Enquête Suspi-AVC

Prise en charge initiale des suspicions d'AVC en Centre-Val de Loire - 1er mars au 30 avril 2019

INTRODUCTION

En 2018, environ 6 000 patients avec accident vasculaire cérébral (AVC ou AIT) ont été hospitalisés en Centre-Val de Loire (CVL). Parmi les 3 600 patients avec AVC ischémique constitué, 37 % ont été admis dans une unité neuro-vasculaire (UNV) (CH Bourges, Chartres, Dreux, CHR Orléans, CHRU Tours) et 16 % ont eu une procédure de revascularisation : 9 % par thrombolyse intraveineuse seule, 3 % par thrombolyse + thrombectomie, 4 % par thrombectomie seule *(analyses* PMSI, *données EpiDcliC – non publiées – cf analyses 2008-2014*[1]*)*.

L'incidence élevée des AVC dans la région nécessite d'optimiser la filière de soins pour prendre en charge le plus grand nombre possible de patients dans les meilleurs délais. Plus le délai entre le début des symptômes et la revascularisation (thrombolyse ou thrombectomie mécanique) est court, meilleure est l'efficacité[2]. La thrombolyse doit être réalisée dans les 4h30 qui suivent le début des symptômes[3], la thrombectomie dans les 6h qui suivent le début des symptômes[4].

Plusieurs recommandations nationales visent à optimiser la prise en charge : appel du 15 pour l'entrée dans la filière « alerte revascularisation », réalisation d'une imagerie cérébrale précoce, procédure de revascularisation en UNV[3]. L'application de ces recommandations varie cependant selon les territoires en fonction des modalités d'entrée dans la filière de soins comme de son organisation.

L'organisation générale de la filière AVC a progressé en CVL - thrombectomie au CHRU de Tours depuis 2014, transfert d'imagerie et télé-AVC débutés en 2015, animateurs de filière AVC depuis 2012.
Beaucoup reste encore à faire : le Comité Technique Régional (CTR) AVC constitué de personnels de l'ARS CVL, d'urgentistes et de neurologues, a pointé en 2017 une hétérogénéité persistante des parcours AVC en CVL. Une étude approfondie des parcours et des délais s'avérait nécessaire, en incluant toutes les suspicions initiales d'AVC, qui, même non confirmées, mobilisent les ressources humaines et matérielles (transports, places en imagerie, UNV…) de la filière.

L'étude Suspi-AVC est la première qui mesure les délais de prise en charge jusqu'à la procédure éventuelle de revascularisation, depuis la mise en place de la filière AVC en CVL.

L'objectif de l'étude Suspi-AVC était d'analyser en CVL les parcours et délais de prise en charge des patients admis pour suspicion d'AVC dans un service d'urgence avec ou sans UNV, ou directement dans une UNV, avec une attention particulière portée aux AVC ischémiques.

QUE RETENIR ?

APPELER LE 15 pour optimiser tous les délais surtout en cas de symptômes typiques

991 patients suspects d'AVC ➔ AVC ischémiques 39 %

Suspicions d'AVC

- Délai médian d'arrivée 3h20, significativement raccourci si appel 15 (69 % des cas)
- Délai symptômes-imagerie > 4h (64 %) si :
  - Pas d'appel 15 : risque multiplié par 5
  - Symptômes atypiques : multiplié par 2
  - Autonomie antérieure ↘ : multiplié par 2

AVC ischémiques constitués

- 38 % d'imagerie < 4h et 71 % de passage UNV
- 24 % de revascularisation
- Absence de revascularisation si :
  - Pas d'appel 15 : risque multiplié par 61
  - Symptômes atypiques : multiplié par 24
  - Autonomie antérieure ↘ : multiplié par 5
  - 1er établissement sans UNV : multiplié par 3

METHODES

Critères d'inclusion : patient ≥ 18 ans, suspect d'AVC extra-hospitalier et pris en charge entre le 1er mars et le 30 avril 2019 dans l'un des 22 établissements CVL avec service d'urgence ayant accueilli plus de 10 patients avec AVC ischémique en 2017.

Recueil : sur une fiche complétée initialement par les IDE des urgences et les urgentistes, éventuellement les neurologues, puis complétées par les animatrices et la Technicienne d'Etude Clinique (TEC) dédiée.

