

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 25 novembre 2015 à 9 h 30

« Structures familiales, transferts intergénérationnels, bien-être »

<b>Document N° 04</b>
-----------------------

<i>Document de travail, n'engage pas le Conseil</i>
---

## **Nombre d'enfants à charge des retraités : simulations en projection**

*Fanny Godet, note INSEE n°22 / DG75-G210 pour le COR, novembre 2015*



**NOTE**

Dossier suivi par :  
Fanny GODET  
Tél. : 01 41 17 60 19  
Fax : 01 41 17 60 43  
Mél : [fanny.godet@insee.fr](mailto:fanny.godet@insee.fr)

Malakoff, le 12 novembre 2015  
N°22 / DG75-G210 /

**Objet :** Nombre d'enfants à charge des retraités : simulations en projection

A la demande du Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites, la division Redistribution et politiques sociales de l'Insee a réalisé une étude sur l'évolution du nombre d'enfants à charge des retraités.

La première partie de cette note est consacrée à une présentation méthodologique du modèle de microsimulation utilisé (Destinie 2) et aux principales hypothèses retenues. La seconde partie expose les raisons théoriques pour lesquelles la situation des retraités vis-à-vis du nombre d'enfants à charge pourrait évoluer. Enfin la troisième partie traite des résultats obtenus en projection à l'aide du modèle de microsimulation.

Les projections montrent de faibles évolutions des proportions de retraités ayant des enfants à charge en fonction des générations considérées. Les femmes retraitées des générations 1966-1975 auraient plus fréquemment des enfants à charge que celles de la génération 1956-1965. Toutefois les résultats présentés dans cette note dépendent des hypothèses faites dans le modèle de microsimulation sur l'évolution des paramètres socio-démographiques comme économiques.

## **I. Méthodologie**

Les résultats sont obtenus à partir du modèle de microsimulation Destinie 2 de l'Insee, qui permet de projeter les montants de retraite à long terme.

Destinie 2 repose sur un échantillon représentatif de la population française en 2009 composé de 60 000 individus. Il a été obtenu à partir de l'enquête Patrimoine 2009. Ce modèle projette les situations familiales, carrières professionnelles et départs à la retraite des personnes de cette population, dont le renouvellement est assuré par la simulation des naissances, décès et flux migratoires.

Les liens familiaux sont modélisés comme suit. Destinie travaille sur un « échantillon fermé », c'est-à-dire que tous les liens conjugaux comme de parenté associent deux personnes de l'échantillon. L'enquête Patrimoine interroge des ménages. Il est donc immédiat d'associer à des parents leurs enfants cohabitant. Le lien n'est en revanche pas immédiat entre parents et enfants hors ménage puisque ces derniers n'ont aucune raison a priori de faire partie de l'échantillon. Pour les enfants hors ménage, un certain nombre d'informations ont été collectées telles que leur sexe, leur diplôme, leur année de naissance et leur activité. Symétriquement, nous savons si les parents des individus interrogés sont encore vivants. Une pseudo-structure de parenté est recrée pour associer les parents à des enfants hors ménage de manière à ce que les pseudo-apparentés aient des caractéristiques aussi proches que possible des caractéristiques réelles observées. Tous les liens familiaux existants en

2009 sont ainsi reconstitués. Il convient de noter que le nombre d'enfants est limité à six dans le modèle.

Pour les projections, il faut ensuite simuler les naissances. Chaque année, une probabilité d'avoir un enfant est calculée pour chaque femme en couple. Celle-ci dépend de l'âge et l'âge de fin d'études de la femme, du rang de la naissance envisagée (pour la femme mais aussi pour le couple) et enfin de la durée de relation du couple ou durée écoulée depuis la dernière naissance suivant le rang de naissance considéré. Les paramètres structurels permettant de calculer ces probabilités ont été estimés à partir de l'enquête Histoire familiale de 1999. Le tirage aléatoire des naissances est ensuite calé pour respecter les projections du nombre annuel de naissances suivant le scénario central des projections de population à l'horizon 2060 de l'Insee. L'indice conjoncturel de fécondité est maintenu au niveau observé en 2004 de 1,95 enfant par femme.

D'autre part, Destinie 2 permet de suivre pour chaque individu l'ensemble de sa trajectoire professionnelle (statuts d'activité et revenus) en fonction du scénario économique, et simule les liquidations à la retraite sous diverses hypothèses de comportement et de législation. Pour les résultats suivants, nous nous sommes placés sous les hypothèses du scénario C du COR reposant à long terme sur un taux de chômage se stabilisant 7% et sur des gains annuels de productivité à long terme de 1,3%. Pour les liquidations des pensions, nous avons supposé que les départs en retraite se font à taux plein.

Deux définitions d'enfants à charge ont été utilisées :

- une définition restreinte : un enfant est à la charge de ses parents tant qu'il n'a pas terminé ses études ;
- une définition plus large : un enfant est à charge jusqu'à son premier emploi rémunéré.

Il est à noter que l'on ne tient pas compte des recompositions familiales : on considère qu'un enfant est à la seule charge de ses parents biologiques et non de ses potentiels beaux-parents si ses parents ne forment plus un couple à la date de l'observation.

On s'intéresse à l'évolution du nombre d'enfants à charge à des âges fixés (55, 60, 65, 70, 75,80 ans) et à l'âge de liquidation de leur première pension (de droit direct ou dérivé) ainsi que cinq et dix ans plus tard. On compare trois générations : les personnes nées entre 1956 et 1965, celles nées entre 1966 et 1975 et enfin celles nées entre 1976 et 1985.

## II. Nombre d'enfants à charge en fonction de l'âge des parents

L'évolution du nombre d'enfants à la charge des retraités est un phénomène complexe à prévoir car il résulte de nombreux paramètres qui ont des influences contradictoires.

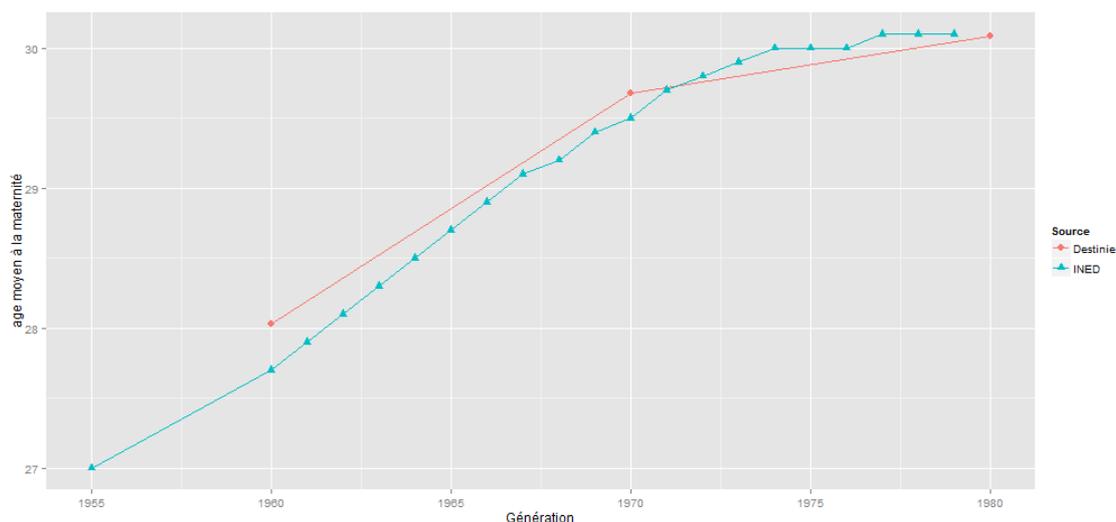
Il dépend d'abord de facteurs purement démographiques comme le taux de fécondité des femmes mais aussi l'âge des maternités. Or sur les trois générations retenues, on observe à la fois une baisse de la fécondité globale mais une hausse de l'âge moyen à l'accouchement. La baisse de la fréquence des familles nombreuses après la fin du baby-boom devrait conduire à une baisse du nombre d'enfants à charge à des âges élevés puisque plus le rang de naissance est élevé plus l'âge moyen de maternité pour celui-ci est élevé. Enfin la limite imposée d'au plus 6 enfants dans le modèle de microsimulation Destinie pose peu de difficultés au vu du faible nombre de femmes ou d'hommes dépassant en réalité cette limite pour les générations étudiées.

