

# DOSSIERS solidarité et *santé*

## Projection des populations âgées dépendantes

Deux méthodes d'estimation

N° 43

Septembre 2013

Début 2012, 1,2 million de personnes âgées sont dépendantes, en référence aux degrés de perte d'autonomie (GIR 1 à 4) définis pour accéder à l'allocation personnalisée d'autonomie (APA), mais de nombreuses incertitudes demeurent sur l'évolution future de la dépendance.

Deux méthodes différentes de projection des personnes âgées dépendantes sont utilisées dans ce dossier solidarité et santé. La juxtaposition des deux articles montre que les hypothèses de projection, comme les méthodes retenues sont cruciales. Néanmoins le principal fait marquant, commun à ces deux exercices, est l'arrivée des générations du baby-boom à l'âge de 80 ans à partir de 2030.



**Aude Lecroart (DREES)**

**Olivier Froment, Claire Marbot, Delphine Roy (INSEE)**

Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees)

Ministère de l'Économie et des Finances

Ministère des Affaires sociales et de la Santé

Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social



## Sommaire

Avant-propos .....	5
<b>Personnes âgées dépendantes : projection à l'horizon 2060.....</b>	<b>7</b>
Aude LECROART (DREES)	
1,2 million de personnes âgées dépendantes au sens de l'APA en 2012 .....	7
De nombreuses incertitudes sur l'évolution future de la dépendance .....	9
Trois hypothèses d'évolution de la dépendance.....	11
Deux fois plus de personnes âgées dépendantes en 2060 .....	13
Bibliographie.....	17
<b>Projection des trajectoires et de l'entourage familial des personnes âgées dépendantes à l'horizon 2040 .....</b>	<b>19</b>
Olivier FROMENT, Claire MARBOT, Delphine ROY (INSEE, division Redistribution et politiques sociales)	
La méthode de microsimulation.....	19
Probabilité de connaître la dépendance au sens de l'APA et durée de perception de l'allocation à l'horizon 2040 .....	22
Une modification de l'aide potentielle apportée par l'entourage familial .....	22
Répartition des personnes âgées entre domicile et établissement : une progression plus rapide en institution .....	25
Bibliographie.....	27



## Avant-propos

Les hypothèses de projections formulées dans le premier article reposent sur la comparaison entre l'évolution de l'espérance de vie des hommes et des femmes à 65 ans d'ici 2060 et celle de l'espérance de vie sans incapacité – ici sans dépendance au sens de l'APA. Dans les trois scénarios retenus (optimiste, intermédiaire, pessimiste) la dépendance lourde (GIR 1 et 2) reste stable, les écarts portent uniquement sur la dépendance modérée (GIR 3 et 4).

Dans l'hypothèse centrale, 2,3 millions de personnes percevraient l'APA en 2060, soit deux fois plus qu'en 2010. Les écarts entre les différentes hypothèses s'accroissent à partir de 2030, avec l'arrivée à l'âge de 80 ans des générations du baby-boom.

Le second article prend en compte l'entourage familial et le cadre de vie des personnes âgées dépendantes, et simule des projections à l'horizon 2040 avec le modèle de microsimulation de l'INSEE « Destinie », en modélisant l'entrée et la sortie en dépendance. Si actuellement 80 % des personnes de plus de 60 ans vivant à domicile sont aidées régulièrement par un proche, cette étude décrit les changements dans l'entourage des personnes dépendantes compte tenu des évolutions démographiques à venir.

L'allongement de l'espérance de vie ferait augmenter la proportion d'hommes dépendants vivant avec leur conjoint de 50 % en 2010 à 54 % en 2040, et celle des femmes de 16 % à 19 %. Pour ces dernières, ce sont les enfants qui, en 2010 comme en 2040, constituent les principaux aidants potentiels.

Enfin, le nombre de personnes légèrement dépendantes en institution augmenterait, et à partir de 2025, l'augmentation serait plus nette pour les personnes fortement dépendantes (GIR 1 et 2).



---

## Personnes âgées dépendantes : projection à l'horizon 2060

---

Aude LECROART (DREES)

Le scénario central des dernières projections démographiques de l'INSEE publiées fin 2010 indique qu'en 2060, un tiers de la population sera âgé de plus de 60 ans, contre seulement un quart aujourd'hui. Parmi ces personnes, la moitié aura 75 ans ou plus. La prise en charge de la dépendance liée au vieillissement s'annonce donc comme un enjeu majeur pour les politiques publiques.

C'est dans ce cadre qu'un groupe de travail animé par Jean-Michel Charpin a été mis en place début 2011, sur le thème des « Perspectives démographiques et financières de la dépendance », afin d'évaluer les besoins futurs en matière de dépendance. La DREES a activement contribué aux réflexions du groupe : elle a notamment chiffré l'évolution du nombre de personnes âgées dépendantes. Cette publication reprend et synthétise les projections présentées dans ce cadre, le point de départ (2010) étant légèrement actualisé.

Plusieurs travaux de projections avaient déjà été réalisés à ce sujet, notamment par la DREES en 2002 et par l'INSEE en 2004. Il s'agit donc d'actualiser les anciennes projections, en tenant compte à la fois des dernières tendances observées sur l'évolution de la perte d'autonomie et des nouvelles projections démographiques de l'INSEE.

### 1,2 million de personnes âgées dépendantes au sens de l'APA en 2012

La première étape consiste à définir la population concernée par les projections, les personnes âgées dépendantes. Or, la notion de dépendance n'est pas universelle. Généralement, une personne est considérée comme dépendante si elle a besoin de l'aide d'un tiers pour accomplir certains actes de la vie quotidienne (toilette, habillage, déplacements...) ou d'une surveillance régulière. Toutefois, caractériser la dépendance et son niveau de sévérité suppose la prise en compte de facteurs multiples : appréciation de la capacité à effectuer certains gestes, environnement de la personne, type de limitations considérées (physique et psychique), etc. Le dénombrement et les caractéristiques de la population dépendante sont donc étroitement liés à la définition retenue pour qualifier la dépendance.

En France, la prise en charge publique de la dépendance des personnes âgées s'effectue en référence à la grille AGGIR. Celle-ci permet d'évaluer la perte d'autonomie de ces personnes, selon leur capacité à effectuer seules ou non des activités de la vie quotidienne. L'outil AGGIR comprend six niveaux de dépendance, du GIR 1 – le degré de dépendance le plus élevé –, au GIR 6 pour les personnes les plus autonomes (encadré 1). Seules les personnes de 60 ans ou plus classées en GIR 1 à 4 peuvent bénéficier de l'allocation personnalisée d'autonomie (APA).

Pour les projections établies ici, c'est ce critère administratif du bénéfice de l'APA qui a été retenu pour définir la population des personnes âgées dépendantes. Les raisons de ce choix sont diverses : d'une part, la DREES réalise des enquêtes sur l'APA auprès des conseils généraux, trimestrielles et annuelles, qui permettent un dénombrement précis et régulier du nombre de bénéficiaires. D'autre part, le fait de retenir un dispositif public de prise en charge facilite ensuite les projections d'ordre financier. L'âge seuil de 60 ans pour l'attribution de l'APA, bien que discutable pour appréhender de manière pertinente le vieillissement, est celui à partir duquel les allocations destinées aux personnes âgées dépendantes peuvent être versées.

Cependant, la population des personnes âgées dépendantes au sens de l'APA, c'est-à-dire relevant des GIR 1 à 4, est plus large que celle des seuls bénéficiaires de l'allocation. En effet, certaines personnes, bien qu'éligibles, ne demandent pas à bénéficier de l'APA (phénomène de non-recours), soit par méconnaissance des aides existantes, soit parce qu'elles ne souhaitent pas en bénéficier. En particulier, les personnes handicapées bénéficiaires de la prestation de compensation du handicap (PCH) ou de l'allocation compensatrice pour tierce personne (ACTP) peuvent choisir de conserver cette prestation après 60 ans et de ne pas opter pour l'APA. Le non-recours éventuel à l'APA peut également être motivé par le niveau du ticket modérateur pour les personnes aux revenus les plus élevés (participation égale à 90 % du montant du plan d'aide à domicile).

TABLEAU 1

Effectifs et part de bénéficiaires de l'APA par niveau de dépendance au 1<sup>er</sup> janvier 2012

	Domicile		Établissement		Ensemble APA	
<b>GIR 1</b>	3%	20 892	19%	90 364	10%	111 256
<b>GIR 2</b>	17%	118 388	40%	190 240	26%	308 628
<b>GIR 3</b>	22%	153 208	19%	90 364	21%	243 572
<b>GIR 4</b>	58%	403 912	22%	104 632	43%	508 544
<b>Ensemble</b>	<b>100%</b>	<b>696 400</b>	<b>100%</b>	<b>475 600</b>	<b>100%</b>	<b>1 172 000</b>

Champ • France métropolitaine.

Sources • DREES, enquête Aide sociale 2011.

## ENCADRÉ 1

## La grille AGGIR : une approche du degré de dépendance

La grille AGGIR (Autonomie gérontologie groupes iso-ressources) classe les personnes âgées en six niveaux de perte d'autonomie :

**GIR 1** : Les personnes confinées au lit ou au fauteuil ayant perdu leur autonomie mentale, corporelle, locomotrice et sociale qui nécessitent une présence indispensable et continue d'intervenants.

**GIR 2** : Les personnes confinées au lit ou au fauteuil dont les fonctions mentales ne sont pas totalement altérées et qui nécessitent une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante, ou celles dont les fonctions mentales sont altérées mais qui ont conservé leurs capacités motrices.

**GIR 3** : Les personnes ayant conservé leur autonomie mentale, partiellement leur autonomie locomotrice, mais qui nécessitent quotidiennement et plusieurs fois par jour des aides pour leur autonomie corporelle.

**GIR 4** : Les personnes qui n'assument pas seules leur transfert mais qui, une fois levées, peuvent se déplacer à l'intérieur du logement. Elles doivent être aidées pour la toilette et l'habillage.

**GIR 5 et GIR 6** : Les personnes peu ou pas dépendantes.

Seul le classement en GIR 1 à 4 ouvre droit à l'APA.

L'évaluation pour le calcul du GIR s'effectue sur la base de huit variables « discriminantes », relatives à la perte d'autonomie physique et psychique dans l'accomplissement d'actes quotidiens : cohérence, orientation, toilette, habillage, alimentation, élimination, transferts, déplacements à l'intérieur du logement.

D'autres variables dites « illustratives » ainsi que deux autres variables discriminantes n'entrent pas dans le calcul du GIR, mais apportent des informations utiles à l'élaboration du plan d'aide : gestion, cuisine, ménage, transport, achats, suivi du traitement médical, activités de temps libre, déplacements à l'extérieur du logement, communication à distance.

Chacune de ces variables donne lieu à une notation (A : actes accomplis seul spontanément, habituellement, totalement et correctement ; B : actes partiellement effectués seul ; C : actes non réalisés seul). Les aides techniques s'il y a lieu sont prises en compte, mais pas l'aide éventuelle d'une tierce personne.