Données : diagnostic final (AVC ischémique, hémorragique, Accident Ischémique Transitoire AIT, autre pathologie) ; caractéristiques des patients ; heures de début des symptômes, appel du 15 le cas échéant, arrivée à l'hôpital, imagerie, passage en UNV, thrombolyse et/ou thrombectomie le cas échéant, devenir du patient (service de sortie ou décès, succès de la revascularisation le cas échéant (si thrombectomie : score TICI (Thrombolysis In Cerebral Infarction) grade 3 ou 2b / si thrombolyse seule : NIHSS à 24h ≤ 4 ou amélioration d'un AVC sévère (NIHSS >15) en modéré (≤ 15) au vu du NIHSS pré-thrombolyse et à 24h).

L'exhaustivité a été estimée via le PMSI.

Analyses en deux parties :
- Toutes inclusions : exhaustivité, caractéristiques patients, parcours et délais de prise en charge, type d'imagerie, expertise neurovasculaire et étude des facteurs associés au délai symptômes-imagerie allongé par régression logistique
- AVC ischémiques : revascularisation et motifs de non revascularisation, étude des facteurs associés à la revascularisation par régression logistique

Les délais présentés sont les délais médians. Le détail par département est présenté pour les AVC ischémiques non revascularisés, principale situation sur laquelle doivent porter les efforts en termes de parcours de soins.

RESULTATS TOUTES INCLUSIONS

991 patients ont été inclus, dont 65 % avec AVC/AIT (n=643), répartis en 60 % d'AVC ischémiques, 11 % d'AVC hémorragiques et 29 % d'AIT.

1. EXHAUSTIVITE ET REPRESENTATIVITE

Par rapport au PMSI, 69 % des AVC/AIT survenus sur la période ont été inclus : 66 % des AVC ischémiques et 51 % des AVC hémorragiques (tableau 1). L'exhaustivité variait en fonction du département de survenue : plus élevée dans l'Indre-et-Loire (94 %), plus faible dans l'Eure-et-Loir (57 %). Cependant, **la représentativité était bonne** : répartition par âge, sexe et diagnostic des patients inclus superposable à celle du PMSI (figure 1).

2. CARACTERISTIQUES DES PATIENTS

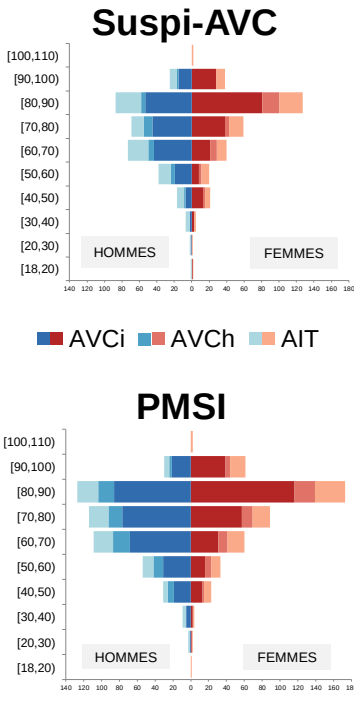
Les patients avaient un **âge moyen de 70 ans**, décroissant selon le type d'AVC : ischémique (75 ans, 47 % ≥ 80 ans) > hémorragique > AIT > autre diagnostic (64 ans, 29 % ≥ 80 ans). L'AVC hémorragique touchait plus les femmes, l'AIT les hommes. Les suspicions non confirmées (dont vertiges/malaise 14 %, migraine 12 % et épilepsie/convulsion 5 %) concernaient plus les femmes, plus jeunes. Dix décès ont été renseignés, dont 6 AVC ischémiques.

Tableau 1 : Profil général des patients

	AVC ischémique (n=385)			AVC hémorragique (n=68)			AIT (n=190)			Suspicions non confirmées (n=348)		Total (n=991)	
Age moyen [min-max]	74,8 [18-99]			72,3 [40-94]			70,4 [18-106]			64,2 [18-97]		70,1 [18-106]	
80 ans et plus (%)	47%			38%			40%			29%		39%	
Sexe-ratio	1,0			0,8			1,2			0,7		0,9	
Département de survenue des symptômes													
	N	% PMSI*	%	N	% PMSI*	%	N	% PMSI*	%	N	%	N	%
18 - Cher	51	61%	39%	10	71%	8%	22	92%	17%	48	37%	131	100%
28 - Eure-et-Loir	57	57%	42%	6	33%	4%	25	68%	19%	47	35%	135	100%
36 - Indre	41	68%	44%	7	47%	7%	22	69%	23%	24	26%	94	100%
37 - Indre-et-Loire	103	93%	32%	17	59%	5%	66	114%	21%	132	42%	318	100%
41 - Loir-et-Cher	50	70%	38%	11	52%	8%	17	71%	13%	52	40%	130	100%
45 - Loiret	69	58%	45%	15	50%	10%	32	114%	21%	39	25%	155	100%
Hors CVL	14	35%	50%	2	29%	7%	6	50%	21%	6	21%	28	100%
Total	385	66%	39%	68	51%	7%	190	88%	19%	348	35%	991	100%