L'évolution de l'âge moyen à l'accouchement (tous rangs confondus) devrait au contraire influencer le nombre d'enfants à charge des seniors à la hausse. Si l'on considère l'âge moyen à la maternité suivant les générations, on peut comparer les âges moyens pour les individus du modèle de microsimulation et ceux observés ou projetés par l'INED en prolongeant les tendances des dernières années <sup>1</sup>. On obtient le graphique 1 où l'âge moyen de maternité imputé dans Destinie pour les générations 1956-1965, 1966-1975 et 1976-1985 sont respectivement représentées au niveau des générations 1960, 1970 et 1980. L'augmentation de l'âge moyen de la maternité semble correctement modélisée par le modèle.

<sup>1</sup> Mazuy, M., Barbieri, M., & d'Albis, H. (2015). L'évolution démographique récente en France: la diminution du nombre de mariages se poursuit. *Population*, 69(3), 313-363.



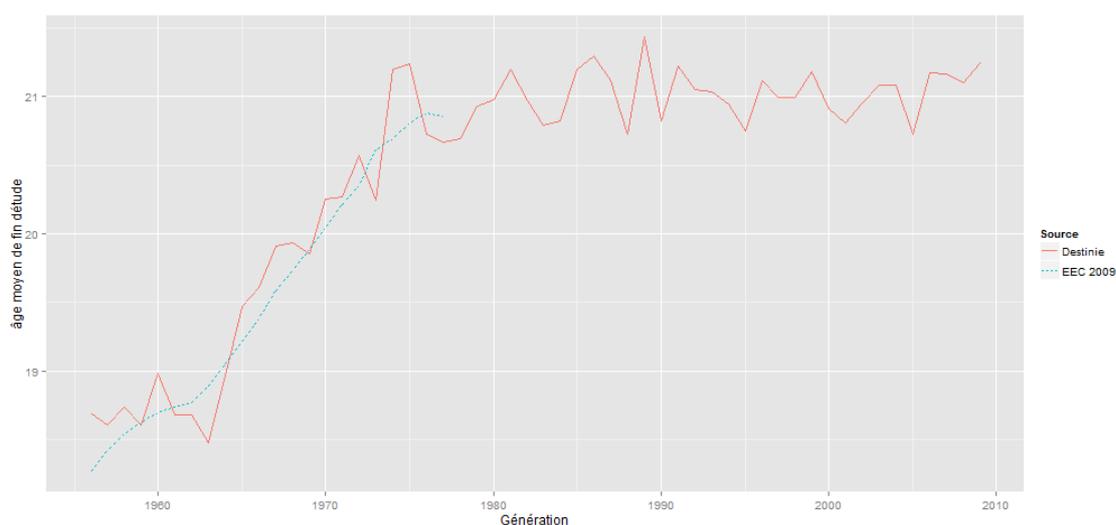
### **Graphique 1 : Évolution de l'âge moyen à la maternité**



Ce recul d'âge à la maternité devrait amener à augmenter le nombre d'enfants à charge des seniors. Toutefois le scénario central des projections démographiques de l'Insee prévoit une stabilisation de cet âge moyen à la maternité autour de 30,4 ans et le nombre d'enfants à charge des seniors ne devrait donc plus augmenter pour cette raison pour les générations suivantes.

Une autre évolution pouvant conduire à une augmentation du nombre d'enfants à charge des retraités est le recul de l'âge de fin d'études et donc également du premier emploi pour les enfants des générations des enfants concernés. Si l'on considère la définition restreinte d'enfants à charge basée sur leurs âges de fin d'étude, comme l'âge de fin d'étude moyen a augmenté jusqu'aux générations nées en 1980, ceci retarde donc l'autonomie des enfants. Or l'âge de fin d'études des enfants des générations que nous étudions ici est essentiellement simulé. Celui-ci est la somme d'une composante générationnelle et d'une composante individuelle aléatoire qui dépend de l'âge de fin d'étude de deux parents. Les hypothèses structurelles sur l'âge de fin d'études sont donc déterminantes pour les résultats que nous présenterons ensuite. Sur le graphique 2, est représenté l'âge de fin d'étude moyen par génération tel qu'imputé dans Destinie. Il est comparé pour les générations pour lesquelles c'est possible à l'âge de fin d'études moyen observé dans l'enquête emploi 2009. L'hypothèse faite dans Destinie est que cet âge moyen se stabilise en projection autour de 21 ans.

### **Graphique 2 : Évolution des âges de fin d'études moyens par génération imputés dans Destinie**



Source : modèle Destinie 2.

Pour la définition large, un paramètre supplémentaire doit être pris en compte. Il s'agit de la longueur de la période d'insertion des jeunes sur le marché du travail. Au recul de l'âge de fin d'études peut ainsi s'ajouter une plus grande difficulté à trouver un premier emploi. Or le taux de chômage des jeunes s'ajoute à la conjoncture, il dépend donc fortement de la situation du marché du travail au moment de



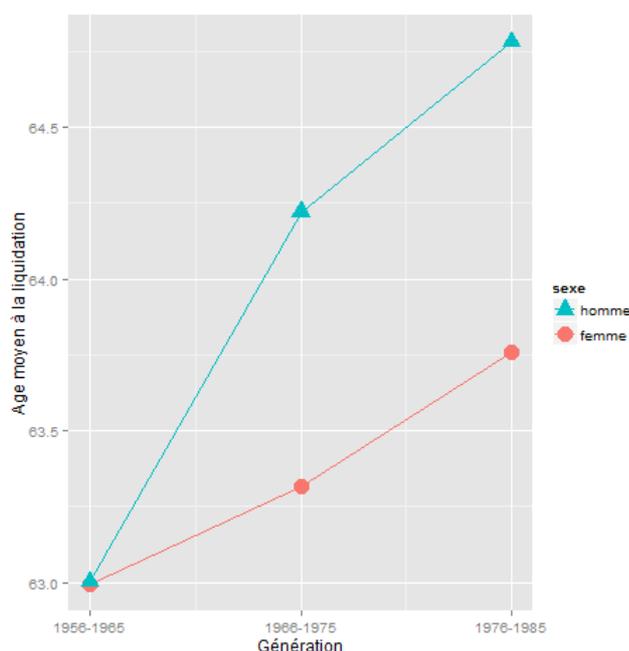
leur fin d'études<sup>2</sup>. Ainsi l'hypothèse sur le taux de chômage à moyen-long terme du scénario macro-économique choisi joue un rôle important pour la partie projection.

