfants sont encore à naître et l'indice est transversal, correspond à un indice conjoncturel de fécondité fondé sur les taux de la période d'observation. À l'inverse, pour les âges élevés la plupart des enfants sont déjà nés et l'indice somme est longitudinal, il se rapproche de la descendance finale qui mesure le nombre d'enfants nés au cours des années passées.

Pour les immigrantes, la fécondité varie avec l'âge à l'arrivée en France selon une autre logique plus directement liée aux conditions de l'arrivée en France : la distinction principale sépare les femmes arrivées avant 13 ans, dont la fécondité s'établit aux alentours de 1,9 enfant, à celles arrivées plus tard pour lesquelles l'indice vaut environ 2,3 enfants par femme.

Graphique 14

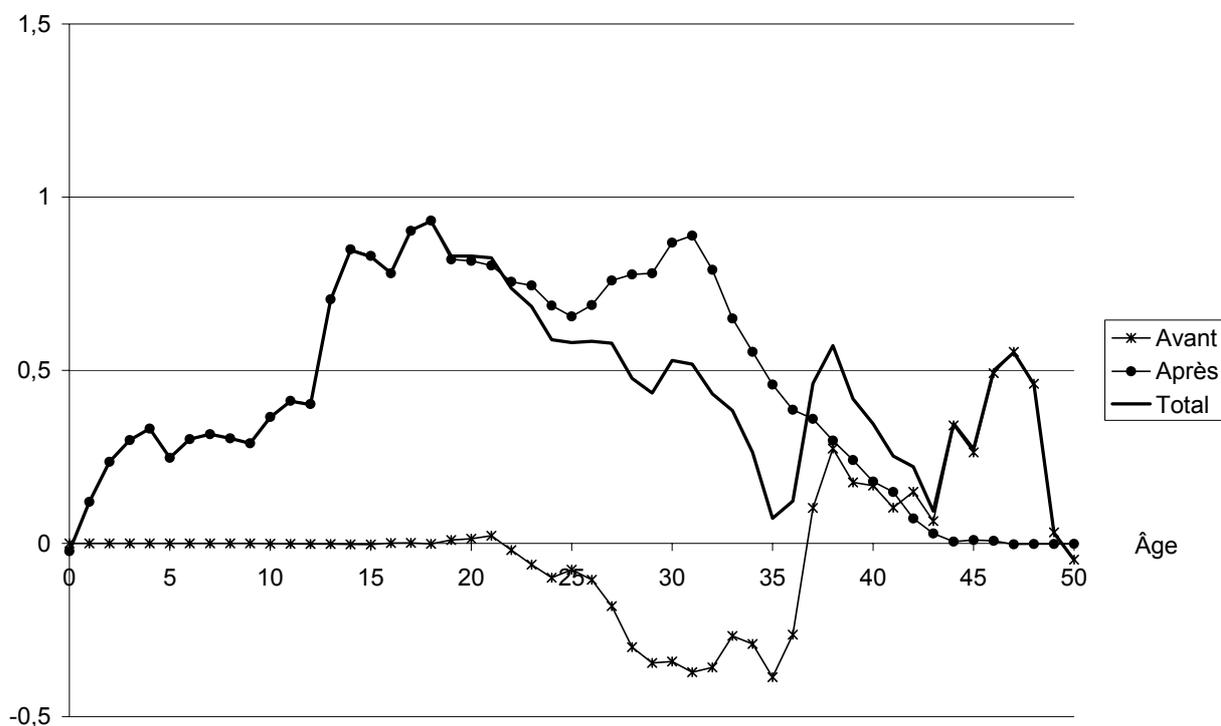
Fécondité des femmes immigrantes selon l'âge à l'arrivée en France et des femmes nées en France. Années 1991 à 1998



On voit mieux les contrastes entre immigrantes selon l'âge à l'arrivée en France et femmes nées en France sur le graphique 15, qui présente à chaque âge les différences entre d'une part les indices de fécondité avant migration, après migration et totale et, d'autre part, les indices équivalents pour les femmes nées en France. Quel que soit l'âge à l'arrivée en France, les immigrantes ont une fécondité totale supérieure à celle des femmes nées en France, mais la différence varie considérablement avec l'âge à l'arrivée en France. Faible pour les femmes arrivées avant 13 ans, la différence avec les femmes nées en France est maximale pour les femmes arrivées à 18 ans (entre 14 et 21 ans), et dépasse 0,8 enfant par femme en moyenne ; pour les âges à l'arrivée en France plus élevés, la fécondité après la migration reste largement supérieure, mais la fécondité avant la migration est plus faible, et la fécondité totale se rapproche de celle des femmes nées en France ; enfin, pour les femmes arrivées après 35 ans sur-fécondité avant et après la migration s'ajoutent, la différence totale variant autour de 0,3 enfant en plus, avec des fortes variations dues aux faibles effectifs, les immigrantes étant rares à ces âges.

Graphique 15

Différence entre la fécondité des femmes immigrantes selon l'âge à l'arrivée en France et des femmes nées en France de même âge. Années 1991 à 1998