L'éligibilité à l'APA dépend donc d'une conjugaison de critères tels que :

- > des limitations fonctionnelles, c'est-à-dire des gênes pour accomplir des actes faisant appel à des fonctions physiques, sensorielles ou cognitives (exemple : élimination) ;
- > des restrictions dans les activités essentielles de la vie quotidienne (ADL : Activities of Daily Living ; exemple : faire sa toilette) ;
- > des restrictions dans les activités domestiques (IADL : Instrumental Activities of Daily Living ; exemple : déplacements à l'intérieur du logement).

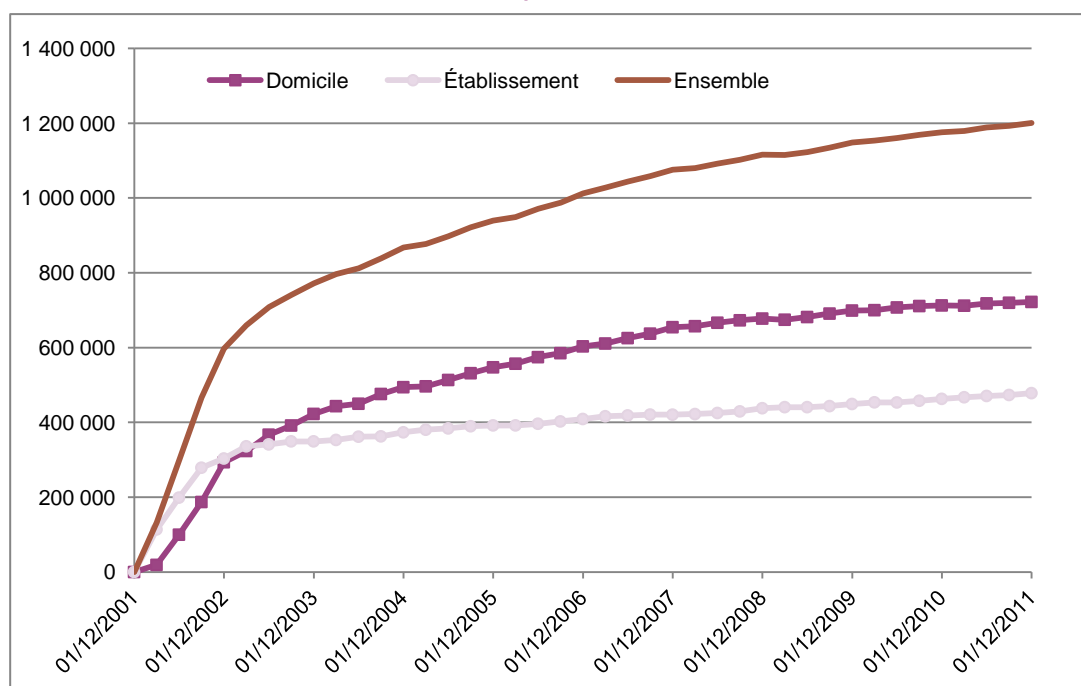


D'après les enquêtes trimestrielles et annuelles de la DREES, les bénéficiaires de l'APA représentent 1,2 million de personnes en France métropolitaine début 2012. Parmi celles-ci, 60 % vivent à domicile et 40 % en établissement. Les personnes modérément dépendantes (GIR 3-4) représentent la majorité des bénéficiaires de l'APA (64 %), et résident le plus souvent à domicile (tableau 1).

Depuis sa mise en place en 2002, l'APA a connu une croissance rapide (graphique 1). Entre 2011 et 2012, le nombre de bénéficiaires de l'APA a augmenté de 2 %, chiffre comparable à l'évolution démographique.

GRAPHIQUE 1

## Évolution du nombre de bénéficiaires de l'APA depuis 2002



Champ • France entière.

Sources • DREES, enquêtes annuelles et trimestrielles APA.

## De nombreuses incertitudes sur l'évolution future de la dépendance

Le nombre de personnes âgées dépendantes dépend de deux facteurs : le nombre de personnes âgées dans la population d'une part (composante démographique) et la proportion de personnes âgées qui bénéficient de l'APA d'autre part (composante liée à la dépendance). Les projections de personnes âgées dépendantes ont donc été réalisées à partir de deux sources de données : les remontées de données individuelles sur les bénéficiaires de l'APA disponibles au 31 décembre 2007 (DREES), ainsi que les dernières projections de population de l'INSEE à l'horizon 2060 (encadré 2).

À partir des populations par sexe et âge projetées par l'INSEE (scénario central) est intégrée l'influence de la démographie sur l'évolution à venir du nombre de personnes âgées dépendantes. À l'aide de la méthode de Sullivan (encadré 4), on applique à ces effectifs de population par sexe et âge une proportion de personnes dépendantes<sup>1</sup>. C'est sur l'évolution future de cette proportion qu'il est nécessaire d'élaborer des hypothèses. Ce raisonnement est conduit séparément pour les hommes et les femmes, par âge détaillé. Les résultats sont obtenus pour chaque année entre l'année de départ des projections (2010) et son horizon temporel.

Il s'agit donc ici d'une approche par les taux de prévalence (encadré 3), c'est-à-dire la proportion de personnes dépendantes à un moment donné, que l'on fait évoluer.

<sup>1</sup> Les taux de bénéficiaires de l'APA aux grands âges (au-delà de 95 ans pour les hommes et à partir de 100 ans pour les femmes) ont fait l'objet d'un travail de modélisation afin d'éviter les instabilités liées aux faibles effectifs à ces âges.

## ENCADRÉ 2

## Les sources de données

*Projections de population 2007-2060 (INSEE, 2010)*

Les projections de population de l'INSEE intègrent trois hypothèses d'évolution future de la mortalité. Ici, seul le scénario central est retenu pour établir les projections du nombre de personnes âgées dépendantes. Dans ce scénario, l'INSEE prolonge la tendance de baisse de la mortalité observée pendant la période 1990-2001. Un des avantages de ces projections par rapport aux précédentes (2005-2050) est l'amélioration des quotients de mortalité aux grands âges, via une meilleure estimation du nombre de centenaires. Ceci est particulièrement important lorsque l'on s'intéresse à cette tranche d'âge de la population.

En particulier, les effectifs par sexe et âge et les quotients de mortalité projetés permettent de calculer les espérances de vie et espérances de vie sans incapacité projetées par sexe et âge détaillés, ainsi que les effectifs de bénéficiaires de l'APA projetés.

*Recueil des données individuelles sur les bénéficiaires de l'APA (DREES, 2006-2007)*

Afin d'affiner les données de cadrage disponibles au plan national, la DREES a mis en place en 2008 et 2009, en partenariat avec 34 conseils généraux (dont 33 en métropole), un recueil de données administratives individuelles sur les bénéficiaires de l'APA. Les informations collectées concernent tous les bénéficiaires de l'APA ayant eu des droits ouverts à l'allocation entre le 1<sup>er</sup> janvier 2006 et le 31 décembre 2007. Des données anonymisées concernant plus de 500 000 personnes âgées bénéficiaires de l'APA à domicile ou en établissement ont ainsi été recueillies. Elles permettent de connaître le profil des bénéficiaires, leur prise en charge via l'allocation mais aussi leur parcours (évolution du niveau de dépendance ou changement de lieu de vie) au sein du dispositif de l'APA.

Cette source est la seule à fournir des informations croisant le sexe et l'âge détaillé, qui permettent de calculer les proportions de bénéficiaires de l'APA, utiles pour les projections (les enquêtes trimestrielles sur l'APA et annuelles sur les bénéficiaires et les dépenses d'aide sociale portent sur des données agrégées, ne permettant pas de fournir des informations par sexe et âge détaillé). Ces taux ont été obtenus à partir des effectifs par sexe et âge – pondérés – observés au 31 décembre 2007.

Cette opération est renouvelée en 2012-2013.

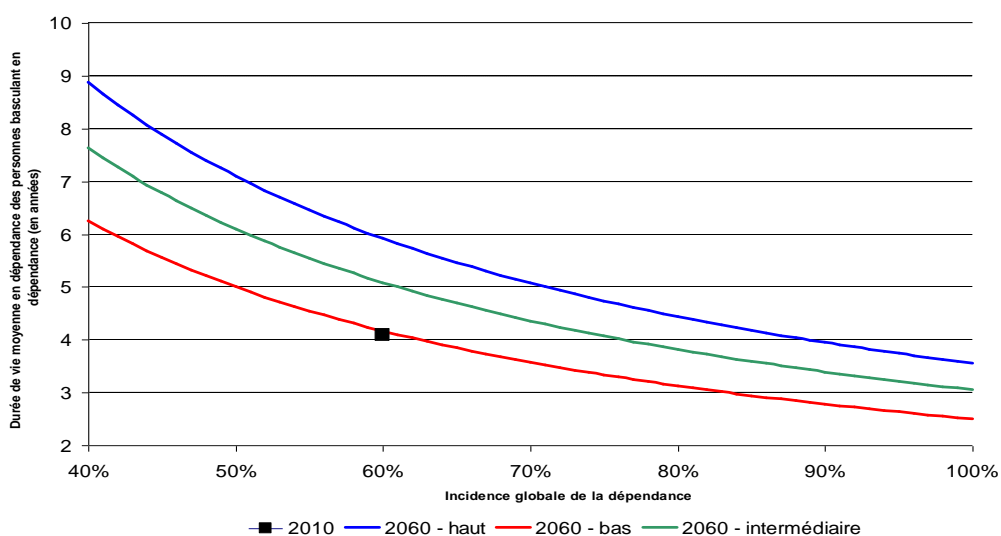
## ENCADRÉ 3

## Prévalence et incidence

La *prévalence* est définie dans le cadre des projections comme le nombre de personnes âgées dépendantes dans la population à un moment donné.

On aurait pu utiliser une autre méthode, mise en œuvre en 2004 par l'INSEE pour ses projections de personnes âgées dépendantes, faisant intervenir des taux d'incidence. L'*incidence* représente le nombre de nouveaux cas de dépendance apparus pendant une période donnée. La prévalence dépend de l'incidence et de la durée moyenne dans l'état de dépendance. Si la durée et l'incidence sont constantes dans le temps, la prévalence est égale au produit de l'incidence par la durée en dépendance.

Avec cette méthode, à chaque scénario peuvent correspondre plusieurs jeux d'hypothèses relatives à l'évolution de l'incidence de la dépendance comme à celle de la durée moyenne en dépendance des personnes concernées. À titre d'illustration, le graphique suivant représente l'ensemble des couples incidence/durée possibles avec les trois scénarios retenus, par rapport à la situation estimée en 2010.



Champ • France métropolitaine.

Sources • DREES, données individuelles anonymisées des bénéficiaires de l'APA, 2006-2007 ; calculs DREES.

