



**HAL**  
open science

# Évaluation des flux patients dans la filière AVC au CHU de Guadeloupe

Marine Monier

► **To cite this version:**

Marine Monier. Évaluation des flux patients dans la filière AVC au CHU de Guadeloupe. Médecine humaine et pathologie. 2023. dumas-04770342

**HAL Id: dumas-04770342**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04770342v1>**

Submitted on 6 Nov 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Evaluation des flux patients dans la filière AVC au CHU de Guadeloupe.

UNIVERSITE DES ANTILLES

**Année 2023**

FACULTE DE MEDECINE  
HYACINTHE BASTARAUD

**N° 2023ANTI0937**

## Evaluation des flux patients dans la filière AVC au CHU de Guadeloupe

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine Fouillole  
Et examinée par les Enseignants de la dite Faculté

Le 22/09/2023

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Par

**MONIER MARINE**

Examineurs de la thèse :

- Mme la Professeur Annie LANNUZEL président du jury
- Mr le Professeur Romain BOURCIER directeur de thèse
- Mr le Professeur Associé Patrick PORTECOP
- Mr le Docteur Éric VERDIER
- Mme le Docteur Anne LANDAIS

Evaluation des flux patients dans la filière AVC au CHU de Guadeloupe.



**Le Président de l'Université des Antilles : Michel GEOFFROY**

**Doyen de l'UFR Santé des Antilles : Suzy DUFLO**

**Vice-Doyen de l'UFR Santé des Antilles : Christophe DELIGNY**

<b>Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers</b>	
<b>Antoine ADENIS</b>	<b>Epidémiologie, économie de la santé et prévention</b> CH de CAYENNE Tél. : 05 94 39 50 50
<b>Véronique BACCINI</b>	<b>Hématologie</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10
<b>Pascal BLANCHET</b>	<b>Chirurgie Urologique</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 13 95
<b>Sébastien BREUREC</b>	<b>Bactériologie &amp; Vénérologie</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 12 80
<b>Laurent BRUREAU</b>	<b>Urologie</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10
<b>André CABIE</b>	<b>Maladies Infectieuses</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 23 01
<b>Philippe CABRE</b>	<b>Neurologie</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 22 61
<b>Raymond CESAIRE</b>	<b>Bactériologie-Virologie-Hygiène option virologie</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 96 89 10 10
<b>Nadège CORDEL</b>	<b>Dermatologie &amp; Vénérologie</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10

<b>Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers</b>	
<b>Pierre COUPPIE</b>	<b>Dermatologie</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 53 39
<b>CHERET Antoine</b>	<b>Thérapeutique-Médecine de la douleur</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10
<b>Michel DE BANDT</b>	<b>Rhumatologie</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Bertrand De TOFFOL</b>	<b>Neurologie</b> CH de CAYENNE Tél. : 0594 39 50 50
<b>Magalie DEMAR - PIERRE</b>	<b>Parasitologie et Infectiologie</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 53 09
<b>Christophe DELIGNY</b>	<b>Médecine Interne</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 22 55
<b>Félix DJOSSOU</b>	<b>Maladies infectieuses et tropicales</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 50 50
<b>Moustapha DRAMÉ</b>	<b>Épidémiologie, Économie de la Santé</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Suzy DUFLO</b>	<b>ORL – Chirurgie Cervico-Faciale</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 93 46 16
<b>Narcisse ELENGA</b>	<b>Pédiatrie</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 77 37
<b>Loïc EPELBOIN</b>	<b>Maladies infectieuses</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 93 50 00
<b>Karim FARID</b>	<b>Médecine Nucléaire</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 21 67
<b>Jocelyn INAMO</b>	<b>Cardiologie</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 23 72 - Fax : 05 96 75 84 38

<b>Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers</b>	
<b>Hatem KALLEL</b>	<b>Médecine intensive-réanimation</b> CH de CAYENNE Tél. : 0594 39 50 50
<b>Annie LANNUZEL</b>	<b>Neurologie</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 14 13
<b>Harold MERLE</b>	<b>Ophthalmologie</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Mathieu NACHER</b>	<b>Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 93 50 24
<b>Rémi NEVIERE</b>	<b>Physiologie</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Olivier PARANT</b>	<b>Gynécologie-Obstétrique</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10
<b>Stéphanie PUGET</b>	<b>Neurochirurgie</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Chantal RAHERISON-SEMJEN</b>	<b>Pneumologie, Addictologie</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10
<b>Dabor RESIERE</b>	<b>Thérapeutique-médecine de la douleur</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Pierre-Marie ROGER</b>	<b>Maladies infectieuses et tropicales</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10
<b>François ROQUES</b>	<b>Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 22 71
<b>Jean ROUDIE</b>	<b>Chirurgie Digestive</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 21 01 - Tel : 05 96 55 22 71
<b>Maturin TABUE TEGUO</b>	<b>Médecine interne : Gériatrie et Biologie du vieillissement</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10