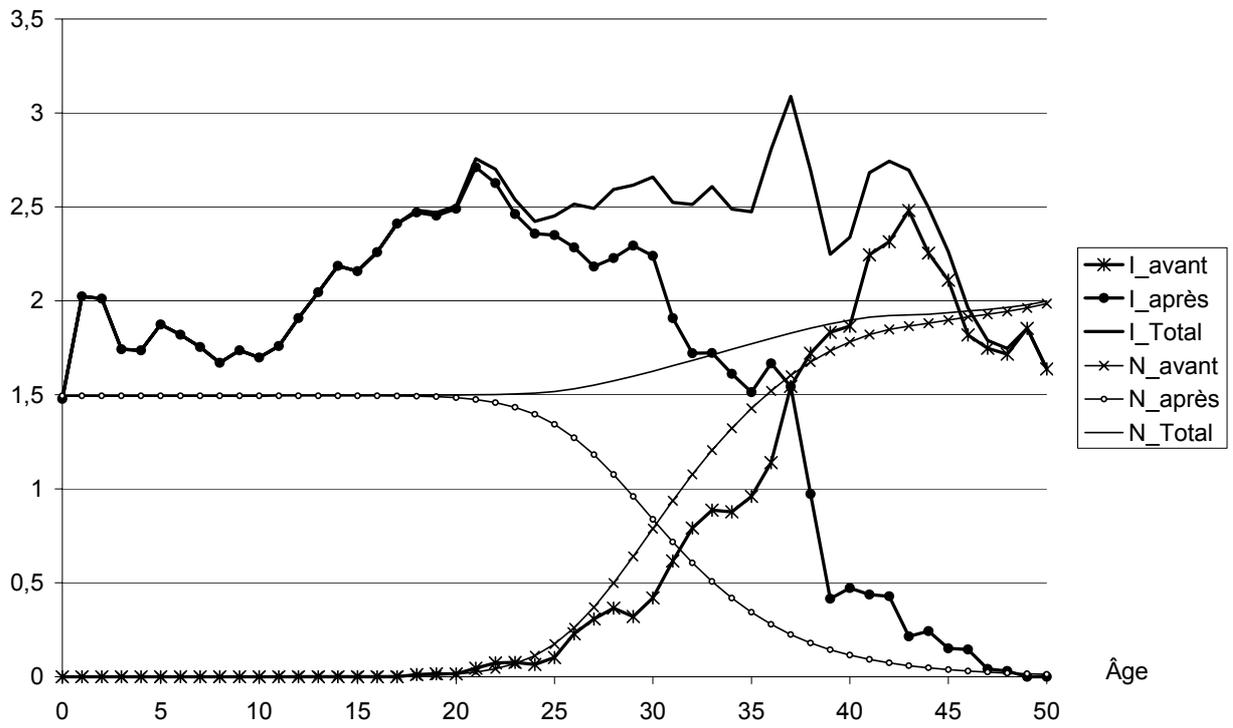


Une sur-fécondité plus marquée pour les hommes

On observe un schéma très similaire pour les hommes, la différence avec les natifs étant plus importante et répartie sur davantage d'âges à l'arrivée en France : près d'un enfant en plus en moyenne pour les hommes arrivés entre 17 et 37 ans (graphiques 16 et 17). Par rapport aux périodes précédentes, la différence entre la fécondité des immigrants et celles des personnes nées en France diminue, surtout aux âges élevés (les graphiques annexes A3 à A6 sont comparables aux graphiques 15 et 17, pour les périodes antérieures 1975-82 et 1983-90, mais on a dû modifier l'échelle des ordonnées parce que les différences étaient plus importantes). Nous allons maintenant voir comment construire une synthèse de ces courbes pour proposer un indice de fécondité des immigrant(e)s.

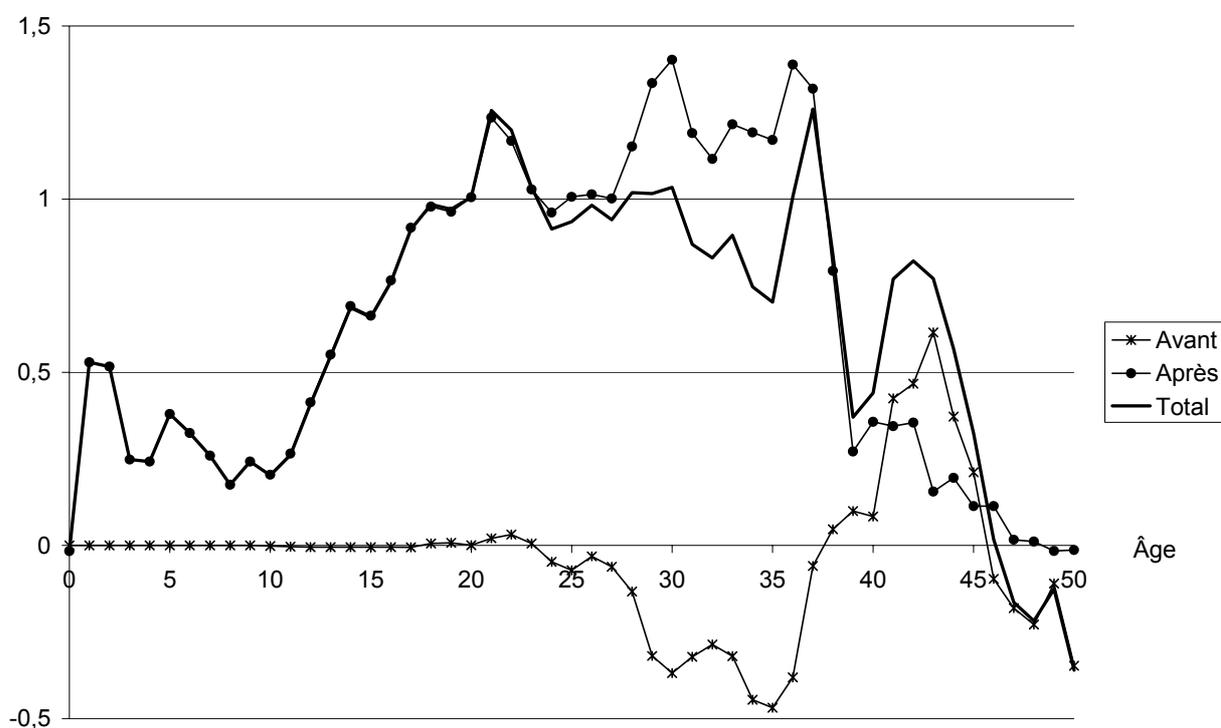
Graphique 16

Fécondité des hommes immigrants selon l'âge à l'arrivée en France et des hommes nés en France. Années 1991 à 1998



Graphique 17

Différence entre la fécondité des hommes immigrants selon l'âge à l'arrivée en France et des hommes nés en France de même âge. Années 1991 à 1998



Des immigrants plus âgés dans les années quatre-vingt-dix ?