Entre 2007 et 2012, le nombre de bénéficiaires de l'APA augmente globalement mais leur proportion dans l'ensemble de la population reste, quant à elle, relativement stable (tableau 2). Toutefois, pour les personnes de 85 ans ou plus, la prévalence de la dépendance augmente légèrement. Avec le peu de recul temporel dont on dispose à ce jour, il est difficile de dégager une tendance nette dans l'évolution de la dépendance. En effet, l'augmentation du nombre de bénéficiaires résulte de l'évolution démographique et de l'évolution de la dépendance proprement dite. Mais cette hausse du nombre de bénéficiaires pourrait également être alimentée par d'autres facteurs, non mesurables ici. D'une part, il pourrait y avoir une montée en charge résiduelle de l'APA (mise en place en 2002) : une meilleure connaissance du dispositif ou une plus grande prise de conscience de leurs droits auraient pu amener les personnes âgées dépendantes éligibles à recourir plus systématiquement à l'APA. D'autre part, les modalités d'appréciation de la cohérence et de l'orientation dans la grille AGGIR ont été revues en 2008 de façon à mieux prendre en compte les personnes atteintes de démence.

Par ailleurs en France, la connaissance des différents déterminants de la dépendance et leur évolution sur une longue période est imprécise. En effet, peu d'enquêtes recensent de manière systématique les pathologies jugées responsables des situations de dépendance. L'évolution passée des pathologies en cause est souvent mal connue, et l'évolution du lien entre ces pathologies et les situations de dépendance l'est encore moins. Les incertitudes concernent notamment l'évolution de la maladie d'Alzheimer, qui constituerait l'une des principales causes des situations de dépendance. De plus, l'évolution des déterminants sociaux et comportementaux de la dépendance (nutrition, consommation d'alcool ou de tabac, structures familiales, contacts sociaux, etc.) et des tendances sanitaires est également incertaine. Il est ainsi difficile de savoir dans quel sens vont jouer tous ces facteurs globalement. Il faudra donc considérer avec précaution les hypothèses qui portent sur l'évolution à long terme de la prévalence de la dépendance.

TABLEAU 2

**Effectifs et proportions de bénéficiaires de l'APA par tranche d'âge**

	60-64 ans		65-69 ans		70-74 ans		75-79 ans		80-84 ans		85 ans et plus		Ensemble
01/01/2007	19 707	0,6%	41 130	1,7%	82 259	3,3%	158 734	7,1%	235 843	13,9%	453 438	34,8%	991 111
01/01/2008	20 938	0,6%	43 979	1,8%	83 776	3,4%	159 163	7,1%	247 096	14,4%	491 936	35,0%	1 046 888
01/01/2009	21 761	0,6%	39 167	1,6%	80 503	3,3%	154 482	6,9%	256 764	14,8%	535 392	35,8%	1 088 070
01/01/2010	22 440	0,6%	40 412	1,6%	83 108	3,4%	159 464	7,1%	258 160	14,6%	558 420	35,4%	1 122 004
01/01/2011	22 955	0,6%	41 307	1,6%	66 534	2,8%	156 023	7,0%	254 718	14,2%	606 224	36,6%	1 147 761
01/01/2012	23 441	0,6%	42 126	1,5%	67 775	2,9%	147 271	6,7%	259 720	14,3%	631 728	36,3%	1 172 062

**Lecture** • Parmi l'ensemble des personnes âgées de 80 à 84 ans résidant en France métropolitaine, 14,6 % bénéficient de l'APA au 1<sup>er</sup> janvier 2010.

**Champ** • France métropolitaine.

**Sources** • INSEE, estimations de population au 1<sup>er</sup> janvier ; DREES, Enquêtes sur les bénéficiaires de l'aide sociale départementale (2009 – APA à domicile : 79 départements répondants sur 96 ; APA en établissement : 40 départements répondants sur 96).

## Trois hypothèses d'évolution de la dépendance

Les hypothèses de projections reposent donc, de manière plus simplifiée, sur la comparaison entre l'évolution de l'espérance de vie générale et celle de l'espérance de vie sans incapacité / sans dépendance au sens de l'APA (EVSI, encadré 4) au cours des dernières années. Les dernières projections de l'INSEE indiquent que les hommes gagneraient davantage d'années d'espérance de vie à 65 ans que les femmes d'ici 2060 (tableau 3). Il reste à émettre des hypothèses sur l'évolution de l'espérance de vie sans incapacité.

D'après les données françaises de l'enquête européenne *Statistics on Income and Living Conditions* (SILC), l'espérance de vie et l'espérance de vie sans incapacité à 65 ans évoluent globalement de façon parallèle entre 2004 et 2009. Toutefois, les dernières analyses statistiques de l'INED à partir des premiers résultats de l'enquête Handicap-Santé (INSEE, 2008-2009) suggèrent un récent ralentissement de la progression de l'espérance de vie sans incapacité à 65 ans comparativement à l'espérance de vie. C'est notamment le cas pour les femmes durant la période la plus récente. Les années d'espérance de vie gagnées ne semblent plus être entièrement des années de vie sans incapacité.

TABLEAU 3

## Indicateurs d'espérances de vie à 65 ans

	EV * (2010)	EVSI * (2010)	Gains EV (2010-2060)
<b>Hommes</b>	18,3 ans	16,8 ans	+ 5,3 ans
<b>Femmes</b>	22,7 ans	19,3 ans	+ 4,9 ans

\* EV : espérance de vie (à 65 ans) ; EVSI : espérance de vie sans incapacité (à 65 ans).

**Champ** • France métropolitaine.

**Sources** • DREES, données individuelles anonymisées des bénéficiaires de l'APA, 2006-2007 ; INSEE, projections de population 2007-2060 (scénario central) ; calculs DREES.

TABLEAU 4

## Proportion de l'espérance de vie sans incapacité au sein de l'espérance de vie générale, à 65 ans

	Rapport EVSI / EV, à 65 ans			
	2010		2060	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Hypothèse optimiste	92%	85%	94%	87%
Hypothèse intermédiaire	92%	85%	92%	85%
Hypothèse pessimiste	92%	85%	90%	82%

**Champ** • France métropolitaine.

**Sources** • DREES, données individuelles anonymisées des bénéficiaires de l'APA, 2006-2007 ; INSEE, projections de population 2007-2060 ; calculs DREES.

TABLEAU 5

## Taux de dépendance moyen \* selon trois hypothèses de projection

	2010	2060
Hypothèse optimiste	7,8%	7,8%
Hypothèse intermédiaire	7,8%	9,8%
Hypothèse pessimiste	7,8%	11,4%

\* Rapport « Population dépendante au sens de l'APA / Population de 60 ans et plus ».

**Champ** • France métropolitaine.

**Sources** • DREES, données individuelles anonymisées des bénéficiaires de l'APA, 2006-2007 ; INSEE, projections de population 2007-2060 ; calculs DREES.

ENCADRÉ 4

## Espérance de vie sans incapacité (EVSI) et méthode de Sullivan

*L'espérance de vie sans incapacité (EVSI)* représente la durée moyenne qu'on peut espérer vivre sans incapacité, en supposant que les conditions sanitaires du moment se maintiennent. Si l'EVSI progresse moins vite que l'espérance de vie générale, alors il y a augmentation de la période vécue avec incapacité. Plusieurs définitions peuvent être retenues pour la notion d'incapacité. Ici, l'EVSI est une espérance de vie sans dépendance au sens de l'APA.

*La méthode de Sullivan*, mise en œuvre dans le cadre de ces projections, permet de calculer des espérances de vie sans incapacité par sexe et âge détaillé à partir d'une table de survie. Les données nécessaires sont le nombre de décès et la population totale en milieu d'année (ou directement les quotients de mortalité, comme c'est le cas ici), ainsi que les taux de prévalence de la dépendance par sexe et âge.

Plutôt simple à mettre en œuvre, la méthode de Sullivan comporte toutefois quelques limites. Elle ne tient pas compte du fait que l'incidence des incapacités peut évoluer dans le temps (transitions possibles entre différents états de santé : réversibilité des incapacités par exemple). Cette méthode ne prend pas non plus en compte les risques différentiels de décès selon le niveau d'incapacité. Malgré ces inconvénients, les résultats obtenus avec la méthode de Sullivan sont considérés comme robustes.

Par ailleurs, d'après les exercices de projections menés par l'OCDE en 2007, l'état des connaissances sur les tendances à venir ne permettrait pas d'écarter l'hypothèse de taux d'incapacité constants par âge, ce qui impliquerait une forte progression de l'espérance de vie en dépendance. L'OCDE précisait toutefois qu'il convenait de rester prudent sur ce type d'hypothèse au vu des incertitudes sur la précision des données.

Ainsi, trois hypothèses d'évolution de la dépendance ont été retenues. Dans les trois scénarios, le nombre de personnes lourdement dépendantes (GIR 1 et 2) évoluerait de la même manière. L'idée sous-jacente est que la période de dépendance lourde serait caractéristique de la fin de vie ; cette période n'aurait *a priori* pas de raison de s'allonger. Par ailleurs, des mesures adéquates (aides techniques, prévention de l'aggravation de la perte d'autonomie) pourraient jouer un rôle prépondérant afin de limiter la dépendance lourde. Les écarts entre les différents scénarios portent donc uniquement sur la dépendance modérée (GIR 3 et 4). L'évolution de cette dernière semble en effet plus incertaine, ses contours moins aisés à définir. Cela permet aussi de prendre en compte les tendances récentes d'espérance de vie chez les 50-65 ans, moins favorables en ce qui concerne la dépendance modérée, comme souligné précédemment.

L'hypothèse optimiste postule la stabilité de la durée de vie passée en dépendance à 65 ans : les gains d'espérance de vie correspondent alors intégralement à des gains d'espérance de vie sans incapacité. Il y aurait donc un simple décalage dans le temps de la période vécue en situation de dépendance, et la proportion de cette période vécue avec l'APA diminuerait. Ce scénario va ainsi dans le sens d'une compression relative de la morbidité et induit globalement une légère baisse des taux de prévalence par âge.

Dans l'hypothèse intermédiaire, la part de l'espérance de vie sans incapacité dans l'espérance de vie à 65 ans reste stable ; l'espérance de vie sans incapacité évolue au même rythme que l'espérance de vie. Cette hypothèse est moins optimiste que la première, puisqu'ici la durée de vie en dépendance augmente légèrement.

Enfin, dans l'hypothèse pessimiste, la prévalence de la dépendance modérée à chaque âge est stable ce qui correspond à une augmentation de la durée de vie en dépendance et corrélativement à une diminution de la part de l'espérance de vie sans incapacité dans l'espérance de vie à 65 ans.

Ainsi, la part de l'espérance de vie sans dépendance dans l'espérance de vie (à 65 ans) reste stable dans l'hypothèse intermédiaire, à 85 % pour les femmes et 92 % pour les hommes. Cette part progresse de 2 points entre 2010 et 2060 dans l'hypothèse optimiste et recule de l'ordre de 2 points dans l'hypothèse pessimiste, pour les femmes comme pour les hommes (tableau 4). Le taux de dépendance moyen reste stable entre 2010 et 2060 dans l'hypothèse optimiste, augmente de 2 points dans l'hypothèse intermédiaire et de 3,5 points dans l'hypothèse pessimiste (tableau 5).

L'évolution de la proportion de personnes âgées dépendantes par âge diffère selon l'hypothèse considérée (graphique 2) : par exemple, 30 % des femmes de 90 ans seraient dépendantes au sens de l'APA en 2060 dans l'hypothèse optimiste, contre 40 % dans l'hypothèse pessimiste.

