

Direction de la recherche, des études,
de l'évaluation et des statistiques
DREES

SERIE
SOURCES ET METHODES

**DOCUMENT
DE
TRAVAIL**



Durée de perception de l'Allocation personnalisée
d'autonomie (APA)

Clotilde DEBOUT

n° 15 – juillet 2010

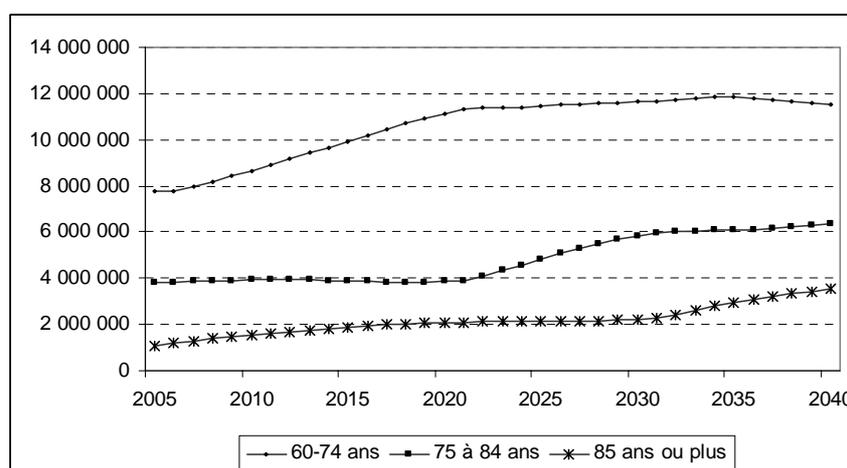
Sommaire

1	Introduction	5
2	La source des données : des données individuelles de gestion de l'APA recueillies par la DREES auprès de conseils généraux	7
3	Modélisation de la durée de perception de l'APA	7
3.1	Définition de la durée de perception de l'APA	8
3.2	Intérêt de l'utilisation des modèles de durée.....	8
3.3	Principe général : décomposer le parcours des bénéficiaires en une succession d'états	10
3.3.1	<i>Décomposition en des états « simples »</i>	10
3.3.2	<i>Duplication de parcours pour pallier le manque d'information concernant les établissements sous dotation globale</i>	11
3.4	Modélisation retenue.....	12
3.4.1	<i>Principe général</i>	12
3.4.2	<i>Variables de modélisation</i>	13
3.4.3	<i>Modèle à risque concurrent</i>	13
3.4.4	<i>Décomposer les transitions entre états selon que les bénéficiaires sont nouveaux dans cet état ou y étaient déjà</i>	16
3.4.5	<i>Variation de la probabilité instantanée de changer d'état avec le temps passé dans l'état : introduction de loi de Weibull dans le modèle Markovien.</i>	18
3.4.6	<i>Estimation des paramètres : prise en compte des données censurées</i>	19
3.5	Simulation du parcours des bénéficiaires et de la durée de perception de l'APA	22
3.5.1	<i>Les nouveaux bénéficiaires à domicile</i>	23
3.5.2	<i>Réévaluation du niveau de dépendance à domicile</i>	24
3.5.3	<i>Nouveaux bénéficiaires de l'APA vivant en établissement</i>	26
3.5.4	<i>Personnes changeant de GIR en établissement</i>	27
4	Estimation de la durée de perception de l'APA des nouveaux entrants en 2007	29
4.1	Pondération, représentativité des données	29
4.1.1	<i>Post-Stratification des 33 départements répondants</i>	29
4.1.2	<i>Calage des données de flux par strate pour les 33 départements</i>	30
4.1.3	<i>Calage des données de flux des 22 départements sur les données de flux des 33 départements</i>	32
4.2	Caractéristiques des nouveaux bénéficiaires en 2007	32
4.2.1	<i>387 000 nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007</i>	32
4.2.2	<i>Des nouveaux bénéficiaires évalués en GIR 1 ou 2 un peu plus âgés que les autres</i>	34
4.3	Les nouveaux bénéficiaires de l'APA percevraient la prestation pendant 4 années en moyenne	35
4.4	Présentations de 8 parcours-types de bénéficiaires	37
4.4.1	<i>Entrée en dépendance modérée à domicile</i>	38
4.4.2	<i>Dépendance lourde en établissement</i>	40
4.4.3	<i>Entrée en dépendance lourde à domicile</i>	43
4.4.4	<i>Dépendance modérée en établissement</i>	45
5	ANNEXE 1. Dessin de fichier des Données Individuelles APA 2006-2007, collecte DREES	51
6	Annexe 2. Sources et concepts	55
6.1	Données Individuelles APA 2006-2007.....	55
6.2	Concepts.....	56
6.2.1	<i>Censure</i>	56
6.2.2	<i>Convention tripartite</i>	56
6.2.3	<i>Durée de perception de l'APA</i>	56
6.2.4	<i>Établissement sous dotation globale dépendance</i>	57
6.2.5	<i>Évaluations du GIR</i>	57
6.2.6	<i>Fermeture des droits à l'APA</i>	59
6.2.7	<i>Grille AGGIR</i>	61
6.2.8	<i>Lieu de vie</i>	62
6.2.9	<i>Ouverture des droits</i>	62
6.2.10	<i>Textes relatifs à l'APA</i>	63
6.2.11	<i>Troncature</i>	63
6.3	Personnes âgées dépendantes et personnes bénéficiaires de l'APA	64
	Annexe3. Programme Sas	65

1 Introduction

Au 1^{er} janvier 2008, 21,9 % des personnes vivant en France métropolitaine ont 60 ans ou plus et 8,5 % ont 75 ans ou plus. Selon les projections de l'Insee, le nombre de personnes âgées de 60 ans ou plus en France augmentera de plus de 50 % au cours des 30 prochaines années (graphique1) et la part des 75 ans ou plus, de plus de 80 % (soit environ 2 % par an). L'augmentation du nombre de personnes âgées en France pose la question de la prise en charge de la dépendance, notamment à l'aide de l'allocation personnalisée d'autonomie (APA). Les bénéficiaires de l'APA représentent 8 % des personnes âgées de 60 ans ou plus en France métropolitaine et 17 % des personnes âgées de 75 ans ou plus. Au 31 décembre 2009, 1 136 000 personnes bénéficient de l'Allocation personnalisée d'autonomie (APA) en France métropolitaine et dans les DOM : après une phase de montée en charge marquée jusque fin 2007, l'augmentation du nombre de bénéficiaires semble maintenant stabilisée (+1,9% entre fin 2008 et fin 2009, Graphique 2).

Graphique 1 - Évolution de la population des personnes âgées de 2005 à 2040



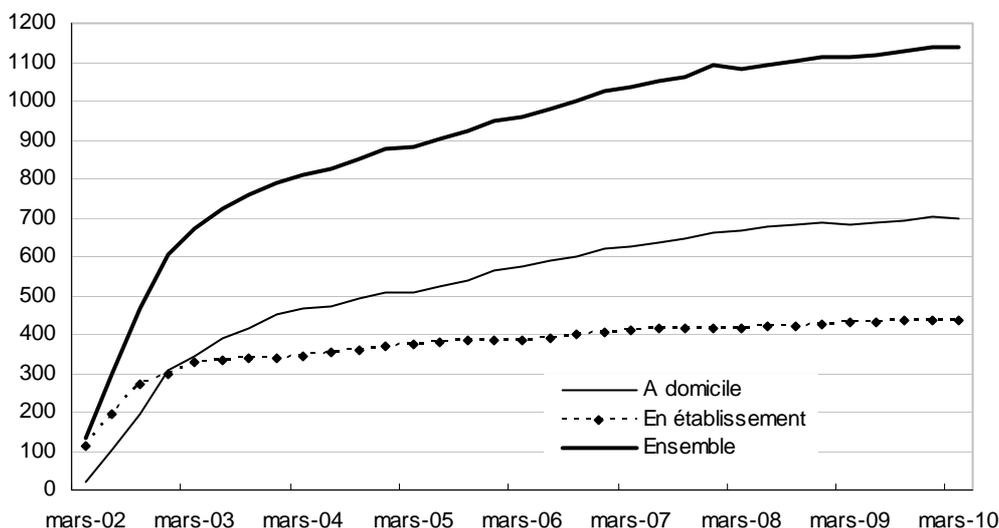
Sources : Insee, projections de population 2005-2050, France métropolitaine. Scénario central.

L'allocation personnalisée d'autonomie (APA), entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2002, s'adresse aux personnes âgées de 60 ans ou plus, résidant à domicile ou en établissement et confrontées à des situations de perte d'autonomie. Les quatre premiers groupes iso-ressources (GIR 1 à 4) de la grille nationale AGGIR (Autonomie gérontologie GIR), qui sert à évaluer le degré de dépendance, ouvrent droit à l'APA (voir Grille AGGIR annexe 2). L'APA est une allocation qui répond aux besoins particuliers de chaque personne âgée. Elle permet de financer en partie diverses aides pour compenser les difficultés de la vie quotidienne : aide d'une ou plusieurs personnes intervenant auprès de la personne âgée, aides techniques ou aménagements du logement. Gérée et payée par les départements, l'APA n'est pas soumise à conditions de ressources, mais le montant pris en charge par le conseil général varie selon les revenus des bénéficiaires.

Afin de mieux connaître et de mieux prévoir l'évolution des effectifs de l'allocation personnalisée d'autonomie (APA), la DREES a mis en place un recueil de données individuelles anonymisées sur les bénéficiaires de l'APA. Ces données sont issues des systèmes de gestion de l'allocation des conseils généraux. Elles contiennent des informations

(la date de naissance, l'âge et le parcours dans l'APA notamment) concernant toutes les personnes qui ont perçu au moins une fois l'APA au cours des années 2006 et 2007.

Graphique 2 - Évolution du nombre de bénéficiaires de l'APA (en milliers)



Champ : Métropole et DOM, extrapolation à partir des départements répondants.

Sources : enquête trimestrielle de la DREES auprès des conseils généraux.

La présente étude a deux objectifs : estimer le temps moyen pendant lequel les personnes âgées bénéficient de l'APA, selon leurs caractéristiques à l'ouverture des droits à l'APA ; et analyser le parcours des bénéficiaires au sein du dispositif (changement du niveau de dépendance, entrée en établissement). Cette étude est menée à partir de données individuelles anonymisées recueillies auprès de 34 conseils généraux. Ces données ont été pondérées pour fournir des résultats représentatifs de la situation des bénéficiaires de l'APA en France métropolitaine.

Nous présenterons tout d'abord les données utilisées pour la réalisation de l'étude, une remontée de données administratives individualisées : les Données Individuelles APA 2006-2007. Ensuite nous détaillerons la méthodologie mise en œuvre pour modéliser la durée de perception de l'APA et le parcours des bénéficiaires. Enfin une application du modèle aux personnes ayant eu pour la première fois des droits ouverts à l'APA en 2007 a été réalisée, cette application permet notamment d'étudier la durée moyenne de perception de l'allocation selon les caractéristiques des nouveaux bénéficiaires.

2 La source des données : des données individuelles de gestion de l'APA recueillies par la DREES auprès de conseils généraux

Afin d'affiner les données de cadrage dont la DREES dispose au plan national, la DREES a mis en place en 2008 et 2009, en partenariat avec 34 conseils généraux, un recueil de données administratives individuelles sur les bénéficiaires de l'APA. Cette opération de collecte d'informations porte sur tous les bénéficiaires de l'APA qui ont des droits ouverts à l'APA entre le 1^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2007. Ces données anonymisées concernent plus de 500 000 personnes âgées bénéficiaires de l'APA et vivant à domicile ou en établissement (hors dotation globale¹). Les « Données individuelles APA 2006-2007 » permettent ainsi de disposer d'informations sociodémographiques (sexe et âge des bénéficiaires par exemple) sur les personnes âgées bénéficiaires de l'APA, mais aussi d'informations sur leur parcours dans le dispositif de l'APA (évaluations successives du niveau de dépendance (GIR), passage en établissement, sortie du dispositif de suivi dans le département) (annexe 1 pour la liste complète des données recueillies).

L'estimation des durées de perception de l'APA nécessite des informations détaillées sur les changements intervenus depuis l'ouverture des droits à l'APA, et notamment en ce qui concerne le niveau de dépendance évalué à diverses dates. Les estimations présentées ici reposent sur les données de 22 départements pour lesquels ces informations ont pu être recueillies. Elles se basent ainsi sur l'observation de près de 292 000 parcours de personnes âgées bénéficiaires de l'APA en 2007. Un traitement important des données a été réalisé pour reconstituer une base d'information homogène sur l'ensemble de ces départements.

Les résultats ont été extrapolés pour représenter la situation de l'ensemble des départements métropolitains. Plusieurs pondérations ont été établies, pour obtenir des résultats représentatifs sur diverses populations : bénéficiaires de l'APA fin 2007 (ensemble des personnes ayant des droits ouverts à l'APA fin 2007, quelle que soit la date d'entrée dans le dispositif) et nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007 (ensemble des personnes ayant des droits ouverts à l'APA pour la première fois au cours de l'année) par exemple.

3 Modélisation de la durée de perception de l'APA

Les données très détaillées collectées permettent d'estimer la durée passée en APA. Ces données sont utilisées ici pour estimer, grâce à une modélisation économétrique, la durée pendant laquelle les « nouveaux bénéficiaires » percevraient l'APA. Le recours à une modélisation est en effet nécessaire car la durée de perception de l'APA calculée directement à partir des individus bénéficiant de l'APA en 2007 ne donnerait pas une idée réaliste de la durée réelle de perception : d'une part, l'allocation a été mise en place relativement récemment ; d'autre part, les personnes restant longtemps dans le dispositif APA ont plus de chance d'être présentes dans le stock des bénéficiaires à une date donnée que les personnes percevant l'APA sur une courte durée.

¹ Cette information n'est pas connue par la majorité des conseils généraux.

3.1 Définition de la durée de perception de l'APA

Par convention, la « **durée de perception de l'APA** » est définie comme la période allant de la date administrative d'ouverture à la date administrative de fermeture des droits à l'APA (le plus souvent consécutive au décès de la personne âgée). La durée de perception de l'APA comprend donc l'ensemble du parcours du bénéficiaire : pour un bénéficiaire qui a perçu l'APA pour la première fois lorsqu'il résidait à domicile et la perçoit ensuite en établissement, nous appellerons « durée de perception de l'APA », la durée totale de perception de la prestation.

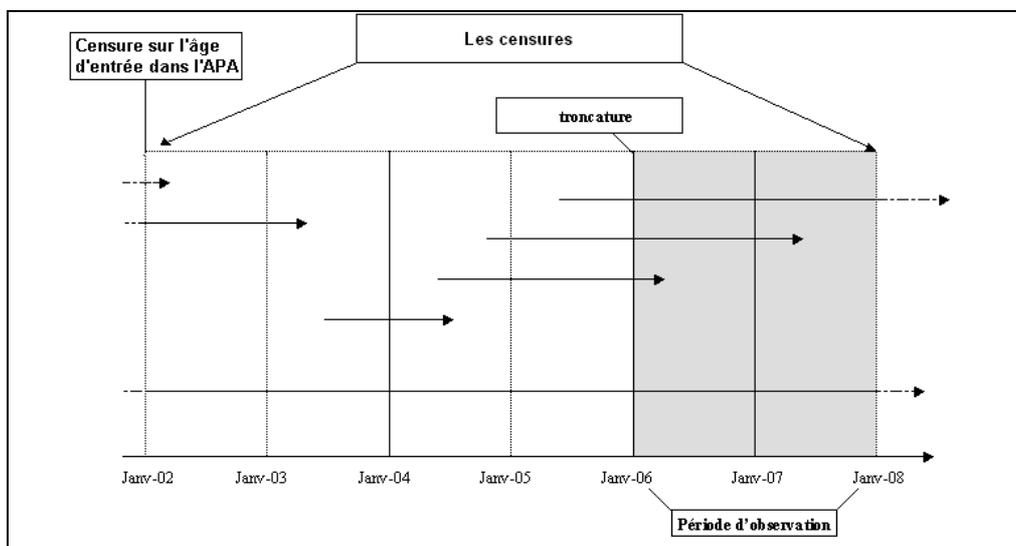
3.2 Intérêt de l'utilisation des modèles de durée

L'ancienneté moyenne des bénéficiaires de l'APA à une date donnée diffère de la durée réelle de perception de l'APA pour plusieurs raisons, et notamment les deux suivantes :

- Les personnes restant longtemps en APA sont surreprésentées dans le stock de bénéficiaires à un moment donné car beaucoup de personnes qui ne perçoivent pas longtemps l'APA (généralement parce qu'elles décèdent rapidement) ont déjà quitté le dispositif ;
- Compte tenu de la date de mise en place du dispositif (2002), aucun bénéficiaire au 31 décembre 2007 ne peut être observé avec une ancienneté dans l'APA supérieure à 6 années. Pourtant, certains resteront bénéficiaires de l'APA plus longtemps.

Le Graphique 3 illustre les divers cas de figure rencontrés. La zone grisée représente la période de couverture des situations : les « remontées individuelles APA 2006-2007 » permettent de suivre la situation de bénéficiaires de l'APA ayant des droits ouverts à l'APA entre le 1^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2007, quelle que soit la date d'ouverture des droits. Les flèches illustrent des situations spécifiques de bénéficiaires et le fait que ces situations sont ou non observées dans les données, et si elles sont observées, si les durées de perception de l'APA recueillies sont complètes ou pas.

Graphique 3 - Structure des données issues des « Données individuelles APA 2006-2007 »



On considère les 7 flèches par ordre d'apparition du haut vers les bas du graphique.

- La flèche n° 2 reflète la situation d'un bénéficiaire qui a commencé à percevoir l'APA avant le 1^{er} janvier 2007 et qui perçoit toujours l'APA fin 2007 ;
- La flèche n° 4 correspond à la situation d'une personne ayant commencé à percevoir l'APA avant le 1^{er} janvier 2006 et décédé en 2007 ;
- La flèche n° 5 correspond à la situation d'une personne ayant commencé à percevoir l'APA avant le 1^{er} janvier 2006 et décédé en 2006 ;
- La flèche n° 7 correspond à la situation d'une personne ayant commencé à percevoir l'APA dès le 1^{er} janvier 2002 et qui perçoit toujours l'APA fin 2007.

Les données concernant ces quatre situations sont partiellement disponibles via les Données individuelles APA 2006-2007.

- Les flèches n° 1 et n° 3 reflètent la situation de bénéficiaires de l'APA qui auraient perçu l'APA avant 2002 si cette prestation avait existé, et ne la perçoivent plus en janvier 2006, ces personnes auraient peut-être pu bénéficier de l'APA avant 2002, si celle-ci avait existé ;
- La flèche n° 6 reflète la situation de personnes ayant commencé à bénéficier de l'APA en 2003 et ayant cessé de percevoir l'APA en 2004. Cette situation de durée de perception courte de l'APA est fréquente.

Les données concernant ces trois situations ne sont pas disponibles via les Données individuelles APA 2006-2007.

Parmi les personnes ayant des droits ouverts à l'APA entre janvier 2006 et décembre 2007, on observe complètement dans les données collectées la durée de perception de l'APA pour les bénéficiaires ayant commencé à percevoir la prestation à une date suffisamment éloignée du 1^{er} janvier 2002 et ayant terminé de la percevoir entre le janvier 2006 et le 31 décembre 2007. La durée observée est incomplète sinon.

Afin de disposer d'une estimation fiable des durées moyennes en APA (et de leur distribution) des personnes entrées un jour dans le dispositif, il est donc nécessaire de recourir à des approches économétriques modélisant, sous certaines hypothèses, les transitions entre les différents niveaux de dépendance (croisés avec le lieu de vie – domicile/établissement) et le décès. Une fois ces modèles estimés, on les applique à un échantillon d'individus représentatifs des entrants en APA (nouveaux bénéficiaires) pour simuler leur trajectoire. Cette approche permet de corriger la durée calculée. Ainsi, l'écart entre la durée moyenne de perception de l'APA des nouveaux bénéficiaires simulée grâce à la modélisation (4 années) et l'ancienneté moyenne des bénéficiaires des bénéficiaires au 31 décembre 2007 (2 ans et 7 mois) est d'un an et 5 mois.

3.3 Principe général : décomposer le parcours des bénéficiaires en une succession d'états

3.3.1 Décomposition en des états « simples »

Les durées de perception de l'APA observées à partir du stock des bénéficiaires à une date donnée ne permettent pas d'estimer directement la durée pendant laquelle les bénéficiaires de l'APA bénéficient de la prestation. Pour mesurer correctement cette durée, l'idée est de décomposer le parcours des bénéficiaires de l'APA en divers états intermédiaires et d'estimer la probabilité de passage entre ces états et d'en déduire ainsi la durée passée dans ces états et la durée totale de perception de l'APA (encadré 1).

À partir des données recueillies auprès des conseils généraux, le parcours d'une personne âgée au sein du dispositif de l'APA peut être divisé en une suite d'« éléments simples » correspondant à un lieu de vie (domicile ou établissement) associé à un niveau de dépendance (GIR 1 à GIR 4). Chaque « élément simple » ainsi constitué sera nommé « état ». La durée totale de perception de l'APA peut ainsi également être définie comme la somme de la durée de perception de l'APA au sein de chaque état. Un état correspondant au décès est également défini.

La fermeture des droits à l'APA est dans la majorité des cas consécutive au décès de la personne. Celle-ci peut également être consécutive à l'amélioration de la situation du bénéficiaire, à un renoncement du bénéficiaire suite à une révision ou un renouvellement, à un départ du département avec changement de domicile de secours². Le changement de lieu de vie n'entraîne pas dans la majorité des cas de fermeture du dossier de la personne. Des variantes réalisées (non présentées ici) ont montré que le fait de ne pas prendre en compte les sorties pour d'autres motifs (essentiellement motif inconnu) n'induisait pas de biais sur la modélisation. Seule la sortie de l'APA pour décès a été retenue pour le modèle (Concepts)

² L'APA en établissement et l'APA à domicile pour les personnes hébergées en foyer logement sont payées et gérées par le domicile du département de secours (par exemple, le département où résidait la personne au cours des trois mois précédant son entrée en maison de retraite).

Encadré 1 : Exemple de décomposition du parcours

Monsieur Dupont rentre dans le dispositif de l'APA à domicile en GIR 4 à l'âge de 74 ans en février 2006. Dix mois plus tard, en décembre 2006, suite à une détérioration de son état de santé, sa famille demande à ce que son degré de dépendance soit de nouveau évalué. L'équipe médico-sociale du conseil général évalue le niveau de dépendance de M. Dupont en GIR 2. Six mois plus tard, en juin 2007, M. Dupont rentre en maison de retraite suite au décès de sa femme. Un mois après son entrée en maison de retraite le GIR de M. Dupont est réévalué en GIR 1. Cinq mois plus tard, en décembre 2007, M. Dupont décède. On peut décomposer le parcours au sein du dispositif de l'APA de M. Dupont de la façon suivante : M. Dupont est resté 10 mois dans l'état « domicile – GIR 4 », 6 mois dans l'état « domicile – GIR 2 », 1 mois dans l'état « établissement – GIR 2 » et 5 mois dans l'état « établissement – GIR 1 ». Le parcours de M. Dupont est constitué de 4 états. La durée totale de perception de l'APA de M. Dupont est égale à la somme des durées dans chacun des états, soit $10+6+1+5=22$ mois. M. Dupont a eu des droits à l'APA ouverts pendant 22 mois dont 16 mois à domicile et 6 mois en établissement.

La décomposition du parcours du bénéficiaire en éléments simples permet d'estimer plus précisément la durée de perception de cette personne selon ses caractéristiques à l'entrée (lieu de vie, niveau de dépendance) mais aussi de pouvoir analyser leurs parcours au sein du dispositif APA (partie sur la présentation de cas-types).