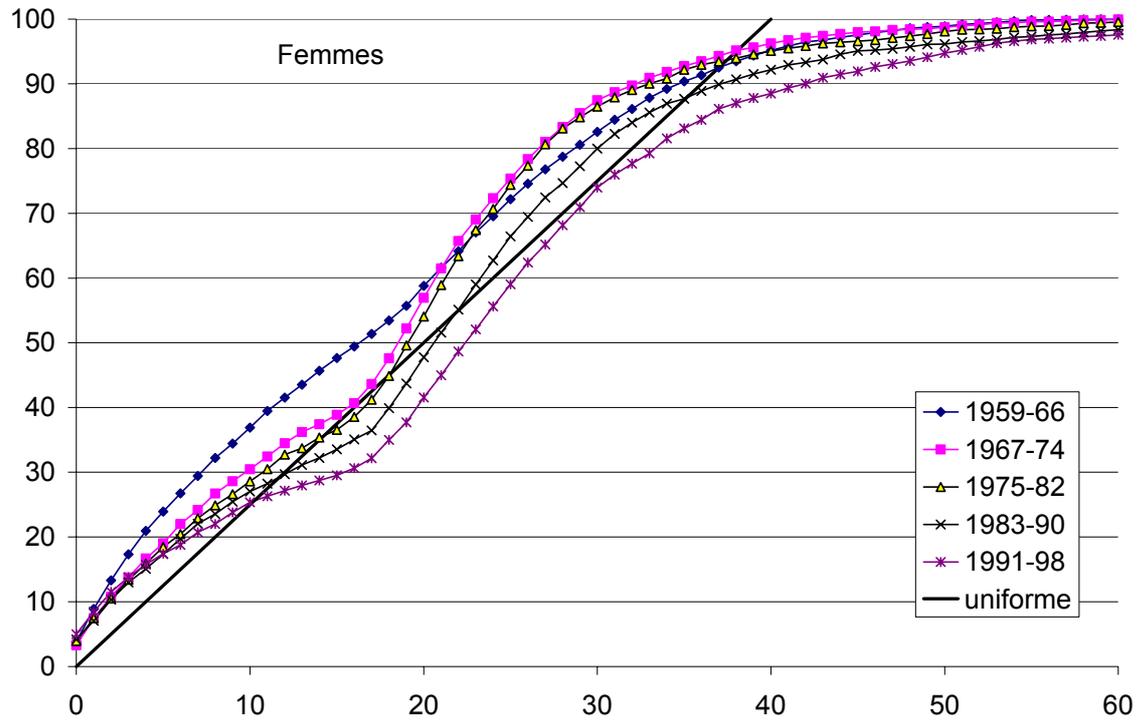
Pour chaque âge à l'arrivée en France, on dispose d'un indicateur de fécondité totale, somme des enfants déjà nés au moment de la migration et des enfants à naître après la migration, et d'indices comparables pour les personnes nées en France. La construction d'un indice synthétique repose alors sur une moyenne de ces indices, chaque âge à l'arrivée étant pondéré par la structure des immigrants de chaque période considérée.

Comme on n'observe que les immigrants de chaque période qui sont encore présents en France au moment de l'enquête, on ne connaît la structure par âge que de ceux qui sont restés en France jusqu'à la date de l'enquête. Les changements observés doivent donc être interprétés avec la plus grande prudence. Les femmes récemment arrivées en France (entre 1991 et 1998) sont plus âgées en moyenne que celles qui sont arrivées avant 1990 (graphique 18), et il en va de même pour les hommes (graphique 19). On pourrait comparer les femmes arrivées avant 1990 observées aux recensements de 1990 et de 1999, pour étudier le risque de départ et la manière dont il varie avec diverses caractéristiques des femmes. On sait que les femmes arrivées jeunes restent plus souvent en France que celles qui sont arrivées à des âges plus élevés (Mesrine, Thave 1999). Mais en l'absence d'études plus précises sur les comportements de « retour » des immigrants on ne peut que faire l'hypothèse selon laquelle les immigrants présents en 1999 ont eu le même comportement de fécondité que ceux qui ne sont pas restés en France ¹¹.

¹¹ Cette hypothèse conduit peut-être à des estimations très erronées. Supposons par exemple un groupe de femmes qui viendraient en France à divers âges, sans enfant, pour y rester 9 ans, faire 3 enfants et retourner ensuite dans leur pays d'origine. Dans ce groupe la fécondité observée s'établirait, d'après la méthode des taux,

Graphique 18

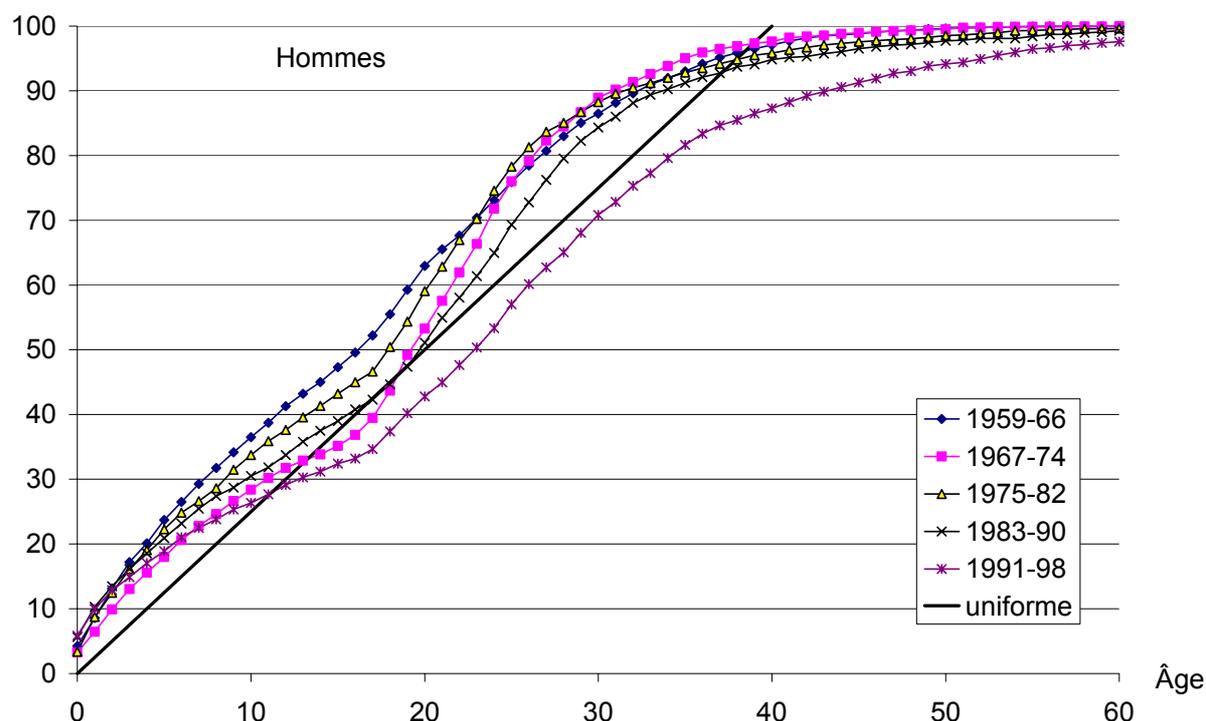
Répartition des femmes immigrantes selon l'âge à l'arrivée en France. Années 1975 à 1998



à environ 0,3 enfant à chaque âge, soit 10 enfants par femme entre 15 et 45 ans. La méthode proposée ici serait inapplicable, puisqu'aucune femme ne serait encore présente après 10 ans de séjour.

