

INTRODUCTION

L'AVC constitue un **enjeu majeur de santé publique par sa fréquence et sa gravité** : 1^{ère} cause de handicap acquis de l'adulte, 2^{ème} cause de démence ; 1^{ère} cause de mortalité chez les femmes et la 3^{ème} chez les hommes, la mortalité cérébrovasculaire diminue dans les 2 sexes (32 000 morts en France, 6% des décès en 2012, *données CépIDC*). Le vieillissement impacte fortement la fréquence de cette pathologie en forte croissance. L'assurance maladie estime les dépenses en France en 2013 à 3,5 milliards d'€ dont 1,5 M pour la phase aiguë (93 000 AVC en 2013) (1).

L'AVC est une **urgence diagnostique et thérapeutique**, tout patient suspect d'AVC devant être pris en charge le plus rapidement possible en **Unité Neurovasculaire (UNV)** et bénéficier d'une imagerie cérébrale. En cas d'infarctus cérébral de moins de 4h30, la thrombolyse intraveineuse est recommandée en l'absence de contre indication. La thrombolyse augmente de 30% les chances de récupération complète post AVC ischémique, d'autant plus efficace qu'elle est débutée précocement. La thrombectomie mécanique (associée ou non à la thrombolyse) apporte un bénéfice pour l'AVC en phase aiguë avec occlusion proximale des artères cérébrales : elle débute en 2014 en CVL, au CHRU de Tours.

Le réflexe 15 est le point d'entrée recommandé dans la filière « alerte thrombolyse ».

Un **AIT** est un épisode neurologique déficitaire de survenue brutale causé par une ischémie focale du cerveau ou de la rétine, dont les **symptômes durent moins d'1 heure**, sans signe d'infarctus cérébral aigu en imagerie. Dans les 2 ans après un AIT hospitalisé en CVL en 2006-2010, 3,1% des patients refont un AIT et 3,1% un AVC ischémique (2).

La Région Centre Val de Loire (CVL) dispose de 5 UNV (18 : Bourges - 28 : Dreux et Chartres - 37 : Tours - 45 : Orléans) et **1 unité dédiée aux AVC** (36 : Châteauroux) ; l'ouverture d'une UNV au CH de Blois est en projet.

Ce tableau de bord, à partir du PMSI (donc sujet à qualité du codage), fait le point de la prise en charge hospitalière des AVC des patients domiciliés ou pris en charge en région CVL, du MCO (phase aiguë) au SSR, de 2008 à 2014 avec détail des **filiales territoriales en amont et aval des UNV**. Un **zoom sur les AVC ischémiques du sujet jeune** est présenté car l'incidence est en augmentation (3). La **mortalité par maladies cérébro-vasculaires** est étudiée sur 30 ans (certificats de décès, *CépIDC*) en région CVL et en France.

METHODES

1. SELECTION DES SEJOURS POUR AVC EN MCO

Tableau 1

Codage* des AVC et AIT en phase aiguë dans le PMSI

Diagnostic Principal	Codes CIM-10 commençant par
AVC hémorragique	
Hémorragie Méningée (hémorragie sous-arachnoïdienne, rupture d'anévrisme)	I60
Hémorragie intracérébrale	I61
Autres hémorragie intracrâniennes (extradurale, sous durale...)	I62
AVC ischémique	I63
AVC non précisé hémorragique ou par infarctus (uniquement en l'absence d'imagerie diagnostique)	I64
AIT	G45

* 2014 <http://www.atih.sante.fr/fascicules-de-conseils-de-codage-cim-10>

Les UNV sont traçables dans le PMSI, avec les codes d'autorisations : UNV ('17') et Soins Intensifs Neurovasculaire USINV ('18'). L'Unité Dédicée de Châteauroux est individualisée par algorithme (Dr COUZON) : autorisation Soins Continus + IGS II nul ou non rempli (surestimation possible).

☞ **Nouveauté 2016** : pour améliorer la robustesse de l'algorithme, désormais, lorsqu'il y a passage en UNV/USINV c'est le diagnostic principal de ces unités qui est retenu et non plus le diagnostic principal du séjour.

L'AVC en phase aiguë* doit être codé en diagnostic principal. La sélection a toutefois « rattrapé » les codages en erreur où l'AVC/AIT était placé en diagnostic associé quand le diagnostic principal était en :

- G46 ("Synd. Vasculaires cérébraux au cours de maladies cérébrovasculaires") à utiliser pour les synd. Cérébrovasculaires sans infarctus
- I670 ("Dissection d'artères cérébrales, non rompue"), à utiliser si sans infarctus ou
- G81 ("Hémiplégies") qui doit être placé en associé.

1. PROFIL DES PATIENTS

Tableau 2

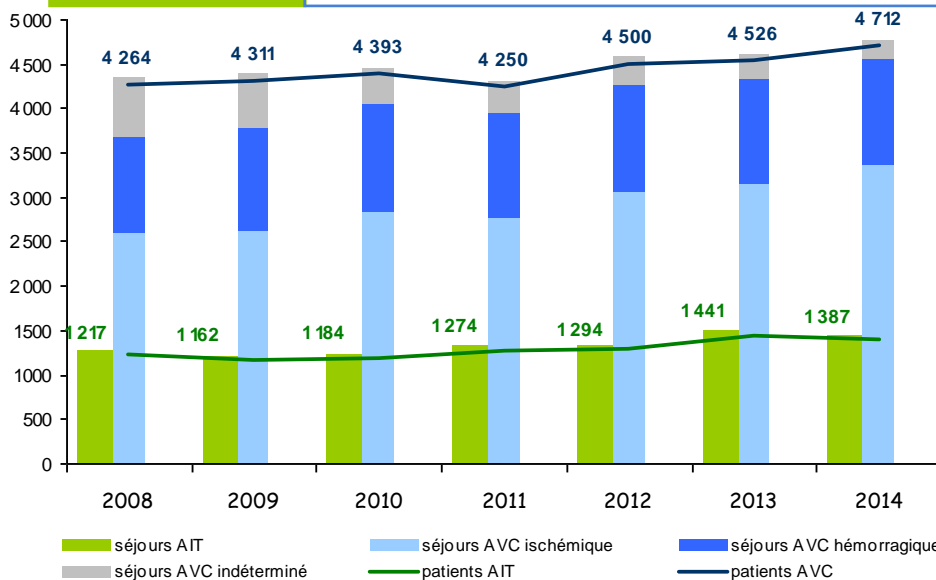
AVC/AIT, patients domiciliés en Région CVL : 6 000 patients en 2014 (+11% de 2008 à 2014)

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	séjours	patients	séjours	patients	séjours	patients	séjours	patients	séjours	patients	séjours	patients	séjours	patients
AIT	1 260	1 217	1 212	1 162	1 225	1 184	1 322	1 274	1 329	1 294	1 493	1 441	1 431	1 387
AVC	4 652	4 264	4 712	4 311	4 820	4 393	4 661	4 250	4 921	4 500	4 934	4 526	5 182	4 712
- AVC hémorragique	1 202	1 065	1 306	1 147	1 370	1 224	1 326	1 181	1 325	1 194	1 303	1 176	1 338	1 192
AVC hémorragique sous-arachnoïdienne	323	273	354	307	378	335	322	288	296	275	265	245	289	261
AVC hémorragique intracérébrale	730	673	750	695	787	733	791	737	829	757	838	772	841	777
AVC hémorragique intracrânien non traumatique	149	135	202	174	205	175	213	191	200	189	201	183	208	188
- AVC ischémique	2 762	2 597	2 789	2 623	3 029	2 828	2 967	2 768	3 278	3 068	3 364	3 150	3 630	3 363
- AVC d'origine indéterminée	688	679	617	609	421	410	368	363	318	312	267	264	214	213
Total : séjours - patients distincts	5 912	5 391	5 924	5 394	6 045	5 522	5 983	5 445	6 250	5 717	6 427	5 887	6 613	6 013

Un patient ayant fait un AIT et un AVC (ou AVC hémorragique et AVC ischémique) dans l'année n'est compté qu'une fois. L'AVC est priorisé sur l'AIT, l'AVC ischémique sur l'AVC hémorragique. Le PMSI surestime les séjours d'AVC car :
 - transferts en phase aiguë entre établissements MCO fréquents (environ 250/an) pour un même épisode d'AVC,
 - antécédents ou séquelles d'AVC codés à tort AVC, et Hémorragie traumatique codée AVC hémorragique.

