

INTRODUCTION

L'Accident Vasculaire Cérébral (AVC) est "un déficit brutal d'une fonction cérébrale focale sans autre cause apparente qu'une cause vasculaire".

- Dans 80% des cas il s'agit d'un AVC ischémique ou infarctus cérébral, par occlusion d'une artère à visée cérébrale. L'Accident Ischémique Transitoire (AIT) relève d'un même processus que l'infarctus mais sans lésion définitive du cerveau. Il est défini actuellement par un déficit neurologique \leq 1heure et l'absence d'infarctus cérébral constitué à l'IRM. L'AIT est un signe avant-coureur d'AVC car environ 30% des AVC ischémiques sont précédés d'un AIT.
- Dans 20% des AVC, le mécanisme est au contraire une rupture artérielle entraînant un AVC hémorragique ou Hématome IntraCérébral (HIC).

Les accidents vasculaires cérébraux surviennent généralement chez des patients âgés, néanmoins 25 % des patients victimes d'accidents vasculaires cérébraux ont moins de 65 ans.

L'AVC constitue un **enjeu majeur de santé publique** par sa fréquence et sa gravité : les AVC représentent la 1^{ère} cause de handicap acquis de l'adulte, la 2^{ème} cause de démence ; les maladies cérébrovasculaires représentent la 1^{ère} cause de mortalité chez les femmes et la 3^{ème} chez les hommes, en France. Il existe toutefois une tendance continue de la diminution de la mortalité cérébrovasculaire dans les 2 sexes.

L'AVC est une **urgence diagnostique et thérapeutique**, tout patient suspect d'AVC devant être pris en charge le plus rapidement possible dans un service spécialisé ou 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, cette prise en charge en UNV ayant démontré une diminution significative de la mortalité et du handicap résiduel. La thrombolyse qui permet d'augmenter de 30% les chances de récupération complète post AVC ischémique est d'autant plus efficace qu'elle est débutée très précocement (2 millions de neurones en moins chaque minute dans un AVC, résumé par : « Time is brain »). Actuellement en France, encore peu de patients victimes d'infarctus cérébraux bénéficieraient de la thrombolyse intra veineuse. C'est pourquoi l'ARS Centre a structuré, dans le Schéma Régional d'Organisation Sanitaire (SROS) 2012-2016, une filière de prise en charge des AVC de l'alerte au Centre 15 aux Unités neurovasculaires : « tout AVC récent, quelque soit son âge ou le traitement mis en place devrait être hospitalisé d'emblée en UNV », selon des recommandations précisées dans le plan d'action national « AVC 2010-2014 ».

La Région Centre (RC) dispose actuellement de 5 UNV (18 : Bourges - 28 : Dreux et Chartres - 37 : Tours - 45 : Orléans) et d'une **unité dédiée aux AVC** (36 : Châteauroux).

Cette étude, à partir du PMSI, donc sujette à qualité du codage, fait le point de la prise en charge hospitalière (MCO puis SSR) des AVC en phase aiguë survenant chez des patients domiciliés ou pris en charge en RC, de 2007 à 2012. Elle est complétée par l'étude de la mortalité par maladies cérébro-vasculaires en RC sur la même période (données CépiDC).

MÉTHODES

1. SÉLECTION DES SÉJOURS 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	
AVC non précisé hémorragique ou par infarctus (uniquement en l'absence d'imagerie diagnostique)	I64
AIT	G45

La sélection des séjours suit **les règles de codage de l'AVC en phase aiguë** résumées dans le *tableau 1*. Toutefois, pour rattraper les erreurs de codage, les codes d'AVC hémorragique, ischémique et AIT placés en diagnostic associé ont été pris en compte lorsque le diagnostic principal était le suivant :

- G46 ("Synd. Vasculaires cérébraux au cours de maladies cérébrovasculaires") ou
- G81 ("Hémiplégies") ou
- I670 ("Dissection d'artères cérébrales, non rompue")

2. SÉLECTION DES SÉJOURS SSR AU DÉCOURS D'AVC EN MCO

Séjours en SSR, au décours et dans les 3 mois qui suivent la sortie de MCO, repérés par le N° anonyme du patient.

L'analyse est réalisée selon 2 axes :

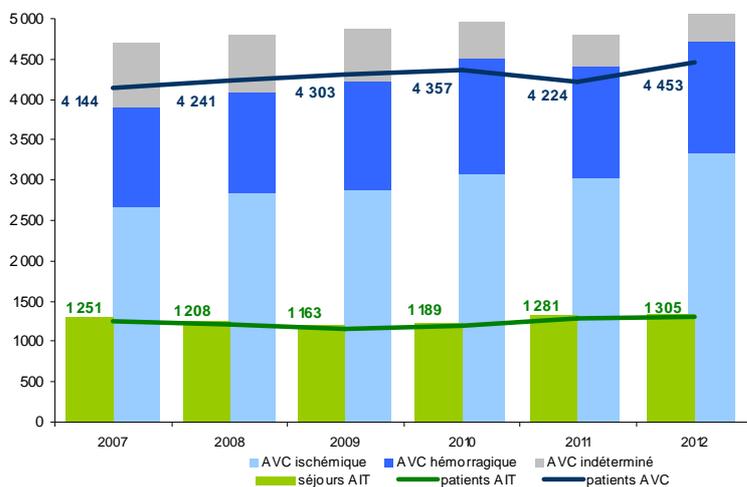
- analyse épidémiologique : nombre, profil des patients domiciliés en RC, hospitalisés pour AVC/AIT en phase aiguë, prévalence, mortalité, et mesure de leur consommation de soins par les taux de recours standardisés par âge/sexe
- mesure de l'activité neurovasculaire réalisée dans les établissements de santé de la RC (quelque soit le domicile patient)