Graphique 19

Répartition des hommes immigrants selon l'âge à l'arrivée en France. Années 1975 à 1998



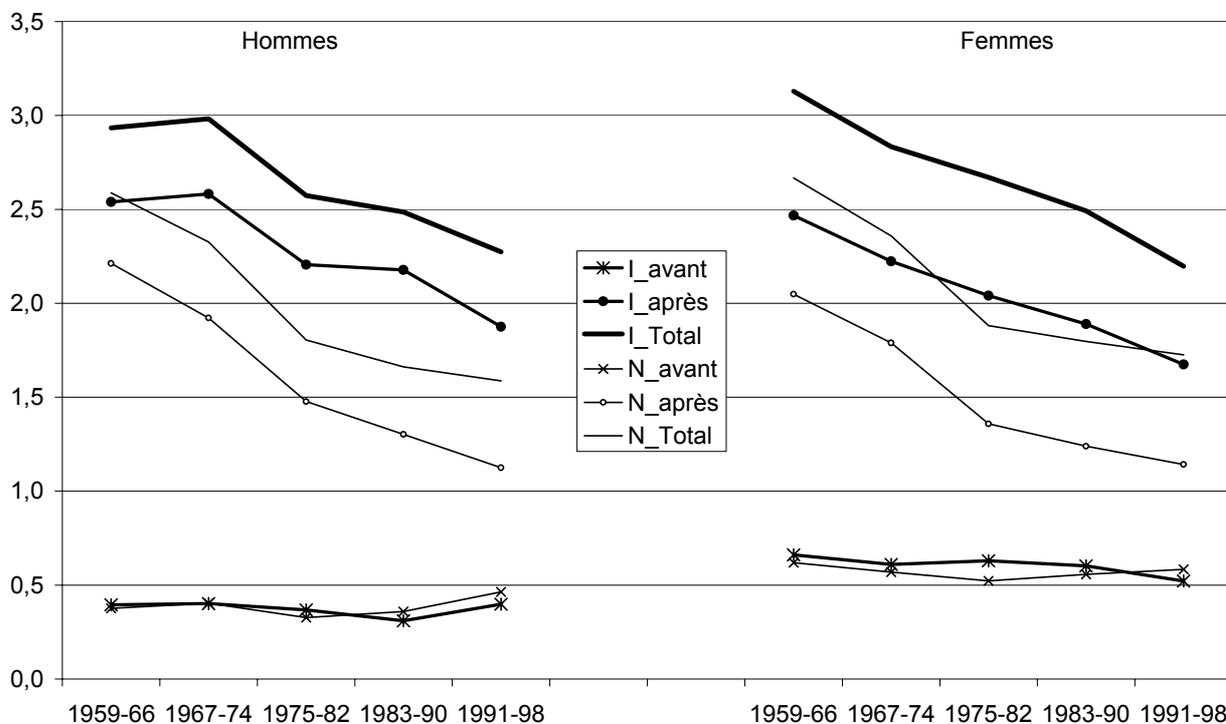
Vers un indicateur synthétique

En utilisant les structures par âges des immigrants présentées sur les graphiques 18 et 19 aux nombres d'enfants nés avant ou après la migration (graphiques 14 et 16), on obtient des nombres moyens d'enfants nés avant et après la migration pour les immigrants et des indicateurs comparables pour les non-migrants, qui correspondent aux nombres d'enfants déjà nés et encore à naître pour un groupe de personnes nées en France et de même structure par âge que les immigrants. Le graphique 20 montre que la fécondité des immigrants a décliné pour les hommes comme pour les femmes, pour s'établir à 2,2 enfants par femme immigrante et 2,3 enfants par homme immigrant, à comparer à 1,7 enfant par femme née en France et 1,6 enfant par homme. Le nombre d'enfants nés avant la migration est très proche de celui qu'ont au même âge les personnes nées en France, et à peu près constant, 0,4 pour les hommes et 0,6 pour les femmes. Pour ces dernières, le nombre moyen d'enfants nés avant la migration diminue malgré l'âge croissant à l'immigration. La baisse de la fécondité des immigrants porte donc surtout sur les enfants nés après l'arrivée en France, et au total les femmes arrivées en France entre 1991 et 1998 auraient 2,2 enfants en moyenne, contre 3,3 pour les femmes arrivées en 1959-66.

Cette baisse de la fécondité des immigrantes a été plus progressive que la baisse de la fécondité des femmes nées en France ; ainsi la différence entre immigrantes et femmes nées en France a été maximale pour les femmes arrivées entre 1975 et 1982, tandis que pour les hommes la différence entre immigrants et nés en France a culminé en 1983-90. Pour la période 1991-98, la fécondité des femmes immigrantes dépasse celle des femmes nées en France de 0,5 enfant en moyenne, la différence pour les hommes atteignant 0,7 (graphique 21).