Inversement, le recul de l'âge de la retraite devrait conduire à une diminution du nombre d'enfants à charge des retraités. Ce recul est à la fois dû aux réformes des retraites, et notamment au recul de deux ans des bornes d'âges et à l'augmentation du nombre de trimestres nécessaires pour obtenir le taux plein, mais aussi à l'augmentation de l'âge de fin d'études. A contrario d'autres phénomènes pourraient limiter cette évolution et ce différemment suivant le sexe. Ainsi le dispositif de départ anticipé à la retraite pour carrière longue, dont bénéficient essentiellement les hommes, peut leur permettre un départ anticipé avant l'âge légal d'ouverture des droits. Pour les générations les plus récentes des femmes, on observe une augmentation des durées validées par la conjonction de l'augmentation de l'activité féminine et la montée en charge de l'assurance vieillesse des parents au foyer (AVPF). Finalement, l'âge moyen à la liquidation pour un départ à taux plein est projeté en augmentation entre les générations 1956-1965 et 1976-1985. Mais l'augmentation est moins importante pour les femmes (4 trimestres) que pour les hommes (7 trimestres) (voir graphique 3).

Enfin dans les simulations effectuées ci-dessous, lorsqu'on mesure le nombre d'enfants à charge après la première liquidation d'une retraite, on ne tient pas compte du fait que le nombre d'enfants à charge est un facteur lui-même susceptible d'influencer la décision de partir en retraite. Or aux États-Unis par exemple, Joanna Motro<sup>3</sup> a montré que le fait d'avoir des enfants à charge conduit les femmes célibataires à retarder leur cessation d'activité.

De plus on considère ici que tous les départs se font au taux plein c'est-à-dire à un âge normatif pour le calcul du montant de la pension. Ceci amène deux remarques. La première est que paradoxalement les enfants (et donc également les enfants à charge à des âges élevés) permettent notamment aux mères d'atteindre plus rapidement le taux plein par le biais de la majoration de la durée d'assurance. La seconde est que la réforme de 2003 a mis en avant la « liberté de choix » des individus face à la décision de partir en retraite en fonction de leurs situations et préférences personnelles. Si aujourd'hui le départ au taux plein est la situation la plus couramment rencontrée, il est possible qu'on observe une plus grande variabilité à l'avenir des âges de départ en retraite. Cette hypothèse est donc d'autant plus fragile pour les jeunes générations.

### **Graphique 3 : Age moyen à la liquidation suivant la génération et le sexe**



Source : modèle Destinie 2.

<sup>2</sup> Fondeur, Y., & Minni, C. (2004). L'emploi des jeunes au cœur des dynamiques du marché du travail. *Économie et statistique*, 378(1), 85-104.

<sup>3</sup> Motro, J. (2015). Competing Demands: Financially Dependent Children and Parental Retirement.



### III. Résultats

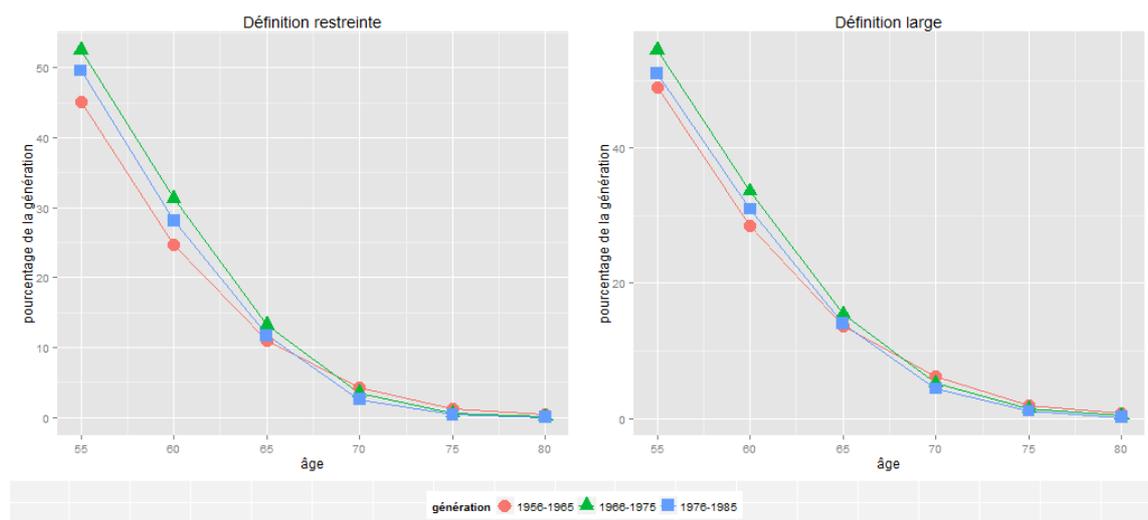
Les résultats en projection présentés ci-dessous dépendent fortement des hypothèses présentées dans la deuxième partie de cette note notamment pour ce qui concerne les niveaux. Ils permettent donc uniquement de mettre en évidence les influences des différents paramètres et de donner un ordre de grandeur de la proportion de retraités qui auront des enfants à charge pour les générations considérées.

On peut tout d'abord noter qu'il y a toujours davantage d'enfants à charge si l'on considère la définition large que si l'on considère la définition restreinte. En effet dans le modèle Destinie, la recherche du premier emploi se fait soit l'année de fin d'étude soit l'année suivante. L'obtention de celui-ci ne peut donc être antérieure à la fin d'études.

Dans un premier temps, nous nous intéressons aux effets des modifications démographiques (recul de l'âge de la maternité) et socio-économiques (recul de l'âge de fin d'études,...). Pour cela nous considérons la situation vis-à-vis du nombre d'enfants à charge à des âges fixés et déclinons les observations en fonction des sexes et des générations. Les détails des répartitions par nombre d'enfants sont représentés sur les graphiques 9 à 14 placés en annexe.

Environ 30% des hommes ont des enfants à charge à 60 ans. A 70 ans, ils ne sont plus qu'environ 5 % dans cette situation. Le nombre d'enfants à charge des hommes aux différents âges augmente entre les générations 1956-1965 et 1966-1975 avant de redescendre pour la génération 1976-1985 (voir le graphique 4).

