

THÈSE  
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE  
SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement le 6 décembre 2013  
Par Amandine CLEMENT  
Née le 13 novembre 1982

PRISE EN CHARGE DES ACCIDENTS  
VASCULAIRES CEREBRAUX AIGUS PAR LE  
MEDECIN GENERALISTE EN ARIEGE

DIRECTEUR DE THÈSE : Dr GUILLOTIN Patrick

JURY :

Monsieur le Professeur CHOLLET François.....Président du jury  
Monsieur le Professeur LAUQUE Dominique..... Assesseur  
Monsieur le Professeur MESTHE Pierre..... Assesseur  
Monsieur le Docteur MENGELLE Franck ..... Assesseur  
Monsieur le Docteur GUILLOTIN Patrick.....Membre invité

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

**Monsieur le Professeur CHOLLET François**

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier (Neurologie)

Vous me faites l'honneur d'accepter la présidence de mon jury de thèse.

Veillez trouver en ces lignes l'expression de mon plus profond respect.

A MON JURY DE THÈSE

**Monsieur le Professeur LAUQUE Dominique**

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier (Médecine Interne)

Je vous remercie de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon respect.

**Monsieur le Professeur MESTHE Pierre**

Professeur associé de Médecine Générale

Praticien Ambulatoire (Médecine Générale)

Je vous remercie pour votre investissement dans notre cursus de DES, ainsi que pour votre présence et la qualité de l'enseignement que vous nous avez prodigué.

Veillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon respect.

**Monsieur le Docteur MENGELLE Franck**

Chargé de cours à la faculté de médecine

Praticien Hospitalier (Urgentiste)

Je vous remercie de l'intérêt que vous portez à ce travail et veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon respect.

**Monsieur le Docteur GUILLOTIN Patrick**

Praticien Hospitalier (Urgentiste)

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur de me suivre et de me soutenir tout au long de ce travail.

Je suis heureux que vous fassiez parti de ce jury.

Veillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon respect.

A mon papy, Maurice, parti 6 mois  
trop tôt...

Je sais que ta grande fierté aurait été  
de participer à cette thèse.

J'aurais tellement aimé que tu sois là,  
alors c'est à toi que je dédicace mon  
travail...

Tu nous manques papy...

A ma maman, Marylène, que je remercie de tout son amour, son soutien et sa générosité...  
Je t'aime fort maman.

A mon papa, Michel... Je te remercie de toute ton aide précieuse dans ce travail, de ton écoute et ton soutien pour tout... Je suis sûre que tout ira bien pour la suite... Je t'aime aussi papa.

A Laurent que j'aime... On va se construire une vie aux petits oignons tous ensemble !!  
Peut-être dans les favélas ? La vraie vie quoi... avec toi.

A ma sœur, Mélanie, la personne qui m'a le plus manqué quand je suis partie vivre à Toulouse! Je suis très fière de toi petite sœur, et vous souhaite d'être heureux avec Anthony, Emy et ??? Je t'aime fort ma sœur !

A Emy, tu es mon rayon de soleil, depuis le 1<sup>er</sup> jour de ta naissance.

A ma mamie Guiguite, merci de ta gentillesse, tes bon petits plats, ton amour, de nous avoir gardé quand on était petites avec Mélanie, et de nous avoir supporté quand on se chamaillait. Je t'aime mamie

A mon papy Jojo, merci de ta gentillesse, ta joie de vivre, tes bon lapins ou canards, nos mercredis quand on était petites... Tu es un papy formidable qu'on aime !

A ma tante Christine, qui m'a donné son optimisme et épicurisme, que j'adore, ainsi que mes cousins Richard et Kevin... Quels bons souvenirs d'enfance... Les inséparables.

A Jeanne et Anatole, vous êtes des enfants formidables...

A Anny, Jean-Claude, Karine, Fred, Louise et Dorian... Vous êtes une famille adorable et m'avez accueilli chaleureusement, je vous remercie beaucoup. Chaque moment passé avec vous est un vrai plaisir. Qui veut aller en Corse l'été prochain ?

A ma chouk Aurèle, ma sœur de destin, tu es la meilleure amie que l'on puisse avoir. Que de souvenirs ! Le fish, la Corse, Baaannndool, Jules Guesde, les fou-rire, les pleurs !!!  
Merci à notre 1<sup>ère</sup> année de médecine de nous avoir rapprochées !! Que ta petite Lylan, un vrai petit ange adoré, puisse être une aussi belle personne que toi !! Soyez heureuses avec Thaï, « TOE », le ch'now le plus gentil, souriant et travailleur qu'on puisse avoir...

A ma chouk, Nad, que de souvenirs aussi toutes les 3 à Jules Guesde ! Tu es une fille en or et je te souhaite plein de bonheur avec Linda ! Plein de beaux voyages, même si tu n'es pas loin d'avoir tout visiter à ce rythme !

A Castor et Jess, vous êtes de précieux amis, toujours présents et je vous adore !! Ne changez rien et soyez très heureux !

A mes gones, Ghis, Thomas et Bastien, merci pour ces soirées et vacances d'exception, indescriptibles !!! Que de souvenirs !! Vous aussi vous êtes « hors catégorie » !

A Audrey et Manu... Que du bonheur à vous et votre petite fille, qui sera sûrement aussi belle et gentille que ses parents.

A Patrick, Barbara, et Cameron... Plein de bonheur pour vous 3 ! Cameron est un bébé magnifique.

A Quessoud et Léo !! Je vous souhaite plein de bonheur ! Que de souvenirs avec toi Sylvain ! Turn around !

Aux Bobbys, Mokrane et Ronald, surtout ne changez rien, je suis fan !

Aux belettes, aux Traquenards, Vous êtes juste fabuleux !

A mes amis de fac de Lyon : Céline la chouk, Gab, Léo, Louis...

A mes amis de Toulouse :

A Adlane, merci d'avoir rendu ces 3 ans à Toulouse inoubliables ! Tu as été mon 1<sup>er</sup> co-interne et tu m'as beaucoup appris (A ce drain thoracique qui nous a valu un immense fou-rire !!) et tu as été un coloc, un ami formidable... Et quel exemple d'AVC ... Dédicace...

A Séloua, à nos soirées toulousaines, nos escapades à Barcelone, Montpellier, au petit chinois... A nos casse-croûte à l'internat de Rangueil !! Heureusement que tu étais là !

A Tatiana, une belle rencontre de l'internat de Rangueil également !

A mes co-internes avec qui j'ai passé de fabuleux moments à rire, à souffrir parfois au travail, mais que j'ai apprécié et qui m'ont apporté : Joelle, Steph et son copain Thomas, Edouard, Sophie, Mitch, Mouza, Eve, Florence... Heureuse carrière à vous !!

A la pneumo 2B : Nath merci de ta gentillesse ! A Aurélie, Anthony, Brigitte et tous les autres !

A David, qui m'a accueilli le premier à Toulouse, et Laurent.

Aux urgences du CHIVA, où j'ai pris un plaisir immense à travailler et qui m'a beaucoup appris : à Marie-Aude, Hélène, Emilie, Steph, Elodie, Laetitia, Milou, Stéphane et tous les autres... ainsi que les médecins : Eric x 2, Dominique, Georges, Olivier, Anne-So x 2, Nath, Franck, Jeff, etc...

Encore une fois à Patrick, merci pour ces bons moments, les soirées piscine-bandol, les concerts, les bons conseils de Dr House... Longue vie aux Glasgow Six ! Tu es vraiment un artiste!

Au Dr Marc Chantal et Biniasz Maurice qui m'ont appris la pratique en cabinet.

A mes torocinelles,

Merci Marjo de nous avoir fait vivre cette aventure d'exception ! On a été artistes, danseurs, et surtout des amis, une famille... Je vous aime tous ! Pour nos enfants, pour vos enfants, pour que plus jamais... Que le combat contre le médulloblastome se poursuive !!!

A Arnaud, Sophie, Laurie, Gus, Julie, Ted, Franck, Karina, Gaelle, Dédé, Guigui, Johann, Anne-Laure, Caro, Eric, Hervé, Melic, Aurélie, Ced Ced, Lauriane, Clélia, Micheline, Jacqueline, Cécile, Virginie, Greg, les Kyo, Hugo, Fabien... Que de belles rencontres...

# Table des matières

<u>1<sup>ère</sup> partie : Introduction</u> .....	16
I. Epidémiologie.....	17
1. En France.....	17
2. En Midi-Pyrénées et en Ariège.....	18
II. Physiopathologie.....	18
1. Définition.....	18
2. Les AVC ischémiques.....	19
a. Anatomopathologie.....	19
b. Etiologies.....	19
c. Facteurs de risque.....	20
d. Sémiologie.....	21
3. Les AVC hémorragiques.....	22
a. L'hémorragie méningée.....	22
b. L'hémorragie intra-cérébrale.....	22
III. Prise en charge de l'AVC ischémique à la phase aiguë.....	23
1. Prise en charge pré-hospitalière.....	23
a. L'alerte.....	23
b. Evaluation du patient.....	24
c. Régulation médicalisée au SAMU centre 15.....	24
d. Le transport.....	24
2. Prise en charge hospitalière initiale et thérapeutique.....	24
a. L'accueil hospitalier.....	24
b. Imagerie cérébrale et vasculaire.....	24
c. Hospitalisation en UNV.....	25
d. Thrombolyse intra-veineuse.....	25
e. Autres traitements.....	25
3. Les UNV.....	27
4. Place du médecin généraliste.....	28

IV.	Facteurs intervenant dans le délai de prise en charge de l'AVC en phase aiguë.....	30
V.	Situation particulière de l'Ariège.....	31
	1. Organisation et distribution des soins médicaux en Ariège.....	32
	2. Conséquences de la situation de l'Ariège sur la PEC de l'AVC.....	33
 <u>2<sup>ème</sup> partie : Matériel et Méthodes.....</u>		 35
I.	Objectifs de l'étude.....	35
II.	Matériel.....	35
	1. Population étudiée.....	35
	a. Critères d'inclusion.....	35
	b. Critères d'exclusion.....	35
	2. Taille de l'échantillon.....	35
III.	Méthodes.....	36
	1. Le questionnaire.....	36
	2. Unité de temps et de lieu.....	36
	3. Recueil des données.....	36
	4. Analyse des résultats.....	36
 <u>3<sup>ème</sup> partie : Résultats.....</u>		 37
I.	Analyses descriptives.....	37
	1. Données démographiques.....	37
	a. Sexe.....	37
	b. Ancienneté d'installation.....	37
	c. Zone d'activité.....	38
	d. Distance du cabinet de Toulouse.....	38
	2. Connaissances des médecins généralistes sur la prise en charge des AVC.....	38
	a. Formation en neurologie.....	39

b.	Connaissance des grands principes du traitement de l'AVC aigu.....	39
c.	Connaissance de la thrombolyse.....	39
d.	Connaissance du délai de la thrombolyse à partir du début des symptômes.....	40
e.	Connaissance de l'existence des UNV.....	40
3.	Expérience de la prise en charge des AVC.....	41
4.	Prise en charge de l'AVC par les médecins généralistes ariégeois étudiés.....	41
a.	Transfert du patient.....	41
b.	Délais de prise en charge.....	42
c.	Transmission des informations.....	43
d.	Lors d'un transfert aux Urgences, raisons du maintien à l'hôpital local après bilan et du non transfert à l'UNV.....	43
e.	Difficultés ressenties par les médecins généralistes ariégeois dans leur prise en charge d'AVC aigu.....	43
II.	Analyses comparatives des classes de la modalité « transfert du patient ».....	44
1.	Données démographiques.....	44
a.	Sexe.....	44
b.	Ancienneté d'installation.....	45
c.	Zone d'activité.....	45
d.	Distance du cabinet médical de Toulouse.....	46
2.	Connaissances des médecins généralistes sur la prise en charge des AVC.....	46
a.	Formation en neurologie.....	46
b.	Connaissance des grands principes du traitement de l'AVC aigu.....	47
c.	Connaissance de l'existence et indications de la thrombolyse.....	48
d.	Connaissance du délai de la thrombolyse à partir du début des symptômes.....	48
e.	Connaissance de l'existence des UNV.....	49
3.	Expérience de la prise en charge des AVC.....	49
4.	Prise en charge de l'AVC.....	50
a.	Choix du transfert selon la connaissance de l'heure du début des symptômes .....	50

b.	Choix du transfert selon le délai entre la prise en charge du médecin et le début des symptômes, lorsqu'il est connu.....	51
c.	Délai entre la prise en charge du médecin généraliste et celle des soins spécialisés.....	51
d.	Transmission des informations.....	52
e.	Difficultés dans la prise en charge.....	52
III.	Analyses comparatives des classes de la modalité « difficultés ressenties ».....	53
1.	Caractéristiques démographiques.....	53
a.	Sexe.....	53
b.	Ancienneté de l'installation.....	53
c.	Zone d'activité.....	53
d.	Distance du cabinet médical de Toulouse.....	54
2.	Connaissances des médecins généralistes sur la prise en charge de l'AVC.....	54
a.	Formation en neurologie.....	54
b.	Connaissance des grands principes du traitement de l'AVC aigu.....	54
c.	Connaissance de la thrombolyse.....	55
d.	Connaissance du délai de la thrombolyse.....	55
e.	Connaissance de l'existence des UNV.....	56
3.	Expérience de la prise en charge de l'AVC.....	56
4.	Prise en charge de l'AVC.....	56
a.	Connaissance de l'heure de début des symptômes.....	56
b.	Délai entre la prise en charge du médecin généraliste et le début des symptômes lorsqu'il est connu.....	57
c.	Délai entre la prise en charge du médecin généraliste et celle des soins spécialisés.....	57
d.	Transmission des informations.....	58
IV.	Répertoire des réponses à la question ouverte : remarques quant aux difficultés et hypothèses afin de trouver des axes d'amélioration.....	58
	<u>4<sup>ème</sup> partie : Discussion</u> .....	60

I.	L'étude.....	60
	1. Contexte de l'étude.....	60
	2. Population étudiée.....	60
	3. Nombre d'AVC vus par les médecins généralistes en Ariège par an.....	61
	4. Orientation du patient par les médecins ariégeois .....	61
	5. Analyses comparatives des classes de la modalité « transfert du patient ».....	61
	a. Données démographiques.....	61
	b. Connaissances générales des médecins généralistes sur la prise en charge de l'AVC.....	62
	c. Expérience de la prise en charge de l'AVC.....	63
	d. Prise en charge de l'AVC par les médecins ariégeois.....	63
	6. Analyses comparatives des classes de la modalité « difficultés ressenties ».....	65
	a. Données démographiques.....	65
	b. Connaissances générales des médecins généralistes sur la prise en charge de l'AVC.....	65
	c. Expérience de la prise en charge de l'AVC.....	66
	d. Prise en charge de l'AVC par les médecins ariégeois.....	66
II.	Limites et biais.....	67
III.	Synthèse.....	67
	1. Synthèse des données d'un « bon choix » de transfert du patient.....	68
	2. Arbre de décision.....	69
	3. Algorithme des filières de prise en charge d'un patient présentant un AVC aigu non compliqué.....	70
	4. Voies d'amélioration de la prise en charge du patient atteint d'un AVC aigu par les médecins généralistes en Ariège.....	72
	<u>5<sup>ème</sup> partie : Conclusion</u> .....	75
	Bibliographie.....	77
	Annexes.....	82

## Liste des abréviations

AIT	Accident Ischémique Transitoire
AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
ARM	Angiographie par Résonance Magnétique
ARS	Agence Régionale de Santé
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
CBH	Claude Bernard Horner
CHIVA	Centre Hospitalier Intercommunal du Val d'Ariège
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
D(I)U	Diplôme (Inter) Universitaire
ECG	Electrocardiogramme
FA	Fibrillation Auriculaire
FMC	Formation Médicale Continue
HAS	Haute Autorité de Santé
HbA1c	Hémoglobine Glyquée ou glycosylée
HBPM	Héparine de Bas Poids Moléculaire
HLH	Hémianopsie Latérale Homonyme
HNF	Héparine Non Fractionnée
HTA	Hypertension Artérielle
IC	Intervalle de Confiance
IDM	Infarctus du Myocarde
IEC	Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IRM	Imagerie par Résonance Magnétique
LDL	Low Density Lipoprotein-cholesterol
NIHSS	National Institute of Health Stroke Scale
ORUMIP	Observatoire Régional des Urgences Midi-Pyrénées
REES	Réseau d'Evaluation en Economie de la Santé

rt-PA	recombinant tissue plasminogen activator
SAMU	Service d'Aide Médicale Urgente
SAU	Service d'Accueil des Urgences
SFNV	Société Française de Neurologie Vasculaire
SMUR	Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation
UNV	Unité Neuro-Vasculaire
URPS	Union Régionale des Professionnels de Santé

## 1<sup>ère</sup> partie : Introduction

Les AVC représentent un problème de santé publique majeur accentuée par le vieillissement de la population. Ils sont en France responsables de nombreux handicap, peuvent évoluer vers un syndrome démentiel et sont grevés d'un taux de mortalité important.

Actuellement, le développement des UNV et des thérapeutiques de l'AVC en phase aigüe, à savoir la thrombolyse, entraîne depuis la dernière décennie une amélioration de la prise en charge des patients victimes d'AVC, et donc du pronostic vital et fonctionnel de cette pathologie.

En France, l'UNV est un concept fonctionnel désormais admis dont le nombre augmente de façon récente et régulière. Cependant, certains départements ne disposent pas d'UNV, ni même de service de neurologie. La prise en charge est alors beaucoup plus complexe que dans une métropole où le transfert dans ces services spécialisés est fait de façon plus simple.

L'avènement et la chronologie du traitement de l'AVC en phase aigüe ont modifié la conception de l'urgence de cette pathologie, dépendant dorénavant d'un délai de réalisation. Le pronostic est soumis à la rapidité et la qualité de la prise en charge. L'adage anglo-saxon « time is brain » prend alors tout son sens. « Chaque minute perdue, c'est deux millions de neurones détruits », comme l'a souligné le Pr Thierry Moulin, président de la Société Française NeuroVasculaire (SFNV) le 29 octobre dernier lors de la journée mondiale contre l'AVC.

S'il a été prouvé, à travers la littérature, que le passage dans un service d'Urgences d'un patient victime d'infarctus du myocarde était une perte de temps et de chance en l'absence de service de coronarographie (1, 2), l'admission initiale des patients victimes d'AVC dans un SAU reste fréquente et allonge les délais de prise en charge. Ceci s'applique particulièrement dans les départements où il n'existe pas d'UNV.

En France, depuis 2005, tous les patients doivent désigner un médecin traitant, qui a notamment pour fonction d'assurer le 1<sup>er</sup> niveau de recours aux soins et d'orienter dans le parcours de soins. Un médecin généraliste sera amené à voir au moins un nouvel AVC tous les 3 mois (3), et se retrouve donc souvent en 1<sup>ère</sup> ligne dans l'évocation du diagnostic et la prise en charge de l'AVC.

Pourtant rares sont les études consacrées à la prise en charge par le médecin généraliste d'un AVC à la phase aiguë. En effet elles s'attachent essentiellement à décrire leur rôle dans la prévention primaire et secondaire de l'AVC.

Aussi nous pouvons nous interroger sur la place du médecin généraliste dans cette prise en charge initiale qui, rappelons-le, constitue une urgence, au sein du parcours de soin, notamment dans un département dénué d'UNV et de service de neurologie, et dont la ruralité peut, par endroit, constituer un obstacle à l'objectif temporel.

Quel est donc son rôle afin de transférer le patient victime d'AVC dans le service médical le plus adapté dans les délais les plus rapides qu'imposent les éventuelles thérapeutiques ?

Ainsi, l'objectif principal de notre étude a été d'analyser où les médecins généralistes installés en Ariège, département dépourvu d'UNV et de service de neurologie, avec ses particularités géographiques et démographiques, orientaient leurs patients lorsqu'ils étaient sollicités comme 1<sup>er</sup> maillon de la prise en charge d'un AVC aigu non compliqué.

En effet, comme pour toute pathologie urgente, il s'agit d'adresser « *the right patient to the right place at the right time* » (le bon patient vers le bon endroit et au bon moment, règle des « trois R », Dr Trunkey)

## I. Epidémiologie

### 1. En France

Les AVC ont une incidence annuelle au minimum de 125000 nouveaux cas en France.

Dans les pays occidentaux, l'AVC est :

- La 1<sup>ère</sup> cause de handicap acquis de l'adulte
- La 2<sup>ème</sup> cause de démence après la maladie d'Alzheimer (30% des démences sont entièrement ou en partie dues à un AVC)
- La 3<sup>ème</sup> cause de mortalité (4)

Le risque de récurrence après un AVC est élevé, surtout au cours de la 1<sup>ère</sup> année, environ 50%. A 5 ans, ce risque est évalué à 30%.

Il est à noter qu'après un AVC, la mortalité est doublée par rapport à la population générale. Près de 50% de ces patients décéderont au cours de la 1<sup>ère</sup> année (le plus souvent de cause cardio-vasculaire) et 25% garderont un handicap sévère nécessitant une prise en charge lourde.

L'incidence des AVC chez les plus de 55 ans est comprise entre 4.2 et 11.2% par an.

L'incidence augmente avec l'âge :

- 0.1 à 0.3 pour 1000 par an chez les sujets de moins de 45 ans
- 12 à 20 pour 1000 par an chez les 75-84 ans

L'âge moyen de survenue des AVC est 70 ans pour les hommes, 75 ans pour les femmes.

Plus de la moitié des AVC surviennent chez des sujets de 75 ans et plus. (5)

Selon le Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire du 6 mars 2012, 97151 personnes domiciliées en France ont été hospitalisées pour AVC en 2008. Selon ce même numéro, entre 2002 et 2008, le nombre de personnes hospitalisées pour AVC a augmenté de 10.9%. Cette augmentation était plus importante dans la population des moins de 65 ans (+24.6% vs +7% pour les plus âgés). Ainsi, le nombre de personnes hospitalisés pour AVC a augmenté de 10.9% alors que le taux standardisé sur l'âge a globalement diminué de 2.6%, compte tenu de l'augmentation et du vieillissement de la population (6). Cependant l'étude ne porte que sur les AVC hospitalisés.

## 2. En Midi-Pyrénées et en Ariège

Un bulletin épidémiologique de décembre 2008 publié dans Info en Santé montre dans la région Midi-Pyrénées une prévalence de 2611 AVC par million d'habitants en 2006 (8ème rang sur l'ensemble des régions françaises), soit 2298 AVC par million d'habitants standardisés par âge en 2006 (7).

Selon les données de l'ORUMIP, en 2010, le nombre de passage aux Urgences, tout motif confondu a été de 676 922 en Midi-Pyrénées dont 43473 en Ariège, pour une population de Midi-Pyrénées comprenant 2 870 000 personnes (chiffres INSEE). Concernant les AVC et AIT, le nombre d'entrées enregistrées était de 5927 en Midi-Pyrénées avec 254 en Ariège (8).

En 2012, l'ORUMIP a comptabilisé 6653 AVC et AIT pris en charge par les services d'urgence de Midi-Pyrénées, dont 440 en Ariège. (8)

## II. Physiopathologie

### 1. Définition

Un AVC est selon la définition internationale « un déficit brutal d'une fonction cérébrale focale sans autre cause apparente qu'une cause vasculaire » (9).

Sur le plan anatomopathologique, on distingue 2 types d'AVC :

- Les accidents ischémiques cérébraux (AIC) représentant 85% des AVC
- Les AVC hémorragiques représentant 15% des AVC sub-divisés en hémorragies cérébrales (10%) et les hémorragies méningées (5%)

Selon le profil évolutif, il faut distinguer :

- L'accident ischémique transitoire (AIT) défini comme « un épisode bref de dysfonction neurologique dû à une ischémie focale cérébrale ou rétinienne, dont les symptômes cliniques durent typiquement moins d'une heure, sans preuve d'infarctus aigu. » (10)

- L'accident constitué responsable d'un déficit neurologique d'emblée stable. C'est le type d'AVC qui doit relever de la fibrinolyse.