## Deux fois plus de personnes âgées dépendantes en 2060

Les projections liées à la dépendance ont été réalisées jusqu'en 2060 pour la France métropolitaine<sup>2</sup>. À partir de ces résultats, des projections concernant la France entière (DOM inclus) ont été calculées jusqu'en 2040 par extrapolation des données. Les résultats présentés ici concernent uniquement la France métropolitaine.

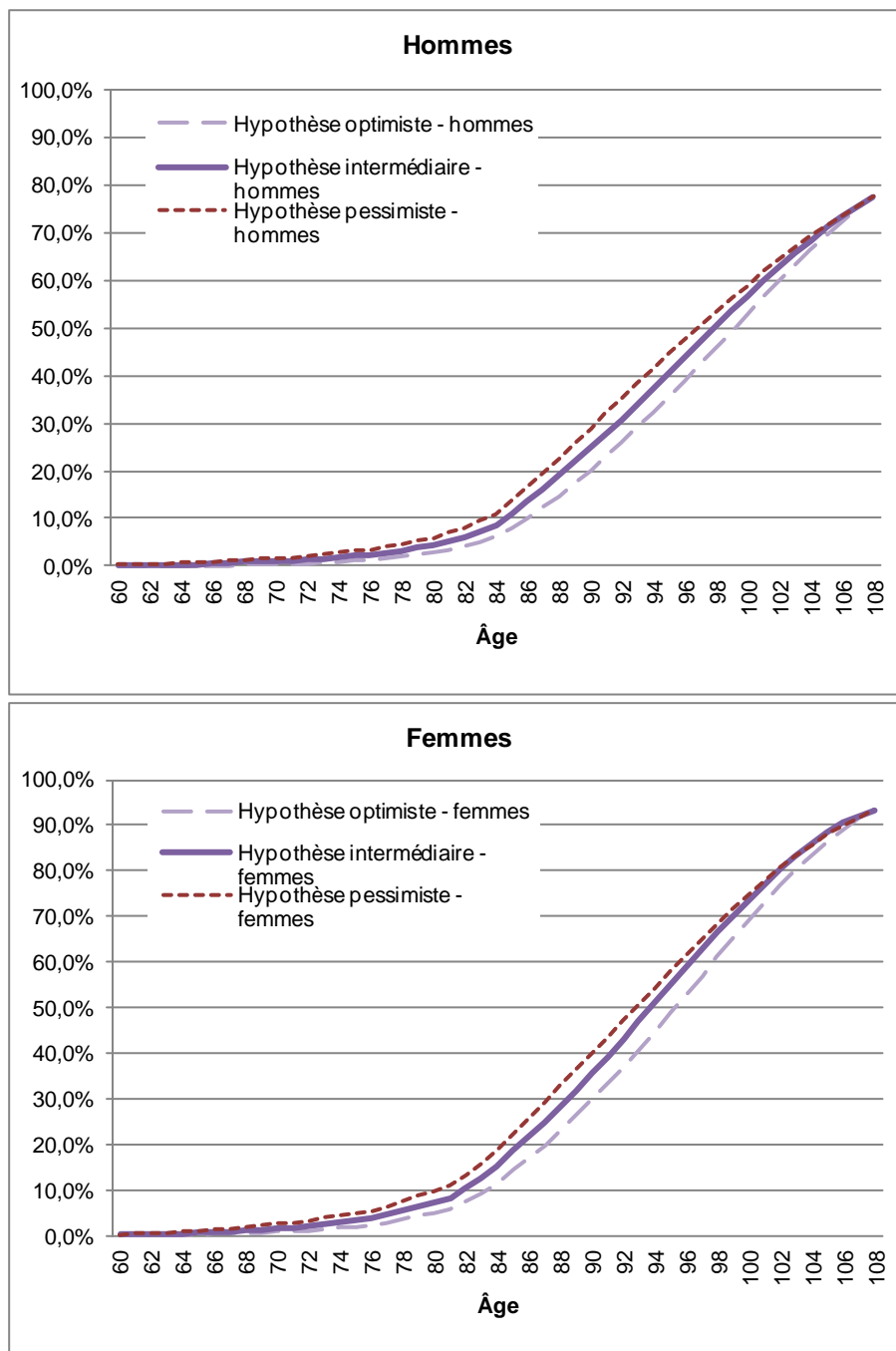
Dans l'hypothèse intermédiaire, le nombre de personnes âgées dépendantes serait multiplié par 1,4 entre 2010 et 2030, et par 2 entre 2010 et 2060 (graphique 3). En 2060, 2,3 millions de personnes seraient ainsi dépendantes, contre 1,1 million en 2010. Les écarts entre les différentes hypothèses restent modérés jusqu'en 2030, puis s'accroissent jusqu'en 2060.

En 2060, 2,3 millions de personnes seraient ainsi dépendantes, contre 1,1 million en 2010. Les écarts entre les différentes hypothèses restent modérés jusqu'en 2030, puis s'accroissent jusqu'en 2060.

<sup>2</sup> Les effectifs des projections présentés ici ont été légèrement revus à la baisse (-2 %) depuis la dernière publication. En effet, la série des bénéficiaires de l'APA a fait l'objet d'une révision en 2011. Le point de départ des projections a donc été recalé sur l'effectif observé après correction début 2010.

## GRAPHIQUE 2

## Taux de dépendance par âge et sexe en 2060 selon trois hypothèses de projection



Champ • France métropolitaine.

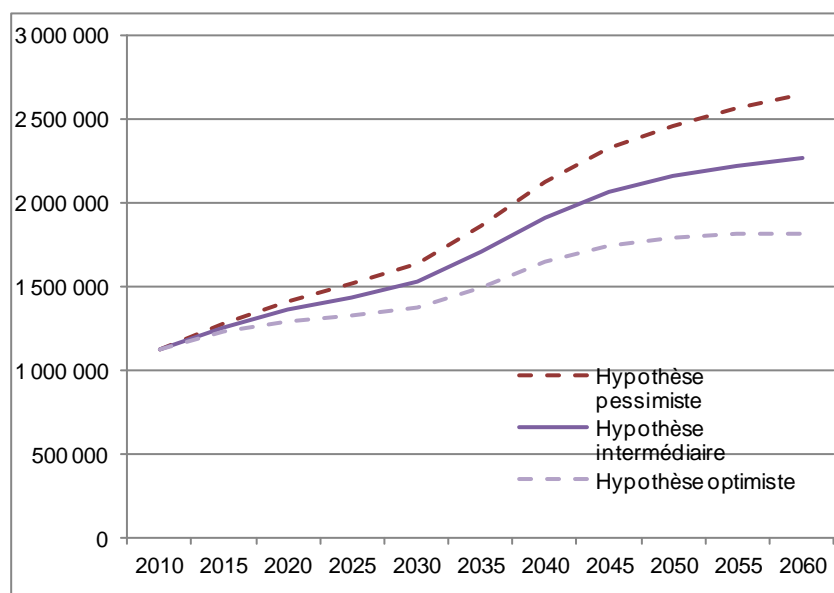
Sources • DREES, données individuelles anonymisées des bénéficiaires de l'APA, 2006-2007 ; INSEE, projections de population 2007-2060 ; calculs DREES.

Le rythme moyen d'évolution des bénéficiaires de l'APA, toujours dans le cadre du scénario intermédiaire, est de +1,4 % par an pour la période 2010-2060 (tableau 6 A et B). L'évolution est toutefois contrastée suivant les périodes : ralentissement de la progression durant la période 2020-2030 liée à l'arrivée aux âges de la dépendance des classes creuses des années 1930 ; accélération ensuite avec l'arrivée des baby-boomers à l'âge de 80 ans ; puis ralentissement à partir de 2045, à mesure que les générations issues du baby-boom s'éteignent.

Les hommes gagneraient 5,3 années d'espérance de vie à 65 ans entre 2010 et 2060, les femmes 4,9 années. Les gains d'espérance de vie sans incapacité à 65 ans correspondants varient entre 4,5 et 5,3 années selon les scénarios pour les hommes, et entre 3,5 et 4,9 années pour les femmes.

GRAPHIQUE 3

## Effectifs de personnes âgées dépendantes projetés à l'horizon 2060 selon trois hypothèses de projection



Champ • France métropolitaine.

Sources • DREES, données individuelles anonymisées des bénéficiaires de l'APA, 2006-2007 ; INSEE, projections de population 2007-2060 ; calculs DREES.

TABLEAU 6 A ET B

## 6 A Effectifs de personnes âgées dépendantes projetés à l'horizon 2060 selon trois hypothèses de projection

au 1 <sup>er</sup> janvier	Hypothèse optimiste	Hypothèse intermédiaire	Hypothèse pessimiste
2010	1 122 004	1 122 004	1 122 004
2015	1 227 690	1 261 881	1 284 223
2020	1 294 182	1 365 573	1 413 509
2025	1 325 811	1 436 276	1 513 820
2030	1 374 622	1 529 757	1 643 857
2035	1 494 704	1 705 196	1 865 771
2040	1 644 478	1 913 023	2 122 708
2045	1 747 802	2 068 320	2 322 523
2050	1 794 364	2 160 861	2 459 458
2055	1 814 126	2 223 759	2 565 691
2060	1 815 919	2 263 649	2 647 052

## 6 B Taux d'évolution annuel moyen des effectifs de bénéficiaires de l'APA selon trois hypothèses de projection

	Hypothèse optimiste	Hypothèse intermédiaire	Hypothèse pessimiste
2010-2020	1,5%	2,0%	2,4%
2020-2030	0,6%	1,1%	1,5%
2030-2045	1,6%	2,0%	2,3%
2045-2060	0,3%	0,6%	0,9%
<b>2010-2060</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,7%</b>

Champ • France métropolitaine.

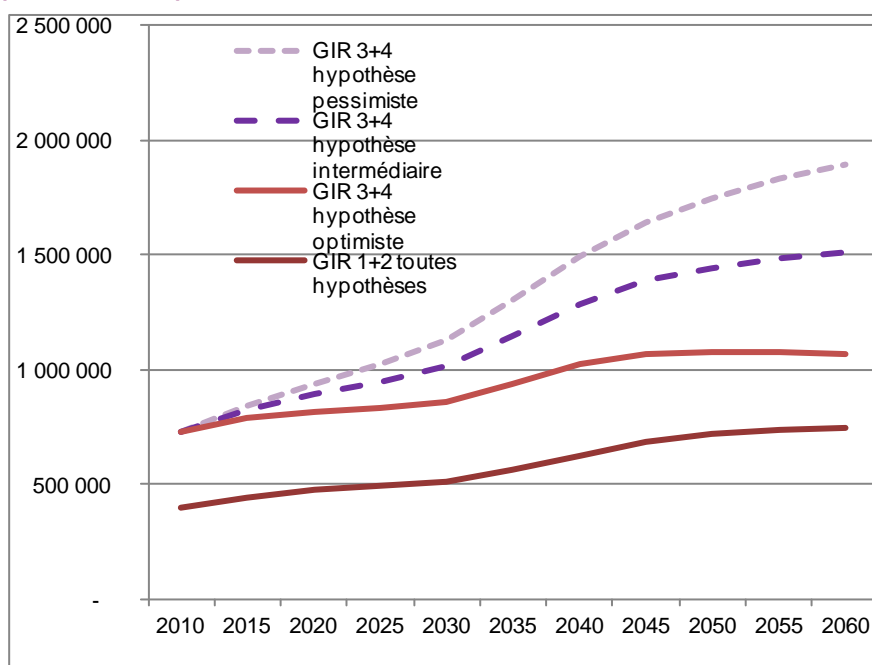
Sources • DREES, données individuelles anonymisées des bénéficiaires de l'APA, 2006-2007 ; INSEE, projections de population 2007-2060 ; calculs DREES.

