

10 janvier 2012 / n° 1

- p. 1 **Prévalence des accidents vasculaires cérébraux et de leurs séquelles et impact sur les activités de la vie quotidienne : apports des enquêtes déclaratives Handicap-santé-ménages et Handicap-santé-institution, 2008-2009**  
*Prevalence of stroke, sequelae and difficulties in activities of daily living: French Disabilities and Health studies 2008-2009*
- p. 7 **La certification électronique des décès, France, 2007-2011**  
*Electronic death certification, France, 2007-2011*
- p. 11 **Remerciements aux relecteurs**

## Prévalence des accidents vasculaires cérébraux et de leurs séquelles et impact sur les activités de la vie quotidienne : apports des enquêtes déclaratives Handicap-santé-ménages et Handicap-santé-institution, 2008-2009

Christine de Peretti (c.deperetti@invs.sante.fr)<sup>1</sup>, Olivier Grimaud<sup>2</sup>, Philippe Tuppin<sup>3</sup>, Francis Chin<sup>1</sup>, France Woimant<sup>4</sup>

1/ Institut de veille sanitaire, Saint Maurice, France

3/ Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, Paris, France

2/ École des hautes études en santé publique, Rennes, France

4/ Agence régionale de santé d'Île-de-France, Paris, France

### Résumé / Abstract

**Objectifs** – Les objectifs de cette étude étaient d'estimer la prévalence des accidents vasculaires cérébraux (AVC) et de leurs séquelles dans la population française résidant en ménage ordinaire ou en institution, et de décrire les limitations de déplacement et les difficultés pour les activités de la vie quotidienne (ADL) des personnes avec séquelles d'AVC.

**Méthodes** – Handicap-santé est un système d'enquêtes déclaratives par entretien en face-à-face comprenant un volet « ménages » (HSM, réalisée en 2008) et un volet « institution » (HSI, en 2009) ; 29 931 personnes ont été interrogées pour HSM et 9 104 pour HSI.

**Résultats** – HSM et HSI ont permis d'estimer la prévalence des antécédents d'AVC à 1,2% et celle des séquelles à 0,8%. Les séquelles les plus fréquentes étaient des troubles de l'équilibre et de la mémoire. Parmi les personnes avec séquelles, 51% ont déclaré avoir beaucoup de difficultés ou ne pas pouvoir marcher 500 mètres, et 45,3% des difficultés pour au moins une ADL (la toilette le plus souvent). Les personnes avec séquelles d'AVC étaient 11,1% à résider en institution, dont 86,8% avec des difficultés pour au moins une ADL.

**Conclusion** – La prévalence des séquelles d'AVC dans la population française a été estimée à 0,8%. L'impact sur les ADL est fréquent : il concerne près de la moitié des personnes avec séquelles, cette proportion s'élevant à 9 sur 10 pour celles qui étaient en institution.

### *Prevalence of stroke, sequelae and difficulties in activities of daily living: French Disabilities and Health studies 2008-2009*

**Objectives** – The objectives of this study were to assess the prevalence of stroke and of stroke sequelae in the French population living in ordinary households or in institutions, and to describe the difficulties of persons with stroke sequelae in walking and activities of daily living (ADL).

**Methods** – The "Disabilities and Health" cross-sectional surveys were conducted in France in 2008-2009 to provide estimates of self-reported disabilities and diseases in the French population: there were 29,931 face-to-face interviews for the community dwelling section (HSM) and 9,104 for the institution section (HSI).

**Results** – The prevalences of self-reported stroke and of stroke sequelae were respectively 1.2% and 0.8%. The most common sequelae were impaired balance and memory problems. Among persons with stroke sequelae, nearly half had strong difficulties or were unable to walk 500 meters, and 45.3% reported problems for at least one ADL (personal hygiene being the most frequent). Among persons with stroke sequelae, 11.1% lived in long-term care facilities, of whom 86.8% had difficulties in at least one ADL.

**Conclusion** – The prevalence of self-reported stroke sequelae was estimated at 0.8%. Functional consequences were common: nearly half of persons with stroke sequelae reported ADL difficulties, this proportion being nearly 9 out of 10 for those living in long-term care facilities.

### Mots-clés / Key words

Accident vasculaire cérébral, séquelles, ADL, prévalence, étude déclarative / Stroke, sequelae, ADL, prevalence, self-reported study

## Introduction

L'accident vasculaire cérébral (AVC) est un événement de santé fréquent. En 2008, il y a eu 105 000 hospitalisations pour AVC et 31 000 pour accident ischémique transitoire en France. Le Registre de Dijon a estimé l'incidence<sup>1</sup> standardisée des AVC à 144,1 pour 100 000 chez les hommes et à 92,3 pour 100 000 chez les femmes [1]. C'est un événement grave. L'AVC représente la troisième cause de mortalité pour les hommes et la première pour les femmes, et est souvent responsable de séquelles qui affectent la qualité de vie des patients. Le rapport d'objectifs annexé à la loi relative à la politique de santé publique d'août 2004 comporte un objectif spécifique aux AVC : l'objectif 72, qui vise à « réduire la fréquence et la sévérité des séquelles fonctionnelles associées aux AVC ». Plus récemment, le Plan d'actions national « accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 » [2] décrivait un ensemble d'actions de prévention, de soins et de réadaptation à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif.

Les séquelles fonctionnelles des AVC sont en effet fréquentes. Leur spectre est large, avec possibilité d'atteintes motrices, sensitives, sensorielles et cognitives [3;4]. Selon les données du Registre populationnel de Dijon, 41% des survivants n'ont plus de symptômes 1 mois après l'AVC, 25% présentent un handicap léger ou modéré et 34% ne peuvent marcher sans assistance [5]. En outre, les dépressions sont fréquentes après un AVC.

Pourtant, le fardeau du handicap dû aux AVC dans la population générale reste mal connu en France. Les données des trois principaux régimes de l'assurance-maladie sur les personnes en affection de longue durée (ALD) comptabilisaient 306 000 personnes pour « AVC invalidant » (ALD n°1) fin 2008. Ces statistiques reposent sur les demandes de mise en ALD, qui sont souvent tributaires de considérations sur les avantages financiers attendus. En outre, elles ne donnent pas d'information sur la nature des séquelles et leur retentissement. À cet égard, le système d'enquêtes déclaratives Handicap-santé-ménages et Handicap-santé-institution constitue une source d'information détaillée sur les personnes ayant déclaré un antécédent d'AVC.