**Graphique 4 : Évolution du pourcentage d'hommes ayant des enfants à charge à âge fixé en fonction de la génération**



Source : Destinie 2

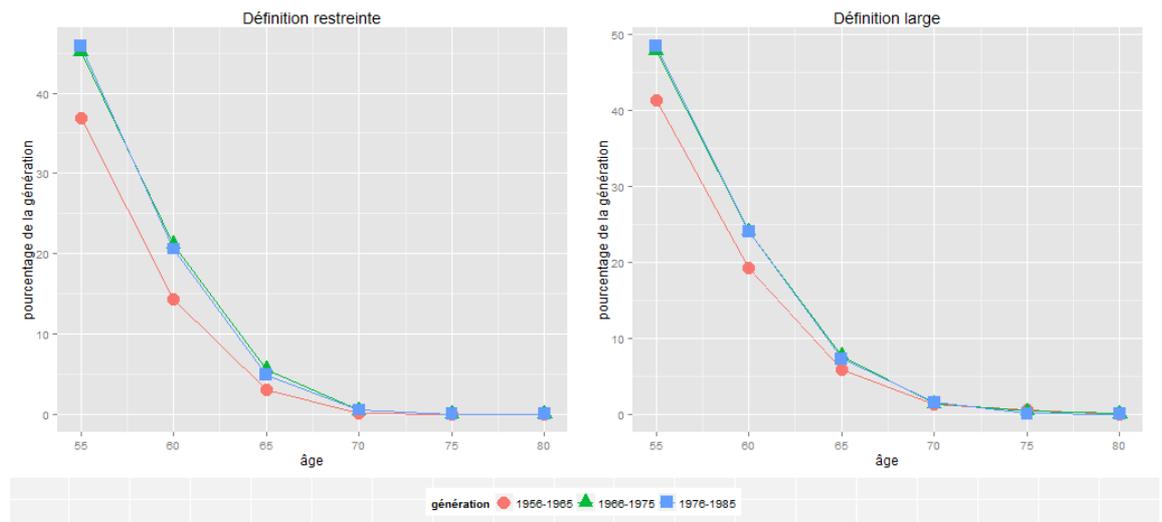
Les proportions de femmes ayant des enfants à charge sont inférieures : entre 15 et 25 % à 60 ans suivant la définition et la génération, et en dessous de 5% à l'âge de 70 ans. On observe sur le graphique 3 également une augmentation du pourcentage du nombre de femmes ayant des enfants à charge à des âges élevés entre les générations 1956-1965 et 1966-1975. Mais les niveaux atteints se maintiennent pour la génération 1975-1986 (graphique 5).

La proportion de femmes ayant des enfants à charge au-delà de 55 ans est toujours légèrement plus faible que celles des hommes. Cette différence entre hommes et femmes s'explique par les différences d'âge à la maternité et à la paternité. Ainsi pour les naissances ayant eu lieu en 2014, l'âge moyen à la maternité est de 30 ans alors qu'il est de 32,9 pour les hommes<sup>4</sup>. Lorsqu'on compare aux âges moyens pour les naissances simulées par Destinie sur cette période, on observe une surestimation de 6 mois des âges à la naissance des mères alors que la distribution des âges à la paternité correspond à celle observée en 2014.

<sup>4</sup> Source : statistiques de l'état civil, champ : France entière



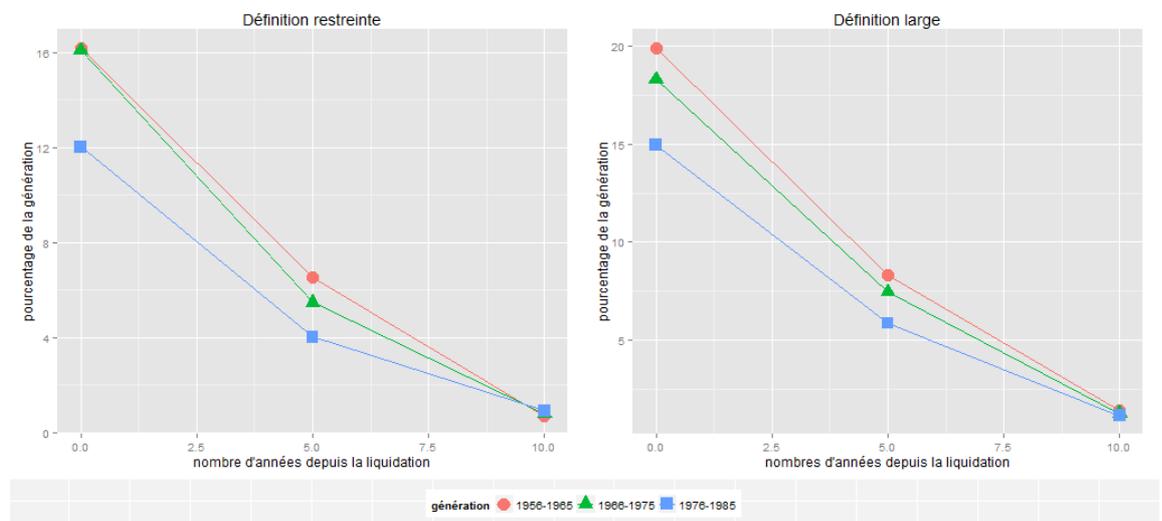
**Graphique 5 : Évolution du pourcentage de femmes ayant des enfants à charge à âge fixé en fonction de la génération**



Source : Destinie 2

Si au lieu de regarder la situation à un âge donné, on considère comme point de départ la liquidation de la pension, les résultats sont sensiblement modifiés. La proportion d'hommes ayant des enfants à charge diminue lorsqu'on avance dans les générations (graphique 6). Le phénomène qui semble ici l'emporter est donc le recul de l'âge de la retraite plutôt que les phénomènes démographiques ou socio-économiques exposés plus haut.

**Graphique 6 : Évolution de la proportion d'hommes ayant au moins un enfant à charge en fonction de la génération au moment de la liquidation et cinq puis dix ans après**

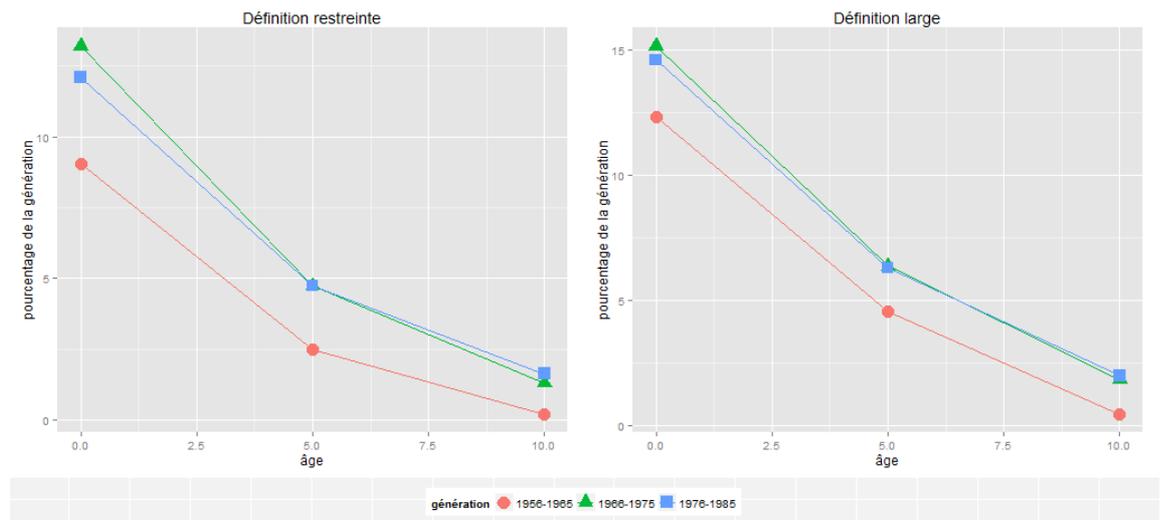


Source : Destinie 2

En ce qui concerne les femmes c'est l'inverse : la proportion de femmes ayant un ou plusieurs enfants à charge augmente avec les générations (graphique 7). On peut y voir la conjugaison d'une augmentation moins importante de l'âge moyen de liquidation de leur premier droit direct ou dérivé à pension et l'augmentation du nombre d'enfants à charge à des âges élevés au fil des générations. De plus, 36% des femmes de la génération 1976-1985 toucheraient en projection leur première pension à 62 ans ou avant contre seulement 24% des hommes, alors que pour la génération 1956-1965, la proportion était de 60% quel que soit le sexe. La majoration de la durée d'assurance joue ici un rôle paradoxal car le fait d'avoir des enfants même à charge permet aux femmes de partir plus fréquemment à l'âge d'ouverture des droits.