Figure 1

Évolution du nombre de séjours et de patients domiciliés en Région CVL selon le type AVC/AIT



On note une **augmentation du nombre de patients atteints d'AVC** depuis 2008 (plus de 450 patients : +11 %) et d'AIT (170 patients : +14%) (Figure 1).
Les AVC d'origine indéterminée ont diminué : presque 500 en moins depuis 7 ans, plus que 5% des patients en 2014, reflet de plus d'imagerie et/ou meilleur codage (Tableau 2).

Figure 2

Pyramide des âges : Patients hospitalisés pour AVC, domiciliés en Région CVL 2008 vs 2014

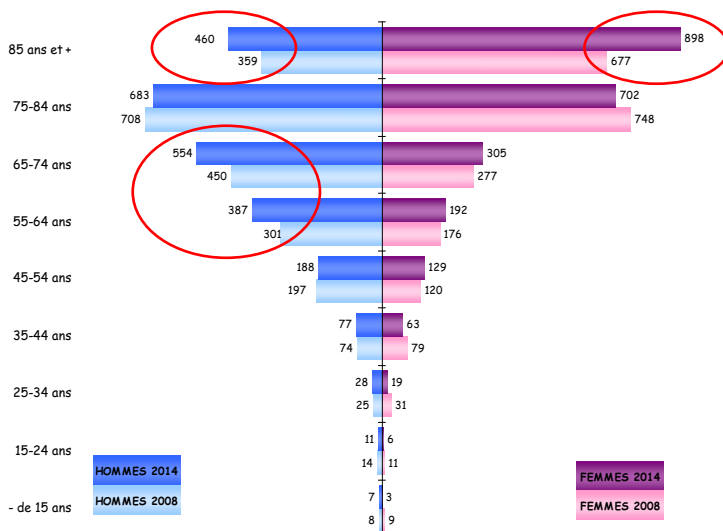
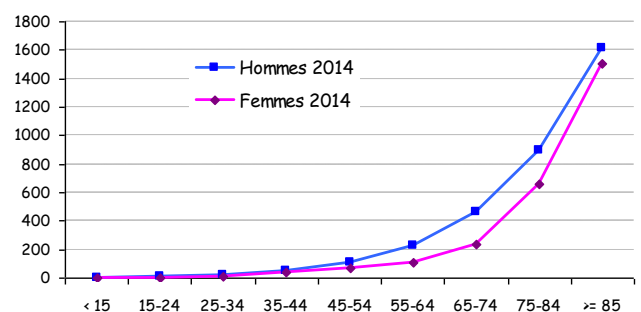


Figure 3

Prévalence des AVC par sexe /100 000 hab. domiciliés en Région CVL 2014



La pyramide des âges montre une augmentation du nombre de cas :
 - chez l'homme entre 55 et 74 ans
 - chez les 85 ans et plus dans les 2 sexes. À cet âge le sur-risque masculin s'estompe (Figure 3).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
AVC							
âge médian	77	78	78	78	78	78	78
âge moyen	73,3	73,7	73,7	73,8	73,7	73,9	74,3
sexe ratio	1	1,02	0,97	0,98	1,06	1,07	1,03
% décès hospitaliers	17,0%	18,7%	19,1%	18,4%	16,5%	16,7%	17,7%
Age médian décès	81	82	82	82	83	83	83
AIT							
âge médian	77	77	76	75	77	77	76
âge moyen	73,1	72,7	71,9	71,4	73,2	72,7	72,0
sexe ratio	1,07	0,96	1,01	0,98	0,95	0,91	0,98
% décès hospitaliers	1,4%	1,7%	1,4%	2,0%	1,6%	1,5%	1,2%
Age médian décès	81	85	84	85	87	84	88

2014	âge médian	sexe ratio	% décès hospitalier	âge médian décès
Hémorragie sous-arachnoïdienne	57	0,6	17,6%	67
Hémorragie intracérébrale	78	1,0	38,7%	81
AVC d'origine indéterminée	83	0,8	20,2%	86
AVC ischémique	78	1,1	12,4%	85

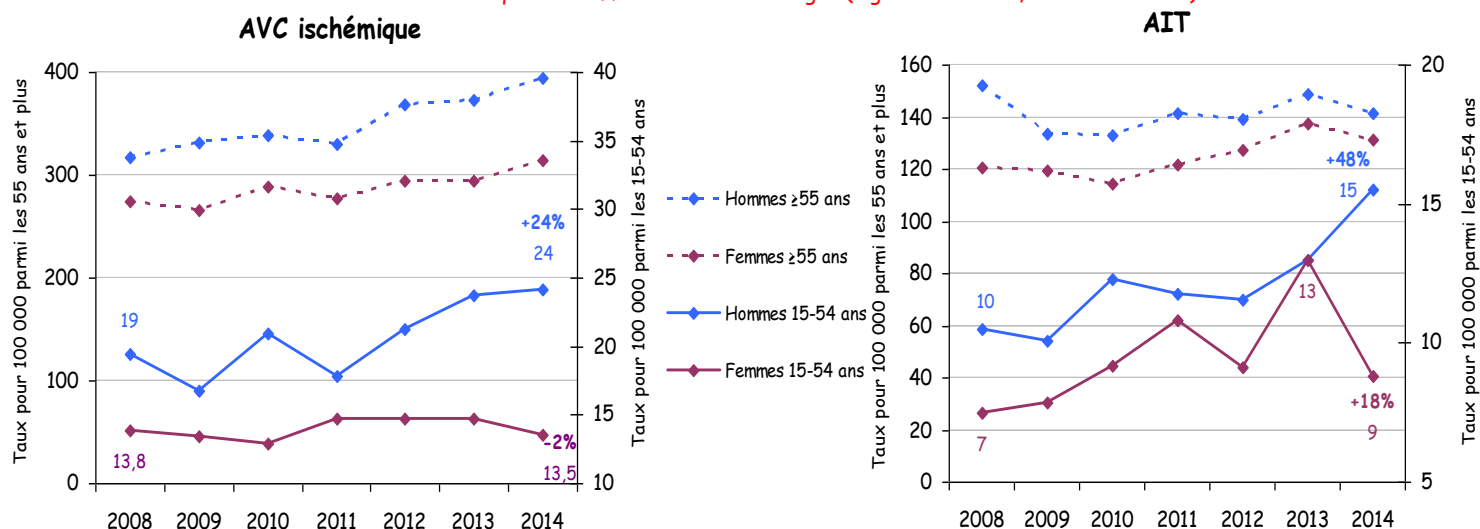
On note un léger vieillissement d'1 an des patients AVC sur la période. Le sexe ratio des AVC varie avec l'âge : 2 fois plus d'hommes avant 75 ans, 2 fois plus de femmes après 85, et autant entre les deux. Malgré le vieillissement, la létalité 2012-2014 est significativement plus faible que celle des années précédentes ($p < 10^{-3}$).

AVC ischémiques et hémorragies intracérébrales touchent les sujets âgés (1/2 a plus de 78 ans) à la différence des hémorragies méningées (1/2 a plus de 57 ans). Les AVC indéterminés sont codés chez les plus âgés.

Figure 4

Prévalence des pathologies ischémiques 15-54 ans vs ≥ 55 ans, /100 000 hab. domiciliés en Région CVL 2008-2014

Attention aux échelles qui sont différentes selon les âges (à gauche ≥ 55 ans, à droite < 55 ans).