* Exhaustivité par rapport au PMSI (département de domicile)

AIT sous-estimés dans le PMSI car ne comptabilise pas les non-hospitalisés



3. PARCOURS ET DELAIS DE PRISE EN CHARGE

• APPEL DU 15

En pré-hospitalier, **69 % des patients avaient appelé le 15**, plus fréquemment en cas d'AVC/AIT (75 %) (figure 2). Les patients ayant appelé le 15 étaient plus âgés (moyenne 73 ans vs. 65 ans, p<0,01) et 80 % d'entre eux avaient au moins un symptôme typique FAST (paralysie faciale, déficit d'un membre ou trouble de la parole) versus 54 % pour ceux qui n'avaient pas appelé (p<0,01). L'appel du 15 était plus fréquent dans l'Indre (86 %), moins fréquent dans l'Eure-et-Loir et l'Indre-et-Loire (65 %). Les patients arrivaient au 1er établissement en ambulance (40 %), par les pompiers (28 %) en véhicule personnel (27 %) et via le SMUR (5 %).

Le délai médian d'arrivée au 1er établissement était de 3h10 (48 % < 3h). **En cas d'appel du 15, le délai « symptômes-arrivée » était plus court,** quel que soit le diagnostic final, suivi d'un **accès à l'imagerie plus rapide** (figure 1).

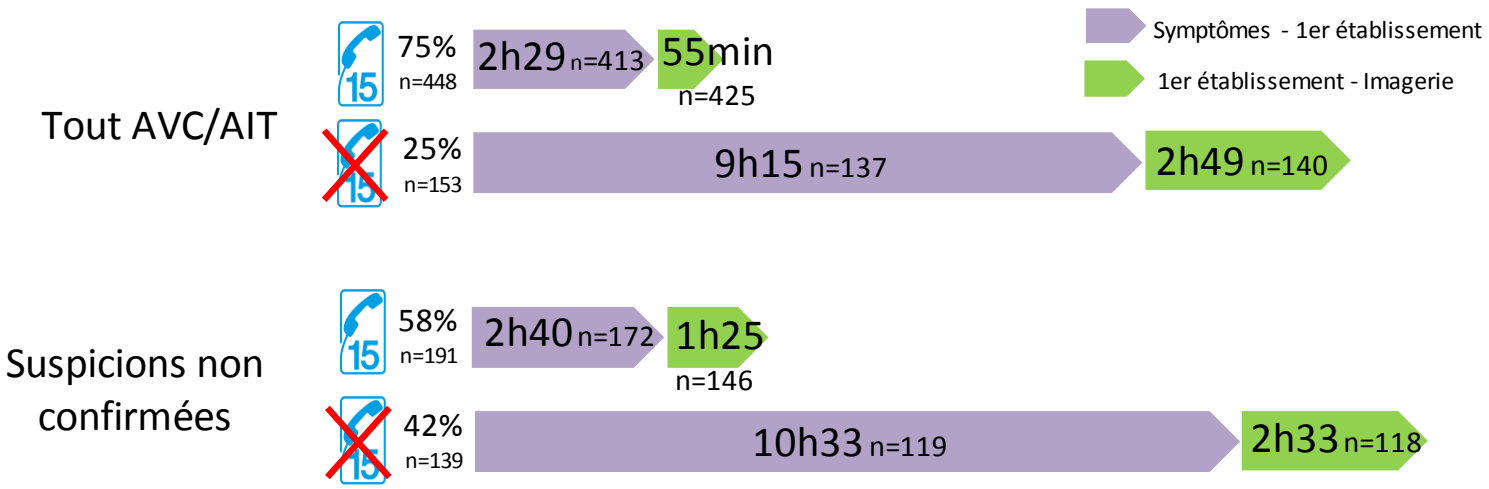


Figure 1 : Délais médians avant l'imagerie

• EXPERTISE NEUROVASCULAIRE

Une **expertise neurovasculaire** était demandée pour **81 %** des patients (n=803, dont 6 par télémédecine à Châteauroux/Le Blanc et 5 à Montargis), plus fréquemment si délai « symptômes-1er contact médical* » ≤ 5h : 86 %, et 96 % en cas d'AVC ischémique. Le délai médian « arrivée 1er établissement - expertise neurovasculaire » (connu pour n=607) était de 1h.