L'objectif principal de la présente étude était d'estimer la prévalence des séquelles d'AVC dans la population française à partir des enquêtes Handicap-santé et de décrire leur gravité en termes de limitations fonctionnelles motrices et de restrictions dans les activités élémentaires de la vie quotidienne. L'objectif secondaire était d'estimer la proportion de résidents en institution parmi les personnes qui présentaient des séquelles d'AVC et d'analyser les facteurs liés à l'hébergement durable en institution.

## Méthodologie

### Objectifs des enquêtes Handicap-santé

Le système d'enquêtes Handicap-santé, coordonné par l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques) et la Drees

(Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques) a pour objectifs d'estimer le nombre de personnes dépendantes ou en situation de handicap en France, et de décrire l'état de santé fonctionnelle de la population et les différentes situations de handicap (physique, sensoriel, mental, cognitif, psychique ou poly-handicap).

Il s'agit aussi, dans l'esprit de la Classification internationale du fonctionnement (CIF), de décrire les facteurs de l'environnement qui favorisent, ou au contraire limitent, la réalisation des activités de la vie quotidienne. Ces enquêtes détaillées explorent ainsi la participation sociale (emploi, famille, relations sociales, loisirs), les discriminations, la reconnaissance administrative du handicap et les aides humaines, techniques et financières.

Le système comprend 3 enquêtes complémentaires : Handicap-santé-ménage (HSM) réalisée en 2008, qui couvre la population vivant en logement ordinaire, Handicap-santé-institution (HSI), pour la population résidant durablement en institution (2009) et Handicap-santé-aidants (HSA), qui concerne les aidants informels. Seules les deux premières ont été exploitées pour cette étude. La couverture géographique est nationale, incluant les départements d'outre-mer, à l'exception de Mayotte.

### Enquête HSM

Afin de constituer des strates permettant de surreprésenter les personnes en situation de handicap, HSM a été précédée d'une pré-enquête « vie quotidienne et santé » (VQS) réalisée en 2007 [6]. Un questionnaire a été envoyé par voie postale à 127 200 logements tirés au sort à partir du fichier du recensement. Ce questionnaire comportait 26 questions, dont 13 sur les limitations fonctionnelles, une sur les restrictions globales d'activité, et une autre sur la perception de handicap. Le taux de réponse à VQS s'est élevé à 80% (102 000 ménages, soit 238 000 personnes). La base de sondage a ensuite été constituée à partir de VQS. Elle comportait 4 strates, selon l'existence et le niveau présumé de la sévérité du handicap (pas de handicap, faible, moyen ou lourd) : le taux de sondage augmentait avec le niveau du handicap de la strate, afin de surreprésenter les personnes en situation de handicap [7]. HSM a été réalisée en 2008. Il s'agissait d'une enquête déclarative comprenant un entretien en face-à-face (complété par un auto-questionnaire non exploité pour cette étude). Le taux de participation aux entretiens était de 77% (N=29 931).

### Enquête HSI

Conçue comme un volet complémentaire à HSM, HSI a été réalisée en 2009 dans les institutions pour personnes âgées (unités de soins de longue durée (USLD), établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) et maisons de retraite), pour adultes handicapés (maisons d'accueil spécialisé (MAS), foyers d'accueil médicalisé (FAM), foyers de vie et d'hébergement), ainsi que dans les établissements psychiatriques et les centres d'hébergement et de réinsertion sociale (CHRS). La couverture de HSI est nationale, comme pour HSM. Sur les 1 567 structures échantillonnées, 97%

ont accepté de participer à l'enquête. Le taux de participation des personnes interrogées s'élevait à 90,9% (N=9 104).

### Questionnaire, pondérations et constitution de la base de données

Le questionnaire des entretiens était quasiment identique dans les deux volets, mais HSI ne comportait pas d'auto-questionnaire. Les antécédents médicaux étaient interrogés par la question « Avez-vous ou avez-vous déjà eu une de ces maladies ou problèmes de santé ? », qui était assortie d'une liste de 51 maladies parmi lesquelles figurait l'AVC (« accident vasculaire cérébral, attaque cérébrale, hémorragie cérébrale, thrombose cérébrale »). Les personnes ayant déclaré un antécédent d'AVC étaient au nombre de 1 058 dans HSM et 811 dans HSI. En cas de réponse positive, les personnes étaient alors interrogées sur l'existence éventuelle de séquelles de l'AVC. Les questions sur les limitations fonctionnelles motrices et les activités élémentaires de la vie quotidienne (ADL), posées à tous les enquêtés, ont été utilisées pour comparer l'état fonctionnel des personnes avec séquelles d'AVC à celui de la population générale.

Des jeux de pondérations ont été calculés par l'Insee, l'un pour HSM et l'autre pour HSI, afin de prendre en compte, d'une part, les probabilités inégales d'échantillonnage et, d'autre part, les non-répondants. À cet égard, les variables de redressement portaient sur l'âge, le sexe, l'état matrimonial, l'état de santé mesuré dans l'enquête VQS, l'habitat, le type d'unité urbaine et les regroupements de régions en zones d'étude et d'aménagement du territoire (ZEAT).

Dans un premier temps, une base d'étude comportant les variables d'intérêt a été constituée pour chacune de ces enquêtes. Puis, les bases HSM et HSI ont été fusionnées afin de représenter l'ensemble de la population française résidant en logement ordinaire ou en institution.

