

ÉPIDÉMIOLOGIE DES ACCIDENTS VASCULAIRES CÉRÉBRAUX EN FRANCE

// EPIDEMIOLOGY OF STROKE IN FRANCE

Amélie Gabet¹ (amelie.gabet@ansm.sante.fr), Yannick Béjot², Emmanuel Touzé³, France Woimant⁴, Laurent Suissa⁵, Clémence Grave¹, Grégory Lailier¹, Philippe Tuppin⁶, Valérie Olié¹

¹ Santé publique France, Saint-Maurice

² Registre dijonnais des AVC, Université de Bourgogne, CHU de Dijon, Dijon

³ Université Caen Normandie, CHU Caen Normandie, Registre des AVC Caen Normandie, Caen

⁴ Fédération nationale France AVC, Carquefou

⁵ Hôpital universitaire de la Timone, AP-HM, Marseille

⁶ Caisse nationale de l'Assurance maladie, Paris

Cet article est une traduction pour le BEH de l'article publié en anglais : Gabet A, Béjot Y, Touzé E, Woimant F, Suissa L, Grave C, et al. Epidemiology of stroke in France. Arch Cardiovasc Dis. 2024;117(12):682-92.

Résumé // Abstract

Introduction – Près de 10 ans après le premier Plan national « accidents vasculaires cérébraux (AVC) 2010-2014 », cette étude fait le point sur l'épidémiologie des AVC identifiés par le Système national des données de santé (SNDS), leur prise en charge et leur devenir.

Méthodes – Les patients âgés de plus de 18 ans hospitalisés pour un AVC en 2022 ont été identifiés à partir des données médico-administratives et les analyses stratifiées sur le type d'AVC. La prévalence de l'AVC au 1^{er} janvier 2023 a été définie par le nombre de personnes vivantes à cette date avec un antécédent d'hospitalisation pour AVC ou une affection longue durée pour cette pathologie (2012-2022). Les taux d'incidence et de prévalence pour 100 000 habitants ont été calculés en utilisant les données de population des statistiques nationales françaises. Les patients ont été suivis jusqu'à un an après l'hospitalisation pour AVC afin de relever entre autres le statut vital, les taux d'admission en soins médicaux et de réadaptation (SMR), de consultation post-AVC chez un neurologue, et de traitements médicamenteux.

Résultats – En 2022, 122 422 adultes ont été hospitalisés au moins une fois pour un AVC, et la prévalence de l'AVC estimée à 1 086 795 cas. Les départements et régions d'outre-mer (DROM), les départements des Côtes-d'Armor, du Nord, du Pas-de-Calais, de Seine-Saint-Denis, plusieurs départements du Sud-Ouest, ainsi que les personnes résidant dans les communes les plus défavorisées de métropole présentaient des taux beaucoup plus élevés par rapport au taux national. Une admission en unité de soins intensifs neurovasculaires était retrouvée chez 46,8% des patients, avec des variations importantes selon le département, l'âge et le sexe. Parmi les survivants à 6 mois, le suivi mettait en évidence un taux d'admission en SMR de 34,3% pour les AVC ischémiques et 41,7% pour les hémorragiques, et seuls 28,8% et 18,8% des AVC ischémiques et hémorragiques respectivement avaient eu une consultation chez un neurologue, et 19,5% des AVC ischémiques ont été vus par un cardiologue dans les 6 mois. La létalité à un an était de 20,8% des patients hospitalisés pour un AVC ischémique et 37,9% de ceux hospitalisés pour un AVC hémorragique.

Conclusion – Des variations importantes de la survenue et de la prise en charge des AVC ont été observées dans l'espace et aussi dans le temps depuis le plan AVC 2010-2014 en France. Une très faible partie des patients bénéficient aujourd'hui d'une thrombectomie mécanique pour les AVC ischémiques. Ces résultats montrent la nécessité d'une prévention plus efficace de l'AVC dans certains territoires et populations, de la régularité des campagnes d'information sur les signes et symptômes de l'AVC et de la conduite à tenir le cas échéant, et d'améliorer l'offre et l'accessibilité des patients aux unités neurovasculaires (UNV) et de leur suivi.

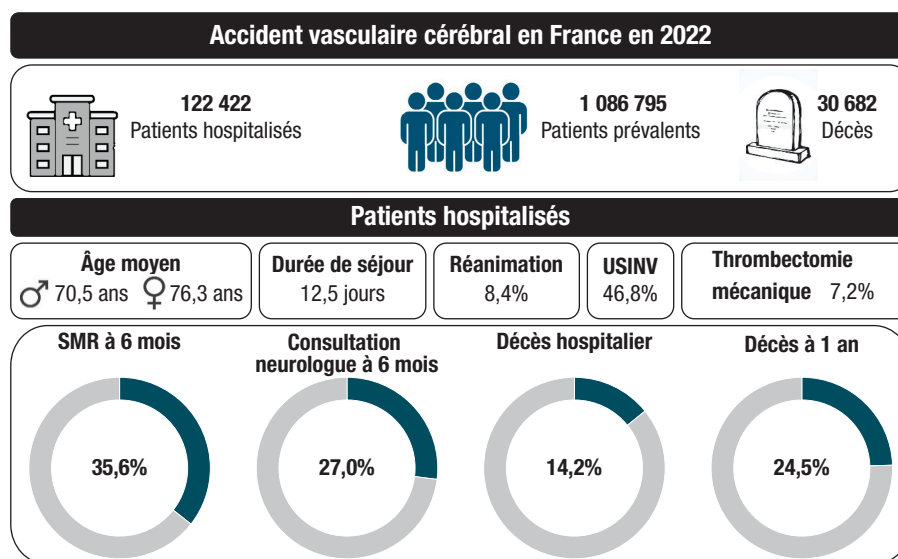
Background – It has been nearly 10 years since the first national stroke plan in France. The aim of this article is to examine the epidemiology of strokes, how they are managed and patient outcomes.

Methods – Adults hospitalized for stroke in 2022 were identified in the national database. Stroke prevalence at 1 January 2023 was defined as the number of people alive at that date with a history of hospitalization for stroke or a chronic long-term disease status due to stroke (2012–2022). Patients were monitored up for up to 1 year after hospitalization for a stroke.

Results – In 2022, 122,422 adults were hospitalized due to stroke, and there were an estimated 1,086,795 cases. Important geographical and socioeconomic disparities were observed. Admission to a stroke intensive care unit was found in 46.8% of patients, with significant variations by department of residence, age and gender. Only 7.2% of ischaemic strokes resulted in mechanical thrombectomy.

Among survivors at 6 months, admission to a rehabilitation unit was found for 34.3% for patients with ischaemic strokes and 41.7% of those with haemorrhagic strokes, while 28.8% and 18.8%, respectively, had a consultation with a neurologist, and 19.5% and 10.9% were seen by a cardiologist within 6 months. Mortality rates after 1 year were 20.8% and 37.9% among patients hospitalized due to ischaemic and haemorrhagic strokes, respectively.

Conclusion – The considerable numbers and rates of stroke – and disparities by age, sex and area – highlight the need for more effective stroke prevention, regular information campaigns on the symptoms of stroke and improved availability and accessibility of stroke units.



SMR : soins médicaux et réadaptation tous types ; USINV : unité de soins intensifs neurovasculaires ;  : hommes ;  : femmes.

Mots-clés : Épidémiologie, Accident vasculaire cérébral, Hospitalisation, Mortalité
// *Keywords:* Epidemiology, Stroke, Hospitalization, Mortality

Introduction

L'accident vasculaire cérébral (AVC) est défini cliniquement par la survenue brutale d'un déficit neurologique lié à une lésion focale vasculaire cérébrale. Plusieurs types d'AVC sont caractérisés par des mécanismes physiopathologiques sous-jacents très différents, malgré des symptômes souvent similaires : les AVC ischémiques, dus à l'obstruction d'un vaisseau cérébral d'origines diverses (athérosclérose, cardiopathie, maladies des petits vaisseaux, autres vasculopathies, troubles de la coagulation, perturbations hématologiques, etc.), et les AVC hémorragiques hors causes traumatiques, identifiés par la présence de saignements dans le parenchyme pour les hémorragies intracérébrales (HIC), et dans l'espace entre la pie-mère et la membrane arachnoïde pour les hémorragies sous-arachnoïdiennes (HSA). De la même façon, plusieurs mécanismes peuvent être à l'origine d'une HIC, principalement la rupture d'un petit vaisseau associée à une hypertension, mais aussi une microangiopathie, une angiopathie amyloïde, un anévrisme congénital, une malformation artérioveineuse, et d'une HSA, le plus souvent due à une rupture d'anévrisme associée à une malformation artérioveineuse¹.

Dans le monde, on estimait à 12,2 millions le nombre de cas d'AVC incidents en 2019 et à près de 94 millions de cas leur prévalence selon les

estimations du *Global Burden of Disease* (GBD)^{2,3}. Les années de vies vécues avec incapacités associées aux AVC sont très élevées dans la mesure où la majorité des patients qui survivent de leur AVC présentent des séquelles²⁻⁸. Dans l'étude du GBD, les cas d'AVC étaient principalement attribuables à l'hypertension artérielle, l'obésité et le surpoids, le diabète, le tabagisme, et plus spécifiquement du LDL-cholestérol élevé pour les AVC ischémiques, et de la consommation d'alcool pour les HIC². D'autre part, la fibrillation atriale est désormais considérée comme la principale cause des infarctus cérébraux, touchant près d'un tiers des patients⁹.

L'épidémiologie des AVC évolue rapidement en France avec, d'une part, une augmentation attendue du nombre de cas incidents et prévalents due au vieillissement de la population française et à l'amélioration de la survie des AVC ischémiques^{10,11}. La mortalité par AVC a diminué depuis les années 1980¹², mais elle n'avait pas évolué entre 2008 et 2013 chez les femmes âgées entre 55 et 64 ans, ainsi que chez les hommes et les femmes de plus de 85 ans¹³. De plus, une augmentation de l'incidence et des hospitalisations pour AVC ischémiques a été observée chez les adultes de moins de 65 ans depuis une quinzaine d'années en France. Ce signal épidémiologique rapporté initialement par le registre dijonnais des AVC a depuis été confirmé au niveau national par les données hospitalières¹³⁻¹⁷.

Ces tendances très défavorables font peser un lourd fardeau sur la société compte tenu du coût important associé à l'hospitalisation pour AVC et ces séquelles, notamment chez des adultes encore actifs professionnellement¹⁸.

L'objectif de notre travail était de dresser l'état des lieux des AVC en France plus de 10 ans après la mise en œuvre des mesures du plan national d'actions « Accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 » par les ministères de la Santé et des Sports, du Travail, de la Solidarité et de la Fonction publique, et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche¹⁹.

Méthode

Cette étude a été réalisée à partir du Système national des données de santé (SNDS) regroupant les données médicales et administratives des séjours hospitaliers aussi bien dans les hôpitaux publics que privés²⁰. La méthodologie détaillée (description de la base de données et des indicateurs épidémiologiques) est à retrouver dans le supplément de ce numéro⁽¹⁾.

