

# ÉPIDÉMIOLOGIE HOSPITALIÈRE ET ACTIVITÉ NEUROVASCULAIRE RÉGION CENTRE

**PMSI 2006-2011**

S. Baron, L. Godillon, A.I. Lecuyer,  
C. Gaborit, E. Rusch (UREH)

Rapport UREH [www.sante-centre.fr/ureh-centre](http://www.sante-centre.fr/ureh-centre)



# COMITÉ SCIENTIFIQUE

- ARS : Dr PIGNOTTI René-Pierre
- Cliniciens :
  - Dr DEBIAIS Séverine (Neurologue UNV CHRU de TOURS),
  - Dr RONDEPIERRE Philippe (Neurologue UNV CH DREUX)
  - Dr OZSANCAK Canan (Neurologue UNV CHR ORLÉANS)
- Médecins DIM :
  - Dr COUZON Thierry (DIM CH CHÂTEAUROUX)
  - Dr MASSOT Michel (DIM CH BOURGES)
  - Dr KOUADIO Hippolyte (DIM CHRU de TOURS)
  - Dr MARTIN Claudine (DIM SSR CRF Bel Air 37)

# CONTEXTE

- Commande ARS (COFIL 2012)
- Enjeu majeur de Santé Publique
- Urgence thérapeutique « Time is brain »
- « tout AVC récent, quelque soit son âge ou le traitement mis en place devrait être hospitalisé d'emblée en UNV »
- **SROS 2012-2016** => **filière de prise en charge** des AVC de l'alerte (15) => 5 UNV et Unité Dédiée de la RC

# CONTEXTE : UNV en RC

2 autorisations repérables dans le PMSI : 17 et 18 (créées en mars 2007)  
et autorisation de Soins Continus pour l'Unité Dédicée

Mais, Autorisations et réalités de terrain...

Ouverture prochaine UNV CH Blois

Date d'ouverture*		lits avec autorisation 17 UNV	lits avec autorisation 18 USINV	lits avec autorisation de soins continus
DREUX	Décembre 1999	10**	5	
CHARTRES	Avril 2010	12	4	
ORLEANS	Septembre 2009	11	5	
TOURS	Janvier 2009	15	6	
CHATEAUROUX	Février 2008	.	.	4
BOURGES	Septembre 2008	8	4	

# OBJECTIFS

- Épidémiologie et Consommation de soins : patients **domiciliés en RC**
  - Taux de prévalence, mortalité, recours
- Activité et Production de soins : patients **traités en RC**
  - Profil des hospitalisations
- Croisement Consommation/Production
  - Flux, parcours des patients

# MÉTHODES (1)

- Base PMSI MCO 2006-2011
- Base PMSI SSR 2008-2011 :
  - au décours et dans les 3 mois après une hospitalisation en MCO pour AVC/AIT
  - Par le chainage
- Données CépiDC 2006-2010 (certif. Décès)

## MÉTHODE (2) : sélection séjours à la phase initiale **aiguë** (≠séquelles)

	Diagnostic Principal	Diagnostics Associés
<b>AVC hémorragiques</b>	I60("Hémorragie sous-arachnoïdienne") I61("Hémorragie intracérébrale") I62 ("Autre hémorragies intracrâniennes non traumatiques")	
	G46 ("Syndromes vasculaires cérébraux") G81 ("Hémiplégies")	I60,I61,I62
<b>AVC ischémiques</b>	I63 ("Infarctus cérébral")	
	G46 G81 I670 ("Dissection d'artères cérébrales, non rompue")	I63
<b>AVC indéterminés</b>	I64 ("AVC, non précisé hémorragique ou par infarctus") -> pas d'imagerie	
	G46 G81	I64
<b>AIT</b>	G45 ("AIT et syndromes apparentés") sauf G454 ("Amnésie globale transitoire")	
	I670	G45

 Erreurs codage

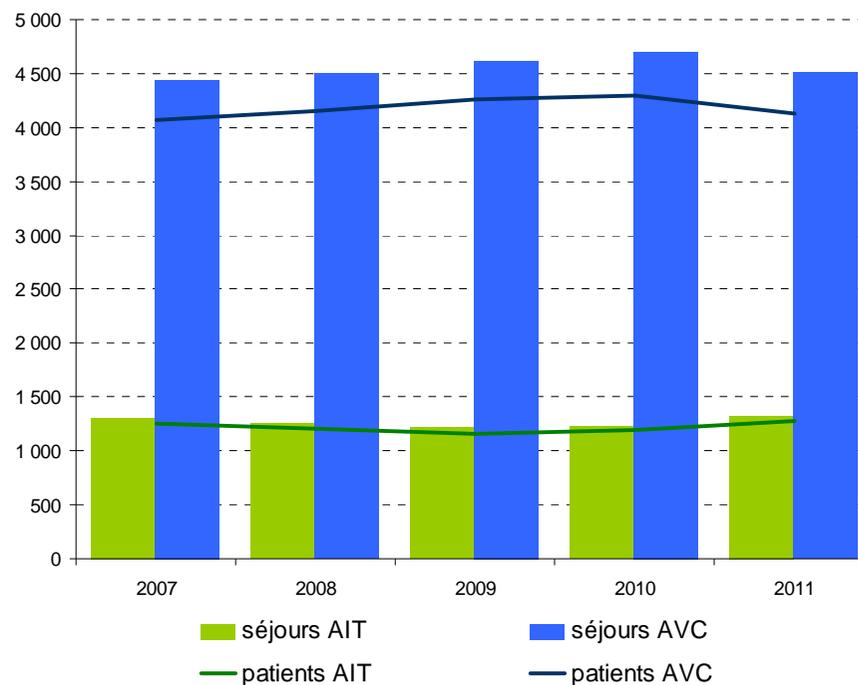
Les G46 ne doivent pas être associés avec les I60-64. En DAS, coder manifestations & étiologie

# RÉSULTATS

- 1 Epidémiologie
- 2 Consommation
- 3 Flux
- 4 Production

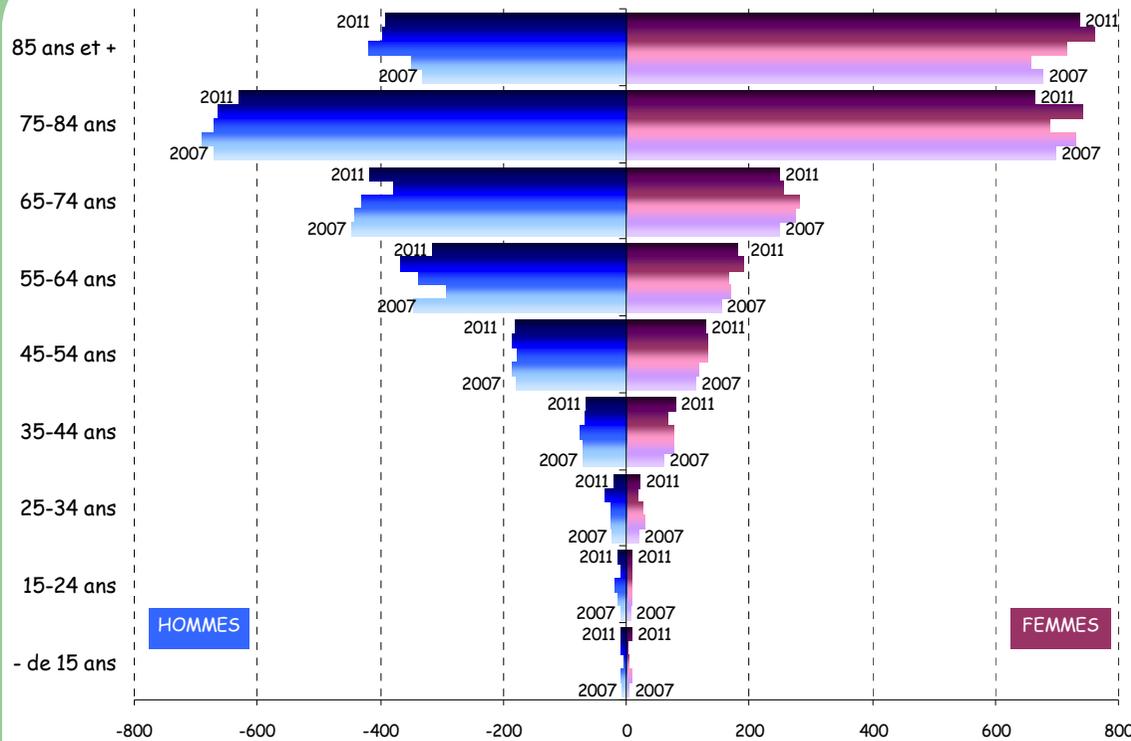
# RÉSULTATS (1): ÉPIDÉMIOLOGIE

Évolution du nombre de patients et séjours pour AVC et AIT (domiciliés RC)