Pour les projections par niveau de dépendance, sachant que la dépendance lourde est surtout caractéristique de la fin de vie et donc étroitement liée à la mortalité, celle-ci évoluerait de façon identique pour toutes les hypothèses : entre 2010 et 2030, le nombre de personnes relevant des GIR 1 et 2 serait multiplié par 1,3 ; entre 2010 et 2060, cet effectif doublerait. Par hypothèse, les différences entre scénarios portent ainsi uniquement sur l'évolution de la dépendance modérée : le nombre de personnes appartenant aux GIR 3 et 4 serait multiplié par 1,2 à 1,5 entre 2010 et 2030, et par 1,5 à 2,5 entre 2010 et 2060 (graphique 4).

L'INSEE proposant plusieurs scénarios démographiques alternatifs au scénario central, les deux variantes de mortalité (espérance de vie haute et basse) du scénario central de l'INSEE ont également été utilisées pour décliner l'hypothèse intermédiaire. L'impact des variantes de mortalité joue alors surtout à très long terme et il y a peu de changement jusqu'en 2030 (graphique 5).

#### GRAPHIQUE 4

Effectifs de personnes âgées dépendantes projetés à l'horizon 2060 selon trois hypothèses de projection, par niveau de dépendance



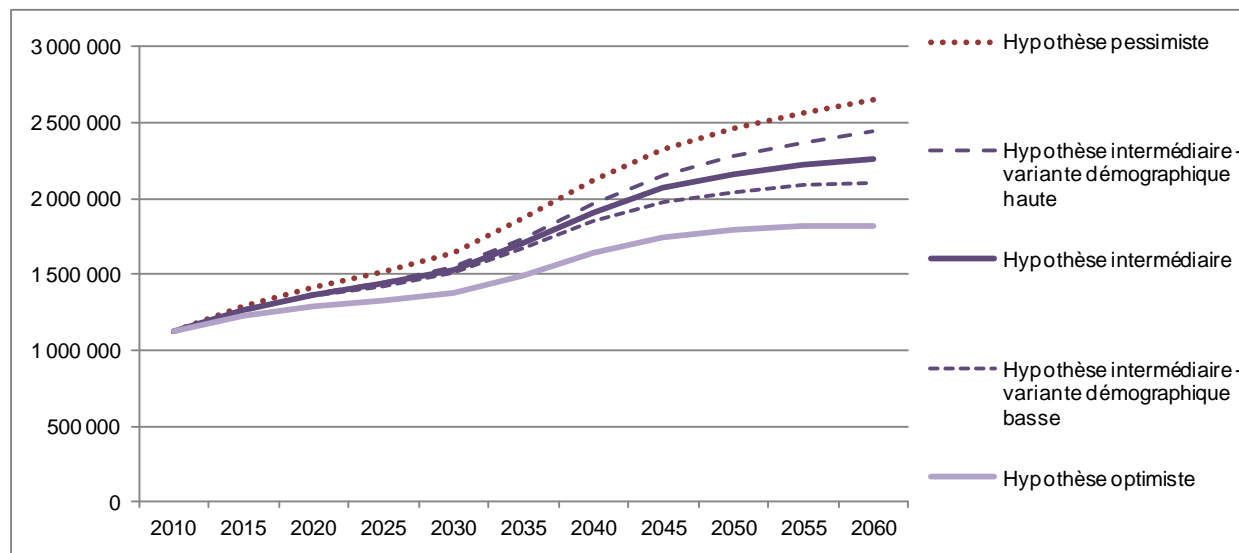
Champ • France métropolitaine.

Sources • DREES, données individuelles anonymisées des bénéficiaires de l'APA, 2006-2007 ; INSEE, projections de population 2007-2060 ; calculs DREES.



## GRAPHIQUE 5

Effectifs de personnes âgées dépendantes selon trois hypothèses de projection, avec deux variantes démographiques pour le scénario intermédiaire



Champ • France métropolitaine.

Sources • DREES, données individuelles anonymisées des bénéficiaires de l'APA, 2006-2007 ; INSEE, projections de population 2007-2060 ; calculs DREES.

## Bibliographie

Blanpain N., Chardon O., 2010, « Projections de population 2007-2060 : Amélioration de la mesure des quotients de mortalité au-delà de 90 ans et projections du nombre de centenaires », *Document de travail*, INSEE, n° F1009, novembre.

Borderies F., Trespeux F., 2012, « Les bénéficiaires de l'aide sociale départementale en 2010 », *Document de travail*, Série statistiques, DREES, n° 171, juillet.

EHEMU, 2007, *Health Expectancy Calculation by the Sullivan Method : A Practical Guide*.

Lafortune G., Balestat G. and the Disability Study Expert Group Members, 2007, « Trends in severe disability among elderly people : Assessing the evidence in 12 OECD countries and the future implications », OECD, *Health Working Papers*, n° 26.

Lécoart A., 2011, « Projections du nombre de bénéficiaires de l'APA en France à l'horizon 2040-2060 », *Document de travail*, Série sources et méthodes, DREES, n° 23, septembre.

Rapport du groupe de travail animé par J.-M. Charpin sur les « Perspectives démographiques et financières de la dépendance », juin 2011.

Sieurin A., Cambois E., Robine J.-M., 2011, « Les espérances de santé en France : une tendance récente moins favorable que dans le passé », *Document de travail*, INED, n° 170.



---

# Projection des trajectoires et de l'entourage familial des personnes âgées dépendantes à l'horizon 2040

---

Olivier FROMENT, Claire MARBOT, Delphine ROY (INSEE, division Redistribution et politiques sociales)

Confrontés au vieillissement de leur population, les pays développés font face à un accroissement du nombre de personnes âgées dépendantes. La prise en charge de ce phénomène constitue donc un enjeu de société majeur pour les décennies à venir, et il est crucial de chercher à prévoir le nombre de personnes qui seront concernées. Mais la prise en charge de la dépendance se situe aujourd'hui à l'interface entre les politiques publiques et les structures familiales, l'aide professionnelle se substituant en particulier à l'entourage lorsque celui-ci ne peut plus faire face. Pour tenter d'anticiper les conséquences de l'accroissement du nombre de personnes âgées dépendantes, il faut donc prendre en compte non seulement leur nombre, mais aussi leur entourage familial et leur cadre de vie : combien auront encore un conjoint valide à leurs côtés ? Combien seront à domicile, combien en établissement ? Cette étude réalise des projections du nombre de personnes âgées dépendantes et de leur entourage familial à l'horizon 2040 grâce au modèle de microsimulation des retraites "Destinie".

## La méthode de microsimulation

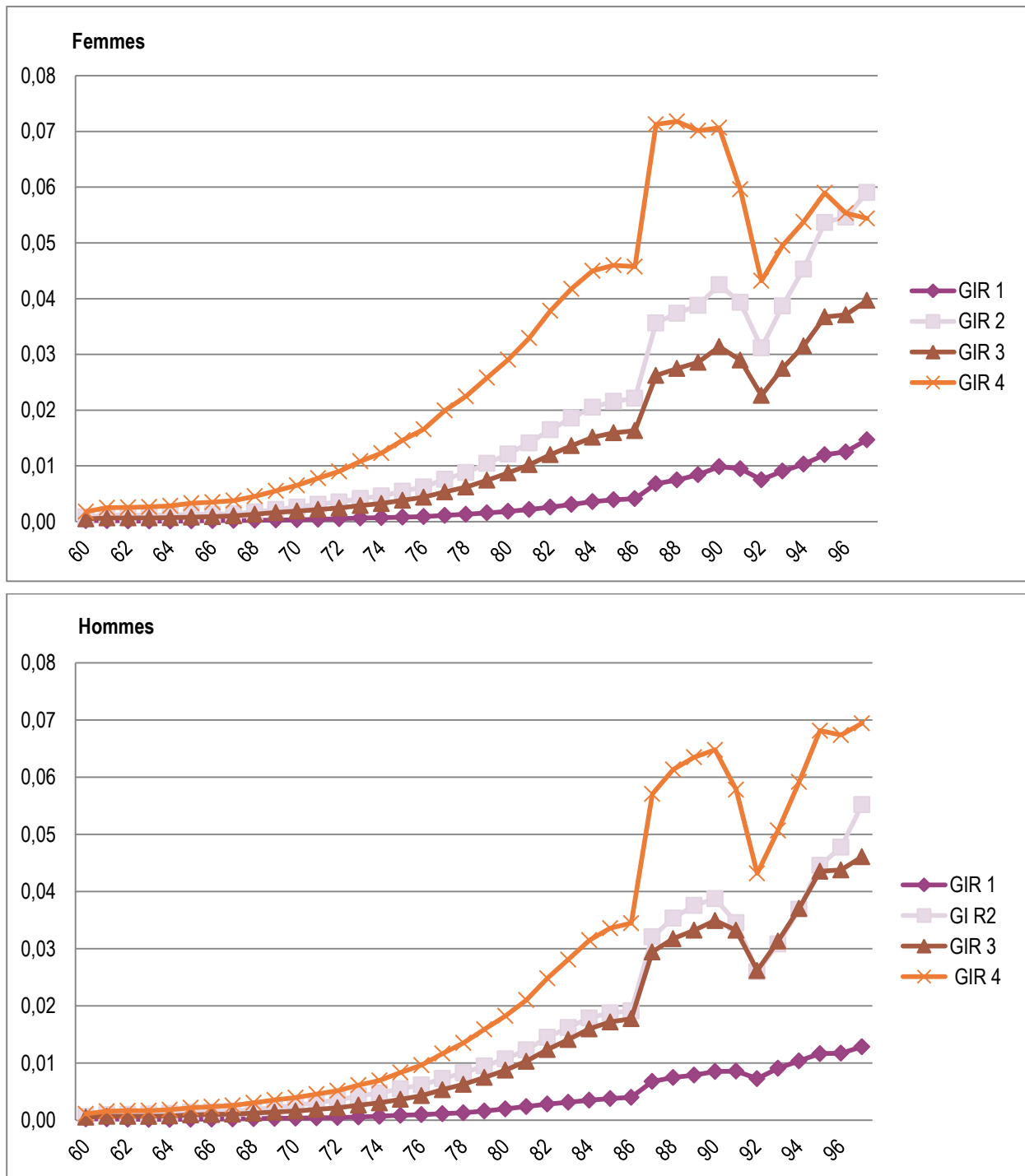
Le modèle Destinie est un modèle de microsimulation dynamique dont la construction a débuté à l'INSEE dans les années 1990 (encadré 1). Il a été conçu au départ pour simuler les droits à retraite mais il peut également permettre l'étude prospective d'autres problématiques, notamment celles qui sont liées au vieillissement de la population (santé, dépendance, patrimoine). L'ajout du module dépendance consiste à modéliser l'entrée des individus en dépendance, puis à faire évoluer leur niveau de dépendance et finalement, à simuler leur décès. Le fait que les personnes dépendantes sont exposées à un risque de décès plus élevé est pris en compte, la mortalité des non-dépendants étant ajustée afin que les prévisions globales de mortalité soient cohérentes avec le scénario central des projections démographiques de l'INSEE.

