

La maladie d'Alzheimer et autres démences diagnostiquées chez les 60 ans et plus : caractéristiques de la population et recours aux soins des assurés du régime général en 2007

Diagnosed and treated Alzheimer disease and other dementia among 60 years and more in France during 2007: population and healthcare use

Kusnik-Joinville O¹, Tuppin Ph², Lamy C¹, Weill A³, Ricordeau Ph³, Allemand H⁴

Résumé

Objectif : Estimer le nombre de personnes du régime général avec une maladie d'Alzheimer ou autre démence (MAAD) et comparer leurs recours aux soins à ceux des non-MAAD.

Méthodes : Les bases du Système national d'information inter régimes de l'Assurance maladie (SNIIRAM) ont été utilisées et les comparaisons ajustées sur l'âge et le sexe. Les MAAD étaient définies par une affection de longue durée pour MAAD et/ou un traitement médicamenteux spécifique.

Résultats : Fin 2007, 298 451 personnes âgées de plus de 60 ans étaient suivies pour MAAD, soit une prévalence de 2,7 %. L'âge moyen était de 81,9 ans et 71,7 % étaient des femmes. Les taux de prévalence départementaux, ajustés sur l'âge et le sexe, étaient plus élevés dans le sud du territoire où l'offre de soins de généralistes et d'auxiliaires médicaux est plus dense. En 2007, 21,9 % des MAAD ont eu au moins un recours à un neurologue ou un psychiatre libéral (risque relatif [RR] de 6,2 comparativement aux non-MAAD), 52,4 % à des soins infirmiers (RR = 1,1), 37,9 % à des soins de kinésithérapie (RR = 1,4) et 40,6 % à une hospitalisation (RR = 1,4). Les MAAD hospitalisées l'ont été dix fois plus souvent pour des troubles mentaux ou psychiatriques que les non-MAAD et moins souvent pour cataracte (RR = 0,7), endoscopie digestive (RR = 0,5), chimiothérapie et radiothérapie (RR = 0,4 et 0,5).

Conclusion : La prise en charge des MAAD représente un enjeu médical, éthique et économique important pour la collectivité dans un contexte de vieillissement de la population.

Prat Organ Soins 2009;40(2):81-90

Mots-clés : Maladie d'Alzheimer ; affection de longue durée ; maladie chronique, SNIIRAM ; épidémiologie ; besoins et demande services santé ; France.

Summary

Aim: To estimate dementia prevalence among affiliates of the French national health insurance general regime and to compare their outpatient and hospital health care use with an affiliates control group without dementia.

Methods: Analysis of the general regime reimbursement database, which covers 75% of the population over the age of 60 linked to the national hospitalisation database for 2007.

Results: 298,451 subjects over the age of 60 were diagnosed or treated for dementia (2,7% prevalence). Mean age was 81,9 years and 71,7% were female. Adjusted prevalence rates were higher in the South of France which high density of general practitioners, nurses and physiotherapists. Dementia patients more frequently presented at least one annual visit to private psychiatrists and neurologists (21.9%, relative risk (RR) = 6.2), nursing care (52.4%, RR = 1.1) and physiotherapy (37.9%, RR = 1.45), hospitalisation (40.6%, RR = 1.4) and less frequently consulted other private specialists (62%, RR = 0.85). Many diagnosis for hospitalisation were significantly more frequent in dementia patients: diagnosis related to the nervous system (RR = 5.3), psychiatry (RR = 9.1). Hospitalisations for catheterization, endoscopy, radiotherapy, chemotherapy, and treatment of disabilities such as cataract (RR = 0.7) were less frequent in dementia patients.

Conclusion: Although the use of some forms of health care can be explained by the clinical condition induced by dementia, others must be interpreted in the light of the modes of medical and social management in order to reduce disability, the pathogenesis of certain disorders, and the ethical justification for screening and investigations.

Prat Organ Soins 2009;40(2):81-90

Keywords: Alzheimer disease; long-term illnesses; chronic disease; SNIIRAM; epidemiology; health services needs and demand; France.

¹ Statisticien, Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, Paris.

² Médecin épidémiologiste, Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, Paris.

³ Médecin-conseil chef de service, Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, Paris.

⁴ Médecin-conseil national, Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, Paris.

INTRODUCTION

En 2007, à l'initiative du Président de la République, une commission nationale a été chargée de l'élaboration de propositions pour un plan national concernant la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées. Ce Plan Alzheimer a pour principaux objectifs de fédérer et d'optimiser les efforts de recherche, d'améliorer le diagnostic, la qualité de la prise en charge des malades, l'aide aux familles et de renforcer la communication sur cette maladie [1]. La même année une expertise collective a été conduite par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) [2]. Déjà, au début des années 2000 plusieurs initiatives des pouvoirs publics [3, 4] et du monde associatif avaient été prises en faveur de la maladie d'Alzheimer, notamment en individualisant, en octobre 2004, dans le dispositif des affections de longue durée, « la maladie d'Alzheimer et autres démences » afin de favoriser et mieux observer la prise en charge des malades [5].

Pour estimer l'ampleur de la maladie, les rapports ont extrapolé les résultats de l'étude Paquid qui demeure la principale étude épidémiologique française en population générale conduite en Gironde et en Dordogne et ceux rapportés par le groupe Eurodem sur des données européennes [6, 7]. Les résultats conduisaient à estimer à 850 000 le nombre de personnes de plus de 65 ans atteintes de démence en 2004 en France métropolitaine et à 225 000 le nombre de nouveaux cas annuels en 2004 [2, 4]. La maladie d'Alzheimer regroupe 70 % à 80 % des causes de démence, soit entre 600 000 et 680 000 malades [7]. Le nombre de malades doit continuer à s'accroître compte tenu du vieillissement de la population.

L'objectif de cette étude était d'estimer le nombre de personnes du régime général, de 60 ans et plus, diagnostiquées ou traitées pour une maladie d'Alzheimer et autres démences (MAAD) et, pour ces personnes, de comparer, à âge égal, le taux de recours aux soins ambulatoires et hospitaliers aux personnes non-MAAD.