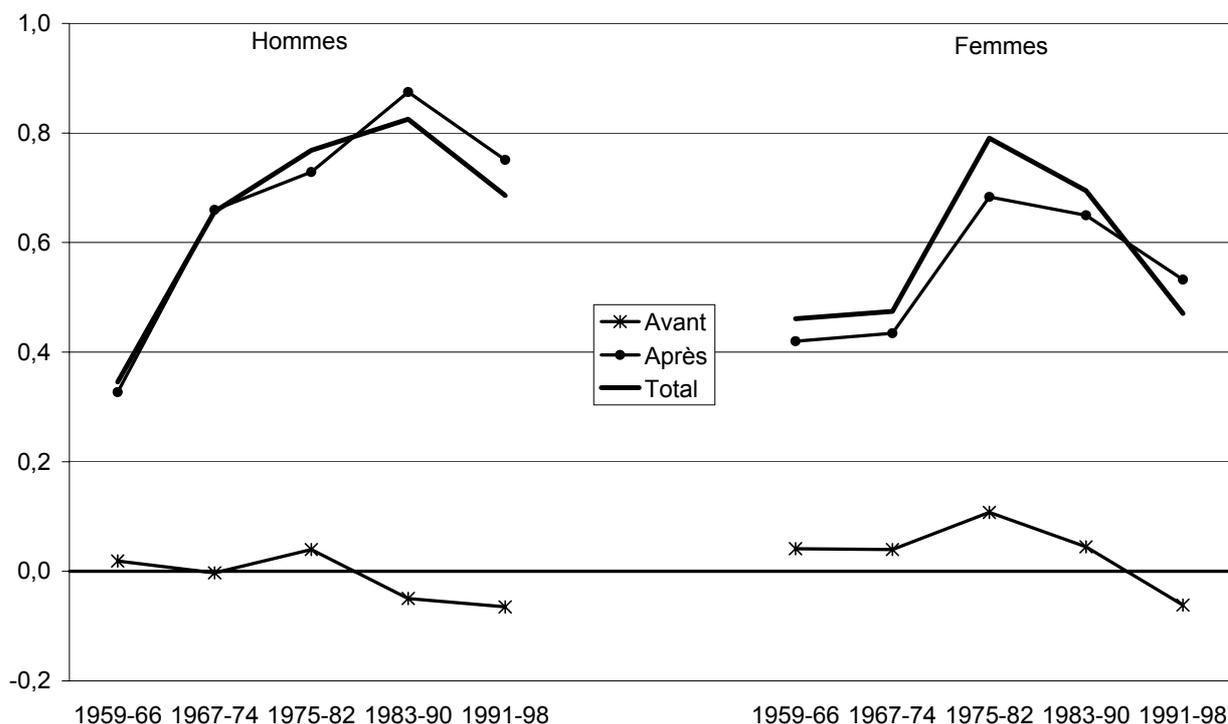
Graphique 20

Indice conjoncturel de fécondité des immigrants et des personnes nées en France.
 Nombre d'enfants nés avant l'arrivée en France (I_avant), à naître après l'arrivée en France (I_après) et total (I_total), et nombres équivalents pour des personnes nées en France, de même âge que les immigrants (N_avant, N_après, N_total)



Graphique 21

Différence de fécondité entre migrants et natifs



Comparaison de trois méthodes fondées sur les mêmes données

En guise de conclusion, le tableau 2 présente trois estimations de la fécondité des immigrants : les deux méthodes décrites en introduction auxquelles on a rajouté la méthode proposée ici. Toutes trois sont fondées sur les données de l'enquête EHF pour les années 1991-98. Aucune ne tient compte du fait que les immigrants ne restent pas tous en France, et toutes utilisent les réponses des personnes présentes en France en 1999. La première, fondée sur les taux par âge, estime la fécondité à chaque âge comme le rapport du nombre de naissances au nombre de « personnes années » vécues en France. On a comptabilisé ici uniquement les naissances survenues après la migration, sans utiliser l'information sur le lieu de naissance, pour renforcer la cohérence du calcul des taux, tandis que dans la méthode habituelle aucune cohérence n'est assurée entre les données sur les naissances (qui proviennent de l'état civil) et celles sur les population (qui découlent du recensement)¹².

La deuxième, correspondant aux enfants au foyer, se fonde sur l'ensemble des années 1991 à 1998, qu'elles aient été vécues en France ou ailleurs, avant l'arrivée en France. Contrairement aux calculs fondés habituellement sur cette méthode, qui comptent uniquement les enfants présents dans le ménage, on inclut ici l'ensemble des enfants nés au cours de cette période¹³.

¹² La méthode des taux est en général utilisée pour mesurer la fécondité des étrangers, puisque la nationalité des parents figure à l'état civil comme au recensement ; elle n'a à notre connaissance jamais été utilisée pour calculer des taux de fécondité selon le lieu de naissance de la mère, bien qu'elle pourrait l'être, puisque cette information figure à la fois au recensement et à l'état civil.

¹³ La méthode des enfants au foyer, à l'inverse de la méthode des taux, a plutôt tendance à sous-estimer la fécondité, puisque certains jeunes enfants peuvent ne pas vivre avec leur mère. En supposant que la séparation des enfants soit plus fréquente pour les immigrantes, la fécondité des immigrants serait davantage sous-estimée. Mais le biais doit être plus faible, et pourrait même s'inverser pour les hommes si les hommes nés en

Enfin, la troisième méthode, celle que nous préconisons ici, tient compte explicitement, en plus de l'âge, de l'âge lors de l'arrivée en France (ou, ce qui revient au même, de la durée de séjour en France). Elle n'est pas uniquement « transversale » puisqu'elle se fonde, pour les enfants nés avant l'arrivée en France, sur une estimation longitudinale. Mais la plupart des enfants d'immigrants naissent après l'arrivée en France (plus des trois quarts même pour les immigrants récents, et davantage pour les immigrants plus anciens, voir graphique 20) et la principale différence avec les méthodes précédentes porte bien sur la prise en compte de l'âge à l'arrivée en France, ce qui permet de reconstituer une cohérence globale en termes d'histoire migratoire, tandis que les autres méthodes construisent des « générations fictives » d'immigrantes qui passent leur vie à arriver en France : à chaque âge se rajoutent de nouveaux immigrants, dans des proportions inconnues.

Pour les femmes nées en France métropolitaine, les deux premières méthodes sont identiques, et conduisent à une estimation de 1,62 enfant par femme. Avec la troisième méthode, qui additionne les enfants à naître et les enfants déjà nés d'un groupe de même structure par âge que les immigrantes de ces années-là, on estime la fécondité des femmes à 1,73. Pour les femmes nées hors de France métropolitaine et arrivées entre 1991 et 1998, la méthode des taux fournit une estimation de 2,34 enfants par femme en moyenne ; avec la méthode des enfants au foyer, qui inclut les années passées avant l'arrivée en France, l'estimation n'est plus que de 2,21, soit 0,13 enfant de moins en moyenne. Enfin, la méthode par âge à l'arrivée en France fournit une estimation très proche, 2,20 enfants par femme. D'une part l'inclusion de l'âge à l'arrivée en France diminue l'estimation, puisqu'elle tient compte du fait que les femmes ne sont pas toute leur vie des « immigrantes récentes » et, d'autre part, l'aspect partiellement longitudinal de cette méthode relève l'estimation, comme pour les femmes nées en France.

Tableau 1

Nombre moyen d'enfants des immigrants arrivés au cours des années 1991 à 1998, et comparaison avec les personnes nées en France.
Estimations fondées sur trois méthodes différentes

	Immigrants	Natifs	Différence
Femmes			
Méthode des taux par âge	2,34	1,62	0,72
Méthode des enfants au foyer	2,21	1,62	0,58
Méthode par âge à l'arrivée	2,20	1,73	0,47
Hommes			
Méthode des taux par âge	2,29	1,50	0,80
Méthode des enfants au foyer	2,24	1,50	0,74
Méthode par âge à l'arrivée	2,27	1,59	0,69

D'après ces trois méthodes, les femmes immigrantes ont une fécondité plus élevée que les femmes nées en France. La différence, estimée à 0,47 enfant de plus avec la méthode par âge à l'arrivée, apparaît comme plus importante avec la méthode des enfants au foyer (0,58) et, surtout, avec la méthode des taux : 0,72 enfant de plus en moyenne, soit une surestimation de moitié de la différence avec les femmes nées en France, si l'on considère que la méthode par âge à l'arrivée est celle qui estime le mieux la sur-fécondité des immigrantes.