Il faut pour cela disposer d'un moyen de sélectionner des individus dépendants, et donc de connaître les probabilités individuelles d'être dépendant (prévalence) ou d'entrer en dépendance (incidence). Dans un premier temps (Marbot, Roy, 2012), le modèle avait été fondé sur des équations estimées sur les données de l'enquête « Handicap, Incapacités, Dépendance » de 1998-2001 (Duée, Rebillard, Pennec, 2005). En 2012, ces équations ont été réestimées afin de travailler sur une définition de la dépendance cohérente avec celle utilisée par la DREES dans ses projections. Pour cela, on a retenu comme définition de la dépendance le fait de percevoir l'aide personnalisée d'autonomie (APA), ce qui permet l'utilisation des données départementales concernant l'APA, collectées par la DREES pour la période 2006-2007 (remontrées de données individuelles par les conseils généraux).

Sur la base de ces données, les probabilités de prévalence et d'incidence de la dépendance au sens du critère de l'APA sont obtenues par une modélisation non paramétrique (lissage par une méthode de type P-spline) [graphique 1]. Le degré de dépendance est mesuré par le GIR (groupe iso-ressource) : les personnes les plus dépendantes (confinées au lit) sont classées en GIR 1, tandis que le GIR 4 est le niveau de dépendance le moins lourd parmi ceux qui donnent droit à l'APA. Le parcours dans la dépendance, défini par le GIR et le lieu de résidence (domicile ou institution spécialisée), est modélisé par une série de régressions logistiques.

GRAPHIQUE 1

Incidence estimée de la dépendance (perception de l'APA) à chaque âge, par sexe et par niveau de dépendance (GIR)



**Note** • L'augmentation de l'incidence estimée entre les âges de 88 et 93 ans est due aux classes creuses des années 1914-1919, le nombre de nouveaux cas de dépendance étant lissé tandis que la population, au dénominateur, connaît pour ces années une chute importante.

**Lecture** • La probabilité pour une femme de 90 ans d'entrer dans le GIR 4 (dépendance légère) était de 7 % par an en 2006-2007. La probabilité pour un homme de 89 ans d'entrer dans le GIR 4 (dépendance légère) était de 6 % par an en 2006-2007.

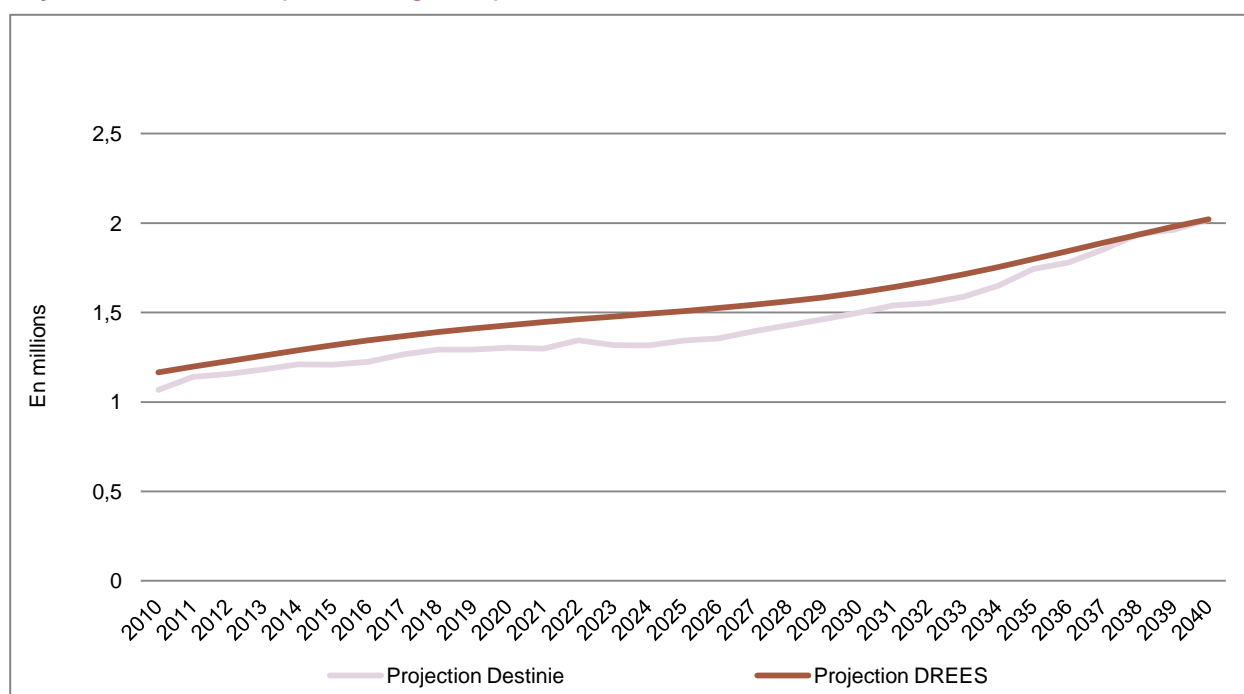
**Sources** • Données APA, 2006-2007.

## Des évolutions marquées par l'arrivée aux âges de la dépendance des générations du baby-boom

La méthode est fondée sur une modélisation de l'incidence, c'est-à-dire des flux d'entrée et de sortie de la dépendance, par simulation de trajectoires individuelles. Bien que la définition de la dépendance et les données utilisées soient les mêmes, c'est une méthode différente de celle utilisée par la DREES pour prévoir les effectifs de personnes âgées dépendantes, année après année, jusqu'en 2060, qui se fonde sur les prévalences par sexe et âge, c'est-à-dire sur des stocks<sup>3</sup>. Les estimations sont toutefois très proches et les évolutions largement convergentes (2 millions de personnes dépendantes en 2040 pour le scénario central, dans les deux cas). La différence est que le nombre de personnes dépendantes croît plus lentement dans la projection de Destinie que dans celle de la DREES jusqu'en 2025, puis plus rapidement (graphique 2).

### GRAPHIQUE 2

#### Projections du nombre de personnes âgées dépendantes au sens de l'APA



Champ • France entière.

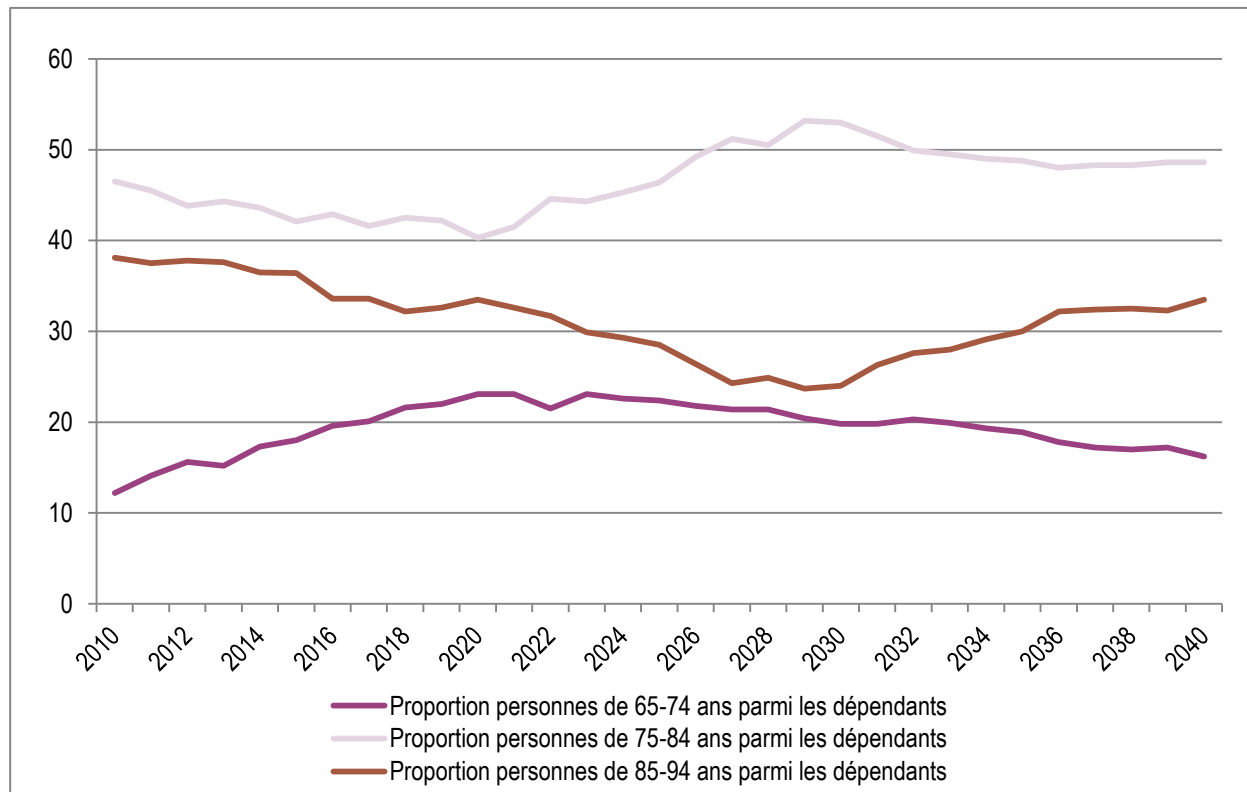
Sources • Données APA, 2006-2007.

Le fait marquant qui est à l'origine des principales évolutions au sein de la population des personnes âgées dépendantes est l'arrivée aux âges de la dépendance des générations du baby-boom. Ces générations auront un impact très important sur l'évolution de la composition de la population des personnes âgées dépendantes, causant tout d'abord un « rajeunissement » de cette population (augmentation de la part des 65-74 ans jusqu'en 2020, puis de celle des 75-84 ans jusqu'en 2030, au détriment de la part des 85-95 ans), puis, à l'horizon 2040, un retour à des proportions proches de celles que l'on observe actuellement (graphique 3).

<sup>3</sup> Voir le premier article de ce dossier.

GRAPHIQUE 3

## Composition de la population des personnes âgées dépendantes



Sources • Données APA, 2006-2007 et modèle Destinie (INSEE).