Ainsi seul ce type d'AVC est soumis au facteur de délai de ce traitement, et c'est donc à celui-ci que nous nous sommes intéressés dans le reste de notre étude. Nous n'aborderons pas la prise en charge des AIT, qui constitue également une urgence dorénavant, puisque le risque de survenue d'un AVC après un premier AIT est estimé à environ 3-4% dans les 48 premières heures et environ 8-10% dans les 90 premiers jours. (11)

Cependant, le délai de prise en charge de l'AIT n'est pas le même que celui de l'AVC puisqu'il n'est pas une urgence thérapeutique, soumis au délai maximum de la thrombolyse.

## 2. Les AVC ischémiques

### a. Anatomopathologie

Après interruption de l'apport sanguin (par occlusion ou hypoperfusion d'un vaisseau cérébral) survient en l'espace de quelques minutes, la mort neuronale au centre de l'aire infarctée. A la périphérie de l'aire infarctée, appelée pénombre ischémique, le tissu cérébral est fonctionnellement altéré mais encore viable. La pénombre ischémique est un état instable et limité dans le temps. La prolongation de l'ischémie conduit à la mort neuronale, d'où la nécessité d'une désobstruction artérielle en urgence. (Annexe 1)

### b. Etiologies

Les causes des accidents ischémiques cérébraux sont principalement représentées par :

- Les lésions sténosantes artériosclérotiques et athéromateuses des artères cervicales extracrâniennes et des artères de gros calibre de la base du cerveau.
- Les embolies d'artère à artère provenant de lésions athéromateuses et conduisant à une occlusion de vaisseaux intracrâniens
- Les embolies systémiques d'origine cardiaque (Fibrillation Auriculaire, thrombus intra-cardiaque...)

Plus rarement :

- Lipohyalinose des petits vaisseaux, responsables des lésions lacunaires.
- Dissection artérielle cervicale
- Vascularite
- Hypercoagulopathie
- Autres...

### c. Les facteurs de risque

Ce sont essentiellement ceux de l'athérome, dont les 4 principaux et modifiables sont l'HTA, le diabète, le tabac, les dyslipidémies.

- L'HTA

Il est le facteur de risque modifiable principal et multiplie le risque de survenue d'AIC par 4. Les essais cliniques de prévention primaire ont montré que le traitement de l'HTA est en faveur d'une baisse de l'incidence des AVC. Une réduction moyenne de 35 à 44% de l'incidence des accidents neuro-vasculaires est observée dans toutes les tranches d'âge.(12)

- Le diabète

Le risque relatif ajusté d'accident ischémique cérébral chez les patients diabétiques est de 2.45 (IC à 95% = 1.73-3.47) (13)

- Le tabac

Dans une méta-analyse de 32 études, le risque relatif chez un fumeur était de 1.9 (IC à 95% = 1.7-2.2) (14)

On peut notamment, surtout en ce moment, s'intéresser à la synergie entre tabagisme et contraception oestro-progestative chez les femmes qui cumulent les 2 avec un risque relatif de 7.2 (IC à 95% = 3.2-16.1) (15)

- La dyslipidémie

Le taux plasmatique de cholestérol est positivement corrélé au risque d'accident ischémique cérébral. Dans la méta-analyse de 29 études de cohorte (Asia Pacific Cohort Studies Collaboration), celui-ci augmenterait de 25% pour chaque augmentation de 1 mmol/L de cholestérol total. (16,17)

#### d. Sémiologie

L'examen clinique oriente vers une région anatomique ou vasculaire : rechercher des signes de localisation. La symptomatologie varie en fonction du territoire artériel concerné.

- AVC carotidiens
  - Artère cérébrale moyenne
    - Sylvien superficiel
      - Symptomatologie controlatérale : hémiparésie à prédominance brachio-faciale, troubles sensitifs dans le territoire paralysé, HLH
      - Si hémisphère majeur : aphasie, apraxie idéomotrice et idéatoire, syndrome de Gerstmann (agnosie digitale, une indistinction droite gauche, une acalculie, une dysgraphie et parfois une apraxie constructive)
      - Si hémisphère mineur : syndrome d'Anton-Babinski (anosognosie, hémiasomatognosie et négligence spatiale controlatérale)
    - Sylvien profond : hémiparésie massive proportionnelle controlatérale, plus ou moins troubles sensitifs
  - Artère cérébrale antérieure : hémiparésie avec troubles sensitifs à prédominance crurale, apraxie idéomotrice de la main, syndrome frontal, plus ou moins mutisme akinétique.
- AVC vertébraux-basilaire
  - Artère cérébrale postérieure :
    - Superficiel : HLH
    - Profond : syndrome thalamique
  - AVC du tronc cérébral : syndrome alterne

Atteinte d'une paire crânienne du côté de la lésion et de la voie longue (sensitive ou motrice) controlatérale.

- Syndrome de Wallenberg (partie latérale du bulbe)
  - Du côté de la lésion
    - Trouble de la phonation et de la déglutition (IX et X)
    - Hémisyndrome cérébelleux
    - Atteinte vestibulaire avec nystagmus rotatoire (VIII)
    - Anesthésie de l'hémiface (V)
    - Syndrome de CBH
  - Du côté opposé : anesthésie thermo-algique de l'hémicorps épargnant la face
- AVC cérébelleux : hémisyndrome cérébelleux homolatéral à la lésion.

### 3. Les AVC hémorragiques

Nous ne nous attarderons pas sur les mécanismes et ne feront que les citer.

Il s'agit de la survenue « spontanée », c'est-à-dire non traumatique, d'une hémorragie cérébrale localisée dans le parenchyme, les cavités ventriculaires, les espaces sub-arachnoïdiens, de façon isolée ou associée.

#### a. L'hémorragie méningée : 5% (18,19)

Elle se définit comme l'épanchement de sang dans les espaces sous arachnoïdiens péri-encéphaliques. C'est une affection grave (50 % de décès à 6 mois)

Les causes sont :

- 50 à 70% une rupture anévrysmale
- 10 à 20 % d'origine indéterminée

La gravité potentielle des complications, l'existence possible d'une malformation vasculaire en font une urgence.

#### b. L'hémorragie intra-cérébrale : 10%

Les causes les plus fréquemment retrouvées sont :

- L'HTA

- Les malformations vasculaires : 5% des hématomes intra-cérébraux sont liés à la rupture d'une malformation vasculaire, cette proportion atteint 40% chez le sujet jeune.
- Les infarctus hémorragiques : en général après la 48<sup>ème</sup> heure (pas avant la 12<sup>ème</sup> heure) ou plus rarement différé après la 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> semaine. Les facteurs prédictifs d'une transformation hémorragique sont la taille de l'infarctus, une anticoagulation à forte dose, un traitement thrombolytique
- Les hémorragies intratumorales

Le traitement des AVC hémorragiques dépendra de l'étiologie et peut faire appel à la neurochirurgie. Il constitue, lorsqu'il est possible, une urgence.

Nous ne développerons pas plus sa prise en charge dans le reste de notre étude.

### III. Prise en charge de l'AVC ischémique à la phase aiguë

#### 1. Prise en charge pré-hospitalière

Les recommandations pour la pratique clinique de l'HAS de mai 2009 (4) s'adressent à tous les professionnels de santé, dont les médecins généralistes, et soulignent la nécessité d'une reconnaissance de l'AVC comme « urgence diagnostique et thérapeutique » par les médecins afin de réduire le délai de prise en charge, élément déterminant de la morbi-mortalité.

##### a. L'alerte

- La sensibilisation et l'information de la population générale à la pathologie neuro-vasculaire

Les messages à développer sont :

- Reconnaissance des symptômes (diverses échelles, dont FAST)
- Il s'agit d'une URGENCE
- Prise en charge et traitement sont urgents et d'autant plus efficaces que précoces
- Même régressifs, les symptômes imposent d'appeler le SAMU centre 15 pour déclencher l'alerte
- Laisser le patient allongé

b. Evaluation du patient : de nombreuses échelles de diagnostic (Annexe 2)

c. Régulation médicalisée au SAMU Centre 15

Tout acte de régulation médicale pour un suspect d'AVC ou d'AIT comprend l'appel au médecin de l'UNV la plus proche. L'orientation est décidée de concert entre le médecin régulateur et le médecin de l'UNV.

d. Le transport

Les centres de régulation doivent choisir le moyen de transport le plus rapide pour l'acheminement du patient.

Une équipe médicale SMUR est nécessaire en cas de trouble de la vigilance, détresse respiratoire, ou instabilité hémodynamique. Dans ce cas, il est recommandé de réaliser les prélèvements sanguins, glycémie capillaire et ECG, avec correction d'une éventuelle hypoglycémie en pré-hospitalier.

Prise de la TA, saturation, température, glycémie capillaire doivent être réalisés par les premiers secours, même non médicaux.

2. Prise en charge hospitalière initiale et thérapeutique

a. L'accueil hospitalier

La filière intra-hospitalière neuro-vasculaire doit privilégier la rapidité d'accès à l'expertise neuro-vasculaire et à l'imagerie cérébrale.

Les établissements recevant des AVC et ne disposant pas d'UNV doivent structurer une filière de prise en charge des patients suspects en coordination avec une UNV.

b. Imagerie cérébrale et vasculaire

Les patients suspects d'AVC doivent avoir un accès prioritaire 24h/24 et 7j/7 à l'imagerie cérébrale.

Parce que plus performante, si elle est possible, l'IRM doit être l'examen de 1<sup>ère</sup> intention (diffusion, FLAIR, écho de gradient). Elle permet de visualiser précocement des signes d'ischémie récente et visualise l'hémorragie intra-crânienne.

En cas d'impossibilité d'accéder en urgence à l'IRM, il convient de réaliser un scanner cérébral qui permet de visualiser une hémorragie intra-crânienne, à défaut de ne montrer qu'inconstamment des signes d'ischémie récente.

Une exploration des artères intra-crâniennes et cervicales doit être réalisée précocément (écho-doppler, ARM, angioscanner).

#### c. Hospitalisation en UNV

Tout patient ayant un AVC doit être proposé à une UNV, hormis les patients justifiant le recours d'emblée à un service de réanimation médicale ou de neurochirurgie.

#### d. Thrombolyse intra-veineuse

- Indications et critères d'exclusion (Annexe 3)
  - Recommandée jusqu'à 4h30 après le début exact des symptômes (extension hors AMM, AMM pour 3h) et doit être effectuée le plus tôt possible.
  - Elle peut-être après 80 ans jusqu'à 3h
  - En dessous de 18 ans, les indications sont à discuter au cas par cas par le neurologue de l'UNV.
  
- Modalités de réalisation
  - rt-PA 0.9 mg/kg, maximum 90 mg, avec un bolus de 10% et 90% en intra-veineux d'1h.
  - Dans les établissements disposant d'une UNV, la thrombolyse iv est prescrite par un neurologue (AMM) et/ou un médecin titulaire du DIU de pathologie neuro-vasculaire (hors AMM). Le patient doit être surveillé au sein de l'UNV.
  - Dans les établissements ne disposant pas d'une UNV, l'indication de la thrombolyse doit être portée lors d'une consultation par télémédecine du médecin neuro-vasculaire de l'UNV où le patient sera transféré après thrombolyse (extension hors AMM)
  
- Contre-indications (Annexe 3)

#### e. Autres traitements

- Les anti-thrombotiques

- Un traitement anti agrégant plaquettaire par aspirine (160 à 300 mg) est recommandé dès que possible sauf si un traitement thrombolytique est envisagé (contre-indiqué pendant 24h après)
- L'utilisation systématique d'héparine à dose curative n'est pas recommandée à la phase aiguë de l'AVC ischémique, y compris dans la FA. Cependant leur utilisation peut avoir des indications sélectives, présumées à haut risque de récurrence ou extension. Le bénéfice doit être mis en balance avec le risque hémorragique cérébral, particulièrement élevé en cas d'infarctus cérébral de grande taille.

➤ Prise en charge des complications générales

- Pression artérielle

Il est recommandé de stabiliser une TA inférieure à 185/110 avant d'instaurer un traitement thrombolytique iv et ceci durant 24h après.

- Troubles respiratoires
- Hyperthermie (paracétamol)
- Trouble de la déglutition et nutrition
- Trouble hydro-électrolytique, hyperglycémie

En l'absence d'étude définissant un seuil d'intervention, il est recommandé de traiter par insulinothérapie une glycémie supérieure à 10 mmol/L.

- Prévention des complications de décubitus

- Lever précoce sauf situation hémodynamique cérébrale précaire
- Héparine (HNF, HBPM) à dose préventive dès les 24 premières heures si immobilisation (discutée en fonction du risque hémorragique)

- Prévention de l'hémorragie digestive
- Troubles anxio-dépressifs
- Autres : kinésithérapie, orthophonie, nursing, prévention des complications intestinales, urinaires et cutanées recommandées à la phase précoce.

➤ Prise en charge des complications neurologiques

- Œdème cérébral : agents hyperosmolaires
- Epilepsie : pas de traitement prophylactique mais traitement de récurrence d'une 1<sup>ère</sup> crise.

### 3. Les UNV

Une méta-analyse, celle de la collaboration Cochrane (Hommel et al., 1999 ; Langhorne et Besson, 1999) a porté sur 19 essais randomisés, comparant une prise en charge en UNV à une prise en charge conventionnelle, généralement en service de médecine.

Les 3 critères de jugement étudiés étaient :

- Le décès à la fin de l'étude et à 1 an
- Le décès ou l'institutionnalisation à la fin de la période de rééducation
- Le décès ou la dépendance

Résultats : Quel que soit le critère choisi, les résultats sont positivement en faveur des UNV. Les UNV s'accompagnent d'une diminution de la mortalité d'environ 20% (intervenant essentiellement entre la 1<sup>ère</sup> et la 3<sup>ème</sup> semaine après l'AVC). La prise en charge en UNV s'accompagne également d'une réduction de 25% du critère « décès ou institutionnalisation » et environ 30% du critère « décès ou dépendance », avec une augmentation du nombre de retour à domicile. (20)

L'effet favorable de ces unités est sans doute en partie dû à la prise en charge standardisée et spécialisée des patients, permettant des diagnostics plus précis et plus précoces, des investigations plus appropriées et une meilleure prévention des complications. Ce bénéfice vital et fonctionnel se maintient 10 ans après l'AVC.

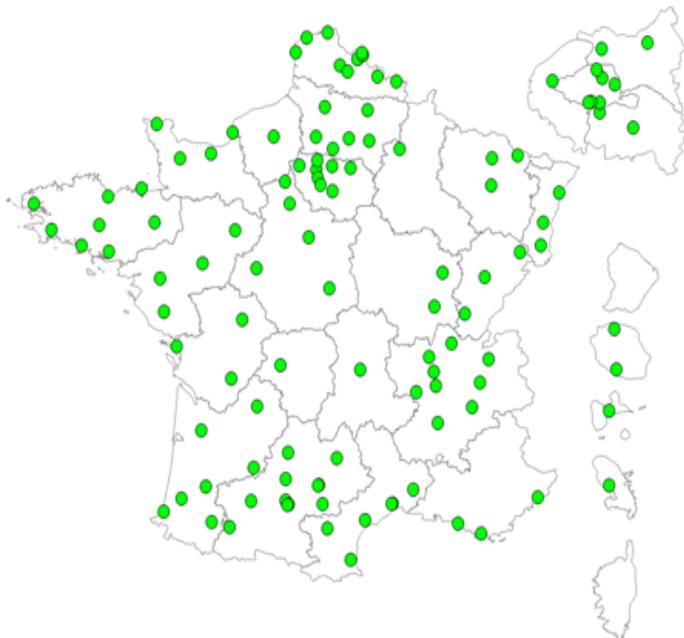
Ces UNV permettraient aussi de réduire la durée d'hospitalisation (Langhorne et Dennis, 1999, 21) et le coût direct de la prise en charge des AVC (Jorgensen et al., 1995, 22)

Recommandations de la SFNV pour la création d'UNV (23):

- Ce sont des structures aptes à prendre en charge 24h/24 les AVC récents, à confirmer en urgence le diagnostic ; un accès prioritaire au plateau technique est donc nécessaire. L'UNV ne peut fonctionner qu'avec une équipe médicale et paramédicale formée en neuro-vasculaire.
- Pour les hôpitaux disposant d'un SAU, mais pas d'UNV, ils doivent établir :
  - Des protocoles d'accueil des AVC
  - Des conventions bilatérales avec les UNV définissant les modalités de transfert
  - Des filières de suite pour AVC
  - La télétransmission d'images est encouragée dans ces centres.

Le plan AVC 2010-2014 (24), insiste sur la nécessité d'augmenter le nombre d'UNV. En 2007, 33 UNV étaient répertoriées en France, puis 90 en 2009. L'objectif pour 2014 est d'atteindre un nombre de 140 unités.

Cartographie 2012 des UNV (116 UNV en octobre 2012)



#### 4. Place du médecin généraliste

En région centre, dans une étude prospective menée en 2002, Bonnaud Isabelle et al. montrent que 65% des patients admis pour suspicion d'AVC ou AIT aux urgences avaient consulté préalablement leur médecin traitant, 27% avaient appelé directement la régulation SAMU et 8% s'étaient rendu directement à l'hôpital. Dans cette étude a été constaté que le délai médian entre le début d'apparition des symptômes et l'arrivée au service des urgences était de 4h52 et que seulement 39.8% arrivaient dans les 3h après le début des symptômes. (25)

Dans un article sur les UNV de 2008, Launois et al. citent l'enquête réalisée par le Réseau d'Evaluation en Economie de la Santé (REES) sur le délai de prise en charge du patient atteint d'un AVC. Celle-ci montre que l'appel par le patient à son médecin traitant aurait des conséquences dramatiques en rallongeant le temps d'arrivée aux urgences de 5h. (26)

L'étude épidémiologique de Lae et al. en 2008 identifie les connaissances de 20 médecins généralistes sur les AVC et le parcours de santé du patient atteint d'un AVC dans la région annemassienne. Elle montre que le délai de prise en charge augmente avec la

méconnaissance des moyens thérapeutiques et de l'organisation des soins dans le département.

Résultats :

- 55% des médecins appellent directement l'ambulance sans avertir le centre 15.
- 40% connaissent les modalités de prise en charge du département.
- Pour seulement 30% l'horaire de début des symptômes est jugé important.
- 70% ne connaissent pas le délai maximal de traitement par thrombolyse.

Cela conduit à un retard de prise en charge en milieu spécialisé et une perte de chance pour le patient. (3)

Recommandations sur la place du médecin généraliste :

Le médecin traitant représente, en amont de la survenue d'un AVC, l'interlocuteur idéal pour informer le patient, tout particulièrement celui à risque vasculaire, sur les 1<sup>ers</sup> symptômes d'AVC, et sur l'importance de noter l'heure de la survenue. Il faut bien insister sur le caractère urgent de la prise en charge.

Représentant aussi souvent un recours privilégié en cas de symptômes d'AVC, l'HAS recommande à tout médecin traitant recevant un appel pour suspicion d'AVC de transférer l'appel au centre 15 SAMU. (4)

Nous ne rappellerons pas son rôle évident dans :

- La prévention primaire, en amont de tout accident neuro-vasculaire, consistant en le dépistage et la prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaire, l'information sur les symptômes et le caractère urgent.
- La prévention secondaire : le bénéfice du contrôle des facteurs de risque cardio-vasculaire permettrait la réduction du risque de récurrence d'évènement cardio-vasculaire de plus de 80%. (27)

- Hypertension artérielle

Un traitement antihypertenseur est préconisé chez tout patient hypertendu après un épisode d'ischémie cérébrale (AVC comme AIT). L'objectif thérapeutique étant d'atteindre un chiffre tensionnel inférieur à 140/90mmHg, voir inférieur à 130/80 chez un patient diabétique ou en cas d'insuffisance rénale.

Les diurétiques thiazidiques et les IEC sont les 2 classes qui auraient montré leur efficacité dans la réduction du risque cardio-vasculaire.

Une réduction moyenne de 35 à 44% de l'incidence d'événement neuro-vasculaire est observée dans toute les tranches d'âge, y compris lors d'hypertension artérielle systolique isolée du sujet âgé. (12)

- Dyslipidémie

Le contrôle dyslipidémique réduit aussi le risque cardio-vasculaire. L'objectif LDL avait été fixé comme devant être inférieur à 1g/l dans les recommandations HAS 2008 qui sont actuellement suspendues.

- Tabac

L'arrêt du tabac est bien évidemment à conseiller à son patient. Le conseil minimal voir un soutien, une proposition de prise en charge pourrait s'avérer bénéfique.

- Diabète

Chez le patient diabétique le contrôle des facteurs de risque cardio-vasculaire et de l'équilibre glycémique doit être strict. Il semblerait que des objectifs d'HbA1c < 6,5% et un LDL < 1g/l soient préférables.

#### IV. Facteurs intervenant dans le délai de prise en charge de l'AVC en phase aiguë

De nombreuses études dans la littérature française et étrangère se sont intéressées aux facteurs intervenant dans la prise en charge de l'AVC en milieu spécialisé. Ces facteurs peuvent être répertoriés ainsi :

- L'appel du médecin généraliste

On compte plusieurs études sur ce sujet dont le 1<sup>er</sup> contact entre le patient et le médecin généraliste, en particulier l'appel téléphonique ou consultation au cabinet, reste l'un des facteurs récurrents d'une augmentation du délai de prise en charge.(28, 29, 30,31)

Aussi, comme nous l'avons vu, l'étude épidémiologique de Lae et al. en 2008 montre que le délai de prise en charge augmente avec la méconnaissance des moyens thérapeutiques et de l'organisations des soins dans le département. (3)

- Le mode de transport

Un des facteurs augmentant le délai de prise en charge est le recours à un transport autre qu'une ambulance et transport d'urgence. (30, 31, 32,33)

Aussi à Lyon, dans une étude prospective de 1998 à 1999, Derex et al. démontrent que le recours au médecin généraliste en 1<sup>ère</sup> intention diminue le recours au transport en ambulance. (28)

- La qualité des symptômes de l'AVC (32) et le manque de sensibilisation de la population générale sur les symptômes de l'AVC ainsi que sa perception du caractère urgent. (34, 35,36)
- Facteurs géographiques

La distance entre cabinet médical et hôpital et entre lieu de résidence et hôpital augmentent le délai de prise en charge. (29, 32,33)

Aussi pour Wester et al. , les conditions d'habitat en campagne augmentent le délai.(30)

- Heure de survenue de l'AVC

La survenue de l'AVC durant le week-end et en dehors des heures ouvrables augmentent le délai. Les symptômes nocturnes (heure de début souvent méconnue) augmentent également ce délai. (36, 37,38)

- L'âge du patient (32)
- Les autres facteurs, de moindre importance, décrits dans certaines études : sexe du médecin, son expérience professionnelle, sa spécialité, son activité de groupe, le nombre d'AVC diagnostiqués par an dans sa pratique. (29)

## V. Situation particulière de l'Ariège

Tous les rapports ministériels sur l'AVC soulignent le problème du manque d'UNV. En France, nous recensons une centaine d'UNV alors que nous devrions en disposer d'environ 200. A cela s'ajoute l'inadéquation entre démographie et répartition des UNV sur le territoire. Le plan AVC 2010-2014 souligne cette importante hétérogénéité (24). Notons également que, par rapport à nos voisins européens, nous sommes le pays où les AVC sont le plus souvent pris en charge dans une unité non spécialisée, ce qui augmente de 30% la morbi-mortalité, sans lien avec un traitement thrombolytique éventuel. Il existe donc une réelle perte de chance pour certains patients qui, envoyés par le médecin généraliste ou arrivant d'eux-mêmes à l'hôpital, se retrouvent dans un établissement où il n'y a ni service de neurologie ni UNV. La prise en charge est alors beaucoup plus complexe que dans une métropole où le transfert au CHU est fait de façon évidente.