France vivaient moins souvent avec leurs jeunes enfants que les hommes immigrants (on sait que 6% des enfants ne sont pas reconnus par leur père et la proportion est probablement plus faible pour les enfants dont les parents sont immigrants). Dans l'enquête il est possible que les hommes nés en France aient moins bien déclaré leurs enfants ne résidant pas dans le ménage que les hommes immigrants.

La fécondité est beaucoup moins fortement liée à la migration pour les hommes que pour les femmes, au sens où la fécondité des hommes augmente très progressivement après l'arrivée en France. Il en résulte que les estimations de la fécondité des hommes immigrants sont moins variables d'une méthode à l'autre. Pour les hommes nés en France, on observe les mêmes différences d'une méthode à l'autre que pour les femmes et, au total, l'estimation de la sur-fécondité des hommes est moins sensible que celle des femmes à la méthode employée. Elle est aussi plus importante : de 0,69 à 0,80 enfant de plus pour les hommes immigrants, par rapport aux hommes nés en France.

Cette différence entre hommes et femmes doit être interprétée avec précaution, en l'absence d'information sur les départs de France et la manière dont ils sont influencés par la fécondité. Supposons par exemple que les personnes sans enfant soient plus nombreuses à « retourner » dans leur pays d'origine que celles qui ont eu des enfants en France, qui s'installeraient plus fréquemment définitivement en France. Il en résulterait une surestimation de la fécondité des « immigrants » à partir des enquêtes rétrospectives. Si l'infécondité était plus fréquente parmi les hommes immigrants que parmi les femmes, ou si les hommes immigrants sans enfant quittaient le territoire plus souvent que les femmes immigrantes sans enfant, relativement aux autres immigrants, la fécondité des hommes serait davantage surestimée.

Mais beaucoup d'autres facteurs incitent à la prudence dans l'interprétation. Tout d'abord, la population immigrante est très hétérogène, et l'on pourrait effectuer de tels calculs en fonction du pays de naissance, de la profession des parents, deux variables disponibles dans l'enquête. Ensuite, il faudrait tenir compte de l'histoire conjugale et des caractéristiques des deux conjoints, et repérer la place de la naissance des enfants par rapport à la date d'arrivée en France – ou les dates d'arrivée en France – des deux parents, ou encore définir les groupes d'immigrants dont on mesure la fécondité.

Le travail présenté ici porte sur une variable particulière, l'âge à l'arrivée en France (ou la durée de séjour) dont la prise en compte paraît nécessaire, en plus de l'âge, pour décrire la fécondité des immigrants. En ne l'intégrant pas dans la construction des indicateurs synthétiques de fécondité, on surestime la sur-fécondité des immigrants. Mais les immigrants forment un groupe très divers, et l'année d'arrivée en France est une variable parmi les nombreuses informations disponibles dans l'enquête.

Références

Desplanques, G., 1993, « Mesurer les disparités de fécondité à l'aide du seul recensement », *Population*, 48, n° 6, p. 2011-2023.

Desplanques, G., Isnard M., 1993, « La fécondité des étrangères en France diminue », *La société française. Données sociales 1993*. Paris : Insee, p. 46-53.

Legros F., 2003, « La fécondité des étrangères en France : une stabilisation entre 1990 et 1999 », *Insee première*, n° 898.

Mesrine A., Thave S., 1999, « Vieillir en France quand on est immigré », *Données sociales : la société française*. Paris : Insee, p. 28-35.

Thierry, X., 2001, « Les entrées d'étrangers en France de 1994 à 1999 », *Population*, 56, n° 3, p. 423-450.

Toulemon L., 2002, *La fécondité est stable en France, à un niveau correspondant à la stabilité de long terme*, rapport remis au Haut conseil de la population et de la famille le 12 juin 2002, 62 pages. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/brp/notices/034000116.shtml>. À paraître dans la collection des rapports au HCPF.

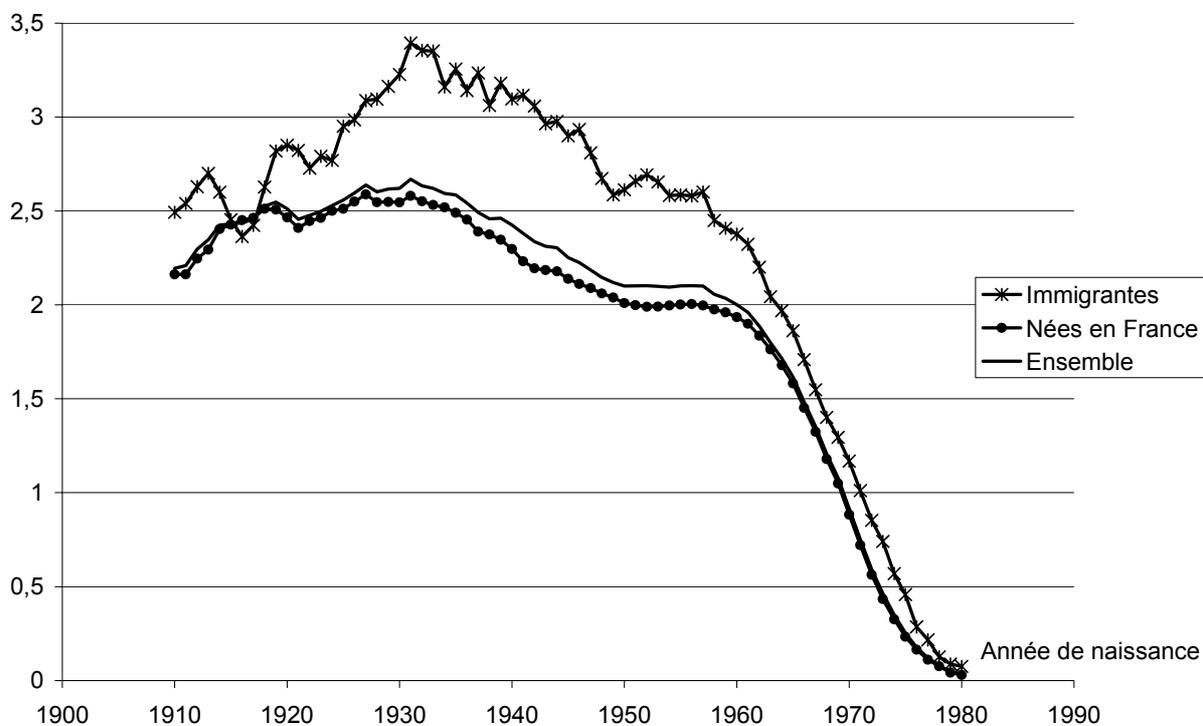
Andersson G., 2001, "Childbearing patterns of foreign-born women in Sweden", *MPIDR Working paper* WP 2001-011. <http://www.demogr.mpg.de/Papers/Working/wp-2001-011.pdf>.