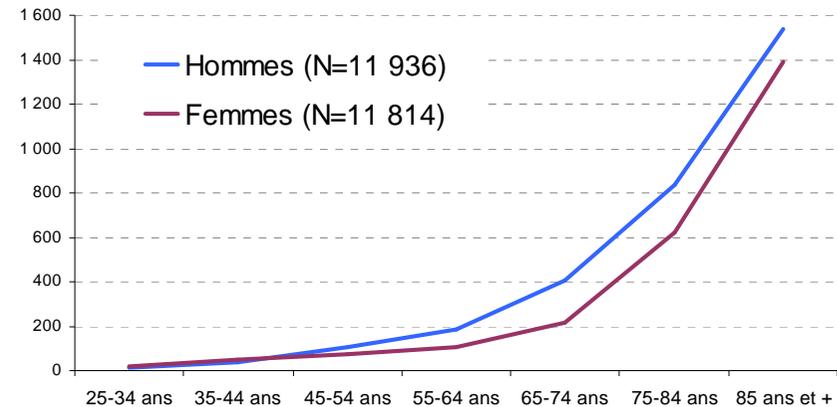
patients	2007	2008	2009	2010	2011
<b>AIT</b>	<b>1 251</b>	<b>1 208</b>	<b>1 163</b>	<b>1 189</b>	<b>1 276</b>
<i>dont AIT par dissection</i>	7	3	3	2	6
<b>AVC</b>	<b>4 070</b>	<b>4 151</b>	<b>4 255</b>	<b>4 293</b>	<b>4 123</b>
- AVC hémorragique	995	1 018	1 108	1 202	1 152
<i>dont AVC hémorragique sous-arachnoïdienne</i>	255	258	300	328	290
<i>dont AVC hémorragique intracérébrale</i>	611	650	668	728	707
<i>dont AVC hémorragique intracrânien non traumatique</i>	155	123	163	164	185
- AVC ischémique	2 383	2 530	2 595	2 735	2 661
<i>dont AVC ischémique par dissection</i>	14	17	22	21	22
- AVC d'origine indéterminée	756	678	619	423	373

# Profil des patients avec AVC



- En nombre : prédominance féminine après 85 ans
- 16 AVC en 2011 chez les <15 ans

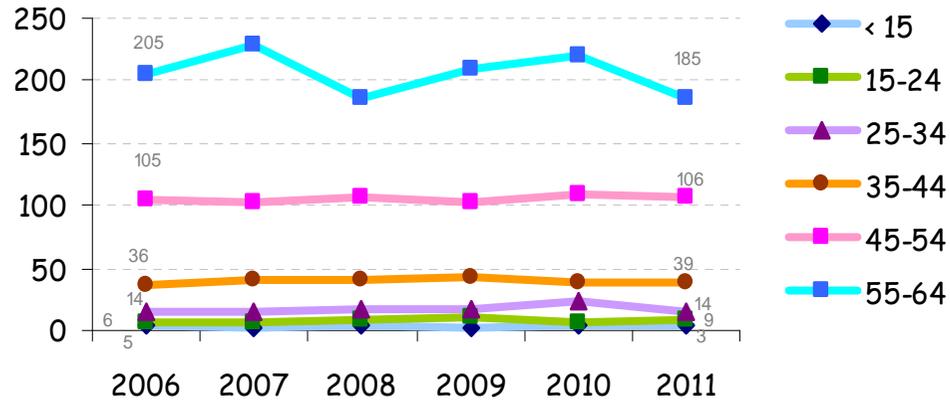
En taux prédominance masculine à tout âge



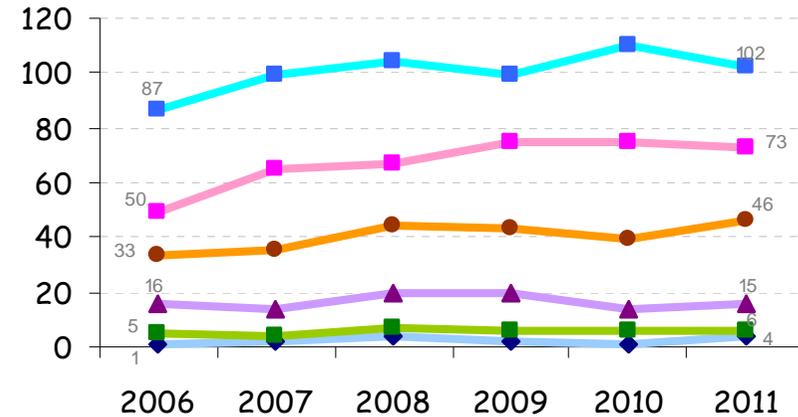
# Age des patients avec AVC

1 AVC sur 2 survient chez les plus de 78 ans

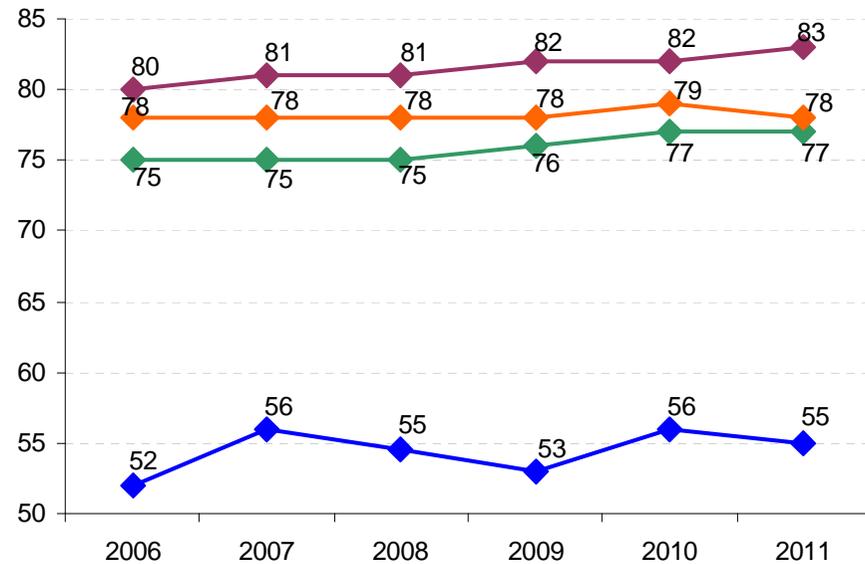
HOMMES < 65 ans



FEMMES < 65 ans



Âge médian varie selon la pathologie codée



◆ Hémorragie sous-arachnoïdienne      ◆ Hémorragie intracérébrale  
◆ AVC d'origine indéterminée      ◆ AVC ischémique

## Létalité hospitalière des AVC : 18%

	2007	2008	2009	2010	2011
% Décédés	17,0	16,9	18,5	18,8	18,0
âge moyen décès	78,8	78,3	78,5	78,7	79,0

**AVC ischémique :** 12%

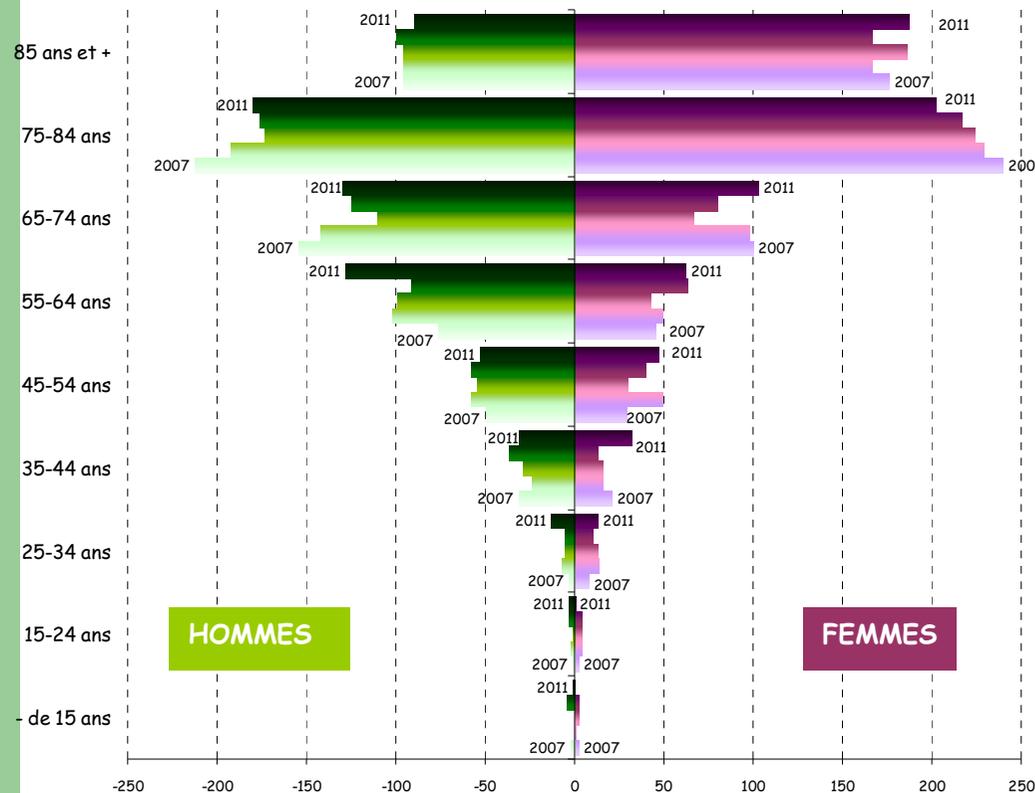
**AVC hémorragique :** 30%

hémorragie sous-arachnoïdienne : 16%

hémorragie intracérébrale : 37%

hémorragie intracrânienne non traumatique : 20%

# Profil des patients avec AIT



• Même répartition âge/sexe que les AVC

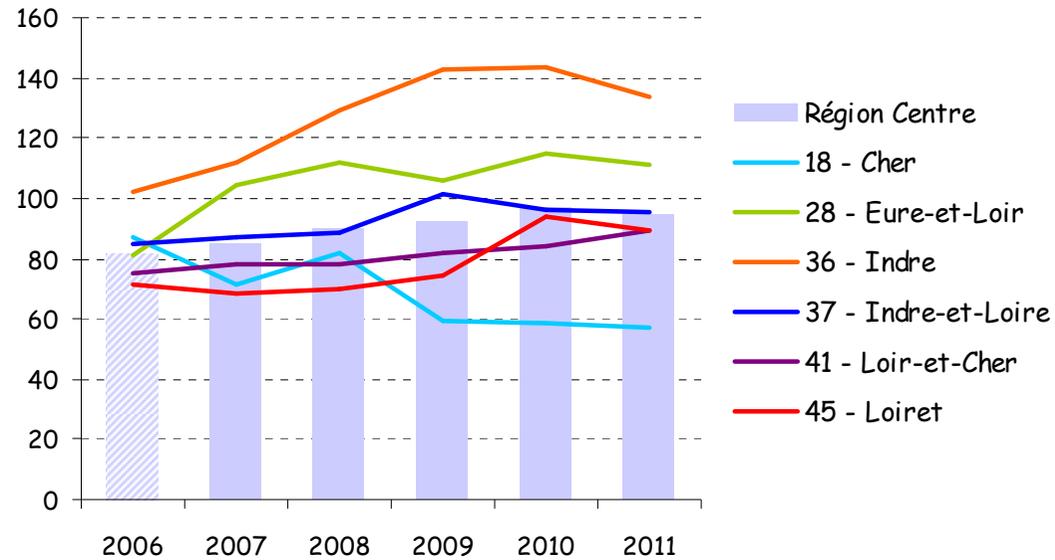
• ↘ sur la période des nombres et des taux chez les 75-84 ans