### Méthodes d'analyse

Toutes les analyses statistiques ont été effectuées avec les procédures statistiques adaptées aux plans de sondages complexes (procédures *proc surveyfreq* et *pr lo* de SAS®, avec prise en compte de la stratification du plan de sondage et des pondérations). Nous avons calculé des prévalences assorties d'intervalles de confiance à 95% pour les déclarations d'AVC et de séquelles d'AVC. Des prévalences brutes et standardisées par la méthode directe sur la structure d'âge de la population de l'enquête (c'est-à-dire la population française au moment de l'enquête, du fait des pondérations) ont été calculées pour les ZEAT métropolitaines : Région parisienne (Île-de-France), Bassin parisien (régions Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne, Basse-Normandie, Haute-Normandie et Picardie), Nord (Nord et Pas-de-Calais), Est (Alsace, Franche-Comté et Lorraine), Ouest (Bretagne, Pays-de-la-Loire et Poitou-Charentes), Sud-Ouest (Aquitaine, Limousin et Midi-Pyrénées), Centre-Est (Auvergne et Rhône-Alpes), Méditerranée (Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse), ainsi que pour les départements d'outre-mer (DOM).

<sup>1</sup> Incidence dans la vie (seulement les premiers AVC de chaque personne).

Les tests statistiques utilisés pour les analyses bivariées étaient des tests du Chi 2. Des analyses multivariées par régression logistique ont été réalisées pour étudier les variations géographiques de la prévalence des séquelles d'AVC ajustée sur l'âge et le sexe, ainsi que les facteurs démographiques, fonctionnels et géographiques associés à l'hébergement en institution. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS® version 9.1.

## Résultats

Le nombre de personnes ayant répondu à l'enquête HSM était de 29 931 ; il était de 9 104 pour HSI, soit au total 39 035 entretiens (17 840 hommes et 21 193 femmes). Les personnes enquêtées ont répondu seules dans 65,4% des cas, ou avec l'aide d'un proche (12,3%), mais pour 22,3%, c'est un tiers qui a répondu.

### Antécédents d'AVC

Les enquêtes HSM et HSI ont permis d'estimer à 1,2% (IC95% [1,1-1,3]) la proportion de personnes ayant déclaré des antécédents d'AVC dans la population française (tableau 1). Des séquelles ont été rapportées dans près de deux tiers des cas, soit une prévalence égale à 0,8% (IC95% [0,7-0,9]). Ces prévalences étaient respectivement égales à 1,3% et 0,8% pour les hommes et à 1,2% et 0,8% pour les femmes. Elles augmentaient fortement avec l'âge : inférieures à 1% avant 45 ans, elles atteignaient respectivement 9,5% et 6,6% pour les personnes âgées de 85 ans ou plus.

Des disparités géographiques notables ont été observées. Les prévalences non ajustées des séquelles d'AVC variaient entre 0,5% et 1% selon

la ZEAT. Mais après standardisation sur l'âge, les écarts entre les valeurs extrêmes augmentaient, avec un minimum à 0,6% (ZEAT Région parisienne) et un maximum à 1,5% (DOM). L'analyse multivariée étudiant les effets de l'âge, du sexe et de la ZEAT, confirmait l'augmentation marquée du risque de séquelles d'AVC avec l'âge (tableau 2). Elle mettait en évidence une augmentation significative de l'odds ratio (OR) pour les hommes (OR=1,5) et, sur le plan géographique, pour les DOM et la ZEAT Nord (OR respectivement égaux à 1,9 et 1,6).

### Séquelles déclarées, limitations des déplacements et activités élémentaires de la vie quotidienne

Pour ceux qui ont déclaré des séquelles, les plus fréquentes étaient les troubles de l'équilibre, présents dans la moitié des cas, et les troubles de la mémoire (42,1%) (tableau 3). Un peu plus du tiers des patients avec séquelles ont rapporté une atteinte motrice d'un ou plusieurs membres, et 1 sur 3 des troubles du langage ou de l'articulation. Près d'un quart ont signalé des troubles visuels et 1 sur 5 des troubles sensitifs. Une incontinence urinaire était citée par 16,5% et des troubles de la déglutition par 13,3%. Les séquelles motrices, visuelles et sensitives étaient plus fréquemment déclarées par les personnes de moins de 60 ans, mais l'incontinence urinaire prédominait chez les 75 ans ou plus.

Les limitations fonctionnelles motrices étaient fréquentes, particulièrement pour les déplacements. Marcher 500 mètres était jugé très difficile ou impossible par la moitié des personnes avec séquelles d'AVC, cette proportion atteignant

69,6% pour les 75 ans ou plus (contre 28,7% dans cette même classe d'âge en l'absence d'antécédent d'AVC ; donnée non présentée). Le retentissement sur les activités élémentaires de la vie quotidienne (« *Activities of Daily Living* », ADL) était également fréquent (figure 1). Près de la moitié des personnes avec séquelles ont déclaré avoir des difficultés pour au moins une des 7 activités énumérées (contre seulement 3,6% dans la population sans antécédent d'AVC), les plus fréquentes étant relatives aux activités de toilette (39,4%), d'habillage/déshabillage (34,3%) et aux possibilités de couper sa nourriture ou se servir à boire (31,0%).

### Population en institution

Parmi les personnes ayant déclaré un antécédent d'AVC avec séquelles, la plupart résidaient en logement ordinaire (88,9%) et 11,1% étaient en institution (tableau 4) : 2,4% avant 60 ans, 5,3% entre 60 et 74 ans et 18,5% pour les 75 ans ou plus (contre respectivement 0,3%, 0,8% et 7,7% pour les personnes sans antécédent déclaré d'AVC). Avant 60 ans, les institutions étaient 6 fois sur 10 des établissements pour adultes handicapés, une minorité étant en établissement psychiatrique (14,8%) ou en Ehpad (18,0%). Ces derniers qui, sauf dérogation, sont réservés aux personnes d'au moins 60 ans, étaient effectivement très largement majoritaires à partir de cet âge. Après 75 ans, 90,7% des personnes en institution étaient en Ehpad et 7,6% en USLD.