MÉTHODES

1. Source des données

Ce travail a été réalisé à partir des données du Système national d'information inter régimes de l'Assurance maladie (SNIIRAM). Il contient une base de données, individualisées et anonymes, qui regroupe de façon exhaustive, depuis 2004, toutes les dépenses remboursées par l'Assurance maladie [8]. Celui-ci contient tous les médicaments remboursés, identifiés par leur code CIP, tous les soins médicaux ambulatoires (généralistes, spécialistes, soins infirmiers, etc.). Le motif

médical de l'exonération du ticket modérateur au titre d'une affection de longue durée (ALD) est également renseigné. Les motifs de recours à l'hospitalisation sont contenus dans le Programme de médicalisation du système d'information (PMSI). Toutes ces informations du SNIIRAM peuvent être chaînées grâce à un numéro anonyme unique pour chaque personne.

La population source était, par conséquent, l'ensemble des personnes relevant du régime général d'Assurance maladie, âgées d'au moins 60 ans en 2007, soit 11 millions de personnes (plus de 75 % de la population INSEE dans cette tranche d'âge).

2. Sélection de la population d'étude

Parmi cette population source, les personnes suivies pour MAAD ont été sélectionnées selon un des deux critères suivants :

- être pris en charge à 100 % au titre d'une ALD pour « maladie d'Alzheimer et autres démences » ;
- et/ou avoir eu une délivrance et un remboursement, à au moins deux reprises au cours de l'année 2007, d'un médicament spécifique au traitement de la maladie d'Alzheimer : la mémantine ou un inhibiteur de cholinestérase.

Pour comparer le recours aux soins de ces malades à celui du reste de la population, nous avons utilisé comme population témoin les bénéficiaires de l'Échantillon généraliste des bénéficiaires de l'Assurance maladie, échantillon représentatif au 1/97^e du SNIIRAM [8]. Au total, la population témoin était composée de 88 296 personnes non-MAAD. Pour chacune des personnes ainsi identifiées, nous avons extrait du SNIIRAM l'ensemble de sa consommation de soins de ville, ainsi que tous ses séjours en hôpital public et privé (PMSI-MCO).

Les diagnostics principaux lors de l'hospitalisation, basés sur la dixième édition de la classification internationale des maladies (CIM-10), ont été regroupés à l'aide d'un algorithme, recommandé par l'Agence française en charge du traitement de l'information hospitalière (ATIH), et utilisé en France pour l'analyse des groupes homogènes de malades (GHM). Cet algorithme permet d'obtenir 24 catégories majeures qui regroupent 201 sous-catégories de motifs. Pour ces derniers, seuls ceux dont la fréquence chez les malades atteints d'une démence est significativement différente par rapport aux témoins ont été rapportés.

3. Analyses statistiques

Pour mesurer les disparités géographiques, les taux départementaux de prévalence ont été standardisés sur l'âge et le sexe, avec en référence la population fran-

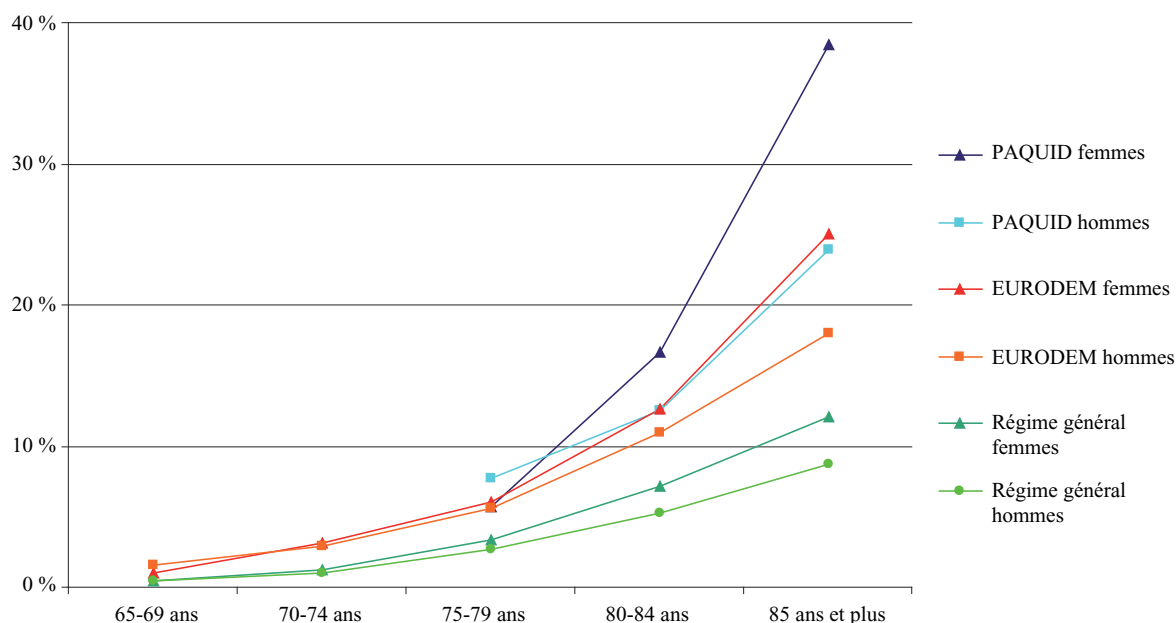


Figure 1. Prévalence de la maladie d'Alzheimer et autres démences par âge et sexe selon différentes études en population générale ([6] Ramarosan H *et al.*, [7] Lobo A *et al.*) et dans la population du régime général (données issues du SNIIRAM).

caise au 1^{er} janvier 2008 de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). Les taux de recours annuels aux soins ambulatoires ou hospitaliers avec leurs motifs ont été obtenus pour l'ensemble des malades avec une démence et comparés aux témoins de l'échantillon. Les risques relatifs (RR) et leurs intervalles de confiance à 95 % ont été estimés d'une part à l'intérieur de chaque tranche d'âge en ajustant sur le sexe et d'autre part pour l'ensemble du groupe en ajustant sur l'âge et le sexe à l'aide de la méthode de Cochran Mantel Haenszel. Les nombres de recours moyen par consommant ont également été calculés. Les rapports de moyennes entre les malades MAAD et les autres bénéficiaires ont été estimés à l'aide d'une régression binomiale négative avec fonction lien logarithmique.