Identification des patients hospitalisés pour accident vasculaire cérébral

À partir du Programme de médicalisation des systèmes d'information, volet médecine chirurgie obstétrique (PMSI-MCO), une hospitalisation pour AVC a été identifiée par un code de la Classification internationale des maladies – 10^e révision (CIM-10) : I60 (HSA), I61 (HIC), I62 (autres hémorragies intracrâniennes non traumatiques), I63 (AVC ischémique) ou I64 (AVC non précisé comme étant hémorragique ou un AVC ischémique) apparaissait en diagnostic principal (DP) ou relié (DR) du séjour ou d'une unité médicale (UM) dans laquelle le patient est passé lors de son séjour, ou par la présence d'un acte de thrombectomie mécanique lors d'un séjour hospitalier (code Classification commune des actes médicaux – CCAM EAJF341). Les AVC ont été classés comme ischémiques si le patient avait eu un acte de thrombectomie mécanique, ou présentait un code I63 ou I64 (ce dernier code faisant souvent référence à des AVC ischémiques d'origine non précisée), et comme hémorragiques en présence des codes I60 à I62. Les HIC repérées à l'aide du code I61 ont été isolées pour certaines analyses en sous-groupes. Les hospitalisations de jour (sans nuitée) ne se terminant pas par un décès, et celles associées à des séances ont été exclues. Les patients âgés de moins de 18 ans ont été exclus de l'étude. Pour chaque patient nous avons retenu la première hospitalisation pour AVC de l'année comme étant l'hospitalisation index.

Les caractéristiques des séjours et des patients ont été recherchées telles que décrites dans la méthodologie détaillée⁽¹⁾. Quelques informations supplémentaires spécifiques aux AVC ont été relevées. Les

patients admis en unité neurovasculaire (UNV), dont les unités de soins intensifs neurovasculaires (USINV), en neurochirurgie, et en réanimation ont été identifiés. Des symptômes caractéristiques des AVC ont été recherchés lors de l'hospitalisation index telles que la présence d'une hémiplegie ou d'une paralysie autre (code CIM-10 G81-G83), de troubles de la conscience (R40 incluant le coma), et de troubles du langage (R47, incluant aphasie, dysphasie, etc.).

Un antécédent de trouble du rythme, en particulier de fibrillation atriale ou flutter (I48), ou de la conduction (I44-associé à un risque accru de fibrillation atriale), a été recherché dans les séjours hospitaliers des cinq années précédant ou pendant l'hospitalisation index par un diagnostic principal, associé ou relié, ou une ALD. De la même façon la présence d'un cancer et d'une démence ont été recherchés.

Suivi

L'ensemble des patients hospitalisés pour un AVC a été suivi jusqu'à un an après la fin de l'épisode de soin et les informations suivantes ont été enregistrées : le statut vital à 30 jours, à six mois et à un an, l'admission dans un service de soins médicaux et de réadaptation (SMR) dans les six mois, et plus spécifiquement dans une unité de SMR neurologique ou locomoteur, consultation avec un neurologue et un cardiologue dans les six mois (en ville ou à l'hôpital), présence d'actes de kinésithérapeutes/orthophonistes/orthoptistes dans les six mois, les ré-hospitalisations en MCO dans les six mois suivant la sortie, et la présence, à un an, d'un traitement antihypertenseur, hypolipémiant, antiplaquettaire, anticoagulant oral, antiarythmique, antidiabétique. Le traitement était considéré si a minima trois délivrances à des dates différentes étaient enregistrées, ou deux si l'une était en grand conditionnement (90 comprimés).

Indicateurs

Pour l'année 2022, le nombre de patients hospitalisés pour AVC et âgés de plus de 18 ans a été comptabilisé comme décrit ci-dessus. Le nombre de cas prévalents d'AVC adultes et vivants au 1^{er} janvier 2023 a été calculé en prenant tous les patients hospitalisés pour AVC en 2022, mais également tous ceux avec un diagnostic hospitalier d'AVC (principal, relié ou associé) entre 2012 et 2022, et en ajoutant les personnes avec une affection longue durée (ALD) pour AVC sur cette période (voir supplément⁽¹⁾).

Les taux de patients hospitalisés pour 100 000 habitants correspondants et la prévalence en pourcentage ont été calculés en divisant le nombre de cas par la population française recensée en 2022 dans les statistiques de l'Institut national de la statistique, et des études économiques (Insee). Les taux de mortalité ont été calculés pour 100 000 décès à partir des causes médicales de décès récupérées indépendamment des patients hospitalisés et produites par le Centre d'épidémiologie sur les causes de décès (CépiDc, voir supplément⁽¹⁾). Les taux d'incidence, de prévalence et de mortalité ont été standardisés sur la structure d'âge de la population européenne de 2010 à des fins de comparaison.

⁽¹⁾ Supplément – Le Système national des données de santé (SNDS). Bull Epidemiol Hebd. 2025;(HS):117-23. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2025/HS/2025_HS_9.html

Les proportions de patients admis en SMR tous types confondus, admis en SMR neuro-locomoteur, bénéficiant d'une visite chez le neurologue, ré-hospitalisés, et la part des patients avec un traitement d'intérêt à un an ont été données en pourcentage parmi les patients vivants à six mois et un an respectivement.

Résultats

Patients hospitalisés

En 2022, on dénombrait 122 422 adultes hospitalisés pour un AVC en France, dont 78% pour un AVC ischémique (n=95 489) (tableau 1). Parmi les 22,4% de patients avec un AVC hémorragique, 59,8% (13,4% du total des AVC) présentaient une HIC, 20,9% (5,2% du total) une HSA, et 19,3% (4,8% du total) une hémorragie autre ou non précisée (données non présentées). Le taux pour 100 000 habitants correspondant était de 255,8 chez les hommes et 205,1 chez les femmes, et augmentait fortement avec l'âge allant de 25,8 pour 100 000 chez les 18-44 ans à 1 363,7 pour 100 000 après 85 ans (tableau 1). Les femmes représentaient 46,8% des cas (n=57 354). L'âge moyen au moment de l'hospitalisation s'élevait à 73,2 ans, et demeurait plus élevé chez les femmes (76,3 ans) que chez les hommes (70,5 ans) (tableau 1). La moitié des patients avaient plus de 75 ans au moment de l'AVC. La proportion de patients âgés de moins de 65 ans s'élevait à 25,4%. La différence de taux entre les hommes et les femmes variait fortement avec l'âge (tableau 1), atteignant un *sex-ratio* supérieur à 2 parmi les patients de 45-64 ans.

De fortes disparités départementales des taux de patients hospitalisés standardisés sur l'âge étaient observées, sans gradient géographique clair (figure 1). Les départements et régions d'outre-mer (DROM) présentaient des taux beaucoup plus élevés (jusqu'à 322,1/100 000 à La Réunion et 386,9/100 000 à Mayotte) par rapport au taux national. En métropole, les taux variaient entre 159,9/100 000 en Haute-Corse à 241,7/100 000 dans les Côtes-d'Armor, soit un rapport de 1,5 entre les départements extrêmes de métropole, et allant jusqu'à 2,4 si l'on considère la métropole et les DROM. Les départements du Nord (232,5/100 000), du Pas-de-Calais (232,1/100 000), de Seine-Saint-Denis (220,2/100 000), et plusieurs départements du Sud-Ouest tels que le Lot-et-Garonne (229,2/100 000) et les Landes (217,6/100 000) présentaient également des taux standardisés relativement élevés par rapport au taux national (197,4/100 000 après exclusion des cas d'AVC avec une donnée manquante pour le département de résidence).

Prévalence

La prévalence de l'AVC en 2022 était estimée à 2,0% de la population adulte, soit 1 086 795 cas prévalents, et atteignait 12,0% parmi les personnes âgées de plus de 85 ans (tableau 1).

Mortalité par accident vasculaire cérébral

Au total, 30 682 décès associés à un AVC ont été comptabilisés correspondant à un taux de 50,6/100 000 habitants. L'âge moyen au décès était

Figure 1

Écarts des taux départementaux des patients hospitalisés pour accident vasculaire cérébral (AVC) standardisés sur l'âge, parmi les 18 ans et plus, France, 2022

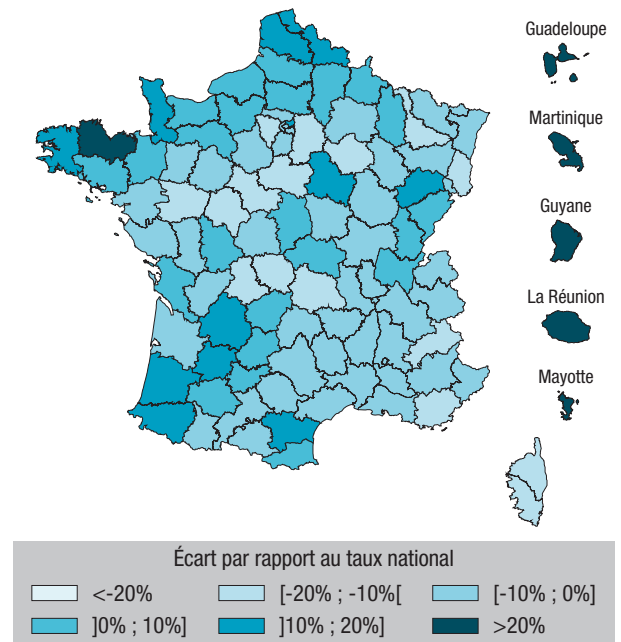
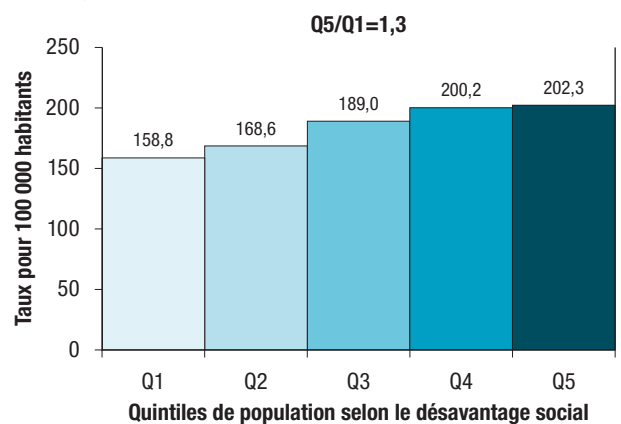


Figure 2

Incidence annuelle des patients hospitalisés pour accident vasculaire cérébral (AVC) en fonction du quintile de désavantage social de la commune de résidence, France, 2022



Taux standardisés sur l'âge de la population européenne. Q1 : quintile le moins défavorisé ; Q5 : quintile le plus défavorisé.

de 79 ans chez les hommes et 85,5 ans chez les femmes. La majorité des décès survenait à l'hôpital (64,0%), 21,1% survenaient en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) et maison de retraite, et 14,0% à domicile.