Parmi les personnes avec séquelles d'AVC résidant en institution, 86,8% ont déclaré avoir des difficultés pour au moins une ADL et 74,2% pour au moins 3. Ces pourcentages étaient particulièrement élevés en USLD (respectivement 99,4 et

Tableau 1. Prévalence des antécédents déclarés d'accident vasculaire cérébral (AVC) et association avec les variables sexe, l'âge et la ZEAT en analyse bivariée, France, 2008-2009 / *Table 1. Prevalence of self-reported history of stroke and association with gender, age and geographic area (bivariate analysis), France, 2008-2009*

Personnes ayant déclaré un antécédent d'AVC	Global (Handicap-santé-ménages + Handicap-santé-institution)							
	Tous AVC				AVC avec séquelles			
	N	Prévalence pondérée (%)	p <sup>a</sup>	Intervalle de confiance	N	Prévalence pondérée (%)	p <sup>a</sup>	Intervalle de confiance
Prévalence	1 736	1,2		[1,1-1,3]	1 354	0,8		[0,7-0,9]
Sexe			NS				NS	
Hommes	791	1,3		[1,1-1,5]	625	0,8		[0,7-0,9]
Femmes	945	1,2		[1,0-1,3]	729	0,8		[0,7-0,9]
Âge			***				***	
<15 ans	10	0,0		[0,0-0,1]	8	0,0		[0,0-0,1]
15-44 ans	111	0,2		[0,1-0,3]	99	0,2		[0,1-0,2]
45-64 ans	398	1,1		[0,8-1,3]	309	0,7		[0,5-0,8]
65-74 ans	306	3,6		[2,8-4,4]	239	2,0		[1,5-2,5]
75-84 ans	518	6,1		[5,1-7,1]	405	4,0		[3,3-4,8]
≥85 ans	393	9,5		[7,7-11,4]	294	6,6		[5,2-7,9]
	N	Prévalence pondérée (%)	p <sup>a</sup>	Prévalence standardisée sur l'âge (%)	N	Prévalence pondérée (%)	p <sup>a</sup>	Prévalence standardisée sur l'âge (%)
ZEAT			***				***	
Bassin parisien	261	1,4		1,3	197	0,8		0,8
Centre-Est	175	0,8		0,8	148	0,7		0,7
Est	133	1,4		1,4	101	0,8		0,9
Méditerranée	146	1,1		1,0	121	0,8		0,7
Nord	251	1,4		1,5	181	0,9		1,0
Ouest	215	1,4		1,3	170	1,0		0,9
Région parisienne	194	0,8		1,0	150	0,5		0,6
Sud-Ouest	170	1,7		1,5	125	1,0		0,8
DOM	191	1,2		1,9	161	1,0		1,5

<sup>a</sup> Association entre les antécédents déclarés d'AVC (et d'AVC avec séquelles) et les variables sexe, âge et ZEAT en analyse bivariée ; NS : non significatif ; \*\*\* p<10<sup>-3</sup>.  
Sources : Enquêtes HSM 2008 (N=29 931) et HSI 2009 (N=9 104), Insee-Drees.  
Champ : France entière, tous âges.

Tableau 2. Association entre la déclaration de séquelles d'accident vasculaire cérébral (AVC) et les variables âge, sexe et ZEAT en analyse multivariée, France, 2008-2009 / *Table 2. Association between self-reported stroke sequelae and age, gender and geographic area (multivariate analysis), France, 2008-2009*

	OR	p <sup>a</sup>	Intervalle de confiance
Sexe		***	
Hommes	1,5		[1,2-1,8]
Femmes	1 (réf)		
Âge		***	
<15 ans	0,20		[0,08-0,40]
15-44 ans	1 (réf)		
45-64 ans	5,5		[3,7-8,0]
65-74 ans	19,3		[12,9-28,9]
75-84 ans	34,1		[23,4-49,6]
≥85 ans	58,5		[39,2-87,4]
ZEAT		***	
Bassin parisien	1,4		[0,95-2,0]
Centre-Est	0,8		[0,5-1,2]
Est	1,4		[0,9-2,2]
Méditerranée	1,0		[0,6-1,5]
Nord	1,6		[1,1-2,2]
Ouest	1,3		[0,9-1,9]
Région parisienne	1 (réf)		
Sud-Ouest	1,5		[0,98-2,3]
DOM	1,9		[1,1-3,1]

<sup>a</sup> Variables associées à la déclaration de séquelles d'AVC après ajustement. \*\*\* p<10<sup>-3</sup>.  
Sources : Enquêtes HSM 2008 (N=29 931) et HSI 2009 (N=9 104), Insee-Drees.  
Champ : France entière, tous âges.

**Tableau 3** Séquelles déclarées et capacité à marcher 500 mètres et à la préhension déclarées par les personnes avec antécédent d'accident vasculaire cérébral (AVC) et séquelles et association avec l'âge, France, 2008-2009 / **Table 3** Sequelae and capacity in walking 500 meters and carrying objects among subjects with self reported stroke history and sequelae and association with age, France, 2008-2009

AVC avec séquelles	<60 ans	60-75 ans	≥75 ans	p <sup>a</sup>	Tous âges
<b>N</b>	<b>321</b>	<b>334</b>	<b>699</b>		<b>1354</b>
<b>Séquelles déclarées</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>		<b>%</b>
Troubles de l'équilibre	51,4	44,5	53,4	NS	50,3
Troubles de la mémoire	47,1	38,1	42,2	NS	42,1
Parésie ou paralysie d'un ou plusieurs membres	49,0	31,9	35,0	*	37,2
Hémiplégie/parésie	39,2	27,8	28,8	NS	30,8
Troubles du langage ou de l'articulation	40,5	27,4	34,9	NS	33,9
Troubles visuels	35,6	15,8	22,0	**	23,1
Troubles sensitifs	27,4	17,0	17,7	*	19,6
Incontinence urinaire	7,1	12,1	23,4	***	16,5
Troubles de la déglutition	11,8	9,4	16,4	0,05	13,3
<b>Capacité à marcher 500 mètres en terrain plat (sans aide technique ni humaine)</b>				***	
Oui, sans difficulté	53,2	53,3	17,1		35,7
Oui, avec quelques difficultés	11,8	14,4	13,3		13,3
Oui, avec beaucoup de difficultés	9,0	6,1	9,4		8,3
Non, je ne peux pas du tout	26,1	26,2	60,2		42,7
<b>Capacité à prendre un objet avec les mains</b>				NS	
Oui, sans difficulté	56,3	67,6	56,1		59,6
Oui, mais uniquement de la main dominante	19,3	16,8	21,0		19,4
Oui, mais uniquement de la main non dominante	16,6	8,9	11,8		12,0
Non, je ne peux pas du tout	7,9	6,8	11,0		9,1

<sup>a</sup> Association entre l'âge et les différentes variables déclaratives de séquelles, la variable sur la capacité à marcher 500 mètres et la variable sur la capacité de prendre un objet avec les mains en analyse bivariable ; NS : non significatif ; \* p<0,05 ; \*\* p<10<sup>-2</sup> ; \*\*\* p < 10<sup>-3</sup>.