• IMAGERIE

La quasi-totalité des suspicions avait une imagerie (92 %, 1/3 IRM 2/3 TDM), plus élevée en cas d'AVC/AIT (97 %), variable selon le département de survenue : ≈ 86 % pour le Cher et le Loir-et-Cher, vs. 94 % pour l'Indre-et-Loire et le Loiret.

L'IRM était moins fréquente si arrivée « tardive » (délai « symptômes-arrivée 1er établissement » > 5h), variable selon le département de survenue (figure 2) : en Indre-et-Loire, 60 % des imageries étaient faites par IRM si le patient arrivait dans les 5h vs. 4 % dans l'Indre.

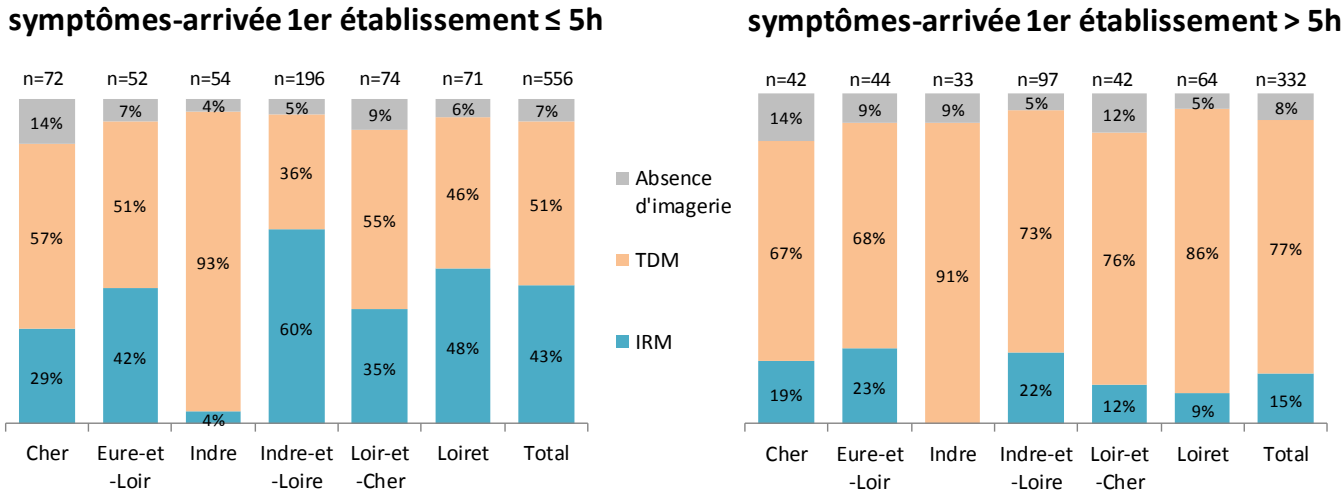


Figure 2 : Type d'imagerie selon le délai d'arrivée et du département de survenue des symptômes

**1er contact médical : appel 15 ou arrivée au 1er établissement*

Tableau 2 : Facteurs de risque d'un délai symptômes-imagerie > 4h

		OR ajusté*	IC 95 %
Age	**< 85 ans**	réf	
	≥ 85 ans	1,3	[0,8-2,0]
Sexe	**Femmes**	réf	
	Hommes	1,1	[0,8-1,6]
Autonomie pré-AVC (Rankin)	**0**	réf	
	≥ 1	**2,0**	[1,3-2,9]
Symptômes FAST	**oui**	réf	
	non	**2,0**	[1,3-3,1]
Appel du 15	**oui**	réf	
	non	**5,2**	[3,4-8,1]
Département de survenue des symptômes	**18**	réf	
	28	1,5	[0,7-3,2]
	36	1,3	[0,7-2,7]
	37	1,4	[0,8-2,4]
	41	1,3	[0,6-2,5]
	45	1,7	[0,9-3,4]
	Hors CVL	0,6	[0,2-1,8]
Type d'AVC	**Ischémique**	réf	
	Hémorragique	0,5	[0,2-0,9]
	AIT	1,0	[0,6-1,6]
	Pas d'AVC	0,9	[0,6-1,4]

** Hors données manquantes*

Le délai symptômes-imagerie était connu pour 845 patients (85 %). Parmi eux, 537 suspicions avaient un délai > 4h (64 %), estimé incompatible avec la réalisation d'une thrombolyse.