• Létalité <2%

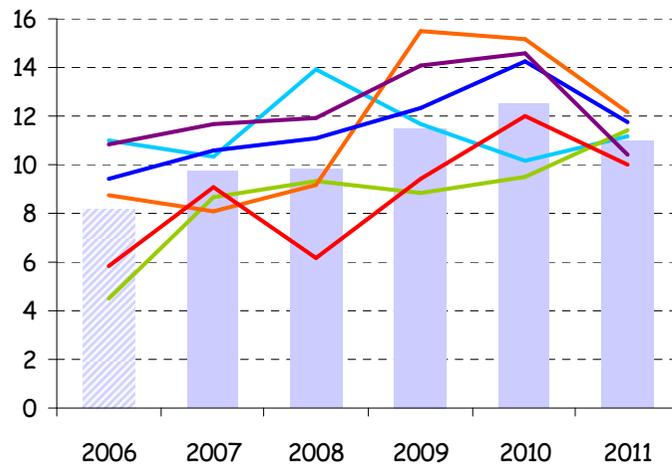
• 1AIT/2 >76 ans

# Prévalence standardisée AVC

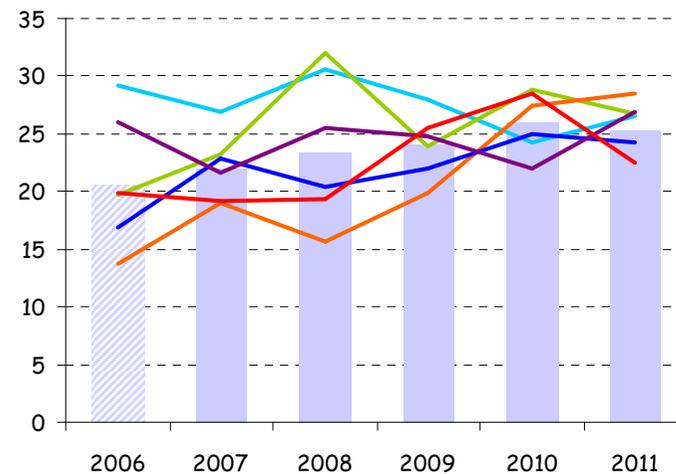
Taux standardisé de prévalence des AVC ischémiques



Taux standardisé de prévalence hémorragies sous-arachnoïdiennes

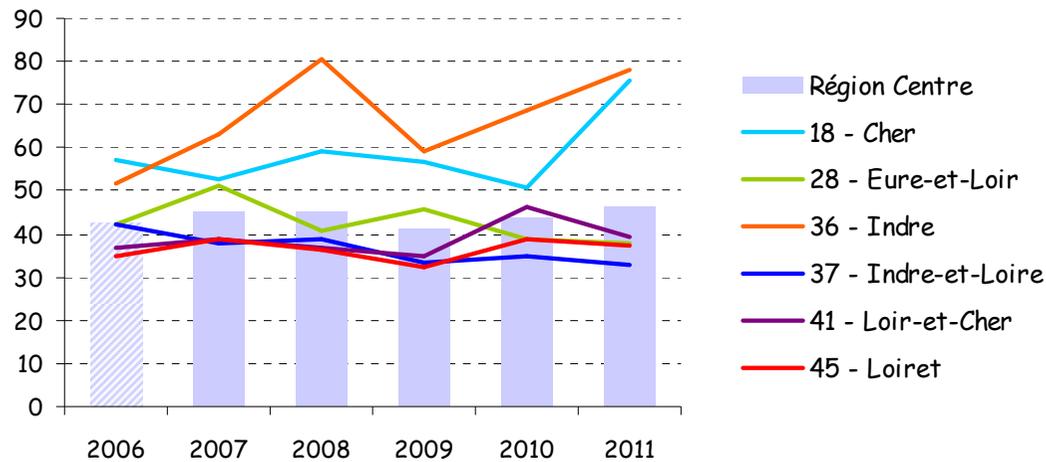


Taux standardisé de prévalence des hémorragies intracérébrales

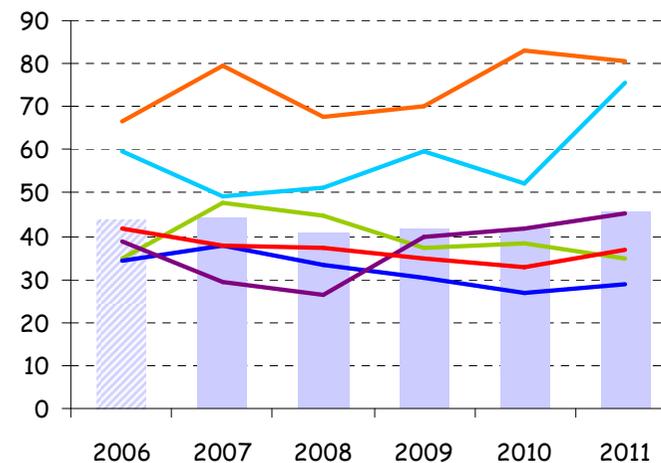


# Prévalence standardisée AIT

Taux standardisé de prévalence des AIT chez l'homme



Taux standardisé de prévalence des AIT chez la femme

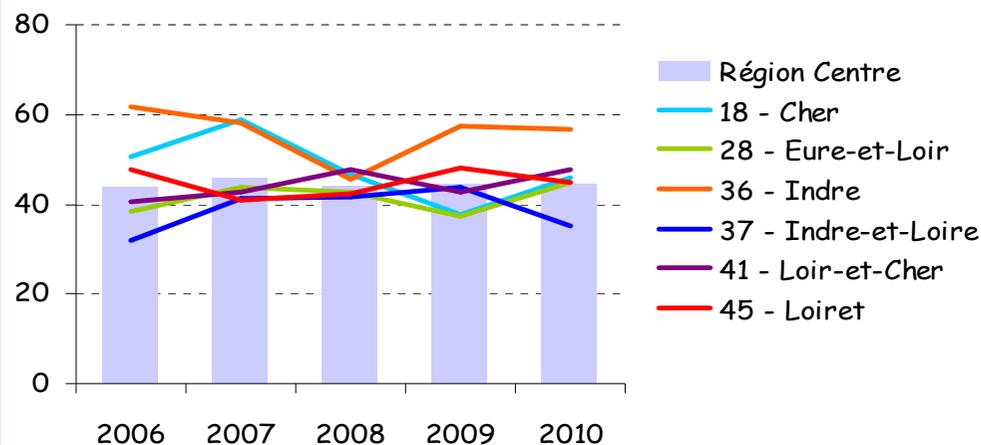


- Forte prévalence dans 2 départements :
  - Définition des AIT?
  - Codage?

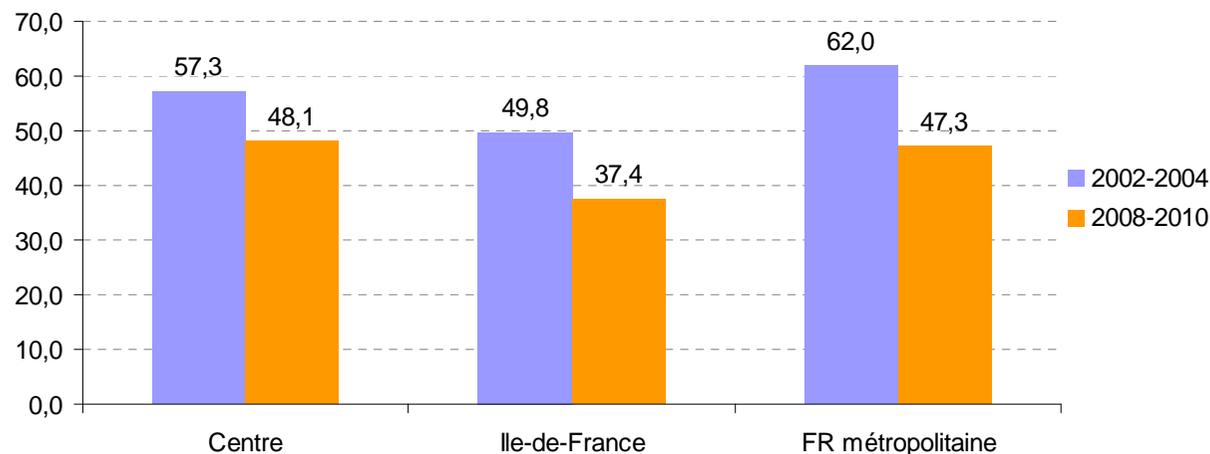
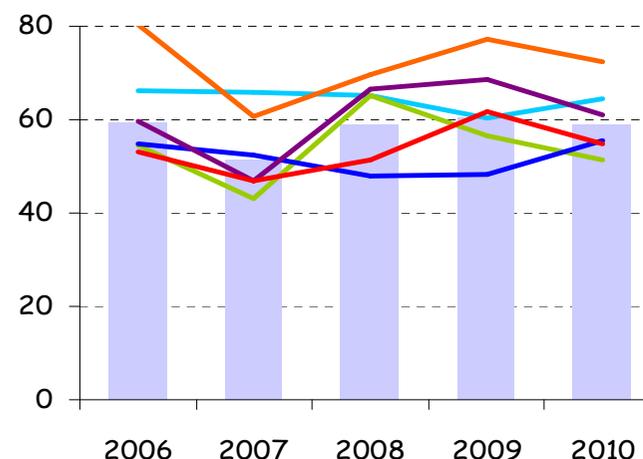
# Mortalité des maladies cérébrovasculaires