Sources : Enquêtes HSM 2008 (N=29 931) et HSI 2009 (N=9 104), Insee-Drees.

Champ : France entière, personnes ayant déclaré des séquelles d'AVC (tous âges pour les questions sur les séquelles, ≥5 ans pour les autres questions).

92,9%), en MAS ou FAM (94,8% et 80,4%) et en Ehpad (86,8% et 74,1%).

Le tableau 5 présente les principaux facteurs liés au fait d'être hospitalisé ou résidant en institution pour les personnes qui ont déclaré des séquelles d'AVC : outre l'effet majeur du grand âge, on observe un effet important du statut matrimonial légal, avec un OR ajusté s'élevant à près de 30 pour les célibataires. Concernant les séquelles et leur retentissement fonctionnel, il existe une augmentation de l'OR en cas d'hémiplégie ou d'hémi-parésie (OR=1,8), d'incontinence urinaire (OR=1,8), de désorientation temporelle (OR=2,8) et surtout de difficultés pour de nombreuses ADL. Sur le plan

géographique, on a observé une institutionnalisation moins fréquente dans les DOM et la Zeat « Méditerranée ».

## Discussion

### Prévalence, enquêtes déclaratives, ALD

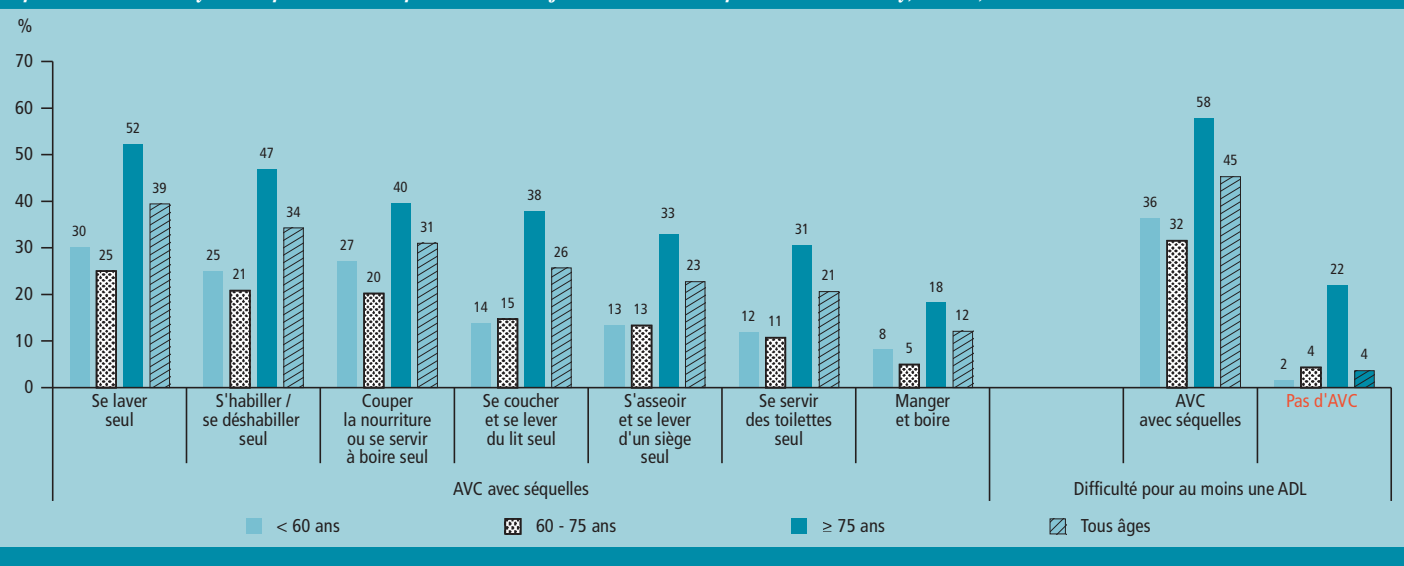
Les enquêtes HSM et HSI ont permis d'estimer à 1,2% la proportion de personnes ayant déclaré des antécédents d'AVC et à 0,8% la prévalence des séquelles d'AVC. En termes d'effectifs, ceci correspondait à 771 000 (IC95% [699 000-843 000]) personnes avec antécédent d'AVC sur le territoire national, dont 505 000 (IC95% [454 000-557 000]) présentant des séquelles. Concernant les disparités

géographiques, des prévalences standardisées significativement supérieures ont été observées pour les DOM et la Zeat du Nord-Pas-de-Calais, qui ont également des taux d'hospitalisation élevés pour AVC en court séjour [5].

Ces nombres sont supérieurs aux estimations de 400 000 patients avec antécédent d'AVC ou d'accident ischémique transitoire (AIT) figurant sur l'état des lieux réalisé en 2009 [3] et de 306 000 AVC invalidants bénéficiaires de l'ALD n°1 en fin d'année 2008. Les comparaisons sont toutefois difficiles en raison des différences entre les sources utilisées et notamment des définitions de cas. Il est probable, par exemple, que dans HSM et HSI, certaines déclarations d'AVC sans séquelles correspondent à des AIT (ces événements étant caractérisés par la régression rapide, typiquement en moins d'une heure, et totale des déficits neurologiques et par l'absence d'image d'infarctus cérébral aux examens d'imagerie cérébrale) et non à des AVC. L'estimation des AVC avec séquelles, vraisemblablement plus robuste, est également plus élevée que le nombre d'ALD. Dans HSM-HSI, l'estimation repose sur les déclarations des enquêtés, alors que les demandes d'ALD sont basées sur le diagnostic médical de l'AVC et l'appréciation de son caractère invalidant. Mais l'admission en ALD n°1 peut n'être accordée que pour une période limitée. De plus, le nombre d'ALD pour AVC invalidant sous-estime le handicap réel lié à cette pathologie, en raison d'une sous-déclaration de cette ALD, notamment lorsque l'AVC ne semble pas entraîner de surcoût ou lorsqu'il survient chez un patient déjà en ALD pour une autre pathologie (cardiovasculaire notamment) ou résidant en institution médicale ou médico-sociale.