Sur la période étudiée, le nombre d'AVC ischémiques est resté stable pour les femmes jeunes tandis qu'il a augmenté de 24% chez les hommes jeunes. Le registre de Dijon retrouve lui une augmentation de même amplitude dans les 2 sexes (10 à 20/100 000 ♂ et 7 à 16/100 000 ♀), mais sur une période beaucoup plus longue 1985-2011 (3). En CVL, une tendance à l'augmentation est observée dans les 2 sexes pour l'AIT, à confirmer sur une série plus longue.

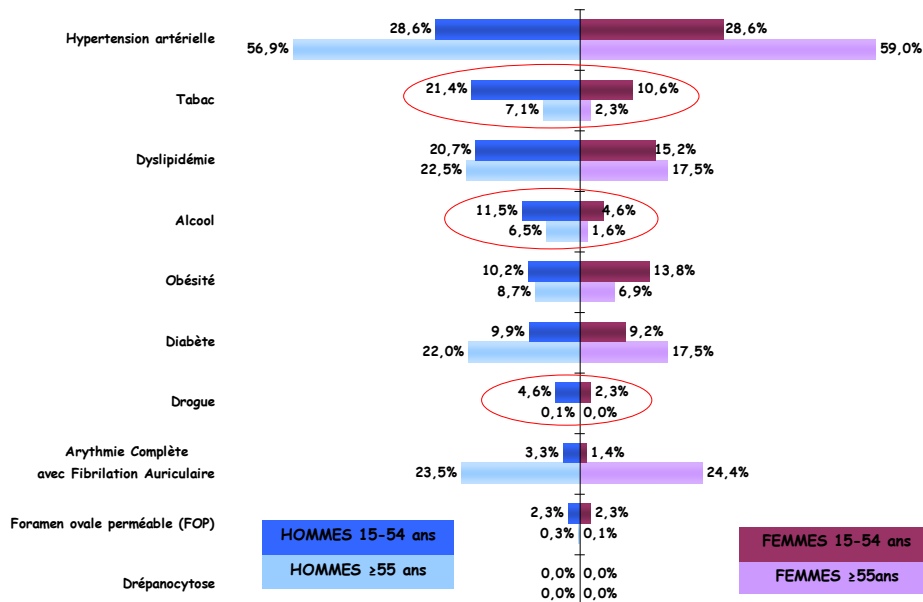
Les comorbidités (codées dans le PMSI) des sujets jeunes diffèrent de celles des plus de 54 ans. Tabac, alcool, obésité (surtout chez la femme) et toxicomanie sont plus fréquents chez les jeunes. Au contraire, l'hypertension artérielle, le diabète, et l'arythmie complète avec fibrillation auriculaire touchent plus le sujet âgé.

Chez les < 55 ans, à la suite du tabac (21% ♂ et 11% ♀), également facteur de risque majeur des infarctus de myocarde précoces, apparaissent l'alcool (11,5% ♂ et 5% ♀), et les drogues (5% ♂ et 2% ♀) : sur la période, la dépendance aux drogues est codée chez 70 patients de 18 à 52 ans, 1 fois sur 2 le cannabis et la cocaïne chez 3 patients. Ces dépendances sont très probablement sous-diagnostiquées (interrogatoire et recherche urinaire) et sous codées. A signaler, toutefois sans conclusion possible, dans des pathologies banales, en CVL, elle est codée 10 fois moins que dans l'AVC, dans cette même tranche d'âge : colique néphrétique (0,1%), appendicite (0,3%). L'UNV de Strasbourg (4), dans une série de 159 patients de 18 à 45 ans, entre 2005 et 2010, retrouve une cause dans 88% des cas : sténose artérielle intracrânienne 31%, embolie 20%, dissection 14%, FOP 13%... La comparaison des patients avec sténose intra-artérielle vs autre cause retrouve 2 facteurs indépendants associés à la présence d'une sténose artérielle (OR=5, IC_{95%} [2-12]) : jeune âge (< 35 ans) et la consommation de substances vasoactives : cannabis (19% des 159 patients) et cocaïne (1% associé au cannabis). Ces patients ont des sténoses multi-artérielles (angioIRM, angio sélective), et l'angiopathie est réversible en 3 à 6 mois après arrêt de consommation. En population générale en CVL : 8,9% des 15-64 ans consomment du cannabis vs 8,4% en France métropolitaine (FM) et 2,8% expérimentent la cocaïne vs 3,6% en FM (5)

Un bilan étiologique détaillé en phase aigue est donc souhaitable pour tout AVC du sujet jeune.

Figure 5

Comorbidités (codées lors du séjour) des patients AVC 2014 : 15-54 ans versus ≥ 55 ans.



Dissection d'artères cérébrales : étiologie des AVC ischémiques 5,5% des 15-54 ans versus 0,5% des ≥ 55 ans.

2. PREVALENCE DÉPARTEMENTALE

L'hétérogénéité départementale des taux de prévalence continue à se réduire, toutefois la pathologie ischémique reste plus prévalente en Indre : de 15% plus élevée pour l'AVC ischémique et de 1,5 fois plus élevée pour l'AIT en diminution par rapport à 2013.

Baisse minime de prévalence des hémorragies méningées dans tous les départements (sujets jeunes), particulièrement en Indre.

Les hémorragies intracérébrales en légère augmentation (surtout après 55 ans) en région CVL dans tous les départements.

Figure 6

Taux de prévalence standardisés /100 000 habitants domiciliés en Région CVL (population France Métropolitaine INSEE 2012)

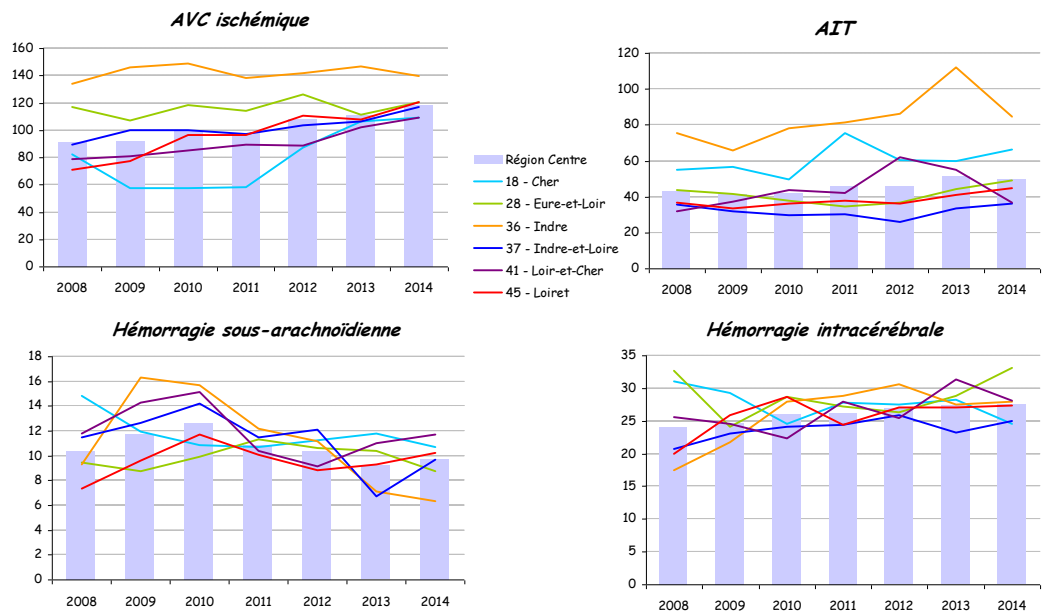
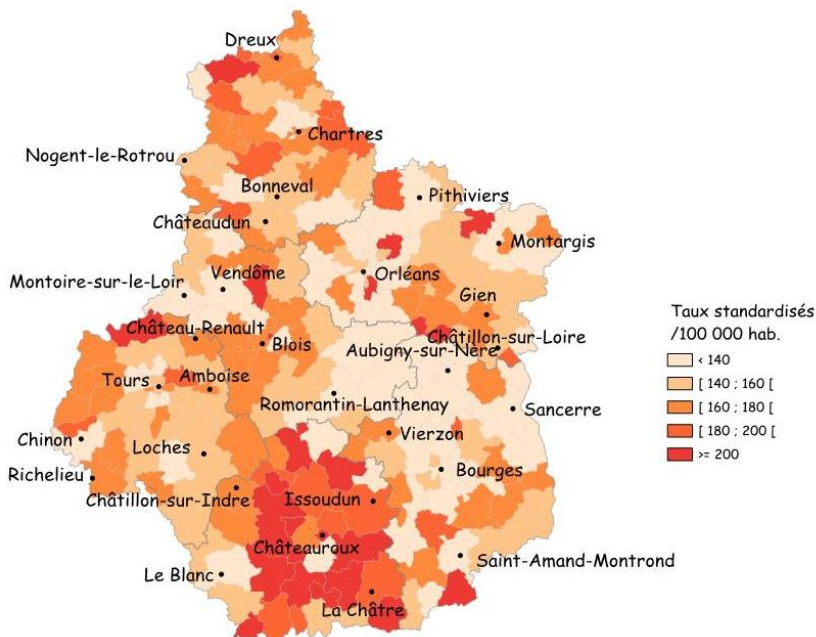