D'un point de vue statistique, le découpage du temps passé dans le système de l'APA permet d'améliorer la fiabilité des résultats. Pour estimer le temps passé dans un état nous sélectionnons toutes les personnes qui ont quitté cet état au cours de la période d'observation : nous avons un échantillon du flux de personnes passant par cet état. Or dans cet échantillon nous retrouvons beaucoup de personnes qui ne sont pas décédées fin 2007 mais qui ont changé de niveau de GIR en 2006-2007 : par rapport à l'approche globale de la durée (estimation d'une seule durée de l'ouverture à la fermeture des droits), le nombre d'observations servant à l'estimation du modèle augmente fortement. Cette augmentation est particulièrement importante pour les données de l'APA à domicile : modéliser la durée dans chaque GIR permet de récupérer les informations sur les personnes ayant perçu l'aide à leur domicile mais qui sont parties ensuite dans un établissement placé sous dotation globale. Le découpage par GIR permet aussi de diminuer l'effet de la censure en 2002 : comme le temps passé dans chaque niveau est plus court que le temps total passé dans l'APA, la proportion d'observations censurées diminue.

3.3.2 Duplication de parcours pour pallier le manque d'information concernant les établissements sous dotation globale

Dans leurs systèmes de gestion, les conseils généraux ne disposent pas de données individuelles concernant les bénéficiaires de l'APA en établissement sous dotation globale dépendance (Concepts), puisque l'allocation n'est alors pas gérée au niveau de chaque bénéficiaire mais au niveau de l'établissement. Les données sur les bénéficiaires de l'APA en établissement collectées par la DREES concernent uniquement les bénéficiaires de l'APA qui résident dans un établissement hors dotation globale, ce qui induit des ruptures dans le suivi du parcours des bénéficiaires. En particulier, on ne peut pas suivre le parcours complet au sein du dispositif d'une personne qui passe d'un établissement hors dotation globale à un établissement sous dotation globale ou de domicile à un établissement sous dotation globale. Une personne qui passe en établissement sous dotation globale voit ses droits à l'APA individualisée fermés dans les systèmes de gestion des conseils généraux.

Or, le motif de fermeture des droits d'un bénéficiaire de l'APA n'est en pratique bien renseigné dans les données que lorsqu'il s'agit d'un décès. Dans les autres cas (passage en établissement sous dotation globale, changement de département, amélioration de l'état de santé, etc.), le motif de sortie du dispositif de sortie du département est peu renseigné. On ne

connaît pas la part que représentent les passages en établissement sous dotation globale dans l'ensemble des motifs de sortie inconnus.

Afin de prendre en compte cette difficulté, seul le parcours des individus en établissement hors dotation globale a été retenu pour l'estimation. En d'autres termes, les sorties d'établissement pour un motif inconnu ont été éliminées. Ceci conduisait toutefois à diminuer le poids³ des individus passant de leur domicile à un établissement dans l'échantillon. Afin de prendre en compte les passages en dotation globale, on a utilisé l'information disponible pour les personnes passant de leur domicile à un établissement hors dotation globale et considéré que le parcours en établissement qui suivait était le même quel que soit le type d'établissement (hors ou sous dotation globale). Techniquement, on a dupliqué les lignes de transition pour lesquelles un passage de domicile vers un établissement a lieu. Le facteur de duplication pris en compte est égal à l'inverse de la part des personnes âgées bénéficiaires de l'APA en établissement hors dotation globale dans les 22 départements au 31 décembre 2006. On duplique toutes les lignes de passage de domicile en établissement une fois et on duplique aléatoirement une ligne sur cinq de passage de domicile en établissement. 11 500 parcours incluant un passage de domicile en établissement ont ainsi été ajoutés.

Au sein des 22 départements étudiés, on observe après imputation des données concernant le passage en dotation globale 82 205 transitions dans le courant de l'année 2007.

3.4 Modélisation retenue

3.4.1 Principe général

La méthodologie utilisée ici pour modéliser la durée pendant laquelle une personne perçoit l'APA repose sur un processus semi-markovien à temps continu (introduction de lois de Weibull dans le modèle Markovien). Le modèle de chaînes de Markov à temps continu permet d'estimer la durée passée dans chaque situation et les probabilités de passage d'une situation à une autre. Il s'agit ici d'estimer les probabilités de changer de situation à un moment donné parmi un ensemble de 17 situations : 8 états définis par le croisement des 4 niveaux de dépendance (GIR 1 à 4) avec les deux lieux de vie (à domicile ou en établissement), selon deux statuts du bénéficiaire dans l'APA (nouveau bénéficiaire ou personne âgée bénéficiant déjà de l'APA) ; et sortie du dispositif APA (qui correspond le plus souvent à un décès). Le décès est un état particulier de type absorbant (terme statistique désignant un état que l'on ne peut quitter une fois que l'on y est entré). On estime la probabilité de sortie et le motif de sortie de chaque état par l'intermédiaire d'un modèle dit à risques concurrents. Les transitions rares qui concernent peu de personnes âgées n'ont pas été modélisées (passage d'un bénéficiaire de l'APA d'un établissement au domicile par exemple (Tableau 1)). La durée de perception de l'APA au sein de chaque état est modélisée par une loi de Weibull. Le modèle estimé permet de prendre en compte le fait que les données sont censurées. Les paramètres pris en compte pour estimer les durées de vie dans chacun des 8 états sont le sexe et l'âge des bénéficiaires. Chaque étape et hypothèse de la méthodologie mise en place est décrite ci-après.

³ Chaque individu de la base de données se voit affecter un poids statistique pour que les résultats pondérés représentent la situation de l'ensemble des bénéficiaires de l'APA en France métropolitaine et ne se limitent pas à des informations sur l'ensemble des départements sur lesquels des données ont été collectées.

3.4.2 Variables de modélisation

Les durées de perception de l'APA varient selon les caractéristiques des bénéficiaires. Nous en tenons compte de deux façons : dans la définition des états et dans le calcul des transitions entre états. Nous avons vu précédemment que la définition des états retenus pour décomposer le parcours des bénéficiaires dans le dispositif APA faisait intervenir les variables suivantes : le GIR, le lieu de vie (domicile/établissement) et le fait d'être ou non nouveau bénéficiaire de l'APA. La probabilité de transition entre états est estimée en faisant intervenir les variables suivantes : la tranche d'âge au début de chaque état (quatre tranches d'âge afin de disposer d'un nombre d'individus suffisant pour chaque estimation), le sexe et l'ancienneté dans l'état. Pour les femmes puis les hommes, au sein de chaque état et pour chaque tranche d'âge, un modèle à risque concurrents exprimant la probabilité instantanée de passer d'un état à un autre en fonction du temps passé dans l'état a été estimé.

Parmi les variables de la base de données mobilisables pour construire le modèle, nous disposons des informations suivantes : sexe, âge, situation matrimoniale, lieu de résidence, GIR et ressources au sens de l'APA (annexe 2, concepts). Afin de pouvoir étudier non seulement la durée de perception de l'APA mais aussi le parcours du bénéficiaire au sein du dispositif, il a été choisi de modéliser la durée au sein de chaque état, selon le sexe et la tranche d'âge au début de chaque état. La situation matrimoniale renseignée par les conseils généraux correspondait en réalité à la dernière situation connue. On ne disposait pas de l'historique de la situation matrimoniale du bénéficiaire (entrée en établissement consécutive à un veuvage par exemple). On a donc choisi de ne pas conserver cette variable dans l'analyse. Afin de déterminer les variables à utiliser pour la modélisation, la durée totale de perception de l'APA a été modélisée via un modèle de Cox (encadré 2) intégrant comme variables explicatives l'âge à l'ouverture des droits, les ressources du bénéficiaire au sens de l'APA, le GIR et le lieu de vie. Les ressources du bénéficiaire n'étant pas significativement explicatives dans la modélisation de la durée de perception de l'APA, elles ne figurent pas dans la modélisation retenue.

Encadré 2 : Modèle de Cox

Le modèle de Cox est une méthode de régression semi-paramétrique qui explique la durée T en fonction de variables explicatives. Il exprime la fonction de risque instantané (la probabilité instantanée que le phénomène s'achève à l'instant t) de l'individu i sous une forme multiplicative. Elle est le produit d'une fonction de risque de base, $h_0(t)$, inconnue et commune à tous les individus, et d'une fonction de régression paramétrique. Les fonctions de risque instantané des deux individus i et j sont donc proportionnelles, et leur rapport ne dépend pas du temps t . Le modèle est dit semi-paramétrique car on n'impose pas a priori une forme particulière à la fonction de risque de base $h_0(t)$. Il permet toutefois d'estimer des coefficients pour chaque variable du modèle et de tester leur significativité.

Dans la suite de l'étude, une approche paramétrique a été privilégiée afin d'une part de pouvoir déterminer une durée moyenne de perception de l'APA et d'autre part d'automatiser de façon simple la modélisation.

3.4.3 Modèle à risque concurrent

Nous considérons que l'historique de chaque allocataire de l'APA est une réalisation d'une chaîne de Markov à temps continu. Ce modèle suppose que les temps passés dans chaque état sont indépendants (modèle markovien). On modélise la transition d'un état à un autre état (tableau 1).

Dans un premier temps, pour simplifier, les états considérés sont constitués des seuls croisements du niveau de dépendance (GIR) et du lieu de vie (domicile-établissement), ainsi que du décès. Nous verrons dans un second temps (3.4.4) pourquoi il est nécessaire de redécomposer ensuite ces états, pour aboutir aux 17 situations mentionnées en 3.4.1.

Tableau 1 - Matrice de transitions entre les états initiaux possibles à un moment donné les états de sortie envisageables

	GIR 1 Domicile	GIR 2 Domicile	GIR 3 Domicile	GIR 4 Domicile	GIR 1 ETAB. (*)	GIR 2 ETAB.	GIR 3 ETAB.	GIR 4 ETAB.	Décès	Total
GIR 1 Domicile (nouveau et ancien)	x	3%	0%	0%	23%	3%	1%	0%	69%	100%
GIR 2 Domicile (nouveau et ancien)	9%	x	3%	1%	4%	28%	2%	2%	51%	100%
GIR 3 Domicile	2%	26%	x	5%	2%	9%	16%	3%	38%	100%
GIR 4 Domicile (nouveau et ancien)	1%	13%	26%	x	1%	6%	3%	16%	34%	100%
GIR 1 ETAB. (nouveau et ancien)	0%	0%	0%	0%	x	12%	1%	0%	86%	100%
GIR 2 ETAB. (nouveau et ancien)	0%	0%	0%	0%	27%	x	9%	5%	60%	100%
GIR 3 ETAB. (nouveau et ancien)	0%	0%	0%	0%	10%	45%	x	12%	33%	100%
GIR 4 ETAB. (nouveau et ancien)	0%	0%	0%	0%	5%	32%	26%	x	37%	100%

Sources : Données Individuelles APA 2006-2007 – DREES.

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

Lecture : % des départs d'un état (en ligne) vers une sortie (en colonne).

(*) Établissement.

L'utilisation d'un modèle à temps continu permet de modéliser la durée de maintien au sein de chaque état. Comme ces durées varient d'un état à l'autre (par exemple le temps passé en GIR 4 domicile est en moyenne plus long que celui passé en GIR 1 établissement) nous considérons qu'elles suivent des lois différentes. De plus nous faisons varier ces lois en fonction de l'âge d'entrée dans l'état.

Les estimations sont conduites séparément pour les hommes et les femmes.

En pratique l'indépendance des durées passées dans chaque état simplifie l'estimation : elle permet une évaluation séparée des paramètres de chaque loi. Pour estimer la loi correspondant au GIR 4 domicile nous prenons l'échantillon des durées passées dans cet état par les bénéficiaires : si une personne est passée deux fois dans cet état au cours de l'année 2007, les

deux durées apparaissent comme deux observations indépendantes dans notre base de données.

En plus du temps passé dans un GIR il faut aussi déterminer quel sera l'état suivant à chaque instant et avec quelle probabilité. Pour cela nous utilisons des modèles dits à risques concurrents. Nous souhaitons modéliser la durée T passée dans un état (le GIR 4 domicile par exemple) ainsi que l'état de sortie S qui peut prendre M valeurs possibles (notées par commodité $1 \dots M$). Les modèles à risques concurrents supposent qu'il existe M variables aléatoires latentes (non observées) indépendantes T_1, \dots, T_M telles que

$$T = \min(T_1, \dots, T_M) \text{ et } S = \arg \min(T_1, \dots, T_M).$$

Min : minimum

Argmin : valeur de la variable pour laquelle la valeur de la fonction concernée atteint son minimum

C'est la cause de changement d'état la plus rapide à se déclarer qui l'emporte et qui décide de l'état de sortie. Notons $h(t)$ la fonction de hasard de la variable T et $h_m(t)$ la probabilité instantanée de quitter l'état actuel et de sortir vers l'état m , nous avons alors :

$$h(t) = \sum_{m=1}^M h_m(t) \text{ et } \lim_{dt \rightarrow 0} P(T \in [t; t + dt], S = j) = h_j(t) \exp\left(-\int_0^t h(u) du\right).$$

La log-vraisemblance du modèle pour les observations $((T_i, S_i))_{i=1}^n$ s'écrit :

$$\begin{aligned} L &= \sum_{i=1}^n \left[\log(h_{S_i}(T_i)) - \int_0^{T_i} h(u) du \right] \\ &= \sum_{m=1}^M \sum_{i=1}^n d_{mi} \left(\left[\log(h_m(T_i)) - \int_0^{T_i} h_m(u) du \right] - (1 - d_{mi}) \cdot \left[\int_0^{T_i} h_m(u) du \right] \right) \\ &= \sum_{m=1}^M L_m \end{aligned}$$

où d_{mi} est la variable indicatrice valant 1 si l'observation i sort vers l'état m et zéro autrement. La modélisation porte sur les fonctions de hasard $h_m(t)$.

3.4.4 Décomposer les transitions entre états selon que les bénéficiaires sont nouveaux dans cet état ou y étaient déjà

À âge, lieu de vie et GIR donnée, la durée (tableau 2) au sein d'un état est plus longue s'il s'agit du premier état de la personne (i.e. la personne n'a pas connu de changement de GIR ou de lieu de vie auparavant). Afin de prendre en compte ce paramètre, les états ont été dédoublés, permettant de distinguer pour chaque GIR s'il s'agissait d'un GIR issu de la première évaluation de la personne par l'équipe médico-sociale ou d'un GIR issu d'une réévaluation de la situation de la personne.

Tableau 2 - Modélisation de la durée au sein d'un état en fonction des caractéristiques à l'entrée dans l'état (Lifereg)

	Hommes	Femmes
Âge à l'entrée dans l'état (en année)	-0,05 (0,10) **	-0,05 (0,001) **
GIR de l'état		
GIR 1	-1,17(0,04) **	-1,00 (0,02) **
GIR 2	-0,78(0,02) **	-0,74 (0,02) **
GIR 3	-0,47(0,02) **	-0,05 (0,02) **
GIR 4	Réf.	Réf.
Lieu de vie de l'état		
Domicile	-0,48 (0,03) **	-0,39 (0,02) **
Établissement	Réf.	Réf.
Historique de la personne(1)		
Premier état	0,22 (0,03) **	0,12 (0,02) **
Second état ou plus	Réf.	Réf.

Sources : Données Individuelles APA 2006-2007 – DREES.

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

(1) Si le bénéficiaire n'a changé ni de GIR ni de lieu de vie depuis son ouverture des droits à l'APA, on considère qu'il s'agit du premier état de la personne.

En détaillant les croisements GIR-lieu de vie selon deux statuts du bénéficiaire dans l'APA (nouveau bénéficiaire ou personne âgée bénéficiant déjà de l'APA) et en intégrant toujours comme seule sortie du dispositif de l'APA le décès du bénéficiaire (cf. la partie concepts concernant le motif de fermeture des droits), on aboutit ainsi à 17 états possibles dans le dispositif de l'APA à un moment donné (dont l'état décès qui est absorbant), et pour chaque état (hormis le décès), à 9 états de sorties (y compris le décès) possibles.

Les états de type « nouveau » correspondent à des états de personnes qui n'ont pas eu de changement de situation depuis leur ouverture des droits à l'APA. Ces personnes sont entrées dans l'état « nouveau » entre le 1^{er} janvier 2002 et le 31 décembre 2007. On connaît leur ancienneté dans l'état. Les états « nouveau » sont donc uniquement des états d'entrée. Dès qu'une personne change de GIR ou de lieu de vie, elle n'est plus considérée comme un nouveau bénéficiaire dans l'état. Elle bascule alors dans un état de type « ancien ».

Les états de type « ancien » correspondent à des personnes qui étaient déjà bénéficiaires de l'APA dans un autre GIR et/ou un autre lieu de vie avant d'être dans cet état « ancien ». Ces personnes sont entrées dans l'état « ancien » entre début 2002 et 31 décembre 2007. On connaît leur ancienneté dans l'état. Les états de types anciens correspondent à la fois à des états d'entrées et des états de sorties.

L'état « décès » correspond uniquement à un état de sortie.

Tableau 3 - Matrice de transitions entre les 16 états d'entrées possibles à un moment donné et les 9 états de sorties envisageables

État initial	État de sortie									Total
	Ancien GIR 1 Domicile	Ancien GIR 2 Domicile	Ancien GIR 3 Domicile	Ancien GIR 4 Domicile	Ancien GIR 1 Etab	Ancien GIR 2 Etab	Ancien GIR 3 Etab	Ancien GIR 4 Etab	Décès	
Ancien GIR 1 Domicile	x	3%	0%	0%	23%	5%	1%	0%	69%	100%
Nouveau GIR 1 Domicile	x	3%	0%	0%	23%	2%	0%	0%	70%	100%
Ancien GIR 2 Domicile	8%	x	3%	1%	6%	30%	3%	2%	47%	100%
Nouveau GIR 2 Domicile	9%	x	3%	2%	4%	26%	2%	1%	53%	100%
Ancien GIR 3 Domicile	2%	27%	x	4%	2%	12%	16%	4%	33%	100%
Nouveau GIR 3 Domicile	3%	25%	x	5%	2%	8%	15%	3%	40%	100%
Ancien GIR 4 Domicile	1%	11%	19%	x	3%	12%	4%	27%	23%	100%
Nouveau GIR 4 Domicile	1%	13%	26%	x	1%	6%	3%	16%	34%	100%
Ancien GIR 1 Établissement	0%	0%	0%	0%	x	23%	2%	0%	74%	100%
Nouveau GIR 1 Établissement	0%	0%	0%	0%	x	5%	1%	0%	94%	100%
Ancien GIR 2 Établissement	0%	0%	0%	0%	43%	x	14%	7%	36%	100%
Nouveau GIR 2 Établissement	0%	0%	0%	0%	13%	x	5%	3%	79%	100%
Ancien GIR 3 Établissement	0%	0%	0%	0%	12%	56%	x	18%	14%	100%
Nouveau GIR 3 Établissement	0%	0%	0%	0%	7%	33%	x	7%	53%	100%
Ancien GIR 4 Établissement	0%	0%	0%	0%	7%	46%	39%	x	8%	100%
Nouveau GIR 4 Établissement	0%	0%	0%	0%	4%	25%	19%	x	52%	100%

Sources : Données Individuelles APA 2006-2007 – DREES.

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

Lecture : % des départs d'un état (en ligne) vers une sortie (en colonne). La durée de maintien au sein d'un état varie d'un individu à un autre.

Seules les transitions correspondant à plus de 4 % des sorties d'un état ont été modélisées, ces transitions correspondent aux croisements grisés. Ainsi, 25 % des personnes nouvellement bénéficiaires de l'APA en GIR 3 à domicile quittent cet état pour passer en GIR 2 à domicile (aggravation de l'état de dépendance). Cette transition, fréquente, a donc été modélisée. Les nouveaux bénéficiaires de l'APA à domicile en GIR 1 sont moins de 1 % à quitter cet état pour passer en GIR 4 à domicile (forte amélioration du niveau de dépendance). Cette seconde transition n'a pas été retenue pour la modélisation car l'échantillon comportait trop peu d'individus concernés pour pouvoir estimer le modèle.

« x » : transition impossible.

La majorité des changements d'états des personnes en dépendance lourde sont consécutifs au décès de la personne. Ainsi 94 % des personnes entrées directement en GIR 1 en établissement et dont la situation a changé en 2007 sont décédées (tableau 3). Cependant la majorité des personnes rentrées directement en établissement ne changent pas de situations en 2007. Ainsi 85 % des données concernant les personnes entrées directement en GIR 1 en

établissement sont censurées (tableau 5). La majorité de ces personnes sont donc toujours bénéficiaires de l'APA au 31 décembre 2007 en GIR 1 en établissement. Les transitions les plus rares (moins de 4 % des changements sur l'année) n'ont pas été modélisées, par souci de simplification, mais aussi parce que les estimations reposeraient alors sur des effectifs insuffisants. Ainsi les passages d'établissement à domicile sont trop rares dans les données disponibles pour être modélisés.

3.4.5 Variation de la probabilité instantanée de changer d'état avec le temps passé dans l'état : introduction de loi de Weibull dans le modèle Markovien.

La modélisation de type chaîne de Markov à temps continu est basée sur l'hypothèse que la probabilité instantanée de sortir d'un l'état ne varie pas avec le temps déjà passé dans l'état. L'utilisation d'un modèle de chaîne de Markov implique que le processus est sans « mémoire » : la loi du temps restant à passer dans un état est indépendante du temps que l'on y a déjà passé. La loi exponentielle possède cette propriété. Par exemple, la probabilité qu'un phénomène se produise entre les temps t et $t+s$ s'il ne s'est pas produit avant est la même que la probabilité qu'il se produise entre les temps 0 et s . Cette approche ne s'avère pas complètement adaptée pour modéliser les parcours dans l'APA. Nous montrons que cette hypothèse n'est pas raisonnable en comparant les résultats de deux régressions :

- la régression du temps total passé par les femmes en GIR 4 domicile en fonction de l'âge ;
- la régression du temps passé par les femmes en GIR 4 domicile en fonction de l'âge, pour les femmes ayant déjà passé un an dans cet état.

Le tableau suivant (tableau 4) montre que les deux régressions ont des résultats significativement différents :

Tableau 4 - Comparaison de deux régressions sur le temps passé en GIR 4 domicile

Classe d'âge	Régression de la durée totale en GIR 4 domicile		Régression de la durée restante en GIR 4 domicile après un an dans cet état	
	Estimateur obtenu par la procédure LIFEREG	Écart-type de l'estimateur	Estimateur obtenu par la procédure LIFEREG	Écart-type de l'estimateur
Moins de 70 ans	2,41	0,08	1,98	0,08
70 à 74 ans	2,44	0,07	2,01	0,07
75 à 79 ans	2,47	0,05	2,03	0,05
80 à 84 ans	2,72	0,05	2,24	0,05
85 à 89 ans	2,67	0,06	2,14	0,06
90 à 94 ans	2,75	0,09	2,22	0,09
95 ans et plus	3,18	0,27	2,52	0,27

Sources : «Données Individuelles APA 2006-2007».

Champ : bénéficiaires de l'APA nouvellement en GIR (1^{ère} régression) et encore présents un an après leur entrée en GIR 4 (seconde régression).

Dans le cas de la durée de perception de l'APA, la probabilité de sortir de l'état varie avec le temps passé dans l'état. Par exemple, la probabilité de passer de GIR 2 à GIR 1 à domicile n'est pas forcément la même pour les personnes qui sont en GIR 2 depuis peu de temps et celles qui ont déjà passé plusieurs années en GIR 2.

Pour tenir compte de ce phénomène nous avons décidé de généraliser le modèle des chaînes de Markov en utilisant des lois de Weibull à la place des lois exponentielles. Les lois de Weibull constituent une généralisation naturelle des lois exponentielles associées aux chaînes de Markov, les lois exponentielles correspondant à une loi de Weibull dont le paramètre de dispersion vaut 1. Elles permettent de décrire des phénomènes où la fonction de hasard n'est pas constante, la probabilité instantanée de passage vers l'une des sorties possibles devenant plus ou moins importante avec le temps. Dans les estimations que nous avons menées nous avons testé pour chaque état et chaque sortie laquelle des lois entre Weibull et exponentielle était préférable (en d'autres termes, le paramètre de dispersion de la loi de Weibull peut-il être considéré comme égal à 1 ou non) : les résultats sont variés, certains états acceptant l'hypothèse markovienne (loi exponentielle) même si la majorité des situations correspond à des lois de Weibull dont le paramètre de dispersion est différent de 1. Nous retenons donc finalement une modélisation dite semi-markovienne car basée sur un raisonnement du même type que les chaînes de Markov mais intégrant des lois de type Weibull à la place des lois exponentielles.