**Graphique 7 : Évolution de la proportion de femmes ayant au moins un enfant à charge en fonction de la génération au moment de la liquidation et cinq puis dix ans après**

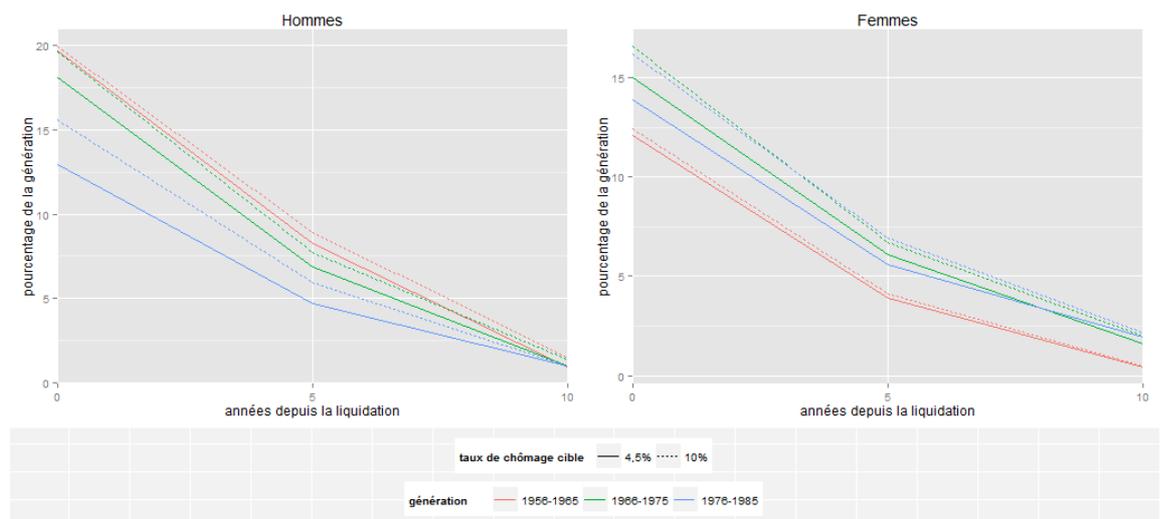


Source : Destinie 2

Les distributions du nombre d'enfants à charge pour chaque génération et sexe sont représentées sur les graphiques 15 à 20 de l'annexe.

Les résultats obtenus sont sensibles au cadre macroéconomique choisi. Les simulations précédentes ont été refaites en supposant alternativement que le taux de chômage à long terme se stabilise au niveau de 4,5% ou de 10%. Les différences s'observent naturellement sur la définition large car le taux de chômage joue sur la durée nécessaire pour trouver un premier emploi et surtout pour les générations 1966-1975 et 1976-1985, puisque l'hypothèse sur le chômage à long terme joue essentiellement sur l'insertion professionnelle de leurs enfants. Les proportions d'hommes et de femmes ayant des enfants à charge sont représentées sur le graphique 8. Ainsi au moment de la liquidation, si dans le scénario optimiste avec 4,5% de chômage 12,9% des hommes et 13,9% des femmes ont encore des enfants à charge, dans le scénario à 10% de chômage 15,6% et 16,2% des femmes sont dans ce cas.

**Graphique 8 : Comparaison des proportions d'hommes et de femmes ayant des enfants à charge suivant le taux de chômage à long terme**

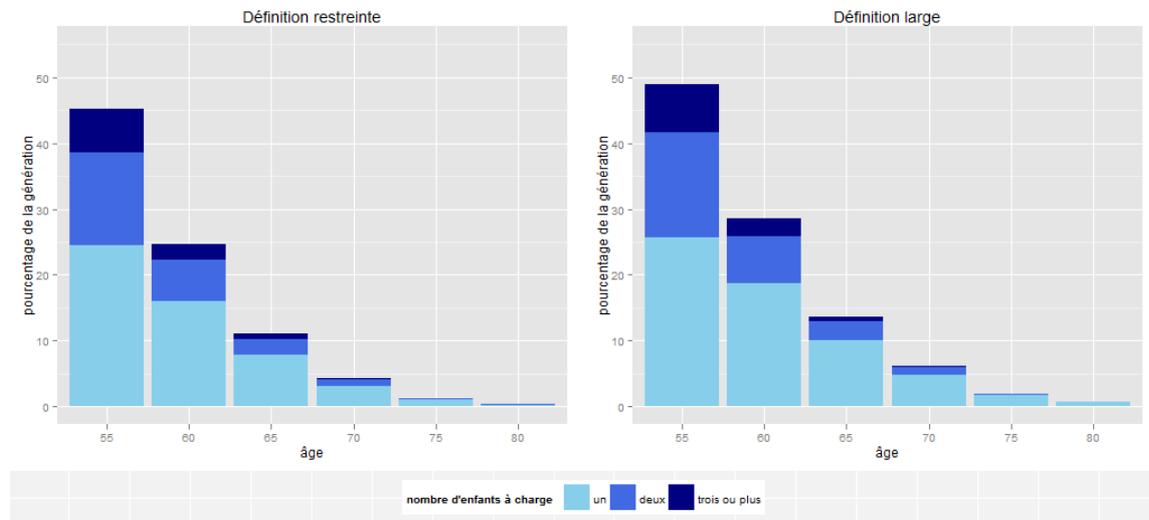


Source : Destinie 2



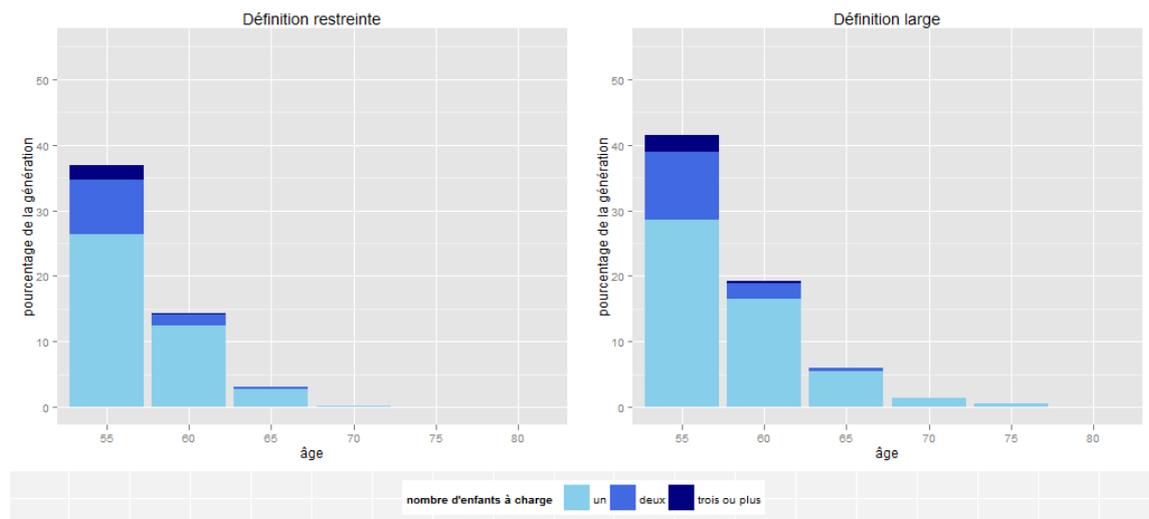
IV Annexe

**Graphique 9 : Pourcentage d'hommes de la génération 1956-1965 ayant un ou plusieurs enfants à charge en fonction de leur âge**