Figure 7

Taux de prévalence des AVC, patients domiciliés en région CVL hospitalisés en 2008-2014, Standardisés sur la population France Métropolitaine 2012



La prévalence 2008-2014 par code postal de domicile des patients atteints d'AVC a pu être standardisée sur l'âge et le sexe (données INSEE 2012 de structure de la population par commune).

La prévalence standardisée est plus élevée dans l'Indre et l'Eure-et-Loir ; plus modérée dans le Cher, sauf au sud et dans le Sud du Loir-et-Cher. À interpréter toujours avec le prisme du codage.

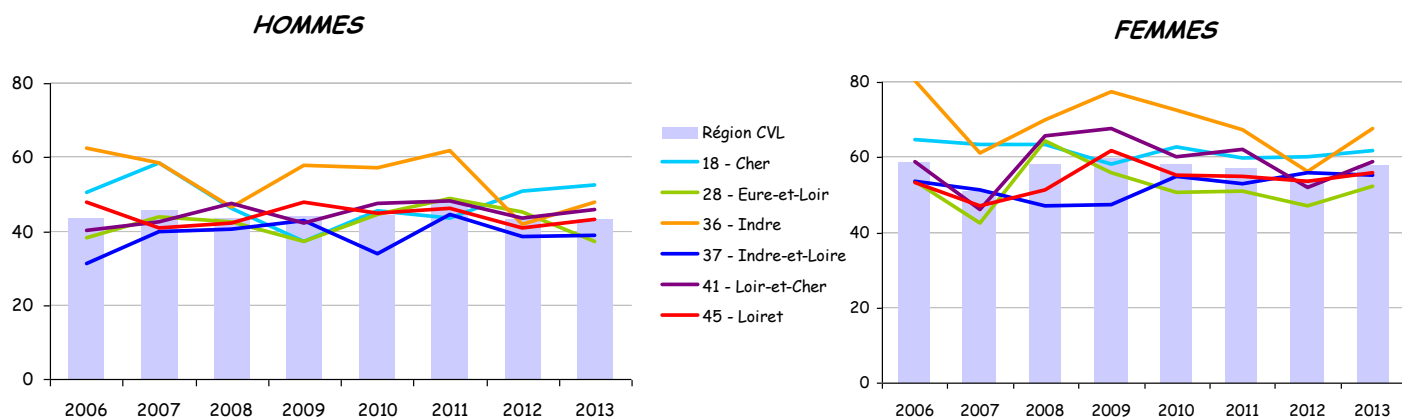
Rappel :

La standardisation permet la comparaison entre codes postaux, indépendamment de leur structure d'âge et sexe. Indispensable pour l'AVC pathologie du sujet âgé, et la région CVL ("âgée" au Sud et plus jeune au Nord).

3. MORTALITE EN BAISSÉ (DONNEES CEPIDC)

Figure 8

Taux de mortalité standardisés par AVC/AIT /100 000 habitants domiciliés en CVL
(Population France Métropolitaine INSEE 2012)



L'analyse des certificats de décès pour l'ensemble des maladies cérébrovasculaires (I60 à I69) montrent une mortalité plus élevée chez la femme (en CVL comme sur la France entière, +6 ans d'espérance de vie chez la femme). **La mortalité a été divisée par 3 en 30 ans** (Figure 10). Depuis 2005, la baisse est moins marquée en Région CVL que sur la France métropolitaine et surtout l'Île-de-France qui a pu se doter beaucoup plus tôt en UNV (1ère UNV en 1980, 5 en 2003 et 20 UNV en 2014).

Figure 9

Taux standardisé de mortalité par maladie cérébrovasculaire (/100 000 hab.) CVL, IDF, France Métropolitaine

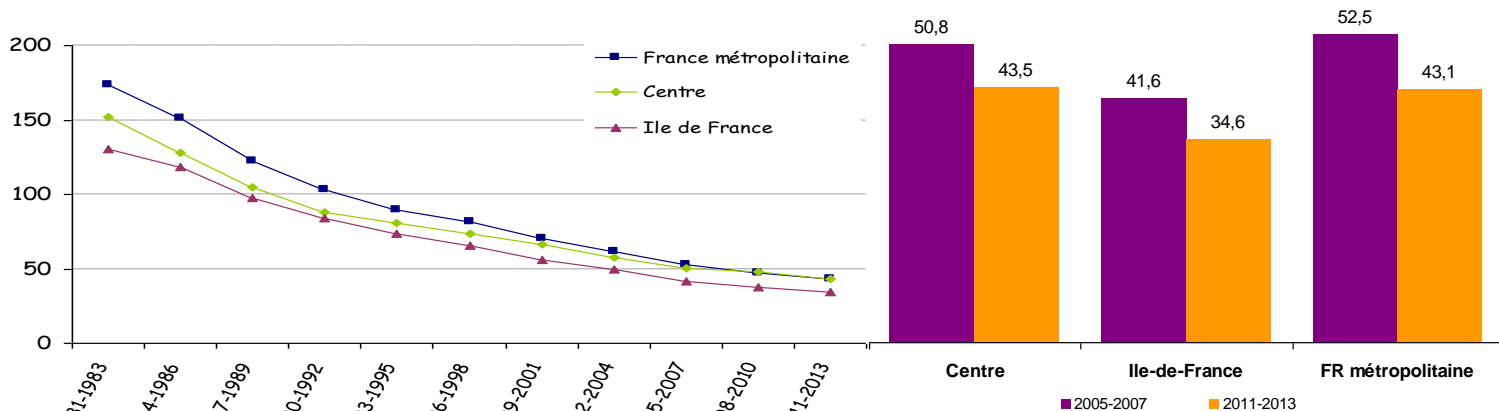
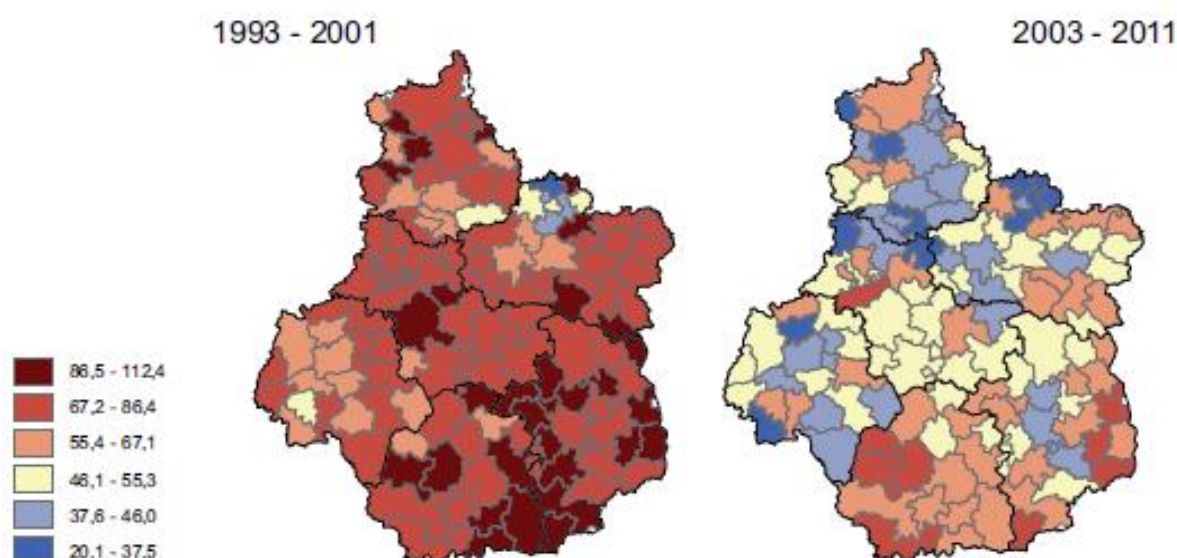