3.4.6 Estimation des paramètres : prise en compte des données censurées

Dans le cas où l'on suppose qu'il n'y a pas de paramètres communs aux lois de sortie vers les différents états m alors l'estimation est possible car les fonctions L_m de la log-vraisemblance peuvent être maximisées séparément. Si on examine l'écriture d'une fonction L_m on voit que sa maximisation revient à estimer un modèle de durée à partir des observations T_i qui sont supposées censurées lorsque la sortie n'est pas l'état m .

Une grande partie des données observées sont censurées (ici censure à droite) : on n'observe pas la durée totale de perception de l'APA, mais seulement la durée de perception de l'APA au cours de la période allant de 2002 à 2007. Or, la durée en APA observée entre 2002 et 2007 est en général strictement inférieure à la durée effective de perception de l'APA pour deux raisons :

- Pour les personnes qui ont commencé à percevoir l'APA en 2002, au moment de la mise en place du dispositif, on n'observe qu'une partie du temps passé dans la prestation : certaines de ces personnes auraient perçu l'APA avant 2002 si elle avait existé ; se baser sur ces observations sans correction de la censure donnerait une vision erronée de la durée de perception de l'APA.
- Pour les personnes qui perçoivent encore l'APA fin 2007, on n'observe également qu'une partie de leur durée de perception de l'APA : certaines d'entre elles percevront encore l'APA en 2008 ou après, mais on ne sait pas pour combien de temps.

Il est donc nécessaire de recourir à une modélisation de type modèle de durée qui permet de prendre en compte la censure des données. La difficulté rencontrée est de concilier une estimation de type modèle de durée et une estimation de type chaîne de Markov à temps continu. Le logiciel Sas notamment ne permet pas d'estimer simplement et simultanément les paramètres d'un modèle à risques concurrents modélisé par une loi de Weibull avec censure des données de façon automatisée (proc Lifereg par exemple). Le problème rencontré est que cette censure ne peut pas être interprétée comme une sortie particulière comme dans le

modèle à risques concurrents classique. L'estimation des paramètres doit donc être réalisée « à la main ».

Le cas où l'on voudrait considérer des paramètres de dispersion différents pour chaque sortie de l'état est complexe à calculer et à automatiser. Nous avons donc choisi de calculer à la main l'estimateur du maximum de vraisemblance avec un modèle de Weibull où le paramètre de dispersion est commun à toutes les sorties de l'état.

Tableau 5 - Taux de censure des données selon l'état du bénéficiaire

Situation initiale	État de sortie (ou état au 31 décembre 2007 si absence de changement)		
	Données Censurées	Décès de la personne	Changements d'état (hors décès)
GIR 1 Domicile (nouveau et ancien)	59%	28%	12%
GIR 1 Établissement (nouveau et ancien)	85%	13%	2%
GIR 2 Domicile (nouveau et ancien)	66%	17%	17%
GIR 2 Établissement (nouveau et ancien)	85%	9%	6%
GIR 3 Domicile (nouveau et ancien)	70%	11%	18%
GIR 3 Établissement (nouveau et ancien)	78%	7%	15%
GIR 4 Domicile (nouveau et ancien)	80%	7%	13%
GIR 4 Établissement (nouveau et ancien)	81%	7%	12%
Tous états initiaux (nouveau et ancien)	76%	11%	13%

Sources : Données Individuelles APA 2006-2007 – DREES.

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

Lecture : 76% des données concernent des individus toujours bénéficiaires de l'APA au 31 décembre 2007, 11 % concernent des individus décédés en 2007 et 13 % des individus ayant connu un changement de situation en 2007. Un individu peut ne connaître aucun changement de situation en 2007, il est comptabilisé uniquement dans les données censurées. Un individu peut connaître un ou plusieurs changements de situation et être toujours bénéficiaire de l'APA fin 2007, il est alors comptabilisé à la fois dans les données de changement d'état et les données censurées. Un individu peut connaître un ou plusieurs changements de situation et décéder en 2007, il est comptabilisé dans les changements d'état et les décès. Un individu bénéficiaire de l'APA début 2007 peut décéder au cours de l'année sans avoir changé d'état au cours de l'année. Il est alors comptabilisé uniquement les décès de l'année.

Afin de simplifier l'analyse, les résultats présentés ici se basent donc sur une modélisation de Weibull avec un unique paramètre de dispersion (en faisant varier uniquement le facteur d'échelle). Ce modèle permet de prendre en compte la variation de la probabilité de sortir d'un l'état selon la durée déjà passée dans cet état mais ne permet pas de modifier le rapport des probabilités entre les différents états de sortie (encadré 3).

Encadré 3 : Rapport des probabilités de sortie

Considérons par exemple une personne nouvellement entrante en GIR 2 en établissement. La situation de celle-ci peut changer pendant la première ou la deuxième année de perception de l'APA. Disons par exemple pour simplifier qu'elle peut, soit décéder, soit passer en GIR 1. Disons qu'elle a 30 % de risque de changer de situation (et donc 70 % de risque de rester en GIR 2 en établissement) : 20 % de risque de passer en GIR 1 et 10 % de risque de décéder. Le rapport entre les probabilités estimées de passage en GIR 1 et de décès est de 2 la première année. La seconde année, disons que cette personne a 60% de voir sa situation changer : 40 % de passer en GIR 1 et 20 % de décéder. Le rapport entre les probabilités estimées par le modèle de passage en GIR 1 et de décès est toujours de 2 la seconde année.

Nous nous sommes donc imposé cette restriction pour les états d'entrée dans le dispositif.
On note :

- k_{mi} : l'indicatrice valant 1 quand l'individu i sort vers l'état m et que sa durée n'est pas censurée (observation complète de la durée dans les données),
- l_{mi} : l'indicatrice valant 1 quand l'individu i sort vers l'état m et que sa durée est censurée,
- $\bar{F}(t) = P(T > t) = \exp\left(-\int_0^t h(u)du\right)$, la fonction de survie associée à T .

La log-vraisemblance pour les observations T_i ($i=1 \dots n$) s'écrit :

$$L = \sum_{m=1}^M \sum_{i=1}^n \left(k_{mi} \left(\ln(h_m(T_i)) - \int_0^{T_i} h_m(u)du \right) + l_{mi} \cdot \ln \left[\int_{T_i}^{+\infty} h_m(u) \bar{F}(u) du \right] \right).$$

Pour le modèle de Weibull avec un unique paramètre de dispersion α , la fonction de hasard vers la sortie m s'écrit (en notant $a(i)$ la classe d'âge de l'individu i) :

$$h_m(T_i) = \alpha T_i^{\alpha} \lambda_{a(i)}^m.$$

On dira alors que i appartient à l'ensemble C quand l'observation est censurée. La log-vraisemblance devient alors :

$$L = \sum_i \left(\ln[\lambda_{a(i)}] - T_i^{\alpha} \sum_m \lambda_{a(i)}^m \right) + \sum_{i \in C^c} \ln(\alpha T_i^{\alpha}) - \sum_a N_{censuré}^a \ln \left[\sum_m \lambda_a^m \right]$$

où $N_{censuré}^a$ est le nombre d'observations censurées dans la classe a . L'expression de $\hat{\lambda}$ en fonction de $\hat{\alpha}$ est :

$$\hat{\lambda}_a = \frac{N_m^a}{\sum_{i:a(i)=a} T_i^{\hat{\alpha}}} \cdot \frac{N^a - N_{censuré}^a}{N^a}$$

où N_m^a est le nombre d'individus de la classe a sortant vers l'état m et N^a le nombre total d'observations dans la classe d'âge a . Pour le paramètre de dispersion le maximum de vraisemblance s'obtient en annulant la fonction :

$$G(\alpha) = \frac{N_{\text{non censuré}}}{\alpha} + \sum_i \ln(T_i) T_i^\alpha \cdot \frac{N^{a(i)} - N_{\text{censuré}}^{a(i)}}{\sum_{i:a(i)=a} T_i^\alpha} + \sum_{i \in C^c} \ln(T_i)$$

Une valeur approchée de $\hat{\alpha}$ est obtenue à l'aide de la méthode de Newton (encadré 4).

Encadré 4. Méthode de Newton : algorithme qui permet de trouver des approximations d'un zéro (ou racine) d'une fonction d'une variable réelle à valeurs réelles. L'algorithme consiste à linéariser une fonction f en un point et à prendre le point d'annulation de cette linéarisation comme approximation du zéro recherché. On réitère cette procédure en repartant de l'approximation obtenue. Dans les cas favorables, les approximations successives obtenues convergent avec une vitesse quadratique (programme en annexe 3).

On estime ainsi un paramètre de dispersion pour chacun des 16 états (hors décès qui est un état absorbant) et un paramètre de position pour chaque état et tranche d'âge à l'ouverture des droits. L'estimation est réalisée séparément pour les hommes et les femmes.

3.5 Simulation du parcours des bénéficiaires et de la durée de perception de l'APA

Pour illustrer les résultats de la modélisation, nous avons simulé la durée de perception de l'APA dans chacune des 16 situations possibles à un moment donné : GIR, lieu de vie (domicile/établissement), nouvel entrant ou déjà présent dans le dispositif (on estime alors la durée restante de perception de l'APA et non la durée totale de l'APA). Ces résultats sont déclinés pour les hommes et les femmes séparément (estimation de deux modèles séparés) et, pour chaque sexe, par tranche d'âge.

Il ne s'agit donc pas ici d'estimer encore la durée de perception de l'APA pour l'ensemble des personnes qui entrent dans l'APA, ce qui sera présenté dans la partie suivante. Il s'agit ici de présenter simplement les estimations tirées du modèle pour chaque état retenu.

Par exemple, à partir des paramètres estimés, on simule le parcours dans l'APA de 30 000 personnes en GIR 1 à domicile, nouvellement entrées dans l'APA et âgées de 80 à 84 ans. En pratique, on applique à ces personnes les probabilités de sortie vers les autres situations (changement de GIR, de lieu de vie, décès), et ce aussi longtemps qu'il reste des bénéficiaires survivants. La simulation s'arrête quand tous les bénéficiaires sont sortis de l'APA (décès). On calcule ensuite des indicateurs résumant la durée de perception de l'APA : durée moyenne et indicateurs de dispersion de cette durée parmi les 30 000 parcours simulés. On procède de même pour les autres états, sexe et tranche d'âge. Simuler, pour chaque situation, le parcours de 30 000 bénéficiaires de l'APA permet de disposer de 3 840 000 simulations de parcours individuels de bénéficiaires de l'APA. Les résultats empiriques obtenus à partir de ce nombre important de parcours sont alors fiables, et peu sujets aux aléas de tirage.

Cette façon de procéder permet d'obtenir une estimation empirique de la durée moyenne totale de perception de l'APA pour les nouveaux entrants selon leurs caractéristiques à l'entrée dans le dispositif et de la durée moyenne restante de perception de l'APA pour les bénéficiaires qui sont déjà dans le dispositif. On obtient aussi un calcul empirique des éléments de dispersion de la durée de perception. Le calcul théorique de la dispersion de durées est complexe du fait de la succession des états au cours du parcours du bénéficiaire dans l'APA, chaque état ayant sa modélisation propre et ne serait pas calculable. L'agrégation des résultats, par exemple pour tous niveaux de GIR confondus, ou tous lieux de vie etc.

nécessite de simuler en plus des parcours, la structure d'une population à laquelle appliquer le modèle. Les résultats agrégés obtenus en appliquant le modèle aux nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007 et la méthodologie utilisée pour les obtenir sont présentés en partie 4.

Les premiers enseignements de ces simulations sont les suivants. La durée totale de perception de l'APA décroît en moyenne avec l'âge d'entrée dans le dispositif et il y a une dispersion importante de la durée de perception de l'APA entre les individus présentant les mêmes caractéristiques en termes de niveau de dépendance (GIR), lieu de vie (domicile/établissement) et âge. À âge et niveau de dépendance donnés à l'entrée dans l'APA, les bénéficiaires entrant dans le dispositif quand ils sont en établissement percevraient l'APA moins longtemps que les bénéficiaires qui commencent à percevoir l'APA quand ils résident à domicile. De manière générale, les hommes percevraient l'APA moins longtemps que les femmes. Les résultats détaillés sont présentés ci-dessous.

3.5.1 Les nouveaux bénéficiaires à domicile

Les nouveaux bénéficiaires sont ceux définis au paragraphe 3.4.4 c'est-à-dire les personnes qui n'ont pas eu de changement de situation depuis leur ouverture des droits à l'APA.

Tableau 6 - Durée () de perception de l'APA des nouveaux bénéficiaires à domicile**

6a : Femmes

Âge révolu à l'ouverture des droits	GIR(*)	Durée moyenne	Écart type	1er quartile	médiane	3ème quartile
De 60 à 79 ans	GIR 4	5 ans et 11 mois	4 ans et 8 mois	2 ans et 4 mois	4 ans et 10 mois	8 ans et 4 mois
	GIR 3	5 ans et 7 mois	4 ans et 8 mois	2 ans et 0 mois	4 ans et 5 mois	7 ans et 11 mois
	GIR 2	4 ans et 10 mois	4 ans et 5 mois	1 an et 6 mois	3 ans et 8 mois	6 ans et 10 mois
	GIR 1	4 ans et 8 mois	5 ans et 0 mois	1 an et 3 mois	3 ans et 2 mois	6 ans et 5 mois
De 80 à 84 ans	GIR 4	5 ans et 0 mois	3 ans et 10 mois	2 ans et 1 mois	4 ans et 2 mois	7 ans et 1 mois
	GIR 3	4 ans et 7 mois	3 ans et 9 mois	1 an et 8 mois	3 ans et 8 mois	6 ans et 6 mois
	GIR 2	4 ans et 2 mois	3 ans et 9 mois	1 an et 4 mois	3 ans et 1 mois	5 ans et 11 mois
	GIR 1	4 ans et 1 mois	4 ans et 5 mois	1 an et 0 mois	2 ans et 9 mois	5 ans et 8 mois
De 85 à 89 ans	GIR 4	4 ans et 11 mois	3 ans et 7 mois	2 ans et 1 mois	4 ans et 3 mois	6 ans et 12 mois
	GIR 3	4 ans et 5 mois	3 ans et 7 mois	1 an et 8 mois	3 ans et 7 mois	6 ans et 5 mois
	GIR 2	4 ans et 1 mois	3 ans et 7 mois	1 an et 3 mois	3 ans et 1 mois	5 ans et 11 mois
	GIR 1	4 ans et 1 mois	4 ans et 4 mois	1 an et 1 mois	2 ans et 9 mois	5 ans et 9 mois
90 ans ou plus	GIR 4	4 ans et 1 mois	3 ans et 2 mois	1 an et 8 mois	3 ans et 5 mois	5 ans et 9 mois
	GIR 3	3 ans et 7 mois	3 ans et 1 mois	1 an et 3 mois	2 ans et 10 mois	5 ans et 1 mois
	GIR 2	3 ans et 2 mois	3 ans et 1 mois	0 an et 11 mois	2 ans et 3 mois	4 ans et 6 mois
	GIR 1	3 ans et 5 mois	3 ans et 10 mois	0 an et 9 mois	2 ans et 2 mois	4 ans et 7 mois

(*) GIR lors de la première évaluation.

(**) Durée restante jusqu'à la fermeture des droits à l'APA, y compris si le bénéficiaire réside par la suite en établissement.

Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

Lecture : Un quart (1^{er} quartile) des femmes âgées de 85 à 89 ans, vivant à leur domicile et évaluées en GIR 1 à leur ouverture des droits à l'APA percevront l'APA moins de 1 an et un mois. La moitié (médiane) la percevront pendant moins de 2 ans et 9 mois et un quart (3^{er} quartile) le percevront plus de 5 ans et 9 mois.

6b : hommes

Âge révolu à l'ouverture des droits	GIR(*)	Durée moyenne	Écart type	1er quartile	médiane	3ème quartile
De 60 à 79 ans	GIR 4	4 ans et 0 mois	3 ans et 8 mois	1 an et 5 mois	3 ans et 0 mois	5 ans et 7 mois
	GIR 3	3 ans et 10 mois	3 ans et 8 mois	1 an et 2 mois	2 ans et 9 mois	5 ans et 5 mois
	GIR 2	3 ans et 2 mois	3 ans et 6 mois	0 an et 9 mois	2 ans et 0 mois	4 ans et 5 mois
	GIR 1	3 ans et 3 mois	4 ans et 4 mois	0 an et 6 mois	1 an et 8 mois	4 ans et 3 mois
De 80 à 84 ans	GIR 4	3 ans et 2 mois	2 ans et 8 mois	1 an et 2 mois	2 ans et 6 mois	4 ans et 5 mois
	GIR 3	2 ans et 8 mois	2 ans et 6 mois	0 an et 10 mois	1 an et 11 mois	3 ans et 9 mois
	GIR 2	2 ans et 4 mois	2 ans et 5 mois	0 an et 7 mois	1 an et 6 mois	3 ans et 2 mois
	GIR 1	2 ans et 2 mois	2 ans et 10 mois	0 ans et 4 mois	1 an et 1 mois	2 ans et 10 mois
De 85 à 89 ans	GIR 4	3 ans et 1 mois	2 ans et 6 mois	1 an et 2 mois	2 ans et 5 mois	4 ans et 5 mois
	GIR 3	2 ans et 8 mois	2 ans et 4 mois	0 an et 10 mois	1 an et 11 mois	3 ans et 9 mois
	GIR 2	2 ans et 3 mois	2 ans et 4 mois	0 an et 6 mois	1 an et 6 mois	3 ans et 3 mois
	GIR 1	2 ans et 1 mois	2 ans et 10 mois	0 an et 4 mois	1 an et 1 mois	2 ans et 10 mois
90 ans ou plus	GIR 4	2 ans et 9 mois	2 ans et 3 mois	1 an et 1 mois	2 ans et 3 mois	3 ans et 11 mois
	GIR 3	2 ans et 3 mois	2 ans et 0 mois	0 an et 9 mois	1 an et 8 mois	3 ans et 2 mois
	GIR 2	1 an et 11 mois	2 ans et 1 mois	0 an et 6 mois	1 an et 3 mois	2 ans et 8 mois
	GIR 1	1 an et 3 mois	1 an et 5 mois	0 an et 3 mois	0 an et 9 mois	1 an et 10 mois

(*) GIR lors de la première évaluation.

(**) Durée restante jusqu'à la fermeture des droits à l'APA, y compris si le bénéficiaire réside par la suite en établissement.

Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

Lecture : Un quart (1^{er} quartile) des hommes âgés de 85 à 89 ans, vivant à leur domicile et évalués en GIR 1 à leur ouverture des droits à l'APA percevront l'APA moins de 4 mois.

Un quart (3^{er} quartile) des femmes âgées de 85 à 89 ans, vivant à leur domicile et évalués en GIR 1 à leur ouverture des droits à l'APA percevront l'APA plus de 2 ans et 10 mois.

3.5.2 Réévaluation du niveau de dépendance à domicile

Les personnes étudiées sont initialement dans un état de type « ancien » tel que définit au paragraphe 3.4.4 et connaissent une réévaluation de leur GIR avec changement du niveau de dépendance à domicile. La durée moyenne présentée ici est la durée restante à compter de la date d'évaluation du nouveau GIR. Elle est inférieure à la durée totale de perception de l'APA qui inclut l'ensemble des changements de GIR. La durée de perception restante de l'APA diminuerait avec l'âge au moment de la réévaluation du GIR et avec l'augmentation de la dépendance. Ainsi une femme bénéficiant de l'APA à domicile, âgée de 80 ans et qui suite à une révision de son GIR est classée en GIR1, percevrait l'APA en moyenne pendant 2 et 2 mois à compter de la date de cette nouvelle évaluation.

Tableau 7 - Temps de perception de l'APA restant après un changement de niveau de dépendance à domicile

7a : Femmes

Âge révolu lors de la réévaluation	GIR(*)	Durée moyenne	Écart type	1er quartile	médiane	3ème quartile
De 60 à 79 ans	GIR 4	5 ans et 2 mois	4 ans et 4 mois	1 an et 11 mois	4 ans et 2 mois	7 ans et 5 mois
	GIR 3	4 ans et 7 mois	4 ans et 0 mois	1 an et 7 mois	3 ans et 5 mois	6 ans et 5 mois
	GIR 3	3 ans et 12 mois	3 ans et 8 mois	1 an et 4 mois	2 ans et 11 mois	5 ans et 6 mois
	GIR 1	2 ans et 7 mois	2 ans et 10 mois	0 an et 8 mois	1 an et 9 mois	3 ans et 7 mois
De 80 à 84 ans	GIR 4	4 ans et 11 mois	3 ans et 8 mois	2 ans et 0 mois	4 ans et 1 mois	6 ans et 10 mois
	GIR 3	3 ans et 10 mois	3 ans et 4 mois	1 an et 3 mois	2 ans et 10 mois	5 ans et 5 mois
	GIR 2	3 ans et 3 mois	3 ans et 1 mois	1 an et 0 mois	2 ans et 4 mois	4 ans et 6 mois
	GIR 1	2 ans et 2 mois	2 ans et 5 mois	0 an et 6 mois	1 an et 5 mois	2 ans et 11 mois
De 85 à 89 ans	GIR 4	4 ans et 8 mois	3 ans et 5 mois	2 ans et 0 mois	4 ans et 1 mois	6 ans et 8 mois
	GIR 3	3 ans et 8 mois	3 ans et 1 mois	1 an et 4 mois	2 ans et 10 mois	5 ans et 4 mois
	GIR 2	3 ans et 2 mois	2 ans et 10 mois	1 an et 0 mois	2 ans et 4 mois	4 ans et 6 mois
	GIR 1	2 ans et 2 mois	2 ans et 4 mois	0 an et 7 mois	1 an et 5 mois	2 ans et 12 mois
90 ans ou plus	GIR 4	3 ans et 10 mois	3 ans et 0 mois	1 an et 6 mois	3 ans et 2 mois	5 ans et 5 mois
	GIR 3	3 ans et 1 mois	2 ans et 8 mois	1 an et 2 mois	2 ans et 4 mois	4 ans et 3 mois
	GIR 2	2 ans et 4 mois	2 ans et 3 mois	0 an et 9 mois	1 an et 8 mois	3 ans et 3 mois
	GIR 1	1 an et 6 mois	1 an et 8 mois	0 an et 4 mois	0 an et 11 mois	2 ans et 0 mois

(*) GIR lors de la réévaluation du niveau de dépendance avec changement de GIR de la personne.

(**) Durée restante jusqu'à la fermeture des droits à l'APA, y compris si le bénéficiaire réside par la suite en établissement.

Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

7b : Hommes

Âge révolu lors de la réévaluation	GIR(*)	Durée moyenne	Écart type	1er quartile	médiane	3ème quartile
De 60 à 79 ans	GIR 4	4 ans et 6 mois	3 ans et 10 mois	1 an et 9 mois	3 ans et 6 mois	6 ans et 3 mois
	GIR 3	2 ans et 11 mois	3 ans et 2 mois	0 an et 10 mois	1 an et 11 mois	3 ans et 12 mois
	GIR 3	2 ans et 10 mois	3 ans et 1 mois	0 an et 9 mois	1 an et 10 mois	3 ans et 9 mois
	GIR 1	1 an et 10 mois	2 ans et 4 mois	0 an et 5 mois	1 an et 1 mois	2 ans et 6 mois
De 80 à 84 ans	GIR 4	3 ans et 2 mois	2 ans et 7 mois	1 an et 3 mois	2 ans et 6 mois	4 ans et 4 mois
	GIR 3	2 ans et 5 mois	2 ans et 3 mois	0 an et 9 mois	1 an et 8 mois	3 ans et 4 mois
	GIR 2	1 an et 10 mois	1 an et 12 mois	0 an et 6 mois	1 an et 2 mois	2 ans et 6 mois
	GIR 1	1 an et 3 mois	1 an et 6 mois	0 an et 3 mois	0 an et 9 mois	1 an et 9 mois
De 85 à 89 ans	GIR 4	3 ans et 1 mois	2 ans et 5 mois	1 an et 3 mois	2 ans et 6 mois	4 ans et 4 mois
	GIR 3	2 ans et 5 mois	2 ans et 2 mois	0 an et 9 mois	1 an et 9 mois	3 ans et 4 mois
	GIR 2	1 an et 10 mois	1 an et 10 mois	0 an et 6 mois	1 an et 2 mois	2 ans et 6 mois
	GIR 1	1 an et 3 mois	1 an et 6 mois	0 an et 3 mois	0 an et 9 mois	1 an et 9 mois
90 ans ou plus	GIR 4	2 ans et 7 mois	2 ans et 0 mois	1 an et 1 mois	2 ans et 2 mois	3 ans et 8 mois
	GIR 3	1 an et 12 mois	1 an et 9 mois	0 an et 8 mois	1 an et 6 mois	2 ans et 10 mois
	GIR 2	1 an et 5 mois	1 an et 5 mois	0 an et 5 mois	1 an et 0 mois	2 ans et 0 mois
	GIR 1	0 an et 9 mois	0 an et 10 mois	0 an et 2 mois	0 an et 6 mois	1 an et 0 mois

(*) GIR lors de la réévaluation du niveau de dépendance.