Les facteurs associés à un délai > 4h étaient (tableau 2) :

- **l'absence d'appel du 15** : risque multiplié par 5 ;
- des symptômes atypiques ;
- une autonomie diminuée avant l'apparition des symptômes.

Le département de survenue des symptômes n'était pas associé à un délai allongé, même pour les départements ayant une UNV, tout comme l'âge et le sexe.

A noter que 77 % des patients avec TDM avaient un délai symptômes-imagerie > 4h vs. 35 % des patients avec IRM. Le type d'imagerie n'a pas été retenu dans la multivariée car trop lié aux autres facteurs (département de survenue).

FOCUS AVC ISCHEMIQUES

• CARTOGRAPHIE DES AVC ISCHEMIQUES (DONT REVASCULARISATION)

Les AVC ischémiques concernaient 385 patients, dont 71 % admis en UNV, et 24 % ayant eu une revascularisation (thrombolyse et/ou thrombectomie). Au vu du codage PMSI, le taux de passage en UNV sur la période d'enquête était de 39 % pour les AVC ischémiques ➔ Surreprésentation du passage en UNV liée à un défaut d'inclusion des patients pris en charge uniquement aux Urgences.

La fréquence de revascularisation semblait variable selon le lieu de survenue : département et temps d'accès à une UNV, toutefois non significatif en analyse multivariée (cf tableau 3).