## Probabilité de connaître la dépendance au sens de l'APA et durée de perception de l'allocation à l'horizon 2040

Les transitions des individus entre l'autonomie, les différents degrés de dépendance et la mort sont modélisées à partir de probabilités qui dépendent des caractéristiques des individus : sexe, âge, nombre d'enfants, niveau d'études relatif (par rapport à la moyenne de la cohorte). Les transitions déterminent donc la durée en dépendance observée pour chaque individu, au moment de son décès. La durée moyenne de perception de l'APA passerait ainsi de 4 ans aujourd'hui (Debout, 2010) à environ 5 ans en 2020, puis 6 ans en 2040. La proportion de personnes ayant connu un état de dépendance avant leur décès augmenterait également : elle passerait de 25 % aujourd'hui à 32 % en 2020, puis 36 % en 2040.

## Une modification de l'aide potentielle apportée par l'entourage familial

Dans la chronologie de la dépendance, les conjoints et les enfants sont souvent les premiers à apporter de l'aide à la personne dépendante. Actuellement, 80 % des personnes âgées de plus de 60 ans et vivant à domicile sont aidées régulièrement par un proche, contre 50 % par un professionnel. Ces aidants ont en moyenne 58 ans, et près de la moitié d'entre eux sont retraités ou en préretraite (Soullier, Weber, 2011). L'aide informelle est donc très répandue et la manière dont elle va évoluer représente un enjeu important. Quels changements dans l'entourage des personnes dépendantes peut-on attendre des évolutions démographiques ?

La proportion de personnes dépendantes susceptibles de recevoir l'aide d'un proche pourrait se modifier. En particulier, les personnes appartenant aux générations du baby-boom, aux effectifs nombreux, seront dans les prochaines décennies en position de personnes âgées susceptibles d'être touchées par la dépendance ou d'aider un conjoint dépendant, et non plus en position d'enfant et aidant potentiel. Cet effet devrait entraîner une dégradation du ratio entre le nombre de personnes âgées dépendantes et le nombre d'aidants potentiels. De plus, la hausse de l'activité féminine signifie qu'un moins grand nombre d'aidantes potentielles seront inactives. Enfin, l'augmentation de l'âge moyen des personnes dépendantes signifie que leurs conjoints et enfants auront davantage de risques d'être eux-mêmes en mauvaise santé ou décédés. Tous ces facteurs pourraient conduire à une réduction du nombre d'aidants potentiels, ainsi qu'à des aidants qui seraient soit plus impliqués sur le marché du travail, soit plus âgés (Bonnet, Cambois, Cases, Gaymu, 2011).

## La présence d'un conjoint en progression d'ici 2040

La forte différence d'espérance de vie entre hommes et femmes (7 ans en 2010 pour l'espérance de vie à la naissance) explique que les femmes dépendantes sont bien plus fréquemment sans conjoint que les hommes.

En projection, deux évolutions jouent dans des sens opposés. D'une part, l'augmentation générale de l'espérance de vie fait qu'à un âge donné, la proportion de personnes âgées dépendantes ayant encore un conjoint augmenterait. Mais l'augmentation de l'âge moyen des personnes âgées dépendantes joue dans l'autre sens. La résultante de ces deux phénomènes montre que dans les années 2020, l'arrivée de la génération du baby-boom aux âges de la dépendance augmenterait la proportion de personnes relativement jeunes au sein de la population des personnes âgées dépendantes, et accroîtrait donc la probabilité qu'ils aient un conjoint encore en vie. Par la suite, entre 2020 et 2040, cette probabilité diminuerait du fait du vieillissement de la population des personnes dépendantes (graphique 4).

Ceci est surtout vrai pour les hommes, qui ont structurellement une probabilité bien plus grande d'avoir une conjointe encore en vie. En effet, il existe une inégalité de sexe marquée quant à la présence d'un conjoint lorsque l'on est dépendant. Du fait des différences d'espérance de vie, alors que 50 % des hommes dépendants vivent avec leur conjoint en 2010, seules 16 % des femmes sont dans cette situation. L'allongement de l'espérance de vie fait augmenter ces pourcentages tout au long de la durée de la simulation. Ainsi, 54 % des hommes dépendants vivraient avec un conjoint en 2040 pour 19 % des femmes dépendantes. Pour les femmes, ce sont les enfants qui constituent, en 2010 comme en 2040, les principaux aidants potentiels : 70 % des femmes dépendantes ont des enfants mais pas de conjoint, en 2010 comme en 2040. Pour elles, ce sont donc les changements dans les comportements de fécondité intervenus lorsqu'elles étaient en âge de procréer qui détermineront principalement l'existence d'aidants potentiels, lorsqu'elles arriveront aux âges de la dépendance.

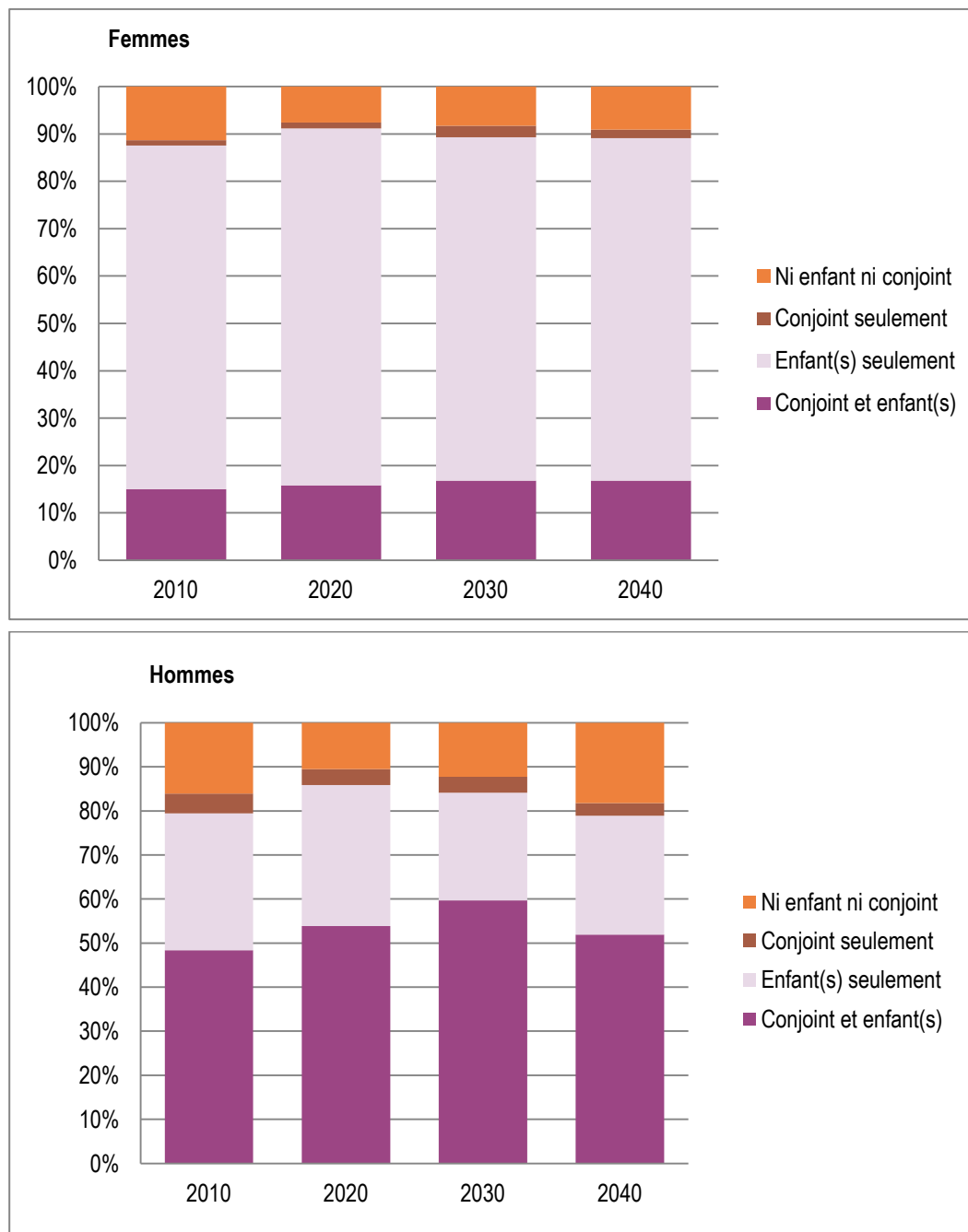
## La présence d'enfants aidants moins probable avec la fin de l'effet baby-boom

Le fait démographique principal qui se répercute sur la présence d'enfants<sup>4</sup> dans l'entourage familial des personnes âgées dépendantes est la fin du baby-boom : les générations ayant eu des enfants après 1975 ont eu moins d'enfants, et ont donc une probabilité plus grande d'être sans enfant aux âges de la dépendance. Ainsi, à partir de 2030, la proportion d'hommes dépendants sans conjoint ni enfants augmenterait progressivement, passant de 12 % en 2030 à 18 % en 2040.

<sup>4</sup> On n'analyse ici que la présence ou l'absence d'enfants. D'autres facteurs importants pour analyser l'évolution possible de l'aide familiale pourraient également être pris en compte : d'une part, le nombre d'enfants par personne dépendante va baisser dans l'avenir, ce qui peut affecter à la fois le volume total de l'aide familiale et la probabilité qu'une personne âgée dépendante n'ait pas d'enfant à proximité géographique ; d'autre part, il n'est pas tenu compte ici des beaux-enfants, alors même que l'aide des belles-filles est souvent importante pour les personnes âgées dépendantes.

GRAPHIQUE 4

## Entourage familial des personnes âgées dépendantes



Sources • Données APA, 2006-2007 et modèle Destinie (INSEE).

### La présence d'enfants inactifs en hausse d'ici 2025, en recul par la suite

Si la présence d'enfants est un premier indicateur de l'existence d'aidants potentiels, leur statut d'activité, qui est également simulé par le modèle Destinie, a une grande importance, puisqu'aujourd'hui les jeunes retraités ou préretraités constituent une grande part des aidants familiaux.