ÉPIDÉMIOLOGIE NEUROVASCULAIRE DE LA RÉGION CENTRE

1. PROFIL DES PATIENTS

Figure 1

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



On note une tendance ascendante du nombre de patients atteints d'AVC de 2007 (4 144) à 2012 (4 453) et stable pour ceux atteints d'AIT (1 305 en 2012). Sur la période, le nombre d'AVC codé "AVC d'origine indéterminée" diminue (de 756 à 322). En retirant ces AVC indéterminés, le ratio AVC ischémique/hémorragies intracérébrales est de 4. On compte 277 hémorragies sous-arachnoïdiennes et 191 autres hémorragies intracrâniennes non traumatiques en 2012.

Tableau 2

Profil des patients hospitalisés pour AVC ou AIT, patients domiciliés Région Centre

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AVC						
Age médian	77	77	78	78	78	78
Age moyen	74	73	74	74	74	74
Sexe ratio	1,04	1,00	1,02	0,96	0,98	1,06
% Décédés	17	17	19	19	18	16
Age médian décès	82	81	82	82	82	83
AIT						
Age médian	76	77	77	76	75	77
Age moyen	73	73	73	72	71	73
Sexe ratio	1	1,06	0,95	1,02	0,97	0,94
% Décédés	1	1	2	2	2	2
Age médian décès	80	82	85	83	85	88

Un AVC sur 2 survient chez les personnes >78 ans (Tableau 2) et 1/4 chez les <65 ans. Les AVC sont plus fréquents chez l'homme (Figure 2), sauf à partir de 75 ans où ils deviennent plus fréquents chez les femmes (longévité) même si le risque (taux brut) reste plus élevé chez l'homme. On note une augmentation des taux bruts d'AVC chez les femmes de 25-55 ans : 41/100 000 en 2007 à 47/100 000 en 2012. [Taux bruts non présentés]

Figure 2

Pyramide des âges : nombre de patients hospitalisés pour AVC, domiciliés en Région Centre 2007-2012

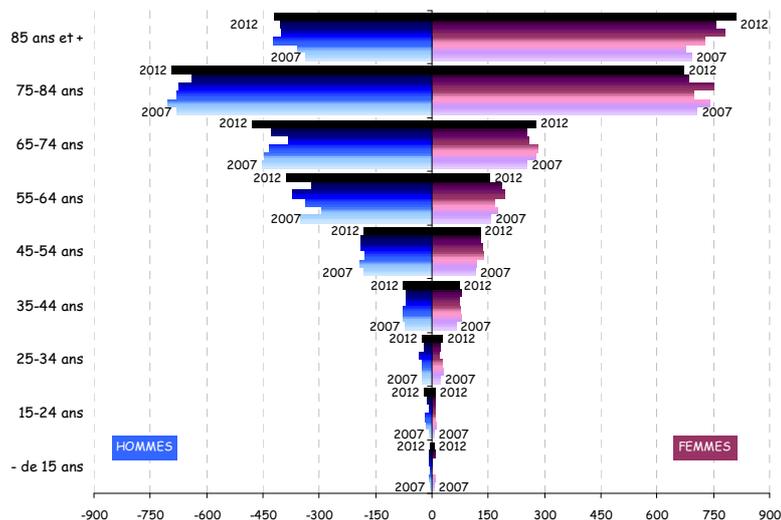
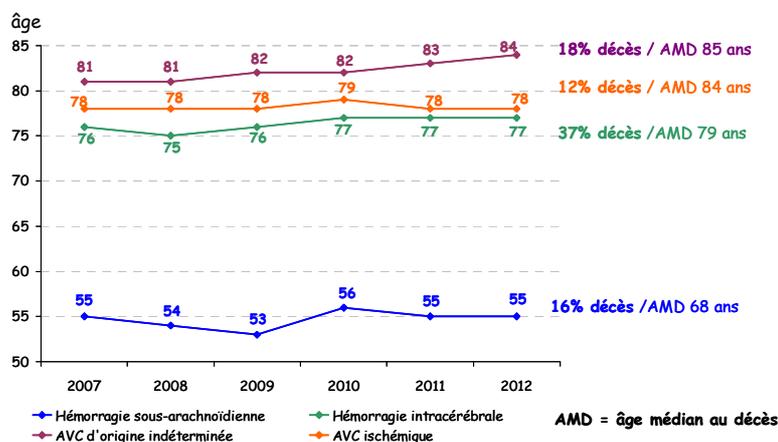


Figure 3

Age médian, létalité et âge médian au décès par pathologie, patients domiciliés Région Centre



Le profil d'âge diffère selon la pathologie (Figure 3), les patients avec hémorragie sous-arachnoïdienne ont 20 ans de moins (âge médian : 55 ans) que ceux avec AVC ischémique (78 ans) et hémorragie intracérébrale (77 ans). Les AVC d'origine indéterminée sont codés chez les plus âgés (84 ans) par absence d'imagerie.