Tableau I

Effectifs en 2007 des personnes suivies pour maladie d'Alzheimer ou autres démences dans la population de 60 ans et plus du régime général

	Recours aux traitements spécifiques		Ensemble
	Oui	Non	
ALD ^a « maladie d'Alzheimer ou autres démences »	122 758	86 431	209 189
Autres ALD ^a	66 432	–	66 432
Sans ALD ^a	22 830	–	22 830
Total	214 448	86 431	298 451

^a ALD : Affection de longue durée ouvrant droit à l'exonération du ticket modérateur.

RÉSULTATS

À la fin de l'année 2007, 298 451 personnes de 60 ans et plus relevant du régime général étaient suivies pour MAAD (tableau I). Parmi elles, 92,3 % étaient exonérées du ticket modérateur pour ALD, dont 57,5 % avec un diagnostic de « maladie d'Alzheimer ou autres démences ». Par ailleurs, 71,8 % des MAAD étaient traitées par des médicaments spécifiques. Leur âge moyen était de 81,9 ans (écart-type = 9 ans), de 79,1 ans chez les hommes et de 83,1 ans chez les femmes. Les 75 ans et plus totalisaient 87,7 % des malades et les 85 ans et plus, 41,8 %. Les femmes regroupaient 71,7 % des malades.

Le taux de prévalence de la MAAD dans la population des 60 ans et plus relevant du régime général était de 2,7 % (3,4 % pour les femmes et 1,8 % pour les hommes). Le taux augmentait avec l'âge : de 0,16 % dans la classe d'âge des 60-64 ans à 14,6 % chez les 90 ans et plus (tableau II). À âge égal et à partir de 75 ans, le taux de prévalence pour les femmes était plus élevé que celui des hommes et cet écart augmentait avec l'âge (figure 1). Au cours de l'année 2007, 10,5 % des malades sélectionnés sont décédés avec un âge moyen au décès de 86,5 ans. Fin 2007, le taux de prévalence des MAAD, standardisé sur la structure d'âge et de sexe de l'ensemble des 60 ans et plus de la population résidente en France, était de 2,9 % soit 399 000 personnes de 60 ans et plus.

Les taux de prévalence départementaux, standardisés sur la structure d'âge et de sexe de la population

Tableau II

Effectifs et taux de prévalence, en 2007, selon la tranche d'âge et le sexe, des personnes suivies pour maladie d'Alzheimer ou autres démences dans la population de 60 ans et plus du régime général.

	Effectifs			Taux de prévalence (%)		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
60-64 ans	2 211	2 418	4 629	0,16	0,16	0,16
65-69 ans	3 988	4 940	8 928	0,40	0,43	0,42
70-74 ans	9 471	13 790	23 261	1,08	1,23	1,16
75-79 ans	18 923	35 063	53 986	2,74	3,37	3,12
80-84 ans	23 531	59 207	82 738	5,35	7,25	6,58
85-89 ans	17 709	59 722	77 431	8,32	12,14	11,00
90 ans et plus	7 032	40 446	47 478	9,94	15,88	14,60
<i>Total 60 ans et plus</i>	<i>82 865</i>	<i>215 586</i>	<i>298 451</i>	<i>1,78</i>	<i>3,37</i>	<i>2,70</i>

INSEE, étaient compris entre 1,9 % pour les Deux-Sèvres et 3,9 % pour la Lozère (figure 2). Les départements du sud et ceux d'une bande contiguë formée par l'Aisne, l'Aube et la Marne avaient les taux les plus élevés (3 % et plus). Les départements avec des taux inférieurs à 2,5 % étaient dispersés à l'ouest, surtout en région Poitou-Charentes, et à l'est principalement en Franche-Comté et en Lorraine. Les départements d'outre-mer avaient des taux faibles, excepté la Martinique (3,6 %).

Parmi les malades inclus et traités par médicament spécifique en 2007, 88 % ont été traités par un inhibiteur de cholinestérase, 33 % par de la mémantine dont 21 % avaient eu deux types de principe actif au cours de la même année (tableau III). La proportion des malades traités par la mémantine, recommandée pour les formes plus évoluées, augmentait avec l'âge, surtout après 85 ans.

En 2007, 92,9 % des personnes suivies pour MAAD ont eu au moins un recours au médecin généraliste libéral, sans différence significative par rapport aux

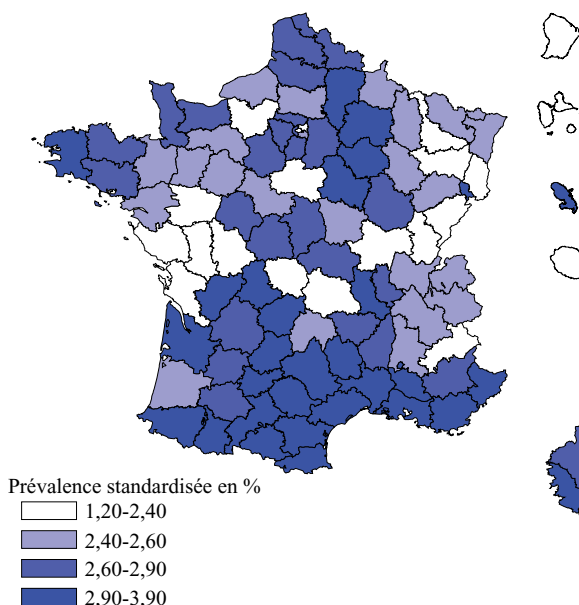


Figure 2. Taux départementaux de prévalence en 2007 pour maladie d'Alzheimer et autres démences dans la population de 60 ans et plus du régime général (standardisation selon l'âge et le sexe de la population du régime général).