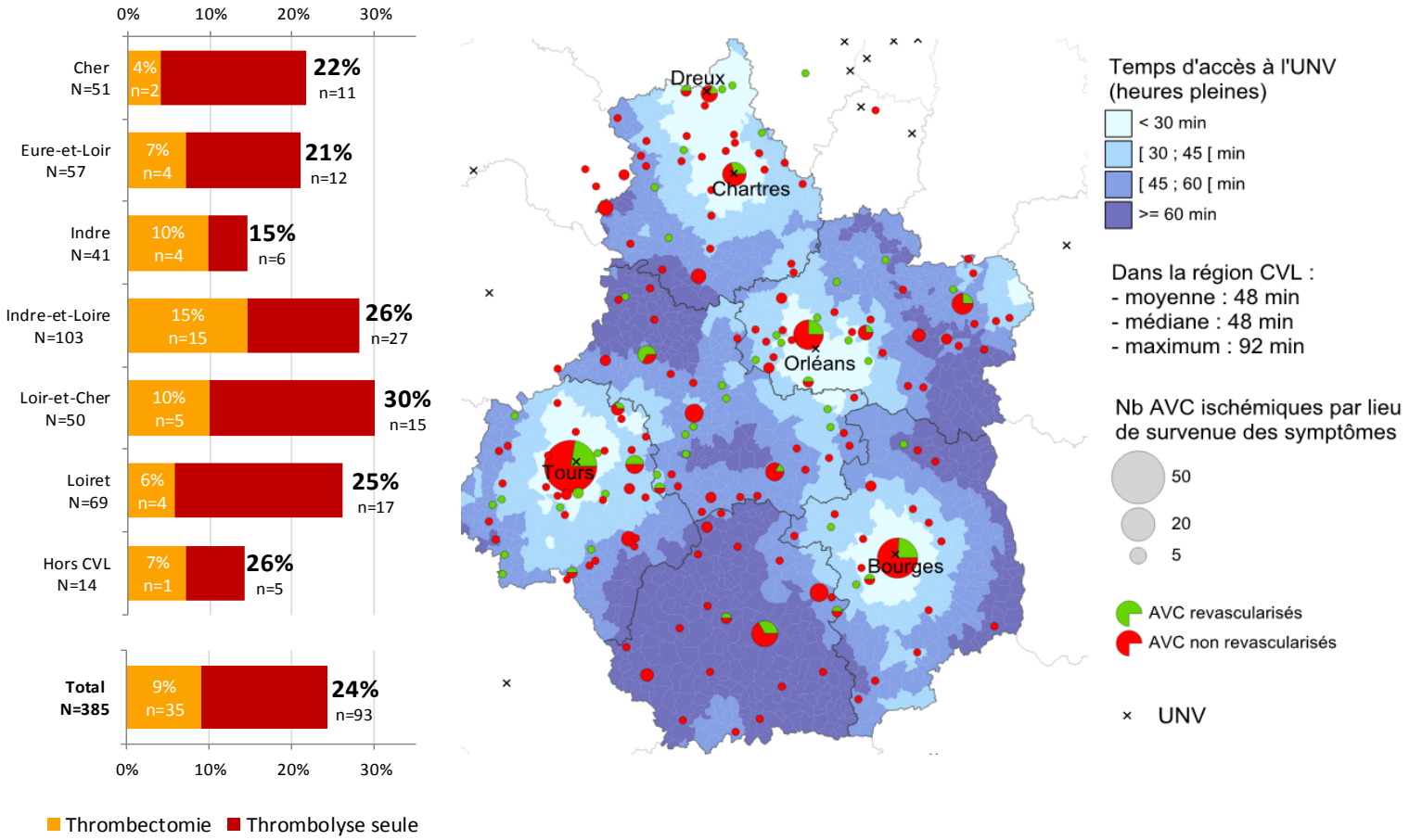


Figure 3 : Revascularisation selon le département de survenue des symptômes, AVC ischémiques

DELAIS DE PRISE EN CHARGE

Le délai médian « symptômes - arrivée 1er établissement » était de 3h20 (environ 2h pour les patients revascularisés vs. 5h) (figure 4). 38 % des AVC ischémiques avaient une imagerie dans un délai <4h, compatible avec thrombolyse en estimant que ce geste puisse être réalisé dans la 1/2h qui suit.

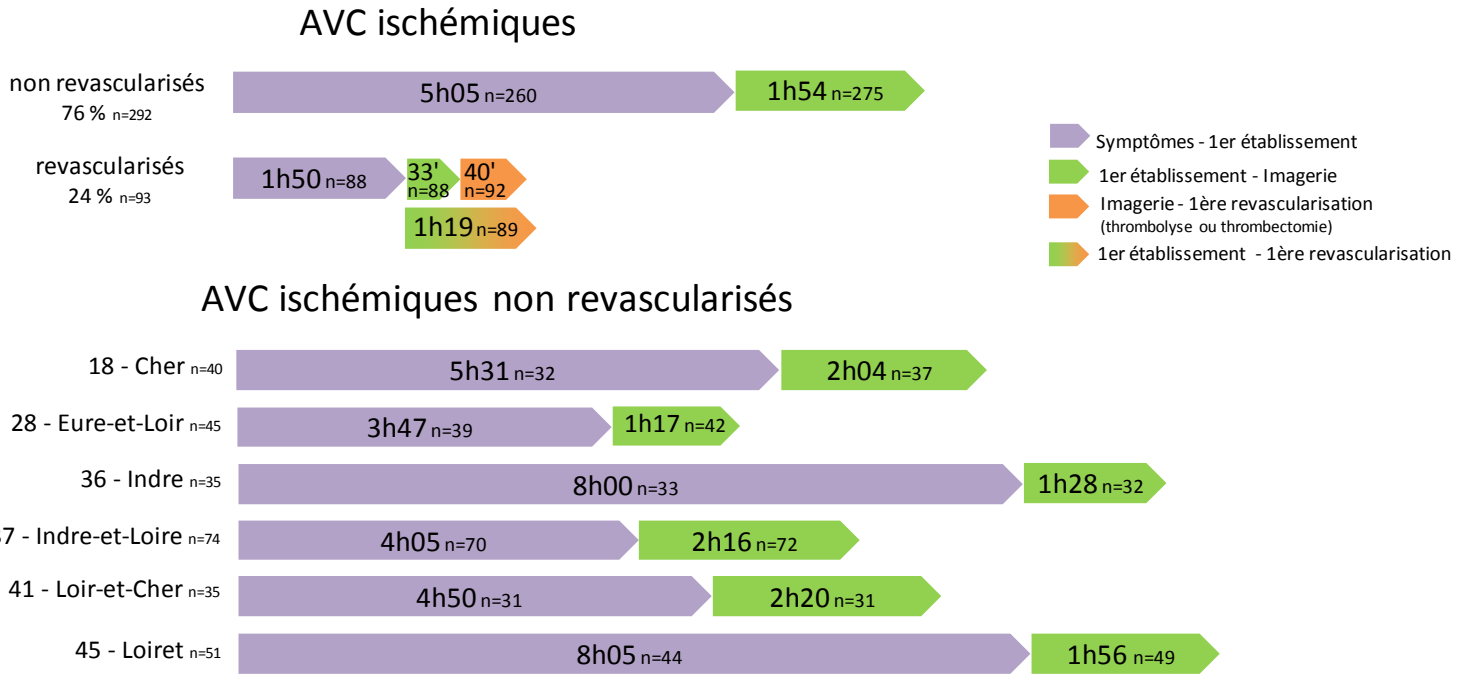


Figure 4 : Délais médians selon revascularisation et département de survenue des symptômes, AVC ischémiques