## CépiDC : taux standardisés (/100 000 hab.)

*Taux standardisé de mortalité chez l'homme des maladies cérébrovasculaires*



*Taux standardisé de mortalité chez la femme des maladies cérébrovasculaires*



# Devenir des AVC (1)

## Mode de sortie des séjours 2006-2011 (domicile=RC)

Départments de domiciliation	Retour Domicile		vers secteur SSR		Autres modalités de sortie		Décès		vers HAD	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
18 - Cher	1440	41,0	707	20,1	652	18,6	699	19,9	11	0,3
28 - Eure-et-Loir	2040	46,3	842	19,1	905	20,5	616	14,0	1	0,0
36 - Indre	1633	45,6	596	16,6	675	18,8	622	17,4	55	1,5
37 - Indre-et-Loire	3178	52,3	1007	16,6	962	15,8	917	15,1	10	0,2
41 - Loir-et-Cher	1736	45,7	701	18,5	700	18,4	661	17,4	1	0,0
45 - Loiret	2690	48,7	1175	21,3	755	13,7	899	16,3	5	0,1
<b>Région Centre</b>	<b>12717</b>	<b>47,3</b>	<b>5028</b>	<b>18,7</b>	<b>4649</b>	<b>17,3</b>	<b>4414</b>	<b>16,4</b>	<b>83</b>	<b>0,3</b>

- Erreurs dans les modes de sortie MCO : passage en SSR un peu sous estimé
- Passage SSR = 22% pour patients hors décès, au décours immédiat séjour :  
20% (36 et 37), 21% (28 et 41), 25% (18 et 45)

# Devenir des AVC (2)

## Base des séjours SSR d'AVC au décours du MCO

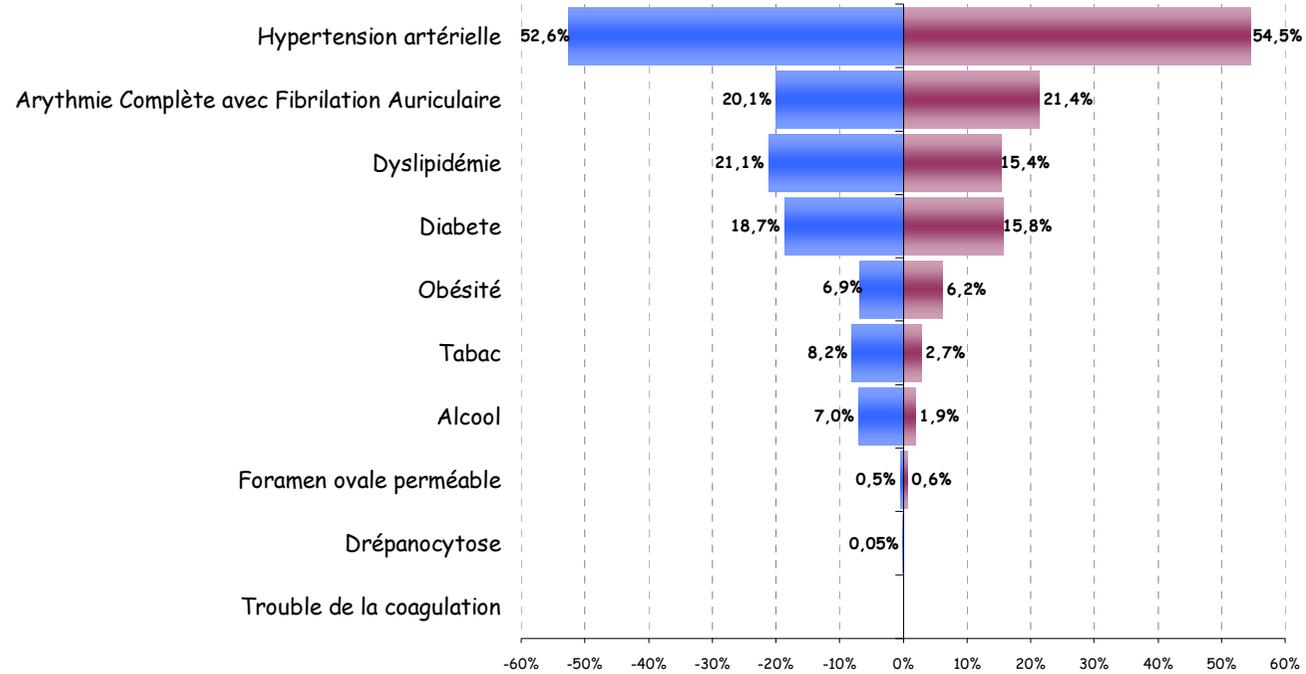
- 29 % des AVC hors décès y sont retrouvés
- Dans 85% des cas, au décours immédiat du MCO
- Durée d'hospitalisation en SSR : médiane 39j moyenne 45j

Score moyen de dépendance physique et cognitive: début et fin de séjour SSR

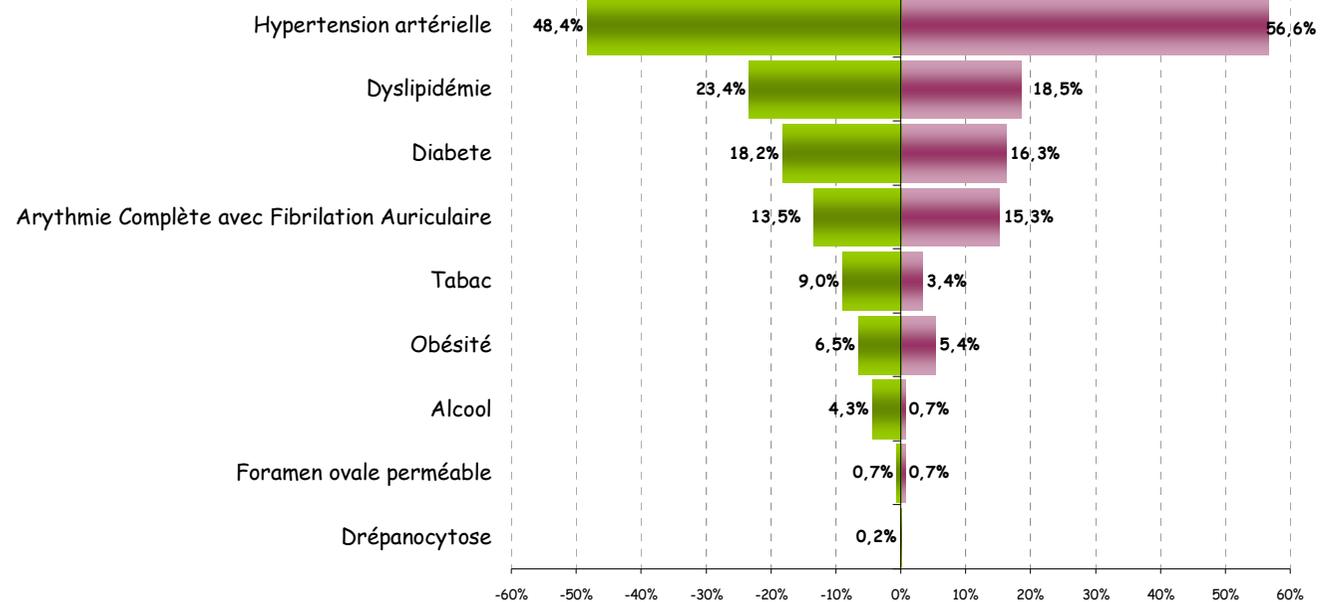
DÉPENDANCE		Moyenne	Médiane
physique	avant	11,40	12
	après	10,34	11
cognitive	avant	2,12	2
	après	2,06	2