(**) Durée restante jusqu'à la fermeture des droits à l'APA, y compris si le bénéficiaire réside par la suite en établissement.

Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

Nouveaux bénéficiaires de l'APA vivant en établissement.

3.5.3 Nouveaux bénéficiaires de l'APA vivant en établissement

On étudie ici la durée de perception de l'APA des personnes qui bénéficient de l'APA pour la première fois en établissement. Ces personnes n'ont pas perçu l'APA à domicile auparavant. La durée de perception des nouveaux bénéficiaires en établissement diminue avec l'âge du bénéficiaire. La durée de perception de l'APA diminue lorsque le niveau de dépendance augmente pour les personnes en GIR 1 à GIR 3. Cependant on peut observer un comportement particulier des femmes entrant directement en GIR 1 en établissement (tableau 8b). Ces personnes bénéficient de l'APA pendant une durée moyenne plus longue et ce quel que soit l'âge d'entrée en établissement. La durée moyenne est à considérer avec précaution. La dispersion des durées simulées pour les personnes (et notamment les femmes) entrant directement en établissement en GIR 1 ou 2 est très forte. De plus les effectifs sont moins importants parmi les personnes entrant directement en GIR 1 en établissement que pour les autres GIR. Nous avons donc choisi de regrouper le GIR1 et 2 dans la présentation des résultats en partie 4 afin d'assurer une robustesse des durées estimées.

Tableau 8 - Durée de perception des nouveaux bénéficiaires en établissement

8a, Femmes

Âge révolu à l'ouverture des droits	GIR(*)	Durée moyenne	Écart type	1er quartile	médiane	3ème quartile
De 60 à 79 ans	GIR 4	5 ans et 0 mois	4 ans et 1 mois	1 an et 12 mois	4 ans et 0 mois	6 ans et 12 mois
	GIR 3	4 ans et 7 mois	4 ans et 1 mois	1 an et 7 mois	3 ans et 7 mois	6 ans et 6 mois
	GIR 2	4 ans et 3 mois	4 ans et 1 mois	1 an et 3 mois	3 ans et 0 mois	5 ans et 11 mois
	GIR 1	4 ans et 9 mois	6 ans et 5 mois	0 an et 9 mois	2 ans et 6 mois	6 ans et 3 mois
De 80 à 84 ans	GIR 4	4 ans et 1 mois	3 ans et 5 mois	1 an et 6 mois	3 ans et 2 mois	5 ans et 8 mois
	GIR 3	3 ans et 7 mois	3 ans et 3 mois	1 an et 2 mois	2 ans et 8 mois	5 ans et 1 mois
	GIR 2	3 ans et 3 mois	3 ans et 3 mois	0 an et 10 mois	2 ans et 2 mois	4 ans et 7 mois
	GIR 1	5 ans et 1 mois	6 ans et 11 mois	0 an et 9 mois	2 ans et 7 mois	6 ans et 8 mois
De 85 à 89 ans	GIR 4	3 ans et 11 mois	3 ans et 2 mois	1 an et 6 mois	3 ans et 2 mois	5 ans et 8 mois
	GIR 3	3 ans et 6 mois	3 ans et 1 mois	1 an et 2 mois	2 ans et 8 mois	5 ans et 2 mois
	GIR 2	3 ans et 2 mois	3 ans et 1 mois	0 an et 10 mois	2 ans et 2 mois	4 ans et 6 mois
	GIR 1	5 ans et 1 mois	7 ans et 0 mois	0 an et 9 mois	2 ans et 8 mois	6 ans et 7 mois
90 ans ou plus	GIR 4	3 ans et 5 mois	2 ans et 10 mois	1 an et 4 mois	2 ans et 9 mois	4 ans et 9 mois
	GIR 3	3 ans et 1 mois	2 ans et 9 mois	1 an et 1 mois	2 ans et 5 mois	4 ans et 5 mois
	GIR 2	2 ans et 8 mois	2 ans et 8 mois	0 an et 9 mois	1 an et 10 mois	3 ans et 9 mois
	GIR 1	4 ans et 0 mois	5 ans et 6 mois	0 an et 7 mois	2 ans et 0 mois	5 ans et 2 mois

Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

(*) Gir lors de la première évaluation.

(**) Hommes n'ayant pas perçu l'APA à domicile auparavant.

8b, hommes :

Âge révolu à l'ouverture des droits	GIR(*)	Durée moyenne	Écart type	1er quartile	médiane	3ème quartile
De 60 à 79 ans	GIR 4	4 ans et 1 mois	3 ans et 8 mois	1 an et 5 mois	3 ans et 1 mois	5 ans et 9 mois
	GIR 3	4 ans et 5 mois	4 ans et 0 mois	1 an et 5 mois	3 ans et 3 mois	6 ans et 3 mois
	GIR 2	2 ans et 11 mois	3 ans et 4 mois	0 an et 8 mois	1 an et 10 mois	3 ans et 12 mois
	GIR 1	3 ans et 6 mois	4 ans et 12 mois	0 an et 5 mois	1 an et 8 mois	4 ans et 6 mois
De 80 à 84 ans	GIR 4	2 ans et 7 mois	2 ans et 4 mois	0 an et 10 mois	1 an et 11 mois	3 ans et 7 mois
	GIR 3	2 ans et 4 mois	2 ans et 4 mois	0 an et 8 mois	1 an et 7 mois	3 ans et 3 mois
	GIR 2	1 an et 9 mois	2 ans et 1 mois	0 an et 4 mois	1 an et 1 mois	2 ans et 5 mois
	GIR 1	1 an et 4 mois	2 ans et 0 mois	0 an et 2 mois	0 an et 7 mois	1 an et 8 mois
De 85 à 89 ans	GIR 4	2 ans et 6 mois	2 ans et 2 mois	0 an et 10 mois	1 an et 11 mois	3 ans et 7 mois
	GIR 3	2 ans et 3 mois	2 ans et 2 mois	0 an et 8 mois	1 an et 7 mois	3 ans et 3 mois
	GIR 2	1 an et 9 mois	1 an et 12 mois	0 an et 4 mois	1 an et 1 mois	2 ans et 5 mois
	GIR 1	1 an et 4 mois	2 ans et 0 mois	0 an et 2 mois	0 an et 7 mois	1 an et 8 mois
90 ans ou plus	GIR 4	1 an et 11 mois	1 an et 9 mois	0 an et 8 mois	1 an et 5 mois	2 ans et 8 mois
	GIR 3	1 an et 12 mois	1 an et 10 mois	0 an et 8 mois	1 an et 6 mois	2 ans et 9 mois
	GIR 2	1 an et 7 mois	1 an et 9 mois	0 an et 4 mois	0 an et 12 mois	2 ans et 2 mois
	GIR 1	1 an et 4 mois	2 ans et 0 mois	0 an et 2 mois	0 an et 7 mois	1 an et 8 mois

Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

(*) Gir lors de la première évaluation.

(**) Hommes n'ayant pas perçu l'APA à domicile auparavant.

3.5.4 Personnes changeant de GIR en établissement

Les personnes étudiées ici sont celles qui connaissent une réévaluation de leur GIR avec changement du niveau de dépendance en établissement ou qui entrent en établissement avec ou sans changement du niveau de dépendance. Leur durée de perception de l'APA diminue avec l'âge et avec l'augmentation de la dépendance.

Tableau 9 - Temps de perception de l'APA restant après un changement de niveau de dépendance ou de lieu de vie en établissement

9a, femmes :

Âge révolu lors de la réévaluation	GIR(*)	Durée moyenne	Écart type	1er quartile	médiane	3ème quartile
De 60 à 79 ans	GIR 4	5 ans et 9 mois	3 ans et 12 mois	2 ans et 11 mois	4 ans et 10 mois	7 ans et 7 mois
	GIR 3	5 ans et 5 mois	3 ans et 11 mois	2 ans et 8 mois	4 ans et 6 mois	7 ans et 1 mois
	GIR 3	4 ans et 3 mois	3 ans et 8 mois	1 an et 8 mois	3 ans et 3 mois	5 ans et 8 mois
	GIR 1	2 ans et 6 mois	2 ans et 8 mois	0 an et 10 mois	1 an et 9 mois	3 ans et 3 mois
De 80 à 84 ans	GIR 4	4 ans et 10 mois	3 ans et 4 mois	2 ans et 4 mois	4 ans et 0 mois	6 ans et 5 mois
	GIR 3	4 ans et 8 mois	3 ans et 4 mois	2 ans et 2 mois	3 ans et 10 mois	6 ans et 3 mois
	GIR 2	3 ans et 9 mois	3 ans et 1 mois	1 an et 5 mois	2 ans et 10 mois	5 ans et 1 mois
	GIR 1	2 ans et 7 mois	2 ans et 9 mois	0 an et 9 mois	1 an et 8 mois	3 ans et 5 mois
De 85 à 89 ans	GIR 4	4 ans et 7 mois	3 ans et 1 mois	2 ans et 4 mois	4 ans et 0 mois	6 ans et 4 mois
	GIR 3	4 ans et 6 mois	3 ans et 1 mois	2 ans et 2 mois	3 ans et 11 mois	6 ans et 2 mois
	GIR 2	3 ans et 7 mois	2 ans et 11 mois	1 an et 6 mois	2 ans et 10 mois	5 ans et 1 mois
	GIR 1	2 ans et 6 mois	2 ans et 6 mois	0 an et 9 mois	1 an et 8 mois	3 ans et 5 mois
90 ans ou plus	GIR 4	3 ans et 11 mois	2 ans et 9 mois	1 an et 12 mois	3 ans et 5 mois	5 ans et 4 mois
	GIR 3	3 ans et 6 mois	2 ans et 7 mois	1 an et 7 mois	2 ans et 11 mois	4 ans et 9 mois
	GIR 2	2 ans et 10 mois	2 ans et 5 mois	1 an et 1 mois	2 ans et 2 mois	3 ans et 10 mois
	GIR 1	1 an et 11 mois	1 an et 11 mois	0 an et 8 mois	1 an et 5 mois	2 ans et 7 mois

Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

(*) GIR lors de la réévaluation du niveau de dépendance.

(**) Durée restante jusqu'à la fermeture des droits à l'APA, y compris si le bénéficiaire réside par la suite en établissement.

9b, hommes :

Âge révolu lors de la réévaluation	GIR(*)	Durée moyenne	Écart type	1er quartile	médiane	3ème quartile
De 60 à 79 ans	GIR 4	5 ans et 3 mois	3 ans et 10 mois	2 ans et 5 mois	4 ans et 4 mois	7 ans et 0 mois
	GIR 3	4 ans et 4 mois	3 ans et 8 mois	1 an et 8 mois	3 ans et 5 mois	5 ans et 12 mois
	GIR 3	3 ans et 8 mois	3 ans et 5 mois	1 an et 3 mois	2 ans et 8 mois	4 ans et 11 mois
	GIR 1	2 ans et 7 mois	2 ans et 11 mois	0 an et 8 mois	1 an et 8 mois	3 ans et 5 mois
De 80 à 84 ans	GIR 4	3 ans et 7 mois	2 ans et 7 mois	1 an et 8 mois	2 ans et 12 mois	4 ans et 10 mois
	GIR 3	3 ans et 2 mois	2 ans et 5 mois	1 an et 5 mois	2 ans et 7 mois	4 ans et 4 mois
	GIR 2	2 ans et 5 mois	2 ans et 3 mois	0 an et 10 mois	1 an et 9 mois	3 ans et 4 mois
	GIR 1	1 an et 9 mois	1 an et 10 mois	0 an et 6 mois	1 an et 2 mois	2 ans et 4 mois
De 85 à 89 ans	GIR 4	3 ans et 5 mois	2 ans et 4 mois	1 an et 8 mois	2 ans et 12 mois	4 ans et 10 mois
	GIR 3	3 ans et 1 mois	2 ans et 3 mois	1 an et 5 mois	2 ans et 7 mois	4 ans et 4 mois
	GIR 2	2 ans et 5 mois	2 ans et 1 mois	0 an et 10 mois	1 an et 10 mois	3 ans et 4 mois
	GIR 1	1 an et 8 mois	1 an et 9 mois	0 an et 6 mois	1 an et 2 mois	2 ans et 3 mois
90 ans ou plus	GIR 4	2 ans et 8 mois	1 an et 11 mois	1 an et 3 mois	2 ans et 3 mois	3 ans et 8 mois
	GIR 3	2 ans et 4 mois	1 an et 10 mois	1 an et 0 mois	1 an et 11 mois	3 ans et 2 mois
	GIR 2	1 an et 6 mois	1 an et 5 mois	0 an et 7 mois	1 an et 2 mois	2 ans et 1 mois
	GIR 1	0 an et 12 mois	0 an et 12 mois	0 an et 4 mois	0 an et 8 mois	1 an et 4 mois

Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

(*) GIR lors de la réévaluation du niveau de dépendance.

(**) Durée restante jusqu'à la fermeture des droits à l'APA, y compris si le bénéficiaire réside par la suite en établissement.

4 Estimation de la durée de perception de l'APA des nouveaux entrants en 2007

Les entrants en 2007 étudiés ici sont les personnes bénéficiant pour la première fois de l'APA en 2007. Ils diffèrent de la population des nouveaux bénéficiaires tels que définis en 3.4.4 dont l'ouverture des droits a pu intervenir entre 1^{er} janvier 2002 et le 31 décembre 2007 pris en compte pour la construction du modèle.

4.1 Pondération, représentativité des données

Le modèle de durée a été appliqué aux bénéficiaires bénéficiant de l'APA pour la première fois en 2007. La population des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007 est une population de type « flux » (ensemble des personnes ayant connu évènement au cours d'une période donnée), à la différence d'un « stock » (ensemble des bénéficiaires à une date donnée) : il s'agit de tous les individus qui ont eu des droits ouverts au cours de l'année, dont certains pour une durée très courte. À une date donnée, toutes ces personnes ne sont donc pas forcément bénéficiaires de l'APA.

La base de données des « remontées individuelles APA 2006-2007 » permet de connaître une partie des personnes qui ont eu des droits ouverts à l'APA pour la première fois en 2007 : flux dans les départements ayant participé à l'opération seulement et hors entrée dans l'APA en établissement sous dotation globale. Une pondération des données est donc nécessaire pour établir des résultats représentatifs de l'ensemble des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007 en France métropolitaine.

La pondération des données, basée sur une poststratification des départements et sur un calage des informations au niveau des individus a été réalisée en trois étapes successives :

- 1) poststratification des 33 départements répondants ;
- 2) calage des données de flux par strate pour les 33 départements ;
- 3) calage des données de flux sur les 22 départements dont les données étaient exploitables pour la modélisation des durées sur les données de flux pour les 33 départements.

4.1.1 Post-Stratification des 33 départements répondants

Un regroupement des 100 départements français a été opéré selon les caractéristiques de leur population, données agrégées recueillies par ailleurs, en dehors de l'opération de remontées de données individuelles de l'APA réalisées auprès des seuls départements participants. Ainsi, la France a été découpée en 7 groupes de départements au profil similaire du point de vue démographique (part de la population âgée, niveau de vie des personnes âgées...), de leur structure d'accueil pour personnes âgées et de la proportion des bénéficiaires de l'APA dans la population âgée. La méthode utilisée est une classification ascendante hiérarchique basée sur une analyse en composantes principales.

Les variables prises en compte pour la classification (après suppression des variables les plus corrélées entre elles) sont les suivantes :

- espérance de vie des hommes à 60 ans en 2005 ;
- espérance de vie des femmes à 60 ans en 2005 ;
- évolution de la part de la population âgée de 60 ans et plus entre 1990 et 2007 ;
- part des 75 ans et plus dans la population totale en 2007 ;
- part des femmes de 75 ans et plus dans la population totale en 2007 ;
- part des ouvriers dans la population totale en 1999 ;
- niveau de vie moyen des 75 ans et plus en 2006 ;
- intensité de pauvreté en 2006, taux de pauvreté des 65 ans et plus en 2006 ;
- nombre d'établissements pour 1000 habitants âgés de 60 ans et plus en 2003 ;
- nombre de places en établissement pour 1000 hab. âgés de 60 ans et plus en 2003 ;
- part des bénéficiaires de l'APA dans la population âgée de 75 ans et + en 2007 ;
- part des bénéficiaires de l'APA vivant à domicile, part des bénéficiaires du minimum vieillesse dans la population âgée de 60 ans et + en 2007 ;
- densité d'urbanisation en 2006.

Ces données issues de sources externes à l'opération de Données Individuelles APA 2006-2007 permettent de caractériser les départements en termes de population prise en charge via l'APA et de capacité de prise en charge des bénéficiaires. Ces données permettent d'expliquer en partie les disparités territoriales du nombre de bénéficiaires de l'APA. L'étude « L'Allocation personnalisée d'autonomie : une analyse des disparités départementales en 2003 » de la DREES (Jeger, 2005) montre qu'on peut expliquer une partie des disparités territoriales de l'APA grâce à des données caractérisant les départements et leurs populations.

Les 33 départements répondants présentent une diversité de profil tant au niveau des caractéristiques de leurs habitants que de la prise en charge de l'APA. On retrouve des départements ayant participé à l'opération dans chacune de 7 post-strates constituées sur l'ensemble du territoire métropolitain.

4.1.2 Calage des données de flux par strate pour les 33 départements

Au sein de chaque post-strate (post-strate car constitué après la collecte des données), les nouveaux bénéficiaires de l'APA identifiés dans les départements ayant participé au recueil des données ont été considérés comme représentatifs de la situation des nouveaux bénéficiaires de l'APA au sein de la post-strate. La difficulté particulière liée à la mesure d'un flux est d'évaluer son niveau global sur un an. En effet, à l'inverse des données à une date donnée concernant les bénéficiaires de l'APA, comme le nombre de bénéficiaires de l'APA au 31 décembre d'une année par exemple, on ne dispose pas par ailleurs d'information exhaustive permettant de quantifier le nombre de nouveaux bénéficiaires au cours d'une année au niveau national. On a donc considéré qu'au sein d'une post-strate, le niveau du flux d'entrée était proportionnel au stock de bénéficiaires selon le lieu de vie en fin d'année, donnée connue de façon exhaustive par département par l'intermédiaire de l'enquête « Bénéficiaires de l'aide sociale départementale » menée chaque année par la DREES auprès des conseils généraux.

Les bénéficiaires de l'APA vivant en établissement sous dotation globale dépendance

De plus, les conseils généraux ne disposant pour l'APA en établissement d'information que concernant les bénéficiaires de l'APA résidant en établissement hors dotation globale dépendance, il a été fait l'hypothèse que le profil des bénéficiaires de l'APA vivant en établissement hors dotation globale était similaire au profil des bénéficiaires vivant dans un établissement sous dotation globale dépendance. Afin de valider cette hypothèse, on a comparé la structure par sexe, âge et GIR des personnes âgées vivant en établissement sous dotation globale dépendance à celle des personnes vivant en établissement hors dotation globale dépendance dans l'enquête EHPA 2007⁴ de la DREES. Il apparaît qu'au niveau France entière (métropole et DOM), la structure par GIR, par sexe et l'âge moyen sont très proches pour les personnes vivant en établissement hors dotation globale dépendance et celles résidant en établissement sous dotation globale dépendance ce qui confirme notre hypothèse (tableaux 10 à 12).

Tableau 10 - Comparaison de la structure par sexe des établissements hors et sous dotation globale dépendance

Statut de l'établissement	Hommes	Femmes
Hors dotation globale dépendance	33%	34%
Sous dotation globale dépendance	67%	66%
Total	100%	100%

Sources : Enquête EHPA 2007 – DREES, champ : France entière.

Tableau 11 - Comparaison de la structure par GIR des résidents des établissements hors et sous dotation globale dépendance

Statut de l'établissement	GIR 1	GIR 2	GIR 3	GIR 4	GIR 5	GIR 6
Hors dotation globale dépendance	18%	33%	15%	19%	7%	8%
Sous dotation globale dépendance	19%	31%	14%	20%	8%	7%
Total	19%	32%	14%	20%	8%	8%

Sources : Enquête EHPA 2007 – DREES, champ : France entière.

⁴ L'enquête auprès des établissements d'hébergement pour personnes âgées (EHPA) recueille des informations sur l'activité des établissements médico-sociaux accueillant les personnes âgées, ainsi que sur le personnel qui y travaille et les personnes âgées qui y résident. Elle apporte ainsi de nombreux éléments d'analyse sur les caractéristiques et les moyens de ces établissements (effectifs et qualifications des personnels, âge et niveau de dépendance des résidents, etc.), et comporte des questions sur le bâti (confort, accessibilité, sécurité) ainsi que sur la pathologie et la morbidité des résidents. Ses résultats sont en conséquence très attendus par l'ensemble des acteurs.

Cette enquête a été lancée pour la première fois en 1985 et portait alors sur l'exercice 1984. Jusqu'en 1996, elle a été réalisée tous les deux ans et un exercice sur deux, elle comportait un volet décrivant la clientèle. Depuis 1996, elle est réalisée tous les quatre ans et comporte systématiquement un volet clientèle. La dernière enquête réalisée porte sur l'année 2007. La prochaine enquête aura lieu en 2012 et portera sur l'exercice 2011.

Tableau 12 - Comparaison de l'âge moyen des résidents des établissements hors et sous dotation globale dépendance

Statut de l'établissement	Âge moyen
Hors dotation globale dépendance	85 ans
Sous dotation globale dépendance	84 ans et 7 mois
Ensemble	84 ans et 9 mois

Sources : Enquête EHPA 2007 – DREES, champ : France entière.

On obtient ainsi une pondération des données concernant les flux (entrées, sorties...) de bénéficiaires et une estimation du nombre de nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007 sur l'ensemble du territoire métropolitain.

4.1.3 Calage des données de flux des 22 départements sur les données de flux des 33 départements

L'étude relative à la modélisation de la durée de perception de l'APA porte quant à elle sur 22 départements. Il était nécessaire de disposer d'une information suffisamment robuste concernant l'historique des bénéficiaires depuis leur entrée dans le dispositif. En particulier, le niveau de dépendance et le lieu de vie à l'ouverture des droits à l'APA n'étaient pas de qualité suffisante pour 11 des 33 départements associés à l'opération. Cependant des données concernant l'âge à l'ouverture des droits ou encore le sexe étaient de qualité suffisante sur l'ensemble des 33 départements. Il est ainsi possible de caractériser les nouveaux bénéficiaires de l'APA selon certaines caractéristiques sur les 33 départements, sexe, âge notamment. Afin de prendre en compte l'information la plus complète disponible pour l'analyse des données, la structure des nouveaux bénéficiaires de l'APA selon le sexe et l'âge sur les 22 départements, soit 67 970 nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007 avant calage, a été calée sur la structure observée sur les 33 départements.