Tableau III

Modalités de traitement, selon l'âge et le sexe, parmi les personnes de 60 ans et plus ayant eu un traitement médicamenteux spécifique à la maladie d'Alzheimer et autres démences dans la population du régime général en 2007.

	Femmes			Hommes		
	Inhibiteur de la cholinestérase (%)	Mémantine (%)	Association (%) ^a	Inhibiteur de la cholinestérase (%)	Mémantine (%)	Association (%) ^a
60-64 ans	67,3	9,7	23,1	60,3	10,6	29,2
65-69 ans	68,9	9,6	21,5	66,8	9,4	23,8
70-74 ans	69,1	9,8	21,2	66,3	9,8	23,9
75-79 ans	67,8	10,3	22,0	66,0	10,6	23,4
80-84 ans	66,6	11,6	21,8	66,5	12,1	21,4
85-89 ans	65,9	13,4	20,7	66,8	14,0	19,2
≥ 90 ans	64,9	18,4	16,8	65,7	19,6	14,7
<i>Ensemble</i>	<i>67,0</i>	<i>12,0</i>	<i>21,0</i>	<i>66,0</i>	<i>13,0</i>	<i>21,0</i>

^a Le recours aux deux types de médicaments peut avoir été simultané ou dissocié dans le temps, sans qu'il soit possible à partir de notre étude de distinguer les deux éventualités.

assurés du même âge sans maladie d'Alzheimer identifiée (tableau IV). En revanche, les personnes MAAD ayant eu recours au généraliste ont 1,3 fois plus de consultations dans l'année que les autres personnes (tableau V). Cet écart diminue avec l'âge. 21,9 % des personnes suivies pour MAAD ont consulté un neurologue ou un psychiatre en libéral, soit six fois plus que les autres personnes. La fréquence était de 36,6 % pour les 60-69 ans, diminuait à 20,3 % pour les 80-89 ans et à 7,5 % pour les 90 ans et plus. En ce qui concerne les autres spécialistes libéraux, on constate un recours moins fréquent chez les personnes avec une MAAD comparativement aux autres personnes. La moitié des malades a eu recours à des soins infirmiers à domicile (RR = 1,1), un tiers à des soins de kinésithérapie (RR = 1,4), et la moitié a utilisé un transport sanitaire (RR = 2,1).

Les malades suivis par des infirmières à domicile ont eu 272 soins dans l'année, quatre fois plus que les

personnes non MAAD ayant également eu des soins infirmiers. Cet écart diminue très rapidement avec l'âge : de 5,9 entre 60 et 69 ans, il passe à 1,8 après 90 ans.

Parmi les personnes suivies pour MAAD, 40,6 % ont été hospitalisées dans l'année. À âge égal, elles ont été 1,4 fois plus nombreuses à l'être comparativement aux personnes sans MAAD identifiée (tableau IV). La différence s'atténue avec l'âge pour ne plus être significative après 90 ans. En moyenne un malade MAAD hospitalisé a eu deux à trois séjours dans l'année ; cette fréquence est identique chez les autres personnes. Toutefois les hospitalisations ne présentent pas la même structure. Comparativement aux personnes sans MAAD identifiée, les personnes suivies pour MAAD ont un sur-risque d'hospitalisation plus élevé pour les motifs suivants : système nerveux (RR = 5,2, taux de recours : 13,1 %) et psychiatrie, toxicologie (RR = 9,1, taux de recours : 3,9 %) (tableau VI). On note égale-

Tableau IV

Fréquence des personnes de 60 ans et plus, suivies pour maladie d'Alzheimer et autres démences du régime général ayant eu au moins un recours aux différents soins libéraux ou prestations en 2007, et estimation du risque relatif en comparaison avec les autres affiliés selon l'âge.

Âge	Médecin généraliste	Neurologue ou psychiatre	Autre spécialiste	Soin infirmier	Soin de masseur-kinésithérapeute	Transport	Hospitalisation ^a
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
60-69 ans	93,1	36,6	73,4	48,5	29,1	34,9	38,5
70-79 ans	94,6	31,7	71,1	56,7	32,9	41,0	41,3
80-89 ans	93,0	20,3	62,2	54,1	38,8	45,9	41,6
90 ans et plus	89,9	7,5	46,2	40,7	45,2	47,7	36,8
<i>Total</i>	<i>92,9</i>	<i>21,9</i>	<i>62,5</i>	<i>52,4</i>	<i>37,9</i>	<i>44,4</i>	<i>40,6</i>
60-69 ans							
Risque relatif	1,01	6,99	0,85	1,32	1,45	3,84	1,71
(IC 95 %)	(1,00 ; 1,01)	(6,66 ; 7,34)	(0,84 ; 0,86)	(1,29 ; 1,35)	(1,40 ; 1,50)	(3,70 ; 3,98)	(1,66 ; 1,76)
70-79 ans							
Risque relatif	1,00	6,82	0,83	1,14	1,42	2,45	1,48
(IC 95 %)	(0,99 ; 1,00)	(6,48 ; 7,19)	(0,82 ; 0,84)	(1,13 ; 1,16)	(1,39 ; 1,45)	(2,39 ; 2,51)	(1,45 ; 1,51)
80-89 ans							
Risque relatif	0,98	4,90	0,79	0,94	1,42	1,73	1,25
(IC 95 %)	(0,98 ; 0,99)	(4,54 ; 5,29)	(0,79 ; 0,80)	(0,92 ; 0,95)	(1,38 ; 1,46)	(1,68 ; 1,77)	(1,23 ; 1,28)
90 ans et plus							
Risque relatif	1,00	3,51	0,80	0,81	1,37	1,30	1,01
(IC 95 %)	(0,99 ; 1,01)	(2,71 ; 4,54)	(0,77 ; 0,83)	(0,78 ; 0,84)	(1,30 ; 1,45)	(1,24 ; 1,36)	(0,96 ; 1,06)
<i>Total</i>							
Risque relatif	<i>1,00</i>	<i>6,20</i>	<i>0,82</i>	<i>1,08</i>	<i>1,42</i>	<i>2,16</i>	<i>1,41</i>
(IC 95 %)	<i>(0,99 ; 1,01)</i>	<i>(6,03 ; 6,46)</i>	<i>(0,82 ; 0,83)</i>	<i>(1,07 ; 1,09)</i>	<i>(1,40 ; 1,44)</i>	<i>(2,12 ; 2,19)</i>	<i>(1,39 ; 1,42)</i>

^a Hospitalisation de court séjour et séances en médecine ou en chirurgie (publique ou privée)

Tableau V

Nombre moyen de recours en 2007 des personnes de 60 ans et plus, suivies pour maladie d'Alzheimer et autres démences du régime général ayant eu au moins un recours aux différents soins libéraux ou prestations en 2007 et comparaison avec les autres affiliés selon l'âge.