Caractéristiques des patients hospitalisés

Étaient retrouvées une proportion plus importante de patients appartenant au quintile de population résidant dans les communes les plus défavorisées (22,0% appartenant au Q5, le quintile le plus défavorisé vs 17,3% appartenant au Q1), correspondant à un rapport de taux de patients hospitalisés de 1,3 entre le Q5 et Q1 (figure 2), et une part élevée de patients

Tableau 1

Incidence annuelle hospitalière, prévalence et mortalité par accident vasculaire cérébral (AVC), France, 2022

Âge	Incidence des patients hospitalisés												Prévalence ^a (total AVC)			Mortalité (total AVC)		
	AVC (total)			AVC ischémiques			AVC hémorragiques (total)			Hémorragies intracérébrales			Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total						
	Nombre de patients hospitalisés			Nombre de patients hospitalisés			Nombre de patients hospitalisés			Nombre de patients hospitalisés			Nombre de cas			Nombre de décès		
18-44 ans	3 197	2 413	5 610	2 046	1 618	3 664	1 161	802	1 963	594	336	930	28 816	25 724	54 540	196	119	315
45-64 ans	16 963	8 524	25 487	13 246	5 943	19 189	3 794	2 631	6 425	2 250	1 203	3 453	144 074	94 237	238 311	1 437	782	2 219
65-84 ans	33 896	26 266	60 162	26 906	20 630	47 536	7 133	5 747	12 880	4 471	3 694	8 165	303 122	215 875	518 997	6 216	5 189	11 405
85 ans et plus	11 012	20 151	31 163	8 497	16 603	25 100	2 550	3 615	6 165	1 391	2 461	3 852	104 807	170 140	274 947	5 242	11 501	16 743
Total tous âges	65 068	57 354	122 422	50 695	44 794	95 489	14 638	12 795	27 433	8 706	7 694	16 400	580 819	505 976	1 086 795	13 091	17 591	30 682
Âge moyen (ET)	70,5 (14,2)	76,3 (14,9)	73,2 (14,8)	70,8 (13,7)	77,2 (14,4)	73,8 (14,4)	69,2 (15,9)	73,1 (16,1)	71,0 (16,1)	69,5 (15,1)	75,6 (14,9)	72,4 (15,3)	71,8 (15,4)	76,0 (16,8)	73,8 (16,2)	79,0 (12,6)	85,5 (10,9)	82,7 (12,1)
Âge	Taux bruts (pour 100 000 habitants)			Taux bruts (pour 100 000 habitants)			Taux bruts (pour 100 000 habitants)			Taux bruts (pour 100 000 habitants)			Prévalences (%)			Taux bruts (pour 100 000 habitants)		
18-44 ans	29,7	22,0	25,8	19,0	14,8	16,9	10,8	7,3	9,0	5,5	3,1	4,3	0,3	0,2	0,3	1,1	1,1	1,1
45-64 ans	200,6	96,0	147,0	156,6	66,9	110,7	44,9	29,6	37,1	26,6	13,6	19,9	1,7	1,1	1,4	16,8	8,7	12,7
65-84 ans	621,0	398,5	499,3	492,9	313,0	394,5	130,7	87,2	106,9	81,9	56,0	67,8	5,6	3,3	4,3	117,1	81,1	97,4
≥85 ans	1 485,9	1 305,1	1 363,7	1 146,5	1 075,3	1 098,4	344,1	234,1	269,8	187,7	159,4	168,6	14,1	11,0	12,0	724,8	749,7	741,7
Total	255,8	205,1	229,3	199,3	160,2	178,8	57,6	45,8	51,4	34,2	27,5	30,7	2,3	1,8	2,0	40,0	63,1	50,6
	Taux standardisés ^b (pour 100 000 habitants)			Taux standardisés ^b (pour 100 000 habitants)			Taux standardisés ^b (pour 100 000 habitants)			Taux standardisés ^b (pour 100 000 habitants)			Prévalences standardisées ^b (%)			Taux standardisés ^b (pour 100 000 habitants)		
Total	247,3	157,8	198,8	192,4	121,6	154,3	55,9	36,8	45,2	33,2	21,5	26,8	2,2	1,4	1,8	54,4	43,3	48,4

ET : écart-type.

^a La prévalence de l'AVC au 1^{er} janvier 2023 a été définie par le nombre de personnes vivantes à cette date avec un antécédent d'hospitalisation pour AVC ou une affection longue durée pour cette pathologie dans les 10 années précédentes (2012-2022).^b Standardisation sur l'âge de la population européenne de 2010 et calculé pour 100 000 habitants pour les taux de patients hospitalisés ou de décès, et pour 100 pour la prévalence.

bénéficiaires de l'allocation adulte handicapé (AAH) (8,4%) (tableau 2). Parmi les personnes de moins de 60 ans, 18,6% étaient des bénéficiaires de la complémentaire santé solidaire (C2S), avec une proportion supérieure chez les femmes (20,0%) par rapport aux hommes (17,7%). L'âge moyen des bénéficiaires de l'AAH était de 50,4 ans (non présenté).

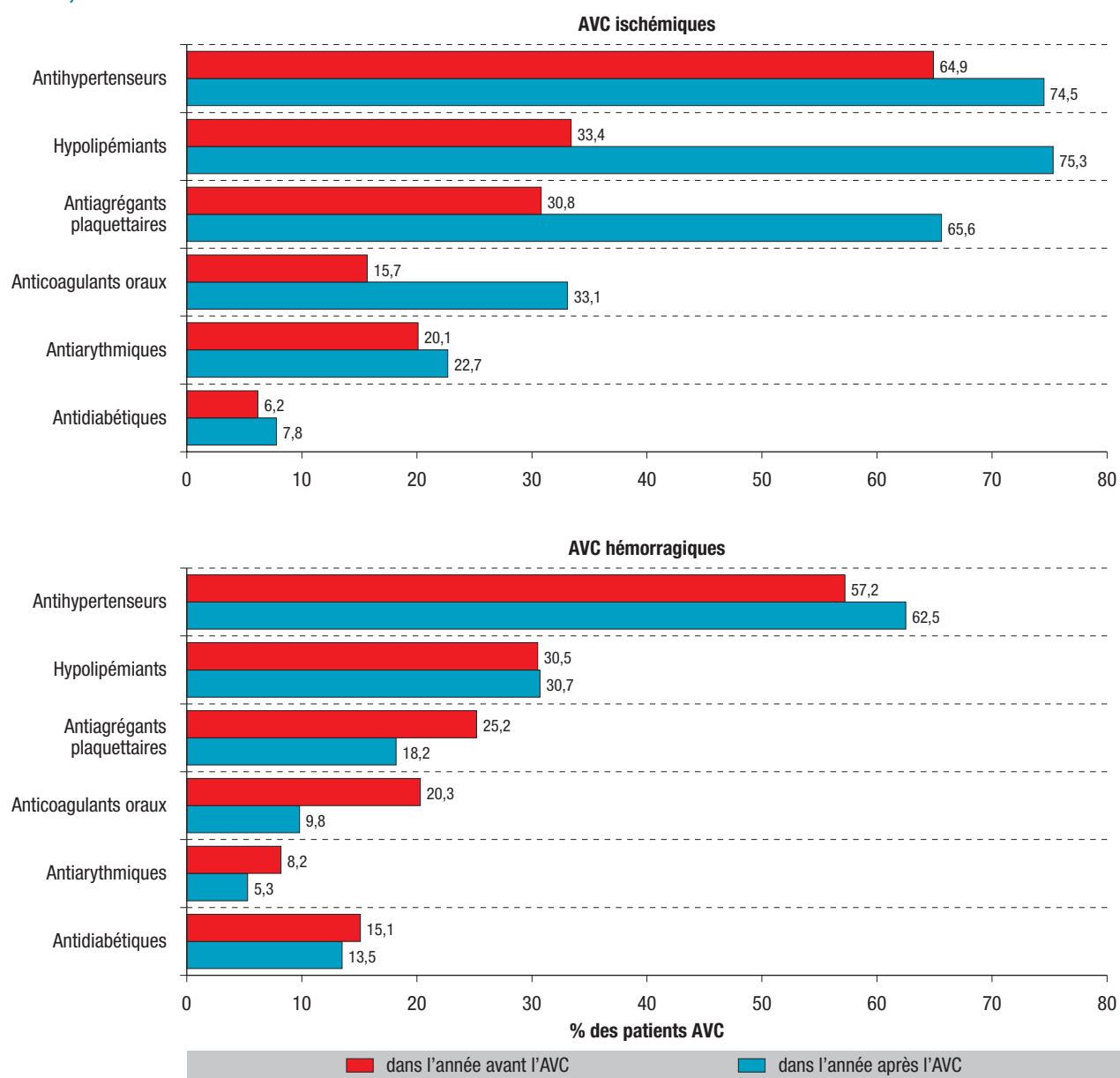
On dénombrait 8,1% des patients avec un antécédent d'hospitalisation pour AVC dans les 5 ans précédents, avec une proportion plus importante parmi les HIC (9,5%) par rapport aux AVC ischémiques (7,9%) (tableau 2). Au total, 35,3% des AVC avaient un trouble de la conduction ou du rythme cardiaque, et en particulier une fibrillation atriale (26,0%), et 16,8% avaient un cancer actif ou un antécédent de cancer. La part de fibrillation atriale s'élevait à 27,4%

parmi les AVC ischémiques contre 21,2% parmi les AVC hémorragiques. De plus, 15,7% des patients avec un AVC ischémique et 20,3% de ceux avec un AVC hémorragique étaient traités par anticoagulants oraux dans l'année précédant l'AVC (figure 3). Enfin, dans l'année précédant l'hospitalisation index pour AVC, 64,9% des patients avec un AVC ischémique et 57,2% de ceux avec un AVC hémorragique étaient traités par antihypertenseurs, et 33,4% et 30,5% par hypolipémiants respectivement.

La part de paralysies (hémiplégie ou autre) s'élevait à 52,6% des AVC ischémiques et 37,3% des AVC hémorragiques (tableau 2). De plus, la proportion de patients avec un trouble majeur de la conscience pouvant aller jusqu'au coma atteignait 38,8% des patients.

Figure 3

Traitements dans l'année précédant l'hospitalisation pour accident vasculaire cérébral (AVC) et dans l'année qui suit, France, 2022



Les traitements dans l'année qui suit l'hospitalisation pour AVC sont comptabilisés parmi les patients vivants à 1 an (n=75 226 pour les AVC ischémiques et n=19 924 pour les AVC hémorragiques).

Tableau 2

Caractéristiques des patients hospitalisés pour accident vasculaire cérébral (AVC), France, 2022