## 1. Organisation et distribution des soins médicaux en Ariège

### - Hôpitaux et cliniques :

Ax-les-Thermes : Centre Hospitalier Saint-Louis

Foix : Centre Hospitalier Intercommunal du Val d'Ariège

Lavelanet : Centre Hospitalier du Pays d'Olmes

Saint-Girons : Centre Hospitalier Ariège Couserans

Saint-Lizier : Clinique Psychothérapique

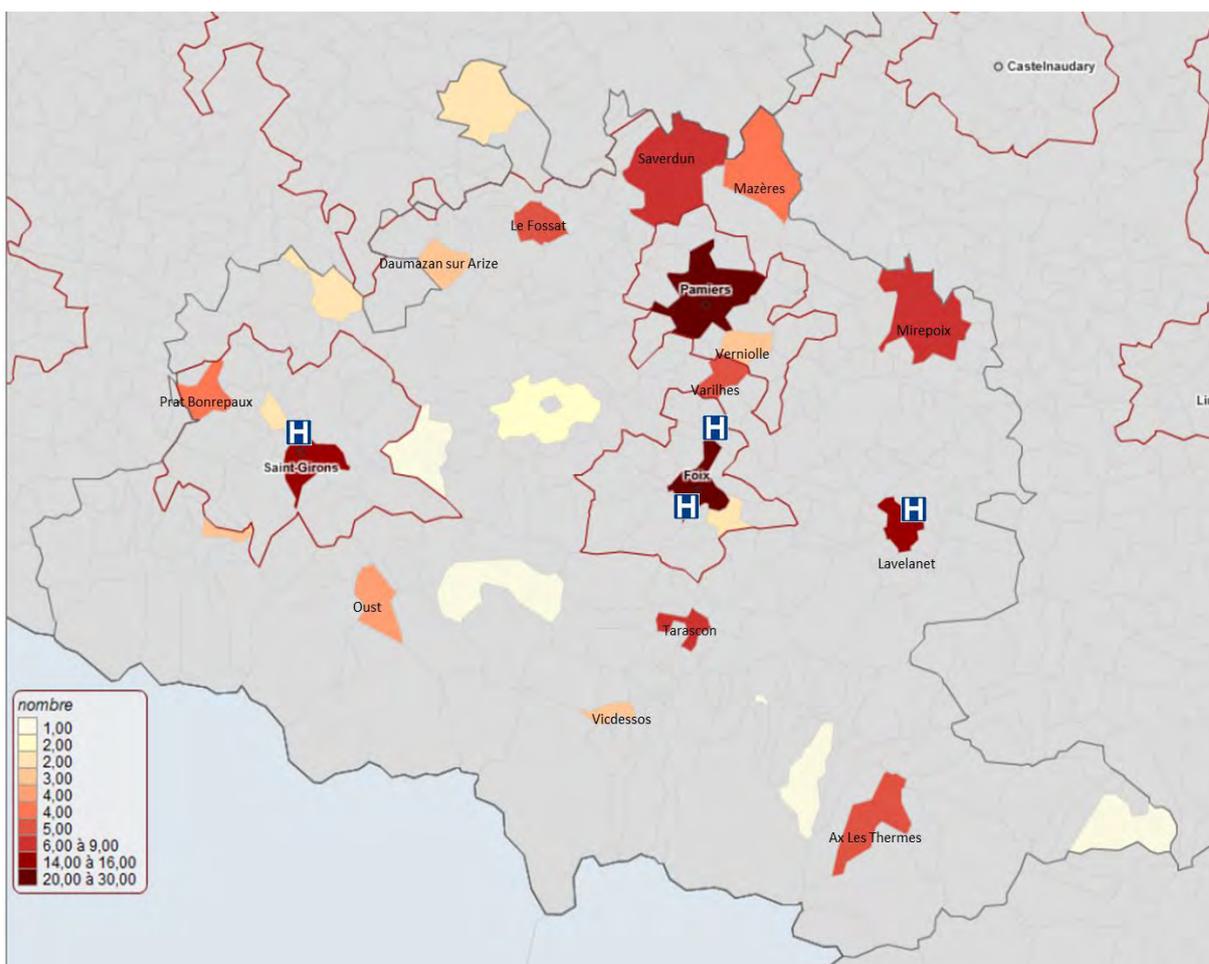
### - Cabinets de médecine générale :

Environ 150 médecins généralistes sont répertoriés dans l'Ariège.

### - Neurologues

1 neurologue en Ariège ayant une activité mixte (ambulatoire et vacations à l'hôpital CHIVA et Saint Girons) ainsi qu'un neurologue du CHU assurant 3 matinées de consultations à l'hôpital.

## Caractéristiques géographiques des médecins généralistes dans le département



### - Les UNV

Les UNV les plus proches se situent à Toulouse (centres hospitaliers Purpan et Rangueil, clinique des cèdres).

## 2. Conséquences de la situation de l'Ariège sur la PEC de l'AVC

La situation géographique et démographique de l'Ariège rend le transfert d'un patient atteint d'un AVC aigu beaucoup moins évident que dans une métropole.

Hors nous avons pu voir dans la physiopathologie de l'AVC que le délai entre le début des symptômes (lorsque celle-ci est parfaitement connue) et l'heure de prise en charge par un service spécialisé pour avoir accès à un traitement thrombolytique (réalisation de l'imagerie comprise) est de 3h, étendu récemment à 4h30 (extension hors-AMM avec accord du neurologue). Après un appel immédiat du centre 15 dès le début des symptômes d'un AVC dans un village très excentré du département avec envoi d'un véhicule du

SMUR ou ambulance dans les plus brefs délais et transfert vers l'UNV de Toulouse justifie d'un délai de prise en charge d'environ 3h minimum, soit le délai limite à la réalisation de la thrombolyse dans l'AMM. Ceci sous-entend, qui plus est, que l'heure de début des symptômes soit parfaitement connue du patient ou de l'entourage (difficile à apprécier en nuit profonde durant les heures de sommeil), que le transfert soit organisé directement par le SAMU avec disponibilité d'un véhicule immédiatement. Ce n'est que dans le cas de la réunion de toutes ces conditions qu'une prise en charge immédiate pourrait s'organiser, ce qui est loin d'être la règle générale. De ce fait, si ce délai de prise en charge est dépassé, la prise en charge s'effectue généralement à l'hôpital local le plus proche, qui, comme nous l'avons vu, ne contient pas de service de neurologie, voire au domicile du patient.

Nous essayerons donc au travers de cette étude de retracer la prise en charge des AVC aigus par le médecin généraliste en Ariège et d'en dégager toutes les difficultés ressenties, car il reste actuellement souvent le 1<sup>er</sup> maillon du parcours de soins et donc le 1<sup>er</sup> interlocuteur, même lors de pathologies nécessitant une prise en charge urgente.

## 2<sup>ème</sup> partie : Matériel et méthodes

### I. Objectif de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive observationnelle, rétrospective, monocentrique, quantitative.

L'objectif principal de notre étude a été d'identifier où ( vers quelle structure ?) les médecins généralistes ariégeois adressaient leur patient victime d'AVC aigu non compliqué lorsqu'ils étaient les premiers sollicités pour leur prise en charge. Nous essayerons de déterminer ainsi les facteurs intervenant dans le choix d'une bonne orientation de ces patients.

L'objectif secondaire a été d'analyser les connaissances des médecins généralistes sur la prise en charge de l'AVC et les UNV et enfin d'identifier les difficultés ressenties dans leur prise en charge dans un département tel que l'Ariège, dépourvu d'UNV et de service de neurologie.

### II. Matériel

#### 1. Population étudiée

##### a. Critères d'inclusion

- Médecins généralistes exerçant en cabinet libéral toujours en activité
- Exerçant en Ariège
- Acceptant de répondre au questionnaire

##### b. Critères d'exclusion

- Médecins généralistes exerçant en milieu hospitalier
- Exerçant en dehors de l'Ariège

#### 2. Taille de l'échantillon

Sur les 148 médecins généralistes installés et contactés en Ariège, 55 ont répondu à mon questionnaire, soit un taux de réponse de 37.2%.

### III. Méthodes

#### 1. Le questionnaire (Annexe 4)

J'ai élaboré le questionnaire et l'ai présenté au Pr Chollet pour validation. Afin d'obtenir la liste des médecins généralistes, j'ai contacté l'Union Régionale des Professionnels de Santé (URPS) de Midi-Pyrénées. Le questionnaire a alors été soumis à la Commission des thèses qui a émis un avis favorable. L'URPS de Midi-Pyrénées m'a alors transmis la liste des médecins généralistes, sans me communiquer l'adresse mail de ces médecins, par mesure de confidentialité.

Le questionnaire a alors été envoyé par courrier (incluant une enveloppe timbrée à mon adresse de domiciliation pour le retour).

#### 2. Unité de temps et de lieu

a. Lieu : l'Ariège

b. Période : entre le 14 mai 2013 et le 15 septembre 2013

#### 3. Le recueil des données

Le relevé des données s'est effectué via tous les questionnaires récoltés.

#### 4. Analyse des résultats

Les données recueillies ont été intégrées dans un premier temps dans un tableau Excel.

Pour les analyses descriptives, les résultats seront présentés sous forme de pourcentages des classes.

Pour les analyses comparatives, l'étape suivante a consisté en une analyse univariée, comparant les résultats de chaque variable dans les différentes classes de notre critère de jugement principal, à savoir le choix du transfert du patient.

Ainsi, l'analyse univariée a été conduite, pour la comparaison des pourcentages, par un test du  $\chi^2$ , ou le test exact de Fisher lorsque l'effectif des classes était inférieur à 5.

Le même procédé a été réalisé pour l'analyse de notre critère secondaire « difficultés ressenties »

## 3<sup>ème</sup> partie : Résultats

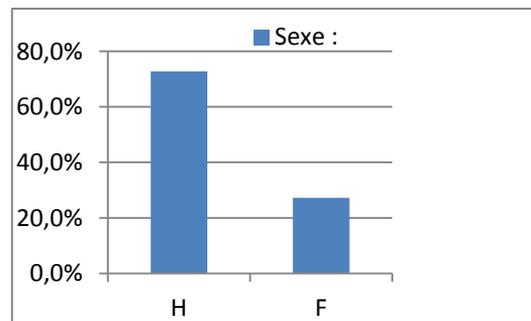
### I. Analyses descriptives

#### 1. Données démographiques

##### a. Sexe

La population de médecins généralistes étudiée est composée de :

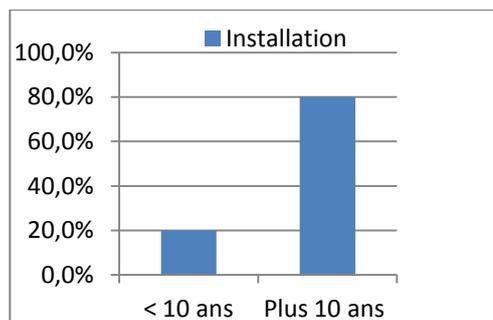
- 72.7% d'hommes
- Et de 27.3% de femmes



En Ariège, la population médicale ariégeoise est, elle, composée de 81.8% d'hommes et 18.2% de femmes.

##### b. Ancienneté de l'installation

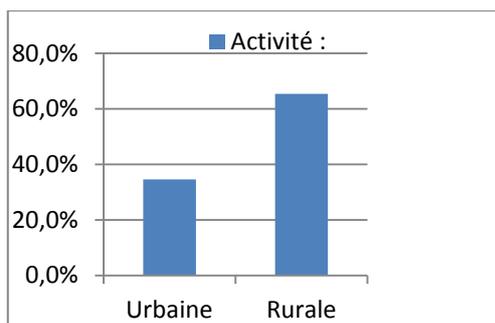
80% des médecins étudiés sont installés depuis plus de 10 ans et donc 20% depuis moins de 10 ans.



### c. Zone d'activité

Ici la description du type de lieu d'exercice (rural/urbain) est subjective basée sur la propre appréciation des médecins interrogés de leur activité, et non pas nécessairement sur les définitions démographiques et géographiques (200 mètres de continuité de bâti et 2000 habitants pour la population d'une zone urbaine)

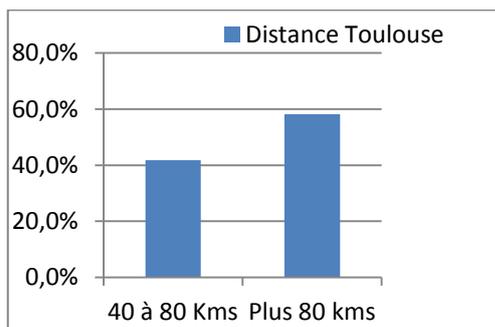
Ainsi 34.5% des médecins interrogés décrivent exercer leur profession dans un cabinet en zone urbaine et 65.5% en zone rurale.



Selon la définition citée auparavant, en réalité, 40.5% des médecins ariègeois exercent leur activité en zone rurale et 59.5% en zone urbaine.

### d. Distance du cabinet médical de Toulouse

41.8% des médecins généralistes ayant répondu au questionnaire sont installés à moins de 80km de Toulouse et 58.2% à plus de 80km de Toulouse.

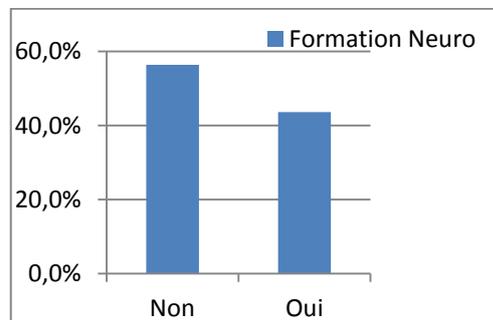


En Ariège, sont comptés réellement 62.8% de médecins généralistes installés à plus de 80km et donc 37.2% à moins de 80km.

## 2. Connaissances des médecins généralistes sur la prise en charge des AVC

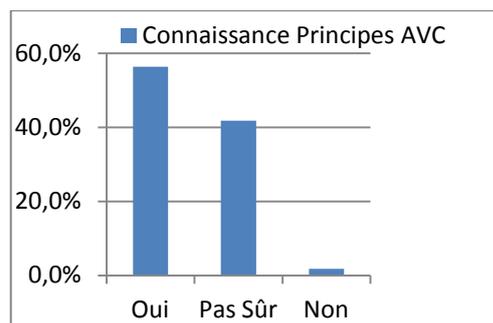
### a. Formation en neurologie

56.4% des médecins généralistes déclarent n'avoir pas reçu de formation spécifique en neurologie (Formation Médicale Continue, Diplôme Universitaire, Thèse...) et 43.6% en avoir reçu une.



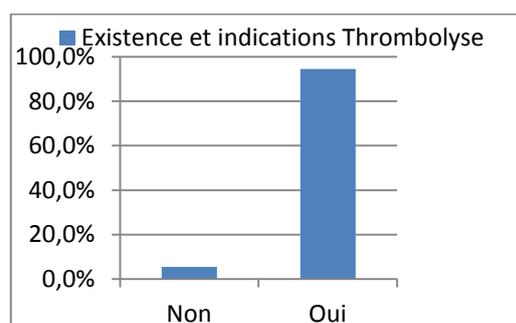
### b. Connaissances des grands principes du traitement de l'AVC aigu

Moins de 2% des médecins généralistes déclarent ne pas connaître les principes du traitement de l'AVC, 56.4% pensent les connaître tandis que 41.8% ne sont pas sûrs de leur connaissance.



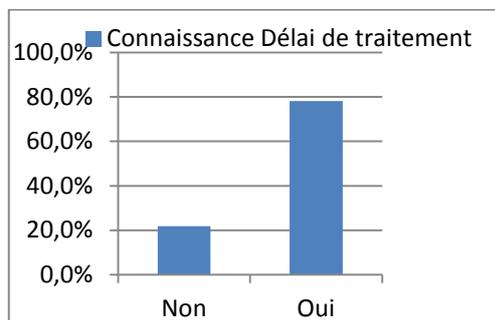
### c. Connaissance de l'existence et des indications de la thrombolyse

5.5% des médecins interrogés ne connaissent pas la thrombolyse et ses indications dans l'AVC.



d. Connaissance du délai de la thrombolyse à partir du début des symptômes

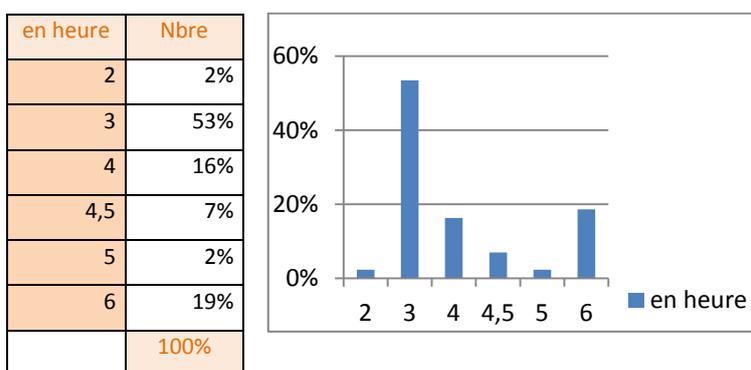
78.2% déclarent connaître ce délai.



Pour l'AVC, le délai est de 3 heures dans l'AMM de l'Actilyse. Donc 53% des médecins ayant déclaré connaître ce délai (soit 41.4% de la population étudiée) le connaissent réellement.

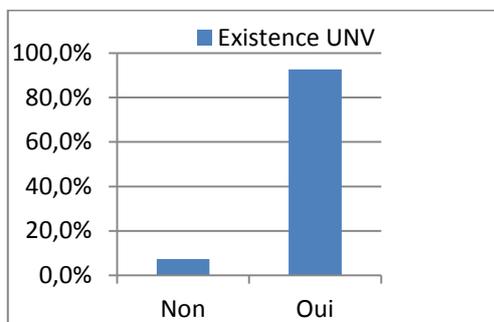
Cependant l'extension récente hors AMM de ce délai à 4h30 permet d'inclure ce délai dans les « bonnes réponses ». Alors, on peut étendre à 60% le pourcentage de médecins ayant déclaré connaître ce délai (soit 46.9% de la population étudiée) qui le connaissent réellement.

Ainsi, moins de la moitié de la population interrogée connaît réellement le délai d'administration de la thrombolyse lorsque celle-ci est indiquée.



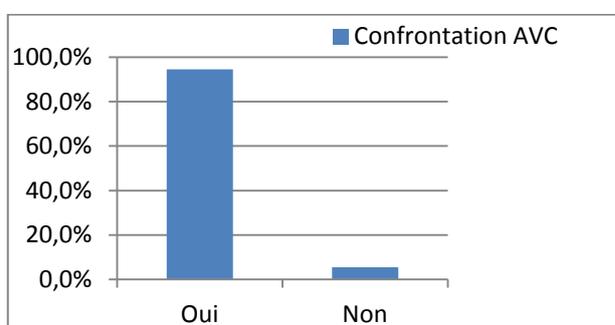
e. Connaissance de l'existence des UNV

92.7% de la population étudiée connaît l'existence des UNV.



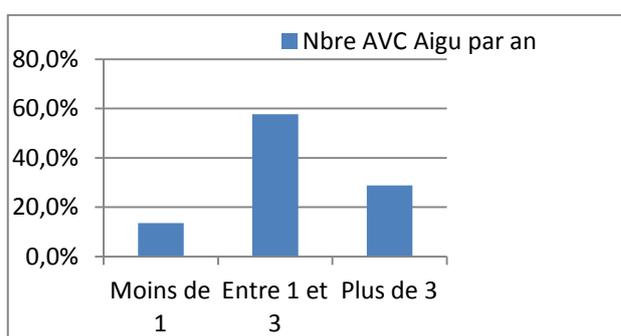
### 3. Expérience de la prise en charge des AVC

96.4% des médecins généralistes étudiés ont déjà été appelés ou consultés pour une prise en charge d'AVC aigu.



Parmi ceux-ci :

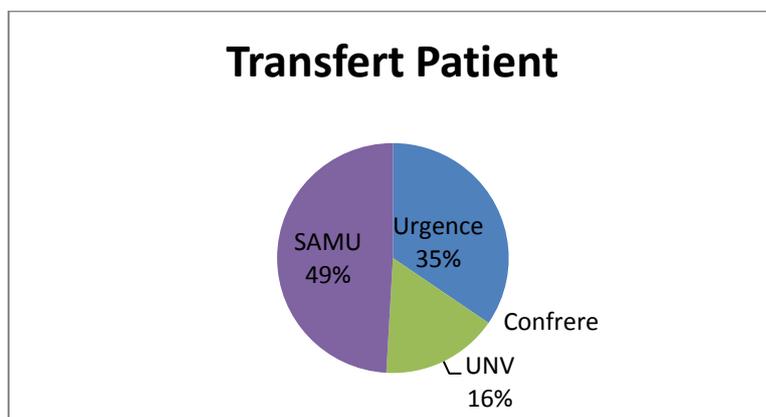
- 13.5% prennent en charge moins de 1 AVC/an (soit 13% de la population totale)
- 57.7% prennent en charge entre 1 et 3 AVC/an (soit 55,6% de la population totale)
- 28.8% prennent en charge plus de 3 AVC/an (soit 27.8% de la population totale)



### 4. Prise en charge de l'AVC par les médecins généralistes ariégeois étudiés

#### a. Transfert du patient

- 34.5% des médecins généralistes ont envoyé leur patient suspect d'AVC aux SAU de l'hôpital le plus proche
- 0% des médecins les ont adressés à un confrère neurologue directement.
- 16.4% ont transféré leur patient à l'UNV
- 49.1% ont laissé leur patient pris en charge par le SAMU avec choix du transfert décidé par ce dernier.



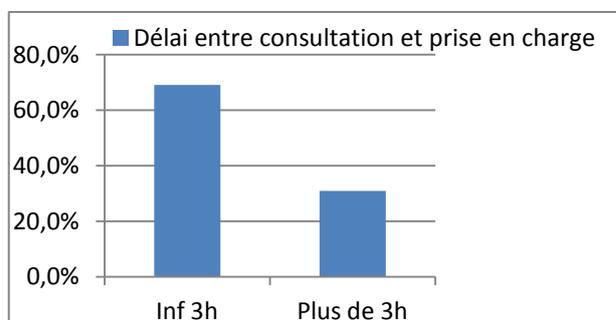
b. Délais de prise en charge

- Connaissance du délai par rapport au début des symptômes au moment de la consultation :

Au moment de leur prise en charge, 78.2% des médecins généralistes connaissaient l'heure de début des symptômes.

Parmi eux :

- Le délai était inférieur à 3h pour 72.1%
- Le délai était supérieur à 3h pour 27.9%



- Délai entre la consultation du médecin généraliste et la prise en charge par les soins spécialisés

Ce délai est donc :

- Inférieur à 3h pour 69.1%
- Supérieur à 3h pour 30.9%

On peut supposer que, dans cette question, les soins spécialisés ont été entendus comme étant les soins de neurologie ou le SAU, selon l'orientation choisie par le médecin généraliste ou le SAMU.