Source : Modèle Destinie 2

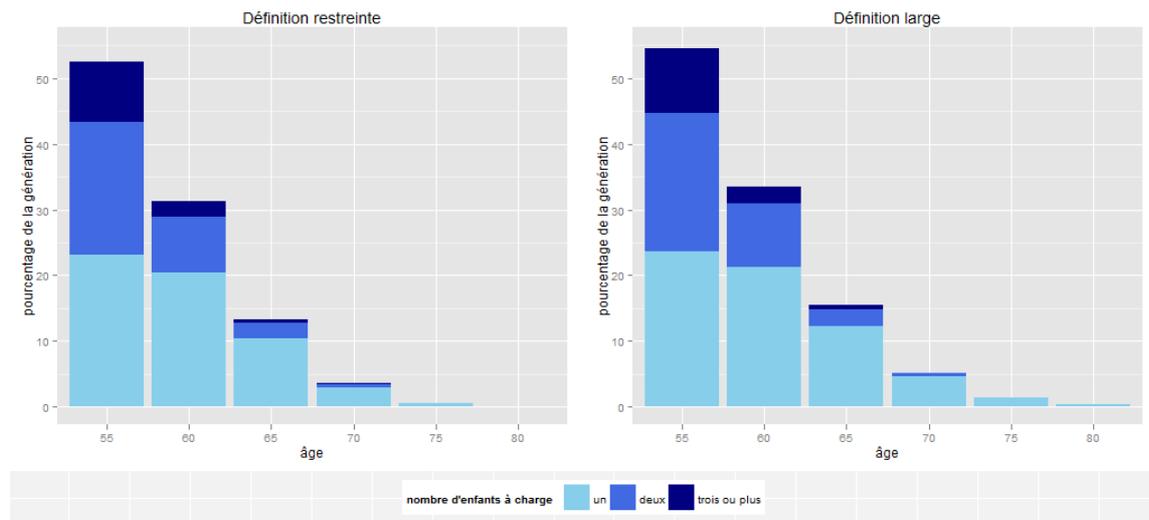
**Graphique 10 : Pourcentage de femmes de la génération 1956-1965 ayant un ou plusieurs enfants à charge en fonction de leur âge**



Source : Modèle Destinie 2

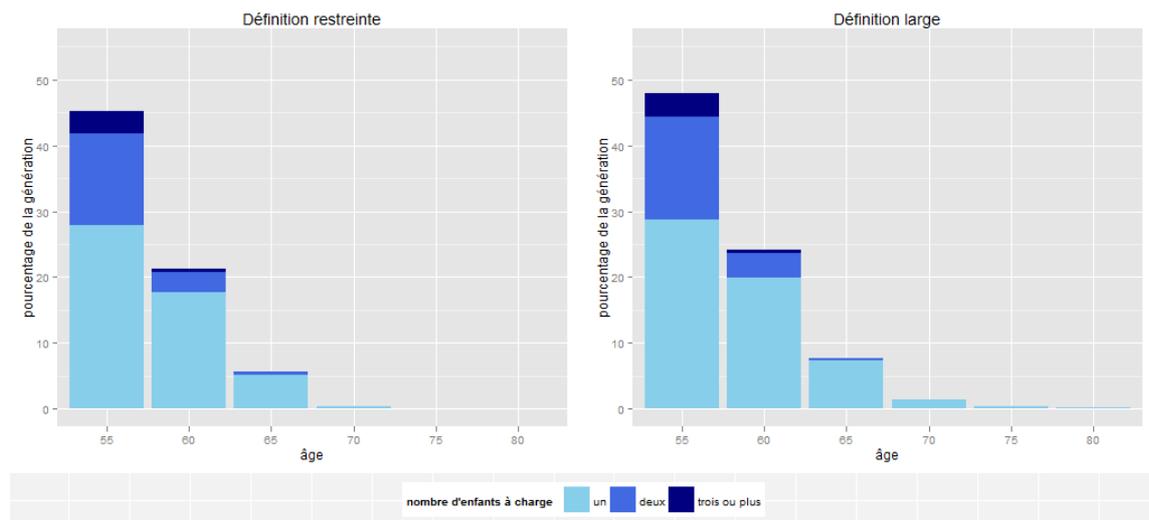


**Graphique 11 : Pourcentage d'hommes de la génération 1966-1975 ayant un ou plusieurs enfants à charge en fonction de leur âge**



Source : Modèle Destinie 2

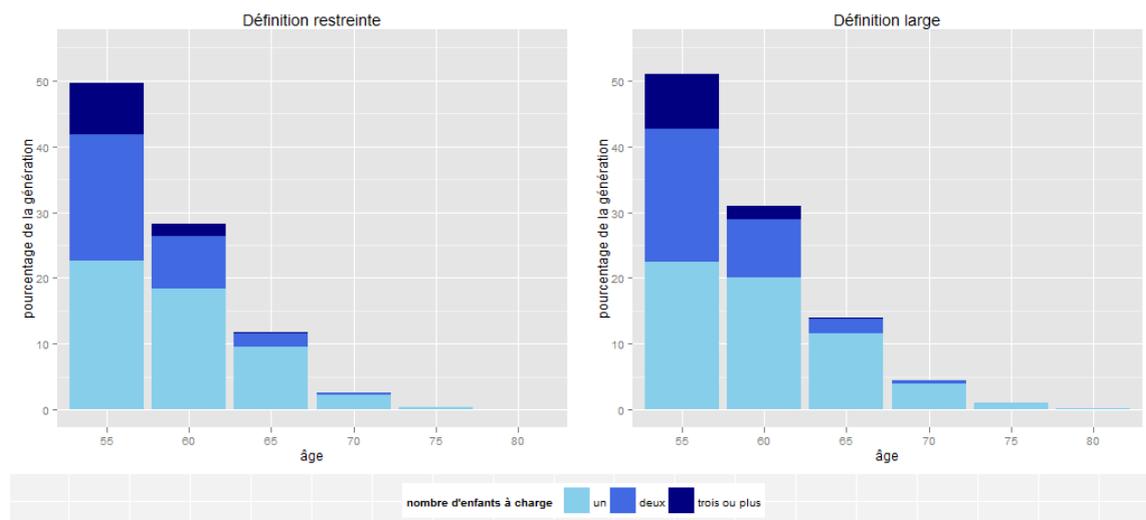
**Graphique 12 : Pourcentage de femmes de la génération 1966-1975 ayant un ou plusieurs enfants à charge en fonction de leur âge**