Un certain nombre d'enquêtes en population générale ont étudié la prévalence des antécédents déclarés d'AVC, en général sans préciser celle des séquelles d'AVC. Aux États-Unis, l'enquête *Behavioral Factor Surveillance System* (BRFSS), réalisée en ménage ordinaire en 2005, a observé une prévalence égale à 2,6% dans la population adulte (vs. 1,6% dans la population adulte pour HSM-HSI), sans différence entre hommes

**Figure 1** Difficultés des personnes avec antécédent de séquelles d'accident vasculaire cérébral (AVC) pour les activités élémentaires de la vie quotidienne et comparaison avec la population sans antécédent d'AVC, France, 2008-2009 / **Figure 1** Difficulties among subjects with self reported stroke history and sequelae and comparison with subjects without self reported stroke history, France, 2008-2009



**Tableau 4** Proportion de personnes en institution parmi celles qui ont déclaré un antécédent d'accident vasculaire cérébral (AVC) avec séquelles, France, 2008-2009 / *Table 4* Proportion of institutionalized subjects among those with self-reported stroke sequelae, France, 2008-2009

Proportion (%) de patients en institution (USLD, établissements psychiatriques, institutions médico-sociales)	Personnes ayant déclaré un antécédent d'AVC avec séquelles							Personnes sans antécédent d'AVC
	Ehpad	Maisons de retraite	USLD	MAS ou FAM	Autres établissements pour adultes handicapés	Établissements psychiatriques	Tous types d'institution	Tous types d'institution
<60 ans	0,4	0	0,1	0,9	0,6	0,4	2,4	0,3
60-75 ans	4,7	0,1	0,3	0,2	0,1	0	5,3	0,8
≥75 ans	16,8	0,3	1,4	0	0	0	18,5	7,7
<b>Tous âges</b>	<b>9,6</b>	<b>0,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>11,1</b>	<b>0,9</b>
Proportion de patients en institution ayant déclaré avoir des difficultés pour au moins 1 ADL (activité de la vie quotidienne)	86,8	69,3	99,4	94,8	51,4	51,9	86,8	67,3
Proportion de patients en institution ayant déclaré avoir des difficultés pour au moins 3 ADL	74,1	60,6	92,9	80,4	24,0	35,5	74,2	48,1

Sources : Enquêtes HSM 2008 (N=29 931) et HSI 2009 (N=9 104), Insee-Drees.

Champ : France entière, tous âges (≥5 ans pour les questions sur les ADL).

Notes de lecture : Parmi les personnes avec antécédent d'AVC, 11,1% étaient en institution (9,6% en Ehpad, 0,2% en maison de retraite, 0,8% en USLD, 0,2% en MAS ou FAM, etc.). Cette proportion était de 0,9% pour les personnes sans antécédent d'AVC.

Parmi les personnes en institution ayant un antécédent d'AVC avec séquelles, 86,8% ont déclaré des difficultés pour au moins 1 ADL, contre 67,3% pour les personnes institutionnalisées sans antécédent déclaré d'AVC avec séquelles.

et femmes, mais avec des disparités importantes entre États (de 1,5% dans le Connecticut à 4,3% dans le Mississippi) [8]. Une étude récente a analysé les données de 11 pays européens participant à l'enquête déclarative européenne *Survey of Health, Ageing, and Retirement (SHARE)* [9]. Elle a permis de comparer les prévalences d'AVC dans les pays européens participants, ainsi qu'aux États-Unis à partir d'une étude similaire. Les prévalences d'AVC étaient plus élevées aux États-Unis qu'en Europe, et plus faibles en Europe pour les femmes (OR ajusté sur l'âge : 0,74) que pour les hommes. Les prévalences françaises, ajustées sur l'âge, étaient proches de la moyenne européenne pour les femmes, mais inférieures pour les hommes. Les prévalences observées pour la France dans SHARE et HSM-HSI (50 ans ou plus), sont sensiblement identiques dans les deux enquêtes pour les hommes (respectivement 3,7% et 3,6%), mais inférieure pour les femmes dans HSM-HSI (respectivement 3,5% et 2,9%).

## Séquelles

Les séquelles neurologiques des AVC sont fréquentes et graves avec un retentissement important sur les ADL. Un mois après l'AVC, le registre de Dijon a observé la persistance d'un handicap pour 59% des survivants. Dans HSM-HSI, les deux tiers des personnes avec antécédent d'AVC ont déclaré des séquelles et près de la moitié ont signalé des difficultés pour au moins une ADL (45,3%).

Il est toutefois surprenant que des séquelles motrices, visuelles et sensitives aient été plus souvent déclarées par les plus jeunes. Ce phénomène pourrait être dû à une perception accrue des séquelles ou du handicap avant 60 ans, alors que les plus âgés considèrent plus volontiers certaines difficultés comme des conséquences naturelles du vieillissement [10]. De fait, les difficultés dans les ADL étaient fréquentes après 75 ans dans la population avec antécédent d'AVC, mais aussi dans la population sans antécédent, si bien que le risque d'avoir des difficultés pour au moins une ADL, comparativement à la population indemne d'AVC, était beaucoup plus élevé pour les plus jeunes que pour les plus âgés (OR=37,3 avant 60 ans, vs. 5,2 pour les 75 ans ou plus).