	AVC hospitalisés (tous)			AVC ischémiques			AVC hémorragiques (tous)			Hémorragies intracérébrales		
	Hommes (N=65 068)	Femmes (N=57 354)	Total (N=122 422)	Hommes (N=50 695)	Femmes (N=44 794)	Total (N=95 489)	Hommes (N=14 638)	Femmes (N=12 795)	Total (N=27 433)	Hommes (N=8 706)	Femmes (N=7 694)	Total (N=16 400)
Âge median [IQR]	72 [62-81]	79 [69-87]	75 [64-85]	72 [62-81]	80 [70-88]	76 [65-85]	72 [60-81]	76 [63-85]	74 [61-84]	72 [60-81]	79 [68-86]	75 [63-84]
Prestations sociales, % (n)												
C2S parmi les moins de 60 ans	17,7 (2 421)	20,0 (1 549)	18,6 (3 970)	17,1 (1 740)	20,8 (1 082)	18,4 (2 822)	19,5 (695)	18,6 (478)	19,1 (1 173)	21,4 (417)	21,7 (237)	21,5 (654)
AAH parmi les moins de 60 ans	7,7 (1 065)	9,8 (766)	8,4 (1 831)	7,5 (769)	10,7 (562)	8,6 (1 331)	8,2 (300)	8,0 (210)	8,1 (510)	8,7 (175)	10,4 (117)	9,3 (292)
Antécédents, facteurs de risque et comorbidités (dans les 5 dernières années), % (n)												
Antécédent d'AVC	8,6 (5 489)	7,5 (4 280)	8,1 (9 769)	8,4 (4 170)	7,4 (3 262)	7,9 (7 432)	9,3 (1 335)	8,2 (1 032)	8,8 (2 367)	9,8 (839)	9,1 (695)	9,5 (1 534)
Antécédent d'accident ischémique transitoire	2,8 (1 821)	2,9 (1 653)	2,8 (3 474)	3,1 (1 569)	3,1 (1 386)	3,1 (2 955)	1,8 (257)	2,1 (273)	1,9 (530)	1,8 (159)	2,4 (182)	2,1 (341)
Obésité ou antécédent d'obésité	7,0 (4 571)	7,1 (4 078)	7,1 (8 649)	7,1 (3 597)	7,4 (3 295)	7,2 (6 892)	6,8 (994)	6,2 (796)	6,5 (1 790)	7,3 (632)	6,7 (516)	7,0 (1 148)
Tabagisme (fumeur ou ancien fumeur)	18,4 (11 954)	9,4 (5 385)	14,2 (17 339)	19,2 (9 722)	9,4 (4 219)	14,6 (13 941)	15,5 (2 272)	9,2 (1 183)	12,6 (3 455)	15,3 (1 333)	7,0 (538)	11,4 (1 871)
Hypertension artérielle (diagnostic ou traitements)	72,7 (46 533)	77,0 (43 603)	74,7 (90 136)	73,2 (36 561)	78,9 (34 897)	75,9 (71 458)	70,9 (10 176)	70,3 (8 881)	70,6 (19 057)	75,9 (6 480)	76,9 (5 846)	76,4 (12 326)
Diabète (diagnostic ou traitement)	27,8 (17 774)	22,1 (12 519)	25,1 (30 293)	29,0 (14 473)	23,9 (10 564)	26,6 (25 037)	23,5 (3 374)	15,8 (1 998)	19,9 (5 372)	24,3 (2 070)	16,9 (1 285)	20,8 (3 355)
Troubles du rythme ou de la conduction	34,2 (21 890)	36,5 (20 652)	35,3 (42 542)	35,1 (17 507)	38,9 (17 199)	36,9 (34 706)	31,3 (4 485)	28,0 (3 534)	29,7 (8 019)	33,0 (2 813)	31,9 (2 420)	32,4 (5 233)
Fibrillation atriale	24,2 (15 495)	28,0 (15 880)	26,0 (31 375)	24,8 (12 381)	30,4 (13 427)	27,4 (25 808)	22,2 (3 189)	20,0 (2 519)	21,2 (5 708)	24,1 (2 058)	23,5 (1 784)	23,8 (3 842)
Cancer	18,3 (11 746)	15,0 (8 505)	16,8 (20 251)	17,8 (8 883)	14,9 (6 584)	16,4 (15 467)	20,3 (2 912)	15,5 (1 959)	18,1 (4 871)	21,0 (1 789)	16,7 (1 270)	19,0 (3 059)
Démence	7,3 (4 668)	12,9 (7 299)	9,9 (11 967)	6,9 (3 428)	12,7 (5 613)	9,6 (9 041)	8,8 (1 266)	13,5 (1 712)	11,0 (2 978)	8,6 (731)	14,8 (1 128)	11,5 (1 859)
Score de Charlson moyen (ET)	2,4 (2,3)	2,4 (2,4)	2,5 (2,5)	2,5 (2,3)	2,5 (2,3)	2,5 (2,4)	2,2 (2,3)	2,3 (2,5)	2,4 (2,6)	2,6 (2,5)	2,7 (2,6)	2,4 (2,4)
Caractéristiques du séjour hospitalier et présentation clinique, % (n)												
Durée moyenne du séjour, jours (ET)	12,3 (15,2)	12,7 (14,6)	12,5 (14,9)	11,8 (13,4)	12,1 (12,9)	11,9 (13,2)	14,3 (20,2)	14,8 (19,5)	14,5 (19,8)	15,4 (21,2)	14,4 (18,3)	14,9 (19,9)
Durée médiane du séjour, jours [IQR]	8 [4-15]	9 [4-16]	8 [4-15]	8 [4-14]	9 [5-15]	8 [5-15]	8 [3-18]	9 [3-19]	9 [3-18]	9 [3-19]	9 [3-19]	9 [3-19]
Admission en UNV	57,1 (37 160)	49,4 (28 351)	53,5 (65 511)	64,5 (32 696)	55,5 (24 844)	60,3 (57 540)	31,8 (4 652)	28,5 (3 643)	30,2 (8 295)	45,0 (3 914)	38,5 (2 961)	41,9 (6 875)
Admission en USINV	50,1 (32 588)	43,1 (24 714)	46,8 (57 302)	56,9 (28 851)	48,7 (21 831)	53,1 (50 682)	26,6 (3 896)	23,5 (3 003)	25,1 (6 899)	38,4 (3 344)	32,6 (2 505)	35,7 (5 849)
Admission en unité de neurochirurgie	4,7 (3 032)	4,0 (2 322)	4,4 (5 354)	0,6 (288)	0,5 (209)	0,5 (497)	18,9 (2 766)	16,6 (2 125)	17,8 (4 891)	7,1 (614)	7,0 (540)	7,0 (1 154)
Admission en réanimation	8,7 (5 658)	8,0 (4 576)	8,4 (10 234)	4,5 (2 293)	3,3 (1 465)	3,9 (3 758)	23,6 (3 454)	24,7 (3 165)	24,1 (6 619)	23,2 (2 020)	18,8 (1 446)	21,1 (3 466)
Hémiplégie et autres paralysies	48,6 (31 652)	49,7 (28 512)	49,1 (60 164)	51,7 (26 224)	53,7 (24 034)	52,6 (50 258)	38,3 (5 610)	36,1 (4 617)	37,3 (10 227)	47,6 (4 144)	44,4 (3 416)	46,1 (7 560)
Trouble du langage	9,9 (6 464)	12,7 (7 289)	11,2 (13 753)	6,1 (3 090)	8,4 (3 765)	7,2 (6 855)	23,5 (3 444)	28,1 (3 592)	25,6 (7 036)	27,2 (2 365)	29,9 (2 300)	28,4 (4 665)
Trouble de la conscience	38,2 (24 858)	39,5 (22 635)	38,8 (47 493)	41,8 (21 198)	43,6 (19 550)	42,7 (40 748)	25,8 (3 782)	24,9 (3 187)	25,4 (6 969)	33,4 (2 908)	31,5 (2 423)	32,5 (5 331)
Actes hospitaliers, % (n)												
Thrombectomie mécanique	-	-	-	6,8 (3 469)	7,6 (3 397)	7,2 (6 866)	-	-	-	-	-	-

C2S : complémentaire santé solidaire ; AAH : allocation adulte handicapé ; IQR : intervalle interquartile ; ET : écart-type ; UNV : unité neurovasculaire ; USINV : unité de soins intensifs neurovasculaires. Les données sont exprimées en médiane [intervalle interquartile], % (nombre de patients) ou en moyenne (écart-type).

Caractéristiques du séjour

L'hospitalisation index pour AVC était caractérisée par une durée moyenne de séjour de 12,5 jours, avec une médiane de 8 jours (tableau 2). Une admission en USINV était retrouvée chez 46,8% des patients (53,1% pour les AVC ischémiques et 25,1% pour les AVC hémorragiques). Le taux d'admission en USINV variait selon le département, allant de <30% des AVC ischémiques pour la Guyane, la Haute-Corse, le Cantal, la Nièvre, l'Indre, l'Yonne, les Hautes-Alpes, et la Mayenne à >70% dans le Pas-de-Calais, le Tarn-et-Garonne, l'Aude, et les Landes (annexe). Il variait également selon le sexe et l'âge, avec une proportion moins élevée parmi les femmes et les personnes âgées de plus de 85 ans (données non présentées).

L'admission en réanimation était plus fréquente pour les AVC hémorragiques (24,1%) que pour les AVC ischémiques (3,9%). L'hospitalisation se soldait par un décès dans 10,0% des cas d'AVC ischémiques et 28,9% des cas d'AVC hémorragiques. L'admission directement en SMR après la phase aiguë concernait respectivement 22,7% et 20,8% des patients (figure 4).

Suivi des patients après l'hospitalisation

À 6 mois, le suivi mettait en évidence un taux d'admission en SMR de 34,3% pour les AVC ischémiques et 41,7% pour les hémorragiques parmi les vivants, et en SMR neurologique ou locomoteur pour 19,4% et 25,6% des patients respectivement (figure 5). Seuls 28,8% des patients hospitalisés pour un AVC ischémique (28,1% parmi ceux non admis en SMR) et 18,8% de ceux pris en charge pour un AVC hémorragiques (18,0% parmi ceux non

admis en SMR) avaient eu une consultation chez un neurologue. Plus de 30% des patients ont bénéficié d'un kinésithérapeute dans les 6 mois suivant la sortie (figure 5) et n'étaient plus que 15% à 1 an (non présentée).

La létalité à 30 jours était presque trois fois plus élevée parmi les AVC hémorragiques (28,1%) que parmi les AVC ischémiques (10,4%). Néanmoins, le taux de létalité augmentait plus fortement parmi ces derniers, avec un doublement à 1 an (20,8%). En comparaison, le taux de létalité à 1 an parmi les AVC hémorragiques était de 37,9% (figure 5).

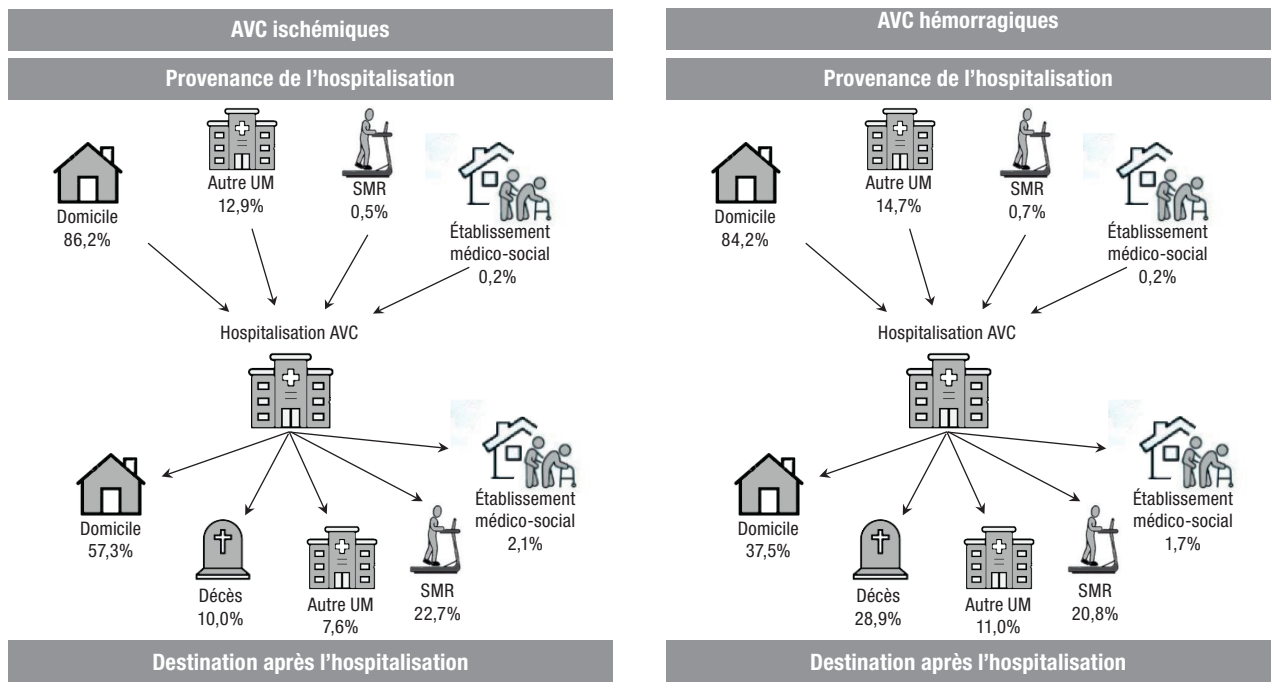
Parmi les patients qui avaient été hospitalisés pour un AVC ischémique et vivants à 1 an, la proportion de ceux traités par antihypertenseurs a augmenté par rapport à avant l'AVC, de même pour les traitements hypolipémiants, antiplaquettaires, et anticoagulants oraux (figure 3). Pour les AVC hémorragiques, les proportions de patients traités par antiplaquettaires, anticoagulants oraux et antiarythmiques diminuaient sensiblement après l'AVC par rapport à avant.