PATIENTS NON REVASCULARISES

Parmi les 292 patients non revascularisés :

- **190 (65 %) avaient un délai dépassé renseigné** pour le recours à la thrombolyse, dont les 2/3 > 5h dès le 1er contact médical (appel 15 ou 1er établissement). Parmi les 57 patients avec délai symptômes-1er contact médical ≤ 5h, 23 n'avaient pas d'expertise neurovasculaire ou plus d'une heure après leur arrivée ;
- 52 (18 %) avaient une contre-indication à la thrombolyse (anticoagulant, régression clinique) ;
- 35 (12 %) n'étaient pas éligibles (indication non retenue car âge avancé, dépendance) ;
- 5 décès.

Tableau 3 : Facteurs associés à l'absence de revascularisation

		*OR ajusté**	*IC 95 %*
Age	**< 85 ans**	réf	
	≥ 85 ans	1,2	[0,5-2,6]
Sexe	**Femmes**	réf	
	Hommes	1,0	[0,5-2,0]
Autonomie pré-AVC (Rankin)	**0**	réf	
	≥ 1	**5,0**	[2,2-11,6]
Symptômes FAST	**oui**	réf	
	non	**24,3**	[3,1-192,1]
Appel du 15	**oui**	réf	
	non	**60,5**	[7,7-477,6]
Département de survenue des symptômes	**18**	réf	
	28	1,8	[0,4-8,7]
	36	0,6	[0,1-3,1]
	37	0,8	[0,3-2,3]
	41	0,4	[0,1-1,5]
	45	1,1	[0,3-3,6]
	Hors CVL	1,0	[0,0-18,7]
1er établissement avec UNV	**oui**	réf	
	non	**3,1**	[1,1-8,6]

Les facteurs associés à l'absence de revascularisation* étaient (tableau 3) :

- **l'absence d'appel du 15**, la quasi-totalité des patients revascularisés ayant préalablement appelé le 15 ;
- des symptômes atypiques ;
- une autonomie diminuée avant l'apparition des symptômes ;
- une arrivée dans un 1er établissement sans UNV.

L'âge et le sexe n'étaient pas des facteurs associés, ni le département de survenue des symptômes (mais effectifs faibles par département).

** Analyse multivariée réalisée sur 239 AVC ischémiques (exclusion des décès, refus, patients sans indication ou avec contre-indication à la thrombolyse et données manquantes)*

SUCCES DE LA REVASCULARISATION

Parmi les 76 patients revascularisés ayant un score TICI (après thrombectomie) ou un NIHSS (à 24h de la thrombolyse) renseigné, **74 %** (n=56) **ont eu un succès de revascularisation** :
- 69 % (n=34) pour les thrombolyses seules
- 79 % (n=11) pour les thrombectomies seules
- 85 % (n=11) pour les thrombolyses suivies d'une thrombectomie

DISCUSSION

Cette étude transversale des suspicions d'AVC en région CVL a inclus 991 patients sur les 2 mois d'étude.
Par rapport aux données du PMSI, 66 % des AVC ischémiques ont été inclus, avec une surreprésentation des admissions en UNV. Mais la représentativité des patients inclus permet de valider les résultats. L'implication active à tous les niveaux de l'ensemble des professionnels doit être soulignée.

En CVL, 48 % des suspicions d'AVC arrivaient au 1er établissement dans les 3h qui suivaient le début des symptômes, contre 40% en 2002[5]. Mais en cas d'AVC ischémique, le délai médian « symptôme-arrivée » était de 3h20, vs 3h07 en France en 2016 (stable depuis 2011)[6]. Le délai de prise en charge pré-hospitalière doit être amélioré.

L'imagerie était réalisée d'autant plus rapidement que l'arrivée au 1er établissement était précoce et le délai dépendait principalement de deux facteurs pré-hospitaliers :

- **L'appel du 15** : réduit tous les délais et est associé à un délai « symptôme-imagerie » <4h (OR=5), compatible avec la thrombolyse[6]. La quasi-totalité des patients avec AVC ischémiques revascularisés avaient appelé le 15. Au total, 69 % des patients suspects d'AVC avaient appelé le 15, soit plus du double par rapport à 2002 (27 %)[5], notamment grâce à la campagne de sensibilisation nationale 2012 « Agir vite c'est important » relayée par l'ARS CVL. Les efforts d'information du grand public pour un appel précoce du 15 doivent être poursuivis.
- **La présence de symptômes typiques,** qui représente un objectif d'information du grand public en lien avec l'appel du 15.