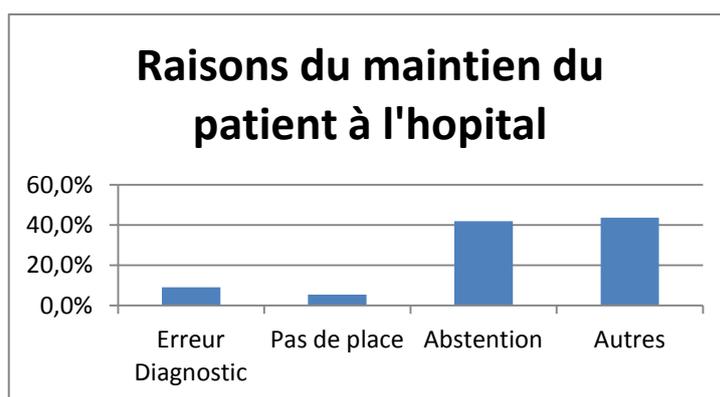
c. Transmission des informations

Avant le transfert du patient, la transmission des informations s'est faite :

- Pour 63.6% par appel du SAMU 15.
- Pour 25.5% par appel des Urgences de l'hôpital local
- Pour 5.5% par appel du neurologue de l'UNV
- Pour 5.5% par courrier

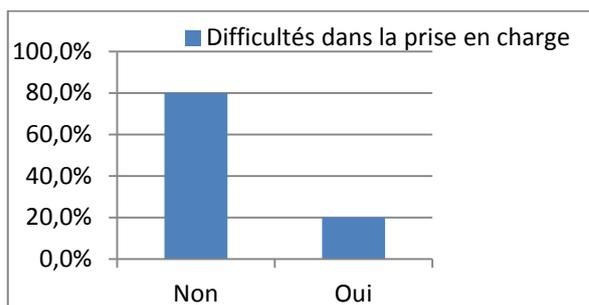
d. Lors d'un transfert aux Urgences, raisons du maintien à l'hôpital local après bilan et du non transfert à l'UNV :

- Pour 9.1%, il s'agissait d'une erreur de diagnostic d'AVC.
- Pour 5.5%, il n'y avait pas de place en UNV
- Pour 41.8%, il n'y avait pas d'indication à la thrombolyse
- Autre motif : 43.6%



e. Difficultés ressenties par les médecins généralistes ariégeois dans leur prise en charge d'AVC aigu

80% des médecins interrogés déclarent n'avoir ressenti aucune difficulté dans leur prise en charge.



## II. Analyses comparatives des classes de la modalité « transfert du patient »

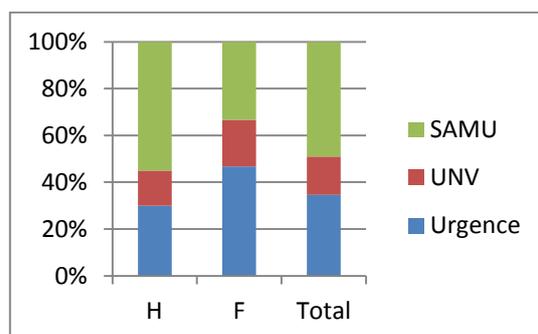
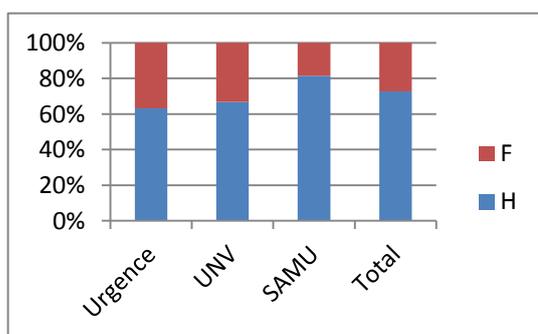
Pour cette analyse la variable « transfert à un confrère neurologue » est ignoré puisque l'effectif est nul.

### 1. Caractéristiques démographiques

#### a. Sexe du médecin généraliste

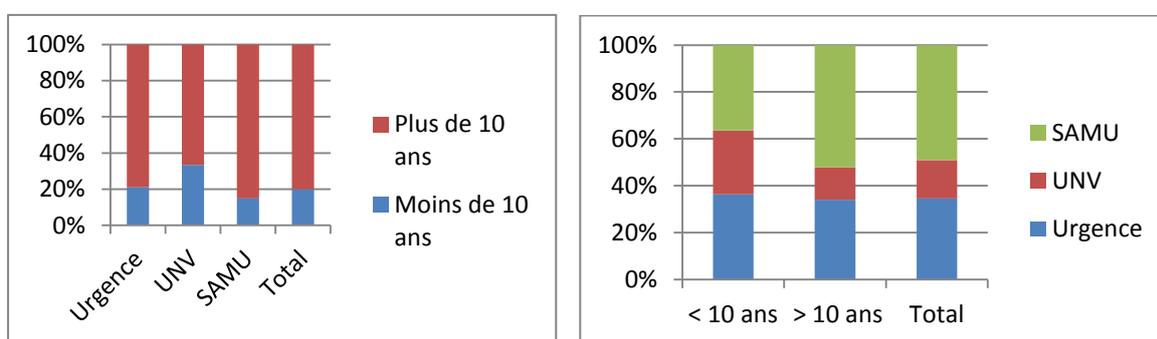
Dans cette étude :

- Les femmes ont transféré leur patient atteint d'AVC pour :
  - 46,7% au SAU de l'hôpital le plus proche
  - 20% directement à l'UNV
  - 33,3% ont appelé le SAMU qui a décidé ensuite du lieu de transfert
- Les hommes ont transféré leur patient atteint d'AVC pour :
  - 30% au SAU de l'hôpital le plus proche
  - 15% directement à l'UNV
  - 55% ont appelé le SAMU qui a dirigé le transfert



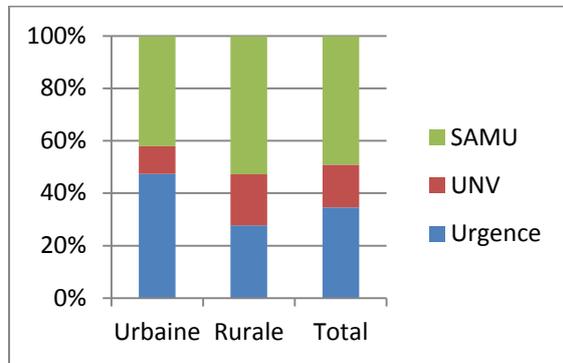
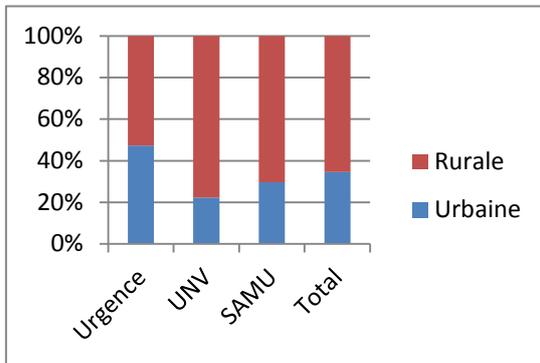
## b. Ancienneté d'installation

- Les médecins généralistes installés depuis moins de 10 ans ont transféré pour:
  - 36.4% au SAU
  - 27.3% à l'UNV
  - 36.4% ont fait appel au SAMU
- Les médecins installés depuis plus de 10 ans, quant à eux, ont transféré pour :
  - 34.1% au SAU
  - 13.6% à l'UNV
  - 52.3% ont fait appel au SAMU



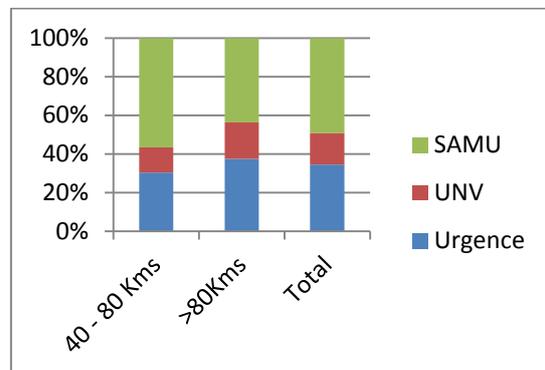
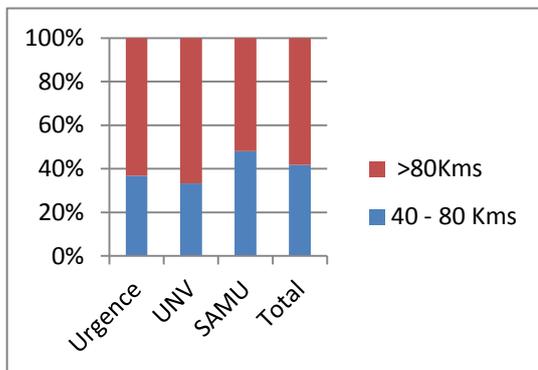
## c. Zone d'activité

- Les médecins exerçant en zone urbaine ont transféré pour :
  - 47.4% au SAU
  - 10.5% à l'UNV
  - 42.1% font appel au SAMU
- Les médecins exerçant en zone rurale ont transféré pour :
  - 27.8% au SAU
  - 19.4% à l'UNV
  - 52.8% ont fait appel au SAMU



#### d. Distance du cabinet médical de Toulouse

- Les médecins exerçant à moins de 80 km de Toulouse ont transféré pour :
  - 30.4% au SAU
  - 13% à l'UNV
  - 56.5% font appel au SAMU
- Les médecins exerçant à plus de 80 km de Toulouse ont transféré pour :
  - 37.5% au SAU
  - 18.8% à l'UNV
  - 43.8% font appel au SAMU

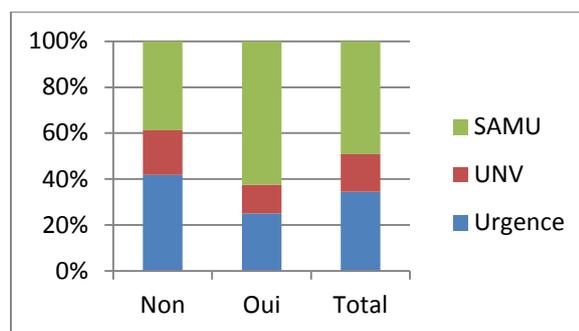
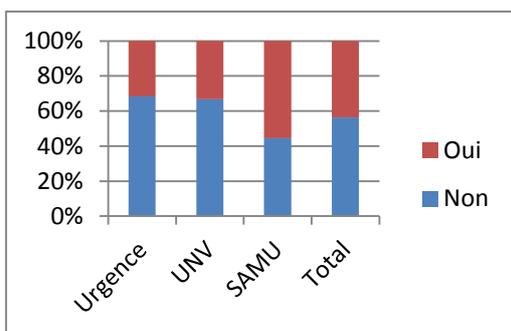


## 2. Connaissances des médecins généralistes sur la prise en charge de l'AVC

### a. Formation en neurologie

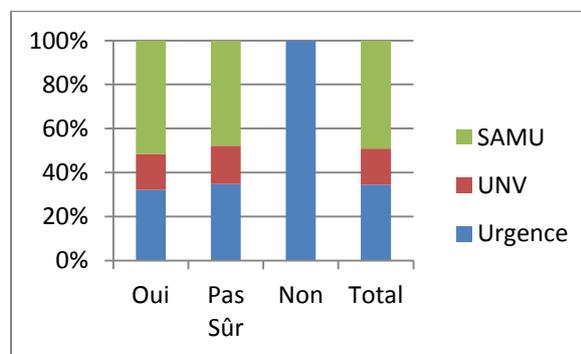
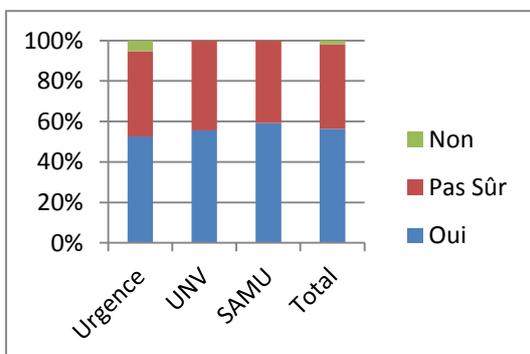
- Les médecins généralistes n'ayant pas reçu de formation en neurologie transfèrent pour :
  - 41.9% au SAU
  - 19.4% à l'UNV

- 38.7% font appel au SAMU
- Tandis que les médecins généralistes ayant reçu une formation en neurologie transfèrent pour :
  - 25% au SAU
  - 12.5% à l'UNV
  - 62.5% font appel au SAMU



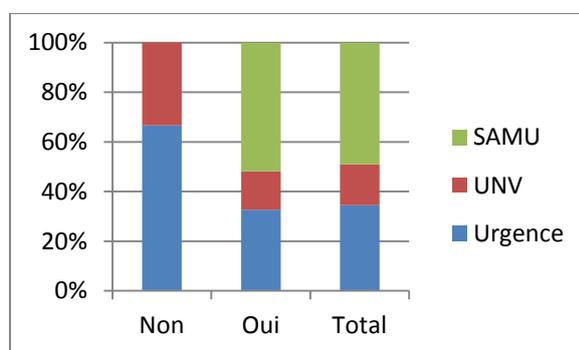
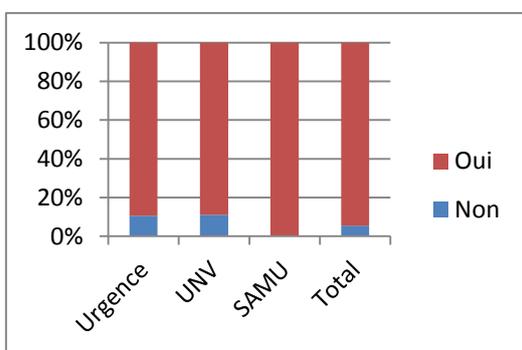
#### b. Connaissances des grands principes du traitement de l'AVC

- Les médecins généralistes connaissant les grands principes du traitement de l'AVC transfèrent pour :
  - 32.3% au SAU
  - 16.1% à l'UNV
  - 51.6% font appel au SAMU
- Les résultats sont à peu près similaires pour les médecins n'étant pas certains de leur prise en charge (respectivement : 34.8%, 17.4%, 47.8%)
- 100% des médecins généralistes ne les connaissant pas ont transféré au SAU



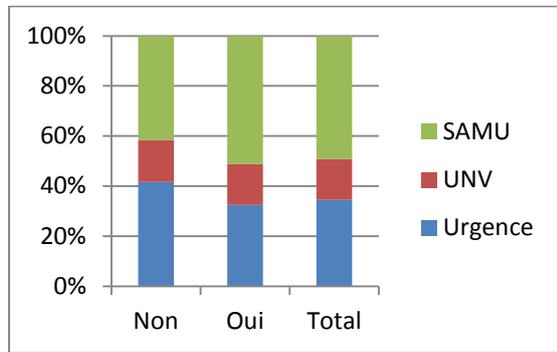
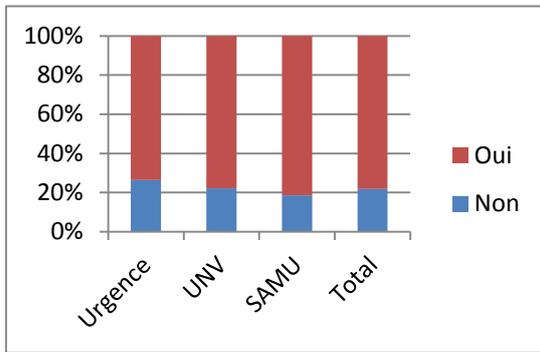
### c. Connaissances de la thrombolyse

- Les médecins connaissant la thrombolyse transfèrent pour :
  - 32.7% au SAU
  - 15.4% à l'UNV
  - 51.9% font appel au SAMU
- Les médecins ne connaissant pas la thrombolyse ont transféré pour :
  - 66.7% au SAU
  - 33.3% à l'UNV
  - 0 ont fait appel au SAMU



### d. Connaissances du délai maximal de la thrombolyse à partir du début des symptômes

- Les médecins déclarant connaître le délai maximum de la thrombolyse ont transféré pour :
  - 32.6% au SAU
  - 16.3% à l'UNV
  - 51.2% font appel au SAMU
- Les médecins déclarant ne pas le connaître ont transféré pour :
  - 41.7% au SAU
  - 16.7% à l'UNV
  - 41.7% ont fait appel au SAMU

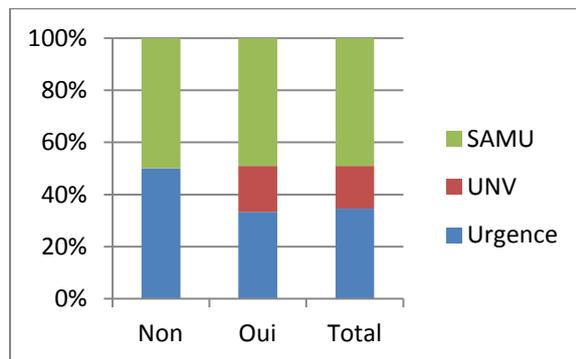
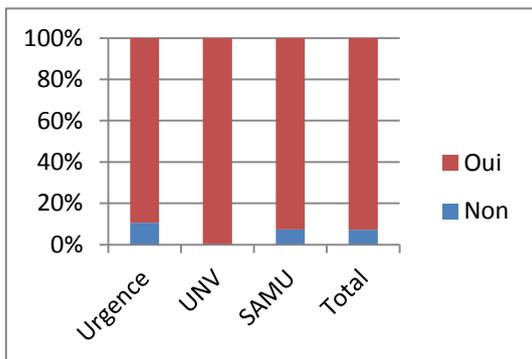


En analysant les délais que les médecins pensent être le bon délai maximum de la thrombolyse, les résultats sont environ similaires :

- Pour ceux qui ont répondu le bon délai, les taux de transfert respectivement au SAU, à l'UNV et via le SAMU sont : 26.9%, 15.4%, 57.7%.
- Tandis que ceux qui pensent connaître le délai maximal mais que ce délai est en fait incorrect, les taux de transfert sont respectivement de : 41.2%, 17.6%, 41.2%.

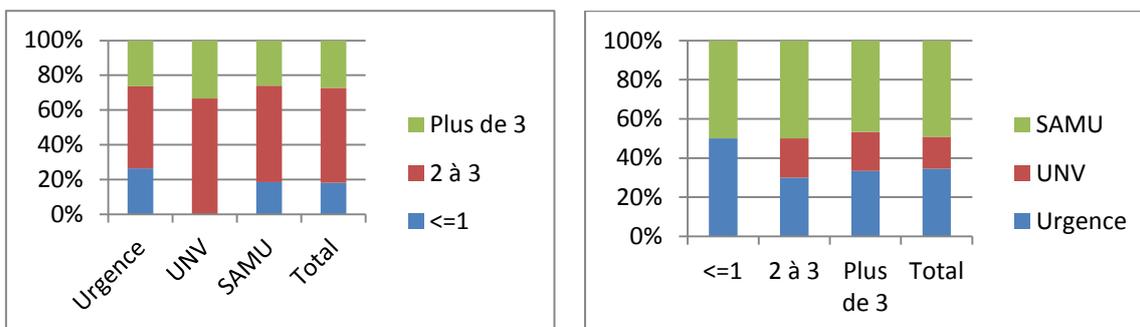
#### e. Connaissance de l'existence des UNV

- Les médecins ne connaissant pas les UNV ont transférés pour 50% au SAU et 50% ont fait appel au SAMU
- Les médecins connaissant leur existence ont transféré pour :
  - 33,3% au SAU
  - 17.7% à l'UNV
  - 49% ont fait appel au SAMU



### 3. Expérience de la prise en charge de l'AVC

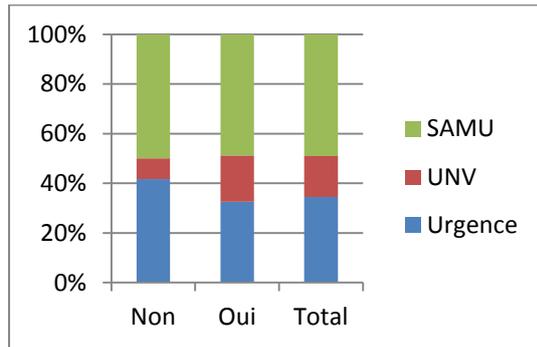
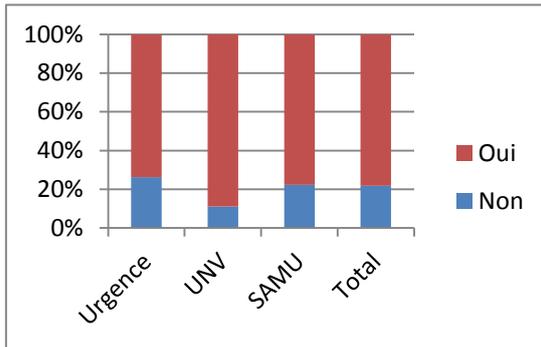
- Les médecins qui voient moins de 1 AVC/an transfèrent pour 50% au SAU et 50% appellent le SAMU.
- Les médecins prenant en charge entre 2 et 3 AVC/an transfèrent pour :
  - 30% au SAU
  - 20% à l'UNV
  - 50% font appel au SAMU
- Les médecins qui en voient plus de 3/an transfèrent pour :
  - 33.3% au SAU
  - 20% à l'UNV
  - 46.7% ont fait appel au SAMU



#### 4. Prise en charge de l'AVC par les médecins généralistes ariégeois étudiés

##### a. Choix du transfert selon la connaissance de l'heure de début des symptômes

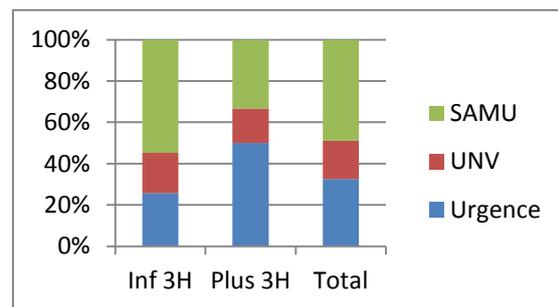
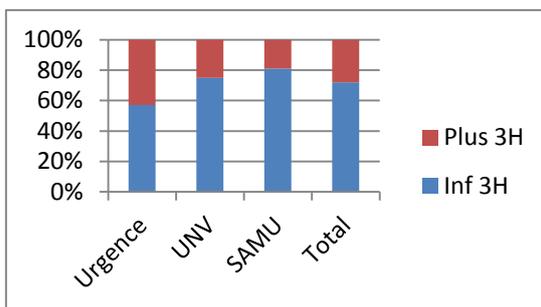
- Lorsque l'heure de début des symptômes est non connue des médecins, ceux-ci transfèrent pour :
  - 41.7% au SAU
  - 8% à l'UNV
  - 50% font appel au SAMU
- Lorsqu'elle est connue, les médecins transfèrent pour :
  - 32.5% au SAU
  - 18.5% à l'UNV
  - 48.9% font appel au SAMU



b. Choix du transfert selon le délai entre la prise en charge du médecin et le début des symptômes, lorsqu'il est connu

- Lorsque le délai est inférieur à 3h :
  - 25.8% des médecins généralistes envoient au SAU
  - 19.4% à l'UNV
  - 54.8% font appel au SAMU

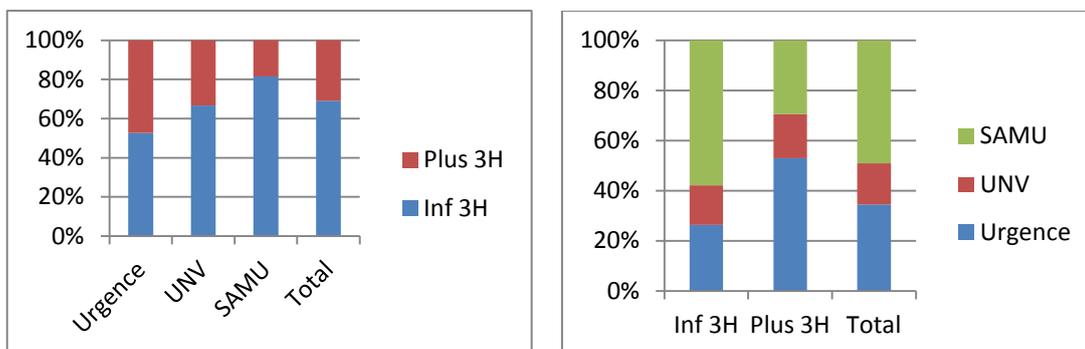
- Lorsque le délai est supérieur à 3h :
  - 50% envoient au SAU
  - 16.7% à l'UNV
  - 33.3% font appel au SAMU



c. Délai entre la prise en charge du médecin généraliste et celle des soins spécialisés.