Figure 10

Taux standardisé de mortalité par maladie cérébrovasculaire (/100 000 hab.) CVL,



Source : rapport ORS Centre (6)

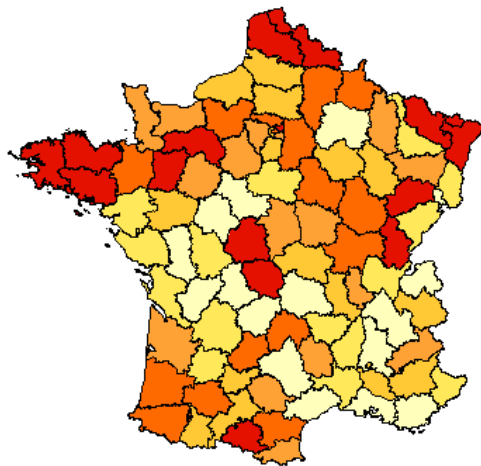
La baisse de mortalité est moins nette au sud de la région.

4. RECOURS AUX SOINS MCO, DONT RECOURS EN UNV, DES PATIENTS DE LA REGION CVL

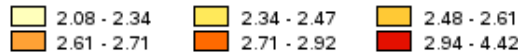
Taux de recours = nombre d'hospitalisations MCO >24 h (sauf décès immédiats) des habitants du département (quel que soit le lieu de l'hospitalisation) rapporté à la population départementale, standardisé sur la France en 2012.

Figure 11

Taux de recours standardisés France MCO 2014 /1 000 habitants



Taux de recours en Nombre séjours /1000 hab.



Taux de recours national : 2,64

Taux de recours CVL : 2,47

Scan Santé :

<http://www.scansante.fr/applications/taux-de-recours-mco?secteur=MCO>

Groupe d'activité G049 = regroupement GHM AVC et AIT et autres affections cérébrovasculaires

Tableau 4

RECOURS MCO standardisé /100 000 habitants domiciliés en Région CVL Population France Métropolitaine INSEE 2012

Département de domiciliation	AVC ischémique							AIT							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
18 - Cher	88	61	59	61	95	114	115	57	59	53	80	64	63	69	
28 - Eure-et-Loir	129	117	134	125	139	121	132	45	43	40	35	37	45	51	
36 - Indre	142	155	156	145	150	156	149	77	70	80	84	88	117	85	
37 - Indre-et-Loire	94	106	106	105	109	112	126	37	32	31	32	26	35	37	
41 - Loir-et-Cher	83	87	93	95	94	110	120	33	38	45	43	64	57	38	
45 - Loiret	74	81	103	104	119	115	132	38	36	37	39	37	42	46	
Région Centre	98	99	107	105	116	119	128	45	43	44	47	47	53	51	
		Hémorragie sous-arachnoïdienne							Hémorragie intra-cérébrale						
18 - Cher	18	13	12	11	12	12	12	35	33	28	32	29	32	26	
28 - Eure-et-Loir	11	9	10	13	12	11	10	37	27	32	30	31	32	37	
36 - Indre	12	20	18	15	12	8	6	20	23	30	31	34	29	30	
37 - Indre-et-Loire	13	15	16	12	13	8	10	21	24	26	26	28	24	28	
41 - Loir-et-Cher	14	17	18	11	9	13	12	29	27	23	31	29	35	30	
45 - Loiret	9	11	14	12	10	10	12	21	28	30	25	30	29	29	
Région Centre	12	14	14	12	11	10	11	26	27	28	28	29	30	30	

On retrouve une bonne homogénéité des taux de recours entre départements pour AVC ischémique et AIT, en dehors de l'Indre qui a des recours élevés pour toute la pathologie ischémique.

Le recours est homogène pour les hémorragies sous-arachnoïdiennes (un peu plus faible en Indre et Indre-et-Loire) et intracérébrales.

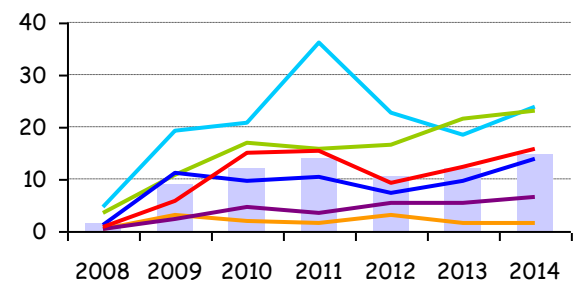
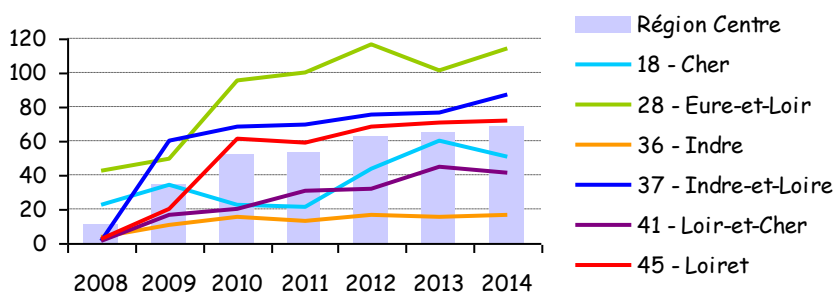
Figure 12

RECOURS UNV (avec ou sans soins intensifs) /100 000 habitants domiciliés en Région CVL

population France Métropolitaine INSEE 2012

AVC (hors hémorragie sous-arachnoïdienne et sous-durale)

AIT



Le recours à l'UNV se limite aux séjours pour AVC ischémiques, hémorragies intracérébrales et AVC d'origine indéterminée, pathologies susceptibles d'être hospitalisées en UNV. Le recours à l'UNV est très hétérogène pour les AVC, beaucoup plus élevé en Eure-et-Loir (2 UNV), en légère augmentation depuis 2010 pour 5 départements, faible et en plateau dans l'Indre. Le recours à l'Unité dédiée de l'Indre, non présentée sur la carte, est en légère baisse (de 115 en 2010 à 103/100 000 hab. en 2014).