4.2 Caractéristiques des nouveaux bénéficiaires en 2007

4.2.1 387 000 nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007

En 2007, 387 000 personnes ont bénéficié de l'APA pour la première fois, 294 000 à domicile et 93 000 en établissement (tableau 13). Sont considérées ici comme nouveaux bénéficiaires de l'APA en établissement uniquement les personnes n'ayant pas bénéficié de l'APA à domicile auparavant⁵. Le « taux d'incidence » de l'APA en 2007, égal au nombre de personnes qui bénéficient pour la première fois de l'APA durant cette année rapporté au nombre de personnes qui ne bénéficiaient pas encore de l'APA avant 2007, augmente

⁵ Parmi les nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007 (« flux d'entrée »), seulement un quart sont des bénéficiaires en établissement, c'est-à-dire qu'ils sont entrés dans le dispositif en 2007 directement par l'APA en établissement, sans avoir perçu auparavant l'APA à domicile. À titre de comparaison, parmi l'ensemble des bénéficiaires de l'APA au 31 décembre 2007, quelle que soit leur année d'entrée dans le dispositif, 40 % perçoivent l'APA en établissement, soit une proportion bien plus forte que parmi les seuls « entrants » dans le dispositif en 2007. Ce phénomène s'explique par le fait qu'une personne bénéficiant de l'APA à domicile à son entrée dans le dispositif peut ensuite résider en établissement et bénéficier alors de l'APA en établissement. L'entrée en établissement peut intervenir dès la première année de perception de l'APA. Le passage de l'APA en établissement à l'APA à domicile est en revanche très peu fréquent.

nettement avec l'âge: parmi les hommes âgés de 75 ans qui ne bénéficiaient pas de l'APA auparavant, 2 % ont bénéficié de l'APA pour la première fois en 2007, alors que cette proportion est de 16 % à 90 ans (les personnes passant de domicile en établissement, soit 86 000 personnes environ en 2007, ne sont pas considérées comme des nouveaux bénéficiaires). 69 % des nouveaux bénéficiaires de l'APA sont par ailleurs des femmes : les taux d'incidence par âge sont en général un peu plus élevés pour les femmes que pour les hommes. La prépondérance des femmes est toutefois un peu moins marquée que dans les stocks de bénéficiaires (74%) du fait d'une durée de perception de la prestation plus élevée pour les femmes (*a priori* liée au fait que les hommes ont un risque de mourir à chaque âge plus fort que les femmes).

Tableau 13 - Structure par Gir et lieu de vie(*) des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007

Niveau de dépendance	Domicile		Etablissement		Total	
	Effectif	Répartition	Effectif	Répartition	Effectif	Répartition
GIR 1	11 000	4%	42 000	45%	119 000	31%
GIR 2	66 000	22%				
GIR 3	59 000	20%	51 000	55%	268 000	69%
GIR 4	158 000	54%				
Total	294 000	100%	93 000	100%	387 000	100%

Sources : Données individuelles APA 2006-2007- DREES.

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

(*) GIR lors de la première évaluation du niveau de dépendance et lieu de vie à l'ouverture des droits à l'APA.

Un nouvel entrant dans le dispositif de l'APA en 2007 sur deux a plus de 83,8 ans (chiffre non directement comparable à l'âge médian de l'ensemble des bénéficiaires de l'APA⁶). Trois nouveaux bénéficiaires sur quatre ont 78,5 ans ou plus (tableau 14). Même si l'allocation personnalisée d'autonomie s'adresse aux personnes âgées à partir de 60 ans, moins de 7 % des personnes bénéficiant pour la première fois de l'APA en 2007 ont moins de 70 ans. Parmi les nouveaux bénéficiaires de l'APA, une personne sur deux qui réside à domicile a plus de 83,4 ans. Les nouveaux bénéficiaires résidant en établissement sont globalement plus âgés puisque la moitié d'entre eux a plus de 85,1 ans. Parmi les nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007, 119 000 (31 %) sont en situation de dépendance lourde (GIR 1 ou 2) et 268 000 sont évalués en GIR 3 ou 4. Les nouveaux bénéficiaires vivant à domicile sont pour la majorité d'entre eux en GIR 4 (54 %) ou en GIR 3 (20 %) : 2 % seulement sont en GIR 1. Par ailleurs, les nouveaux bénéficiaires de l'APA qui entrent dans le dispositif avec l'APA en établissement (et n'ayant jamais perçu l'APA à domicile auparavant) sont plus souvent en situation de dépendance lourde : 45 % sont évalués en GIR 1 ou 2.

⁶ L'âge moyen des bénéficiaires au 31 décembre 2007 est de 84, 2 ans tandis que l'âge moyen des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007 est de 83,0 ans. L'écart entre ces deux âges moyens ne correspond pas à la durée de perception de l'APA. En effet, les deux populations considérées ne sont pas les mêmes : la première correspond à des données de stock, la seconde à des données de flux. La population des personnes bénéficiaires de l'APA au 31 décembre 2007 est constituée des personnes rentrées chaque année depuis 2002 (6 flux d'entrants successifs) et toujours bénéficiaires de l'APA au 31 décembre 2007. Les personnes qui entrent (flux) dans le dispositif APA à un âge élevé perçoivent l'APA pendant une durée plus courte et sont donc sous-représentées au sein des bénéficiaires au 31 décembre 2007 (stock).

Tableau 14 - Âges des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007

	1er quartile	médiane	3ème quartile	moyenne
Domicile				
hommes	76,6 ans	82,3 ans	86,6 ans	81,4 ans
femmes	78,7 ans	83,9 ans	88,1 ans	83,2 ans
total	78,1 ans	83,4 ans	87,6 ans	82,6 ans
Établissement				
hommes	76,8 ans	83,1 ans	87,5 ans	81,8 ans
femmes	81,3 ans	85,9 ans	90,6 ans	85,3 ans
total	80,1 ans	85,1 ans	89,7 ans	84,3 ans
Tout lieu de vie				
hommes	76,7 ans	82,5 ans	86,9 ans	81,5 ans
femmes	79,3 ans	84,4 ans	88,7 ans	83,7 ans
total	78,5 ans	83,8 ans	88,0ans	83,0 ans

Sources : Données individuelles APA 2006-2007 – DREES.

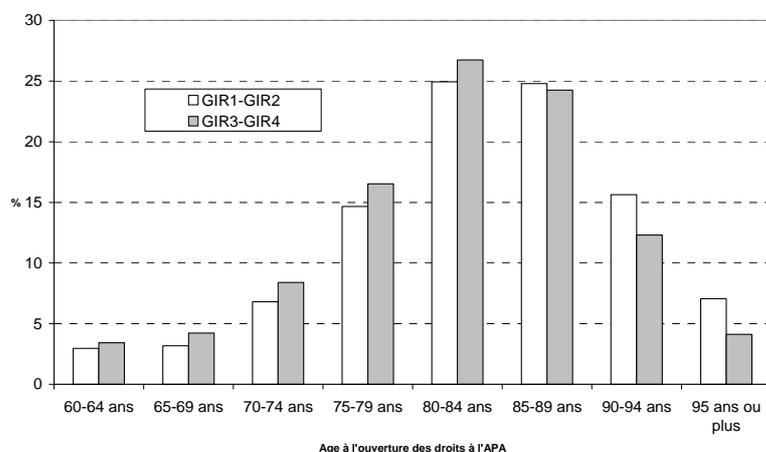
Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

Lecture : Un nouveau bénéficiaire de l'APA en 2007 sur quatre (3^{ème} quartile) est âgé de plus de 88 ans.

4.2.2 Des nouveaux bénéficiaires évalués en GIR 1 ou 2 un peu plus âgés que les autres

En 2007, 119 000 personnes sont entrées dans le dispositif APA directement en situation de dépendance lourde (GIR 1 ou 2), ces individus qui n'ont pas bénéficié de l'APA en GIR 3 ou GIR 4 auparavant.

Graphique 4 - Répartition des nouveaux bénéficiaires de l'APA selon l'âge et le GIR



Sources : Données individuelles APA 2006-2007- DREES.

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

35 % d'entre eux perçoivent l'APA pour la première fois alors qu'ils résident ou entrent dans un établissement d'hébergement pour personnes âgées contre 19 % des personnes évaluées GIR 3 ou 4 lors de leur première demande d'APA (Graphique 4). Ces bénéficiaires sont plus âgés d'une année et cinq mois en moyenne que les bénéficiaires entrant dans le dispositif en GIR 3 ou 4.

Tableau 15 - Répartition par niveau de ressources et selon le GIR

Ressources mensuelles	GIR 1-2	Gir 3-4
Moins de 700 euros	20%	21%
De 700 à 1000 euros	22%	26%
De 1000 à 1500 euros	30%	32%
De 1500 à 2000 euros	14%	12%
Plus de 2000 euros	14%	9%

Sources : Données individuelles APA 2006-2007- DREES.

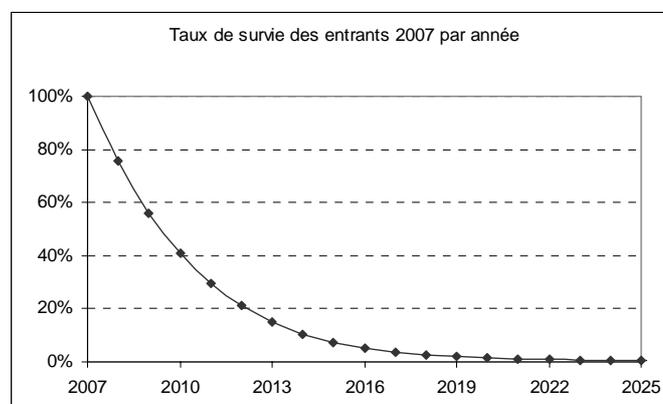
Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

Les personnes bénéficiant de l'APA pour la première fois alors qu'elles sont en situation de dépendance lourde sont plus nombreuses à avoir des ressources⁷ mensuelles élevées. Ainsi 14 % des nouveaux bénéficiaires en GIR 1 ou 2 ont des ressources mensuelles supérieures à 2000 euros contre 9 % des nouveaux bénéficiaires en GIR 3 ou 4 (tableau 15).

4.3 Les nouveaux bénéficiaires de l'APA percevraient la prestation pendant 4 années en moyenne

Les nouveaux bénéficiaires de l'APA percevraient l'APA pendant 4 ans en moyenne. On estime que, quatre ans après l'ouverture de leurs droits, 70 % des bénéficiaires ne percevraient plus l'APA, en grande majorité en raison de leur décès (Graphique 5).

Graphique 5 - « Taux de survie » des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007



Lecture : En 2010, soit 3 ans après leur entrée dans le dispositif APA, 41 % des personnes bénéficient toujours de l'APA..

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

Les personnes âgées qui bénéficient de l'APA depuis leur entrée en établissement percevraient l'APA en moyenne un an de moins que les personnes qui percevraient l'APA tout en vivant à domicile (respectivement 3 ans et 3 mois et 4 ans et 2 mois). Ce résultat est probablement lié en partie au fait que les nouveaux bénéficiaires qui entrent en établissement

⁷ Les ressources prises en compte sont celles prises en compte pour le calcul modérateur de l'APA à savoir principalement le revenu déclaré figurant sur le dernier avis d'imposition ou de non imposition et les revenus soumis au prélèvement libératoire en application de l'article 125A du code général des impôts. Dans le cas d'un couple, les ressources du conjoint, du concubin ou de la personne avec qui le demandeur a conclu un pacte civil de solidarité (PACS) sont également prises en compte. Si elles n'ont pas été réévaluées, elles peuvent prendre en compte des revenus d'années antérieures à celle en cours.

sont en moyenne plus dépendants que ceux qui vivent toujours à leur domicile : la durée moyenne de perception de l'APA varie d'ailleurs parmi les personnes vivant à domicile, selon leur degré de dépendance au moment de l'ouverture des droits à l'APA.

Les durées et les écarts de durée de perception de l'APA estimés par niveau de dépendance sont comparables avec ceux d'une autre étude concernant la durée de vie en dépendance (Duée et al. 2005) : la durée moyenne de vie en dépendance lourde y est estimée à 3,7 ans en moyenne et la durée moyenne de dépendance tous GIR confondus à 4,4 ans en moyenne. On observe peu d'écart de durée de perception de l'APA en les personnes en dépendance lourde et celles en situation de dépendance modérée. Ces résultats sont également cohérents avec ceux d'une étude de la DREES d'août 2009 (Prévo, 2009), qui établissait une durée moyenne de séjour en établissement d'hébergement pour personnes âgées de 2,5 années. Cette durée est certes inférieure à la durée moyenne de perception de l'APA par les personnes entrant directement en établissement (3,3 années), estimée ici. Cependant, la moyenne de 2,5 années était calculée sur un champ très large. Ainsi le calcul incluait notamment les sorties d'un établissement pour une entrée dans un autre établissement (fréquent dans le cas d'un placement d'urgence en établissement). Si l'on se restreint à un champ aussi comparable que possible (établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes et maisons de retraite hors accueil temporaire, et sorties motivées par un décès), la durée moyenne de séjour en établissement s'établit également à 3,3 années.

Les femmes percevraient l'APA en moyenne plus longtemps (4 ans et 5 mois) que les hommes (2 ans et 11 mois). Pour les personnes entrées dans le dispositif entre 60 et 80 ans, la durée moyenne de perception de l'APA varierait peu selon leur âge à l'entrée : environ 3 ans et 8 mois pour les hommes et 5 ans et 5 mois pour les femmes (soit 4 ans et 8 mois tous sexes confondus).

Tableau 16 - Durée moyenne de perception de l'APA et répartition des bénéficiaires selon le sexe et l'âge à l'entrée dans le dispositif

Âge à l'entrée dans le dispositif	Durée de perception de l'APA			Répartition des entrants 2007		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
60-64 ans	3 ans et 10 mois	5 ans et 5 mois	4 ans et 8 mois	4%	3%	3%
65-69 ans	3 ans et 10 mois	5 ans et 6 mois	4 ans et 8 mois	6%	4%	4%
70-74 ans	3 ans et 8 mois	5 ans et 5 mois	4 ans et 8 mois	10%	8%	8%
75-79 ans	3 ans et 7 mois	5 ans et 5 mois	4 ans et 8 mois	18%	16%	16%
80-84 ans	2 ans et 7 mois	4 ans et 6 mois	3 ans et 11 mois	27%	26%	26%
85-89 ans	2 ans et 7 mois	4 ans et 5 mois	3 ans et 10 mois	22%	25%	24%
90-95 ans	2 ans et 2 mois	3 ans et 7 mois	3 ans et 2 mois	10%	13%	13%
95 ans et plus	2 ans et 1 mois	3 ans et 6 mois	3 ans et 2 mois	3%	5%	6%
Ensemble	2 ans et 11 mois	4 ans et 5 mois	4 ans et 0 mois	100%	100%	100%

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.
Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

En revanche, après 80 ans, la durée moyenne de perception de l'APA diminuerait nettement avec l'âge d'entrée : les personnes ayant plus de 95 ans quand elles sont entrées dans le dispositif en 2007 percevraient l'APA pendant en moyenne 2 ans et 1 mois pour les hommes et 3 ans et 6 mois pour les femmes (tableau 16). Si la durée moyenne de perception de l'APA décroît avec l'âge, elle diminue moins vite que l'espérance de vie à chaque âge. Notons par

ailleurs que la durée de perception de l'APA est très proche entre les GIR 1 et 2 à domicile, alors qu'elle diminue globalement avec la sévérité de la dépendance (tableau 17).

Tableau 17 - Durée moyenne de perception de l'APA selon le GIR et le lieu de vie à l'entrée dans le dispositif

GIR lors de l'entrée dans l'APA	Durée de perception de l'APA			Répartition des entrants 2007		
	Domicile	Etablissement	Tout lieu de vie	Domicile	Etablissement	Tout lieu de vie
GIR1	3 ans et 5 mois			4%		
GIR2	3 ans et 6 mois	3 ans et 1 mois	3 ans et 4 mois	22%	45%	31%
GIR3	3 ans et 11 mois			20%		
GIR4	4 ans et 7 mois	3 ans et 6 mois	4 ans et 2 mois	54%	55%	69%
Tout GIR	4 ans et 2 mois	3 ans et 4 mois	4 ans et 0 mois	76%	24%	100%

Lecture : 76 % des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007 vivent à domicile et 24 % en établissement. Parmi ceux vivant à domicile, 4 % ont été évalués en GIR 1.

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

Ainsi, la durée moyenne de perception de l'APA pour une personne ayant des droits ouverts à l'APA entre 70 et 74 ans (4 ans et 8 mois) est très inférieure à l'espérance de vie des personnes âgées au même âge (15 ans et 10 mois en moyenne à 70 ans⁸). En revanche, la durée moyenne de perception de l'APA pour une personne ayant des droits ouverts à l'APA entre 90 et 95 ans est proche de l'espérance de vie au même âge (4 ans et 5 mois en moyenne à 90 ans).

4.4 Présentations de 8 parcours-types de bénéficiaires

Afin de comparer le parcours d'hommes et de femmes bénéficiant de l'APA selon leur lieu de vie (domicile ou établissement) mais aussi selon leur niveau de dépendance, huit cas-types sont présentés. Ils présentent les parcours au sein du dispositif de l'APA de personnes âgées ayant des caractéristiques similaires et représentant une part importante des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007. Ces huit situations permettent d'illustrer les apports des modèles de durée utilisés dans cette étude : ils offrent la possibilité d'estimer la durée de perception de l'APA (moyenne, mais aussi dispersion) et également de simuler les parcours dans le dispositif de l'APA et de quantifier l'ampleur des diverses trajectoires suivies.

Deux cas-types portent sur les personnes âgées qui ont commencé à percevoir l'APA en établissement et qui sont considérées comme fortement dépendantes (GIR 2). L'ouverture des droits à l'APA peut concerner une personne qui entre dans un établissement ou bien qui résidait déjà en établissement. En effet, 16 % des personnes âgées résidant en établissement pour personnes âgées ne sont en effet pas dépendantes (Prévot 2009). Deux autres cas-types portent sur les personnes âgées qui ont commencé à percevoir l'APA quand elles résidaient en établissement et qui sont considérées comme modérément dépendantes (GIR 4). Deux cas-types simulent le devenir de personnes âgées pour lesquelles des droits à l'APA sont ouverts pour la première fois alors qu'elles vivent à domicile et sont évaluées comme étant modérément dépendantes (GIR 4) ; deux cas-types simulent le devenir de personnes âgées pour lesquelles des droits à l'APA sont ouverts pour la première fois alors qu'elles vivent à domicile et sont évaluées comme étant lourdement dépendantes (GIR 2).

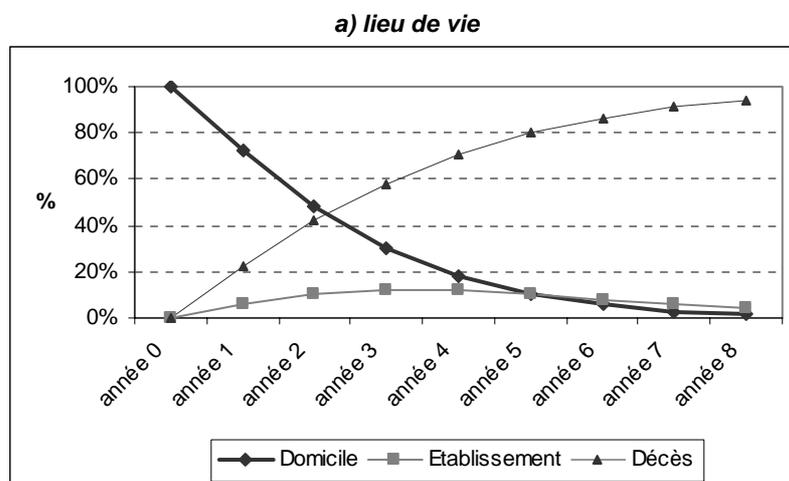
⁸ INED, Espérance de vie par âge détaillé 2003-2005 (Données disponibles sur le site de l'INED, rubrique « Population en chiffres », « France métropolitaine », « Mortalité, causes de décès »).

4.4.1 Entrée en dépendance modérée à domicile

54 % des nouveaux bénéficiaires de l'APA qui vivent encore à domicile à leur entrée dans le dispositif en 2007 sont évalués en GIR 4. Nous avons donc simulé les trajectoires dans l'APA de deux populations d'hommes (cas-type 1) et de femmes (cas-type 2) évalués en GIR 4 à l'ouverture de leurs droits à l'APA, vivant à domicile et âgées de 80 à 84 ans – c'est pour cette tranche d'âge que le nombre d'entrées en GIR 4 à domicile est le plus grand. Ces deux populations représentent respectivement la situation de 12 000 hommes et de 30 000 femmes vivant à domicile pour lesquels des droits à l'APA ont été ouverts pour la première fois en 2007 (soit respectivement 4 % et 8 % des nouveaux bénéficiaires de l'APA vivant à domicile en 2007).

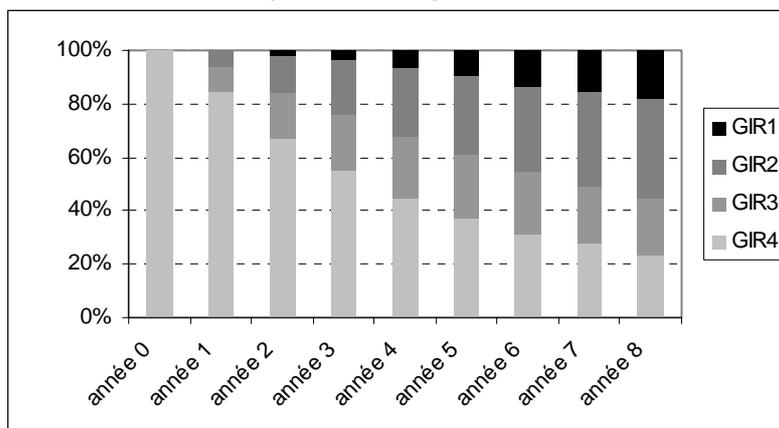
Les hommes âgés de 80 à 84 ans, modérément dépendants (GIR 4) et qui vivent à domicile à l'ouverture de leurs droits à l'APA bénéficieraient de l'allocation pendant 3 ans et 2 mois en moyenne. La dispersion des durées de perception de l'APA serait relativement forte : un quart de ces bénéficiaires percevraient l'APA pendant moins d'un an et un mois et un quart pendant plus de 4 ans et 4 mois. Deux ans après leur entrée dans le dispositif de l'APA, 42 % des entrants seraient décédés et ne bénéficieraient donc plus de l'allocation. Parmi ceux qui bénéficieraient encore de l'APA deux ans après leur entrée dans le dispositif, 17 % auraient quitté leur domicile et résideraient en établissement (Graphique 6a).

Graphique 6 - Le devenir des hommes âgés de 80 à 84 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA à domicile et modérément dépendants (GIR 4) (cas-type 1)



Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.
Champ : hommes entrants dans le dispositif APA en GIR 4 à domicile entre 80 et 84 ans.

b) niveau de dépendance



Champ : hommes entrants dans le dispositif APA en GIR 4 à domicile entre 80 et 84 ans.