Âge	Médecin généraliste	Neurologue ou psychiatre	Autre spécialiste	Soin infirmier	Soin de masseur-kinésithérapeute	Transport	Hospitalisation ^a
60-69 ans	9,9	5,1	8,4	187,7	54,5	6,0	3,1
70-79 ans	11,0	3,6	8,7	223,8	55,1	4,9	2,9
80-89 ans	12,2	2,7	7,6	282,2	64,4	4,1	2,4
90 ans et plus	13,2	3,1	6,1	363,9	76,9	3,6	1,8
<i>Total</i>	<i>12,0</i>	<i>3,2</i>	<i>7,8</i>	<i>272,0</i>	<i>64,4</i>	<i>4,3</i>	<i>2,5</i>
60-69 ans Risque relatif (IC 95 %)	1,47 (1,45 ; 1,49)	0,82 (0,78 ; 0,86)	0,86 (0,84 ; 0,88)	5,93 (5,62 ; 6,26)	2,18 (2,09 ; 2,27)	1,22 (1,18 ; 1,26)	1,14 (1,10 ; 1,19)
70-79 ans Risque relatif (IC 95 %)	1,33 (1,32 ; 1,34)	0,90 (0,84 ; 0,94)	0,80 (0,79 ; 0,81)	4,38 (4,24 ; 4,53)	1,93 (1,88 ; 1,98)	1,01 (0,99 ; 1,04)	0,97 (0,95 ; 1,00)
80-89 ans Risque relatif (IC 95 %)	1,21 (1,19 ; 1,22)	0,99 (0,82 ; 0,97)	0,75 (0,74 ; 0,77)	3,06 (2,95 ; 3,18)	1,61 (1,56 ; 1,66)	0,99 (0,97 ; 1,02)	0,92 (0,90 ; 0,95)
90 ans et plus Risque relatif (IC 95 %)	1,16 (1,12 ; 1,20)	1,80 (1,32 ; 2,44)	0,79 (0,75 ; 0,83)	1,80 (1,63 ; 1,99)	1,40 (1,31 ; 1,50)	1,04 (0,98 ; 1,10)	0,99 (0,92 ; 1,06)
<i>Total</i> Risque relatif (IC 95 %)	<i>1,30</i> (1,30 ; 1,31)	<i>0,87</i> (0,84 ; 0,90)	<i>0,80</i> (0,79 ; 0,80)	<i>3,85</i> (3,77 ; 3,93)	<i>1,82</i> (1,79 ; 1,85)	<i>1,04</i> (1,03 ; 1,06)	<i>0,99</i> (0,77 ; 1,01)

^a Hospitalisation de court séjour et séances en médecine ou en chirurgie (publique ou privée).

ment une fréquence significativement plus élevée d'hospitalisation des personnes suivies pour MAAD pour un accident vasculaire cérébral (RR = 1,7), une chirurgie orthopédique majeure (RR = 1,5), une infection respiratoire (RR = 2,7). La fréquence était aussi plus élevée pour les « transferts immédiats » (RR = 1,9) et les « décès immédiats » (RR = 1,7). À l'inverse, d'autres motifs étaient significativement moins fréquents : cataractes (RR = 0,7), cathétérismes vasculaires (RR = 0,5), endoscopies digestives (RR = 0,5), chimiothérapies et radiothérapies (RR = 0,4 et 0,5).

DISCUSSION

Des études en population générale, basées sur une recherche systématique des cas de MAAD parmi les participants, éventuellement répétée, estiment à 50 % la proportion de cas de malades d'Alzheimer non diagnostiqués et à 70 % pour les stades précoces [6, 9]. Ces études, réalisées en Europe et en France, chez les plus de 75 ans, sur un secteur géographique localisé (Gironde et Dordogne) ont permis, en extrapolant à la population française d'estimer à 850 000 l'effectif des personnes souffrant de maladie d'Alzheimer ou d'affec-

tions apparentées. Notre étude réalisée à partir des données exhaustives de l'Assurance maladie, estime à 399 000 le nombre de personnes suivies pour MAAD en 2007. Il s'agit de malades connus, diagnostiqués ou traités, dont la proportion par rapport à l'estimation de 850 000 est de 47 %, proche des 50 % évoqués plus haut (figure 1). L'âge moyen de 81,9 ans est similaire à celui retrouvé par la cohorte Paquid (82,6 ans) [6].

Des cas de démences diagnostiquées ont pu ne pas être identifiés dans le SNIIRAM car non bénéficiaires d'une ALD pour « maladie d'Alzheimer et autres démences » et non traités par des médicaments spécifiques. La demande d'ALD pour MAAD relève du médecin traitant et de la famille. Il est probable que dans certains cas cette démarche ne soit pas initiée, ou le soit avec retard, au vu de la nature de la maladie et des conséquences, notamment familiales. Il existe également des situations dans lesquelles la personne bénéficie déjà de l'exonération du ticket modérateur pour un autre motif (pathologie cardio-vasculaire, diabète, etc.) sans que le médecin traitant estime nécessaire de déclarer à l'Assurance maladie un nouveau motif médical d'ALD. Néanmoins le taux de reconnaissance de la maladie d'Alzheimer en ALD augmente

Tableau VI

Taux annuel d'hospitalisation en 2007 et motifs médicaux (part des hospitalisations), pour les personnes de 60 ans et plus suivies pour maladie d'Alzheimer et autres démences, dans la population du régime général (après ajustement sur l'âge).