# Comorbidités

**AVC**



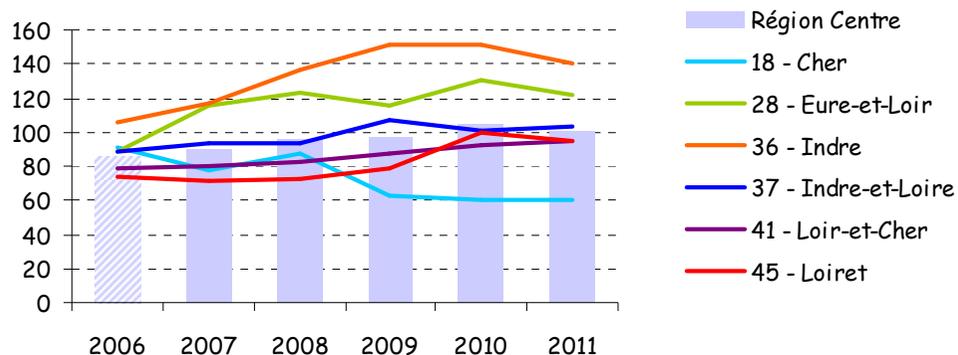
**AIT**



# RÉSULTATS (2): CONSOMMATION

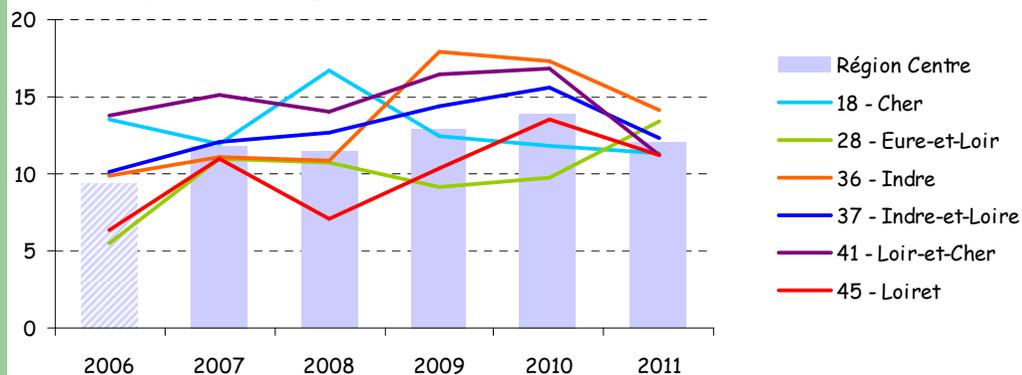
## Taux de recours standardisés AVC

Taux standardisé de recours à l'hospitalisation pour AVC ischémique

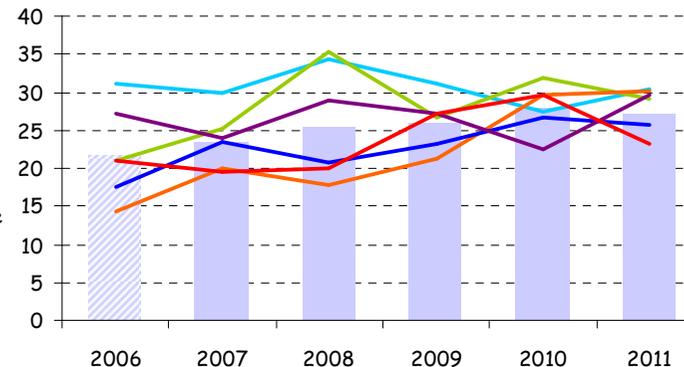


Le sur-recours du 36 n'est pas expliqué par un « saucissonnage des séjours »

Taux standardisé de recours à l'hospitalisation pour hémorragie sous-arachnoïdienne



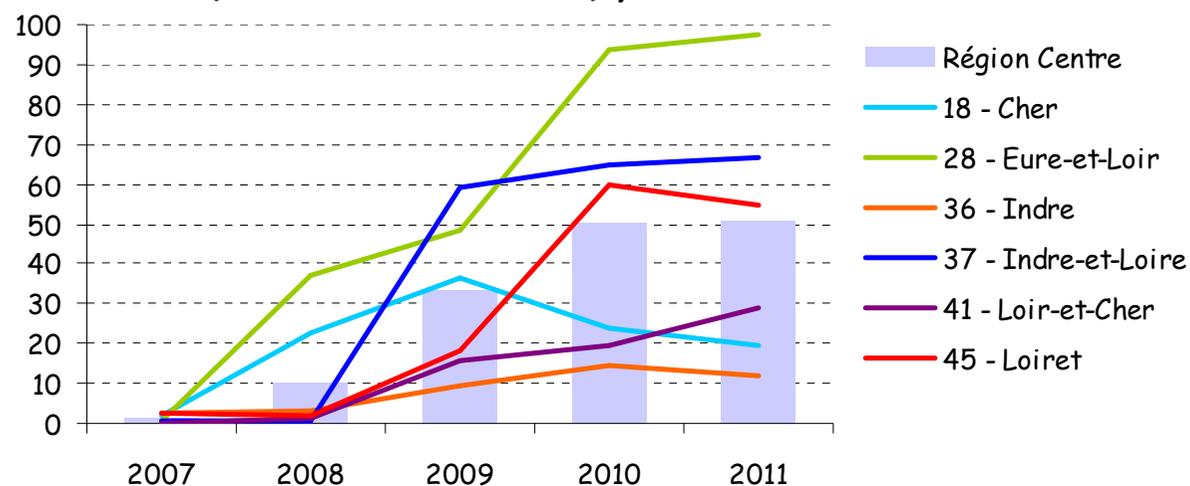
Taux standardisé de recours à l'hospitalisation pour hémorragie intracérébrale



# Recours aux UNV/Unité dédiée

## Taux de recours AVC en UNV (hors I60 et I62)

*Taux standardisé de recours à l'hospitalisation en UNV (autorisation 17 et 18) pour AVC*

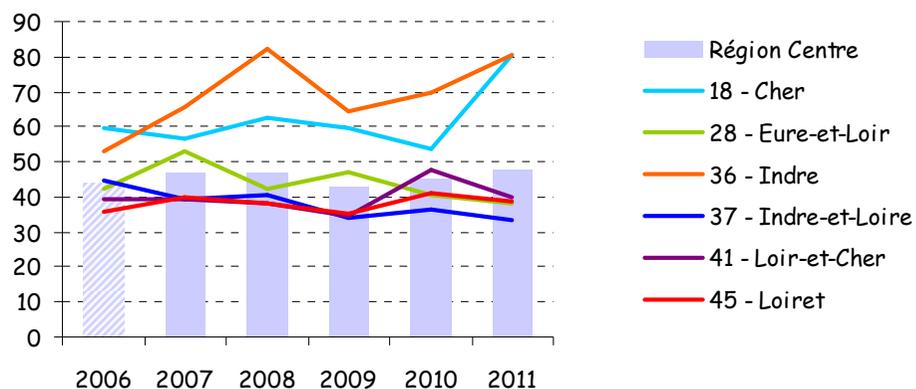


## Taux de recours AVC en unité dédiée (CH de Châteauroux)

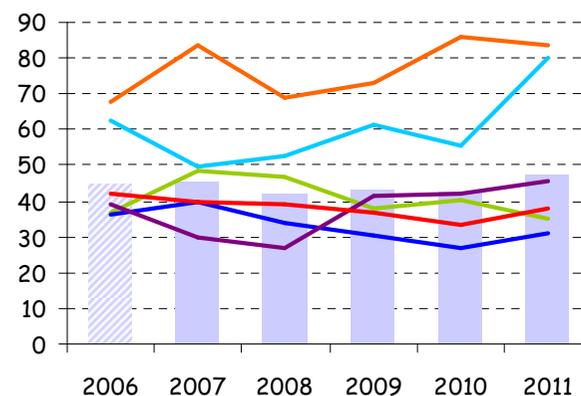
Département de domiciliation	HOMMES		FEMMES		TOTAL	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
36 - Indre	107	111	116	96	112	104

# Recours AIT

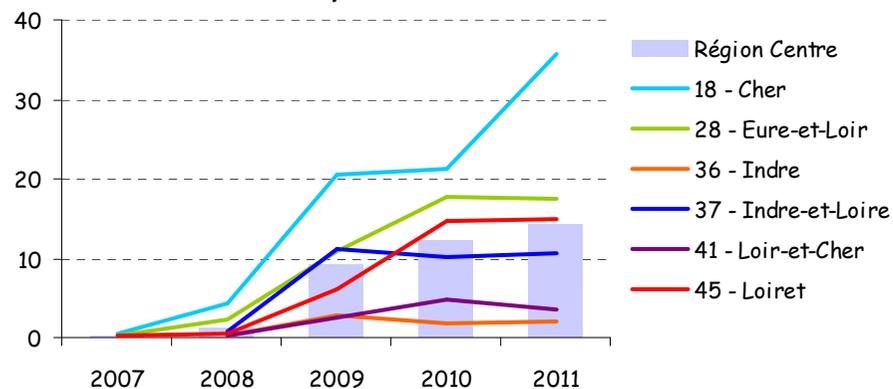
*Taux standardisé de recours à l'hospitalisation pour AIT chez l'homme*