La létalité hospitalière des AVC est importante, 18% sur la période, mais en diminution, 16% en 2012 (Tableau 2) et varie selon la pathologie : AVC ischémiques 12%, hémorragies sous-arachnoïdiennes 16%, hémorragies intracérébrales 37% (Figure 3).

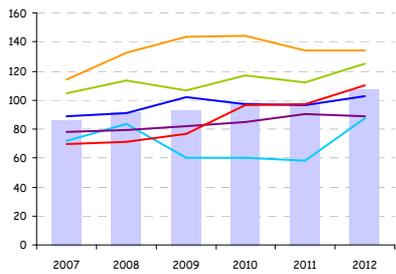
La létalité des AIT est faible et survient chez des patients plus âgés.

2. PRÉVALENCE

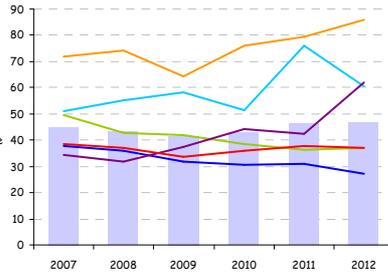
Figure 4

Taux de prévalence standardisés /100 000 habitants domiciliés en Région Centre (population France Métropolitaine INSEE 2009)

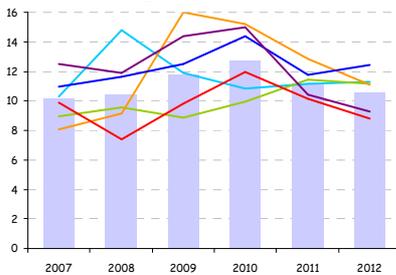
AVC ischémique



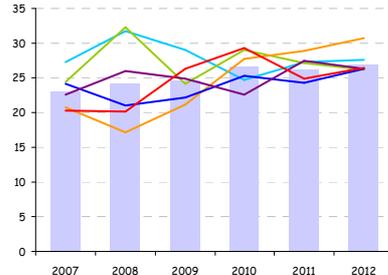
AIT



Hémorragie sous-arachnoïdienne



Hémorragie intracérébrale



La tendance ascendante des **AVC ischémiques** est difficile à interpréter en raison de la diminution des AVC d'origine indéterminée. On note une **hétérogénéité départementale des taux de prévalence**, surtout depuis 2009. La prévalence de l'Indre est supérieure à la moyenne régionale, le Cher voit sa prévalence se rapprocher de celle des autres départements en 2012.

On observe également une grosse disparité pour les **AIT** avec une forte prévalence en Indre.

Ces variations s'expliquent en partie par des problèmes de définition de cas (frontière AVC ischémique /AIT) et d'erreurs de codage ; exemple du Cher où une révision du codage en 2012 entraîne une certaine « bascule » des AIT (-54) vers les AVC (+117). (Figure 4)

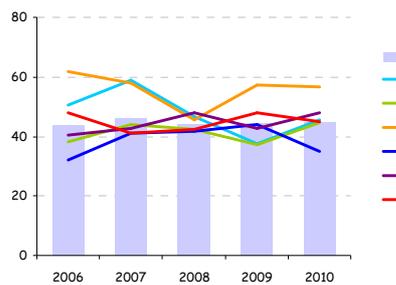
À l'inverse, la **prévalence des hémorragies sous arachnoïdiennes et intracérébrales s'homogénéise** entre départements depuis 2011.

3. MORTALITÉ (DONNÉES CÉPIDC)

Figure 5

Taux de mortalité standardisés /100 000 habitants domiciliés en Région Centre (population France Métropolitaine INSEE 2009)

HOMMES



FEMMES

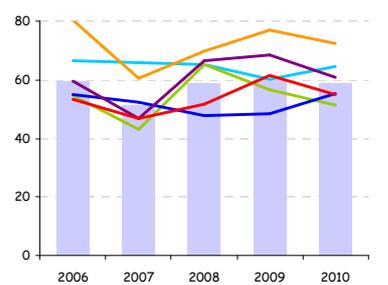
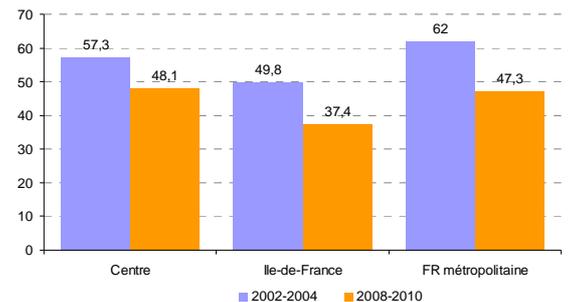