	Part (%)	Taux (%)	RR	IC
<i>Système nerveux</i>	14,9	11,7	5,24	5,0 ; 5,5
* Troubles mentaux d'origine organique		4,3	17,2	14,8 ; 20,0
* Affections dégénératives du système nerveux		2,1	15,9	13,3 ; 19,1
* Neurologie/Neurochirurgie séjour < 2 nuits		2,0	7,1	6,2 ; 8,1
* Accident vasculaire cérébral		1,4	1,7	1,6 ; 1,9
* Autres affections du système nerveux		0,9	3,7	3,1 ; 4,4
* Affections système nerveux avec comorbidités		0,8	3,8	3,2 ; 4,5
* Convulsions, épilepsie, céphalée		0,7	4,8	4,0 ; 5,7
<i>Autres prises en charge</i>	23,0	7,6	2,0	1,9 ; 2,1
* Autres prises en charge < 2 jours		2,8	2,4	2,3 ; 2,6
* Signes et symptômes		1,8	2,3	2,1 ; 2,6
* Transfert immédiat		1,3	1,9	1,7 ; 2,1
* Soins palliatifs		0,7	1,3	1,2 ; 1,5
* Décès immédiat		0,7	1,7	1,5 ; 2,0
<i>Orthopédie, Rhumatologie</i>	7,8	6,8	1,16	1,1 ; 1,2
* Chirurgie majeure orthopédique avec comorbidités		3,4	1,5	1,4 ; 1,6
* Fracture, entorse, luxation		0,9	2,3	2,0 ; 2,6
* Chirurgie de la main et du poignet		0,2	0,4	0,36 ; 0,47
<i>Digestif</i>	6,7	5,5	0,90	0,86 ; 0,92
* Endoscopie		1,3	0,5	0,5 ; 0,6
* Occlusions, sub-occlusions digestives		0,5	2,2	1,8 ; 2,6
* Gastro-entérites et affections du tube digestif		1,7	1,5	1,4 ; 1,6
<i>Pneumologie</i>	6,1	5,1	1,72	1,6 ; 1,8
* Infections respiratoires		2,5	2,7	2,5 ; 3,0
* Bronchites et asthme		1,1	1,5	1,4 ; 1,7
* Embolies pulmonaires, détresse respiratoire		1,0	1,6	1,4 ; 1,7
<i>Cardiologie (hors cathétérismes)</i>	5,9	5,0	1,13	1,1 ; 1,2
<i>Psychiatrie, Toxicologie, Intoxications, Alcool</i>	6,3	3,8	9,11	8,2 ; 10,1
* Séjour < 2 nuits		2,6	21,3	17,5 ; 25,9
* Névrose, psychose		1,2	4,8	4,2 ; 5,6
<i>Uronéphrologie</i>	12,9	2,6	1,12	1,1 ; 1,2
* Infections des reins et voies urinaires, lithiases		0,7	2,0	1,8 ; 2,4
<i>Ophthalmologie</i>	3,3	2,6	0,69	0,66 ; 0,72
* Cataracte		2,1	0,65	0,63 ; 0,69
<i>Tissu cutané et tissu sous-cutané</i>	2,2	2,0	1,33	1,2 ; 1,4
<i>Endocrinologie</i>	2,0	1,8	1,8	1,7 ; 2,0
* Troubles métaboliques ou nutritionnels		0,8	2,5	2,1 ; 2,9
<i>Hématologie</i>	1,5	1,2	0,98	0,90 ; 1,07
<i>Vasculaire périphérique</i>	1,0	0,9	0,72	0,66 ; 0,78
<i>ORL, Stomatologie</i>	0,8	0,7	1,20	1,1 ; 1,3
<i>Maladies infectieuses (hors VIH)</i>	0,6	0,6	1,84	1,6 ; 2,1
<i>Cathétérismes vasculaires diagnostics et interventionnels</i>	0,7	0,6	0,5	0,46 ; 0,55
<i>Chimiothérapie, radiothérapie, transfusion</i>	3,7	0,5	0,45	0,41 ; 0,50
* Chimiothérapie		0,2	0,4	0,32 ; 0,41
* Radiothérapie		0,1	0,5	0,4 ; 0,6

avec un taux de croissance annuel moyen de 11,3 % par an depuis trois ans [10-12]. Par ailleurs le traitement médicamenteux n'est pas systématique. D'autres raisons retardant ou limitant le dépistage de la maladie sont classiquement évoquées : difficultés de « recon-

naissance » de la maladie par le médecin, l'institution ou la famille, difficultés du diagnostic de certitude nécessitant des recours spécialisés, présence de comorbidités, utilisation variable des traitements dont l'efficacité est modérée. Le taux de décès annuel en 2007

était de 10 %, proche de celui de 12,5 %, rapporté pour des malades suivis entre 2003 et 2005 [13].

L'hétérogénéité géographique des taux de prévalence doit être interprétée avec précaution car de nombreuses hypothèses peuvent être soulevées. Les taux élevés peuvent être liés à une fréquence plus importante de demandes d'exonération du ticket modérateur au titre d'ALD [14], de mise sous traitement, une durée plus longue de la maladie suite à un diagnostic plus précoce, une meilleure sensibilisation ou familiarisation des soignants et de la population aux maladies liées à l'âge, comme dans les départements du sud où la part des personnes de plus de 65 ans est élevée, une offre de diagnostic et de soins plus importante suscitant la mise en ALD. L'offre spécifique de diagnostic et de soins est en augmentation depuis l'année 2003 [15]. En 2007, les régions du sud n'ont pas de densités plus élevées pour les consultations mémoires (plus importantes dans le nord et le nord-est et faible dans le sud), les lieux d'information ou de coordination gériatrique (plus faible dans le sud-ouest) et les lieux d'accueil de jour (plus importante dans l'ouest et l'est, et plus faible dans le sud et le sud-ouest) [15]. Le taux de malades plus élevé dans le sud ne semble donc pas explicable par une offre spécifique plus dense, mais les densités d'omnipraticiens, de spécialistes, comme les psychiatres et les neuropsychiatres, d'infirmiers libéraux et de masseurs-kinésithérapeutes sont plus élevées dans le sud.