*Taux standardisé de recours à l'hospitalisation pour AIT chez la femme*

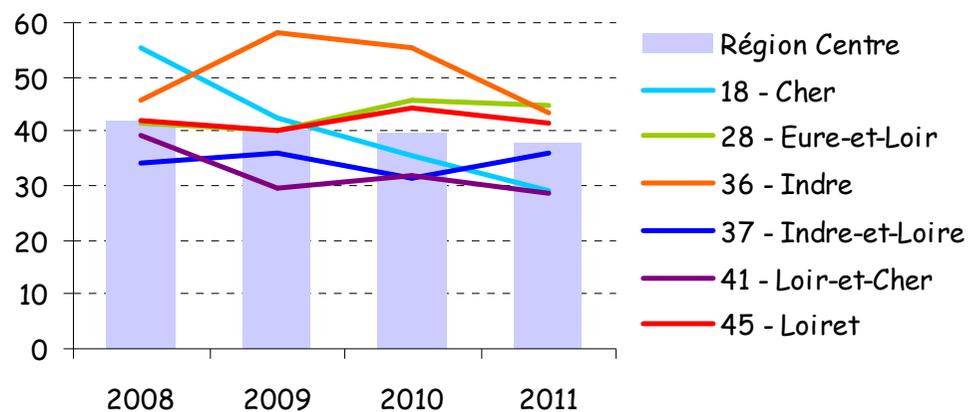


*Taux standardisé de recours à l'hospitalisation en UNV pour AIT*

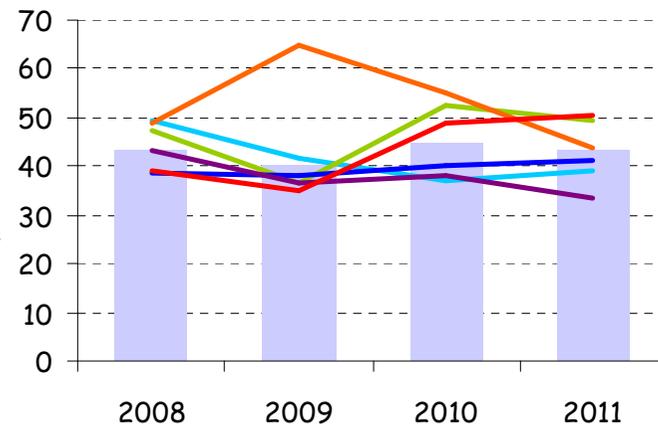


# Recours aux SSR après AVC

*Taux de recours standardisé, séjours SSR  
post-AVC chez l'homme*

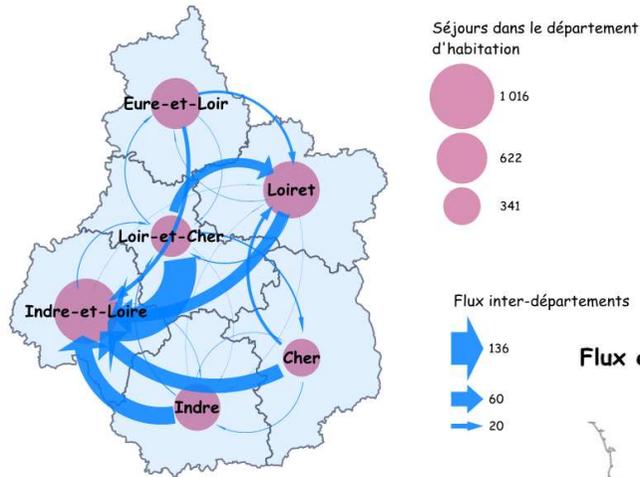


*Taux de recours standardisé, séjours SSR  
post-AVC chez la femme*



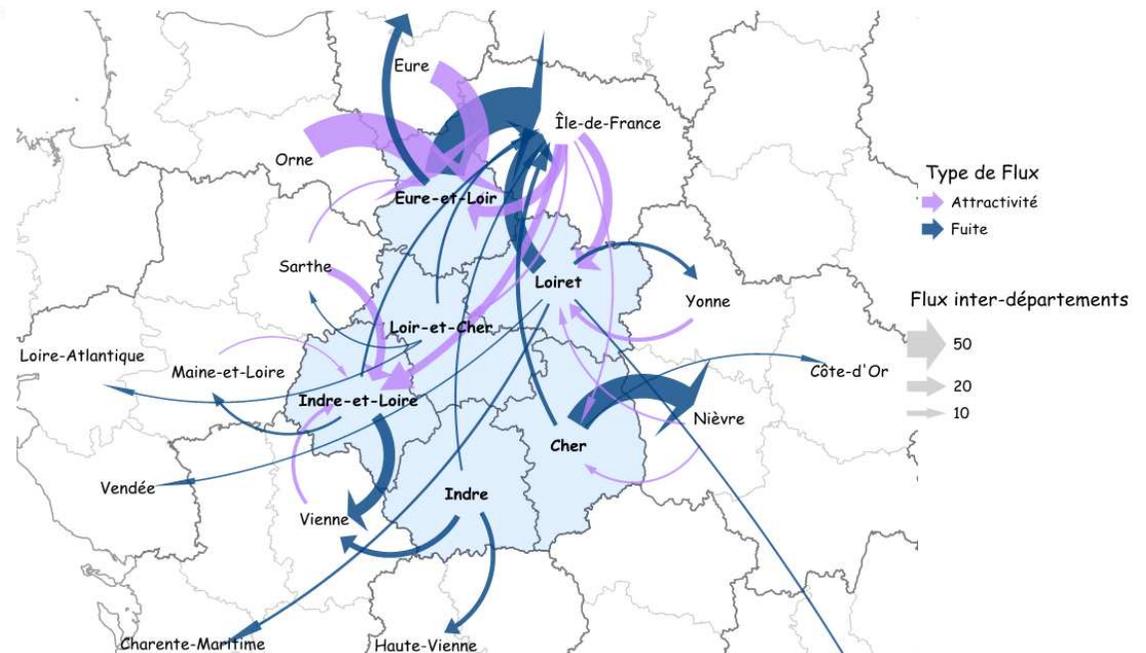
# RÉSULTATS (3) : FLUX des AVC

Flux intra-régionaux en nombre de séjours pour AVC, Région Centre 2011



9% de fuite contre 7% d'attractivité, les fuites sont en diminution alors que l'attractivité augmente.

Flux extra-régionaux en nombre de séjours (>=3) pour AVC, Région Centre 2011



# RÉSULTATS (4) : AVC PRODUCTION

Profil des hospitalisations pour AVC produites en Région Centre						
Région Centre - AVC		2007	2008	2009	2010	2011
<b>Nombre de séjours</b>		<b>4 329</b>	<b>4 375</b>	<b>4 542</b>	<b>4 621</b>	<b>4 470</b>
Durée de séjour	moyenne	13	13	12	12	11
	médiane	9	9	8	8	8
Principaux modes de sortie	retour au domicile	48%	47%	47%	45%	46%
	sortie vers un secteur SSR	17%	19%	19%	20%	20%
	Décès	16%	16%	17%	18%	17%
Imagerie	avec IRM ou AIRM	8%	14%	16%	15%	22%
	avec scanner ou angioscanner	47%	50%	48%	53%	71%
	avec écho-doppler	35%	36%	36%	31%	38%
	avec imagerie (tout IRM ou scanner)	50%	56%	56%	58%	79%
Craniotomie	pour AVC ischémique (I63)	2	7	14	9	23
	pour hémorragie sous-arachnoïdienne (I60)	51	51	58	63	60
	pour hémorragie intracérébrale (I61)	37	29	43	22	22
Embolisation	pour hémorragie sous-arachnoïdienne (I60)	46	39	28	38	43
	pour hémorragie intracérébrale (I61)	2	5	5	4	4
<b>Nombre de séjours en UNV</b>			<b>7%</b>	<b>22%</b>	<b>32%</b>	<b>33%</b>
Durée de séjour en UNV	moyenne		4	6	9	9
	médiane		3	4	6	6

# RÉSULTATS (4) : AVC PRODUCTION

## séjours et DMS

Nombre de séjours et DMS -AVC produits en Région Centre					
Région Centre - AVC	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Région Centre séjours</b>	<b>4 329</b>	<b>4 375</b>	<b>4 542</b>	<b>4 621</b>	<b>4 470</b>
DMS	13	13	12	12	11
<b>18-Cher séjours</b>	<b>474</b>	<b>510</b>	<b>414</b>	<b>375</b>	<b>372</b>
DMS	14	13	12	12	12
<b>28-E&amp;L séjours</b>	<b>713</b>	<b>782</b>	<b>703</b>	<b>820</b>	<b>775</b>
DMS	14	13	12	12	12
<b>36-Indre séjours</b>	<b>431</b>	<b>473</b>	<b>585</b>	<b>586</b>	<b>544</b>
DMS	10	10	9	7	8
<b>37-I&amp;L séjours</b>	<b>1 358</b>	<b>1 264</b>	<b>1 488</b>	<b>1 484</b>	<b>1 433</b>
DMS	13	14	12	12	12
<b>41-L&amp;C séjours</b>	<b>530</b>	<b>484</b>	<b>430</b>	<b>392</b>	<b>439</b>
DMS	12	12	13	13	13
<b>45-Loiret séjours</b>	<b>823</b>	<b>862</b>	<b>922</b>	<b>964</b>	<b>907</b>
DMS	14	14	13	12	11

- ↘ de la DMS (- 2 jours) sur la période
- 12j en moyenne pour 5 dpts ≠ 8j pour l'Indre
- Indre-et-Loire : 32% de l'activité

# RÉSULTATS (4) : AVC PRODUCTION

DMS selon le mode de sortie

AVC 2006-2011	DMS	médiane	max
Décès	9,27	5	162
retour domicile	9,5	7	214
vers le MCO	12,82	9	155
vers le SSR	19,47	15	359
vers le long séjour	23,89	16	367
Hébergement medico-social	16,29	12	210

Durée de séjour 2011	Retour au domicile			sortie vers un secteur SSR			% sortie SSR
	moyenne	% séjours > 30j	% journées occupées par ces séjours > 30j	moyenne	% séjours > 30j	% journées occupées par ces séjours > 30j	
18 - Cher	10,2	1,6%	8,6%	18,3	9,4%	22,3%	23%
28 - Eure-et-Loir	8,6	1,9%	9,6%	19,6	16,4%	38,5%	24%
36 - Indre	5,5	0%	0%	11,7	1,0%	2,7%	19%
37 - Indre-et-Loire	9,3	2,1%	11,4%	18,9	16,0%	43,0%	13%
41 - Loir-et-Cher	10,0	3,7%	12,5%	20,0	13,0%	29,5%	21%
45 - Loiret	7,9	1,7%	9,5%	17,4	8,8%	23,3%	27%
Région Centre	8,5	1,8%	9,7%	17,9	11,4%	30,0%	20%