Cette question est, malgré tout, subjective puisque basée sur l'avis du médecin interrogé, donc l'interprétation sera prudente.

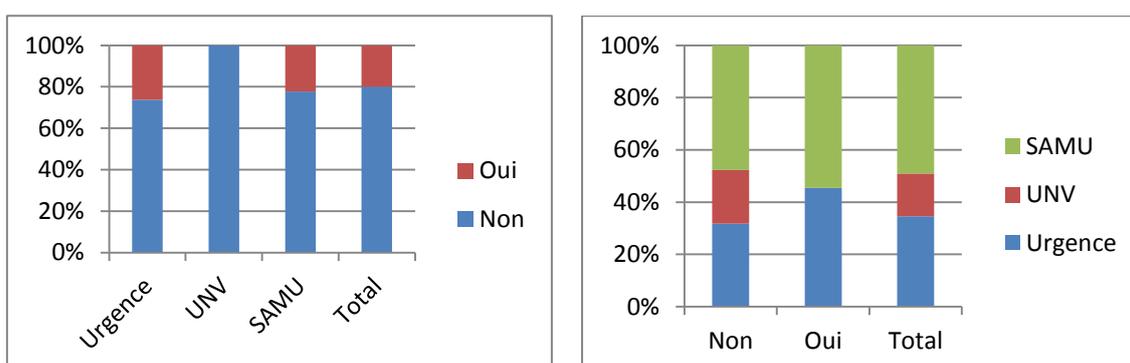
- Lorsque le patient a été transféré au SAU, il a été pris en charge par les soins spécialisés en moins de 3h pour 52.6% d'entre eux et en plus de 3h pour 47.4%.
- Lorsqu'il a été transféré directement à l'UNV, il a été pris en charge en moins de 3h pour 66.7% et en plus de 3h pour 33.3%.
- Lorsque le médecin a fait appel au SAMU pour le choix du transfert, le délai de prise en charge par les soins spécialisés est inférieur à 3h pour 81.5% et supérieur à 3h pour 18.5%.



#### d. Transmission des informations

- Lorsque le patient est transféré au SAU, la transmission des informations se fait pour 47.4% par appel du 15 et pour 52.6% par appel du SAU.
- Lorsque le patient est transféré à l'UNV, la transmission des informations se fait pour 22.2% par appel du 15, pour 33.3% par appel du SAU, pour 33.3% par appel du neurologue directement, pour 11.1% par courrier
- Lorsque le médecin fait appel au SAMU qui choisit ensuite le lieu de transfert du patient, la transmission des informations se fait pour 88.9% par appel du 15, 3.7% par appel du SAU, et 7.4% par courrier (erreur de compréhension probable ?).

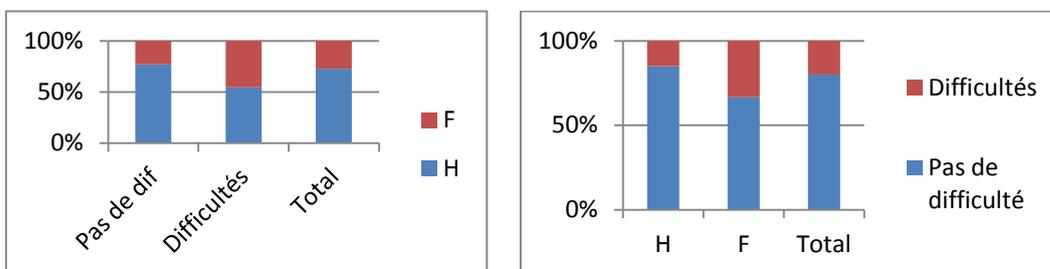
#### e. Difficultés dans la prise en charge



### III. Analyses comparatives des classes de la modalité « difficultés dans la prise en charge »

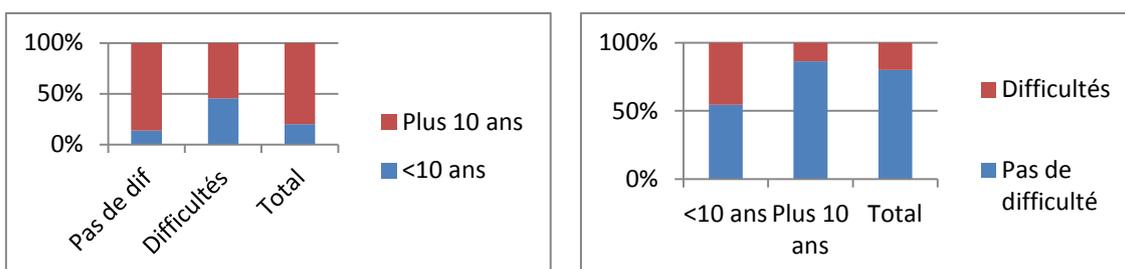
#### 1. Caractéristiques démographiques

##### a. Sexe



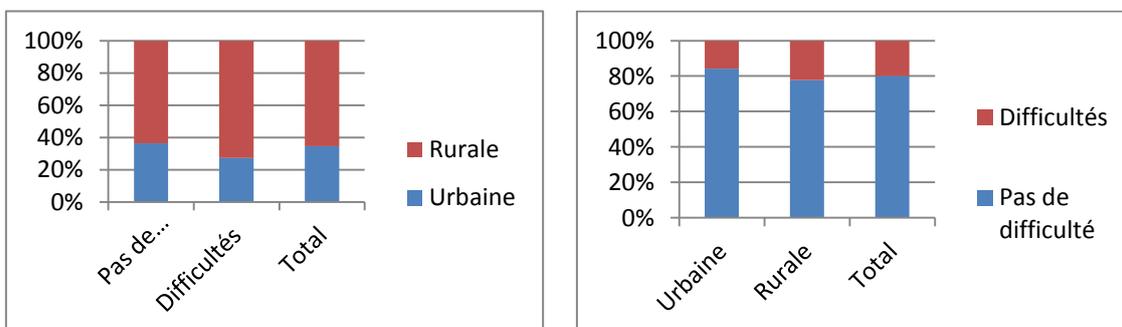
33.3% des femmes ont éprouvé des difficultés dans leur prise en charge de l'AVC, tandis que seulement 15% des hommes en ont éprouvé.

##### b. Ancienneté de l'installation



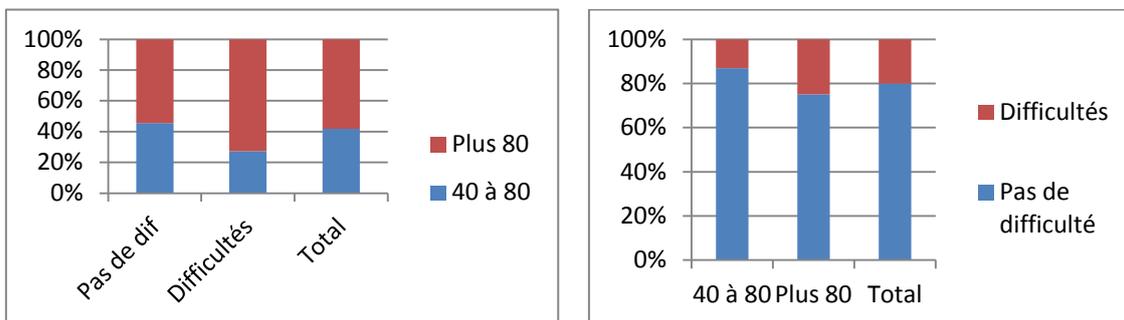
45.5% des médecins installés depuis moins de 10 ans ont éprouvé des difficultés, alors 13.6% des médecins installés depuis plus de 10 ans en ont rencontrées.

##### c. Zone d'activité



22.2% des médecins installés en zone rurale ont rencontré des difficultés et parmi ceux installés en zone urbaine 15.8% en ont éprouvées.

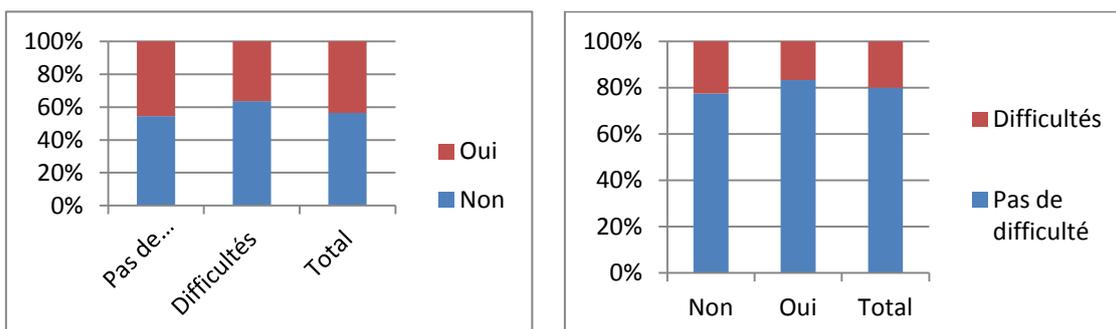
#### d. Distance du cabinet médical de Toulouse



25% des médecins généralistes installés à plus de 80 km de Toulouse ont ressenti des difficultés contre seulement 13% de ceux installés à moins de 80 km.

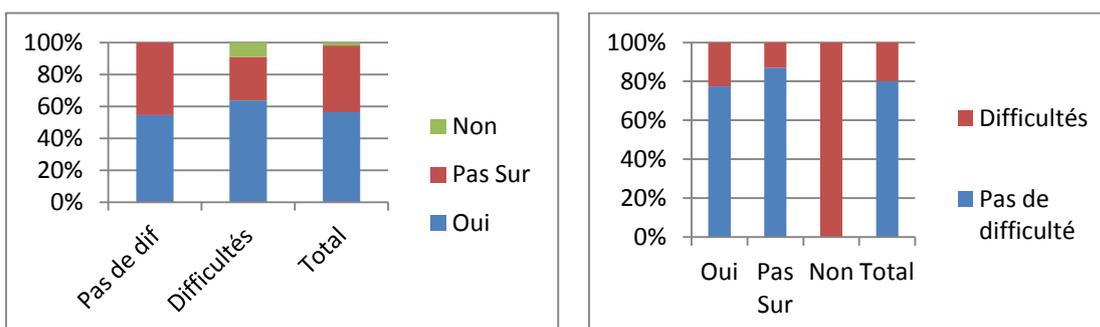
## 2. Connaissances des médecins généralistes sur la prise en charge de l'AVC

### a. Formation en neurologie



16% des médecins généralistes ayant reçu une formation ont éprouvé des difficultés et 22.5% de ceux qui n'ont pas cette formation.

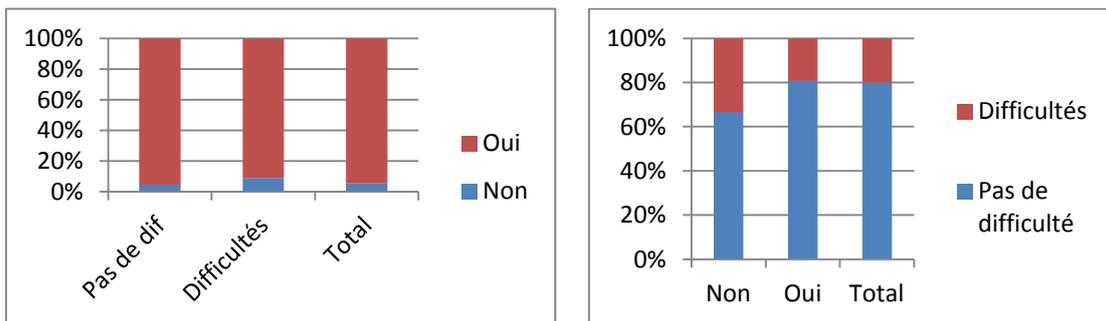
### b. Connaissance des grands principes du traitement de l'AVC



100% des médecins qui ne connaissent pas les principes du traitement de l'AVC ont éprouvé des difficultés, cependant l'effectif de cet échantillon est faible.

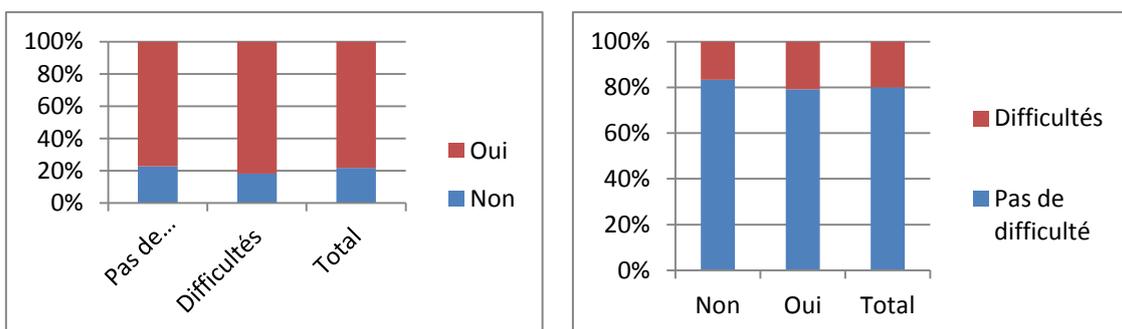
Pour ceux qui les connaissent, plus des trois quarts n'ont éprouvé aucune difficulté (respectivement 87% pour ceux qui ne sont pas sûrs et 77.4% pour ceux qui sont sûrs)

### c. Connaissance de la thrombolyse



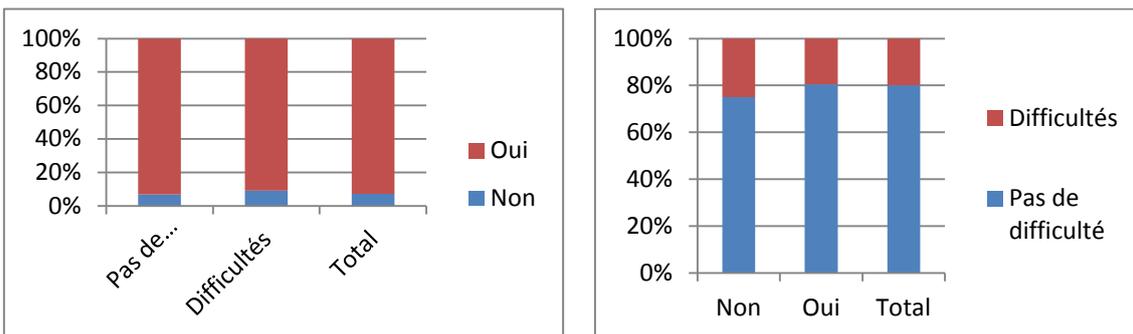
19.3% des médecins connaissant la thrombolyse ont éprouvé des difficultés et 33% ne la connaissant pas également. Mais là encore l'échantillon de cette classe est faible.

### d. Connaissance du délai de la thrombolyse



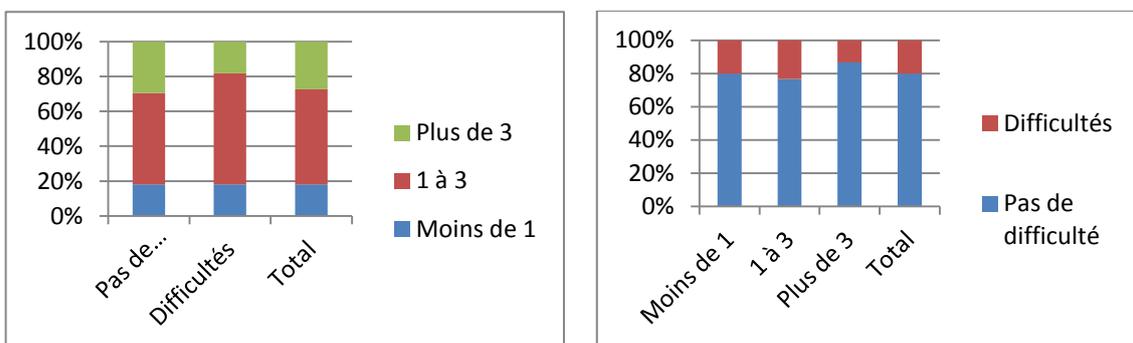
21% des médecins connaissant le délai maximal de la thrombolyse disent éprouver des difficultés dans leur prise en charge et 16.7% de ceux qui ne le connaissent pas également.

### e. Connaissance de l'existence des UNV



25% des médecins ne connaissant pas l'UNV ont éprouvé des difficultés ainsi que 19,6% de ceux qui en connaissaient l'existence.

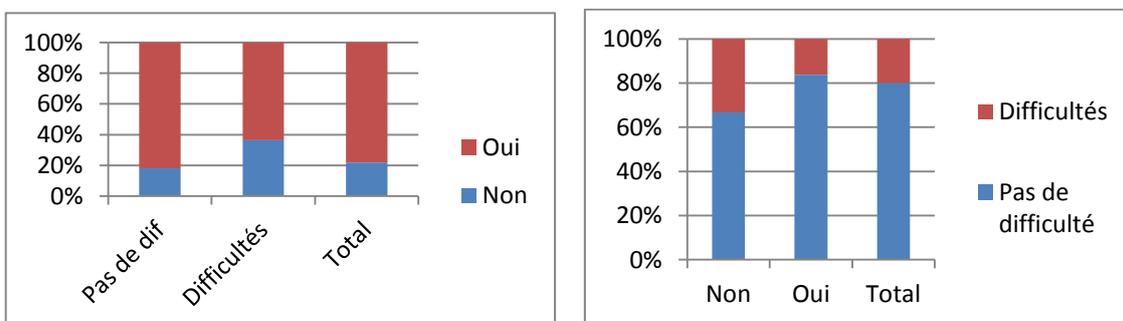
### 3. Expérience de la prise en charge de l'AVC



20% des médecins prenant en charge moins de 1 AVC/an, 23.3% entre 1 et 3 et 13.3% plus de 3/an éprouvent des difficultés dans leur prise en charge.

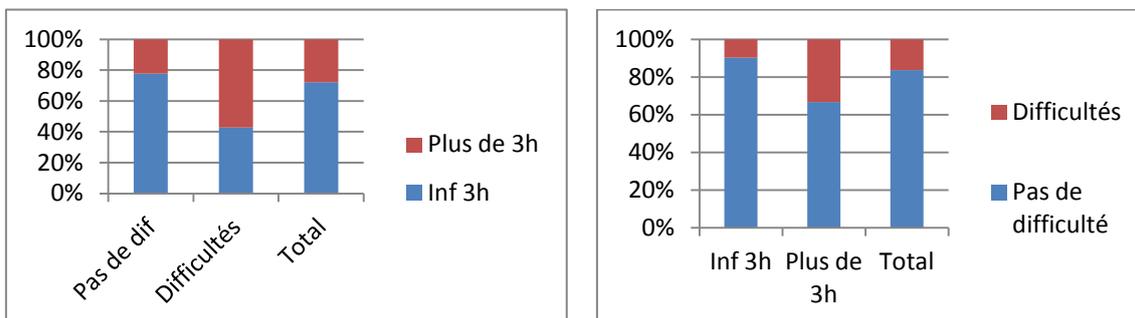
### 4. Prise en charge de l'AVC

#### a. Connaissance de l'heure de début des symptômes



33.3% des médecins ne connaissant pas l'heure de début des symptômes ont éprouvé des difficultés contre 16.3% des médecins qui la connaissaient.

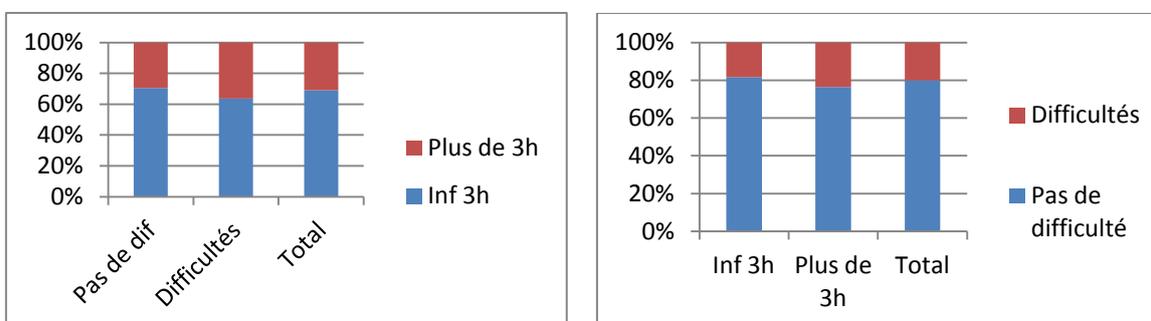
b. Délai entre la prise en charge du médecin et le début des symptômes, lorsqu'il est connu



Lorsque ce délai est connu et inférieur à 3h, 9.7% des médecins éprouvent des difficultés contre 33.3% s'il est supérieur à 3h.

c. Délai entre la prise en charge du médecin généraliste et celle des soins spécialisés.

Rappelons là encore que la question est subjective et basée sur l'appréciation du médecin interrogé.



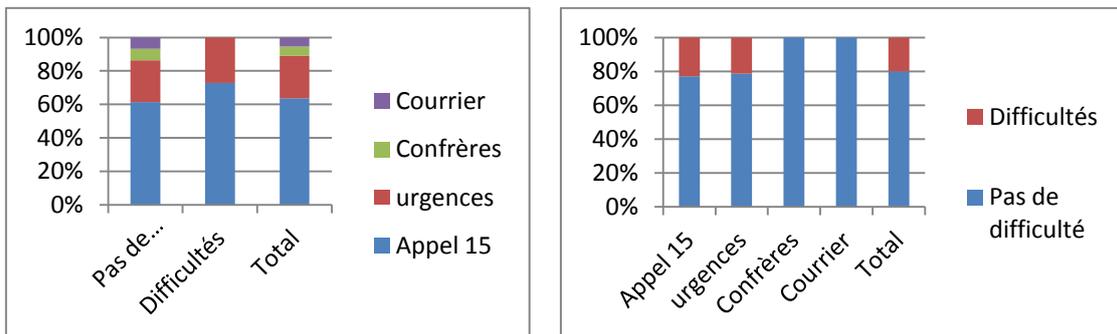
Lorsque le médecin a ressenti des difficultés dans sa prise en charge :

- Le patient a été pris en charge par les soins spécialisés en moins de 3h pour 63.6% d'entre eux
- Et en plus de 3h pour 36.4% d'entre eux

Tandis que lorsque le médecin ne s'est pas trouvé en difficulté :

- 70.5% des patients ont été pris en charge en moins de 3h.
- 29.5% en plus de 3h.

#### d. Transmission des informations



Les médecins ayant éprouvé des difficultés ont contacté le SAMU (72.7%) ou le SAU de l'hôpital le plus proche (27.3%), et n'ont jamais appelé le neurologue de l'UNV.

Tandis qu'aucun des médecins qui ont joint le neurologue directement n'a éprouvé de difficultés.

#### IV. Répertoire des réponses à la question ouverte : remarques quant aux difficultés et hypothèses afin de trouver des axes d'amélioration

Ne seront répertoriées ici que les remarques en lien avec notre sujet :

- « Mise en place d'un numéro unique ». Ce médecin avait éprouvé des difficultés et avait transféré son patient au SAU.
- « Très bonne réactivité de l'UNV ». Celui-ci n'avait pas ressenti de difficulté et avait transféré à l'UNV.
- « Améliorer l'organisation du transport afin de réduire les délais de prise en charge ». Celui-ci n'a pas eu de difficultés et a transféré à l'UNV.
- « Adresser à tous les médecins généralistes une plaquette de l'UNV avec les numéros de téléphone directs ». Ce médecin déclare n'avoir pas eu de difficulté et a appelé le SAMU qui a choisi le lieu de transfert.
- « Disposer du numéro de téléphone de l'UNV qui pourrait gérer la demande de prise en charge au plus vite ». Ce médecin a ressenti des difficultés et a fait appel au SAMU pour le lieu de prise en charge.