Alders M., 2000, « Cohort fertility of migrant women in the Netherlands », Paper for the BSPS-NVD-URU conference on New paths in exploring and analysing demographic data, Utrecht. <http://www.cbs.nl/nl/publicaties/publicaties/maatschappij/bevolking/papers/paper-nvd-31-08-00-01.pdf>

Graphiques annexes

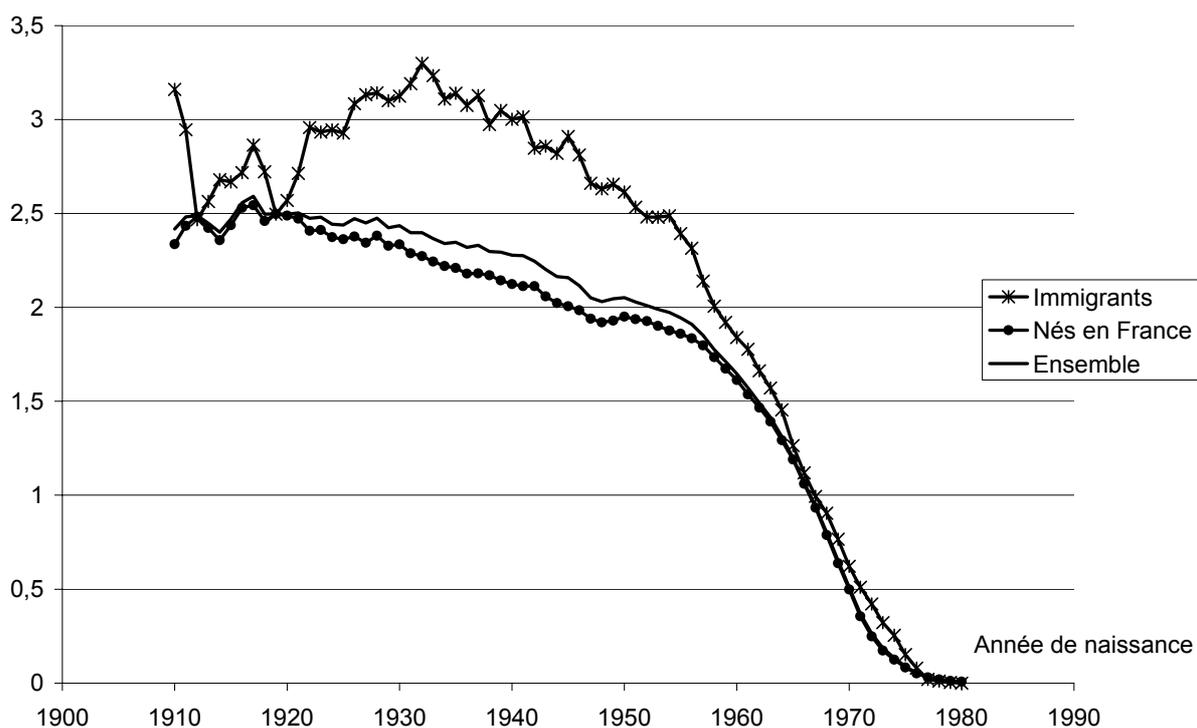
Graphique A1

Nombre d'enfants des femmes selon leur année de naissance et leur lieu de naissance



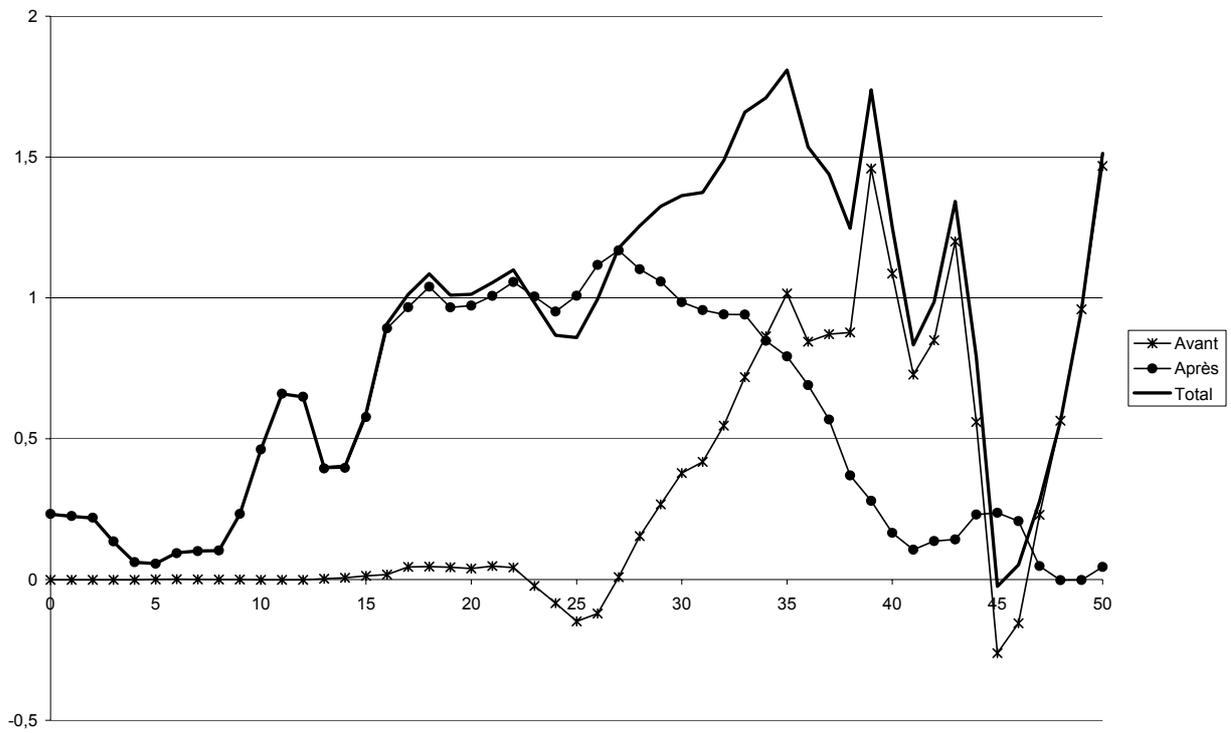
Graphique A2

Nombre d'enfants des hommes selon leur année de naissance et leur lieu de naissance