**Tableau 5** Hospitalisation ou hébergement en institution des personnes ayant déclaré des séquelles d'accident vasculaire cérébral (AVC) : association avec l'âge, le statut matrimonial légal, les activités de la vie quotidienne (ADL), le type de séquelles et la ZEAT (analyse multivariée), France, 2008-2009 / *Table 5* Institutionalized subjects with self reported stroke sequelae: association with age, matrimonial status, type of stroke sequelae, activities of daily living (ADL) and geographic area (multivariate analysis), France, 2008-2009

AVC avec séquelles (15 ans ou +)	OR	Intervalle de confiance	p
<b>Âge</b>			***
15-44 ans	1 (réf.)		
45-64 ans	6,2	[2,1-18,4]	
65-74 ans	16,9	[5,6-51,1]	
75-84 ans	29,3	[10,0-86,2]	
≥85 ans	54,7	[17,7-169,3]	
<b>État matrimonial légal</b>			***
Marié	1 (réf.)		
Célibataire	28,2	[13,0-61,0]	
Veuf	5,7	[3,1-10,4]	
Divorcé	15,3	[6,0-38,9]	
<b>Nombre d'ADL pour lesquelles des difficultés ont été signalées</b>			***
0	1 (réf.)		
1 à 4	2,0	[1,1-3,7]	
≥5	6,3	[3,3-12,1]	
<b>Perte de la notion du temps</b>			***
Non ou parfois	1 (réf.)		
Oui, souvent	2,8	[1,7-4,7]	
<b>Hémiplégie ou hémiparésie</b>			*
Non	1 (réf.)		
Oui	1,8	[1,1-2,8]	
<b>Incontinence urinaire</b>			*
Non	1 (réf.)		
Oui	1,8	[1,1-3,0]	
<b>ZEAT</b>			***
Bassin parisien	1,6	[0,7-3,7]	
Centre-Est	2,9	[1,1-7,2]	
Est	1,4	[0,6-3,5]	
Nord	1,3	[0,6-3,2]	
Ouest	1,2	[0,6-2,7]	
Région parisienne	1 (réf.)		
Sud-Ouest	0,9	[0,4-2,2]	
Méditerranée	0,4	[0,2-0,9]	
DOM	0,1	[0,0-0,2]	

\* p<0,05 ; \*\*\* p<10<sup>-3</sup>.

Sources : Enquêtes HSM 2008 (N=29 931) et HSI 2009 (N=9 104), Insee-Drees.

Champ : France entière, personnes ayant déclaré des séquelles d'AVC, âge ≥15 ans.

## Hospitalisation ou résidence en institution

Au moment de l'enquête, 11,1% des personnes avec séquelles d'AVC résidaient en institution (56 000, dont 49 000 en Ehpad, 4 000 en USLD et 1 250 en MAS ou FAM). HSM-HSI ne

permet pas de savoir si l'AVC s'est produit juste avant l'institutionnalisation, du fait du nombre très élevé de non-réponses à la question sur l'ancienneté dans l'établissement. Il est toutefois possible de comparer les réponses des personnes ayant déclaré des séquelles d'AVC en fonction de leur lieu de vie (domicile ordinaire

ou institution). Ainsi, le risque d'être en institution augmentait fortement avec l'âge, les difficultés multiples pour les ADL et un statut marital légal sans conjoint (célibat, divorce, veuvage), dont le rôle a déjà été souligné dans le projet multinational ECSP (*European Community Stroke Project*) [11]. Il n'est pas lié au sexe après ajustement sur les facteurs précédents. Parmi les troubles cognitifs, seule la désorientation temporelle était liée au lieu de résidence dans le modèle ajusté. Enfin, il existait des disparités géographiques, avec moins d'institutionnalisation dans les DOM et la ZEAT Méditerranée. À cet égard, l'état des lieux réalisé par la Drees montre des disparités régionales des capacités d'accueil médico-social, avec des taux d'équipement pour personnes âgées très inférieurs à la moyenne nationale dans les DOM, ainsi que dans les régions Corse, Paca et Languedoc-Roussillon (qui constituent la ZEAT Méditerranée) [12]. Pour les adultes, des taux d'équipement faibles ont été observés dans les DOM et en Corse, Île-de-France et Paca.

### Intérêt et limites de ces enquêtes pour l'étude de la prévalence des AVC et de leurs séquelles

HSM-HSI est le premier système d'enquêtes nationales qui comporte des questions sur la santé et sur le statut fonctionnel. Il intègre la population en institution qui représente une part non négligeable des personnes avec séquelles d'AVC (11,1%) et, particulièrement, de celles qui ont des difficultés pour au moins une ADL (21,3%). Ces enquêtes généralistes sur l'ensemble des situations de handicap constituent une opportunité pour décrire de façon détaillée les limitations fonctionnelles, les restrictions d'activité, les aides, le retentissement sur la participation sociale, etc. Elles rendent possible la mise en perspective des différentes causes de handicap, ainsi que la comparaison des personnes ayant des séquelles d'AVC à l'ensemble de la population. Elles présentent de plus l'intérêt de considérer le point de vue des patients (ou de leurs proches) sur leur propre situation.

Une limite du dispositif est la nature déclarative du recueil d'information avec, en outre, une réponse par un proche pour 22,3% des enquêtés. Les études de validation des enquêtes déclaratives sur les AVC sont assez contradictoires, avec des sensibilités et des valeurs prédictives positives (VPP) pouvant varier notablement selon le mode de passation de l'enquête et le *gold standard* utilisé : plusieurs études ont estimé la VPP à environ 80%, voire plus, alors que d'autres ont observé une VPP inférieure à 50% [13-18]. Il est possible que les déclarations surestiment les antécédents d'AVC, notamment du fait de confusion entre AVC et antécédent d'AIT [19]. Pour tenter de limiter le biais de déclaration, l'étude a été centrée sur la population ayant déclaré des séquelles d'AVC et sur la description de fonctions ou d'activités élémentaires (marche, ADL). Une seconde limitation vient de l'impossibilité d'imputer les limitations fonctionnelles et les restrictions d'activité aux pathologies, souvent

multiples aux grands âges ; l'enquête permet néanmoins de les décrire et de comparer les individus atteints à ceux indemnes de la pathologie étudiée. Concernant le biais de participation, celui-ci semble limité du fait de taux de participation relativement élevés (77% dans HSM et 91% dans HSI).