Le département de survenue ne semblait pas associé à un allongement des délais (mais certains effectifs par département étaient faibles), malgré les disparités en termes d'équipement et de structuration des filières.

Outre les facteurs précédents, arriver dans un 1er établissement sans UNV était associé à un sur-risque d'absence de procédure de revascularisation. Le transfert direct en UNV doit être préconisé dès le 1er contact médical, avant l'imagerie, surtout si le délai « symptome-1er contact médical » est <4h. L'expertise neurovasculaire dès la régulation SAMU joue un rôle-clef et « *tout acte de régulation médicale pour un patient suspect d'AVC ou d'AIT doit comprendre l'appel au médecin de l'UNV la plus proche* »[3]. Une expertise neurovasculaire était retrouvée pour 81 % des patients suspects d'AVC de l'étude, plus fréquente (86 %) en cas de délai « symptôme-1er contact médical » <5h.
Le recours au télé-AVC (télé-radiologie et télé-médecine) devrait faciliter l'accès à l'expertise neurovasculaire mais ne peut s'inscrire que dans un projet régional global.

La réalisation d'une IRM a été préférée au scanner pour les suspicions <5h dans cette étude. Les recommandations internationales 2018 préconisaient la réalisation d'un scanner, apportant dans la plupart des cas l'information nécessaire pour la prise en charge aiguë (élimination d'un AVC hémorragique contre-indiquant la thrombolyse). Cependant, cette recommandation n'était pas réitérée en 2019, où il n'était pas indiqué d'imagerie préférentielle[4].

En conclusion, cette enquête ponctuelle en CVL a permis d'étudier les parcours et délais de prise en charge des suspicions d'AVC de près de 1 000 patients. L'analyse des facteurs associés aux délais de prise en charge montre l'importance d'un appel précoce du 15 (5 fois plus de chance d'être revascularisé) et de la reconnaissance rapide de symptômes « typiques» (2 fois plus de chance d'être revascularisé), soulignant la nécessité des campagnes d'information AVC.

[1] Unité d'Epidémiologie des Données cliniques en Centre-Val de Loire (EpiDcliC, ex-Unité Régionale d'Epidémiologie Hospitalière UREH). Parcours de soins des AVC en Centre-Val de Loire – 2 volumes : MCO 2008-2014 et SSR 2009-2014. 2016.
[2] Emberson J, Lees KR, Lyden P, Blackwell L, Albers G, Bluhmki E, et al. Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials. Lancet. 2014;384(9958):1929–35
[3] Haute Autorité de Santé (HAS). Accident vasculaire cérébral : prise en charge précoce (alerte, phase préhospitalière, phase hospitalière initiale, indications de la thrombolyse) - Recommandations de bonne pratique. Mai 2009.
[4] Powers WJ 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):e344-418
[5] Bonnaud I. et al. Enquête observationnelle : les accidents vasculaires cérébraux aux urgences en région Centre (étude AVC Centre). Revue Neurologique. 2005;161(3):311-17
[6] Schnitzler A. 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 Epidemiol Hebd. 2018 ;(5) :78-84

Remerciements à tous les professionnels ayant participé à l'enquête, ainsi qu'au comité scientifique et à Ana Maldonado (TEC) pour leur implication.

Membres du Comité Scientifique

ARS :
Dr P. BARDIÈRE, Dr K. DAVID, M. D. BRUNIER

Animateurs « filière AVC » :
Dr I. BONNAUD, Dr P. BOUNOLLEAU, Pr B. DE TOFFOL, Mme M. DELPECH, Mme N. DJERROUD, Mme A. TATIN-GUERIN

Technicienne d'Etudes Cliniques :
Mme A. MALDONADO

Neurologues et Neuroradiologue :
Dr I. BONNAUD, Dr P. BOUNOLLEAU, Pr J.P. COTTIER, Pr B. DE TOFFOL, Dr M. GAUDRON

Médecins Urgentistes :
Dr G. BOUILLEAU, Dr V. JULIÉ, Dr S. VANNIER, Pr S. LARIBI

Médecin DIM :
Dr J.M. GOUIN

Plaquette réalisée par EpiDcliC (ex-UREH)

Mme L. GODILLON
Dr E. LAURENT
Mme A.I. LECUYER
Dr L. GRAMMATICO-GUILLON

Remerciements à M. M. TASSI (interne en pharmacie), Mmes M. RAMON et A. LAHONDERE (externes en médecine)