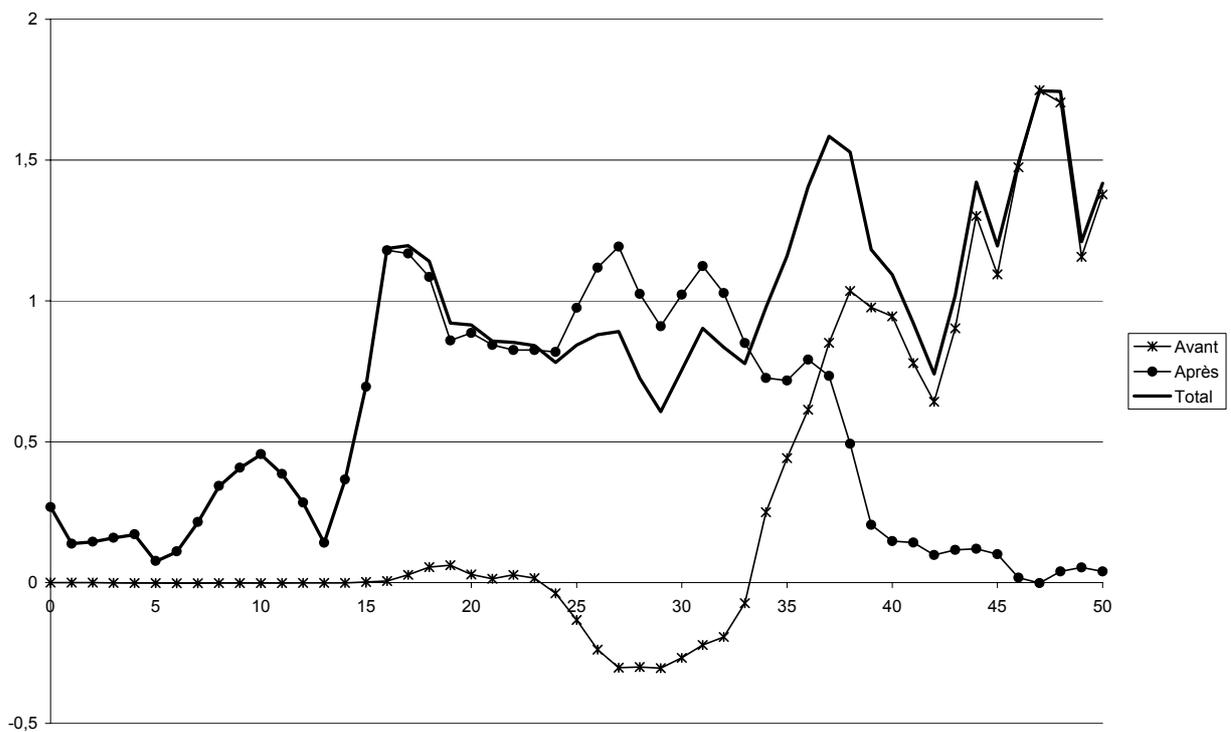
Graphique A3

Différence entre la fécondité des femmes immigrantes selon l'âge à l'arrivée en France et des femmes nées en France de même âge. Années 1975 à 1982



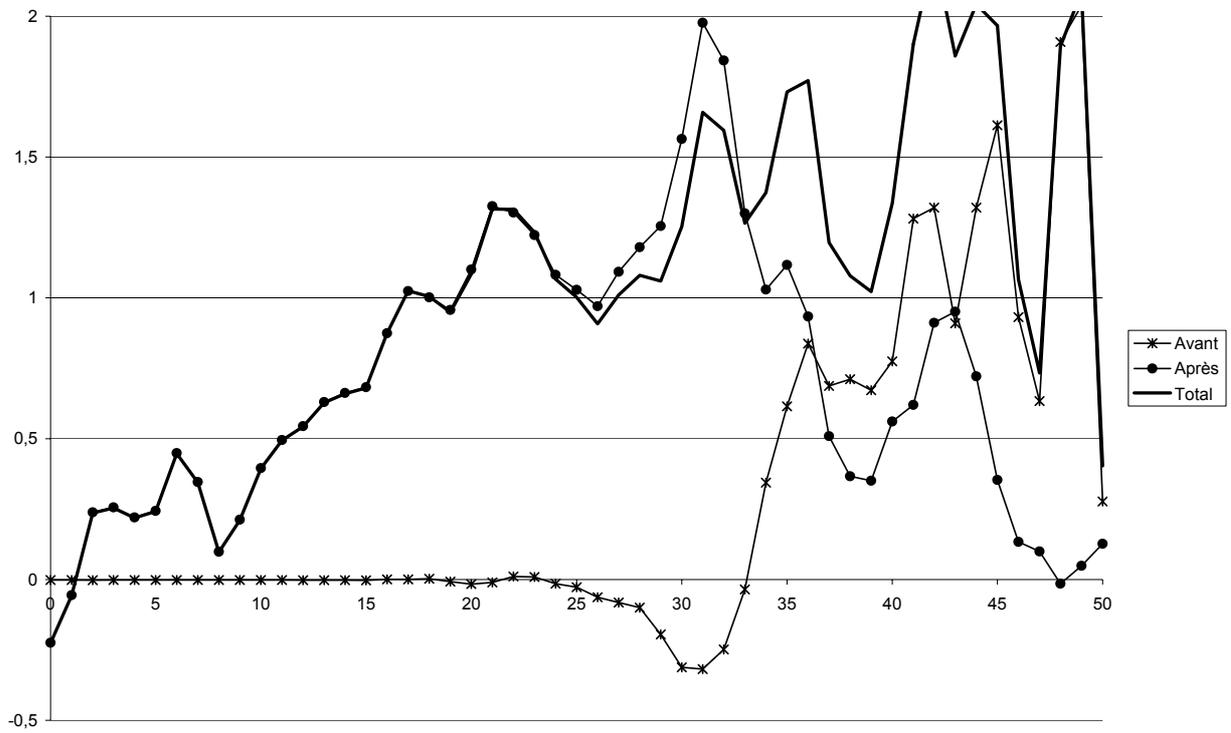
Graphique A4

Différence entre la fécondité des femmes immigrantes selon l'âge à l'arrivée en France et des femmes nées en France de même âge. Années 1983 à 1990



Graphique A5

Différence entre la fécondité des hommes immigrants selon l'âge à l'arrivée en France et des hommes nés en France de même âge. Années 1975 à 1982



Graphique A6

Différence entre la fécondité des hommes immigrants selon l'âge à l'arrivée en France et des hommes nés en France de même âge. Années 1983 à 1990