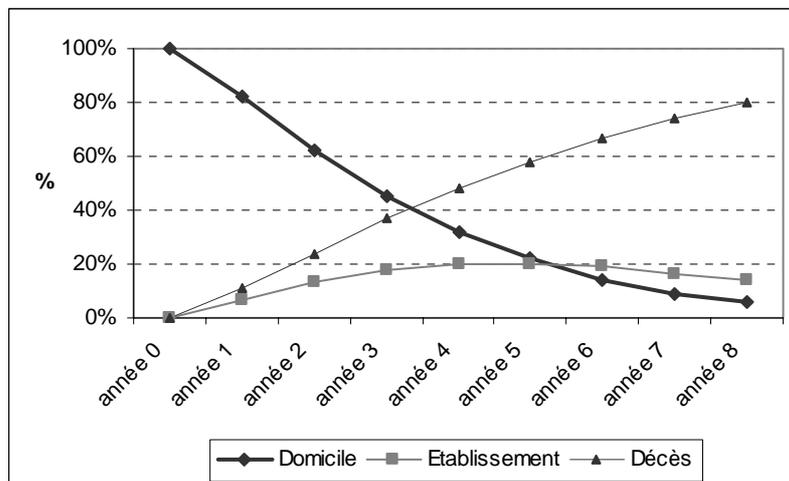
Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

Lecture : Un an après leur entrée, parmi les hommes entrés dans l'APA entre 80 et 84 ans en GIR 4 à domicile et toujours bénéficiaires de l'APA, 84 % seraient toujours en GIR 4, 10 % seraient en GIR 3, 6 % seraient en GIR 2 et moins de 1% en GIR 1

La perte d'autonomie des personnes s'accroît au fil du temps, chez les hommes comme chez les femmes. Deux ans après leur entrée, 68 % des hommes, évalués en GIR 4 lors de leur ouverture des droits à l'APA, vivant à domicile et bénéficiant toujours de l'APA (à domicile ou en établissement) auraient toujours le même degré de dépendance et 32 % verraient leur situation se dégrader : 17 % seraient en GIR 3 et 15 % en GIR 1 ou 2. Pour les femmes, les pourcentages sont similaires (Graphique 6b). Les femmes modérément dépendantes (GIR 4) qui vivent toujours à domicile à leur entrée dans le dispositif de l'APA bénéficieraient quant à elles de l'allocation pendant 5 ans en moyenne, soit 1 an et 10 mois de plus que les hommes présentant les mêmes caractéristiques à l'entrée en termes de lieu de vie et de niveau de dépendance. Deux ans après l'ouverture de leurs droits à l'APA, 76 % d'entre elles percevraient toujours l'allocation. Parmi celles qui bénéficieraient encore de l'APA deux ans après leur entrée dans le dispositif, 18 % vivraient en établissement.

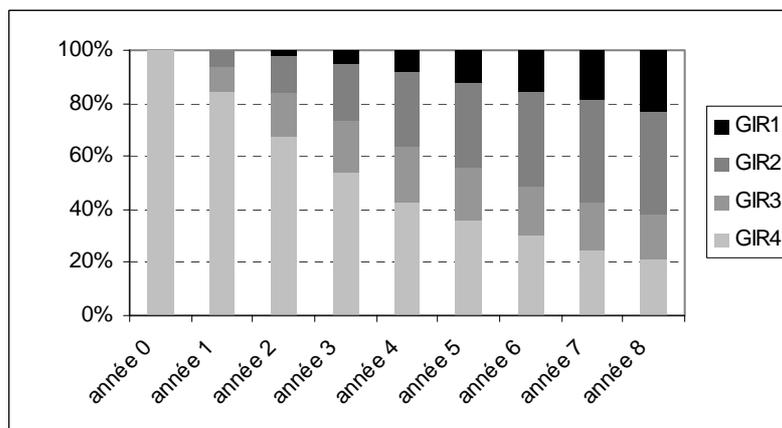
Graphique 7 - Le devenir des femmes âgées de 80 à 84 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA à domicile et modérément dépendants (GIR 4) (cas-type 2)

a) lieu de vie



Champ : femmes entrant dans le dispositif APA en GIR 4 à domicile entre 80 et 84 ans.
Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

b) niveau de dépendance



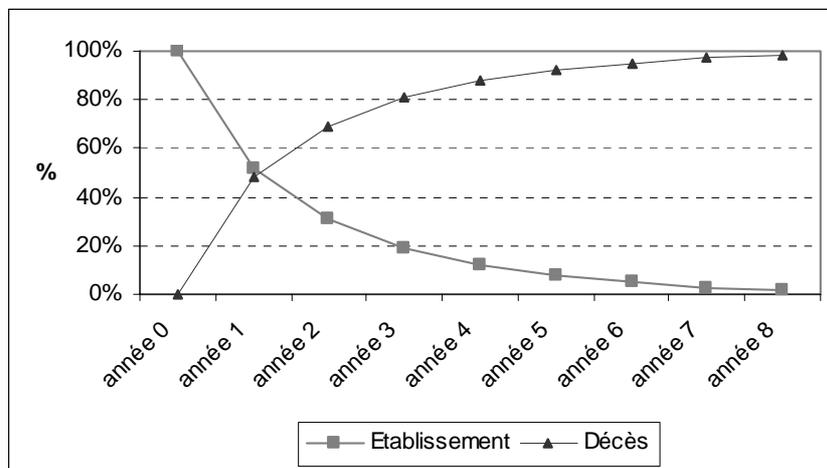
Champ : femmes entrant dans le dispositif APA en GIR 4 à domicile entre 80 et 84 ans.
Sources : Données individuelles APA 2006-2007, DREES, calculs DREES.

4.4.2 Dépendance lourde en établissement

Les cas de dépendance lourde (GIR 1 ou 2) concernent 45% des personnes qui ont commencé à percevoir l'APA à leur entrée en établissement (contre un quart seulement de celles qui vivent toujours à domicile au moment où elles ont commencé à percevoir l'APA). Nous avons donc simulé ici les trajectoires de deux populations d'hommes (cas-type 3) et de femmes (cas-type 4) âgés de 85 à 89 ans, évalués en GIR 2 à leur entrée dans le dispositif APA et résidant en établissement. Ces deux populations représentent respectivement la situation de 2 500 hommes et de 7 000 femmes pour lesquels des droits à l'APA ont été ouverts pour la première fois en 2007 et résidant en établissement (soit respectivement 3 % et 8 % des nouveaux bénéficiaires de l'APA résidant en établissement en 2007).

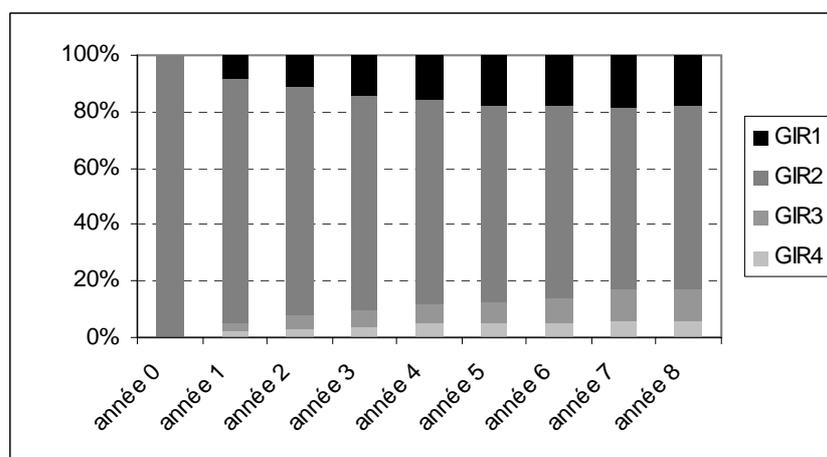
Graphique 8 - Le devenir des hommes âgés de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA en établissement et lourdement dépendants (GIR 2) (cas-type 3)

a) lieu de vie



Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.
 Champ : hommes entrant dans le dispositif APA en GIR 2 en établissement entre 85 et 89 ans.

b) niveau de dépendance

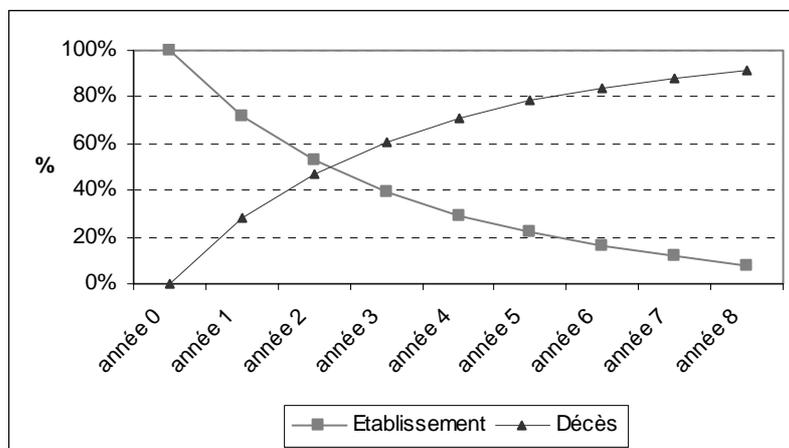


Champ : hommes entrant dans le dispositif APA en GIR 2 en établissement entre 85 et 89 ans.
 Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.

Les hommes entrant dans le dispositif APA entre 85 et 89 ans, évalués en GIR 2 et vivant en établissement bénéficieraient de l'allocation pendant une année et 7 mois en moyenne. Un quart la percevraient pendant moins de 4 mois et un quart pendant plus de 2 ans et 4 mois. Deux ans après leur entrée dans le dispositif de l'APA, 69 % des bénéficiaires seraient décédés (Graphique 7a). Les femmes entrant dans le dispositif APA, évaluées en GIR 2 et vivant en établissement bénéficieraient quant à elles de l'allocation presque deux fois plus longtemps : 3 années et 2 mois en moyenne, soit 1 an et 5 mois de plus que les hommes présentant les mêmes caractéristiques à l'entrée en termes de lieu de vie et de niveau de dépendance. Deux ans après leur entrée dans le dispositif de l'APA, 47 % seraient décédées et 53 % bénéficieraient toujours de l'allocation (graphique 8a).

Graphique 9 - Le devenir des femmes âgées de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA en établissement et lourdement dépendantes (GIR 2) (cas-type 4)

a) lieu de vie



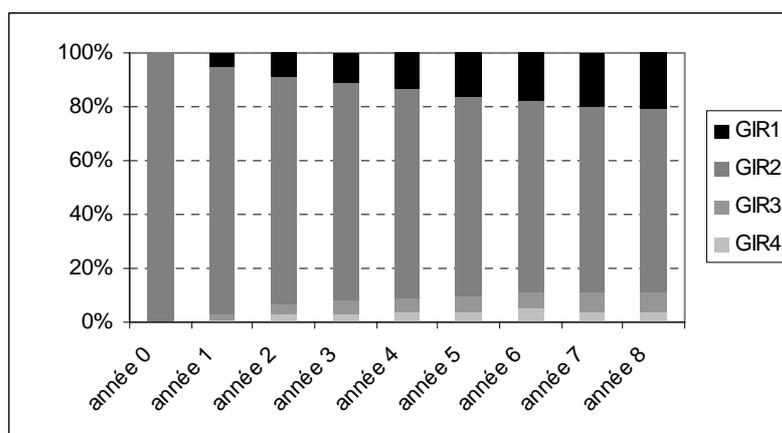
Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.

Champ : femmes entrant dans le dispositif APA en GIR 2 en établissement entre 85 et 89 ans.

La perte d'autonomie des personnes qui sont toujours bénéficiaires de l'APA évoluerait de façon similaire au fil des années chez les hommes et les femmes évalués en GIR 2 et vivant en établissement (graphiques 8b et 9b): le maintien en GIR 2 serait nettement majoritaire, mais il y aurait aussi des cas de détérioration (14 % des hommes et 11 % des femmes seraient évalués en GIR 1 au bout de 3 ans) et d'amélioration (10 % des hommes et 8 % des femmes seraient évalués en GIR 3 ou 4 au bout de 3 ans).

Un an après leur entrée, parmi les hommes entrés en 2007 en GIR 2 en établissement et toujours bénéficiaires de l'APA, 87 % seraient toujours en GIR 2, 5% sont en GIR 3 ou en GIR 4 et 8 % en GIR 1.

b) niveau de dépendance



Champ : femmes entrant dans le dispositif APA en GIR 2 en établissement entre 85 et 89 ans.

Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.

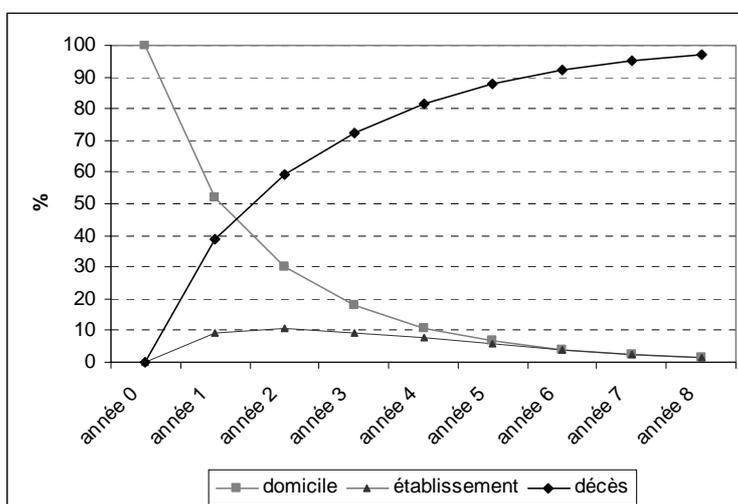
Lecture : Un an après leur entrée dans le dispositif APA en établissement en GIR 2, 72% des hommes bénéficieraient toujours de l'APA en établissement et 28 % seraient décédés.

4.4.3 Entrée en dépendance lourde à domicile

22 % des nouveaux bénéficiaires de l'APA qui vivent à domicile à leur entrée dans le dispositif en 2007 sont évalués en GIR 2. Nous avons donc simulé les trajectoires dans l'APA de deux populations d'hommes (cas-type 1) et de femmes (cas-type 5) évalués en GIR 2 à l'ouverture de leurs droits à l'APA, vivant à domicile et âgés de 85 à 89 ans. Ces deux populations représentent respectivement la situation de 4900 hommes et de 10 500 femmes vivant à domicile pour lesquels des droits à l'APA ont été ouverts pour la première fois en 2007 (soit respectivement 2 % et 4 % des nouveaux bénéficiaires de l'APA vivant à domicile en 2007).

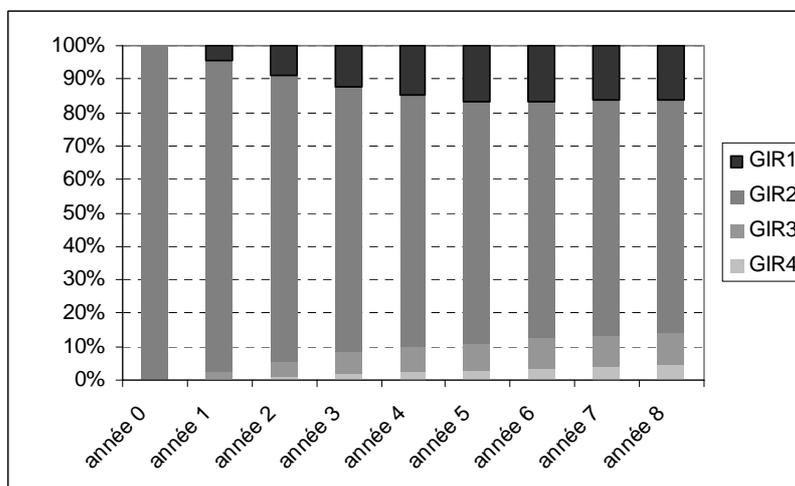
Graphique 10 - Le devenir des hommes âgés de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA à domicile et lourdement dépendants (GIR 2) (cas-type 5)

a) lieu de vie



Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.
Champ : hommes entrant dans le dispositif APA en GIR 2 à domicile entre 85 et 89 ans

b) niveau de dépendance

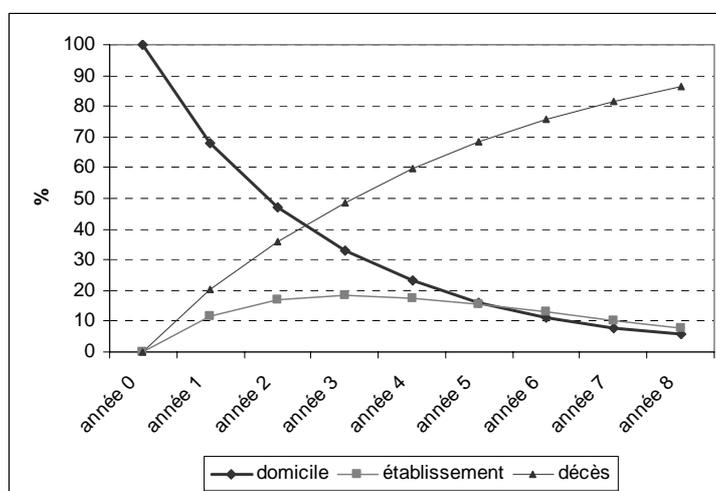


Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.

Les hommes lourdement dépendants (GIR 2) qui vivent toujours à domicile à l'ouverture de leurs droits à l'APA bénéficieraient de l'allocation pendant 2 ans et 3 mois en moyenne. La dispersion des durées de perception de l'APA serait relativement forte : un quart de ces bénéficiaires percevraient l'APA pendant moins de six mois et un quart pendant plus de 3 ans et 3 mois. Deux ans après leur entrée dans le dispositif de l'APA, 60 % des entrants seraient décédés et ne bénéficieraient donc plus de l'allocation (graphique 10a). Parmi ceux qui bénéficieraient encore de l'APA deux ans après leur entrée dans le dispositif, 26 % auraient quitté leur domicile et résideraient en établissement.

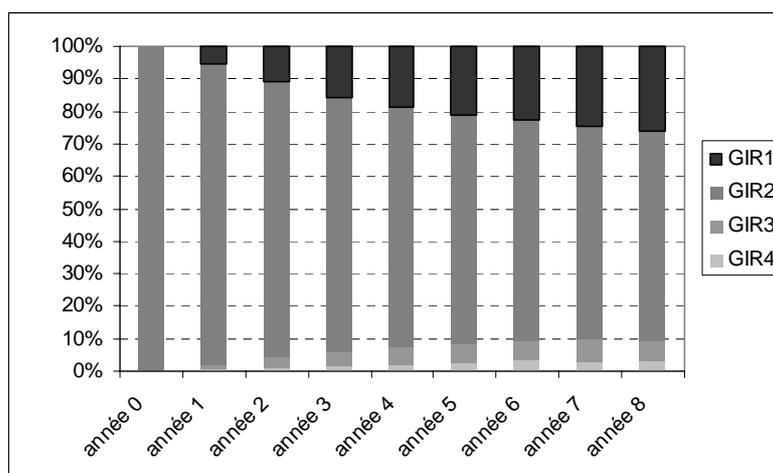
Graphique 11 - Le devenir des femmes âgées de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA à domicile et lourdement dépendantes (GIR 2) (cas-type 6)

a) lieu de vie



Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.
 Champ : femmes entrant dans le dispositif APA en GIR 2 à domicile entre 85 et 89 ans

b) niveau de dépendance



Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.
 Champ : femmes entrant dans le dispositif APA en GIR 2 à domicile entre 85 et 89 ans

Les femmes lourdement dépendantes (GIR 4) qui vivent toujours à domicile à leur entrée dans le dispositif de l'APA bénéficieraient quant à elles de l'allocation pendant 4 ans et 1 mois en moyenne, soit 1 an et 10 mois de plus que les hommes présentant les mêmes caractéristiques à l'entrée en termes de lieu de vie et de niveau de dépendance. Deux ans après l'ouverture de leurs droits à l'APA, 64 % d'entre elles percevraient toujours l'allocation (Graphique 11a). Parmi celles qui bénéficieraient encore de l'APA deux ans après leur entrée dans le dispositif, 27 % vivraient en établissement.

La perte d'autonomie des personnes qui sont toujours bénéficiaires de l'APA évoluerait de façon similaire au fil des années chez les hommes et les femmes évalués en GIR 2 et vivant à domicile à leur entrée dans l'APA (Graphique 10b et Graphique 11b): le maintien en GIR 2 serait nettement majoritaire, mais il y aurait aussi des cas de détérioration (9 % des hommes et 11 % des femmes seraient évalués en GIR 1 au bout de 3 ans) et d'amélioration (6 % des hommes et 4 % des femmes seraient évalués en GIR 3 ou 4 au bout de 3 ans).

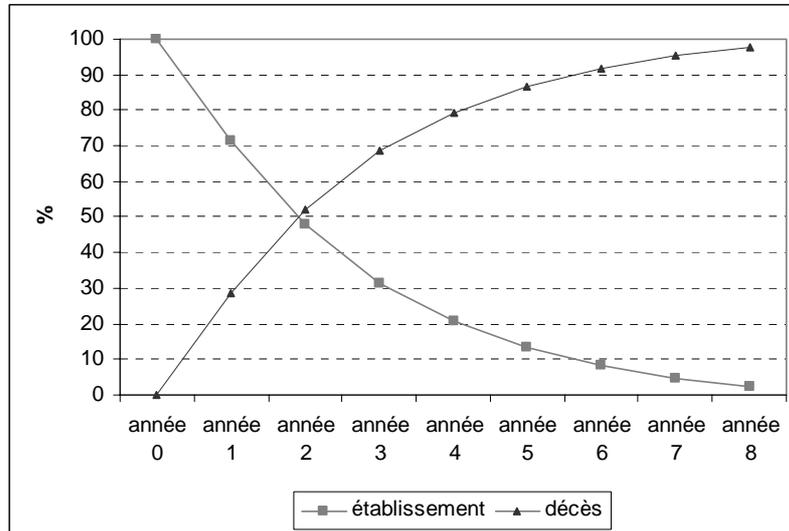
4.4.4 Dépendance modérée en établissement

Les cas de dépendance modérée (GIR 3 ou 4 concernent 55 % des personnes qui ont commencé à percevoir l'APA à leur entrée en établissement (contre 74 % seulement de celles qui vivent toujours à domicile au moment où elles ont commencé à percevoir l'APA). Nous avons donc simulé ici les trajectoires de deux populations d'hommes (cas-type 3) et de femmes (cas-type 4) âgés de 85 à 89 ans, évalués en GIR 4 à leur entrée dans le dispositif APA et résidant en établissement. Ces deux populations représentent respectivement la situation de 2000 hommes et de 6600 femmes pour lesquels des droits à l'APA ont été ouverts pour la première fois en 2007 et résidant en établissement (soit respectivement 2 % et 7 % des nouveaux bénéficiaires de l'APA résidant en établissement en 2007).

Les hommes entrant dans le dispositif APA, évalués en GIR 4 et vivant en établissement bénéficieraient de l'allocation pendant 2 années et 6 mois en moyenne. Un quart la percevraient pendant moins de 10 mois et un quart pendant plus de 3 ans et 7 mois. Deux ans après leur entrée dans le dispositif de l'APA, 52 % des bénéficiaires seraient décédés. Les femmes entrant dans le dispositif APA, évaluées en GIR 4 et vivant en établissement bénéficieraient quant à elles de l'allocation presque deux fois plus longtemps : 3 années et 11 mois en moyenne, soit 1 an et 5 mois de plus que les hommes présentant les mêmes caractéristiques à l'entrée en termes de lieu de vie et de niveau de dépendance. Deux ans après leur entrée dans le dispositif de l'APA, 33 % seraient décédées et 67 % bénéficieraient toujours de l'allocation (Graphique 13a).