Discussion

Plus d'un million de personnes adultes vivaient avec un antécédent d'AVC au 1^{er} janvier 2023 en France, et 122 422 patients ont été hospitalisés pour un AVC au cours de l'année 2022. Les DROM étaient particulièrement touchés, ainsi que les personnes résidant dans les communes les plus défavorisées de métropole. Si l'AVC est plutôt une pathologie du sujet âgé, voire très âgé, avec un quart de patients âgés de 85 ans ou plus au moment de l'AVC dans notre étude, la proportion de sujets jeunes n'est pas négligeable avec plus d'un patient sur quatre

Figure 4

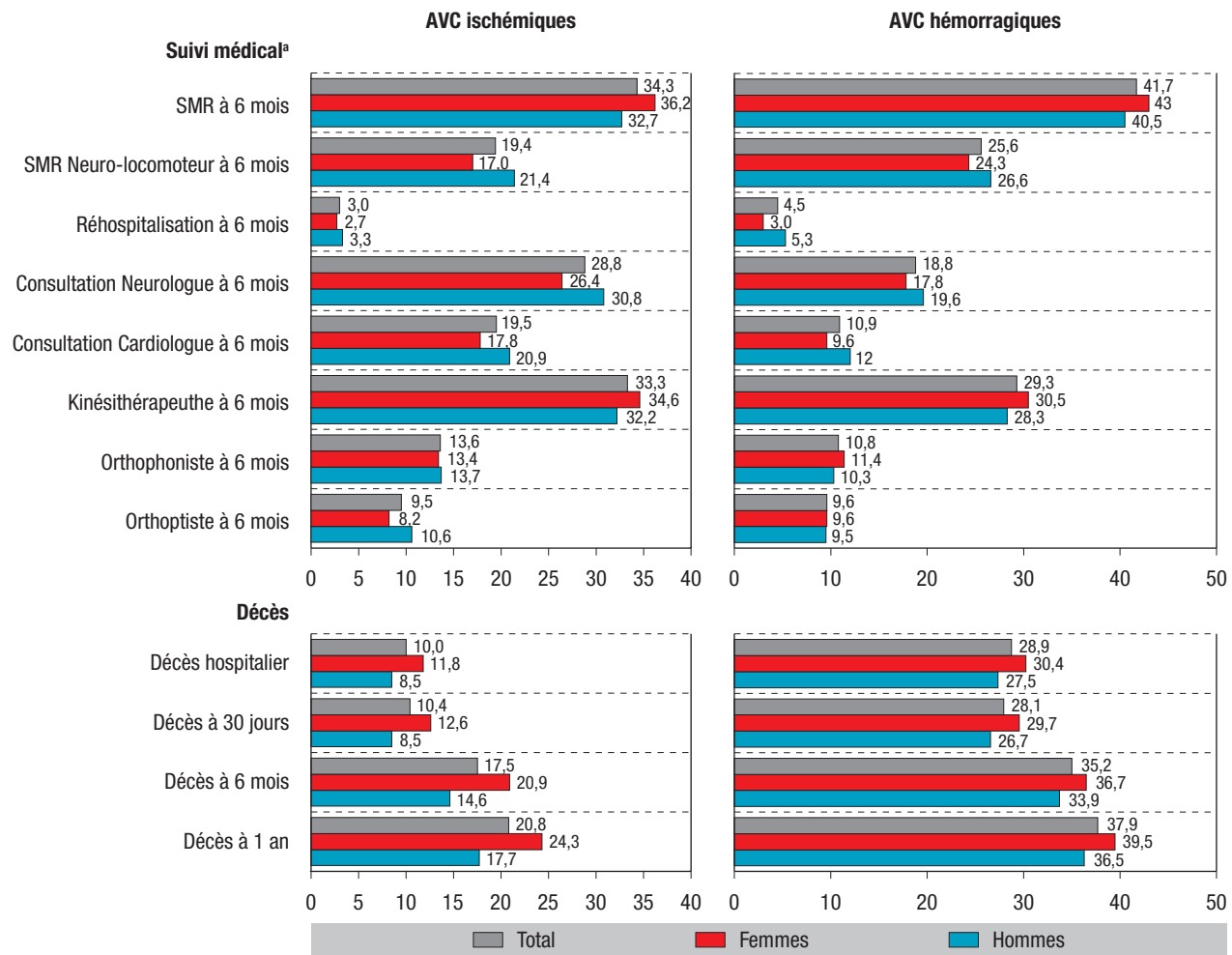
Provenances et issues des hospitalisations pour accident vasculaire cérébral (AVC), France, 2022



UM : unité médicale ; SMR : soins médicaux et de réadaptation.

Figure 5

Suivi des patients jusqu'à un an après l'hospitalisation pour AVC, France, 2022



^a Parmi les patients AVC vivants à 6 mois (n=78 310 pour les AVC ischémiques et n=17 660 pour les AVC hémorragiques).

âgé de moins de 65 ans, en particulier chez les hommes (âge moyen de 70 ans). Le bilan hospitalier est lourd avec seulement 57,3% des AVC ischémiques et 37,4% des AVC hémorragiques qui rentrent à domicile après la phase aiguë. Parmi les survivants six mois après l'hospitalisation, 34% des AVC ischémiques et 42% des AVC hémorragiques ont bénéficié d'une réadaptation dans une unité de SMR. Enfin, la mortalité post-AVC demeure élevée, avec un patient hospitalisé pour AVC ischémique sur cinq et un patient hospitalisé pour AVC hémorragique sur trois qui décèdent à un an.

Les nombres de cas prévalents et incidents d'AVC n'ont jamais été aussi élevés avec 122 422 patients hospitalisés d'après nos résultats contre 110 438 en 2014¹³. Comparativement à l'Allemagne par exemple, le taux d'hospitalisation pour AVC était moins élevé en France²¹. D'après les données des registres européens populationnels des AVC, la France enregistre une incidence parmi les moins élevées¹. Néanmoins, la proportion importante de patients de plus de 85 ans génère de nombreuses problématiques telles que la prise en charge des comorbidités dont les troubles cognitifs pré-AVC, les complications au cours du séjour plus fréquentes,

les difficultés du retour à domicile pour cette population et ses besoins spécifiques en soins de suite et admission long séjour²². De plus, les plus âgés sont souvent exclus des essais thérapeutiques, ce qui complique l'applicabilité des thérapeutiques efficaces mises en évidence²³. Ces difficultés vont s'amplifier dans les années à venir avec le vieillissement en cours.

La prévalence de l'AVC et des séquelles associées ont été estimées à 1,2% et 0,8% respectivement dans les enquêtes en population « Handicap santé » pour la première fois en 2008 et incluant à la fois des ménages et des patients institutionnalisés⁹. À cette époque, les DROM présentaient déjà les prévalences les plus élevées avec le Nord et le Sud-Ouest de la métropole. Le gradient social lié à la commune de résidence était en accord avec la littérature montrant l'impact fort des inégalités sociales dans la survenue de l'AVC^{24,25}, y compris en France^{26,27}. Néanmoins dans certains pays, ce lien n'est pas toujours clair puisque le contexte socio-économique et la couverture sociale peuvent être très intriqués avec l'origine ethno-raciale comme aux États-Unis²⁸. Les inégalités sociales et territoriales des AVC s'expliquent par l'inégale répartition sur le territoire des principaux facteurs

de risque d'AVC et sont très associés aux inégalités sociales. En particulier, les prévalences de l'obésité, du diabète, de l'hypertension artérielle, et de la fibrillation atriale sont les plus élevées dans les Hauts-de-France, le Grand Est, et les DROM^{29,30}. Le taux élevé d'AVC dans les Côtes-d'Armor et dans le Sud-Ouest de la France pourrait aussi s'expliquer en partie par la prévalence plus importante des consommations élevées d'alcool dans ces territoires^{31,32}.

Nos résultats rappellent que l'AVC touche aussi les moins de 65 ans, avec une tendance à la hausse pour les AVC ischémiques^{16,17}, ce qui a de fortes répercussions sociétales en lien notamment avec la reprise des activités de la vie courante et le retour au travail : les enquêtes « Handicap santé » avaient mis en évidence que comparativement aux personnes âgées entre 19 et 59 ans sans antécédent d'AVC, les personnes du même âge rapportant un antécédent d'AVC étaient moins susceptibles entre autres de travailler (35,5% vs 72,2%), de conduire (54,3% vs 81,3%), ou d'avoir une activité sportive (26,6% vs 55,8%)³³.

La filière AVC réorganisée et développée lors du plan national AVC 2010-2014 s'est appuyée sur la constitution des UNV, dont les compétences permettent une amélioration de la prise en charge à la phase aiguë des AVC et une meilleure fluidité du parcours en aval³⁴. Si le nombre d'UNV actives a atteint 138 sur le territoire en 2019 et que le plan a démontré une amélioration de la prise en charge des AVC ischémiques^{34,35}, environ 40% des AVC ischémiques et 75% des AVC hémorragiques ne bénéficient toujours pas d'une prise en charge dans ces unités d'après nos résultats, en dépit des préconisations européennes indiquant qu'au moins 90% des patients devraient y avoir accès d'ici à 2030³⁶. Cela montre la nécessité de poursuivre le développement de ces unités et d'assurer leur pérennité. Parmi les patients ne relevant pas d'une réanimation ou de soins critiques de neurochirurgie, seulement 43% des AVC hémorragiques sont admis en UNV. Par ailleurs, l'admission dans ces unités était inégale selon le sexe et l'âge d'après nos résultats, alors qu'elles peuvent bénéficier à tous les patients faisant un AVC³⁷. De la même façon, la très grande majorité des AVC ne bénéficie pas d'une réadaptation spécialisée en unité de SMR, soulignant l'importance d'augmenter les places dans ces structures, d'améliorer le maillage territorial, et de réduire les inégalités d'accès qui persistent sur le territoire³⁸. Les SMR, et en particulier la réadaptation neurologique et locomotrice, constituent en effet une étape cruciale du parcours de soins des AVC permettant de réduire la mortalité, les séquelles fonctionnelles, de promouvoir l'éducation thérapeutique et une amélioration de la qualité de vie par la reprise des activités de la vie courante³⁸⁻⁴⁰. Les consultations pluri-professionnelles post-AVC mises en place lors du plan sont aussi un maillon important pour la prévention secondaire et le lien ville-hôpital. Les améliorations de certains indicateurs de prise en charge montrent en partie l'impact favorable du plan AVC 2010-2014. Néanmoins, l'évaluation d'impact de ce plan demeure difficile⁴¹.

Notre étude met en évidence une proportion encore trop élevée de patients non admis en UNV/SMR, pouvant être à l'origine d'un excès de mortalité et de handicap^{38,42,43}. Bien que la sévérité des AVC soit liée intrinsèquement à la physiopathologie sous-jacente, le délai de prise en charge est un facteur explicatif important de la létalité et des séquelles. L'amélioration du temps entre l'apparition des symptômes et l'accès à l'imagerie permettrait notamment d'augmenter le nombre de patients avec un AVC ischémique éligibles aux traitements de revascularisations endovasculaires. Moins de 8% des patients avec un AVC ischémique bénéficient aujourd'hui d'une thrombectomie mécanique d'après notre étude, et l'accès à la thrombolyse ne concernait que 10% des patients avec un AVC ischémique en 2021 d'après le dernier rapport de la Haute Autorité de santé⁴⁴. Dans ce cadre, une diffusion des messages publics sur la reconnaissance des symptômes de l'AVC et de l'urgence de contacter le 15 en cas de symptômes devrait être instaurée de manière plus régulière. Une précédente étude avait mis en évidence que la méconnaissance des symptômes d'AVC était plus élevée chez les hommes, les moins de 45 ans et les personnes de 65-74 ans, les personnes avec un niveau d'étude inférieur au Baccalauréat, ainsi que les fumeurs, ces populations devant faire l'objet de campagnes peut-être plus ciblées⁴⁵.