- « Difficultés d'accès aux services neurovasculaires des patients âgés ». Ce médecin avait éprouvé des difficultés et a fait appel au SAMU.
- « Avoir une UNV sur place ». Ce médecin n'a pas eu de difficultés et a fait appel au SAMU.
- « Mise en place d'un numéro d'urgence régional ou départemental avec interlocuteur spécialisé » a suggéré un médecin n'ayant pas ressenti de difficultés et ayant transféré au SAU.
- « Intérêt d'amélioration des possibilités locales ». Ce médecin a transféré à l'UNV et n'a pas ressenti de difficultés.
- « Prise en charge difficile pour les patients âgés dont l'orientation demeure souvent difficile ». Ce praticien a éprouvé des difficultés et envoyé son patient au SAU.
- « Nous sommes demandeurs de connaître les critères précis de la conduite à tenir devant une suspicion d'AVC : évitement des urgences du CHIVA ? Envoi systématique vers un service d'UNV ? Dans quels délais ? » Même en cas d'AIT ? » Ce médecin déclare ne pas avoir ressenti de difficultés et a transféré son patient au SAU.
- « Pas assez de neurologues au CHIVA. Flou quant à la prise en charge des Urgences ». Celui-ci a éprouvé des difficultés et envoyé son patient au SAU.
- « Saturation des Urgences du CHIVA entraînant souvent des retards de prise en charge » a déclaré un médecin ayant ressenti des difficultés et ayant transféré son patient au SAU.
- « Bonne coordination entre le SAMU et l'UNV de Toulouse ». Ce médecin n'a pas eu de difficultés et a fait appel au SAMU.

## 4<sup>ème</sup> partie : Discussion

### I. L'étude

#### 1. Contexte de l'étude

Tout patient ayant un AVC doit pouvoir intégrer une filière territoriale complète et coordonnée (24). La filière comprend une UNV, dont l'efficacité est conforme aux études contrôlées du siècle précédent, avec une réduction de la mortalité et du handicap de 20 % versus une prise en charge conventionnelle, comme l'a montré l'étude récente italienne de Candelise et al (39), ainsi que de nombreuses autres études. (20,21, 22)

Ces unités réunissent des équipes pluri professionnelles spécialisées et entraînées pouvant faire le diagnostic, identifier les facteurs étiologiques de l'AVC, administrer et surveiller la thrombolyse ainsi que débiter une rééducation précoce (40).

Il est démontré qu'une prise en charge en UNV est d'autant plus bénéfique qu'elle est précoce (40). Pourtant, l'admission initiale des patients victimes d'AVC, dans les services d'urgences, reste fréquente et allonge les délais de prise en charge.

L'orientation du patient vers la filière neurovasculaire dépend de nombreux facteurs. Dans la littérature, les plus déterminants sont la régulation par le centre 15 et la reconnaissance des signes d'AVC par la population. Des campagnes d'information doivent être mise en place pour le grand public ainsi que pour les professionnels de santé. Le message principal est un appel au 15 le plus précocement possible.

Cependant, le médecin généraliste est souvent appelé en premier lieu pour une prise en charge d'AVC et nous allons essayer d'analyser les facteurs qui interviennent dans le lieu d'acheminement du patient, ainsi que ceux qui peuvent rendre leur prise en charge difficile dans un département ne disposant ni d'UNV ni de service de neurologie, tel que l'Ariège.

#### 2. Population étudiée

Notre échantillon, bien que de faible effectif (37,2% de réponses, soit 55), semble représentatif de la population médicale étudiée pour :

- pour le sexe
- la distance du cabinet de Toulouse

En ce qui concerne la zone d'activité, l'écart entre la population étudiée et la population totale de l'Ariège peut être expliquée par une mauvaise conception de la zone d'exercice par rapport à la définition. Ainsi 65.5% des médecins interrogés pensent exercer en zone rurale.

Pour l'ancienneté d'installation, nous n'avons pas pu comparer nos résultats puisque cette donnée est inconnue pour les non-répondants. Mais à première vue, il y a probablement une majorité de médecins installés depuis plus de 10 ans.

### 3. Nombre d'AVC vus par les médecins généralistes en Ariège par an

96.4% des médecins étudiés ont déjà été sollicités pour une prise en charge d'AVC. Donc dans la population étudiée, 3.6% n'ont jamais eu à réaliser cette prise en charge, 13% en voient moins de 1/an, 55.6% entre 1 et 3 et 27.8% plus de 3/an.

En faisant une projection à la population globale médicale ariégeoise avec ces données statistiques, on retrouverait donc que les médecins généralistes prennent en charge environ 200 AVC par an en Ariège. Ceci tend à montrer qu'ils sont encore très souvent sollicités comme premier acteur de la prise en charge de l'AVC. Cependant, nous préciserons qu'il ne s'agit que d'une estimation fondée sur une projection, et non pas d'une donnée scientifiquement prouvée.

### 4. Orientation du patient par les médecins ariégeois

Dans notre étude, environ la moitié des médecins généralistes interrogés ont fait appel à la régulation SAMU pour le choix du transfert du patient. 16% ont transféré directement à l'UNV et 34% aux Urgences de l'hôpital local.

Ces résultats sont malgré tout meilleurs que ceux de l'étude AVC 69 en Rhône-Alpes (41), retrouvant 81% des patients adressés aux urgences et 9% en UNV. Malgré les recommandations concernant l'accès direct à l'UNV pour diminuer les délais de recours à la thrombolyse, le taux de passage par les urgences reste élevé encore aujourd'hui.

### 5. Analyses comparatives des classes de la modalité « transfert du patient »

#### a. Données démographiques

Dans notre étude portant sur les médecins généralistes de l'Ariège, les femmes ont proportionnellement transféré majoritairement au SAU de l'hôpital de proximité (46.7%) et font moins appel au SAMU (33.3%), contrairement aux hommes qui font plus appel au SAMU (55%) mais qui transfèrent aussi moins à l'UNV (15% vs 20% pour les femmes).

Les médecins installés depuis moins de 10 ans transfèrent plus facilement directement à l'UNV (27.3%) et font moins appel au SAMU (36.4%), tandis que ceux installés depuis

plus de 10 ans font plus souvent appel au SAMU pour le choix du transfert (52.3%) et adressent beaucoup moins à l'UNV (13.6%).

Les médecins exerçant en zone urbaine transfèrent plus souvent au SAU de l'hôpital local (47.4%) et très peu à l'UNV (10.5%). Les médecins exerçant en zone rurale font quant à eux essentiellement appel au SAMU pour le choix de la prise en charge (52.8%).

Rappelons que la définition de la zone est ici basée sur l'appréciation du médecin interrogé, pouvant parfois ne pas répondre aux définitions géographiques et démographiques.

Egalement dans cette étude, la distance du cabinet d'exercice du médecin par rapport à Toulouse n'est pas un facteur discriminant par rapport au choix du transfert à l'UNV puisque 18.8% des médecins installés à plus de 80 km l'ont fait contre seulement 13% des médecins situés à moins de 80km.

Cependant, nous ne pouvons pas conclure sur la dépendance du choix du transfert en fonction de chacun de ces facteurs démographiques pris un à un car la puissance statistique est insuffisante ( $p > 0.05$ ).

#### b. Connaissances générales des médecins généralistes sur la prise en charge de l'AVC

Dans notre étude, les médecins généralistes n'ayant pas reçu de formation en neurologie transfèrent beaucoup plus fréquemment au SAU (41.9%) que ceux en ayant reçu une (25%). A contrario, de façon surprenante ils ont transféré aussi plus à l'UNV directement (19.4% vs 12.5%). Les médecins ayant reçu une formation font très majoritairement appel au SAMU (62.5%). Peut-être pouvons expliquer ce résultat par le fait que la HAS recommande à tout médecin traitant recevant un appel pour suspicion d'AVC de transférer l'appel au centre 15 SAMU dans ses dernières recommandations. Ainsi, pouvons-nous supposer que leur formation semble porter sur un tel message. (4)

Dans notre étude, la quasi-totalité des médecins généralistes interrogés (98.2%) déclarent connaître les grands principes du traitement de l'AVC aigu, au moins approximativement. Et donc malgré leur connaissance, 1/3 de ces médecins ont adressé les patients au SAU de l'hôpital local (33.3%).

Il en est de même pour la connaissance de la thrombolyse puisque 94.5% de la population interrogée la connaissent et que environ 1/3 de ceux-ci transfèrent au SAU (32.7%).

Les médecins déclarant ne pas connaître le délai de la thrombolyse (21.8%) transfèrent majoritairement au SAU (41.7%) tandis que ceux qui affirment le connaître (78.2%) font essentiellement appel au SAMU (51.2%) et les 2 envoient proportionnellement de façon identique (environ 16%) à l'UNV. En réalité, en analysant les délais perçus comme étant celui de la thrombolyse, moins de la moitié de la population interrogée connaît réellement le délai d'administration de la thrombolyse lorsque celle-ci est indiquée (46.9%). Ce délai est souvent confondu avec le délai de la thrombolyse de l'IDM puisque presque 20% des médecins ayant déclaré connaître le délai a répondu 6h (15% de la population totale). Ainsi, les médecins connaissant réellement le délai de la thrombolyse transfèrent beaucoup moins au SAU (26.9%) que ceux qui ont connaissance d'un délai erroné (41.2%).

92.7% des médecins généralistes connaissent l'existence de l'UNV et pourtant leur taux de transfert reste faible : seulement 17.6% d'entre eux. La moitié d'entre eux (49%) fait appel au SAMU pour le choix du transfert et encore 1/3 envoie au SAU de l'hôpital local.

Là encore, la puissance statistique est insuffisante ( $p > 0.05$ ), et l'échantillon de certaines classes est faible, donc nous ne pouvons pas conclure sur la dépendance du choix du transfert en fonction de chacun de ces facteurs choisis individuellement.

#### c. Expérience de la prise en charge de l'AVC

Dans cette étude, les médecins qui prennent très peu en charge les AVC (moins de 1/an) n'envoient jamais à l'UNV directement, et la moitié d'entre eux envoient au SAU, contre environ 1/3 pour ceux qui ont plus d'expérience (cependant  $p > 0.05$ )

#### d. Prise en charge de l'AVC par les médecins ariégeois

Lorsque l'heure de début des symptômes est non connue (21.8%), les patients sont plus souvent adressés au SAU (41.7%) et moins à l'UNV (8.3%) que lorsque celle-ci est connue (respectivement 32.5% et 18.5%). Cependant, cela peut paraître cohérent puisque l'une des contre-indications de la thrombolyse est « une heure de début incertaine ». On peut évidemment supposer que le traitement ne pouvant être administré, l'urgence n'est plus et les patients sont alors plus envoyés aux Urgences.

De façon surprenante, le pourcentage d'AVC dont l'heure de début des symptômes est non connue (21.8%), est stricto sensu le même pourcentage retrouvé dans un travail récent réalisé sur la prise en charge des AVC aux Urgences du CHIVA dans le cadre d'une thèse médicale, où l'heure n'était pas connue non plus pour 22% des patients reçus. (42)

Aussi, lorsque l'heure de début des symptômes est connue et supérieure à 3h, la moitié des médecins généralistes envoient leur patient au SAU.

Néanmoins, lorsqu'elle est inférieure à 3h, encore 1 médecin sur 4 envoie leur patient aux Urgences, constituant vraisemblablement une perte de temps et de chance indéniable pour le patient. A ce titre, nous pouvons citer à nouveau cette étude du CHIVA qui a montré que, sur 18 patients, en 3 mois, reçus aux Urgences pour suspicion d'AVC dans les délais de la thrombolyse et dont le diagnostic a été confirmé par imagerie, aucun d'entre eux n'a été thrombolysé. (42)

On peut voir également que dans les délais, le transfert à l'UNV ne concerne que 19.4% et 54.8% font appel au SAMU.

On peut également voir dans cette étude que le délai de prise en charge par les soins spécialisés est plus fréquemment inférieur à 3h lorsque le patient est transféré à l'UNV (66.5%) ou pris en charge par le SAMU (81.5%) que lorsque le patient est envoyé au SAU de l'hôpital local où il est pris en charge pour 47.4% en plus de 3h après la consultation du médecin généraliste. Il s'agit donc bien d'une perte de temps et de chance pour le patient. Gardons à l'esprit malgré tout que cette donnée reste subjective puisque basée sur l'avis du médecin interrogé, et donc à interpréter avec d'autant plus de modération. On peut également émettre l'hypothèse que, ne connaissant pas les conditions du patient (âge, comorbidités, etc...), la thrombolyse n'était peut-être pas réalisable pour ces patients et que, dans ce cas, il n'existe plus d'impératif temporel à l'arrivée aux Urgences. Cependant ces résultats concordent avec l'enquête AVC 69 en 2007 (43), et une étude menée à l'hôpital de la Timone (44), montrant que la régulation des appels par le centre 15 est un facteur de diminution des délais pré-hospitaliers. Le délai entre l'heure de début des symptômes et l'arrivée dans la première structure hospitalière est significativement plus court en cas de régulation. En termes de chiffres, le délai médian du recueil marseillais était de 1h52 pour les patients arrivant directement à l'UNV contre 3h25 aux urgences.(44)

En ce qui concerne la transmission des informations, globalement lorsque le transfert s'effectue vers le SAU, elle se fait par appel du SAU (52.6%) ou SAMU (47.4%). Lorsque le médecin fait appel au SAMU c'est évidemment par appel du SAMU (88.9%). Par contre, lorsque le patient est transféré directement à l'UNV, seulement 1/3 des médecins avait appelé le neurologue directement, les autres ayant fait appel au SAMU ou aux Urgences. Peut-on émettre l'hypothèse que le numéro de téléphone de l'UNV n'est pas connu de ces médecins ? Qu'il est plus évident de composer le 15, numéro national ? La même étude lyonnaise montre que la majorité des patients admis en UNV sont régulés par le 15.(43)

Lors de cette étude, seulement 20% des médecins généralistes éprouvent des difficultés dans leur prise en charge de l'AVC. Parmi eux, aucun n'a transféré à l'UNV, mais a fait appel au SAMU (54.5%) ou au SAU (45.5%). En effet, 100% des médecins généralistes qui ont transféré leur patient à l'UNV n'ont éprouvé aucune difficulté dans leur prise en charge.

Néanmoins, mise à part la transmission des informations, seul facteur pour lequel nous retrouvons une différence significative ( $p < 0.05$ ), le reste des résultats ne permet pas de conclure à la dépendance de chaque facteur individuel avec le choix du transfert du patient, la puissance statistique étant insuffisante ( $p > 0.05$ ).

## 6. Analyses comparatives des classes de la modalité «difficultés ressenties »

### a. Données démographiques

Dans notre étude, 1/3 des femmes interrogées ont ressenti des difficultés contre seulement 15% des hommes.

Les médecins installés depuis moins de 10 ans ont éprouvé plus de difficultés (45.5%) que ceux installés depuis plus de 10 ans (13.6%)

15.8% des médecins installés en zone urbaine ont éprouvé des difficultés et 22.2% des médecins en zone rurale.

Aussi les médecins situés à plus de 80 km de Toulouse ont plus de difficultés (25%) que ceux situés à moins de 80 km (13%).

Là encore, en dehors de l'ancienneté d'installation, facteur pour lequel nous retrouvons une différence significative ( $p=0.03$ ), nous ne pouvons pas conclure sur la dépendance des autres facteurs avec la modalité « difficultés ressenties » pris individuellement ( $p > 0.05$ ).

### b. Connaissances générales des médecins généralistes sur la prise en charge de l'AVC

Les médecins n'ayant pas eu de formation en neurologie ont éprouvé plus de difficultés (22.5% vs 16%)

Très peu de médecins ne connaissent pas les grands principes du traitement de l'AVC mais ceux-ci ont tous ressenti des difficultés. Pour ceux qui n'en sont pas sûrs, ils ne sont pas plus nombreux à avoir ressenti des difficultés (13%) que ceux qui déclarent les connaître (22.5%).

1/3 des médecins ne connaissant pas la thrombolyse ont éprouvé des difficultés contre 19.3% qui la connaissent. Cependant l'échantillon ne connaissant pas la thrombolyse est de faible effectif, donc difficile à interpréter.

A contrario, les médecins connaissant le délai de la thrombolyse ont éprouvé plus de difficultés (21%) que ceux qui ne le connaissent pas (16.7%). On peut supposer ici que ces médecins ont le souci supplémentaire de respecter le facteur temporel définissant l'urgence de la thrombolyse et éprouvent donc plus de difficultés afin de pouvoir le respecter.

Les médecins ne connaissant pas l'UNV éprouvent pour un quart d'entre eux des difficultés contre 19.6% de ceux qui les connaissent, cependant l'effectif de cette classe est là encore faible.

Nous ne pouvons toujours pas conclure sur la dépendance de tous ces facteurs pris un à un, la puissance statistique étant toujours insuffisante ( $p > 0.05$ ).

#### c. Expérience de la prise en charge de l'AVC

Les médecins généralistes ayant moins d'expérience de la prise en charge de l'AVC (moins de 1 AVC/an) n'ont pas plus de difficultés que ceux en ayant le plus (là encore  $p > 0.05$ )

#### d. Prise en charge de l'AVC par les médecins ariègeois interrogés

Lorsque l'heure de début des symptômes n'est pas connue, les médecins généralistes éprouvent plus de difficultés (33.3%) que lorsqu'elle est connue (16.3%) ( $p > 0.05$ ).

Lorsque l'heure de début est connue et supérieure à 3h, les médecins généralistes éprouvent plus de difficultés (33.3%) que si elle est inférieure à 3h (9.7%) ( $p = 0.05$ , modérément significatif).

Lorsque le médecin généraliste a ressenti des difficultés, le délai entre sa consultation et celle des soins spécialisés reste inférieur à 3h pour 63.6%. Ce taux est augmenté à 70.5% lorsque le médecin n'a pas éprouvé de difficultés. ( $p > 0.05$ )

Les médecins généralistes ayant éprouvé des difficultés ont plus souvent contacté le SAMU (72.7%). Les patients ayant joint le neurologue n'ont pas ressenti de difficultés quant à eux. ( $p > 0.05$ )

Donc, mis à part le délai de début des symptômes inférieur à 3h (où  $p = 0.05$ ) qui est un facteur modérément significatif, on ne peut pas non plus conclure à la dépendance des

autres facteurs avec la modalité « difficultés ressenties », la puissance statistique étant faible ( $p > 0.05$ ).

## II. Limites et biais

Tout d'abord, en raison d'un nombre limité de réponses au questionnaire (37% de la population médicale ariégeoise), l'échantillon est de faible effectif pouvant entraîner un biais de sélection et rendre cette étude de faible puissance statistique. Aussi, par endroit, l'analyse des données a été réalisée par groupe, réduisant encore les effectifs et donc la puissance statistique.

Certaines questions étaient également soumises à l'interprétation des médecins interrogés et ont pu, de ce fait, entraîner des réponses erronées ou aberrantes, entraînant donc un biais d'interprétation.

Ensuite, notre questionnaire ne précise pas les caractéristiques du patient pris en charge (âge, pathologies neuro-dégénératives, co-morbidités, antécédents, traitements habituels, etc...) et la gravité de l'état (état de conscience, gravité du déficit, score d'évaluation...) pouvant avoir un impact sur son éligibilité à la thrombolyse, donc sur le lieu de transfert de ce patient et son parcours dans la filière de soins. Il existe donc un biais d'information.

## III. Synthèse

94.5% des médecins interrogés ont déjà reçu une demande de prise en charge d'AVC aigu. Malgré une connaissance de la thrombolyse de l'AVC (94.5%) et de l'UNV (92.7%), encore 34.5% des médecins étudiés envoient leurs patients suspects d'AVC aigu aux Urgences de l'hôpital le plus proche, constituant comme nous l'avons vu dans la littérature une perte de temps et de chance pour le patient, en termes de traitement (thrombolyse), et donc de pronostic vital et fonctionnel. Près de 80% d'entre eux déclarent pourtant connaître le délai maximal pour réaliser la thrombolyse, traitement urgent car plus efficace s'il est administré au plus tôt. Dans notre étude, le taux de transfert direct à l'UNV est faible (16.4%) avec une fréquence de l'appel du neurologue de seulement 5%.

Cependant, nous n'avons pas pu conclure à la dépendance de chacun des facteurs individuels avec le choix du transfert du patient. Nous avons essayé de synthétiser l'ensemble de ces données sous forme d'arbre de décision pouvant établir ce qui peut expliquer «le bon choix» du transfert, regroupant le transfert à l'UNV et appel du SAMU, puisque celui-ci est recommandé par la HAS dans la prise en charge de l'AVC.