1. ÉVOLUTION DE L'ACTIVITE NEUROVASCULAIRE

Tableau 5

Profil des hospitalisations pour AVC/AIT produites en Région CVL : 5 000 en 2014

Activité Région CVL	2008*	2009	2010	2011	2012	2013	2014
AVC							
Nombre de séjours	4 530	4 640	4 757	4 616	4 814	4 908	5 097
DMS	13	12	11	11	11	12	12
% séjours se terminant par un décès	16,0%	17,2%	17,6%	16,8%	15,4%	15,5%	16,4%
% sortie vers SSR hors décès	22%	23%	24%	24%	23%	25%	26%
% imagerie (IRM ou scanner)	56%	55%	58%	79%	80%	89%	90%
% passage en UNV	7%	22%	32%	34%	38%	39%	39%
AIT							
Nombre de séjours	1 208	1 168	1 205	1 300	1 317	1 454	1 380
% passage en UNV	3%	21%	29%	30%	23%	22%	29%

* Début 2008 seule l'UNV de Dreux est autorisée

En 2014, **39% des AVC passent en UNV, taux qui a presque doublé en 5 ans**, même s'il reste encore insuffisant (taux cible du SROS hospitalier du Centre 2012-2016 = 100%). Il était de **36% en 2013 au niveau national** (1). On note une baisse d'un jour de la DMS depuis 2008.

La létalité 2012/2014 est significativement plus faible que celle des 4 années précédentes (p<0.005).

90% des AVC bénéficient d'une imagerie. **Près d'un AIT sur 3 passe en UNV.**

2. ACTIVITE NEUROVASCULAIRE PAR DEPARTEMENT

Tableau 6

Activité départementale 2014 des séjours pour AVC/AIT

Activité 2014	AVC						AIT						
	18	28	36	37	41	45	18	28	36	37	41	45	
Nombre de séjours	545	852	528	1 514	484	1 174	252	213	242	253	128	292	
Durée de séjour moyenne	14	13	8	12	12	10	6	6	5	4	8	5	
Durée de séjour médiane	10	9	6	8	10	7	4	4	4	3	6	3	
% séjours se terminant par un décès	21%	17%	14%	15%	20%	15%	0%	2%	0%	0%	2%	0%	
Imagerie	avec IRM ou AIRM	37%	45%	3%	42%	8%	32%	50%	45%	5%	41%	4%	24%
	avec scanner ou angioscanner	81%	81%	91%	75%	82%	87%	83%	70%	94%	68%	87%	82%
	avec imagerie (tout IRM ou scanner)	93%	87%	95%	88%	88%	90%	96%	87%	95%	88%	88%	90%
% de séjours en UNV (avec ou sans Soins Intensifs)	38%	65%		48%		43%	35%	52%		41%		35%	
Durée moyenne de séjour en UNV	9	8		8		7	4	4		2		3	
% de séjours en USINV (avec Soins Intensifs)	28%	57%		43%		36%	27%	46%		39%		31%	
Durée moyenne de séjour en UNV avec Soins Intensifs	4	4		3		2	2	3		1		1	
% de séjours en Unité Dédicée				64%						64%			
Durée moyenne de séjour en Unité dédiée				2						2			

Disparités départementales AVC et AIT

- 18 : passage en UNV faible et stable, diminution du nombre de séjour (-74) depuis 2013. DMS à 14 jours (+1 jour/2013), imagerie très souvent réalisée ;
- 28 : plus de passage en UNV (+2%), DMS un peu élevée (en rapport avec DMS de 13 jours en UNV Chartres, plus importante que dans les autres UNV CVL voir tableau 6) et forte proportion de passage en USINV (Dreux n'a que des soins intensifs, les lits "post-USINV" n'étant pas étiquetés UNV) ;
- 36 : augmentation des passages en Unité dédiée (+6%) durée de séjour plus faible, 8 jours dont 2 jours en Unité Dédicée (soins continus) et létalité AVC plus faible qu'en 2013 (17% en 2013), très peu d'IRM mais "rattrapé" par le scanner ;
- 37 : Activité la plus importante (mission de recours régional du CHRU), plus de passage en UNV (+2%) imagerie un peu plus souvent réalisée (ou codée ?) qu'en 2013 (84%) ;
- 41 : DMS stable et +6% d'imagerie ;
- 45 : un peu moins de passage en UNV/USINV pour AVC mais plus pour AIT, courte DMS inchangée expliquée par des retours précoces dans l'établissement proche du domicile après thrombolyse (le CHRO a le plus haut taux de recours au SSR de la région), imagerie bien renseignée en 2014 avec taux de réalisation élevés.

3. ACTIVITE DES UNV/UNITE DEDIEE

Tableau 7

Activité UNV Région CVL 2014 (avec ou sans Soins Intensifs ou Unité Dédiée)

UNV Région Centre-Val de Loire 2014	18-CH BOURGES (12 lits)	28-CH DREUX USINV 5 lits)	28-CH CHARTRES (16 lits)	36-CH CHÂTEAUROUX (UD Soins Continus 4 lits)	37-CHRU TOURS (21 lits)	45-CHR ORLEANS (16 lits)
Nb total de séjours en UNV	525	386	528	813	1 299	918
Taux d'occupation des lits* UNV	82%	77%	83%	111% **	102%	80%
AVC+AIT						
Nb AVC+AIT dans l'UNV	293	302	366	490	835	607
Taux d'occupation "neurovasculaire" des lits*	51%	66%	66%	73%	82%	69%
Ratio séjours AVC/AIT	2,3	3,7	7,0	2,2	7,1	5,0
% Imagerie (IRM ou scanner)	96%	98%	93%	97%	96%	95%
AVC						
Nb AVC dans l'UNV	205	238	320	336	732	505
Taux d'occupation AVC des lits* UNV	43%	54%	62%	50%	79%	64%
% AVC ischémique (isch/total avc)	80%	86%	80%	89%	81%	86%
DMS AVC ischémique	9	4	11	2	7	7
DMS AVC hémorragique	11	4	12	2	12	8
Age médian séjours AVC	70	74	78	77	70	69
% Décès	11%	10%	17%	6%	10%	5%
% Sortie Domicile hors décès	53%	56%	54%	70%	59%	54%
% Sortie SSR hors décès ***	31%	22%	15%	22%	17%	33%
Nb thrombolyse	16	19	46	/	115	79

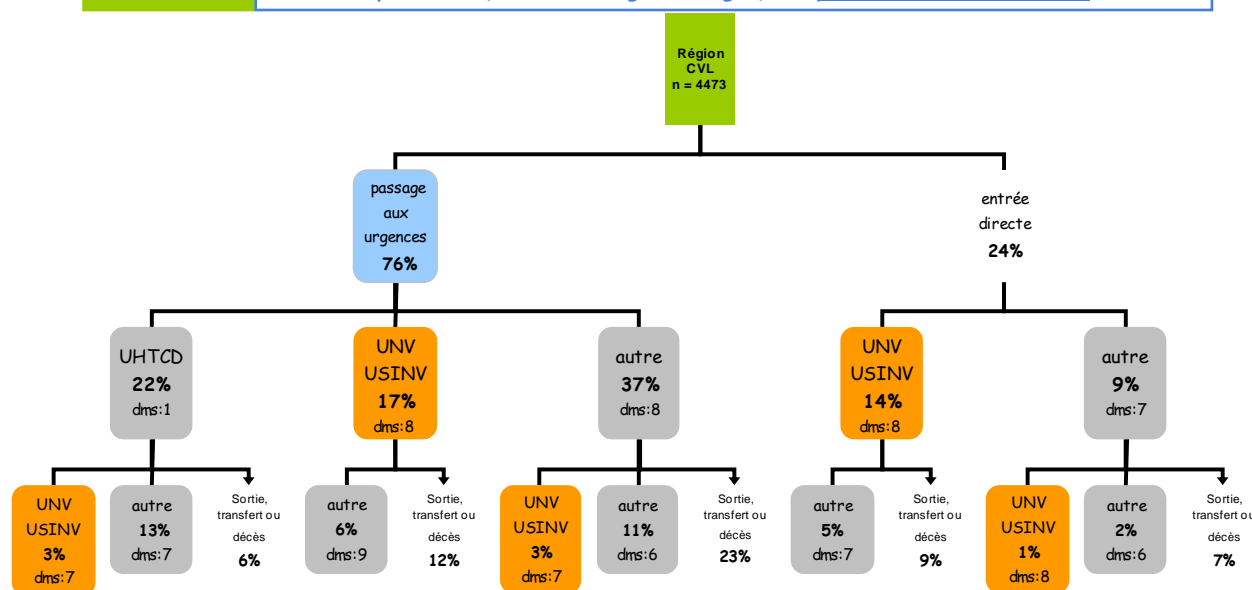
L'activité neurovasculaire reste hétérogène entre les UNV/Unité dédiée de la région :