Un facteur de risque génétique de développer la maladie a été décrit. Il s'agit d'un variant allélique (e4) du gène codant pour l'apolipoprotéine E qui est aussi un facteur de risque cardio-vasculaire. La répartition de ce variant peut être hétérogène parmi les populations des différentes régions de France. Il a aussi été évoqué une morbi-mortalité compétitive entre la maladie d'Alzheimer et les maladies cardio-vasculaires [16-18]. Des variations géographiques d'autres facteurs de risque ou protecteur pourraient aussi être impliquées mais aucun de ces facteurs n'est précisément identifié à ce jour.

En 2007, la commission de transparence de la Haute Autorité de santé a réévalué les médicaments anti-Alzheimer. Elle a conclu à une importance du service médical rendu, essentiellement basé sur des critères de santé publique dont l'absence d'alternatives, la gravité de la pathologie et le nombre de malades. Par contre, l'amélioration du service médical rendu qui correspond au progrès thérapeutique apporté, a été révisée pour être qualifiée de mineure au lieu d'importante. Un inhibiteur de cholinestérase est conseillé aux stades léger et modéré, et un antiglutamate au stade modéré ou sévère. L'association de ces deux types de traitement en bithérapie n'est pas probante à ce jour [19]. Des méta-analyses concluent à un faible coût efficacité de ces

traitements [20-22]. En Europe, en 2004 les taux de traitements médicamenteux pour maladie d'Alzheimer variaient entre 3,0 % et 20,3 %, la France se situant au niveau le plus élevé. Pour expliquer cette disparité, plusieurs facteurs sont avancés : niveau de remboursement, coût des médicaments, formalités administratives concernant une évaluation clinique régulière ou non, densité de spécialistes pouvant prescrire, mais aussi l'opinion des praticiens sur le coût efficacité des médicaments [23]. Certaines études montrent que la mise sous traitement et la réévaluation périodique de son opportunité, ne semblent pas toujours correspondre aux procédures recommandées [24-26].

Même s'il est six fois plus élevé que pour les personnes « non-Alzheimer », le niveau de recours annuel de 21 % des personnes suivies pour MAAD aux spécialistes libéraux neurologues ou psychiatres pourrait paraître faible en regard de la recommandation d'une évaluation annuelle avec adaptation du traitement. Toutefois ce constat doit être pondéré par les limites de nos données qui n'incluent pas les consultations hospitalières. Cependant, une étude nord-américaine sur 28 000 malades a rapporté, comme en France, un manque d'évaluation et d'adaptation des traitements une fois institués [27].

Les taux de recours plus élevés pour les soins de kinésithérapie et les transports des personnes avec une MAAD s'expliquent par la nature de la maladie et l'état du patient. Le moindre recours à d'autres spécialistes libéraux que neurologues ou psychiatres, a déjà été rapporté. Le recours à l'hospitalisation pour troubles mentaux et psychiatriques était dix fois plus important pour les personnes suivies pour MAAD. Notre étude ne permet pas de préciser la part respective de ces hospitalisations pour un diagnostic initial, une situation d'urgence ou un bilan d'aggravation. Les séjours hospitaliers plus fréquents pour « transfert immédiat » reflètent probablement les difficultés pour trouver un établissement d'hébergement, sans passage à l'hôpital. Parmi les autres causes d'hospitalisation plus fréquentes, on retrouve les accidents vasculaires cérébraux et les affections respiratoires, pathologies connues pour être des causes plus fréquentes de mortalité dans la démence [13]. Les taux d'hospitalisation plus faibles pour comorbidité étaient attendus (un tiers de moins d'interventions pour cataracte, près de moitié moins de chimiothérapies et de radiothérapies, moitié moins d'endoscopies et d'explorations cardio-vasculaires). Les questions éthiques sur la prise en charge des comorbidités des personnes avec MADD, questions auxquelles les professionnels de santé et les familles sont confrontées, mériteraient des recommandations intégrant cette dimension pour la prise en charge cardio-vasculaire, oncologique et ophtalmologique des personnes présentant une MAAD.

CONCLUSION

Avec un taux de prévalence de la MAAD observé par l'Assurance maladie de 2,9 % après 60 ans, correspondant à 400 000 personnes, le nombre de patients pris en charge continue d'augmenter en France. L'écart entre les données de l'Assurance maladie (ALD et/ou traitement spécifique) et le nombre attendu de personnes suivies pour maladie d'Alzheimer et affections apparentées devrait diminuer avec un dépistage accru. Ceci suppose de mieux maîtriser le recours aux consultations et lieux d'accueil spécialisés. La prise en charge des pathologies associées (cancer, pathologie cardio-vasculaire, ophtalmologie...) nécessiterait des recommandations adaptées au contexte de la maladie d'Alzheimer.

À l'horizon 2011, les dépenses d'Assurance maladie pour la MAAD ont été estimées à 3 milliards d'euros. Ce volet économique fera l'objet d'un travail complémentaire à cet article. La prise en charge des personnes avec une maladie d'Alzheimer ou une démence représente un enjeu médical, éthique et économique pour la collectivité dans un contexte de vieillissement de la population. La poursuite d'une politique volontariste et la décision des pouvoirs publics d'affecter aux cancers, mais aussi à la maladie d'Alzheimer, le produit des franchises médicales, devraient permettre d'améliorer les conditions médicales de prise en charge de la maladie d'Alzheimer.