## 1. Synthèse des données d'un « bon choix » de transfert du patient

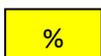
		Bon choix		Mauvais choix		Total Médecins	P
<b>Sexe</b>	Homme	28	70,0%	12	30,0%	40	0,25
	femme	8	53,3%	7	46,7%	15	
<b>Installation</b>	Moins 10 ans	7	63,6%	4	36,4%	11	0,88
	Plus 10 ans	29	65,9%	15	34,1%	44	
<b>Activité</b>	Urbaine	10	52,6%	9	47,4%	19	0,15
	rurale	26	72,2%	10	27,8%	36	
<b>Distance de Toulouse</b>	40 à 80 kms	16	69,6%	7	30,4%	23	0,58
	Plus 80 kms	20	62,5%	12	37,5%	32	
<b>Formation neurologie</b>	Non	18	58,1%	13	41,9%	31	0,19
	Oui	18	75,0%	6	25,0%	24	
<b>Connaissance principes du traitement de l'AVC</b>	Oui	21	67,7%	10	32,3%	31	0,52
	Pas sûr	15	65,2%	8	34,8%	23	
	Non	0	0,0%	1	100,0%	1	
<b>Connaissance Thrombolyse</b>	Non	1	33,3%	2	66,7%	3	0,27
	Oui	35	67,3%	17	32,7%	52	
<b>Connaissance délai de thrombolyse</b>	Non	7	58,3%	5	41,7%	12	0,22
	Oui	29	67,4%	14	32,6%	43	
<b>Si oui</b>	Bon délai	16	69,6%	7	30,4%	23	0,75
	Mauvais Délai	13	65,0%	7	35,0%	20	
<b>Existence UNV</b>	Non	2	50,0%	2	50,0%	4	0,6
	Oui	34	66,7%	17	33,3%	51	
<b>Nbre AVC aigu par an</b>	Moins de 1	5	50,0%	5	50,0%	10	0,51
	1 à 3	21	70,0%	9	30,0%	30	
	Plus de 3	10	66,7%	5	33,3%	15	
<b>Connaissance heure début</b>	Non	7	58,3%	5	41,7%	12	0,55
	Oui	29	67,4%	14	32,6%	43	
<b>Si oui</b>	Moins de 3 H	23	74,2%	8	25,8%	31	0,13
	Plus de 3 H	6	50,0%	6	50,0%	12	
<b>Délai entre consultation et prise en charge spécialisée</b>	Moins de 3 H	28	73,7%	10	26,3%	38	0,05
	Plus de 3 H	8	47,1%	9	52,9%	17	
<b>Difficultés dans la prise en charge</b>	Non	30	68,2%	14	31,8%	44	0,39
	Oui	6	54,5%	5	45,5%	11	

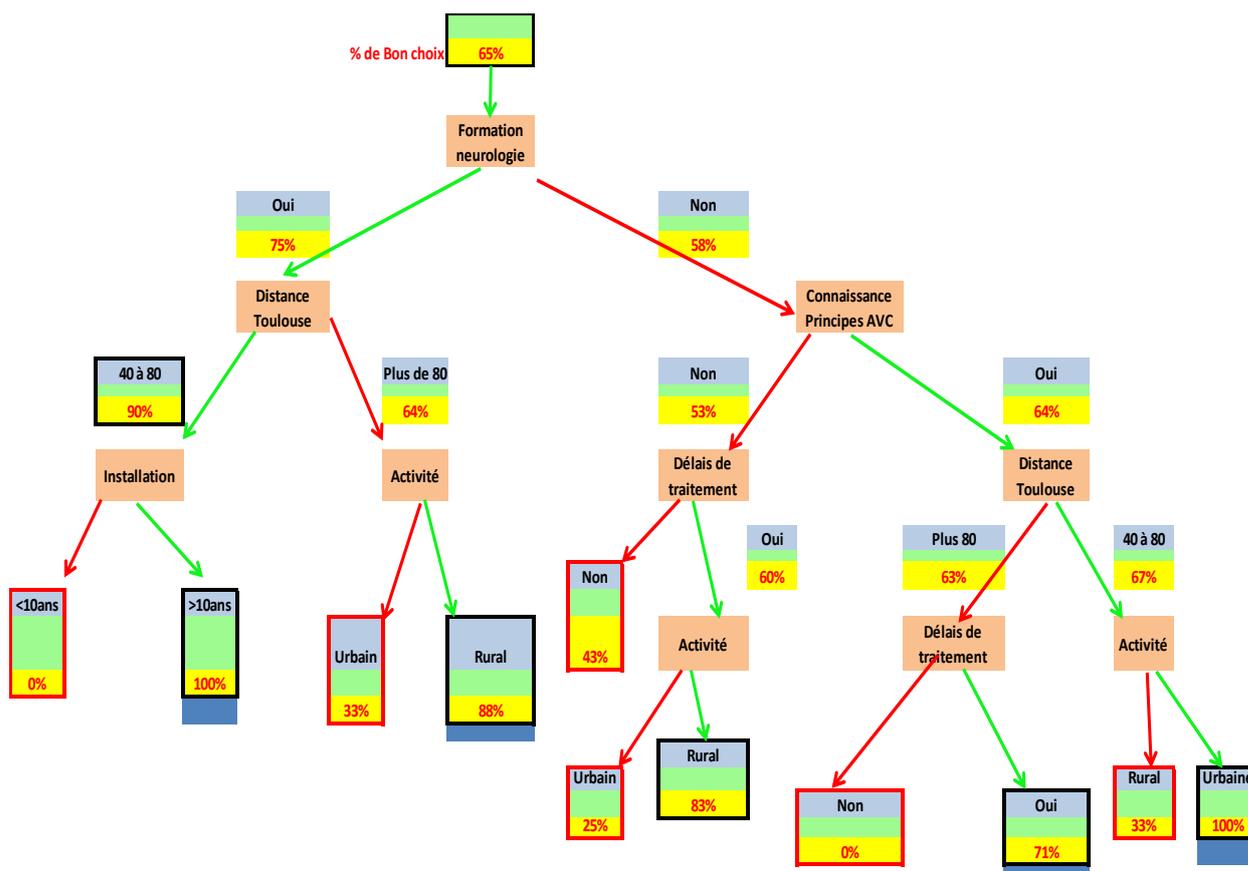
Au cours de notre étude, nous avons pu observer que 34.5% des médecins généralistes interrogés ont transféré leurs patients aux Urgences de l'hôpital local et seulement 16.4% à l'UNV directement, bien que l'heure de début des symptômes ait été inférieure à 3h pour 72.1% d'entre eux. Cependant, aucun des facteurs étudiés ne peut expliquer ce transfert avec une puissance statistique suffisante ( $p>0.05$ ).

## 2. Arbre de décision

Pour la construction de cet arbre, seules les variables les plus pertinentes ont été choisies pour définir les nœuds internes de l'arbre.

L'objectif a été d'identifier quelles combinaisons de situations (démographique, formation, connaissances) tendaient à accroître (ou au contraire défavoriser) le taux de transfert vers l'UNV ou par le SAMU (ici défini comme « bon transfert »).

 Taux de « bon transfert » pour la classe



Prenons un exemple :

Lors de notre étude, 100% des médecins ayant reçu une formation de neurologie, installés à moins de 80km de Toulouse et depuis plus de 10 ans ont envoyé à l'UNV ou fait appel au SAMU, soit réalisé « un bon transfert du patient ».

Il en est de même pour les médecins n'ayant pas reçu de formation en neurologie, mais qui connaissent les grands principes du traitement de l'AVC, installés à moins de 80km de Toulouse en zone urbaine.

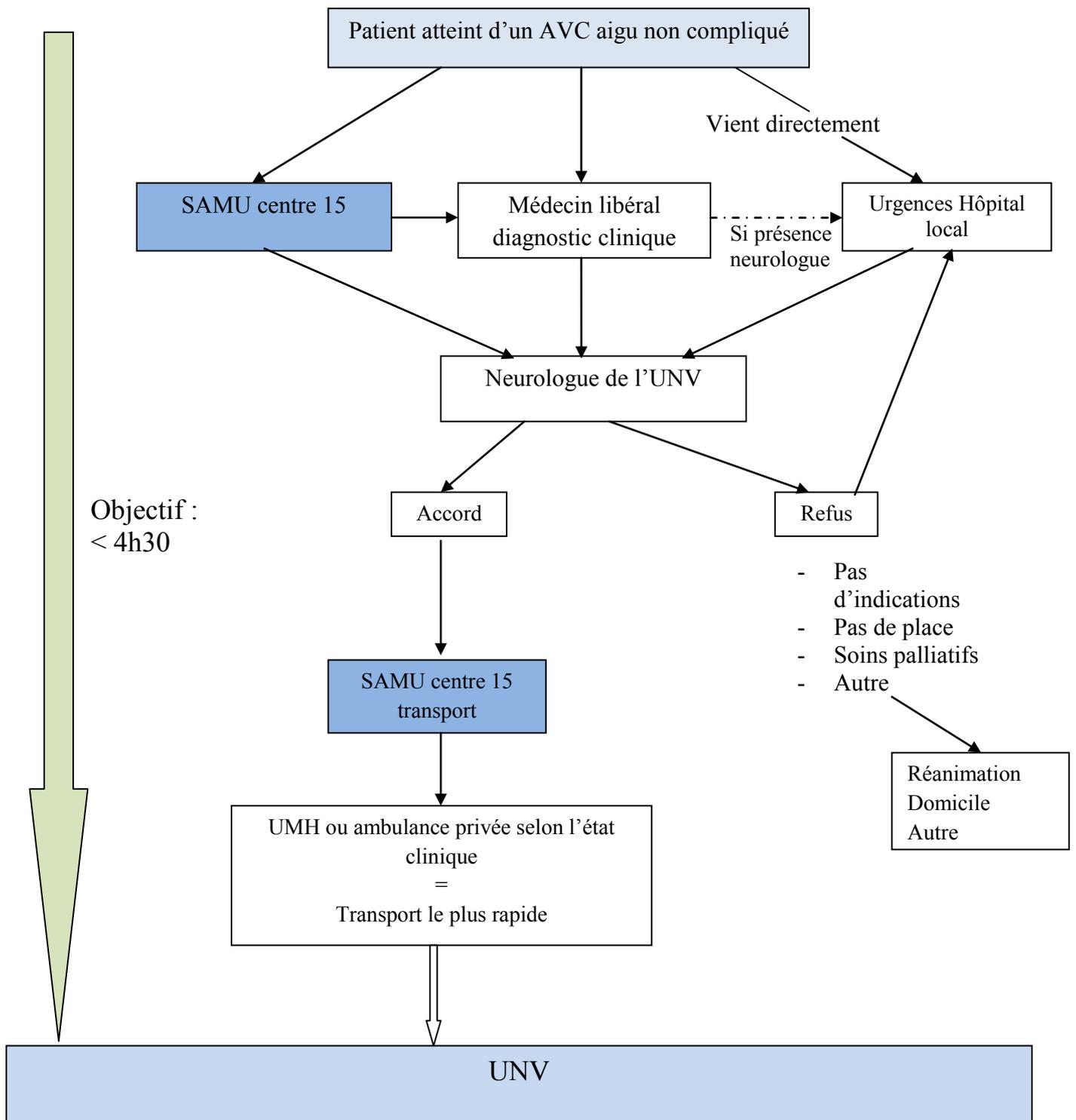
Par contre, pour les médecins, bien qu'ayant reçu une formation en neurologie, se situant à plus de 80 km de Toulouse en zone urbaine, seulement 33% ont réalisé un « bon transfert », tandis que ceux en zone rurale le taux de bon transfert est de 88%. Ainsi, peut-on émettre l'hypothèse que la proximité avec l'hôpital de proximité incitent les médecins installés en zone urbaine à plus de 80km de Toulouse à transférer leur patient au SAU de l'hôpital le plus proche ?

### 3. Algorithme des filières de prise en charge d'un patient présentant un AVC aigu non compliqué

Dans le syndrome coronarien aigu, un algorithme des filières de prise en charge d'un patient présentant une douleur thoracique suspecte d'un infarctus du myocarde avait été proposé par la HAS dans la conférence de consensus du 23 novembre 2006 sur la prise en charge de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë en dehors des services de cardiologie.(Annexe 5)

Comme pour le SCA, nous pouvons également proposer celui-ci pour la prise en charge d'un patient atteint d'un AVC aigu non compliqué.

Algorithme des filières de prise en charge d'un patient atteint d'un AVC aigu non compliqué



#### 4. Voies d'amélioration de la prise en charge du patient atteint d'un AVC aigu par les médecins généralistes en Ariège

Les médecins généralistes souhaitent connaître le rôle des différents intervenants dans la prise en charge de l'AVC avec un meilleur accès aux spécialistes. Ces demandes leur permettraient d'améliorer leur prise en charge. Or, d'après les recommandations de bonne pratique, d'après le parcours de soin standardisé, le médecin généraliste n'a pas de recours aux spécialistes hormis le médecin régulateur du SAMU et le neurologue d'astreinte de l'UNV.

Cette place de premier interlocuteur existe et est reconnue par la plupart des médecins. Cependant, certains la jugent difficile, et d'autres efficace dans le domaine de la prévention et d'alerte. Ces médecins pensent que leur place peut évoluer grâce à un meilleur recours au SAMU ou au neurologue de l'UNV, par une meilleure connaissance de l'AVC et par une meilleure sensibilisation de la patientèle.

Cependant, il leur est attribué une fonction bien définie par rapport à laquelle il faut les sensibiliser. Il existe un parcours de soins où le médecin généraliste reste en première ligne, rôle attribué par le patient mais qu'il faut leur définir. Cette place dans le parcours de soins est d'autant plus importante dans un département dépourvu d'UNV.

##### ➤ Ce qui a déjà été réalisé pour l'amélioration de la prise en charge de l'AVC aigu :

- Les ARS ont lancé des campagnes d'information et de sensibilisation auprès du grand public pour inciter à contacter immédiatement le centre 15 en cas de signes d'une attaque cérébrale ou cardiaque à l'aide d'affiches et de dépliants. Ces campagnes sont l'une des actions du plan national « accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 ». On peut alors entendre dans les médias (radio FM, télévision, affiches grand public) la procédure d'urgence à réaliser en cas de symptômes d'AVC (eux-mêmes explicités), à savoir l'appel du 15. Le rôle du médecin généraliste est également de promouvoir ce message auprès de ses patients, notamment ceux à haut risque cardio-vasculaire.(24)

- Afin d'harmoniser et d'optimiser la prise en charge des AVC en ambulatoire, la HAS a mis à la disposition des professionnels de santé, une plaquette quant à la conduite à tenir sur place ou par téléphone face à un AVC, ainsi qu'une « fiche patients urgences » qui permet de faciliter la transmission des informations entre le médecin traitant et le médecin du SAMU ou du service d'accueil des urgences (SAU).(45)

➤ Ce qu'il faut améliorer en Ariège pour la prise en charge des AVC par les médecins généralistes lorsque ceux-ci sont contactés:

- Diffusion d'une plaquette par les praticiens de l'UNV destinée aux médecins généralistes du département afin de promouvoir le service, comprenant le numéro de téléphone direct du neurologue de garde, pouvant ainsi favoriser l'admission directe en UNV. En effet, qui pourra mieux décrire un patient atteint d'AVC, l'heure de début des symptômes, que le médecin généraliste qui l'a sous les yeux à cet instant, de même que les antécédents, co-morbidités et traitements suivis par le patient que son médecin traitant désigné ? Sur ces plaquettes, pourrait également figurer un rappel des critères d'éligibilité à la thrombolyse d'un patient ainsi que les critères d'admission en UNV afin d'envoyer le « le bon patient au bon endroit au bon moment » (rappel de la règle des 3 R du Dr Trunkey)

- Optimiser le transport du patient pour une prise en charge au plus rapide grâce au contact du SAMU centre 15.

- Possibilité de l'utilisation de la télémédecine ?

Compte tenu de sa particularité géographique notamment, un protocole entre les services d'urgences et de radiologie pourrait tenter d'être mis en place à l'hôpital local du département de l'Ariège (CHIVA, Saint Girons ?) en rapport direct avec l'UNV de Toulouse. En effet, La téléradiologie est un moyen approprié pour répondre à l'inadéquation entre démographie et répartition des UNV sur le territoire en mutualisant les moyens humains. Elle fait d'ailleurs partie des axes développés dans le plan AVC 2010-2014 au sein des ARS.(24)

Prenons l'exemple d'un patient victime d'un AVC à Foix. Le médecin généraliste, appelé pour la prise en charge de ce patient, pourrait, après appel et accord du neurologue de garde responsable de l'UNV la plus proche ainsi que le radiologue de garde, transférer le patient au SAU de l'hôpital le plus proche, à savoir le CHIVA, après appel du SAMU centre 15. L'urgentiste du CHIVA réévalue cliniquement le patient sous la supervision du neurologue. L'IRM cérébrale réalisée au CHIVA est transmise au radiologue, par télétransmission, qui communique à l'urgentiste et au neurologue les résultats de l'examen. Une fois toutes les informations réunies, une thrombolyse peut être décidée si nécessaire et réalisée par l'urgentiste au CHIVA sous la responsabilité du neurologue. Le patient peut

ensuite être transféré dans l'UNV la plus proche. Cette communication triangulaire nous permettrait de tenir les délais de prise en charge et d'améliorer le pronostic.

De nombreuses structures de ce type ont ouvert en France, notamment en Rhône-Alpes qui est en train de développer une plate-forme qui va relier neuf UNV à 50 établissements dont les urgences disposent des moyens techniques pour diagnostiquer et traiter les AVC.

Chacun de ces services d'urgence sera doté d'une caméra haute définition, permettant à l'urgentiste de présenter son patient au neurologue de permanence. Et donc comme l'explique le Pr Nighoghossian lors d'une interview : « en couplant ainsi l'imagerie et l'examen clinique, il suffit de dix minutes pour prendre une décision ».

Parmi nos pays voisins, dans la région de Munich, la télémédecine reliant 45 établissements à 2 centres experts a permis de porter le nombre de patients éligibles à la thrombolyse de 5 à 25% en 10 ans et réduire très nettement le coût du handicap.

Ainsi le développement des applications de télémédecine, entre les différentes structures de la filière de soins neuro-vasculaire, est fortement recommandé en offrant ainsi aux structures sans UNV et sans neurologue vasculaire la possibilité de disposer d'un avis neuro-vasculaire immédiat (46).

#### - Vers la création d'une UNV en Ariège ?

La volonté existe dans tous les départements de mettre en place des structures spécifiques à la prise en charge des AVC au sein d'une filière régionale. Elle devrait se concrétiser par la mise en place d'organisations spécifiques et la mise en œuvre de moyens humains en particulier. La démographie, la géographie du département, ainsi que les données épidémiologiques concernant le nombre d'AVC en Ariège pourraient rentrer dans le cahier des charges des UNV selon les recommandations de la SFNV à la création d'UNV(47). Cependant, les raisons de l'absence d'ouverture d'une UNV en Ariège semblent plutôt résidées dans le faible effectif de neurologues dans le département, seuls habilités à effectuer la thrombolyse dans le cadre de l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM), et évidemment sur l'importance des moyens économiques à développer.

## 5<sup>ème</sup> partie : CONCLUSION

Il n'a plus de doute, l'AVC est devenu une urgence diagnostique et thérapeutique. A ce titre, une prise en charge respectant une chronologie s'impose aux intervenants, sachant que, pour la plupart du temps, le pronostic vital n'est pas engagé dans le cadre de l'urgence. Cette singularité entraîne une stratégie opérationnelle qui impose une orientation immédiate au bon endroit dans les meilleurs délais.

On peut noter une similitude dans la prise en charge de l'AVC et du SCA, mais le diagnostic conduisant à la thérapeutique impose un plateau technique qui n'est pas celui que peut apporter un SMUR dans le cadre du SCA. Ce poids logistique impose d'avoir une orientation rapide vers un centre spécialisé. Malgré tout, la clinique de l'AVC est plus spécifique du diagnostic que celle du SCA, permettant au médecin généraliste de faire lui-même le diagnostic, sans autre apport logistique. Cette orientation est, comme nous l'avons vu, très importante dans un département où il n'y a pas d'UNV, problématique qui échappe quand un hôpital possède un SAU accolé à ce service spécialisé.

Ainsi, puisque la majorité des médecins généralistes s'accordent à reconnaître qu'ils sont encore très souvent sollicités pour une prise en charge d'AVC aigu avant même le centre 15, il apparaît nécessaire de renforcer leurs connaissances de la filière de soins neuro-vasculaires, leurs moyens de communication avec l'UNV et d'optimiser le transport par contact du 15. Ainsi, il pourrait rester le garant de la rapidité de prise en charge de l'AVC dans un département où tous les moyens n'ont pu y être employés encore. En effet, la majorité des patients ne bénéficient pas de la thrombolyse en raison d'une prise en charge trop longue.

Le médecin généraliste ne pourrait-il pas devenir le propre « centre 15 » de la prise en charge de l'AVC lorsque celui-ci se retrouve être le premier maillon de la filière de soins, garant du choix du patient en le contactant.

Cependant, comme l'ont montré de nombreuses études, l'appel du médecin généraliste devant des symptômes d'AVC demeure un facteur d'allongement du délai de cette prise en charge lorsqu'il celui-ci est le premier contacté. Donc le rôle du médecin doit évidemment être de préconiser, devant tout symptôme d'AVC l'appel du SAMU centre 15 pour déclencher l'alerte et activer la filière de soins immédiatement, avant même son propre appel. Sa consultation après appel du SAMU pourra ensuite être bénéfique dans l'évocation du diagnostic, et donc dans l'orientation du patient, lors d'une conférence triangulaire avec le SAMU centre 15 et le neurologue de l'UNV.

Ainsi, la diffusion de recommandations relatives à la place des UNV dans la prise en charge des patients présentant un AVC ou un AIT aux médecins généralistes, ainsi que le renforcement des moyens de communication entre les deux permettraient d'améliorer l'accès à une offre de soins de qualité et de proximité pour ces patients qui contactent leur médecin devant les premiers symptômes, surtout dans un département où l'on ne dispose pas d'UNV, tel que l'Ariège.

Le bénéfice sur la qualité des soins de ce renforcement de communication, peut-être par les propositions émises plus haut (plaquettes, campagnes d'information, etc...) pourrait être évalué à distance au cours de futurs travaux, en attendant l'autorisation de la mise en place de l'utilisation de la téléradiologie, et peut-être dans quelques années l'ouverture d'une UNV en Ariège.

En finalité, selon notre situation géographique, on constate qu'il peut exister une inégalité de prise en charge de cette pathologie, la localisation du patient pouvant entraîner une perte de chance. Toutes les stratégies actuelles doivent apporter une égalité de prise en charge des AVC.

« Tous les hommes ont un droit égal aux biens qui sont nécessaires à l'existence » Gandhi

## Bibliographie

1. Lapandry C, Laperche T, Lambert Y, et al. Prise en charge préhospitalière des syndromes coronaires aigus ST+ en Île-de-France. Le registre E-must. *Arch Mal Cœur* 2005 ; 98 : 1137-4
2. Wallentin L, Goldstein P, Amstrong PW, et al. Efficacy and safety of tenecteplase in combination with the low molecular weight heparin enoxaparin and the unfractionated heparin in the prehospital setting. The ASSENT-3 PLUS randomized trial. *Circulation* 2003 ; 108 : 135-42.
3. Lae C., Grange C. Evaluation des connaissances des médecins généralistes de la région annemassienne sur les accidents vasculaires et leurs prises en charge. *Journal Européen des Urgences* 2008 ; 21 (S1), p. A95
4. Haute Autorité de Santé - Accident vasculaire cérébral : prise en charge précoce (alerte, phase préhospitalière, phase hospitalière initiale, indications de la thrombolyse). 2009
5. Feigin V, Lawes C, Benett D. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol* 2003;2:43-53
6. Institut de Veille Sanitaire Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire n°10-11 du 6 mars 2012 Personnes hospitalisées pour accident vasculaire cérébral en France : tendance 2002-2008
7. Woimant F, Neau JP. Les accidents vasculaires cérébraux. *Info en Santé* Lettre n°16, 2008
8. ORUMIP (observatoire régional des urgences Midi-Pyrénées) rapport annuel 2010 et 2012.

9. Accident vasculaire cérébral (AVC) - Ministère des Affaires sociales et de la Santé - [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr). 2009
10. Haute Autorité de Santé - Prise en charge diagnostique et traitement immédiat de l'accident ischémique transitoire de l'adulte. Mai 2004. Disponible sur internet <http://www.has-sante.fr>
11. Wu C., McLaughlin K, Lorenzetti DL, Hill MD, Manns BJ, Ghali WA. Early risk of stroke after transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med*. 2007;167(22):2417-22
12. Neal B, MacMahon S, Chapman N. Effects of ACE inhibitors, calcium antagonists, and other blood-pressure-lowering drugs: results of prospectively designed overviews of randomized trials. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. *Lancet* 2000;356(9246):1955-64
13. Burshfiel C, Curb J, Rodriquez B, Abbott R, Chiu D, Yano K. Glucose intolerance and 22-year stroke incidence. The Honolulu Heart Program. *Stroke* 1994;25(5):951-7
14. Shinton R, Beevers G. Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. *BMJ* 1989;298(6676):789-94
15. Ischaemic stroke and combined oral contraceptives: results of an international, multicentre, case-control study. WHO Collaborative Study of Cardiovascular Disease and Steroid Hormone Contraception. *Lancet* 1996;348(9026):498-505
16. Zhang X, Patel A, Horibe H, Wu Z, Barzi F, Rodgers A, MacMahon S, Woodward M. Cholesterol, coronary heart disease, and stroke in the Asia Pacific region. *Int J Epidemiol* 2003;32(4):563-72
17. Rigal M, Ruidavets J, Viquier A, Petit R, Perret B, Ferrieres J, Larrue V. Lipoprotein (a) and risk of ischemic stroke in young adults. *J Neurol Sci* 2007;252(1):39-44
18. Bonita R, Solomon N, Broad JB. Prevalence of stroke and stroke-related disability.