- Ratio AVC/AIT oscille de 2 (Châteauroux, Bourges) à 7 (Tours, Chartres);
- Plus de 80% des AVC sont d'origine ischémique quelle que soit l'UNV de prise en charge;
- Âges médians variables, plus vieux à Châteauroux (Unité dédiée) et Chartres (UNV), plus jeunes au CHRO ;
- Létalité et DMS sont le reflet de l'âge, de la proportion d'AVC hémorragiques, et de l'autorisation d'unité ; DMS basses dans les 2 unités qui n'ont d'autorisation visible que sur la période aigue (Châteauroux : S.Continuis, Dreux : USINV) et à Orléans (bon aval SSR, plus jeunes) et Tours ; élevée à Chartres (plus âgés) ;
- Le codage de la thrombolyse (via le codage de l'Atéplase) reste incomplet (4 UNV seulement codent ou transmettent); la thrombectomie (pas d'acte CCAM) n'était pas encore tracée (par d'acte CCAM, dispositif non implantable) en 2014, elle l'est pour 2015 (N=80).
- Les taux d'occupation des UNV sont proches de 90% (sous estimés car calculés sans tenir compte des laps de temps entre 2 patients) dans presque toutes les unités : 102% au CHRU (flux tendu), 77% à Dreux mais seulement en USINV. Les taux d'occupation pour AVC et AIT varient de 51 à 82%; en 2014, 30% des patients d'UNV de la CVL avaient un Diagnostic Principal non neurovasculaire/non neurologique (suspensions non confirmées par l'imagerie).

4. FILIERE HOSPITALIERE DE PRISE EN CHARGE MCO

Figure 13

Parcours dans les 2 premières unités médicales des patients 2014 pris en charge en CVL pour AVC (hors hémorragie méningée), et provenant de leur domicile



Les filières s'améliorent lentement mais sûrement : 38% des séjours réalisés dans la région, pour des patients venant du domicile, passage en UNV, après une entrée directe dans 14% (+2% par rapport à 2013, effet du réflexe 15 ?) et après un passage aux urgences dans 17% des cas (-3% par rapport à 2013).

7% des patients arrivent encore en UNV dans un 2ème temps : soit après une hospitalisation aux lits-porte (3%) ou dans une autre unité (4% répartis entre : Unité Dédiée, Unité de Neurologie, Neurochirurgie, toute autre unité).

Tableau 8

Facteurs associés au "Non passage" des AVC en UNV, 1^{er} séjour des patients pris en charge en Région CVL, hors hémorragie méningée et provenant de leur domicile, 2014

N = 3 982	
Age du patient	
moins de 79 ans *	réf
de 80 à 89 ans	3,1 [2,6-3,8]
90 ans et plus	9,6 [6,9-13,2]
Département d'habitation	
28 - Eure-et-Loire *	réf
18 - Cher	3,6 [2,6-5,1]
36 - Indre	4,7 [2,6-18,4]
37 - Indre-et-Loire	1,4 [1,1-1,9]
41 - Loir-et-Cher	2 [1,3-3,0]
45 - Loiret	2,4 [1,8-3,2]
Départements hors CVL	1,4 [0,9-2,2]
1^{er} établissement de prise en charge	
établissement équipé d'une UNV *	réf
sans UNV	64 [46,6-87,9]
Pathologie	
AVC ischémique *	réf
AVC hémorragique	3,1 [2,5-3,9]
AVC d'origine indéterminée	19,1 [9,9-37,1]

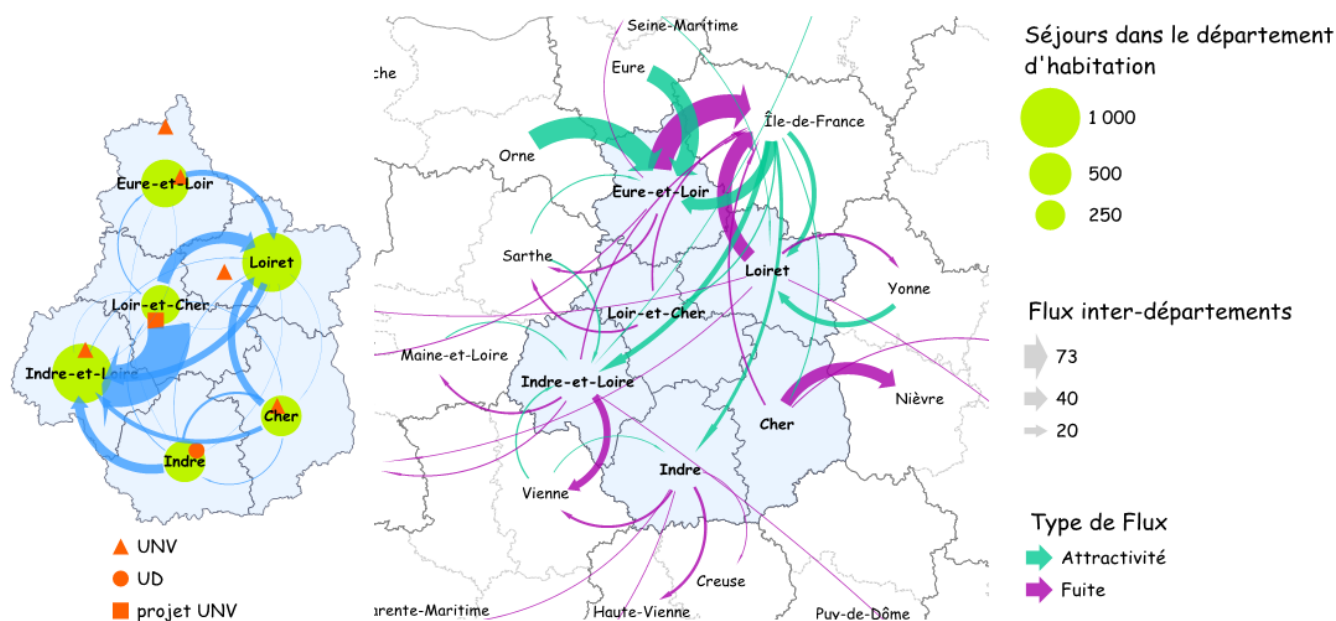
* réf = modalité qui a le plus de "chance" de passer en UNV

Cette analyse multivariée montre 4 facteurs indépendants liés à l'absence de passage en UNV (la modalité de référence dans le tableau est la modalité la plus favorable, pour le passage en UNV) :

- L'âge : excès de risque de "non passage" en UNV pour les patients les plus âgés ;
- Le département de domicile du patient : l'Eure-et-Loir avec 2 UNV offre le plus de chance de passer en UNV ;
- Le 1^{er} établissement de prise en charge : il faut « arriver au bon endroit » dans un établissement doté d'une UNV : nous mesurons de façon indirecte le travail de régulation du SAMU ;
- La pathologie : l'AVC ischémique est bien sur prioritairement dirigé vers une UNV pour la thrombolyse.