Figure 6

Évolution de 2002 à 2010 du taux standardisé de mortalité, RC, IDF, France

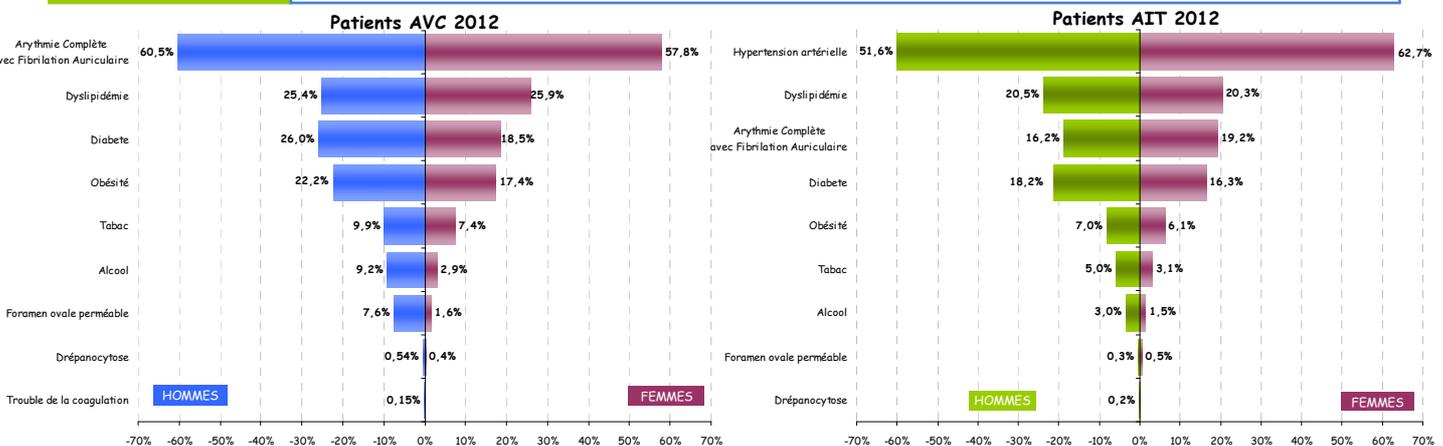


L'analyse des certificats de décès pour l'ensemble des maladies cérébrovasculaires (I60 à I69) montrent des taux plus élevés chez la femme que chez l'homme (en RC comme sur la France entière) et des taux de mortalité plus élevés en Indre pour les 2 sexes (Figure 5). La baisse de la mortalité observée depuis 2002 (Figure 6) est moins marquée en Région Centre que sur la France entière et l'Île-de-France qui s'est dotée très tôt en UNV (1^{ère} UNV en 1980, 5 en 2003 et 18 UNV en 2011).

4. COMORBIDITÉS

Figure 7

Comorbidités (codées lors du séjour) des patients domiciliés en Région Centre



Le codage des comorbidités s'améliore au fil des années. Les **CMA** sont plus fréquentes chez l'homme. HTA, ACFA, dyslipidémie et diabète sont les plus courantes, suivies par d'autres facteurs de risque : obésité, tabac (largement sous-estimé dans le PMSI car non survalorisé), alcool (Figure 7).

5. RECOURS AUX SOINS MCO DES PATIENTS DE LA RÉGION CENTRE

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 2009.

Tableau 3 *recours standardisés /100 000 habitants domiciliés en Région Centre population France Métropolitaine INSEE 2009*

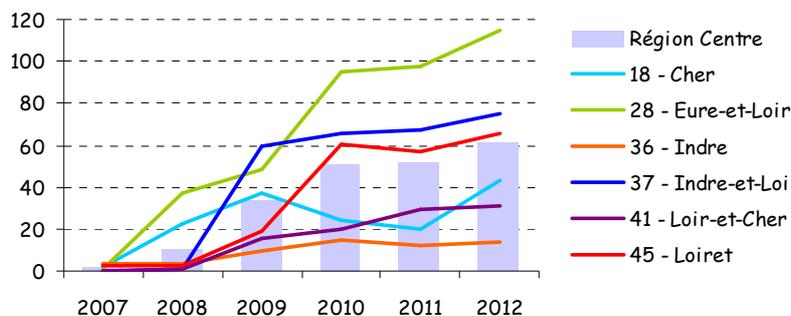
Département de domiciliation	AVC ischémique						AIT					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2007	2008	2009	2010	2011	2012
18 - Cher	78	89	64	62	62	95	53	58	61	55	81	64
28 - Eure-et-Loir	118	126	116	132	122	138	51	45	43	41	37	38
36 - Indre	119	140	153	151	141	143	75	76	69	78	82	88
37 - Indre-et-Loire	96	96	108	103	104	108	40	37	32	32	33	28
41 - Loir-et-Cher	81	84	87	93	96	94	35	33	38	45	43	64
45 - Loiret	72	75	81	102	104	118	40	39	36	37	39	38
Région Centre	92	98	99	106	104	115	47	45	43	44	48	48
	Hémorragie sous-arachnoïdienne						Hémorragie intra-cérébrale					
18 - Cher	12	18	13	12	11	12	30	36	32	28	31	29
28 - Eure-et-Loir	12	11	9	10	13	12	26	36	27	32	30	31
36 - Indre	11	12	20	17	15	12	22	19	22	30	31	34
37 - Indre-et-Loire	13	13	15	16	12	14	25	22	24	27	26	28
41 - Loir-et-Cher	17	14	17	18	12	9	26	29	27	23	30	29
45 - Loiret	12	9	12	14	12	10	21	21	28	31	25	29
Région Centre	13	12	14	14	12	11	25	26	27	29	28	30