Source : Modèle Destinie 2

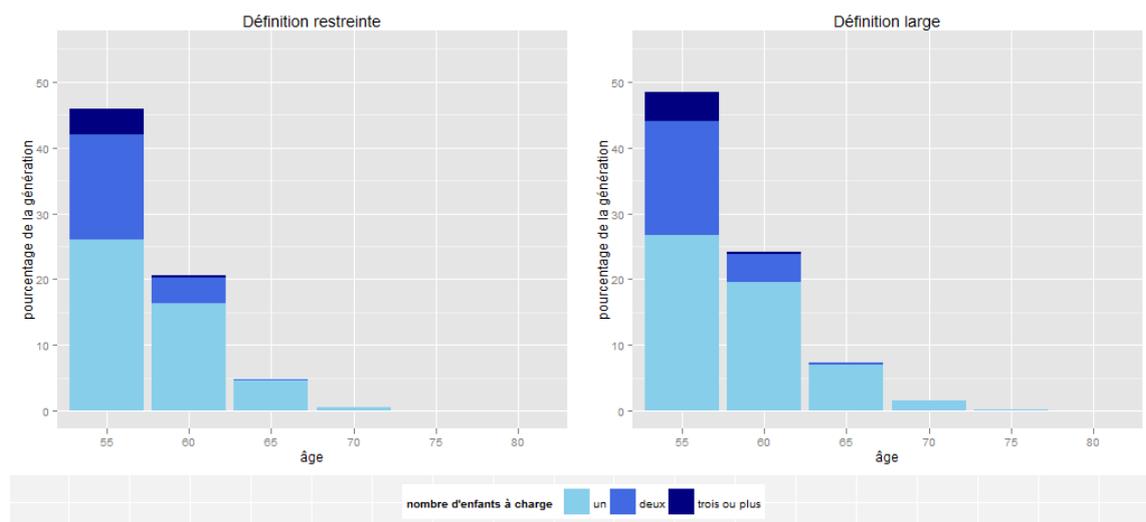


**Graphique 13 : Pourcentage d'hommes de la génération 1976-1985 ayant un ou plusieurs enfants à charge en fonction de leur âge**



Source : Modèle Destinie 2

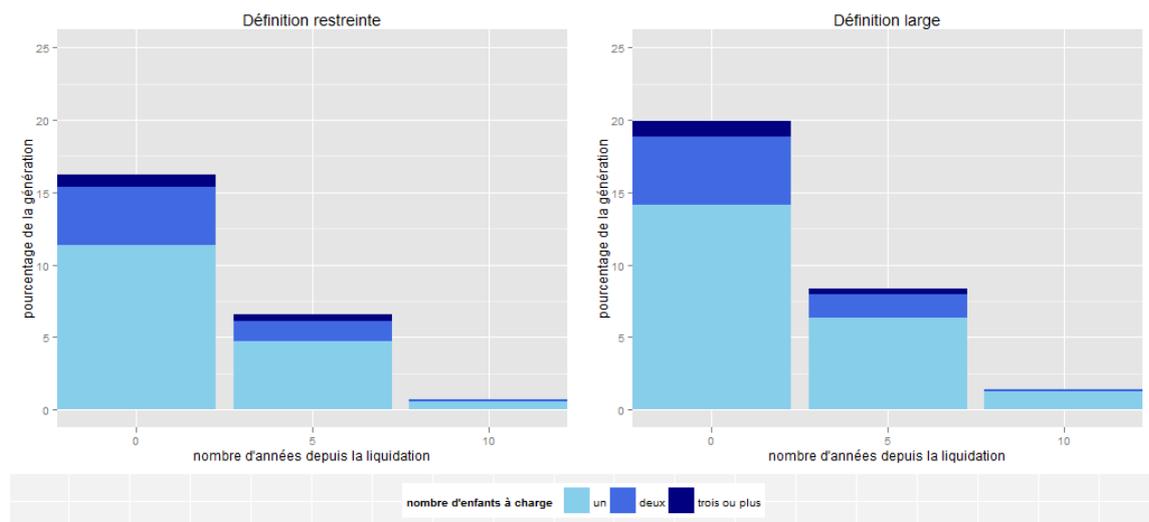
**Graphique 14 : Pourcentage de femmes de la génération 1976-1985 ayant un ou plusieurs enfants à charge en fonction de leur âge**



Source : Modèle Destinie 2

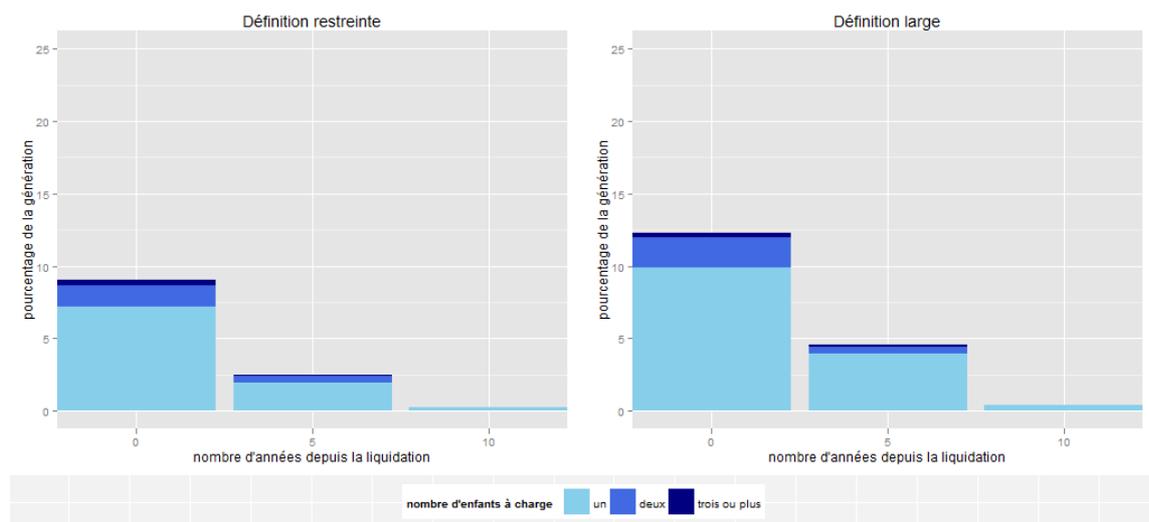


**Graphique 15 : Pourcentage d'hommes de la génération 1956-1965 ayant des enfants à charge au moment de la liquidation, cinq ans plus tard et dix ans plus tard**



Source : Modèle Destinie 2

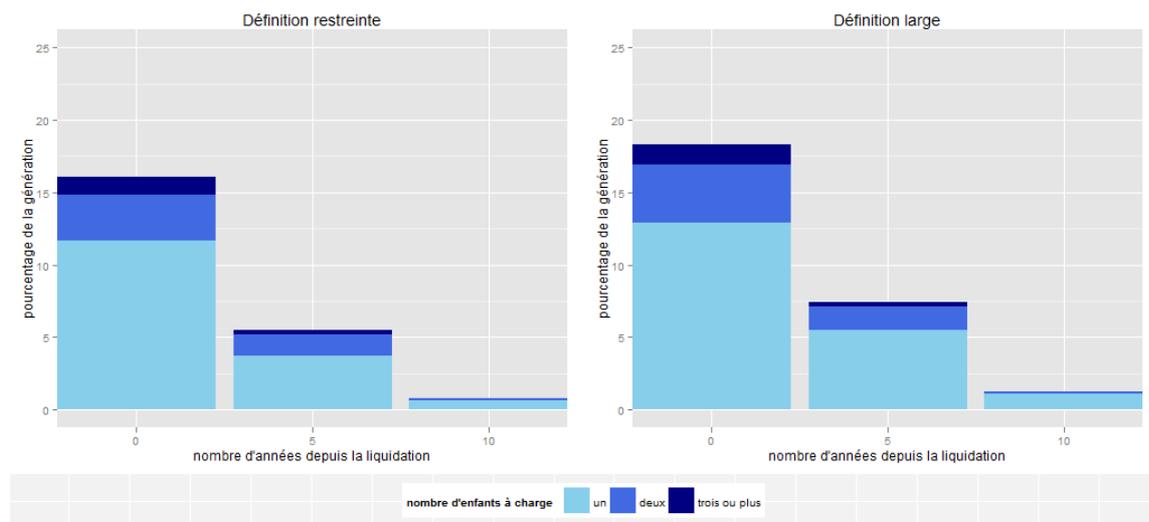
**Graphique 16 : Pourcentage de femmes de la génération 1956-1965 ayant des enfants à charge au moment de la liquidation, cinq ans plus tard et dix ans plus tard**