Figure 14

Flux en nombre de séjours (≥3) pour AVC (hors hémorragie sous-arachnoïdienne et sous-durale), Région CVL 2014



On note une prise en charge majoritaire des AVC (séjours non neurochirurgicaux) dans le département de domicile (Figure 14 cercles verts). On observe 9% de fuite et 7% d'attractivité (carte à droite) et surtout des flux intra régionaux (à gauche).

Sur l'ensemble des séjours, les flux se font :

- Du Cher vers la Nièvre : une fuite de 45 séjours, en augmentation.
- De l'Eure-et-Loir vers l'Île-de-France (73 séjours/an en augmentation) à laquelle s'ajoute une forte attractivité de l'Orne et l'Eure vers le CH de Dreux (en augmentation permanente : de 95 séjours en 2008 à 121 en 2014)
- Concernant l'Indre : vers le CHRU de Tours, pour une trentaine de patients ; moins de 10 patients/an vers Bourges et une vingtaine vers la Vienne et la Haute-Vienne.
- Partant du Loir-et-Cher, un flux massif (des patients les plus jeunes, (2)) vers le CHRU de Tours (126 séjours en 2014) et une trentaine de patients vers le CHRO.
- Du Loiret vers l'Île-de-France (645 séjours/an en 2014) et vers le CHRU (22 séjours en 2014)
- L'Indre-et-Loire (CHRU de Tours) attire les autres départements sauf le 28. S'y ajoutent environ 50 patients qui sont domiciliés hors Région Centre.

Les données détaillées de la provenance des patients par établissement de la région Centre-Val de Loire sont disponibles à l'UREH.

Ce 4ème travail de l'UREH souligne l'augmentation progressive du nombre d'AVC hospitalisés (600 patients en plus depuis 2008 dont près de 300 entre 2012 et 2014) et notamment l'augmentation des AVC chez les moins de 55 ans (plus de 500 en 2014), avec la nécessité d'un bilan étiologique beaucoup plus poussé. Cette augmentation est encore mieux documentée dans les 2 sexes par les registres qui ont de longues séries chronologiques.

Le diagnostic d'AVC est parfois difficile avant l'imagerie expliquant les erreurs de parcours : dans une étude américaine récente (7) 20% sont méconnus notamment ceux qui affectent la circulation vertébro-basilaire ; à l'inverse, erreur d'adressage : 30% des patients avec suspicion d'AVC en UNV de CVL n'ont pas été confirmés.

La prise en charge d'un AVC commence par le réflexe 15 et doit se poursuivre en unité spécialisée. Cela permet la revascularisation, la mise sous traitement médicamenteux et l'information sur l'importance du contrôle des facteurs de risque vasculaire. Un AIT, souvent signe avant-coureur d'un AVC, nécessite également une prise en charge hospitalière spécialisée afin de réduire le risque de survenue d'un AVC ultérieur.

Le taux de passage en UNV, qui avait connu une très forte augmentation de 2008 à 2010, s'est stabilisé à 39% depuis 2013, plus élevé qu'au niveau national (36% en 2013). Cela peut s'expliquer par le nombre stable de lits d'UNV dans la région, la future UNV de Blois n'étant pas encore opérationnelle. Le taux d'occupation des UNV proche de 90% (voire sursaturé à 100%) ne permettra pas d'augmentation significative dans le futur. Avec le vieillissement de la population, le nombre d'AVC survenant chaque année est amené à continuer à croître. Pour prévoir l'avenir et le développement de la thrombectomie, l'UNV de Tours a d'ors et déjà prévu d'augmenter sa capacité (de 21 lits à 25 lits prévus en 2016). S'il faut augmenter les UNV compte tenu de l'épidémiologie, il faut également travailler à y libérer des places. D'autres pistes méritent d'être envisagées :

- diminuer les erreurs d'adressage en UNV pour des patients non neurovasculaires est difficile avant l'imagerie. La télémédecine, devrait permettre d'étiqueter mieux les patients aux urgences et surtout d'augmenter la chance de bénéficier d'une thrombolyse/thrombectomie dans les meilleurs délais (surtout pour les patients de Châteauroux et Montargis à plus d'une heure d'une UNV).

- augmenter les entrées directes en UNV, sans passage préalable aux lits porte ou dans d'autres unités (réflexe 15 à développer)

- raccourcir les séjours d'AVC en UNV par un passage rapide en SSR ou un retour précoce dans l'hôpital d'origine après thrombolyse/thrombectomie, comme le fait déjà le CHRO qui a la plus petite durée de séjour (7 jours pour l'AVC ischémique et 8 jours pour l'hémorragique) et un fort taux de passage en SSR (43% hors décès, 42% également à la sortie de l'UNV de Bourges). La filière MCO/SSR sera détaillée dans un document, à venir.

- anticiper le passage vers le SSR le plus adapté à l'âge, à la dépendance physique (compétence Médecine Physique et de Réadaptation pour les sujets les plus susceptibles de récupérer) par une évaluation précoce du patient pour une demande Via Trajectoire.

- raccourcir les séjours en SSR en développant l'HDJ comme le font déjà certains établissements.

Toutes ces pistes sont creusées et mises en œuvre localement par les animateurs de filière : Dr BONNAUD pour le 37 et 36 et 41, Mme DJERROUD pour le 28 et Madame TATIN-GUERIN pour le 18, sans oublier la filière pré-hospitalière et l'information « grand public » pour amener les patients ou leur entourage à réagir très précocement.

La thrombectomie mécanique en permettant de revasculariser rapidement la zone touchée par l'AVC doit permettre « d'améliorer l'espérance de vie sans handicap ». Cette prise en charge révolutionnaire de l'AVC ischémique va nécessiter une optimisation du parcours du patient.

Références :

- 1) Caisse Nationale d'Assurance Maladie. Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses. Propositions de l'Assurance Maladie pour 2016 : <http://www.ameli.fr/rapport-charges-et-produits-2016/m/index.html#/page/0>
- 2) UREH. Accidents vasculaires cérébraux en région Centre. Epidémiologie hospitalière et activité neurovasculaire. PMSI 2006-2011 : https://www.sante-centre.fr/portail/gallery_files/site/136/2215/2306/2307/2311.pdf
- 3) Béjot Y, et al. Les accidents vasculaires cérébraux de la personne jeune : une pathologie émergente chez la femme comme chez l'homme. Apports du Registre dijonnais des AVC (1985-2011). Bull Epidémiol Hebd. 2016;(7-8):118-25. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/beh/2016/7-8/2016_7-8_3.html
- 4) Wolff V, et al. High frequency of intracranial arterial stenosis and cannabis use in ischaemic stroke in the young. Cerebrovasc Dis 2014;37:438-443. Disponible sur : <http://www.karger.com/Article/Abstract/363618>
- 5) INPES. Atlas des usages de substances psychoactives 2010 : analyses régionales du baromètre santé de l'INPES : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1479.pdf>
- 6) Observatoire Régional de Santé Centre. Les inégalités sociales et territoriales de santé en Centre-Val de Loire, édition 2015: http://www.orscentre.org/images/files/publications/inegalites_de_sante/Rapports/inegalites_2015.pdf
- 7) Arch AE et coll. : missed ischemic stroke diagnosis in the emergency department, Stroke 2016; 47:668-73.

Remerciements au Conseil Scientifique pour sa participation active à cette étude :

- ARS : Dr KAMENDJE
- Cliniciens : Dr BOHOTIN, Dr DEBIAIS, Dr GOCHAR, Dr HALLAK, Dr OZSANCAK, Dr RONDEPIERRE, Dr SOWAIRI
- Médecins DIM : Dr COUZON, Dr GOUIN, Dr MASSOT, Dr VALERY
- Animateurs de filière : Dr BONNAUD, Mme DJERROUD, Mme TATIN-GUÉRIN

Réalisation UREH (ureh@chu-tours.fr) :

Dr S. BARON, Mme L. GODILLON, Mme C. LAVALETTE

Document téléchargeable sur le site de l'UREH : <https://www.sante-centre.fr/ureh-centre>