RÉFÉRENCES

- Ménard J, Commission nationale chargée de l'élaboration de propositions pour un plan national concernant la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées. Pour le malade et ses proches : chercher, soigner et prendre soin. Paris : Présidence de la République ; 2007. [Disponible sur www.ladocumentationfrancaise.fr].
- INSERM. Maladie d'Alzheimer - Enjeux scientifiques, médicaux et sociétaux. Paris : INSERM ; 2007. [Disponible sur <http://ist.inserm.fr>]
- Girard JF, Canestri A. La maladie d'Alzheimer. Paris : Ministère de l'emploi et de la solidarité ; 2000. [Disponible sur www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr].
- Gallez C, pour l'Office parlementaire d'évaluation des politiques de santé. Rapport sur la prise en charge de la maladie d'Alzheimer et des maladies apparentées. République Française : Assemblée nationale - Sénat, 2005. [Disponible sur www.assemblee-nationale.fr].
- Décret n° 2004-1049 du 4 octobre 2004 relatif à la liste des affections comportant un traitement prolongé et une thérapeutique particulièrement coûteuse. Journal Officiel n° 232 du 5 octobre 2004, page 17039.
- Ramaroson H, Helmer C, Barberger-Gateau P, Letenneur L, Dartigues JF. Prévalence de la démence et de la maladie d'Alzheimer chez les personnes de 75 ans et plus : données réactualisées de la cohorte Paquid. Rev Neurol. 2003;159:405-11.
- Lobo A, Launer LJ, Fratiglioni L, Andersen K, Di Carlo A, Breteler MM, et al. Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: a collaborative study of population-based cohorts. Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. Neurology. 2000;54(S5):S4-S9.
- Lenormand F. Le système d'information de l'Assurance maladie, le SNIRAM et les échantillons de bénéficiaires. Journal de la Société française de statistiques. 2005;146:47-73.
- Tyas SL, Tate RB, Wooldrage K, Manfreda J, Strain LA. Estimating the incidence of dementia: the impact of adjusting for subject attrition using health care utilization data. Ann Epidemiol. 2006;16:477-84.
- Weill A, Vallier N, Salanave B, Bourrel R, Cayla M, Suarez C, et al. Fréquence des trente affections de longue durée pour les bénéficiaires du régime général de l'Assurance maladie en 2004. Prat Organ Soins. 2006;37:173-88.
- Païta M, Weill A. Les bénéficiaires d'affection de longue durée au 31 décembre 2006. Paris : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés ; septembre 2007. Point de repère n° 9.
- Païta M, Weill A. Les personnes en affection de longue durée au 31 décembre 2007. Paris : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés ; octobre 2008. Point de repère n° 22.
- Helmer C, Joly P, Letenneur L, Commenges D, Dartigues JF. Mortality with dementia: results from a French prospective community-based cohort. Am J Epidemiol. 2001;154:642-8.
- Vallier N, Salanave B, Weill A. Disparités géographiques de la santé en France : les affections de longue durée. Paris : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés ; août 2006. Points de repère, n° 1.
- Fondation Médéric Alzheimer. La lettre de l'observatoire des dispositifs de prise en charge et d'accompagnement de la maladie d'Alzheimer. Évolution de l'offre depuis 2003. Paris : Fondation Médéric Alzheimer. Décembre 2007. Numéro 5. [Disponible sur www.fondation-mederic-alzheimer.org].
- Farrer LA, Cupples LA, Haines JL, Hyman B, Kukull WA, Mayeux R, et al. Effects of age, sex, and ethnicity on the asso-

ciation between apolipoprotein E genotype and Alzheimer disease. A meta-analysis. APOE and Alzheimer Disease Meta Analysis Consortium. *JAMA*. 1997;278:1349-56.

17. Jicha GA, Parisi JE, Dickson DW, Cha RH, Johnson KA, Smith GE, et al. Age and apoE associations with complex pathologic features in Alzheimer's disease. *J Neurol Sci*. 2008;273:34-9.

18. Cumming AM, Robertson FW. Polymorphism at the apo-protein-E locus in relation to risk of coronary disease. *Clin Genet*. 1984;25:310-3.

19. Haute Autorité de santé (HAS). *Recommandations professionnelles : diagnostic et prise en charge de la maladie d'Alzheimer et des maladies apparentées*. Paris : HAS ; 2008. [Disponible sur www.has-sante.fr].

20. Raschetti R, Albanese E, Vanacore N, Maggini M. Cholinesterase inhibitors in mild cognitive impairment: a systematic review of randomised trials. *PLoS Med*. 2007;4:1818-28.

21. Raina P, Santaguada P, Ismaila A, Patterson C, Cowan D, Levine M, et al. Effectiveness of cholinesterase inhibitors and memantine for treating dementia: evidence review for a clinical practice guideline. *Ann Intern Med*. 2008;148:379-97.

22. Loveman E, Green C, Kirby J, Takeda A, Picot J, Payne E, et al. The clinical and cost-effectiveness of donepezil, rivastigmine, galantamine and memantine for Alzheimer's disease. *Health Technol Assess*. 2006;10:1-160.

23. Pariente A, Helmer C, Merliere Y, Moore N, Fourrier-Réglat A, Dartigues JF. Prevalence of cholinesterase inhibitors in subjects with dementia in Europe. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2008;17:655-60.

24. Bond J, Stave C, Sganga A, O'Connell B, Stanley RL. Inequalities in dementia care across Europe: key findings of the Facing Dementia Survey. *Int J Clin Pract. Suppl* 2005;146:8-14.

25. Dartigues JF, Douet C, Rey M, Sencey M, Pigeon M, Sardin F, et al. Prescription des anti-cholinestérasiques dans la maladie d'Alzheimer en France en 2000-2001 : évaluation du respect des procédures diagnostiques et du suivi. *Rev Neurol*. 2005;161:957-62.

26. Vidal JS, Lacombe JM, Dartigues JF, Pasquier F, Robert P, Tzourio C, et al. Memantine therapy for Alzheimer disease in real-world practice: an observational study in a large representative sample of French patients. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2008;22:125-30.

27. Herrmann N, Gill SS, Bell CM, Anderson GM, Bronskill SE, Shulman KI, et al. A population-based study of cholinesterase inhibitor use for dementia. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55:1517-23.