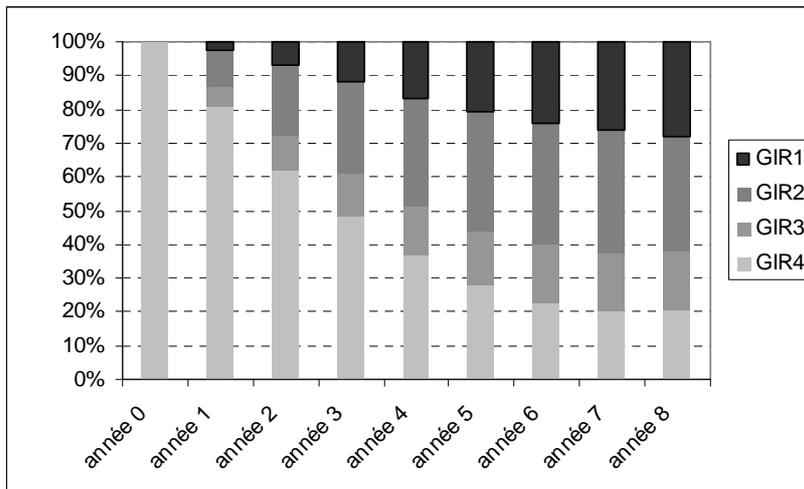
Graphique 12 - Le devenir des hommes âgés de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA en établissement et modérément dépendants (GIR 4) (cas-type 7)

a) lieu de vie



Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.
 Champ : hommes entrant dans le dispositif APA en GIR 4 en établissement entre 85 et 89 ans

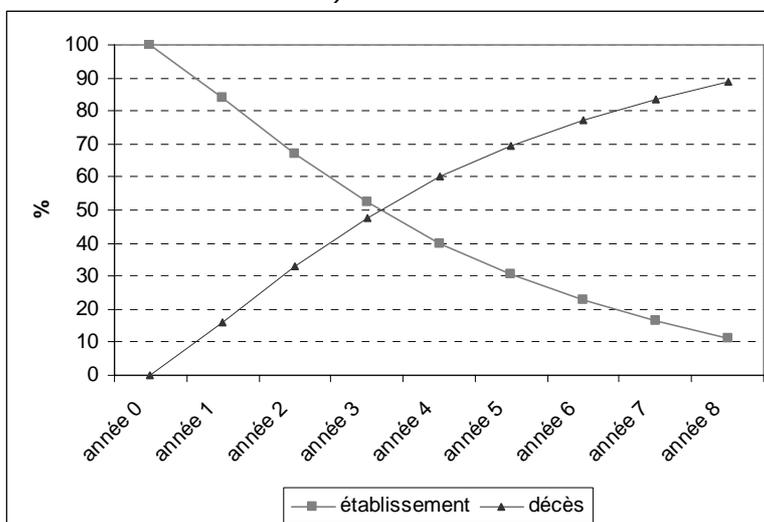
b) niveau de dépendance



Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.
 Champ : hommes entrant dans le dispositif APA en GIR 4 en établissement entre 85 et 89 ans

Graphique 13 - Le devenir des femmes âgées de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA en établissement et modérément dépendantes (GIR 4) (cas-type 8)

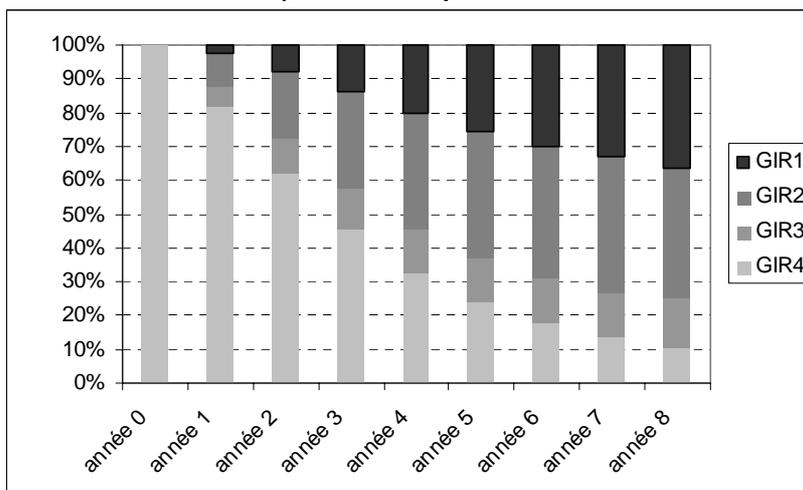
a) lieu de vie



Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.

Champ : femmes entrant dans le dispositif APA en GIR 4 en établissement entre 85 et 89 ans.

b) niveau de dépendance



Sources : Données individuelles APA 2006-2007-DREES, calculs DREES.

Champ : femmes entrant dans le dispositif APA en GIR 4 en établissement entre 85 et 89 ans.

Pour en savoir plus...

ALLISON P. D., "Survival analysis using the SAS system: a practical guide" SAS Institute (Cary (NC)) 1995.

Debout C., Lo S.-H., 2009, « L'allocation personnalisée d'autonomie et la prestation de compensation du handicap au 30 juin 2009 », DREES, *Études et Résultats*, n° 710.

DUEE M., Rebillard C., Pennec S., 2005, « Les personnes dépendantes en France : évolution et prise en charge », communication au XXV^e Congrès international de la population de l'UIESP, Tours 18-23 juillet.

Duée M., Rebillard C., 2006 « La dépendance des personnes âgées : une projection en 2040 », *Données sociales. La société française*, INSEE.

Prévot J., 2009, « Les résidents des établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2007 », *Études et Résultats*, DREES, n° 699.

LANCASTER T., "The econometric analysis of transition data", Cambridge University Press (Cambridge (GB)) 1990.

Lolliver.S., 1997, « Modèles univariés et modèle de durée sur données individuelles », *Documents de travail*, INSEE.

PLANCHET F., THEROND P., « Modèles de durée : applications actuarielles » Economica (Paris) 2006.

J Debout C., 2010, « Bénéficiaires fin 2007 et nouveaux bénéficiaires de l'APA : caractéristiques sociodémographiques et ressources », *Études et résultats*, DREES, n°730.

Debout C. 2010, « La durée de perception de l'APA, 4 ans en moyenne », *Études et résultats*, DREES, n°724.

Liste des tableaux et graphiques

Tableau 1. Matrice de transitions entre les états initiaux possibles à un moment donné les états de sortie envisageables	14
Tableau 2. Modélisation de la durée au sein d'un état en fonction des caractéristiques à l'entrée dans l'état (Lifereg).....	16
Tableau 3. Matrice de transitions entre les 16 états d'entrées possibles à un moment donné et les 9 états de sorties envisageables.....	17
Tableau 4 : Comparaison de deux régressions sur le temps passé en GIR 4 domicile.....	18
Tableau 5. Taux de censure des données selon l'état du bénéficiaire.....	20
Tableau 6. Durée (**) de perception de l'APA des nouveaux bénéficiaires à domicile	23
Tableau 7. Temps de perception de l'APA restant après un changement de niveau de dépendance à domicile	25
Tableau 8. Durée de perception des nouveaux bénéficiaires en établissement	26
Tableau 9. Temps de perception de l'APA restant après un changement de niveau de dépendance ou de lieu de vie en établissement	28
Tableau 10. Comparaison de la structure par sexe des établissements hors et sous dotation globale dépendance	31
Tableau 11. Comparaison de la structure par GIR des résidents des établissements hors et sous dotation globale dépendance.....	31
Tableau 12. Comparaison de l'âge moyen des résidents des établissements hors et sous dotation globale dépendance.....	32
Tableau 13. Structure par Gir et lieu de vie(*) des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007.....	33
Tableau 14. Âges des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007.....	34
Tableau 15. Répartition par niveau de ressources et selon le GIR.....	35
Tableau 16. Durée moyenne de perception de l'APA et répartition des bénéficiaires selon le sexe et l'âge à l'entrée dans le dispositif.....	36
Tableau 17. Durée moyenne de perception de l'APA selon le GIR et le lieu de vie à l'entrée dans le dispositif	37
Tableau 18. Motifs de fermeture des droits à l'APA en 2007 (*)	60
Tableau 19. Répartition des bénéficiaires de l'APA fin 2007 par GIR et lieu de vie	62
Tableau 20. Année d'ouverture des droits des bénéficiaires de l'APA fin 2007.....	63
Graphique 1. Évolution de la population des personnes âgées de 2005 à 2040	5
Graphique 2. Évolution du nombre de bénéficiaires de l'APA (en milliers)	6
Graphique 3. Structure des données issues des « Données individuelles APA 2006-2007 »	9
Graphique 4. Répartition des nouveaux bénéficiaires de l'APA selon l'âge et le GIR	34
Graphique 5. « Taux de survie » des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007	35
Graphique 6. Le devenir des hommes âgés de 80 à 84 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA à domicile et modérément dépendants (GIR 4) (cas-type 1)	38
Graphique 7. Le devenir des femmes âgés de 80 à 84 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA à domicile et modérément dépendants (GIR 4) (cas-type 2).....	40
Graphique 8. Le devenir des hommes âgés de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA en établissement et lourdement dépendants (GIR 2) (cas-type 3)	41
Graphique 9. Le devenir des femmes âgées de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA en établissement et lourdement dépendantes (GIR 2) (cas-type 4)	42
Graphique 10. Le devenir des hommes âgés de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA à domicile et lourdement dépendants (GIR 2) (cas-type 5).....	43
Graphique 11. Le devenir des femmes âgées de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA à domicile et lourdement dépendantes (GIR 2) (cas-type 6)	44

Graphique 12. Le devenir des hommes âgés de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA en établissement et modérément dépendants (GIR 4) (cas-type 7)	46
Graphique 13. Le devenir des femmes âgées de 85 à 89 ans, nouveaux bénéficiaires de l'APA en établissement et modérément dépendantes (GIR 4) (cas-type 8).....	47
Graphique 14. Nombre d'évaluations du GIR en fonction de l'ancienneté des bénéficiaires de l'APA au 31 décembre 2007.....	58
Graphique 15. Nombre de changements de GIR en fonction de l'ancienneté des bénéficiaires de l'APA au 31 décembre 2007	59
Graphique 16. Nombre de changements de GIR selon le nombre d'évaluations du GIR.....	59

5 Annexe 1 - Dessin de fichier des Données Individuelles APA 2006-2007, collecte DREES

Recueil de données individuelles sur les bénéficiaires de l'Apa

Dessin de fichier

Individus concernés = bénéficiaires de l'APA entre le 1er janvier 2006 et le 31 décembre 2007, au sens des droits ouverts
y compris les personnes dont les droits ont été ouverts avant le 1er janvier 2006
y compris les personnes dont les droits étaient toujours ouverts après le 31 décembre 2007

Libellé de la variable	Nom de la variable	Nature de la variable	Position début	Longueur du champ	Position fin	Modalités	Filtre	Commentaire
Département	DEP	Caractère	1	2	2		Aucun	Département qui gère et verse l'Apa pour le bénéficiaire considéré. Il s'agit du département enquêté. Une seule modalité possible pour un même fichier départemental.
Identifiant	IDENT	Caractère	3	6	8		Aucun	Identifiant UNIQUE du bénéficiaire donné par le conseil général (sauf nom ou prénom du bénéficiaire)
Mois de naissance	MOISNAIS	Caractère	9	2	10	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12	Aucun	Mois de naissance du bénéficiaire
Année de naissance	ANNAIS	Nombre entier	11	4	14	Compris entre 1885 et 1947 inclus	Aucun	Année de naissance du bénéficiaire ; les bénéficiaires ont au minimum 60 ans
Sexe	SEXE	Caractère	15	1	15	1, 2	Aucun	Sexe du bénéficiaire
Situation matrimoniale	MATRI	Caractère	16	1	16	1, 2, 3, 4	Aucun	Situation matrimoniale légale du bénéficiaire
Zonage commune	ZAUCOMM	Caractère	17	1	17	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Aucun	Catégorie d'appartenance au zonage en aires urbaines de la commune de résidence pour l'Apa à domicile, du domicile de secours pour l'Apa en établissement
Type d'Apa	TYPAPA	Caractère	18	1	18	Domicile / Établissement	Aucun	Type d'Apa versée par le conseil général
Lieu de résidence	RESID	Caractère	19	2	20	11, 12, 13, 14, 15, 20	Aucun	Lieu de vie du bénéficiaire : domicile et assimilé / établissement

Date d'entrée	DATECOLL	Date MMAAAA	21	6	26		Apa en EHPA	Date à laquelle le bénéficiaire est entré dans l'établissement où il réside
Première évaluation du Gir	GIRDEBEV	Date JJMMAAAA	27	8	34		Aucun	Date de l'évaluation du Gir lors de la première attribution de l'Apa
Premier Gir	GIRDEB	Caractère	35	1	35	1, 2, 3, 4	Aucun	Gir du bénéficiaire lors de la première attribution de l'Apa
Dernière évaluation du Gir	GIRFINEV	Date JJMMAAAA	36	8	43		Aucun	Date de l'évaluation du Gir la plus récente
Dernier Gir connu	GIRFIN	Caractère	44	1	44	1, 2, 3, 4	Aucun	Gir du bénéficiaire au 31/12/2007 ou bien à la date de sortie de l'Apa
Seconde évaluation du Gir	GIR 2EVA	Date JJMMAAAA	45	8	52		Aucun	Date de la seconde évaluation du Gir (c'est-à-dire l'évaluation qui a suivi celle de l'entrée dans l'APA)
Second Gir	GIR 2	Caractère	53	1	53	1, 2, 3, 4	Aucun	Gir attribué lors de la seconde évaluation
Troisième évaluation du Gir	GIR 3EVA	Date JJMMAAAA	54	8	61		Aucun	Date de la troisième évaluation du Gir
Troisième Gir	GIR 3	Caractère	62	1	62	1, 2, 3, 4	Aucun	Gir attribué lors de la troisième évaluation
Quatrième évaluation du Gir	GIR 4EVA	Date JJMMAAAA	63	8	70		Aucun	Date de la quatrième évaluation du Gir
Quatrième Gir	GIR 4	Caractère	71	1	71	1, 2, 3, 4	Aucun	Gir attribué lors de la quatrième évaluation
Type de ressources	TYPRESS	Caractère	72	1	72	1, 2, 3	Aucun	Prise en compte des ressources individuelles ou bien du couple pour le calcul de la participation financière du bénéficiaire
Revenu déclaré	REVIMPO	Nombre entier	73	10	82		Aucun	Revenu en euros déclaré tel qu'il figure dans le dernier avis d'imposition ou de non imposition
Revenus soumis à prélèvements libératoires	REVPRELI	Nombre entier	83	10	92		Aucun	Revenus en euros soumis à prélèvements libératoires en application de l'article 125 A du code général des impôts
Patrimoine dormant	REVPAT	Nombre entier	93	10	102		Aucun	Valeur locative en euros qui figure sur les relevés de taxe foncière sur les propriétés bâties ou non bâties
Rentes viagères	REVVIA	Nombre entier	103	10	112		Aucun	Rentes viagères constituées pour se prémunir contre la dépendance en euros
Concours financiers de la famille	REVFAM	Nombre entier	113	10	122		Aucun	Pensions alimentaires et concours financiers en euros versés par les enfants et/ou petits-enfants du bénéficiaire
Ressources au sens de l'APA	RESSOURC	Nombre entier	123	10	132		Aucun	Montant en euros des ressources prises en compte par le conseil général pour le calcul de la participation financière du bénéficiaire

Appréciation de la situation financière du bénéficiaire	RESSEVA	Date JJMMAAAA	133	8	140		Aucun	Date de la dernière évaluation de la situation financière du bénéficiaire
Autres prestations	CGPREST	Caractère	141	1	141	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6	Aucun	Bénéfice d'autres prestations que l'APA versées par le département
Ouverture des droits à l'APA	DATEOUV	Date JJMMAAAA	142	8	149		Aucun	Date d'ouverture des droits à l'APA
Autre type d'APA (domicile)	APAANT1	Caractère	150	1	150	0, 1, 2	APA à domicile	Bénéfice d'un autre type d'APA avant la date d'ouverture des droits DATEOUV
Autre type d'APA (EHPA)	APAANT2	Caractère	151	1	151	0, 1, 2	APA en EHPA	Bénéfice d'un autre type d'APA avant la date d'ouverture des droits DATEOUV
Bénéfice antérieur de la PSD	PSD	Caractère	152	1	152	1, 2	Aucun	Bénéfice de la PSD avant de toucher l'APA
Date de la décision d'attribution	DATEDECI	Date JJMMAAAA	153	8	160		Aucun	Date de la décision d'attribution
Date du premier versement de l'APA	DATVERSD	Date JJMMAAAA	161	8	168		Aucun	Date du premier versement de l'APA pour le bénéficiaire concerné
Date du dernier versement de l'APA	DATVERSF	Date JJMMAAAA	169	8	176		Aucun	Date du dernier versement de l'APA pour le bénéficiaire concerné
Date de fermeture des droits	DATEFERM	Date JJMMAAAA	177	8	184		Aucun	Date de suppression des droits à l'APA, c'est-à-dire date de la cessation définitive d'attribution de l'allocation
Motif de cessation d'attribution	MOTIFERM	Caractère	185	1	185	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6		Raison pour laquelle l'APA a définitivement cessé d'être attribuée
Date de décès	DATDECES	Date JJMMAAAA	186	8	193		Aucun	Date de décès du bénéficiaire
Motif de la dernière révision	REVISIO	Caractère	194	1	194	0, 1, 2, 3, 4, 5	Aucun	Raison pour laquelle la dernière révision du dossier a eu lieu
Date de la dernière révision du dossier	DATEREVI	Date JJMMAAAA	195	8	202		Aucun	Date de la dernière révision du dossier
Montant mensuel notifié de l'APA hors participation du bénéficiaire	NOTHPB	Nombre entier	203	4	206		Aucun	Montant mensuel en euros de l'allocation notifié dans la décision d'attribution (exclut la participation du bénéficiaire)
Montant mensuel notifié de la participation du bénéficiaire	NOTPB	Nombre entier	207	4	210		Aucun	Montant mensuel en euros de la participation du bénéficiaire notifié dans la décision d'attribution
Paiement de l'allocation en décembre 2007	DECPERC	Caractère	211	1	211	1, 2	Aucun	Le bénéficiaire a-t-il été payé en décembre 2007 ?

Montant mensuel du plan d'aide notifié destiné au financement d'aides techniques	NOTTECH	Nombre entier	212	4	215		APA à domicile	Montant mensuel en euros du plan d'aide destiné au financement d'aides techniques
Montant mensuel du plan d'aide notifié destiné au financement d'heures d'aide à domicile	NOTPERS	Nombre entier	216	4	219		APA à domicile	Montant mensuel en euros du plan d'aide destiné au financement d'heures d'aide à domicile
Nombre mensuel d'heures d'aide à domicile notifiées dans le plan d'aide	NOTHEURE	Nombre entier	220	4	223		APA à domicile	Nombre mensuel d'heures d'aide à domicile notifié dans le plan d'aide
Montant de l'APA payé en décembre 2007 hors participation du bénéficiaire	DECHPB	Nombre entier	224	4	227		APA à domicile	Montant en euros de l'allocation versée par le conseil général en décembre 2007 (exclut la participation du bénéficiaire)
Montant de la participation du bénéficiaire en décembre 2007	DECPB	Nombre entier	228	4	231		APA à domicile	Montant en euros de la participation du bénéficiaire en décembre 2007
Montant destiné au financement d'aides techniques payé en décembre 2007	DECTECH	Nombre entier	232	4	235		APA à domicile	Montant de l'APA destiné au financement d'aides techniques payé en décembre 2007
Montant destiné au financement d'heures d'aide à domicile payé en décembre 2007	DECPERS	Nombre entier	236	4	239		APA à domicile	Montant de l'APA destiné au financement d'heures d'aide à domicile payé en décembre 2007
Nombre d'heures d'aide à domicile payées en décembre 2007	DECHEURE	Nombre entier	240	4	243		APA à domicile	Nombre d'heures d'aide à domicile payées en décembre 2007
Type de service	DECSERVI	Caractère	244	1	244	1, 2, 3	APA à domicile	Type de service qui a assuré les heures d'aide à domicile en décembre 2007
Barème	BAREME	Caractère	245	1	245	1, 2	APA à domicile	Barème duquel relève le bénéficiaire

6 Annexe 2 - Sources et concepts

6.1 Données Individuelles APA 2006-2007

Afin d'affiner les données de cadrage dont la DREES dispose au plan national (données agrégées recueillies auprès des conseils généraux par l'enquête annuelle sur les dépenses et bénéficiaires d'aide sociale départementale et l'enquête trimestrielle APA), 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'allocation personnalisée d'autonomie (APA). Les informations collectées concernent tous les bénéficiaires de l'APA ayant eu des droits ouverts à l'APA entre le 1er 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. Une des richesses des données collectées est donc de permettre d'étudier, non seulement la dernière situation des bénéficiaires, mais aussi, pour un grand nombre de conseils généraux, l'historique de leur parcours au sein du dispositif de l'APA. Les données recueillies nous renseignent notamment sur les différentes évaluations du GIR des personnes âgées, sur leur éventuelle entrée en établissement pour personnes âgées et sur la date de sortie du dispositif.

La participation à l'opération était basée sur le volontariat. L'extraction des données issues des systèmes des gestions de l'opération impliquait fortement les conseils généraux (spécification des données à remonter, investissement des services informatiques, validation des données etc.). Il a été volontairement choisi de ne pas réaliser a priori un tirage de départements au sein de strates de départements. En effet en 2006 la DREES avait mis en place une première remontée expérimentale de Données Individuelles sur les bénéficiaires de l'APA. Dans ce cadre, une stratification de la France en 6 groupes de départements homogènes avait été réalisée puis deux départements (ainsi que deux ou trois départements remplaçants) étaient tirés au hasard par strate. Parmi les 12 départements sélectionnés, seuls 7 ont acceptés de participer à l'opération. Deux départements remplaçants avaient de plus acceptés de répondre à l'opération en 2006. Cependant il n'avait finalement pas été possible d'obtenir 2 départements par strate, faute de disponibilité suffisante des départements à enquêter. Lors de la réédition de l'opération en 2008, il a donc été choisi de demander à l'ensemble des départements français s'ils souhaitaient être associés à l'opération puis de mettre en place une postratification.

Les départements ayant accepté de participer à l'opération et ayant été en capacité techniques d'extraire les données sont au nombre de 34. Ils présentent des profils suffisamment variés en terme de population résidente et de prise en charge de la dépendance pour pouvoir réaliser après coup une postratification des données et obtenir après pondération une analyse représentative de l'ensemble de la situation en France métropolitaine⁹.

⁹ Un seul département d'outre-mer a participé à l'opération, ce qui rendait délicate l'application d'une pondération pour représenter l'ensemble du territoire français (métropole+DOM).

6.2 Concepts

6.2.1 Censure

On observe un phénomène de censure si la donnée (ici la durée de perception de l'APA) mesurée sous-estime (censure à droite) ou surestime (censure à gauche) la durée réelle et si l'on dispose par ailleurs d'informations concernant les caractéristiques des individus pour lesquels la durée est sur ou sous-estimée.

La méthodologie des modèles de durée permet de prendre en compte le fait que certaines données observées sont censurées (ici censure à droite) : on n'observe pas la durée totale de perception de l'APA, mais seulement la durée de perception de l'APA au cours de la période allant de 2002 à 2007. Or, la durée en APA observée entre 2002 et 2007 est en général strictement inférieure à la durée effective de perception de l'APA pour deux raisons :

- Pour les personnes qui ont commencé à percevoir l'APA en 2002, au moment de la mise en place du dispositif, on n'observe qu'une partie du temps passé dans la prestation : certaines de ces personnes auraient perçu l'APA avant 2002 si elle avait existé ; se baser sur ces observations sans correction de la censure donnerait une vision erronée de la durée de perception de l'APA.
- Pour les personnes qui perçoivent encore l'APA fin 2007, on n'observe également qu'une partie de leur durée de perception de l'APA : certaines d'entre elles percevront encore l'APA en 2008 ou après, mais on ne sait pas pour combien de temps.

6.2.2 Convention tripartite

La mise en œuvre de la réforme de la tarification des EHPAD. (Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes - décrets et arrêté du 26 avril 1999 et décret du 4 mai 2001) passe, pour chaque établissement, par l'élaboration et la signature d'une convention tripartite pour cinq ans entre l'établissement, le président du conseil général et l'autorité compétente pour arrêter le tarif soins (préfet ou directeur de l'agence régionale d'hospitalisation¹⁰). Ce document, établi à partir d'un cadre national, définit les conditions de fonctionnement de l'établissement sur le plan budgétaire et en matière de qualité de la prise en charge des personnes âgées. La convention précise également les objectifs d'évolution de l'établissement, les modalités de son évaluation et la façon dont il s'inscrit dans les réseaux gérontologiques existants ou à créer.

6.2.3 Durée de perception de l'APA

Par convention, la « durée de perception de l'APA » est définie dans nos analyses comme la période allant de la date administrative d'ouverture à la date administrative de fermeture des droits à l'APA (le plus souvent consécutive au décès de la personne âgée). La durée de perception de l'APA comprend donc l'ensemble du parcours du bénéficiaire. Notamment, lorsqu'un bénéficiaire a perçu l'APA à domicile puis en établissement, on s'intéresse à la durée totale de perception et non à la durée dans chacun des lieux.

¹⁰ Le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) à partir de 2010.