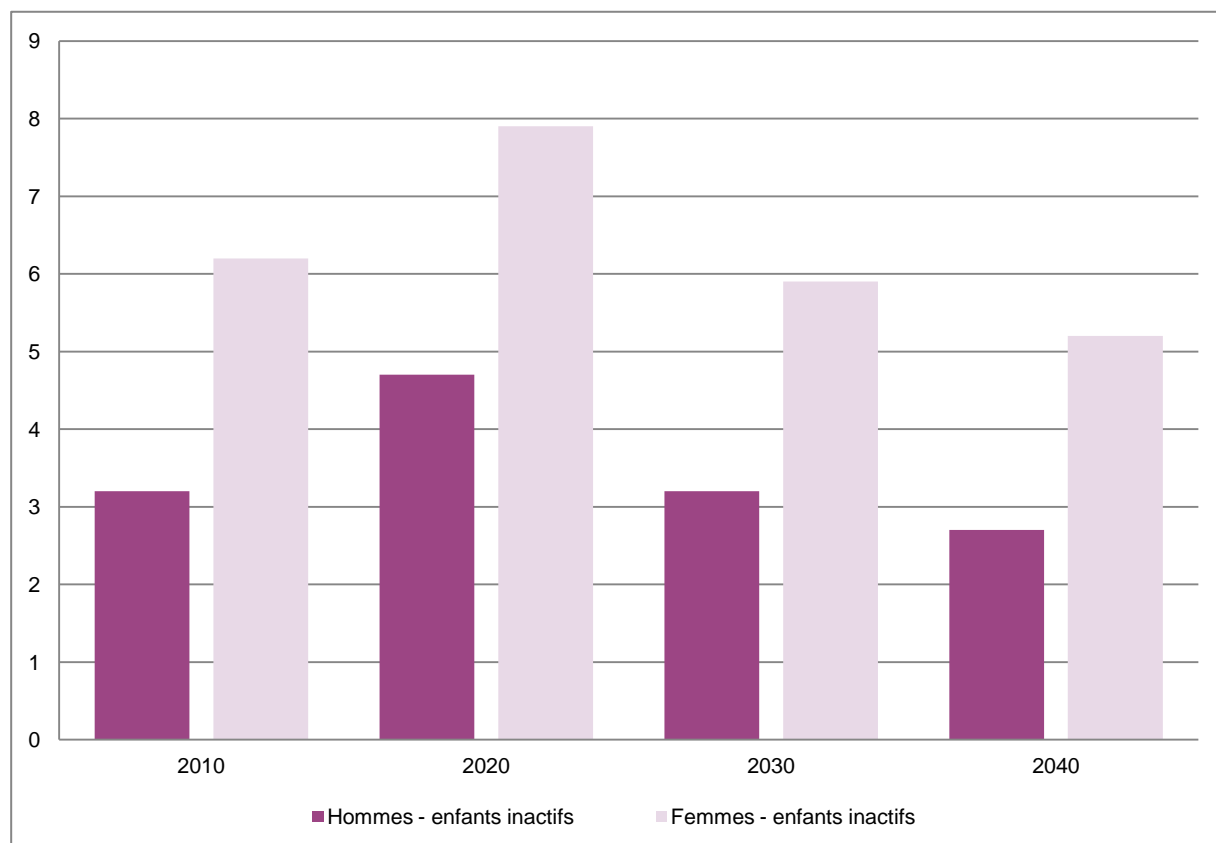
La probabilité d'avoir au moins un enfant inactif (graphique 5), parmi l'ensemble des personnes âgées dépendantes, augmenterait jusqu'en 2025 environ, surtout chez les hommes (passant de 3 % à 5 %) et légèrement chez les femmes (de



6 % à 7 %). Ces effets sont notamment liés à l'accroissement de l'âge moyen des hommes, plus important que celui des femmes, qui ferait croître la proportion d'hommes en âge d'avoir un enfant retraité. À partir de 2025, la probabilité d'avoir un enfant inactif décroîtrait pour les hommes comme pour les femmes, notamment du fait du recul de l'âge du départ à la retraite conséquence du fort recul de l'âge d'entrée dans la vie active des générations nées dans les années 1960.

GRAPHIQUE 5

### Pourcentage de personnes âgées dépendantes ayant au moins un enfant inactif



Sources • Données APA, 2006-2007 et modèle Destinie (INSEE).

## Répartition des personnes âgées entre domicile et établissement : une progression plus rapide en institution

Aujourd'hui, le passage en établissement dépend principalement du niveau de dépendance : plus il est élevé, et plus le maintien à domicile paraît difficile. Ainsi en septembre 2011, 84 % des personnes percevant l'APA et évaluées en GIR 1 résidaient dans un établissement, contre 60 % parmi les GIR 2, 34 % parmi les GIR 3 et 21 % parmi les GIR 4 (DREES, 2011). Mais à niveau de GIR donné, le lieu de résidence dépend fortement de la situation matrimoniale de l'individu et de ses revenus. Pour un même niveau modéré de dépendance (GIR 3 ou 4), la transition vers un établissement est plus probable pour les individus aux revenus les plus faibles (compris dans le premier quartile des revenus des personnes de plus de 60 ans). Le fait d'être marié tend à diminuer fortement la probabilité d'entrée en institution, d'une manière plus prononcée pour les hommes que pour les femmes. Cet effet est toutefois moins marqué si le passage en établissement s'accompagne d'une aggravation de l'état de dépendance. Il faut cependant considérer ces résultats sur la situation maritale avec beaucoup de précaution car la base de données des remontées de l'APA contient peu d'informations sur la situation de l'époux(se) : on ne connaît ni son lieu de vie, ni son niveau de dépendance. À niveau de GIR donné, l'âge n'a que peu d'effet sur l'entrée en établissement, excepté pour les femmes faiblement dépendantes.

En appliquant aux caractéristiques de la population projetée par Destinie ces déterminants de la probabilité d'entrée en établissement, on obtient une projection à l'horizon 2040 du nombre de personnes âgées dépendantes résidant en établissement. Les entrées en établissement progresseraient plus rapidement que le nombre de personnes âgées dépendantes à domicile (375 000 personnes âgées dépendantes supplémentaires en institution). Le taux de croissance moyen du nombre de personnes résidant en EHPAD serait d'environ 2,2 % par an, contre 1,9 % par an pour les personnes âgées dépendantes vivant à domicile. Il y aurait d'abord une augmentation du nombre de personnes légèrement dépendantes en institution, puis, à partir de 2025, les effectifs des personnes fortement dépendantes (GIR 1 et 2) en établissement connaîtraient à leur tour une forte progression.

Ainsi, la part des personnes présentes en EHPAD dans la population de personnes âgées dépendantes passerait de 35 % en 2010 à 37 % en 2040. La structure selon le GIR de la population en établissement ne varierait pas sensiblement, hormis une légère progression des GIR 4 (39 % en 2040 contre 34 % actuellement) et une diminution des GIR 2 (37 % en 2040 contre 40 % actuellement).

Il faut toutefois souligner que la projection de la répartition de la population des personnes âgées dépendantes entre domicile et institution est probablement moins robuste que celle de la présence d'aidants potentiels. Pour cette dernière, des hypothèses doivent être faites sur l'évolution de la mortalité mais, sauf accident provoquant une surmortalité brutale, ce sont des évolutions lentes et déterminées longtemps à l'avance. À l'inverse, les projections du nombre de personnes âgées dépendantes en institution supposent que les déterminants du passage en institution seront les mêmes et auront des effets de même ampleur, en 2040 qu'en 2010. Or, de nombreux facteurs peuvent intervenir qui feraient changer ces réponses comportementales, par exemple une augmentation de l'offre de places en établissement, ou au contraire un rationnement de cette offre, ou des modifications des aides publiques versées aux personnes dépendantes à domicile ou en établissement. Ces projections sont donc plutôt à lire comme ce que seraient les besoins d'hébergement de personnes âgées dépendantes, si tous les autres facteurs restaient les mêmes. Dans ces conditions, on pourrait anticiper un besoin accru de places d'hébergement pour les personnes âgées dépendantes.

---

#### ENCADRÉ 1

##### Le modèle de microsimulation « Destinie » de l'INSEE

La microsimulation consiste à « faire vivre » une population dans la durée, c'est-à-dire à simuler des événements au niveau individuel, sur un échantillon représentatif de la population totale. Elle est considérée comme "dynamique" lorsque ces situations individuelles sont projetées dans le temps. Le modèle Destinie est un modèle de ce type, dont la construction avait débuté à l'INSEE dans les années 1990, et qui a été entièrement refondu dans la seconde moitié des années 2000 (Blanchet *et al.*, 2011). Le modèle part de l'enquête Patrimoine réalisée par l'INSEE en 2003. L'échantillon initial contient environ 20 000 ménages et 65 000 individus, soit un sondage au 1/1000<sup>e</sup>. Sur cette base, les événements démographiques simulés sont les unions, les séparations, les naissances d'enfants, les décès et les migrations. Le modèle réalise ainsi des projections à long terme des trajectoires démographiques pour tous les individus de l'échantillon de départ, et pour les nouveaux individus dont on simule l'entrée dans la population, par naissance ou par migration. Il simule en outre les trajectoires sur le marché du travail et les droits à la retraite.

Le fait de partir d'une enquête ménages offre la possibilité de construire un modèle simulant non seulement le devenir des individus mais aussi de leurs ménages. Le but n'est pas seulement la projection des droits à retraite individuels, mais une projection complète de la composition et du niveau de vie des ménages de retraités. Ainsi, il est possible d'estimer la proportion de personnes dépendantes dont le conjoint sera encore vivant, ou ayant des enfants et donc de connaître le nombre d'aidants potentiels des personnes dépendantes – ce qui ne signifie pas qu'une aide effective sera apportée –, et leurs caractéristiques. Ceci ouvre de nombreuses possibilités, comme par exemple la simulation de la manière dont le décalage de l'âge d'ouverture des droits à la retraite peut augmenter la proportion d'actifs parmi les aidants potentiels, et donc diminuer la part d'aidants effectifs.

L'utilisation d'un modèle de microsimulation ouvre d'autres possibilités particulièrement utiles dans le cadre d'un exercice de projection de la dépendance. Cette méthode présente l'avantage de permettre la simulation de phénomènes complexes qui, comme la dépendance, sont conditionnés par de nombreuses caractéristiques individuelles. Il devient possible de projeter des agrégats qui dépendent de la distribution de ces variables individuelles. Si l'on prend l'exemple de l'évolution du coût de la prise en charge des personnes âgées dépendantes, la probabilité de présence d'un conjoint et la distribution des revenus des ménages de personnes âgées dépendantes sont importantes pour simuler l'évolution du coût de l'APA. La microsimulation permet enfin l'application de barèmes complexes dont la non-linéarité rend indispensable un calcul au niveau individuel, avant agrégation au niveau macroéconomique.

---

## Bibliographie

Blanchet D., Buffeteau S., Crenner E. et Le Minez S., 2011, « Le modèle de microsimulation Destinie 2 : principales caractéristiques et premiers résultats », *Économie et Statistique*, INSEE, n° 441-442.

Bonnet C., Cambois E., Cases C., Gaymu J., 2011, « La dépendance : aujourd'hui l'affaire des femmes, demain davantage celle des hommes ? », *Population et sociétés*, Ined, n° 483.

Debout C., 2010, « La durée de perception de l'APA : 4 ans en moyenne – Premier résultats des données individuelles APA 2006-2007 », *Études et Résultats*, DREES, n°724, avril.

Duée M., Rebillard C., Pennec S., 2005, « Les personnes dépendantes en France : évolution et prise en charge », INSEE – département des études économiques d'ensemble, *Document de travail*.

Marbot C., Roy D., 2012, « Projections du coût de l'APA et des caractéristiques de ses bénéficiaires à l'horizon 2040 à l'aide du modèle Destinie », *Document de travail*, INSEE-DESE G2012/10.

Soullier N., Weber A., 2011, « L'implication de l'entourage et des professionnels auprès des personnes âgées à domicile », *Études et Résultats*, DREES, n° 771, août.

---

**DOSSIERS SOLIDARITÉ ET SANTÉ**

Directeur de la publication : Franck von Lennep

Secrétariat de rédaction : Catherine Demaison

ISSN : 1958-587X

---