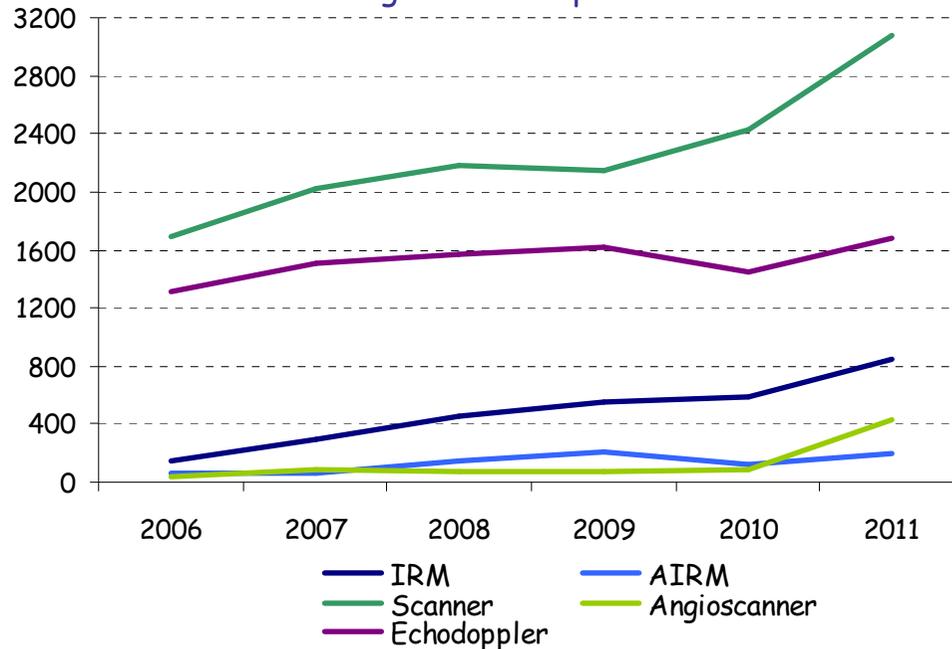
## SORTIES SSR en 2011

- variable selon le département
- problème d'aval pour l'E&L et l'I&L: 40% de journées occupées par l'attente du SSR

# RÉSULTATS (4) : AVC PRODUCTION

## Imagerie

Actes d'imagerie codés pour les AVC

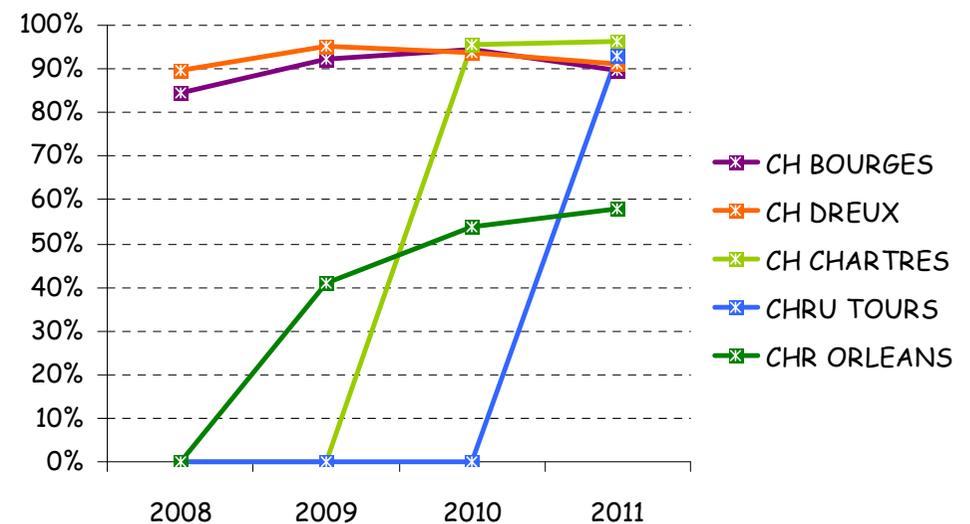


Toute l'imagerie devrait être codée ! (mais pas obligatoire dans le PMSI sauf pour les séjours ambulatoires)

### Codage de l'Imagerie en UNV (2011)

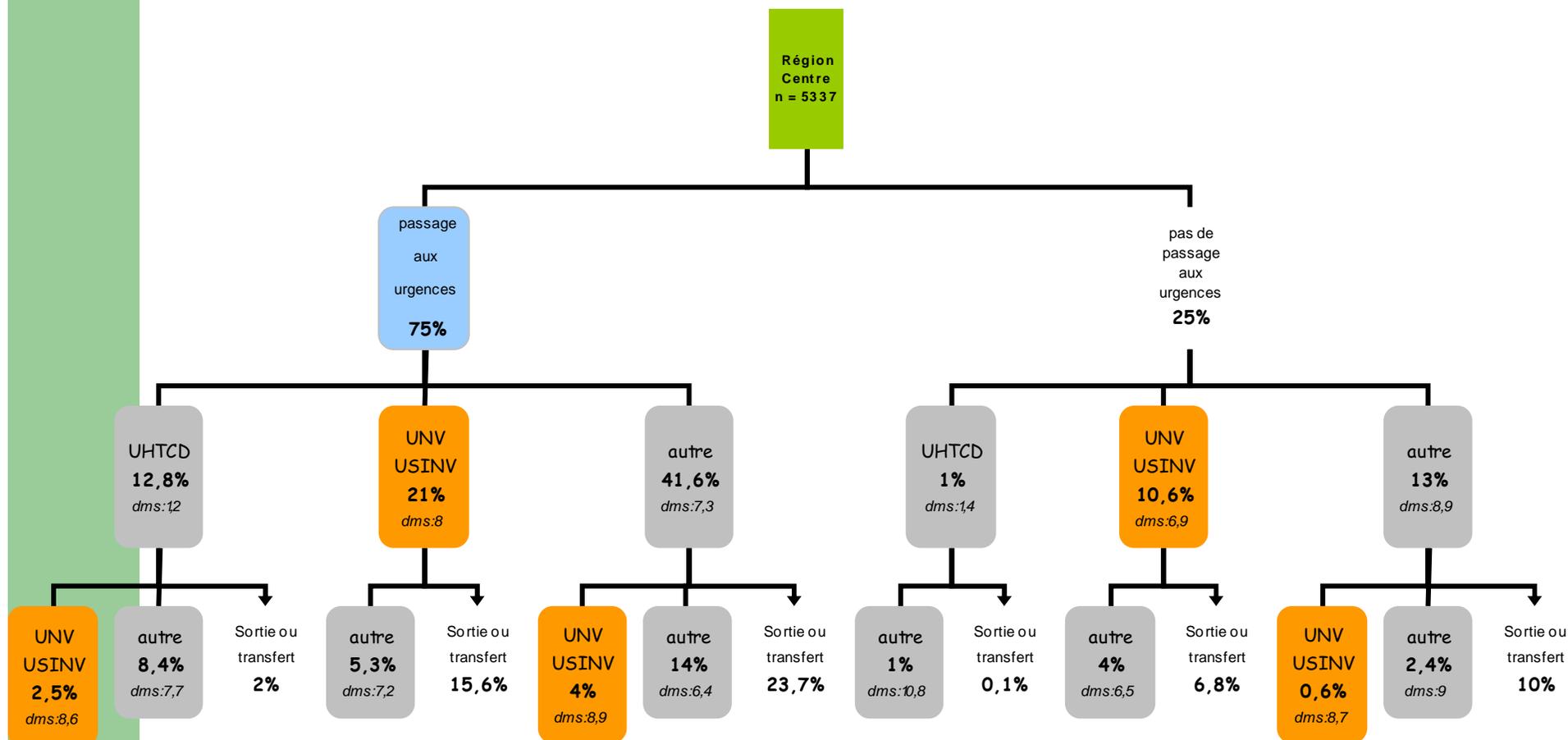
- UNV Bourges : 90%
- UNV Dreux : 91%
- UNV Chartres : 96%
- UNV Tours : 93%
- UNV Orléans : **58%**

IRM ou scanner : AVC UNV



# RÉSULTATS (4) : AVC PRODUCTION

39% des AVC ISCHEMIQUES passent en UNV de la RC  
 Parcours des patients pris en charge en provenance du domicile  
 (cumul 2010-2011) : 2 premières Unités Médicales



# RÉSULTATS (4) : AIT PRODUCTION

Région Centre - AIT		2007	2008	2009	2010	2011
<b>Nombre de séjours</b>		<b>1 288</b>	<b>1 204</b>	<b>1 169</b>	<b>1 209</b>	<b>1 299</b>
Durée de séjour	moyenne	7	7	6	6	6
	médiane	5	5	4	4	4
Principaux modes de sortie	retour au domicile	87%	87%	84%	86%	82%
	sortie vers un secteur SSR	4%	4%	5%	4%	6%
	Décès	1%	1%	1%	1%	1%
Imagerie	avec IRM ou AIRM	10%	14%	18%	18%	24%
	avec scanner ou angioscanner	51%	50%	57%	63%	73%
	avec écho-doppler	48%	48%	45%	41%	45%
	avec imagerie (tout IRM ou scanner)	54%	57%	64%	70%	84%
<b>Nombre de séjours en UNV</b>			<b>3%</b>	<b>21%</b>	<b>29%</b>	<b>30%</b>
Durée de séjour en UNV	moyenne		5	4	4	4
	médiane		3	3	3	3
<b>Nombre de jours</b>		<b>9 040</b>	<b>8 212</b>	<b>7 386</b>	<b>6 857</b>	<b>7 794</b>
Suppléments	journées de réanimation	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,03%
	journées de soins intensifs	2%	2%	6%	11%	10%
	journées de soins continus	2%	1%	1%	0,1%	0,4%
Unité autorisée	journées en UNV (avec ou sans SI)		2%	13%	22%	21%
	journées en UNV Soins Intensifs		1%	6%	11%	10%
	journées en "Unité dédiée" (CH Châteauroux)				5%	4%