Il s'agit d'une première étude de cadrage qui devra être complétée d'approfondissements. Les séquelles cognitives et la dépression, difficiles à appréhender dans cette enquête généraliste qui ne comporte pas d'échelle spécifique aux AVC, n'ont été qu'à peine abordées. De même, la participation sociale n'a pas été étudiée, alors que l'impact sur l'emploi, notamment, est particulièrement important.

### Conclusion

Les enquêtes déclaratives HSM-HSI, menées dans la population des ménages ordinaires et en institution, ont permis d'estimer la prévalence des séquelles d'AVC dans l'ensemble de la population française à 0,8% en 2008-2009, soit un peu plus de 500 000 personnes. Selon les déclarations des patients, les séquelles les plus fréquentes étaient des troubles de l'équilibre et des troubles de la mémoire, puis les paralysies ou parésie d'un ou plusieurs membres et les troubles du langage ou de l'articulation. Concernant les limitations fonctionnelles motrices, la moitié des patients avec séquelles ont indiqué des difficultés importantes ou une impossibilité à marcher 500 mètres. Les activités élémentaires de la vie quotidienne étaient fréquemment affectées, avec déclaration de difficultés pour près de la moitié également. La proportion de personnes avec séquelles d'AVC résidant en institution était égale à 11,1%, cette population ayant des difficultés pour au moins une ADL dans 86,8% des cas. Des exploitations futures des enquêtes HSM et HSI permettront d'étudier d'autres types de séquelles et de mesurer l'impact des AVC sur la participation sociale.

L'amélioration de la prévention, de l'information et de la prise en charge devrait réduire la fréquence et la gravité des AVC et de leurs séquelles. Pour cela, le Plan d'actions national accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 [2] demande de placer l'AVC comme priorité du projet régional de santé à « mettre en œuvre à travers les schémas régionaux de prévention, d'organisation des soins (volets hospitaliers et ambulatoires) et d'organisation médico-sociale ».

### Références

- [1] Bejot Y, Durier J, Binquet C, Jooste V, Caillier M, Rouaud O, *et al.* Évolution des taux d'incidence des accidents vasculaires cérébraux à Dijon, France, 1985-2004. *Bull Epidemiol Hebd.* 2007;(17):140-2.
- [2] Plan d'actions national « accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 ». Paris : Ministère de la Santé et des Sports, ministère du Travail, de la Solidarité et de la Fonction publique, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche; avril 2010. 77 p. Disponible à : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan\\_actions\\_AVC\\_-\\_17avr2010.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_actions_AVC_-_17avr2010.pdf)
- [3] Fery-Lemonnier E. La prévention et la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en France.

Paris : Ministère de la Santé et des Sports; 2009. 209 p. Disponible à : <http://www.sante.gouv.fr/remise-du-rapport-sur-la-prevention-et-la-prise-en-charge-des-accidents-vasculaires-cerebraux-avc.html>

[4] Miller EL, Murray L, Richards L, Zorowitz RD, Bakas T, Clark P. Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient: a scientific statement from the American Heart Association. *Stroke.* 2010;41:2402-48.

[5] Accidents vasculaires cérébraux. Objectif 72. Paris : Drees ; 2011 :192-5. In: L'état de santé de la population en France. Suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique. Rapport complet disponible à : <http://www.sante.gouv.fr/-etat-de-sante-de-la-population-en-france-rapport-2011.html>

[6] Midy L. Enquête vie quotidienne et santé. Limitations dans les activités et sentiment de handicap ne vont pas forcément de pair. *Insee Première.* 2009;1254.

[7] Bouvier G. L'enquête Handicap-Santé. Présentation générale. Document de travail N° F1109. Paris : Insee ; 2011. 61 p. Disponible à : [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=F1109](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=0&ref_id=F1109)

[8] Prevalence of stroke - United States, 2005. *MMWR.* 2007;56(19):469-74.

[9] Crimmins EM, Kim JK, Sole-Auro A. Gender differences in health: results from SHARE, ELSA and HRS. *Eur J Public Health.* 2011;21:81-91.

[10] Ravaud JF, Letourmy A, Ville I. Les populations handicapées : une question de point de vue. In: Handicaps-Incapacités-Dépendance. Premiers travaux d'exploitation de l'enquête HID. Paris : Drees. Document de travail. Série Études; 2001(16):245-62.

[11] Di Carlo A, Lamassa M, Baldereschi M, Pracucci G, Conzoli D, Wolfe CD, *et al.* Risk factors and outcome of subtypes of ischemic stroke. Data from a multicenter multinational hospital-based registry. The European Community Stroke Project. *J Neurol Sci.* 2006;15(244):143-50.

[12] Recueil d'indicateurs régionaux : offre de soins et état de santé des populations. Paris : Drees; avril 2011. Disponible à : <http://www.sante.gouv.fr/recueil-d-indicateurs-regionaux-offre-de-soins-et-etat-de-sante.html>

[13] Engstad T, Bona KH, Viitanen M. Validity of self reported stroke: The Tromsø study. *Stroke.* 2000;31:1602-7.

[14] Jin YP, Di Legge S, Østbye T, Feightner JW, Saposnik G, Hachinski V. Is stroke history reliably reported by elderly with cognitive impairment? A community-based study. *Neuroepidemiology.* 2010;35(3):215-20.

[15] Horner RD, Cohen HJ, Blazer DG. Accuracy of self-reported stroke among elderly veterans. *Aging Ment Health.* 2001;5(3):275-81.

[16] Carter K, Barber A, Shaw C. How does self-reported history of stroke compare to hospitalization data in a population based survey in New Zealand? *Stroke.* 2010;41:2678-80.

[17] Bots ML, Looman SJ, Koudstaal PJ, Hofman A, Hoes AW, Grobbee DE. Prevalence of stroke in the general population. The Rotterdam Study. *Stroke.* 1996;27:1499-501.

[18] Reitz C, Schupf N, Luchsinger JA, Brickman AM, Manly JJ, Andrews H, *et al.* Validity of self-reported stroke in elderly African Americans, Caribbean Hispanics, and Whites. *Arch Neurol.* 2009;66(7):834-40.

[19] O'Mahony PG, Dobson R, Rodgers H, James OF, Thomson RG. Validation of a population screening questionnaire to assess prevalence of stroke. *Stroke.* 1995;26:1334-7.