La prévention de l'AVC passe de façon générale par la prévention primaire des facteurs de risque d'AVC au niveau individuel et au niveau des déterminants structureaux⁴⁶, mais également par la prévention secondaire de pathologies à risque d'AVC telle que la fibrillation atriale (FA) via notamment la prise d'un traitement anticoagulant oral⁴⁷. La prévalence de la FA, estimée à 27,4% des AVC ischémiques dans notre étude, augmente dans la population du fait du vieillissement, et représente aujourd'hui un AVC ischémique sur trois d'après le Registre dijonnais des AVC et le Registre des AVC du Pays de Brest^{9,48,49}. Aussi, il est nécessaire d'améliorer le dépistage des cardiopathies emboligènes en population générale, puisque au moment de l'AVC cardio-embolique, environ un tiers des fibrillations atriales n'avaient pas été dépistées avant⁴⁸, mais surtout d'améliorer sa détection en post-AVC. Par ailleurs, nous observons dans notre étude que 15% des AVC ischémiques étaient traités par anticoagulant oral dans l'année précédant l'AVC. Si l'AVC n'est peut-être pas d'origine cardio-embolique pour tous ces cas, la survenue de l'AVC malgré le traitement pose problème et souligne le besoin d'améliorer l'observance via l'éducation thérapeutique du patient. La présence d'un cancer dont la prévalence était relativement importante au sein des AVC dans notre étude (17%) pourrait aussi expliquer en partie l'échec du traitement anticoagulant. Aussi, la prévention de l'AVC chez les patients atteints de cancer via une stratégie d'anticoagulation efficace devrait être optimisée^{50,51}. Enfin, on dénombrait 21,2% de fibrillation atriale parmi les AVC hémorragiques hospitalisés.

Cette concomitance du risque hémorragique et du risque ischémique est un challenge thérapeutique qui souligne l'importance du déploiement d'essais cliniques dans ce champ.

Au-delà du traitement anticoagulant en prévention d'une récurrence d'AVC cardio-embolique, les recommandations de prise en charge médicamenteuse du post-AVC dépendent bien sûr du type d'AVC survenu⁵². Notre étude mettait en évidence que les trois quarts des survivants d'un AVC ischémique étaient traités par un antihypertenseur, la même proportion par un hypolipémiant un an après l'AVC, et plus de 60% par antiagrégants plaquettaires. Néanmoins, une étude avait mis en évidence l'observance non-optimale à long-terme, en particulier pour les hypolipémiants⁵³. Au-delà de l'observance aux traitements recommandés, plusieurs études ont mis en évidence le non-contrôle de la pression artérielle, de la glycémie ou du LDL-c malgré la prise d'un traitement après l'AVC⁵⁴.

Forces et limites

Le SNDS permet d'identifier les personnes hospitalisées pour un AVC avec une bonne valeur prédictive positive⁵⁵. Néanmoins, le type d'AVC ischémique, l'étiologie, la sévérité de l'AVC et les scores cliniques associés tels que le *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS) ou le score de Glasgow ne sont en revanche pas précisés dans le SNDS. Ce point est pourtant important pour apprécier finement l'épidémiologie des AVC. L'évolution de la distribution de l'étiologie des AVC ischémiques a un impact sur la prise en charge associée et les séquelles. Par ailleurs, nous avons fait le choix de regrouper les AVC codés comme « indéterminés » (<5% des AVC identifiés dans notre étude) avec les AVC ischémiques dans la mesure où dans beaucoup de cas ils font référence à des AVC ischémiques d'origine indéterminée. Cependant, cela n'est pas forcément vrai chez les personnes âgées où des différences de codage peuvent persister.

D'autres limites sont inhérentes à l'utilisation d'une base de données médico-administratives, telle que l'identification du tabagisme ou de l'obésité qui est très dépendante du codage et sont sous-estimés dans la mesure où leur codage ne permet pas toujours une valorisation supérieure du séjour hospitalier. Les antécédents d'AVC sont estimés ici dans la mesure où nous n'avons pas un recul vie-entière. Concernant l'hypertension artérielle (HTA), si la délivrance d'antihypertenseur peut être retrouvée dans le SNDS, l'indication du traitement n'est pas disponible, aussi il apparaît difficile d'estimer la part réelle d'HTA parmi les patients hospitalisés pour un AVC. De la même façon, la proportion de démence est sous-estimée dans le SNDS comme discuté dans un travail réalisé sur le SNDS⁵⁶. De plus, sur certains éléments de prise en charge, le SNDS ne dispose plus d'une identification possible de la thrombolyse ou encore des temps d'admission à l'hôpital par rapport à l'apparition des symptômes qui permettraient d'estimer

la proportion de patients éligibles aux traitements de revascularisation endovasculaire.

Cette étude ne traite pas des AVC de l'enfant et de l'adolescent qui représentent environ 500 cas par an⁵⁷. Il existe un réseau de prise en charge spécifique à cette population qui avait bénéficié d'une adaptation du plan AVC 2010-2014. De la même façon que la population adulte, une amélioration de la prise en charge et du suivi des enfants atteints demeure nécessaire⁵⁸.

Conclusion

Ce travail souligne l'impact très important de l'AVC au sein de la population française dans des proportions très inégales selon les territoires et le contexte socio-économique. Une très faible partie des patients bénéficie d'un traitement de revascularisation endovasculaire pour les AVC ischémiques ou de thérapeutiques efficaces pour les AVC hémorragiques aujourd'hui, expliquant une mortalité plafond un an après l'AVC malgré l'amélioration des stratégies thérapeutiques des 20 dernières années. Malheureusement, aucun traitement n'a été démontré efficace sur notre période d'étude pour diminuer la mortalité des AVC hémorragiques. Aussi les résultats appellent à une prévention plus efficace de l'AVC en population, à la régularité des campagnes d'information sur les signes et symptômes de l'AVC et de la conduite à tenir le cas échéant. Enfin, il reste une marge de progression importante avec la nécessité de renforcer l'offre de soins en lits neurovasculaires en fonction des besoins de la population, et d'améliorer l'accessibilité des patients aux soins neurovasculaires tant en phase aiguë que chronique. Ces évolutions ne pourront se faire sans la disposition de professionnels formés.

Tous ces indicateurs peuvent être retrouvés sur le site : <https://odisse.santepubliquefrance.fr>, consultable à partir du 17 mars 2025. ■

Liens d'intérêt

Amélie Gabet, Clémence Grave, Grégory Lailier, Valérie Olié, Emmanuel Touzé, France Woimant, Laurent Suissa et Philippe Tuppin déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Yannick Béjot déclare des honoraires versés par les laboratoires BMS, Pfizer, Boehringer Ingelheim, Medtronic, Amgen, Servier, NovoNordisk, et Novartis, en dehors du présent travail.

Références

- [1] Béjot Y, Bailly H, Durier J, Giroud M. Epidemiology of stroke in Europe and trends for the 21st century. *Presse Med.* 2016;45(12 Pt 2):e391-e8.
- [2] GBD 2019 Stroke collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol.* 2021;20(10):795-820.
- [3] GBD 2021 Nervous system disorders collaborators. Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990-2021: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Neurol.* 2024;23(4):344-81.