On retrouve la même hétérogénéité du recours entre départements pour l'AVC ischémique et l'AIT. L'Indre a le recours le plus élevé. L'Eure-et-Loir a un recours important pour les AVC ischémiques expliqué à la fois par une prévalence élevée et par plus de séjours contigus (transfert entre hôpitaux du 28 et entre le 28 et 75).

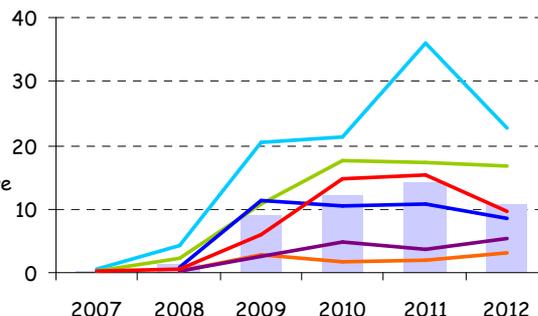
Le recours est homogène pour les hémorragies sous-arachnoïdiennes et intracérébrales (Tableau 3).

Figure 8 *Taux standardisés de recours à l'hospitalisation en UNV (avec ou sans soins intensifs) /100 000 habitants domiciliés en Région Centre population France Métropolitaine INSEE 2009*

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



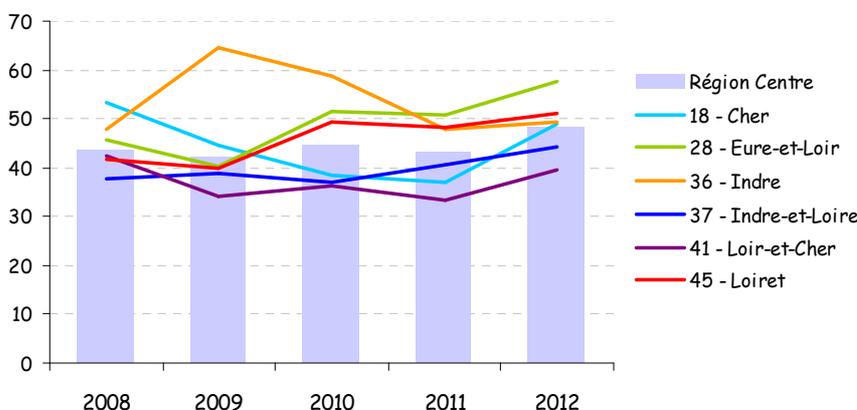
AIT



Cette analyse 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 hétérogène et ne devient significatif qu'à partir de 2009 mais il atteint rapidement un plateau dans tous les départements sauf le 28.

6. RECOURS AUX SOINS SSR DES PATIENTS ATTEINTS D'AVC DE LA RÉGION CENTRE

Figure 9 *de recours standardisés des séjours en SSR après AVC aigu /100 000 habitants domiciliés en RC population France Métropolitaine INSEE*



La proportion de patients non décédés déclarés sortant du MCO vers le SSR est de 23% (de 19% dans le 37 à 27% dans le 45). Ce taux augmente graduellement avec l'âge : 4% chez les moins de 15 ans ; 10% pour les 15-45 ans ; 18% pour les 45-75 ans et 28% chez les 75 ans et plus.

Toutefois il existe des erreurs dans le codage des modes de sortie MCO, puisqu'on retrouve, dans la base SSR, 30% des patients hospitalisés précédemment en MCO pour un AVC (hors décès). Le recours en séjours pour AVC en SSR (Figure 9) augmente légèrement entre 2011 et 2012, beaucoup plus homogène entre départements que ce qui est observé dans le MCO.

Le profil des patients en SSR ne diffère pas de celui du MCO (en 2012, âge médian 79 ans et sexe ratio 0,95). La dépendance physique est importante (11 pour une cotation sur 16) et s'améliore en moyenne d'un point en fin de séjour. La dépendance cognitive est plus légère (2 pour une cotation sur 8) mais s'améliore peu ou pas. Dans 86% des cas la prise en charge SSR est faite le jour même de la sortie MCO et la durée médiane de l'hospitalisation en SSR est de 32 jours (1 à 364 jours).