Estimates from the Auckland stroke studies. *Stroke* 1997 ; 28(10) :1898-902

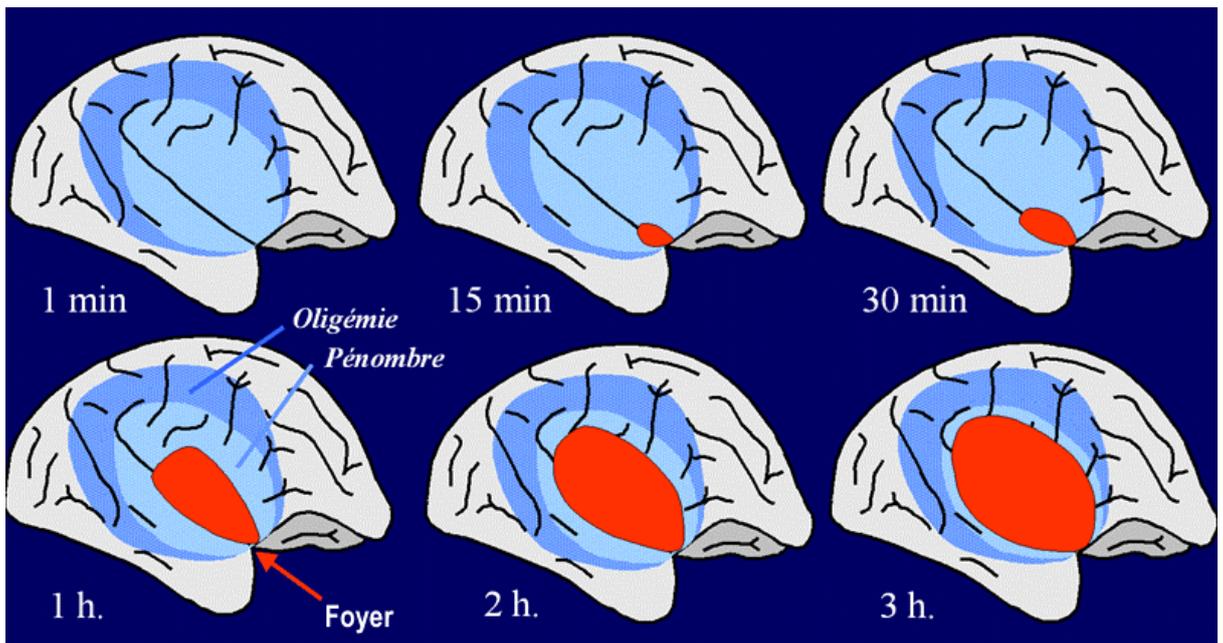
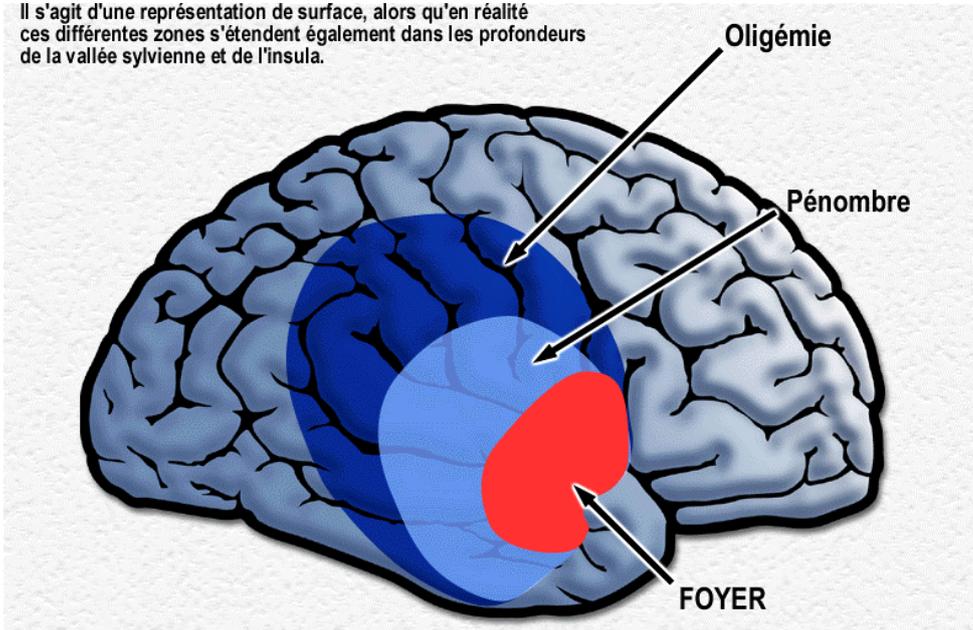
19. Larrue V. Accidents ischémiques cérébraux - EM|Premium. 2007
20. Hommel M, Jaillard A, Besson G. (1999). Filières de soins, unités d'urgences cérébrovasculaires. *Revue Neurologique (Paris)*, 155: 666-9.
21. Langhorne P, Dennis M. (1999). Stroke units: an evidence based approach. BMJ books, Londres.
22. Jorgensen HS et al. (1995). The effect of a stroke unit: reduction in mortality, discharge rate to nursing home, length of hospital stay, and cost. A community-based study. *Stroke*, 26: 1178-82.
23. F. Woimant et al. Recommandations pour la création d'Unités Neuro-Vasculaires. Société française neuro-vasculaire. *Revue Neurologique (Paris)* 2001 ; 157 : 11, 1447-1456
24. Plan d'actions national « accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 » Avril 2010.
25. Bonnaud I., Giraudeau B., Julie V. et al. Enquête observationnelle : les accidents vasculaires cérébraux aux urgences en région Centre (étude AVC Centre) *Revue Neurologique* 2005 ; 161 (3) : 311-317
26. Launois R, Garrigues B. Les unités cérébrovasculaires : s'organiser pour prendre en charge les AVC où qu'ils soient. *Info en Santé* lettre n°16 2008
27. Hackam D, Spence J. Combining multiple approaches for the secondary prevention of vascular events after stroke: a quantitative modeling study. *Stroke* 2007;38(6):1881-5
28. Derex L., Adelein P., Nighoghossian N. *et al.* Factors influencing early admission in a french stroke unit. *Journal of American Heart Association* 2002; 33: 153-159

29. Roebbers S., Wagner M., Ritter M.A. *et al.* Attitudes and current practice of primary care physicians in acute stroke management. *Stroke* 2007; 38: 1298-1303
30. Wester P, Radberg J, Lundgren B *et al.* Factors associated with delayed admission to hospital and in-hospital delays in acute stroke and TIA: a prospective, multicenter study. *Journal of The American Heart Association* 1999; 30: 40-48
31. Siddiqui M., Siddiqui S.R., Zafar A. *et al.* Factors delaying hospital arrival of patients with acute stroke. *JPMA* 2008; 58 (4): 178-181
32. Ossemann M., Mormont E., Marin V. *et al.* Identification des facteurs influençant le délai d'admission hospitalière après accident vasculaire cérébral ischémique. *Revue Neurologie* 2001 ; 157 (12) : 1525-1529
33. Srivastava AK, Prasad K. A study of factors delaying hospital arrival of patients with acute stroke. *Neurology india* 2001; 49: 272-276
34. Muller-Nordhorn J, Wegscheider K, Nolte C.H *et al.* Population based intervention to reduce prehospital delays in patients with cerebrovascular events. *Arch Intern Med.* 2009; 169 (16): 1484-1490
35. Silvestrelli G, Parnetti L., Tambasco N. *et al.* Characteristics of delayed admission to stroke unit. *Clinical and Experimental Hypertension* 2006; 28: 405-411
36. Kwan J., Hand P., Sandercock P. A systematic review of barriers to delivery of thrombolysis for acute stroke. *Age and Ageing* 2004; 33: 116-121
37. Saposnik G., Baibergenova A. *et al.* Weekends: a dangerous time for having a stroke? *Stroke* 2007; 38: 1211-1215

38. Lasserson D.S., Chandratheva A. et al. Influence of general practice opening hours on delay in seeking medical attention after transient ischaemic attack (TIA) and minor stroke : prospective population based study . *BMJ* 2008 ; 337 : 1569-1571
39. Candelise L, *et al.* On the behalf of the observational follow-up study. *Lancet* 2007 ; 369 : 299-305.
40. Rapport ministériel : Prévention et prise en charge des AVC, Dr Fery-Lemonnier  
ISRN SAN-DHOS/RE-09-2-FR.
41. S. Chatard, *et coll.* Incidence des différentes trajectoires des patients victimes d'AVC sur le taux de thrombolyse. *Journal Européen des Urgences* 2009. 22S, A19-A22.
42. Bertrand Claire. Evaluation de la prise en charge de l'AVC aux urgences du CHIVA : adéquation avec les recommandations et les indicateurs de qualité, proposition de protocole. Thèse d'exercice de médecine générale. 71 pages. Toulouse. 22 octobre 2013
43. S. Chatard *et coll.* Les filières d'accès des AVC à l'UNV : admission directe ou via les urgences. *Journal Européen des Urgences* 2008. 03. 248-177.
44. Pradel G, *et coll.* Régulation des AVC : comparaison des délais d'arrivée au stroke center par entrée directe ou via les urgences. *Journal Européen des Urgences* 2009. 22S, A19-A22.
45. Repérage de l'AVC chez le sujet âgé et conduite à tenir Professionnels de santé à domicile – Indicateurs de pratique clinique : Ensemble améliorons les pratiques de prise en charge de l'AVC – HAS – Juin 2010.
46. Circulaire DGOS/R4/R3/PF3/2012-no 106 du 6 mars 2012 relative à l'organisation des filières régionales de prise en charge des patients victimes d'accident vasculaire cérébral.
47. SROS de Midi Pyrénées 2004-2009. Données de travail. ARH Midi-Pyrénées.

# ANNEXE 1

Il s'agit d'une représentation de surface, alors qu'en réalité ces différentes zones s'étendent également dans les profondeurs de la vallée sylvienne et de l'insula.



## ANNEXE 2 : Échelle FAST

Échelle d'évaluation FAST (Face Arm Speech Time) pour l'AVC, dérivée de l'échelle préhospitalière de Cincinnati

- Perte de force ou engourdissement au visage
- Perte de force ou engourdissement au membre supérieur
- Trouble de la parole



- Appeler en urgence le service de prise en charge en urgence si l'un de ces 3 symptômes est survenu de façon brutale ou est associé à l'apparition brutale de troubles de l'équilibre, ou de céphalée intense, ou d'une baisse de la vision.

## ANNEXE 3

### **Contre-indications du rt-PA retenues dans l'AMM de l'ACTILYSE®**

Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients.

Comme tous les agents thrombolytiques, ACTILYSE est contre-indiqué dans tous les cas associés à un risque hémorragique élevé :

- trouble hémorragique significatif actuel ou au cours des six derniers mois ;
- diathèse hémorragique connue ;
- traitement concomitant par des anticoagulants oraux (par exemple warfarine) ;
- hémorragie sévère ou potentiellement dangereuse, manifeste ou récente ;
- antécédents ou suspicion d'hémorragie intracrânienne ;
- suspicion d'hémorragie sous-arachnoïdienne ou antécédents d'hémorragie sous arachnoïdienne liée à un anévrisme ;
- antécédents de lésion sévère du système nerveux central (par exemple néoplasie, anévrisme, intervention chirurgicale intracérébrale ou intrarachidienne) ;
- massage cardiaque externe traumatique récent (moins de 10 jours), accouchement, ponction récente d'un vaisseau non accessible à la compression (par exemple, ponction de la veine sous-clavière ou jugulaire) ;
- hypertension artérielle sévère non contrôlée ;
- endocardite bactérienne, péricardite ;
- pancréatite aiguë ;
- ulcères gastro-intestinaux documentés au cours des 3 derniers mois, varices oesophagiennes, anévrisme artériel, malformations artérielles ou veineuses ;
- néoplasie majorant le risque hémorragique ;
- hépatopathie sévère, y compris insuffisance hépatique, cirrhose, hypertension portale (varices oesophagiennes) et hépatite évolutive ;
- intervention chirurgicale ou traumatismes importants au cours des 3 derniers mois.

Dans l'indication d'accident vasculaire cérébral ischémique à la phase aiguë les contre-indications complémentaires sont :

- symptômes d'accident vasculaire cérébral ischémique apparus plus de 3 heures avant l'initiation du traitement ou dont l'heure d'apparition est inconnue ;
- déficit neurologique mineur ou symptômes s'améliorant rapidement avant l'initiation du traitement,
- accident vasculaire cérébral jugé sévère cliniquement (par exemple NIHSS > 25) et/ou par imagerie,
- crise convulsive au début de l'accident vasculaire cérébral ;
- signes d'hémorragie intracrânienne (HIC) au scanner ;
- symptômes suggérant une hémorragie sous-arachnoïdienne, même en l'absence d'anomalie au scanner ;
- administration d'héparine au cours des 48 heures précédentes avec un temps de thromboplastine dépassant la limite supérieure de la normale ;
- patient diabétique présentant des antécédents d'accident vasculaire cérébral ;
- antécédent d'accident vasculaire cérébral au cours des 3 derniers mois ;
- plaquettes inférieures à 100 000/mm<sup>3</sup> ;

- pression artérielle systolique > 185 mm Hg ou pression artérielle diastolique > 110 mm Hg, ou traitement d'attaque (par voie intraveineuse) nécessaire pour réduire la pression artérielle à ces valeurs seuils ;
- glycémie inférieure à 50 ou supérieure à 400 mg/dl.

***Utilisation chez l'enfant, l'adolescent et le patient âgé***

ACTILYSE® n'est pas indiqué pour le traitement de l'accident vasculaire cérébral à la phase aiguë chez les patients de moins de 18 ans ou de plus de 80 ans. »

**Critères d'exclusion à la thrombolyse IV des infarctus cérébraux de moins de 3 heures selon les recommandations de la SFNV, 2000.**

1. traitement anticoagulant oral en cours ou INR>1,7,
2. traitement par héparine au cours des 24 heures précédant l'accident ischémique cérébral et allongement du temps de céphaline activée,
3. nombre de plaquettes<100 000/mm<sup>3</sup>,
4. un autre AVC ou un traumatisme crânien sévère au cours des 3 mois précédents
5. pression artérielle systolique > 185 ou pression artérielle diastolique > 110 mmHg au moment d'administrer le traitement,
6. déficit neurologique en voie de régression,
7. déficit neurologique mineur tel que déficit sensitif isolé, ataxie isolée, dysarthrie isolée ou déficit moteur minime,
8. antécédent d'hémorragie intra-crânienne,
9. glycémie < 0,5 g/l ou >4g/l,
10. crise d'épilepsie lors de l'installation de l'accident ischémique cérébral,
11. hémorragie digestive ou urinaire au cours des 21 jours précédents,
12. infarctus du myocarde récent,
13. ponction récente d'un vaisseau incompressible,
14. score NIH>22 ou coma profond,
15. atténuation de densité ou effet de masse dans plus du tiers du territoire de l'artère cérébrale moyenne,
16. âge>80 ans,
17. femme enceinte et âge<18 ans,
18. heure de début des symptômes incertaine.

## Annexe 4 : Mon questionnaire

•  
1. Etes-vous

un homme  une femme

•  
2. Etes-vous installé depuis

moins de 10 ans  10 ans et plus

•  
3. Avez-vous une activité que vous qualifieriez

urbaine  rurale

•  
4. A quelle distance de Toulouse votre cabinet se situe-t-il?

Entre 40 et 80 km  80 km et au delà

•  
5. Avez-vous déjà reçu une formation spécifique en neurologie (FMC, thèse, DU, etc...)?

Non  Oui

•  
6. Connaissez-vous les grands principes du traitement de l'AVC en phase aiguë?

Oui  Approximativement mais ne suis pas sûr  Non

•  
7. Connaissez-vous l'existence et les indications de la thrombolyse?

Non  Oui

•  
8. Connaissez-vous le délai pour réaliser ce type de traitement lorsqu'il est indiqué à partir du début des symptômes?

Non  Oui

- 9. Si oui, quel est-il ?

- 10. Connaissez-vous l'existence d'Unités Neuro-Vasculaires (UNV)?

Non  Oui

- 11. Avez-vous déjà été confronté à un appel ou une demande de prise en charge de symptômes faisant suspecter un AVC dans votre pratique libérale?

Oui  Non

- 12. Combien d'AVC aigu par an voyez-vous dans votre activité libérale?

Moins de 1  Entre 1 et 3  Plus de 3

- 13. Lors de votre prise en charge d'un patient suspect d'AVC, où avez-vous transféré ce patient?

Aux urgences de l'hôpital le plus proche  A un confrère neurologue directement  A l'Unité Neuro-Vasculaire la plus proche  L'orientation a été choisie après appel au SAMU

- 14. Au moment de la prise en charge, connaissiez-vous le délai par rapport au début des symptômes?

Non  Oui

- 15. Si oui, était-il

inférieur à 3h  supérieur ou égal à 3h

- 16. Quel a été le délai, à votre avis, entre votre consultation et la prise en charge par les soins spécialisés?

Moins de 3h  3h et plus

- Comment s'est faite la transmission des informations?

17.

Appel du 15  Appel des Urgences  Appel d'un confrère neurologue  Par un courrier

•  
18. En cas de maintien du patient à l'hôpital le plus proche, savez-vous pour quelles raisons?

Erreur sur le diagnostic posé initialement  Pas de place en service plus spécialisé   
Abstention de traitement spécifique  Autre

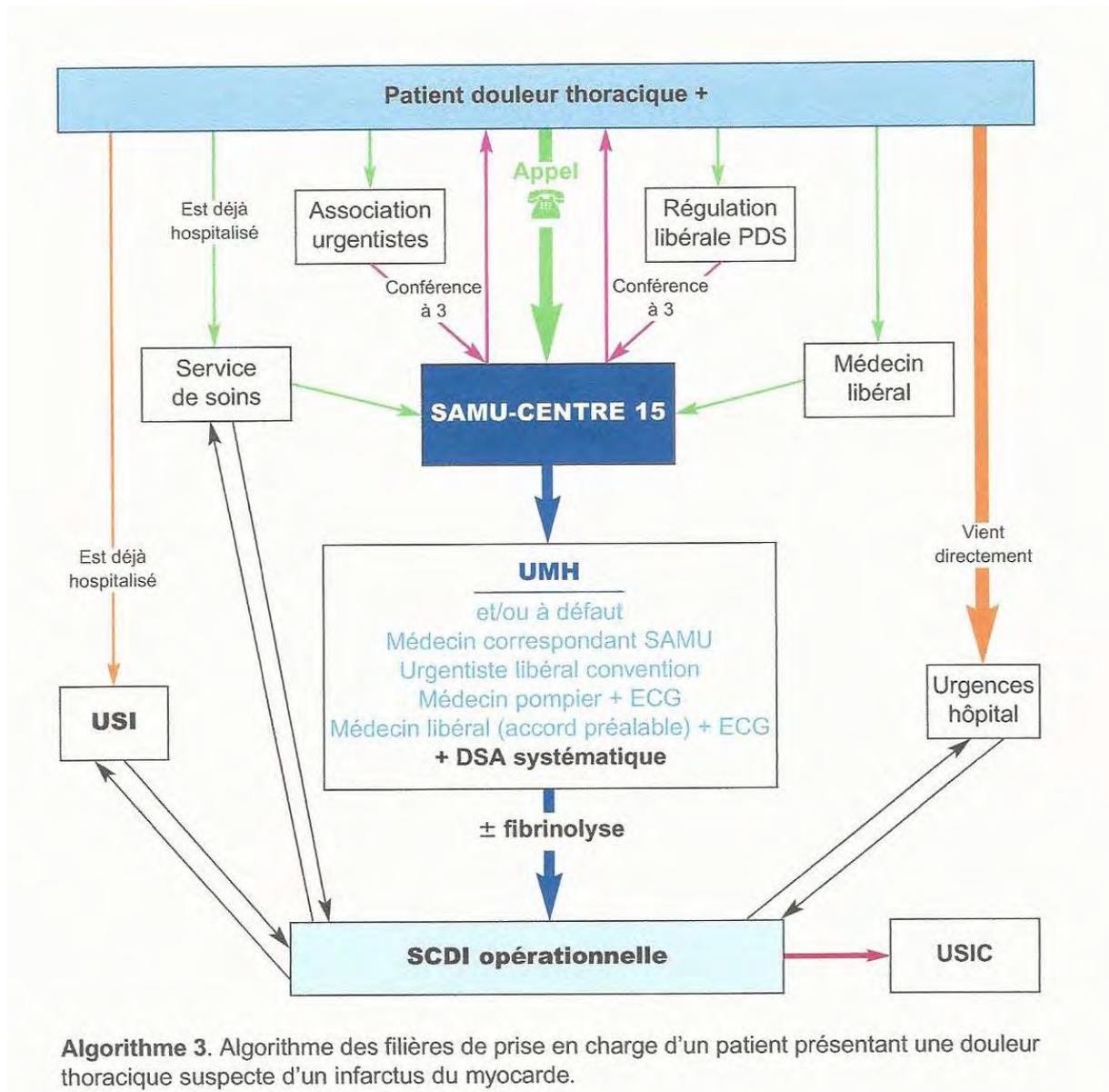
•  
19. Avez-vous ressenti des difficultés dans la prise en charge?

Non  Oui

•  
20. Avez-vous des remarques quant à vos difficultés et d'éventuelles hypothèses afin de trouver des axes d'amélioration?

## Annexe 5 :

### Prise en charge de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë en dehors des services de cardiologie Conférence de consensus (23 novembre 2006) HAS



**Auteur** : CLEMENT Amandine

## **PRISE EN CHARGE DES ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX AIGUS PAR LE MEDECIN GENERALISTE EN ARIEGE**

Date de soutenance : 6 décembre 2013

---

### **RESUME :**

L'AVC est une urgence et le médecin généraliste souvent en première ligne.

**Objectif** : l'objectif principal de notre étude a été d'analyser où les médecins généralistes installés en Ariège, département dépourvu d'UNV et de service de neurologie, orientaient leurs patients lorsqu'ils étaient sollicités comme 1<sup>er</sup> maillon de la prise en charge d'un AVC aigu non compliqué.

**Méthode** : étude descriptive, rétrospective, monocentrique, quantitative menée sur 55 médecins généralistes installés en Ariège ayant accepté de répondre à un questionnaire sur 148 interrogés. Le questionnaire porte sur les caractéristiques démographiques des médecins généralistes, leurs connaissances de la prise en charge de l'AVC aigu, leur expérience et difficultés de cette prise en charge.

**Résultats** : 94.5% des médecins interrogés ont déjà reçu une demande de prise en charge d'AVC aigu. Malgré une connaissance de la thrombolyse de l'AVC (94.5%) et de l'UNV (92.7%), encore 34.5% des médecins étudiés envoient encore leurs patients suspects d'AVC aigu au Urgences de l'hôpital le plus proche. Près de 80% d'entre eux déclarent pourtant connaître le délai maximal pour réaliser la thrombolyse, traitement urgent car plus efficace s'il est administré au plus tôt. Dans notre étude, le taux de transfert direct à l'UNV est faible (16.4%) avec une fréquence de l'appel du neurologue de seulement 5%. Environ la moitié des médecins généralistes interrogés ont fait appel à la régulation SAMU pour le choix du transfert du patient. Cependant, nous n'avons pas pu conclure à la dépendance de chacun des facteurs individuels étudiés (démographiques, connaissances, expérience, délai de prise en charge par le médecin) avec le choix du transfert du patient.

**Discussion et conclusion** : En Ariège, 34.5% des médecins généralistes transfèrent leur patient atteint d'AVC aigu aux Urgences de l'hôpital local, constituant comme nous l'avons vu dans la littérature une perte de temps et de chance pour le patient, en termes de traitement (thrombolyse), et donc de pronostic vital et fonctionnel. Or, l'AVC est devenu une urgence diagnostique et thérapeutique, imposant une orientation immédiate au bon endroit dans les meilleurs délais. Cette orientation est très importante dans un département où il n'y a pas d'UNV, problématique qui échappe quand un hôpital possède un SAU accolé à ce service spécialisé. La diffusion de recommandations relatives à la place des UNV dans la prise en charge de l'AVC aux médecins généralistes, ainsi que le renforcement des moyens de communication entre les deux permettraient d'améliorer l'accès à une offre de soins de qualité et de proximité pour ces patients qui contactent leur médecin devant les premiers symptômes.

---

**Discipline administrative** : MEDECINE GENERALE

---

**Mots clés** : Accident vasculaire cérébral, Médecine générale, Unité neuro-vasculaire

---

Faculté de Médecine Purpan- 37, Allées Jules Guesde - 31000 Toulouse

---

Directeur de thèse : Dr Patrick GUILLOTIN