- [4] Luengo-Fernandez R, Paul NLM, Gray AM, Pendlebury ST, Bull LM, Welch SJV, *et al.* Population-based study of disability and institutionalization after transient ischemic attack and stroke: 10-year results of the Oxford Vascular Study. *Stroke*. 2013;44(10):2854-61.
- [5] de Peretti C, Grimaud O, Tuppin P, Chin F, Woimant F. 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. *Bull Épidémiol Hebd*. 2012;(1):1-6. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-cardiovasculaires-et-accident-vasculaire-cerebral/accident-vasculaire-cerebral/documents/article/prevalence-des-accidents-vasculaires-cerebraux-et-de-leurs-séquelles-et-impact-sur-les-activités-de-la-vie-quotidienne-apports-des-enquetes-decla>
- [6] Gil-Salcedo A, Dugravot A, Fayosse A, Jacob L, Bloomberg M, Sabia S, *et al.* Long-term evolution of functional limitations in stroke survivors compared with stroke-free controls: Findings from 15 years of follow-up across 3 international surveys of aging. *Stroke*. 2022;53(1):228-37.
- [7] Tuppin P, Samson S, Fagot-Campagna A, Woimant F. Care pathways and healthcare use of stroke survivors six months after admission to an acute-care hospital in France in 2012. *Rev Neurol (Paris)*. 2016;172(4-5):295-306.
- [8] Schnitzler A, Woimant F, Tuppin P, de Peretti C. Prevalence of self-reported stroke and disability in the French adult population: A transversal study. *PLoS One*. 2014;9(12):e115375.
- [9] Gabet A, Guenancia C, Duloquin G, Olié V, Béjot Y. Ischemic stroke with atrial fibrillation: Characteristics and time trends 2006 to 2017 in the Dijon Stroke Registry. *Stroke*. 2021;52(6):2077-85.
- [10] Béjot Y. Aging population and stroke: Red flag. *Rev Neurol (Paris)*. 2020;176(10):751-3.
- [11] Béjot Y, Bailly H, Graber M, Garnier L, Laville A, Dubourget L, *et al.* Impact of the ageing population on the burden of stroke: The Dijon stroke registry. *Neuroepidemiology*. 2019;52(1-2):78-85.
- [12] Lavallée PC, Labreuche J, Spieler JF, Jouglu E, Amarenco P. Stroke and vascular mortality trends in France: 1979-2001. *Neuroepidemiology*. 2007;29(1-2):78-82.
- [13] Lecoffre C, de Peretti C, Gabet A, Grimaud O, Woimant F, Giroud M, *et al.* National trends in patients hospitalized for stroke and stroke mortality in France, 2008 to 2014. *Stroke*. 2017;48(11):2939-45.
- [14] Béjot Y, Daubail B, Jacquin A, Durier J, Osseby GV, Rouaud O, *et al.* Trends in the incidence of ischaemic stroke in young adults between 1985 and 2011: The Dijon stroke registry. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2014;85(5):509-13.
- [15] Béjot Y, Delpont B, Giroud M. Rising stroke incidence in young adults: More epidemiological evidence, more questions to be answered. *J Am Heart Assoc*. 2016;5(5):e003661.
- [16] Béjot Y, Duloquin G, Thomas Q, Mohr S, Garnier L, Graber M, *et al.* Temporal trends in the incidence of ischemic stroke in young adults: Dijon stroke registry. *Neuroepidemiology*. 2021;55(3):239-44.
- [17] Olié V, Grave C, Tuppin P, Duloquin G, Béjot Y, Gabet A. Patients hospitalized for ischemic stroke and intracerebral hemorrhage in France: Time trends (2008-2019), in-hospital outcomes, age and sex differences. *J Clin Med*. 2022;11(6):1669.
- [18] de Pouvourville G. Coût de la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en France. *Arch Cardiovasc Dis Supplements*. 2016;8(2):161-8.
- [19] 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. Plan d'actions national « accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 ». 2010. 77 p. <https://www.avc-normandie.fr/filiere-regionale/plan-national-avc/plan-national-avc,1488,1489.html>
- [20] Tuppin P, Rudant J, Constantinou P, Gastaldi-Menager C, Rachas A, de Roquefeuil L, *et al.* Value of a national administrative database to guide public decisions: From the Système national d'information interrégimes de l'Assurance maladie (SNIIRAM) to the Système national des données de santé (SNDS) in France. *Rev Épidémiol Santé Publique*. 2017;65 Suppl 4:S149-s67.
- [21] Kelly DM, Feld J, Rothwell PM, Reinecke H, Koeppe J. Admission rates, time trends, risk factors, and outcomes of ischemic and hemorrhagic stroke from German nationwide data. *Neurology*. 2022;99(23):e2593-e604.
- [22] Béjot Y, Duloquin G, Graber M, Garnier L, Mohr S, Giroud M. Current characteristics and early functional outcome of older stroke patients: A population-based study (Dijon Stroke Registry). *Age Ageing*. 2021;50(3):898-905.
- [23] Béjot Y. Age gap between stroke patients included in randomized clinical trials of acute revascularization therapy and those in population-based studies: A review. *Neuroepidemiology*. 2023;57(2):65-77.
- [24] Bray BD, Paley L, Hoffman A, James M, Gompertz P, Wolfe CDA, *et al.* Socioeconomic disparities in first stroke incidence, quality of care, and survival: A nationwide registry-based cohort study of 44 million adults in England. *Lancet Public Health*. 2018;3(4):e185-e93.
- [25] Cox AM, McKeivitt C, Rudd AG, Wolfe CD. Socioeconomic status and stroke. *Lancet Neurol*. 2006;5(2):181-8.
- [26] Padilla CM, Foucault A, Grimaud O, Nowak E, Timsit S. Gender difference of geographic distribution of the stroke incidence affected by socioeconomic, clinical and urban-rural factors: An ecological study based on data from the Best stroke registry in France. *BMC Public Health*. 2021;21(1):39.
- [27] Grimaud O, Béjot Y, Heritage Z, Vallée J, Durier J, Cadot E, *et al.* Incidence of stroke and socioeconomic neighborhood characteristics: An ecological analysis of Dijon stroke registry. *Stroke*. 2011;42(5):1201-6.
- [28] Kim Y, Twardzik E, Judd SE, Colabianchi N. Neighborhood socioeconomic status and stroke incidence: A systematic review. *Neurology*. 2021;96(19):897-907.
- [29] Fontbonne A, Currie A, Tounian P, Picot MC, Foulatier O, Nedelcu M, *et al.* Prevalence of overweight and obesity in France: The 2020 Obepi-Roche Study by the "Ligue contre l'Obésité". *J Clin Med*. 2023;12(3):925.
- [30] Fuentes S, Mandereau-Bruno L, Regnault N, Bernillon P, Bonaldi C, Cosson E, *et al.* Is the type 2 diabetes epidemic plateauing in France? A nationwide population-based study. *Diabetes Metab*. 2020;46(6):472-9.
- [31] Andler R, Quatremère G, Gautier A, Nguyen-Thanh V, Beck F. Consommation d'alcool : part d'adultes dépassant les repères de consommation à moindre risque à partir des données du Baromètre de Santé publique France 2021. *Bull Épidémiol Hebd*. 2023;(11):178-86. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/11/2023_11_2.html
- [32] Paille F, Reynaud M. L'alcool, une de toutes premières causes d'hospitalisation en France. *Bull Épidémiol Hebd*. 2015;(24-25):440-9. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2015/24-25/2015_24-25_1.html
- [33] Schnitzler A, Jourdan C, Josseran L, Azouvi P, Jacob L, Genêt F. Participation in work and leisure activities after stroke: A national study. *Ann Phys Rehabil Med*. 2019;62(5):351-5.
- [34] Leys D, Chollet F, Bousser MG, Mas JL. Rapport 22-11. Prise en charge en urgence dans les unités neurovasculaires des personnes ayant un accident vasculaire cérébral. *Bull Acad Nat Méd*. 2022;206(9):1169-78.
- [35] Schnitzler A, Erbault M, Solomiac A, Sainte-Croix D, Fouchard A, May-Michelangeli L, *et al.* Impact du plan AVC sur la

prise en charge des accidents vasculaires cérébraux ischémiques constitués : évolution 2011-2016 des indicateurs d'évaluation de la Haute Autorité de santé. *Bull Épidémiol Hebd.* 2018;(5):78-84. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2018/5/2018_5_2.html

[36] Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, *et al.* Action plan for stroke in Europe 2018-2030. *Eur Stroke J.* 2018;3(4):309-36.

[37] Bushnell C, Howard VJ, Lisabeth L, Caso V, Gall S, Kleindorfer D, *et al.* Sex differences in the evaluation and treatment of acute ischaemic stroke. *Lancet Neurol.* 2018;17(7):641-50.

[38] Gabet A, de Peretti C, Woimant F, Giroud M, Béjot Y, Schnitzler A, *et al.* Admission in neurorehabilitation and association with functional outcomes after stroke in France: A nation-wide study, 2010-2014. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2018;27(12):3443-50.

[39] National Institute for Health and Care Excellence. Stroke rehabilitation in adults – NICE Guideline. London: NICE; 2023. 73 p. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng236>

[40] Schnitzler A, Woimant F, Nicolau J, Tuppin P, de Peretti C. Effect of rehabilitation setting on dependence following stroke: An analysis of the French inpatient database. *Neurorehabil Neural Repair.* 2014;28(1):36-44.

[41] Haut Conseil de la santé publique. Propositions pour l'évaluation de l'impact du Plan d'actions national Accidents vasculaires cérébraux 2010-2014. Paris: HCSP; 2013. 34 p. <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=366>

[42] Gabet A, Grimaud O, de Peretti C, Béjot Y, Olié V. Determinants of case fatality after hospitalization for stroke in France 2010 to 2015. *Stroke.* 2019;50(2):305-12.

[43] Sonnevile R, Mazighi M, Collet M, Gayat E, Degos V, Duran-teau J, *et al.* One-year outcomes in patients with acute stroke requiring mechanical ventilation. *Stroke.* 2023;54(9):2328-37.

[44] Haute Autorité de santé. Prise en charge initiale d'un accident vasculaire cérébral aigu en MCO – Rapport des résultats des mesures volontaires de la qualité proposées en 2021. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2022. 43 p. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-06/rapport_resultats_campagnes_2021_volontaire_avc_mco.pdf

[45] Gabet A, Houot M, Mas JL, Gourtay E, Gautier A, Richard JB, *et al.* Connaissance de l'accident vasculaire cérébral et de ses symptômes en France en 2019. *Bull Épidémiol Hebd.* 2020;(28):554-61. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/28/2020_28_1.html

[46] Bam K, Olaiya MT, Cadilhac DA, Donnan GA, Murphy L, Kilkenney MF. Enhancing primary stroke prevention: A combination approach. *Lancet Public Health.* 2022;7(8):e721-e4.

[47] Lip GYH, Lane DA. Stroke prevention in atrial fibrillation: A systematic review. *JAMA.* 2015;313(19):1950-62.

[48] Mitaine A, Duloquin G, Pommier T, Vergely C, Guenancia C, Béjot Y. Prevalence and characteristics of known versus

newly detected atrial fibrillation in ischemic stroke: A population-based study. *Neuroepidemiology.* 2024;58(4):284-91.

[49] Jannou V, Timsit S, Nowak E, Rouhart F, Goas P, Merrien FM, *et al.* Stroke with atrial fibrillation or atrial flutter: A descriptive population-based study from the Brest stroke registry. *BMC Geriatr.* 2015;15:63.

[50] Mosarla RC, Vaduganathan M, Qamar A, Moslehi J, Piazza G, Giugliano RP. Anticoagulation strategies in patients with cancer: JACC review topic of the week. *J Am Coll Cardiol.* 2019;73(11):1336-49.

[51] Navi BB, Kasner SE, Elkind MSV, Cushman M, Bang OY, DeAngelis LM. Cancer and embolic stroke of undetermined source. *Stroke.* 2021;52(3):1121-30.

[52] Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, *et al.* Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 Update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2019;50(12):e344-e418.

[53] Perrier J, Olié V, Gabet A, Tzourio C, Bezin J. Antihypertensive and lipid-lowering drugs usage after primary stroke in a large representative sample of the French population. *Fundam Clin Pharmacol.* 2022;36(4):742-9.

[54] Heuschmann PU, Kircher J, Nowe T, Dittrich R, Reiner Z, Cifkova R, *et al.* Control of main risk factors after ischaemic stroke across Europe: Data from the stroke-specific module of the EUROASPIRE III survey. *Eur J Prev Cardiol.* 2015;22(10):1354-62.

[55] Giroud M, Hommel M, Benzenine E, Fauconnier J, Béjot Y, Quantin C. Positive predictive value of French hospitalization discharge codes for stroke and transient ischemic attack. *Eur Neurol.* 2015;74(1-2):92-9.

[56] Carcaillon-Bentata L, Quintin C, Boussac-Zarebska M, Elbaz A. Prevalence and incidence of young onset dementia and associations with comorbidities: A study of data from the French national health data system. *PLoS Med.* 2021;18(9):e1003801.

[57] Tuppin P, Samson S, Woimant F, Chabrier S. Management and 2-year follow-up of children aged 29 days to 17 years hospitalized for a first stroke in France (2009-2010). *Arch Pediatr.* 2014;21(12):1305-15.

[58] Rambaud T, Legris N, Béjot Y, Bellesme C, Lapergue B, Jouvent E, *et al.* Acute ischemic stroke in adolescents. *Neurology.* 2020;94(2):e158-e69.

Citer cet article

Gabet A, Béjot Y, Touzé E, Woimant F, Suissa L, Grave C, *et al.* Épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux en France. *Bull Épidémiol Hebd.* 2025;(XX):23-38. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2025/HS/2025_HS_3.html

Nombre de lits en unité neurovasculaire (UNV) pour 100 000 habitants de 65 ans et plus, pourcentage d'admission dans une UNV et en unité de soins intensifs neurovasculaires (USINV) selon le département de résidence des patients, France, 2022