1. ACTIVITÉ RÉGIONALE ET DÉPARTEMENTALE

En 2012, plus d'une victime d'AVC sur 3 passe en UNV, taux en augmentation. On note une baisse de 2 jours de la DMS depuis 2008 et une baisse significative des décès hospitaliers pour l'année 2012 ($p < 0,01$).

Codage de l'imagerie en forte progression depuis 2008 (Tableau 4) : l'imagerie plus faible dans le 45 (Tableau 5) est liée à sa non-transmission informatique au sein du CHRO (mais le sera à partir de 2013).

Tableau 4

Profil des hospitalisations pour AVC/AIT produites en Région Centre

Production RC AVC/AIT	2008*	2009	2010	2011	2012
séjours AVC	4 497	4 619	4 708	4 552	4 757
DMS AVC	13	12	11	11	11
sortie vers un secteur SSR	18%	19%	20%	20%	20%
Décès	16%	17%	18%	17%	15%
Imagerie (IRM ou scanner)	56%	55%	58%	78%	80%
% AVC en UNV	7%	21%	31%	33%	37%
séjours AIT	1 204	1 169	1 209	1 299	1 331
% AIT en UNV	3%	21%	29%	30%	23%

* Début 2008 seule l'UNV de Dreux est autorisée

Tableau 5

Production départementale 2012 des séjours pour AVC/AIT

Production 2012	AVC						AIT					
	18	28	36	37	41	45	18	28	36	37	41	45
Nombre de séjours	499	819	535	1 461	414	1 029	227	174	250	193	242	245
Durée de séjour moyenne	13	12	7	12	13	10	6	6	5	5	8	5
Durée de séjour médiane	9	8	5	8	9	7	4	4	4	3	6	3
Décès	16%	16%	13%	14%	19%	15%	1%	1%	2%	1%	3%	0,4%
Imagerie avec IRM ou AIRM	36%	28%	2%	37%	11%	23%	53%	28%	4%	38%	5%	9%
avec scanner ou angioscanner	83%	83%	90%	75%	83%	40%	77%	83%	96%	61%	90%	51%
avec imagerie (tout IRM ou scanner)	93%	88%	90%	86%	85%	53%	96%	93%	96%	81%	91%	56%
% de séjours en UNV (avec ou sans Soins Intensifs)	35%	65%		43%	43%		41%	49%		34%		26%
Durée moyenne de séjour en UNV	9	8		9	8		4	4		4		3
% de séjours en USINV (avec Soins Intensifs)	25%	54%		35%	36%		30%	43%		28%		24%
Durée moyenne de séjour en UNV avec Soins Intensifs	3	4		4	2		2	3		2		2
% de séjours en Unité Dédiée			60%						64%			
Durée moyenne de séjour en Unité dédiée			2						2			

Disparités départementales AVC

- 18: DMS élevée et passage en UNV un peu plus faible ;
- 28: très forte proportion de passage en UNV ;
- 36: durée de séjour et létalité AVC sensiblement plus faible ;
- 37: production la plus importante (mission de recours régional du CHRU) ;
- 41: DMS et létalité plus élevées due à l'absence d'UNV, le 41 gardant les patients les plus âgés ;
- 45: courte DMS expliquée par des retours précoces dans l'établissement proche du domicile après thrombolyse.

2. ACTIVITÉ DES UNV/UNITÉ DÉDIÉE (Tableau 6)

- Peu d'AVC indéterminés (près de 100% sont étiquetés ischémiques ou hémorragiques) confirmant que l'imagerie est toujours réalisée ;
- Proportion ischémique/hémorragique : 80/20 ;
- Âges médians variables, un peu plus vieux Châteauroux (Unité dédiée) et Chartres (UNV) ;
- Profil des patients hétérogène (âge, type d'AVC, ratio AVC/AIT) => létalité et DMS non comparables
- DMS basses à Châteauroux (Soins continus), à Dreux (USINV), voisines dans les autres départements, un peu plus élevée à Chartres (plus âgés) et basse à Orléans (organisation) ;
- Début codage de la thrombolyse (3 UNV) ;
- Sortie SSR au vu du codage MCO plus faible à Châteauroux et CHRU (codage imparfait).

Tableau 6

Activité 2012 des UNV (avec ou sans Soins Intensifs) en Région Centre

UNV Région Centre AVC 2012	18-CH BOURGES	28-CH DREUX (USINV)	28-CH CHARTRES	36-CH CHÂTEAUXROUX (UD Soins Continus)	37-CHRU TOURS	45-CHR ORLEANS
Nb séjours AVC	175	242	293	322	626	443
% AVC ischémique	77%	91%	83%	86%	80%	84%
% AVC hémorragique	21%	7%	17%	14%	19%	16%
Age médian séjours AVC	69	73	76	79	72	71
DMS AVC	9	4	12	2	9	8
DMS AVC ischémique	9	4	11	2	9	8
DMS AVC hémorragique	8	3	14	2	11	9
Nb thrombolyse depuis le 1/3/2012	16	non transmis	/	/	90	54
Activité Neurovasculaire (AVC+AIT)						
Ratio AVC/AIT	1,9	4,8	8,4	2,0	9,5	6,9
% Sortie Domicile	67%	50%	51%	77%	65%	59%
% Sortie SSR	15%*	20%*	20%*	13%*	9%*	30%*
% Décès	7%	8%	11%	5%	8%	5%
% Imagerie (IRM ou scanner)	97%	96%	93%	96%	95%	42%