# RÉSULTATS (4) : AIT PRODUCTION

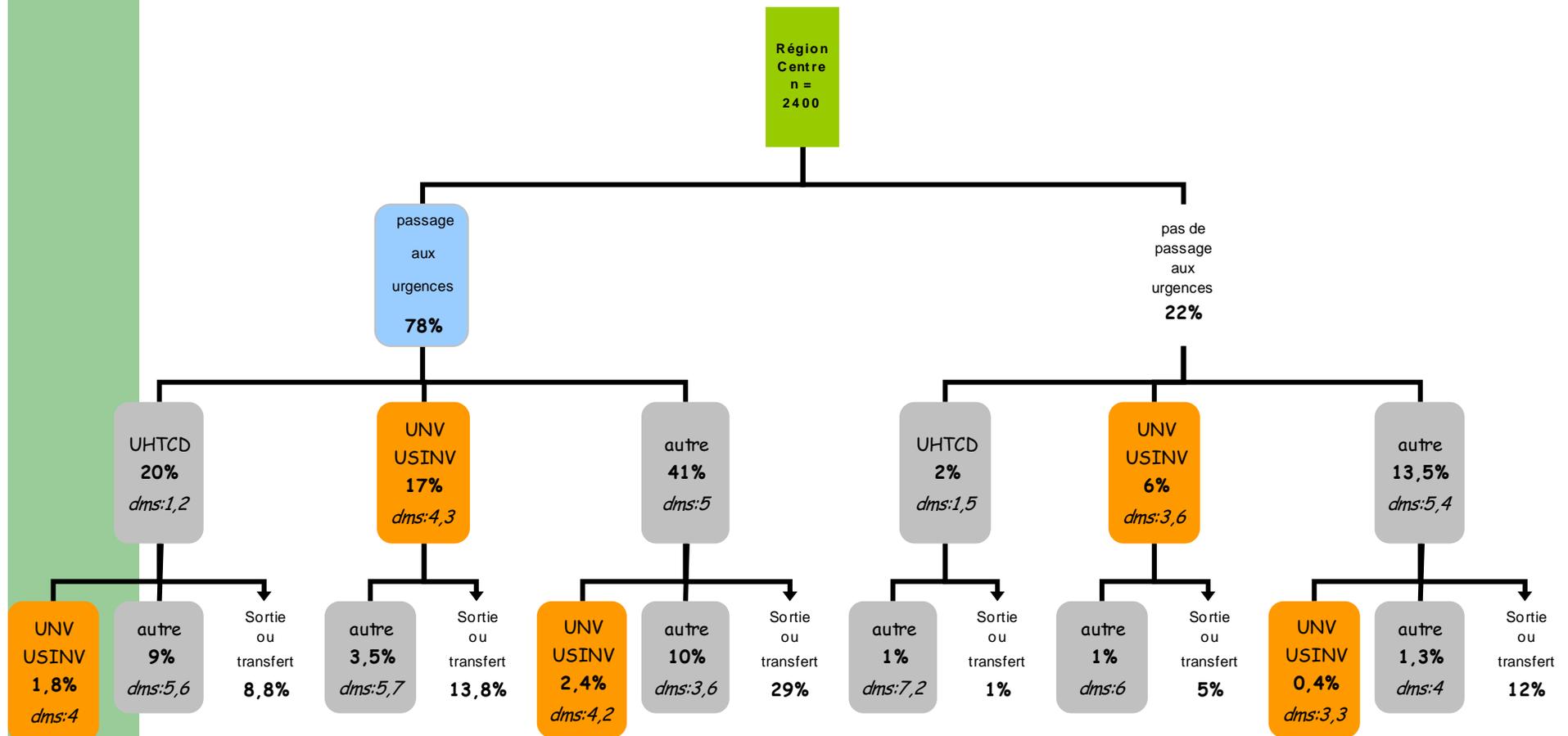
Nombre de séjours et DMS -AIT produits en Région Centre					
Région Centre - AIT	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Région Centre séjours</b>	<b>1 288</b>	<b>1 204</b>	<b>1 169</b>	<b>1 209</b>	<b>1 299</b>
DMS	7	7	6	6	6
<b>18-Cher séjours</b>	<b>182</b>	<b>176</b>	<b>208</b>	<b>185</b>	<b>275</b>
DMS	9	9	8	7	7
<b>28-E&amp;L séjours</b>	<b>227</b>	<b>201</b>	<b>170</b>	<b>183</b>	<b>163</b>
DMS	8	8	7	6	6
<b>36-Indre séjours</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>198</b>	<b>229</b>	<b>231</b>
DMS	8	8	5	5	5
<b>37-I&amp;L séjours</b>	<b>264</b>	<b>253</b>	<b>207</b>	<b>215</b>	<b>215</b>
DMS	4	4	5	4	5
<b>41-L&amp;C séjours</b>	<b>128</b>	<b>103</b>	<b>141</b>	<b>151</b>	<b>164</b>
DMS	7	7	8	7	7
<b>45-Loiret séjours</b>	<b>267</b>	<b>251</b>	<b>245</b>	<b>246</b>	<b>251</b>
DMS	7	7	6	5	5

- ↘ d'1 jour de la DMS sur la période
- Pas de grosse disparité entre départements

# RÉSULTATS (4) : AIT PRODUCTION

28% des AIT passent en UNV de la RC

Parcours des patients pris en charge en provenance du domicile  
(cumul 2010-2011) : 2 premières Unités Médicales



## RÉSULTATS (4) : AVC et AIT en RC récapitulatif

Région Centre AVC/AIT	2009	2010	2011
séjours AVC	4 542	4 621	4 470
séjours AIT	1 169	1 209	1 299
Durée moyenne de séjour AVC	11,7	11,5	11,2
Durée moyenne de séjour AIT	6,3	5,7	6,0
% AVC en UNV	22%	32%	33%
% AIT en UNV	21%	29%	30%
Ratio AVC/AIT en UNV	4,0	4,1	3,8

# RÉSULTATS (4) : Récapitulatif UNV

UNV Région Centre AVC/AIT CUMUL 2010-2011	18-CH BOURGES	28-CH DREUX (USINV)	28-CH CHARTRES*	36-CH CHÂTEAUROUX (UD Soins Continus)	37-CHRU TOURS	45-CHR ORLEANS
séjours AIT	208	105	71	308	157	206
séjours AVC	139	519	419	736	1 054	829
% AVC ischémiques	19%	81%	83%	85%	79%	83%
% AVC hémorragiques	62%	13%	17%	13%	20%	17%
DMS AIT	6,2	3,0	4,8	2,1	3,6	3,3
DMS AVC	10,5	3,8	11,9	2,4	9,7	8,4
DMS AVC ichémiques	10,7	3,9	11,7	2,4	9,6	8,2
DMS AVC hémorragiques	9,6	3,3	12,8	2,4	9,8	9,7
Ratio AVC/AIT	0,7	4,9	5,9	2,4	6,7	4,0
% Sorties Domicile	70%	47%	52%	65%	62%	62%
% Sorties SSR	12%	16%	25%	14%	12%	24%
% Décès	7%	6%	10%	9%	10%	5%

\* ouverture en Avril 2010

- Hétérogénéité des profils de séjours en termes de pathologies et durée de séjour : Bourges « à part » plus d'AIT et proportion d'AVC hémorragiques plus importante

# RÉSULTATS (5) : Récapitulatif UNV

## Activité globale

UNV Région Centre 2011	Diagnostic Principal codé en UNV					
	neuro-vasculaire		neurologique		non neurologique	
UNV Bourges	345	68,6%	116	23,1%	42	8,4%
UNV Dreux	303	72%	65	15,4%	53	12,6%
UNV Chartres	339	68,9%	95	19,3%	58	11,8%
UNV Tours	670	66,9%	191	19,1%	140	14%
UNV Orléans	574	69,1%	148	17,8%	109	13,1%
<b>total UNV</b>	<b>2231</b>	<b>68,7%</b>	<b>615</b>	<b>18,9%</b>	<b>402</b>	<b>12,4%</b>

<i>statut retrouvé dans la base (selon définition de cas)</i>	Diagnostic Principal codé en UNV Région Centre 2011					
	neuro-vasculaire		neurologique		non neurologique	
ni AVC, ni AIT	369	27,1%	602	44,2%	391	28,7%
AVC hémorragique	278		7			
AVC ischémique	1182		3		4	
AVC d'origine indéterminée	16		2		1	
AIT	386		1		6	
<b>total</b>	<b>2231</b>	<b>68,7%</b>	<b>615</b>	<b>18,9%</b>	<b>402</b>	<b>12,4%</b>

# CONCLUSIONS (1)

- Homogénéiser les « définitions de cas » AVC/AIT
- Homogénéiser le **codage** des AVC (consignes de codage nationales très claires en 2013 à utiliser en RC)
- Harmoniser **autorisations** et prise en charge

Malgré les « insuffisances du PMSI », épidémiologie bien décrite au niveau de la RC, mais **hétérogénéité de prévalence des AVC ischémiques et des AIT dans 2 départements** :18 et 36

## CONCLUSIONS (2)

- Taux de recours aux UNV très hétérogènes et stationnaires depuis 2010,
- Comment améliorer la « filière AVC » en RC ?
- Fiche Codage (commande du groupe « UNV ») proposée par HK