Source : Modèle Destinie 2

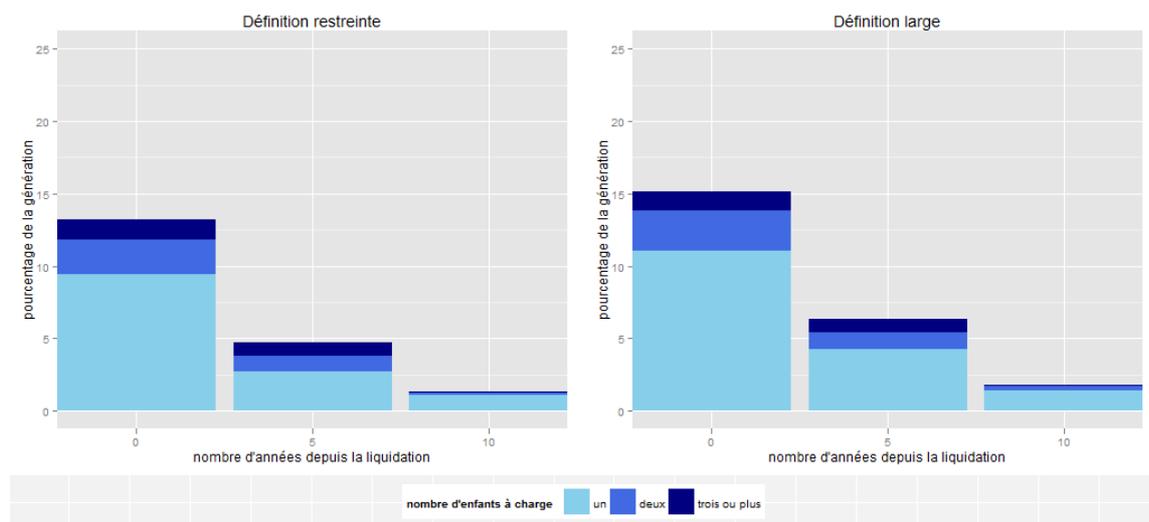


**Graphique 17 : Pourcentage d'hommes de la génération 1966-1975 ayant des enfants à charge au moment de la liquidation, cinq ans plus tard et dix ans plus tard**



Source : Modèle Destinie 2

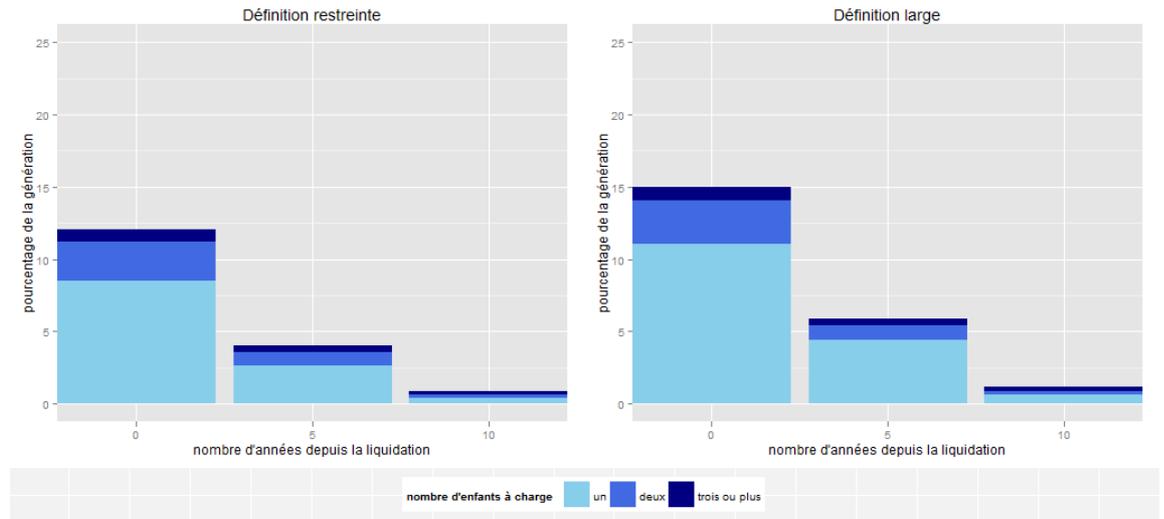
**Graphique 18 : Pourcentage de femmes de la génération 1966-1975 ayant des enfants à charge au moment de la liquidation, cinq ans plus tard et dix ans plus tard**



Source : Modèle Destinie 2

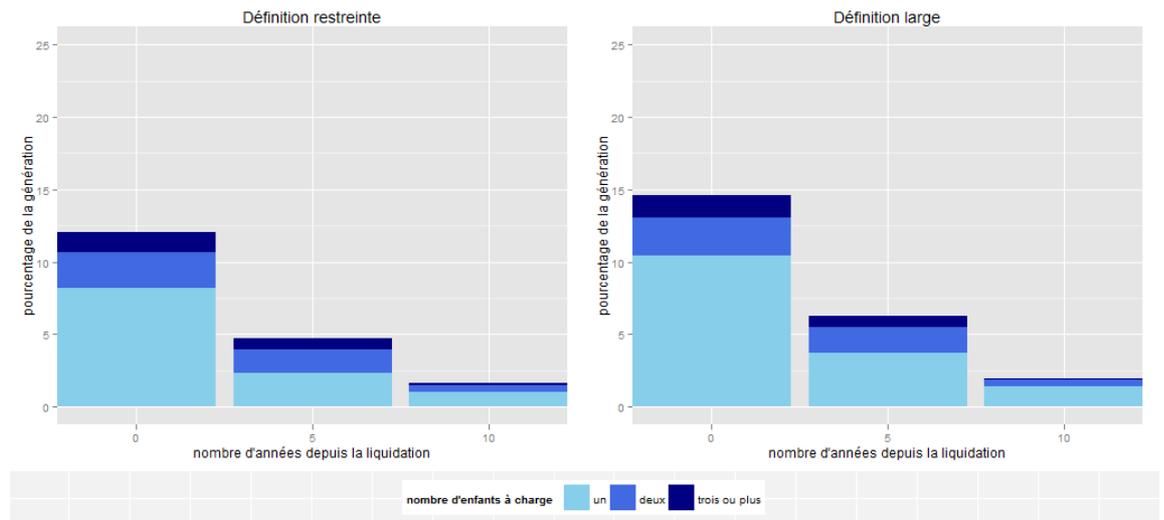


**Graphique 19 : Pourcentage d'hommes de la génération 1976-1985 ayant des enfants à charge au moment de la liquidation, cinq ans plus tard et dix ans plus tard**



Source : Modèle Destinie 2

**Graphique 20 : Pourcentage de femmes de la génération 1976-1985 ayant des enfants à charge au moment de la liquidation, cinq ans plus tard et dix ans plus tard**



Source : Modèle Destinie 2