*codage imparfait

3. FILIÈRE HOSPITALIÈRE DE PRISE EN CHARGE

38% des séjours réalisés dans la région, pour des patients venant du domicile, passent en UNV :

- 19% après un passage urgence
- 11% après une entrée directe
- 8% passage en UNV dans un 2^{ème} temps:
 - 3,5% après une hospitalisation aux lits-porte.
 - 4,5% après une autre unité

(Unité Dédiée, Unité de Neurologie, Neurochirurgie, toute autre unité) (Figure 10)

Figure 10

Parcours des patients 2012 pris en charge en RC pour AVC (hors hémorragie méningée), et provenant de leur domicile 2 premières unités médicales

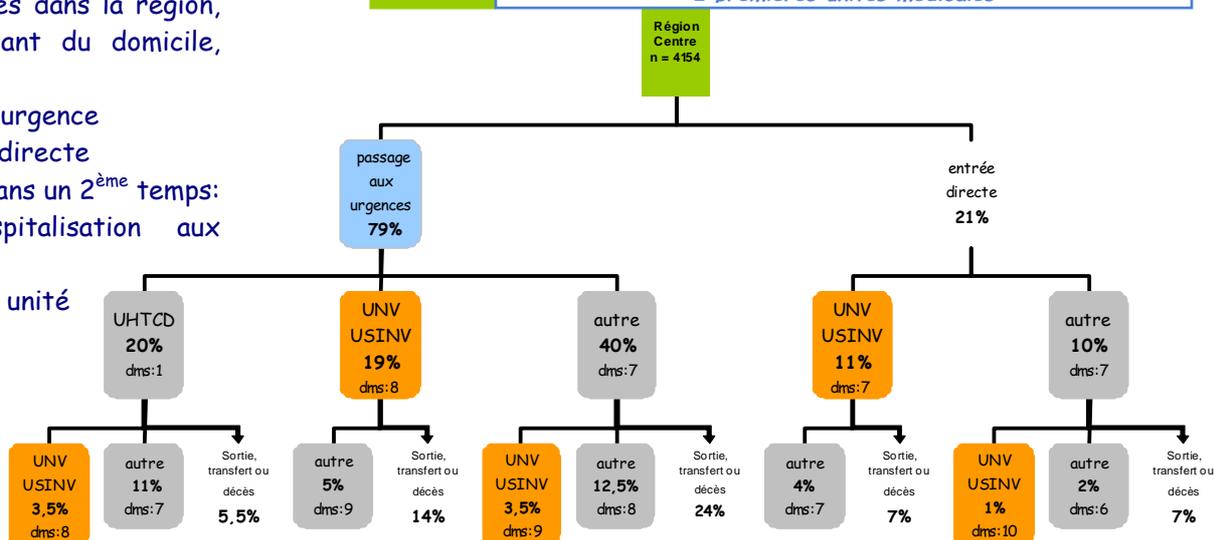


Tableau 7

Facteurs associés au "Non passage" des AVC en UNV, Patients pris en charge en Région Centre, hors hémorragie méningée et provenant de leur domicile, 2012

	OR [IC 95%]	P
Age du patient		
moins de 79 ans *	1	
de 80 à 89 ans	3,1 [2,5-3,9]	0,0001
90 ans et plus	8,8 [6,2-12,6]	0,0001
Département d'habitation		
28 - Eure-et-Loire *	1	
37 - Indre-et-Loire	2,2 [1,6-3]	0,0001
41 - Loir-et-Cher	2,2 [1,4-3,5]	0,0005
45 - Loiret	2,6 [1,9-3,5]	0,0001
Départements hors RC	2,1 [1,3-3,3]	0,0012
18 - Cher	4,4 [3-6,5]	0,0001
36 - Indre	6,1 [3,3-11,2]	0,0001
1er établissement de prise en charge		
établissement équipé d'une UNV *	1	
sans UNV	94,7 [64-140]	0,0001
Pathologie		
AVC ischémique *	1	
AVC hémorragique	3,9 [3,1-5]	0,0001
AVC d'origine indéterminée	12,7 [7,2-22,4]	0,0001

* modalité de référence = cas le + favorable = le plus de "chance" d'entrer en UNV

Cette analyse multivariée (Tableau 7) 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 1er 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 11 Flux intra-régionaux en nombre de séjours pour AVC, Région Centre 2012