6.2.4 Établissement sous dotation globale dépendance

Dans le cadre de la convention tripartite liant l'établissement, le président du conseil général et l'État, l'APA peut à titre dérogatoire être versée par le conseil général sous la forme d'une dotation budgétaire globale afférente à la dépendance qui prend en compte le niveau de perte d'autonomie moyen des résidents de l'établissement. Dans ce cas de figure, l'APA n'est plus versée à chaque personne âgée mais à l'établissement, sous la forme d'un compte mensuel, dont le montant est égal au douzième de la dotation annuelle. Cette dotation n'inclut pas la participation financière qui reste à la charge des résidents.

Il n'y a ainsi pas de suivi individualisé de l'APA dans ce cadre, et les conseils généraux participants à l'opération « remontées individuelles de données APA 2006-2007 » ne peuvent pas fournir de données individuelles pour les bénéficiaires de l'APA résidant en établissement sous dotation globale dépendance.

Au 31 décembre 2007, 55 % des personnes bénéficiaires de l'APA en établissement vivent dans un établissement sous dotation globale dépendance. Ce ratio atteint près de 60 % fin 2009¹¹.

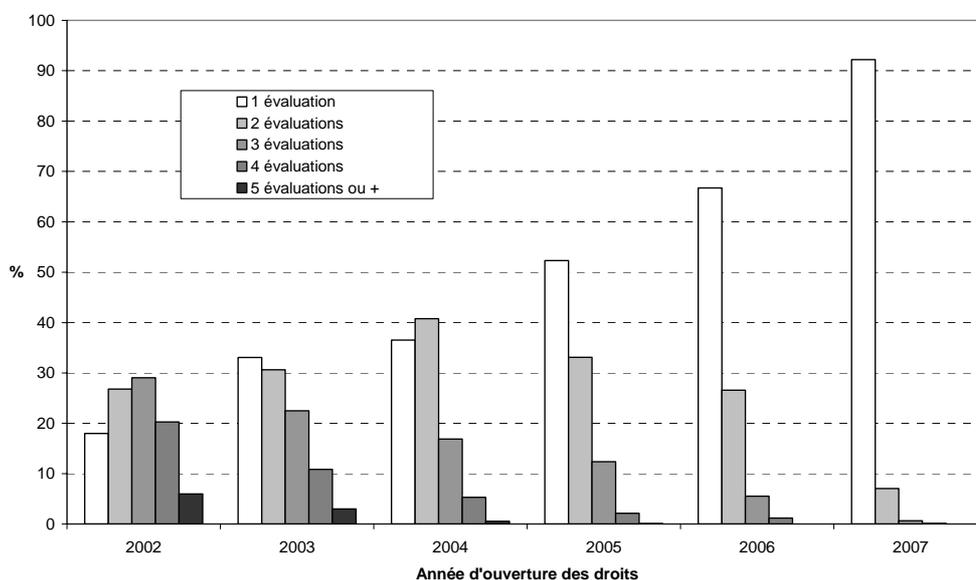
6.2.5 Évaluations du GIR

L'APA s'adresse aux personnes âgées dépendantes au sens de la grille AGGIR : les personnes évaluées en GIR 1 à 4 peuvent bénéficier de la prestation. Les Données Individuelles APA 2006-2007 permettent de connaître les dates des évaluations successives de la dépendance des bénéficiaires depuis leur ouverture des droits à l'APA ainsi que les niveaux de GIR correspondant.

D'après la loi, les droits à l'APA doivent être révisés périodiquement, mais il revient à chaque département d'en définir la périodicité. À cette occasion, une équipe médico-sociale réévalue le degré de dépendance du bénéficiaire, ce qui peut donner lieu à un changement de GIR ou au maintien du bénéficiaire dans le même GIR si la situation est restée stable. L'APA peut aussi être révisée à tout instant, à la demande de l'intéressé (ou de son représentant légal) ou du président du conseil général. Il ne peut y avoir changement de GIR que si le niveau de dépendance a été réévalué. Cependant, le changement de GIR enregistré à travers les données administratives de gestion de l'APA ne mesure pas l'évolution de la dépendance en temps réel : il peut par exemple y avoir un décalage temporel entre l'aggravation effective du niveau de dépendance du bénéficiaire de l'APA et son changement de GIR.

¹¹ Enquête trimestrielle auprès des conseils généraux, DREES.

Graphique 14 - Nombre d'évaluations du GIR en fonction de l'ancienneté des bénéficiaires de l'APA au 31 décembre 2007

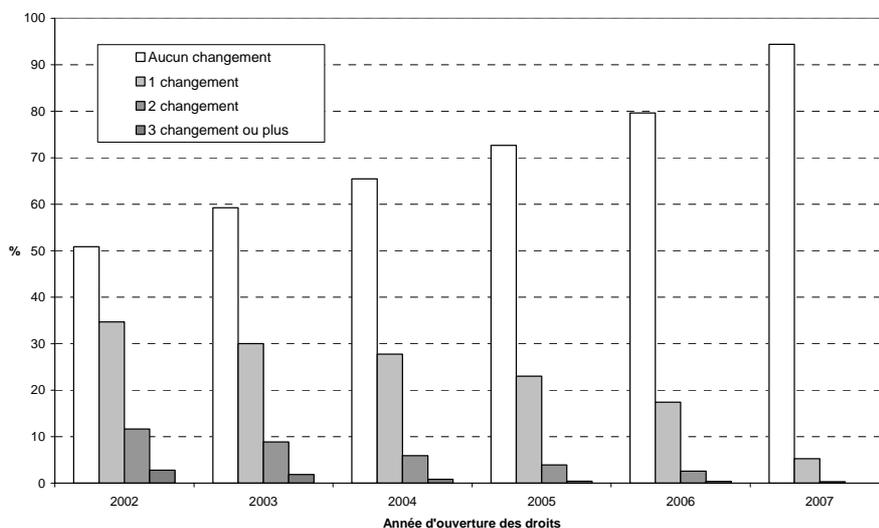


Sources : Données Individuelles APA 2006-2007 – DREES

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements

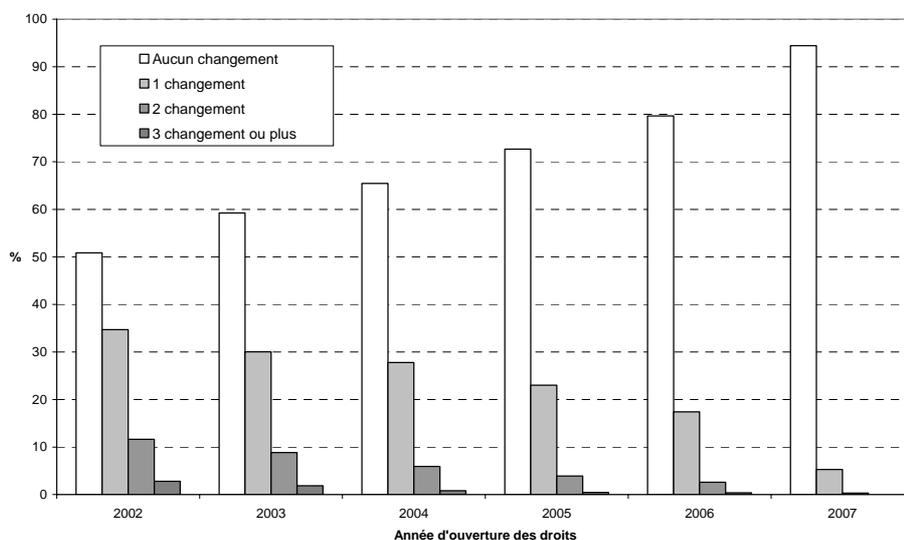
Le nombre d'évaluations du niveau de dépendance augmente ainsi avec l'ancienneté de la personne dans le dispositif (Graphique 15). Les bénéficiaires de l'APA qui ont eu une ouverture des droits en 2002 et qui sont toujours bénéficiaires de l'APA fin 2007 ont eu en moyenne 2,7 évaluations de leur niveau de dépendance. Les bénéficiaires de l'APA qui ont une ouverture des droits à l'APA en 2006 et qui sont toujours bénéficiaires de l'APA fin 2007 ont eu en moyenne 1,4 évaluation de leur niveau de dépendance. Le nombre de changements de GIR est lié au nombre d'évaluations du GIR réalisées. Ainsi parmi les personnes ayant eu deux évaluations de leur niveau de dépendance depuis leur ouverture des droits à l'APA, la moitié ont eu un changement de niveau de GIR contre les deux tiers des personnes qui ont eu trois évaluations (Graphique 17).

Graphique 15 - Nombre de changements de GIR en fonction de l'ancienneté des bénéficiaires de l'APA au 31 décembre 2007



Sources : Données Individuelles APA 2006-2007 – DREES.
 Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

Graphique 16 - Nombre de changements de GIR selon le nombre d'évaluations du GIR



Sources : Données Individuelles APA 2006-2007 – DREES.
 Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

6.2.6 Fermeture des droits à l'APA

La fermeture des droits à l'APA est très souvent consécutive au décès de la personne. Elle se traduit par une fermeture du dossier administratif de gestion du dossier au sein du conseil général. Celle-ci peut également être consécutive à l'amélioration de la situation du bénéficiaire, à un renoncement du bénéficiaire suite à une révision ou un renouvellement, à un

départ du département avec changement de domicile de secours¹². Le changement de lieu de vie n'entraîne pas dans la majorité des cas de fermeture du dossier de la personne (sauf dans le cas d'un passage en établissement sous dotation globale ou d'un changement de département avec changement de domicile de secours).

Dans le cadre des Données Individuelles APA 2006-2007, 93 % des motifs de fermeture des droits à l'APA sont connus, et 99 % des motifs de sortie de l'APA renseignés correspondent à un décès (tableau 18). Le fait que la principale cause (et de loi) de fermeture des droits à l'APA est le décès du bénéficiaire est confirmé par d'autres sources : l'enquête trimestrielle de la DREES permet d'estimer à 88 % les sorties pour décès à domicile et à 96 % les sorties pour décès en établissement hors changement de lieu de vie). La seule cause de sortie retenue dans la modélisation des durées de perception de l'APA présentée ici est donc le décès de la personne.

Tableau 18 - Motifs de fermeture des droits à l'APA en 2007 (*)

Motif de fermeture	Données Individuelles APA 2006-2007		
	Domicile	Établissement	Tout lieu de vie
Décès	91 %	86,46 %	88,39 %
Passage de l'APA à domicile à l'APA en établissement (**)	0,66 %	---	0,26 %
Passage de l'APA en établissement à l'APA à domicile (***)	---	0,03 %	0,02 %
Renoncement de la part du bénéficiaire	0,07 %	0,02 %	0,04 %
Amélioration de l'état du bénéficiaire	0,02 %	0,02 %	0,02 %
Autre	6,01 %	5,74 %	5,83 %
Non renseigné	1,38 %	7,73 %	5,43 %
Total	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Sources : Données Individuelles APA 2006-2007 – DREES, Enquêtes trimestrielles APA – DREES.

(*) Fermeture des droits à l'APA entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2007 pour les Données Individuelles APA 2006-2007.

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

(**) Passage de l'APA à domicile à l'APA en établissement avec entrée en établissement sous dotation globale dépendance ou changement de département de domicile de secours pour les Données Individuelles APA 2006-2007.

(***) Retour à domicile avec changement de département de domicile de secours.

Des variantes réalisées (non présentées ici) ont montré que le fait de ne pas prendre en compte dans les estimations les sorties pour d'autres motifs (essentiellement motif inconnu) n'induisait pas de biais sur la modélisation. Une première variante testée est de maintenir les personnes dont le motif de sortie était inconnu dans l'état au moment de la date de fermeture de droits. Dans ce cas on considère que la fin du parcours est similaire au parcours des personnes de mêmes caractéristiques et pour lesquelles l'ensemble de l'information est disponible. Une seconde variante testée est de considérer que l'ensemble des sorties non renseignées correspondent à des décès. Pour chaque scénario l'ensemble des paramètres sont reestimés puis les parcours sont resimulés afin d'obtenir des durées moyennes de perception

¹² L'APA en établissement et l'APA à domicile pour les personnes hébergées en foyer logement sont payées et gérées par le domicile du département de secours (par exemple, le département où résidait la personne au cours des trois mois précédant son entrée en maison de retraite).

de l'APA par état. Les durées moyennes obtenues sont très proches des durées obtenues en ne prenant pas en compte les motifs de sorties non renseignés.

6.2.7 Grille AGGIR

La grille AGGIR permet d'évaluer la perte d'autonomie de la personne en repérant ce qu'elle fait / ce qu'elle ne fait pas seule, en excluant ce que font les aidants et les soignants. Ce n'est pas la difficulté de réalisation qui est évaluée, mais si la personne fait / ne fait pas seule, et s'il faut l'aider ou faire à sa place.

Si toute notion d'aide humaine requise est évacuée du modèle, en revanche, les aides matérielles et techniques sont considérées comme faisant partie de la personne (comme les lunettes, prothèses, fauteuil roulant, poche de colostomie...) et sont donc prises en compte.

La détermination du GIR s'appuie sur dix variables discriminantes relatives à la perte d'autonomie au plan physique ou au plan psychique. Ces 10 axes sont les suivants :

- 1- la cohérence : il s'agit d'évaluer la faculté à converser et/ou se comporter de façon logique et sensée ;
- 2- l'orientation : faculté de se repérer dans le temps, entre les différents moments de la journée et dans les lieux ;
- 3- la toilette, les capacités à assurer son hygiène corporelle ;
- 4- l'habillement, les capacités à se vêtir, se dévêtir, se présenter ;
- 5- l'alimentation, les capacités à se servir et à manger les aliments préparés ;
- 6- l'élimination, les capacités à assumer l'hygiène de l'élimination urinaire et fécale ;
- 7- les transferts, les capacités à se lever, se coucher, s'asseoir et passer d'une position à l'autre ;
- 8- les déplacements à l'intérieur, la mobilité spontanée, y compris avec un appareillage ;
- 9- les déplacements à l'extérieur, la possibilité de se déplacer à partir de la porte d'entrée sans moyen de transport ;
- 10- la communication à distance, les capacités à utiliser un moyen de communication à distance, notamment pour alerter en cas de besoin.

À ces 10 variables discriminantes s'ajoutent sept variables dites « illustratives », concernant la perte d'autonomie domestique et sociale, qui n'entrent pas dans le calcul du GIR mais apportent des informations utiles à l'élaboration du plan d'aide : gestion personnelle de son budget et de ses biens – cuisine – ménage – transports – achats – suivi du traitement – activités de temps libre.

Pour chacune des variables, il convient d'évaluer ce que fait la personne selon 3 modalités : A si la personne fait seule les actes quotidiens, B si elle les fait partiellement et C si elle ne les fait pas.

S'appuyant sur les réponses aux à ces dix variables, un algorithme affecte un score à chaque personne la classant dans un des 6 groupes iso-ressources GIR, correspondant dans l'ensemble aux situations suivantes :

GIR 1 : les personnes confinées au lit ou au fauteuil ayant perdu leur autonomie mentale, corporelle, locomotrice et sociale, qui nécessite 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.

Les GIR 5 et GIR 6 recouvrent les personnes peu ou pas dépendantes.

Seuls les groupes 1 à 4 peuvent ouvrir droits à l'APA.

Tableau 19 - Répartition des bénéficiaires de l'APA fin 2007 par GIR et lieu de vie

Niveau de dépendance	Domicile		Établissement (*)		Total	
	Effectif	Répartition	Effectif	Répartition	Effectif	Répartition
GIR 1	13 000	2%	80 000	19%	93 000	9%
GIR 2	123 000	19%	163 000	39%	286 000	27%
GIR 3	142 000	22%	75 000	18%	217 000	20%
GIR 4	368 000	57%	100 000	24%	468 000	44%
Total	646 000	100%	418 000	100%	1 064 000	100%

Sources : Données individuelles APA 2006-2007- DREES.

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 33 départements.

(*) La structure des bénéficiaires de l'APA en établissement sous dotation globale a été extrapolée à partir de la structure des bénéficiaires de l'APA en établissement hors dotation globale.

6.2.8 *Lieu de vie*

L'allocation personnalisée d'autonomie s'adresse aux personnes âgées de 60 ans ou plus résidant à domicile ou en établissement et confrontées à des situations de perte d'autonomie. La loi assimile également aux personnes résidant à leur domicile, celles qui résident, à titre onéreux, au domicile d'une famille d'accueil, dans un logement foyer ou sont hébergées en établissement pour personnes âgées dépendantes d'une capacité d'accueil inférieure à 25 places autorisées. Dans ce dernier cas, le contenu du plan d'aide obéit toutefois à des règles spécifiques. Dans la présentation des résultats, le terme « bénéficiaire de l'APA vivant à domicile » renvoie à l'ensemble des bénéficiaires de l'APA à domicile au sens de la loi.

6.2.9 *Ouverture des droits*

À domicile, les droits à l'APA sont ouverts à la date à laquelle la décision d'attribution est notifiée au bénéficiaire par le président du conseil général. Cette date est encadrée par des délais et une procédure réglementaire. Pour les bénéficiaires de l'APA en établissement, les droits à cette allocation sont ouverts à la date d'enregistrement du dossier complet par les services chargés d'instruire la demande.

Tableau 20 - Année d'ouverture des droits des bénéficiaires de l'APA fin 2007

Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Ensemble
Répartition en %	14,77	9,33	12,62	19,31	21,65	22,32	100,00

Sources : Données Individuelles APA 2006-2007 – DREES.

Champ : France métropolitaine, extrapolation à partir des données de 22 départements.

Une partie des personnes ayant eu des droits ouverts à l'APA en 2002 ont pu percevoir la Prestation spécifique dépendance (PSD) qui a été remplacée début 2002 par l'APA. Les données disponibles ne permettent pas de savoir si la personne bénéficiait ou non de la PSD avant 2002 le cas échéant. De plus les critères d'éligibilité à la PSD différaient de ceux de l'APA. Notamment les personnes évaluées en GIR 4 ne pouvaient pas prétendre à la PSD. De plus la PSD pouvait faire l'objet d'un recours sur la succession de la personne âgée ce qui n'est pas le cas pour l'APA. Nous n'avons donc aucun moyen de déduire des données disponibles dans la base de données si les bénéficiaires de l'APA en 2002 auraient perçu la prestation avant si elle avait existé. Les données des personnes ayant bénéficié de l'APA pour la première fois en 2002 ont été par défaut considérées comme censurées à droite.

6.2.10 Textes relatifs à l'APA

Les textes législatifs relatifs à l'APA sont exposés dans les articles L232-1 à L232-28 du code de l'action sociale et des familles. L'ensemble du dispositif est décrit sur le site www.personnes-agees.gouv.fr.

6.2.11 Troncature

On observe un phénomène de troncature si la variable d'intérêt ainsi que les caractéristiques des individus correspondant sont inobservées.

Les données de gestion concernant les bénéficiaires de l'APA sont conservées par les conseils généraux pendant 2 années après la fermeture des droits de la personne. Ainsi, les données concernant les personnes sorties du dispositif de l'APA avant le 1er janvier 2006 ne sont pas observables (les données sont tronquées au 1er janvier 2006). Si l'on ne tient pas compte de cette caractéristique, les estimations peuvent être biaisées car les personnes ayant une plus forte chance de survie à cette date sont surreprésentées dans ces données. Par exemple, on a plus de chance d'observer à un moment donné des personnes qui perçoivent l'APA pendant une durée longue que des personnes qui la perçoivent pendant peu de temps.

Afin de ne plus avoir l'effet de la troncature sur le modèle, les données prises en compte pour la construction de celui-ci concernent les bénéficiaires pour lesquels un changement d'état est intervenu au cours de la période d'observation car ceux-ci sont observés de façon exhaustive

6.3 Personnes âgées dépendantes et personnes bénéficiaires de l'APA

La population étudiée, les bénéficiaires de l'APA, diffère de la population des personnes âgées dépendantes. En effet, certaines personnes âgées dépendantes ne demandent pas à bénéficier de l'APA (phénomène de non recours), par exemple par méconnaissance des aides existantes. Par ailleurs, le dénombrement et les caractéristiques de la population dépendante sont étroitement liés à la définition retenue pour qualifier la dépendance. En l'occurrence, l'éligibilité à l'APA est déterminée grâce à la grille AGGIR qui comporte six niveaux de dépendance : seules les personnes évaluées en GIR 1 à 4 peuvent bénéficier de l'allocation. Enfin, les personnes handicapées vieillissantes bénéficiaires de la prestation de compensation du handicap (PCH) peuvent choisir, lorsqu'elles atteignent 60 ans et à chaque renouvellement de la PCH, de conserver la PCH ou d'opter pour l'APA.

Personnes handicapées vieillissantes

Une personne âgée de plus de 60 ans en situation de perte d'autonomie peut soit bénéficier d'une allocation destinée aux personnes en situation de handicap (ACTP ou PCH) si la perte d'autonomie est intervenue avant les 60 ans de la personne et on parle alors de « personne handicapée vieillissante », soit bénéficier de l'allocation destinée aux personnes âgées dépendantes (APA) si la perte d'autonomie est intervenue après son 60^{ème} anniversaire. Une personne âgée de plus de 60 ans et de moins de 75 ans peut demander à bénéficier de la PCH si elle remplissait les critères d'attribution avant 60 ans. Toute personne ayant obtenu l'ACTP ou la PCH pour la première fois avant l'âge de 60 ans peut, lorsqu'elle dépasse 60 ans, choisir de conserver cette prestation ou de bénéficier de l'APA lors du renouvellement de ses droits, dès lors qu'elle remplit les conditions d'attribution propre à cette dernière prestation.

Fin 2007, 19 446 bénéficiaires de l'Allocation compensatrice pour tierce personne (ACTP) et 4562 bénéficiaires de la Prestation de compensation du handicap (PCH) étaient âgés de plus de 60 ans en France métropolitaine¹³. Les personnes âgées de 60 ans ou plus bénéficiaires de l'ACTP vivent très majoritairement à domicile (17 328 bénéficiaires). Fin 2007, la totalité des bénéficiaires de la PCH après 60 ans vivent à domicile. La PCH en établissement correspond à 10 % du plan d'aide de la PCH à domicile. Le montant de la PCH en établissement auquel peut prétendre une personne handicapée de plus de 60 ans est par conséquent plus faible que le montant de l'APA en établissement. Ceci conduit probablement les personnes handicapées vieillissantes vivant en établissement à opter pour l'APA.

Ainsi les personnes handicapées vieillissantes qui optent pour l'APA en 2007 font partie, d'après nos définitions, des nouveaux bénéficiaires de l'APA en 2007. Il n'est pas possible de repérer ces individus de façon précise dans la base de données. On pourrait cependant définir des critères qui permettent d'identifier au sein des bénéficiaires de l'APA les personnes qui peuvent potentiellement être des personnes handicapées vieillissantes et étudier les populations ainsi repérées.

¹³ Document de travail n°130, DREES, <http://www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/seriostat130.pdf>

Annexe3. Programme Sas

```
%macro dispersion(base,etat,alpha)/store ;
%let stop=0 ;
%do %while (&stop<1);

%age(&base,&alpha,&etat) ;

proc sort data=b ;
by ag ;
proc means data=b noprint sum ;
by ag ;
var censor nocensor t_alpha lnt_alpha lnt lnt2_alpha ;
output out=exta sum= censor nocensor t_alpha lnt_alpha lnt lnt2_alpha ;
run ;

data exta ;
set exta ;
n=_freq_ ;
drop _TYPE_ _freq_ ;
run ;
proc sort data=exta ;
by ag ;
run ;

data exta ;
set exta ;
resu=- lnt_alpha/t_alpha*(n-censor)+nocensor/&alpha+lnt ;
resu2=- (n-censor)*(lnt2_alpha/t_alpha-(lnt_alpha/t_alpha)**2)-
nocensor/&alpha**2 ;
run ;

proc means data=exta noprint sum ;
var resu resu2 ;
output out=exta sum=g gprime ;
run ;
data alpha ;
set exta ;
conv=0 ;
alpha1=&alpha ;
alpha2=&alpha-g/gprime ;
ecart=((alpha1-alpha2)**2)**0.5 ;
if ecart<0.01 then conv=1 ;
run ;

data alpha;
set alpha;
CALL SYMPUT("stop", conv) ;
CALL SYMPUT("alpha", alpha2) ;
drop _TYPE_ _freq_ ;
run ;

%end;
%mend dispersion;
```