Départements	Nombre lits UNV/100 000 hab. de 65 ans et plus (2022)	Âge moyen au moment de l'AVC (ans)	Tous AVC		AVC ischémiques	
			% admis en UNV (n)	% admis en USINV (n)	% admis en UNV (n)	% admis en USINV (n)
971 – Guadeloupe	24,0	70	63,1 (611)	62,1 (602)	71,2 (535)	70,6 (530)
972 – Martinique	30,3	73	52,3 (489)	46,3 (433)	57,3 (410)	50,3 (360)
973 – Guyane	0,0	62	0,3 (1)	0,0 (0)	0,5 (1)	0,0 (0)
974 – La Réunion	29,6	68	57,9 (1 079)	55,4 (1 032)	65,7 (981)	64,0 (955)
976 – Mayotte	0,0	62	5,0 (10)	3,5 (7)	5,2 (8)	4,5 (7)
01 – Ain	15,8	73	58,2 (654)	49,1 (552)	67,1 (570)	57,4 (487)
02 – Aisne	36,3	72	64,3 (612)	61,1 (582)	74,2 (533)	71,2 (511)
03 – Allier	31,9	76	51,0 (419)	31,5 (259)	56,8 (370)	36,7 (239)
04 – Alpes-de-Haute-Provence	0,0	75	26,7 (96)	26,4 (95)	31,0 (86)	30,7 (85)
05 – Hautes-Alpes	0,0	74	20,2 (51)	19,0 (48)	23,2 (48)	21,7 (45)
06 – Alpes-Maritimes	16,5	75	37,7 (820)	22,3 (484)	42,8 (724)	25,4 (429)
07 – Ardèche	0,0	73	41,6 (283)	41,3 (281)	47,7 (252)	47,3 (250)
08 – Ardennes	0,0	73	32,9 (168)	32,3 (165)	37,1 (153)	36,4 (150)
09 – Ariège	0,0	75	56,5 (195)	51,3 (177)	62,1 (167)	55,8 (150)
10 – Aube	22,7	74	64,3 (323)	40,2 (202)	69,7 (280)	45,0 (181)
11 – Aude	21,0	74	77,9 (742)	70,7 (674)	85,5 (657)	78,0 (599)
12 – Aveyron	9,9	76	54,6 (357)	54,4 (356)	61,3 (307)	61,1 (306)
13 – Bouches-du-Rhône	11,7	73	42,7 (1 573)	40,8 (1 503)	49,0 (1 343)	47,0 (1 288)
14 – Calvados	16,0	74	55,9 (778)	43,9 (611)	64,9 (694)	52,5 (562)
15 – Cantal	0,0	75	12,9 (44)	11,8 (40)	17,4 (41)	16,2 (38)
16 – Charente	10,7	73	62,8 (455)	53,4 (387)	69,3 (408)	59,3 (349)
17 – Charente-Maritime	22,1	74	60,3 (940)	57,1 (891)	67,2 (817)	64,8 (787)
18 – Cher	14,8	74	39,7 (270)	32,9 (224)	43,5 (233)	36,9 (198)
19 – Corrèze	20,4	77	45,0 (264)	34,6 (203)	49,6 (242)	38,5 (188)
2A – Corse-du-Sud	21,9	73	78,5 (234)	46,6 (139)	89,7 (210)	53,8 (126)
2B – Haute-Corse	0,0	74	7,9 (24)	6,3 (19)	10,0 (23)	7,8 (18)
21 – Côte-d'Or	8,4	74	37,4 (357)	37,4 (357)	42,7 (324)	42,7 (324)
22 – Côtes-d'Armor	3,6	74	44,5 (729)	39,2 (642)	49,0 (653)	43,3 (577)
23 – Creuse	0,0	76	27,2 (69)	24,8 (63)	32,5 (67)	29,6 (61)
24 – Dordogne	17,5	74	51,4 (561)	45,1 (492)	61,3 (523)	55,8 (476)
25 – Doubs	21,3	73	49,4 (499)	37,9 (383)	55,0 (447)	42,6 (346)
26 – Drôme	28,0	74	52,3 (504)	51,5 (496)	57,5 (449)	56,7 (443)
27 – Eure	0,0	72	35,3 (370)	30,1 (316)	39,2 (323)	33,9 (279)
28 – Eure-et-Loir	21,6	72	58,5 (438)	47,8 (358)	65,9 (389)	53,4 (315)
29 – Finistère	12,2	75	39,7 (866)	35,8 (782)	43,4 (755)	39,3 (685)
30 – Gard	6,4	73	54,0 (741)	52,9 (726)	61,9 (640)	60,6 (627)
31 – Haute-Garonne	33,0	73	58,4 (1 246)	38,9 (829)	64,5 (1 023)	40,3 (638)
32 – Gers	25,0	77	73,4 (372)	64,9 (329)	79,2 (309)	69,5 (271)
33 – Gironde	22,7	74	56,0 (1 524)	54,1 (1 471)	64,0 (1 343)	62,2 (1 304)
34 – Hérault	21,1	74	69,6 (1 519)	61,7 (1 347)	76,6 (1 323)	68,9 (1 190)
35 – Ille-et-Vilaine	18,9	74	54,9 (1 063)	48,2 (934)	58,6 (921)	51,6 (811)
36 – Indre	0,0	75	16,6 (81)	15,2 (74)	19,6 (70)	17,9 (64)
37 – Indre-et-Loire	21,4	74	55,6 (582)	49,2 (515)	62,7 (497)	55,1 (437)



Départements	Nombre lits UNV/100 000 hab. de 65 ans et plus (2022)	Âge moyen au moment de l'AVC (ans)	Tous AVC		AVC ischémiques	
			% admis en UNV (n)	% admis en USINV (n)	% admis en UNV (n)	% admis en USINV (n)
38 – Isère	13,9	73	54,3 (1 095)	49,9 (1 006)	61,6 (957)	58,0 (900)
39 – Jura	4,6	75	35,0 (207)	33,7 (199)	39,1 (181)	37,6 (174)
40 – Landes	25,3	75	78,1 (805)	72,4 (746)	89,2 (724)	83,0 (674)
41 – Loir-et-Cher	0,0	75	38,5 (222)	35,7 (206)	42,8 (197)	39,8 (183)
42 – Loire	20,6	74	40,0 (590)	37,3 (550)	43,9 (528)	40,9 (492)
43 – Haute-Loire	18,8	75	54,2 (262)	47,2 (228)	61,9 (229)	54,3 (201)
44 – Loire-Atlantique	12,9	73	42,3 (990)	37,8 (885)	44,0 (824)	39,6 (741)
45 – Loiret	12,4	72	54,0 (545)	45,9 (464)	61,5 (473)	52,8 (406)
46 – Lot	21,9	76	57,7 (269)	50,0 (233)	68,2 (232)	62,1 (211)
47 – Lot-et-Garonne	19,8	75	59,2 (513)	55,3 (479)	66,8 (460)	63,1 (435)
48 – Lozère	0,0	74	32,7 (51)	31,4 (49)	42,0 (50)	40,3 (48)
49 – Maine-et-Loire	14,1	75	50,5 (679)	44,2 (594)	55,9 (600)	48,8 (524)
50 – Manche	26,4	76	54,9 (693)	44,0 (556)	60,1 (594)	49,7 (492)
51 – Marne	12,8	73	58,4 (524)	54,5 (489)	65,9 (467)	62,2 (441)
52 – Haute-Marne	0,0	76	37,2 (126)	36,3 (123)	41,9 (114)	40,8 (111)
53 – Mayenne	0,0	76	21,2 (126)	20,5 (122)	23,6 (111)	23,0 (108)
54 – Meurthe-et-Moselle	23,3	73	59,6 (636)	54,0 (577)	66,3 (559)	60,6 (511)
55 – Meuse	56,2	73	69,5 (262)	40,1 (151)	78,6 (232)	46,8 (138)
56 – Morbihan	27,1	75	57,8 (1 024)	52,8 (936)	62,6 (890)	57,8 (821)
57 – Moselle	27,3	73	57,0 (1 060)	48,4 (900)	64,2 (916)	55,6 (793)
58 – Nièvre	0,0	74	17,5 (83)	16,9 (80)	18,4 (66)	17,8 (64)
59 – Nord	33,5	72	66,5 (3 184)	58,7 (2 811)	74,5 (2 844)	66,4 (2 533)
60 – Oise	27,1	71	67,8 (884)	55,9 (729)	76,1 (775)	63,4 (645)
61 – Orne	10,6	75	41,5 (274)	36,6 (242)	46,3 (256)	41,4 (229)
62 – Pas-de-Calais	28,6	72	74,1 (2 149)	63,0 (1 827)	82,0 (1 919)	70,8 (1 656)
63 – Puy-de-Dôme	17,1	74	46,3 (488)	34,8 (367)	56,6 (447)	43,2 (341)
64 – Pyrénées-Atlantiques	18,1	76	68,7 (1 146)	62,2 (1 037)	78,8 (1 015)	71,4 (919)
65 – Hautes-Pyrénées	6,2	75	46,3 (250)	44,8 (242)	50,8 (210)	49,2 (203)
66 – Pyrénées-Orientales	31,7	74	75,0 (813)	59,9 (649)	82,8 (729)	65,5 (576)
67 – Bas-Rhin	22,5	73	49,9 (955)	45,1 (863)	55,8 (858)	51,1 (786)
68 – Haut-Rhin	18,3	72	53,6 (601)	44,2 (496)	64,1 (552)	53,4 (460)
69 – Rhône	20,5	73	41,1 (1 159)	36,7 (1 035)	47,0 (1 010)	42,2 (907)
70 – Haute-Saône	7,1	72	49,5 (261)	47,1 (248)	56,0 (232)	53,1 (220)
71 – Saône-et-Loire	4,0	75	49,0 (602)	48,6 (597)	54,6 (537)	54,2 (533)
72 – Sarthe	14,4	75	51,6 (571)	48,2 (533)	57,1 (517)	53,1 (481)
73 – Savoie	25,0	75	48,5 (376)	43,9 (340)	54,7 (323)	49,6 (293)
74 – Haute-Savoie	21,0	73	48,2 (589)	38,9 (475)	54,1 (505)	43,2 (403)
75 – Paris	45,1	73	61,7 (1 973)	54,3 (1 736)	70,7 (1 703)	62,2 (1 498)
76 – Seine-Maritime	18,6	73	52,0 (1 275)	41,6 (1 020)	57,5 (1 133)	46,5 (917)
77 – Seine-et-Marne	11,2	70	52,2 (955)	49,6 (908)	60,7 (837)	58,2 (802)
78 – Yvelines	21,4	73	62,3 (1 188)	55,8 (1 064)	70,7 (1 015)	63,9 (917)
79 – Deux-Sèvres	22,0	74	64,0 (469)	52,1 (382)	69,3 (413)	58,6 (349)
80 – Somme	19,0	73	58,2 (617)	55,2 (585)	65,4 (559)	62,5 (534)
81 – Tarn	13,4	76	62,9 (560)	61,8 (551)	68,9 (472)	67,7 (464)
82 – Tarn-et-Garonne	9,8	75	76,9 (422)	76,1 (418)	83,8 (356)	83,3 (354)



Départements	Nombre lits UNV/100 000 hab. de 65 ans et plus (2022)	Âge moyen au moment de l'AVC (ans)	Tous AVC		AVC ischémiques	
			% admis en UNV (n)	% admis en USINV (n)	% admis en UNV (n)	% admis en USINV (n)
83 – Var	8,6	74	39,0 (848)	23,4 (510)	46,0 (755)	28,2 (463)
84 – Vaucluse	12,8	73	41,9 (450)	36,0 (387)	48,1 (396)	41,6 (342)
85 – Vendée	9,1	75	36,2 (538)	27,4 (408)	39,4 (461)	30,5 (357)
86 – Vienne	19,7	74	59,6 (520)	52,8 (460)	66,1 (449)	59,4 (403)
87 – Haute-Vienne	27,0	74	64,3 (452)	39,5 (278)	75,5 (441)	46,2 (270)
88 – Vosges	14,1	75	59,6 (421)	50,4 (356)	66,7 (366)	57,9 (318)
89 – Yonne	0,0	74	18,7 (144)	18,2 (140)	19,8 (119)	19,1 (115)
90 – Territoire de Belfort	13,6	74	58,1 (144)	46,4 (115)	62,0 (119)	50,5 (97)
91 – Essonne	32,3	71	63,8 (1 189)	58,7 (1 093)	72,5 (1 050)	67,2 (973)
92 – Hauts-de-Seine	17,7	73	56,1 (1 233)	51,2 (1 125)	64,6 (1 085)	59,0 (991)
93 – Seine-Saint-Denis	20,5	68	64,1 (1 433)	57,7 (1 290)	73,2 (1 244)	66,0 (1 121)
94 – Val-de-Marne	21,1	71	55,7 (1 086)	49,7 (970)	63,1 (949)	56,6 (850)
95 – Val-d'Oise	33,9	70	65,0 (1 091)	57,9 (972)	75,4 (956)	67,7 (859)

AVC : accident vasculaire cérébral ; hab. : habitants.