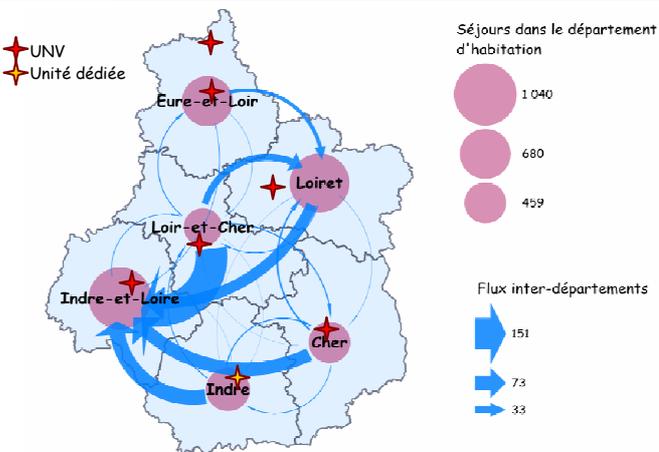
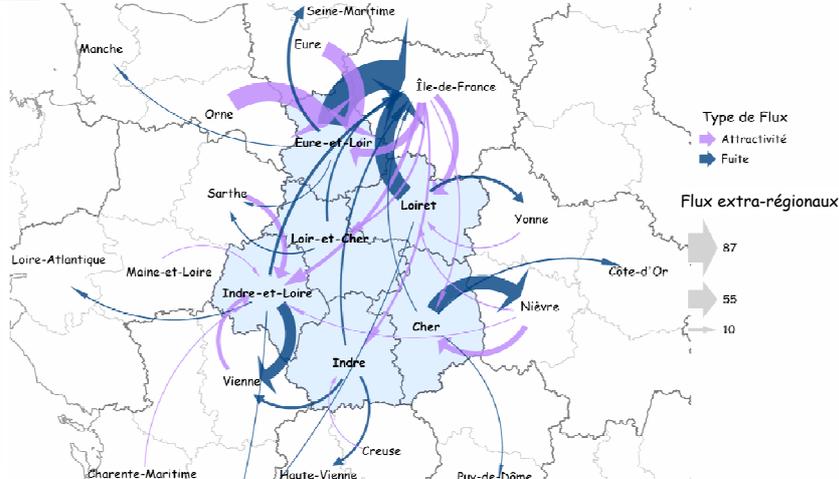


Figure 12 Flux extra-régionaux en nombre de séjours (≥3) pour AVC, Région Centre 2012



On note une prise en charge majoritaire des AVC dans le département de domicile (cercle rose, attention échelle différente de celle des flèches). On observe en extra régional (Figure 12) un taux de fuite de 8% et d'attractivité de 6% et surtout des flux intra régionaux (Figure 11) :

- du Cher vers le CHRU de Tours (60-70 séjours /an) et la Nièvre 50-60 séjours, ces fuites sont stables
- de l'Eure-et-Loir vers l'Île-de-France (70-90 séjours/an) mais compensé par une forte attractivité de l'Orne et l'Eure vers le CH de Dreux (80 à 110 séjours/an)
- de l'Indre vers le CHRU de Tours (environ 60-70 séjours/an)
- du Loir-et-Cher vers le CHRU de Tours (120-150 séjours/an)
- du Loiret vers l'Île-de-France en diminution (de 72 séjours en 2007 à 55 séjours en 2011)
- l'Indre-et-Loire (CHRU de Tours) attire les autres départements sauf le 28 (50-150 séjours/an)

La prise en charge des AIT se fait dans le département du domicile, sans flux notable.

CONCLUSION

Cette étude met en évidence une hétérogénéité départementale de prévalence et de recours à l'hospitalisation des pathologies ischémiques (AVC/AIT) expliquée par des erreurs de définition de cas et de codage (diffusion en 2013 d'une fiche « Codage des AVC à la phase aiguë » aux DIM de la région). On note une baisse significative de la mortalité hospitalière des AVC en 2012, à suivre. Concernant le recours à l'UNV des AVC, on constate une forte disparité entre départements mais une amélioration du taux régional en 2012 (38%). Cependant le codage des autorisations 17 (UNV) et 18 (USINV) est sous-identifié, et mérite amélioration. Le PMSI permet l'analyse des filières de soins mais sans mesure des délais de prise en charge, ni du "Réflexe 15" qui seront importants à connaître par enquêtes, registre, ou liens entre systèmes d'information. Les animateurs de filière mis en place par les établissements UNV et financés par l'ARS seront en charge de cette problématique difficile de l'aiguillage, avant imagerie, de ces patients neurovasculaires.

Remerciements au Conseil Scientifique :

- ARS : Dr PIGNOTTI René-Pierre
- Cliniciens : Dr DEBIAIS Séverine, Dr RONDEPIERRE Philippe, Dr OZSANCAK Canan
- Médecins DIM : Dr COUZON Thierry, Dr MASSOT Michel, Dr KOUADIO Hippolyte, Dr MARTIN Claudine

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

Dr S. BARON, Melle L. GODILLON, Mme A.I. LECUYER
Document téléchargeable sur le site de l'UREH :
<https://www.sante-centre.fr/ureh-centre>