<b>Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers</b>	
<b>André-Pierre UZEL</b>	<b>Chirurgie Orthopédique et Traumatologie</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 14 66
<b>Magaly ZAPPA</b>	<b>Radiologie et imagerie médicale</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 93 50 00

<b><u>Professeurs des Universités Associés - Praticiens Hospitaliers</u></b>	
<b>Stéphane AMADEO</b>	<b>Psychiatrie</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Jacqueline DELOUMEAUX-TYNDAL</b>	<b>Épidémiologie, économie de la santé et prévention</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10
<b>Papa Ngalgou GUEYE</b>	<b>Médecine d'Urgence</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Hossein MEHDAOUI</b>	<b>Médecine intensive-réanimation</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Stéphane PLawecki</b>	<b>Chirurgie Orthopédique</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Patrick PORTECOP</b>	<b>Médecine d'urgence</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10
<b>Marc PUJO</b>	<b>Médecine d'Urgence</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 93 50 00

<b>Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers</b>	
<b>Cindy BERAL</b>	<b>Ophthalmologie</b> CHU de Guadeloupe Tél. : 05 90 89 10 10
<b>Romain BLAIZOT</b>	<b>Dermatologie-Vénérologie</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 93 50 00

<b>Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers</b>	
<b>Moana GELU-SIMEON</b>	<b>Gastroentérologie hépatologie</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10
<b>Clarisse JOACHIM-CONTARET</b>	<b>Epidémiologie, économie de la santé et prévention</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Marie-Laure LALANNE-MISTRIH</b>	<b>Nutrition</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 13 00
<b>Amélie ROLLE</b>	<b>Anesthésie Réanimation</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10
<b>Emmanuelle SYLVESTRE</b>	<b>Biostatistique, Informatique médicale et Technologie</b> CHU de Martinique Tel : 05 96 55 20 00
<b>Fritz-Line VELAYOUDOM épouse CEPHISE</b>	<b>Endocrinologie</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 13 03

<b>Maître de Conférences</b>	
<b>Yoann GARNIER</b>	<b>Biologie Moléculaire et Cellulaire</b> INSERM

<b><u>Maître de Conférences des Universités Associé - Praticiens Hospitaliers</u></b>	
<b>Maïder FIRPION-COPPRY</b>	<b>Hygiène hospitalière</b> CHU de Guadeloupe Tel : 05 90 89 10 10

<b>Professeur des Universités de Médecine Générale</b>	
<b>Jeannie HELENE-PELAGE</b>	<b>Médecine Générale</b> CHU de Guadeloupe / Cabinet libéral Tel : 05 90 84 44 40



<b>Professeur Associé de Médecine Générale</b>	
<b>Franciane GANE-TROPLENT</b>	<b>Médecine générale</b> Cabinet libéral Tel : 05 90 20 39 37

<b>Maître de Conférence des Universités de Médecine Générale</b>	
<b>Philippe CARRERE</b>	<b>Médecine générale</b> Cabinet libéral

<b>Maître de Conférence Associé de Médecine Générale</b>	
<b>KANGAMBEGA-CHATEAU-DEGAT</b> Walé	<b>Médecine générale</b> Cabinet libéral
<b>Franck MASSE</b>	<b>Médecine générale</b> Cabinet libéral

<b>Professeur émérite</b>	
<b>Eustase JANKY</b>	<b>Gynécologie-Obstétrique</b>

## REMERCIEMENTS

A mon directeur de thèse, le Professeur Romain BOURCIER, pour le temps que tu as consacré et l'aide que tu m'as apporté dans cette thèse. Tu as débarqué en Guadeloupe, je t'ai donné des conseils sur les plages à visiter et toi sur le meilleur sujet pour une thèse. Tu ne me connaissais pas et tu as accepté de m'aider sans hésiter.

Au Professeur Annie LANNUZEL, de présider mon jury de thèse. Merci pour votre bienveillance, votre écoute et votre confiance.

Au Professeur Patrick PORTECOP, de soutenir tous les internes de médecine d'urgence aux Antilles Guyane, de leur prodiguer des cours, pour l'organisation des journées cohésions et de m'avoir encouragé dans ce travail.

Au Docteur Eric VERDIER, avec qui j'ai partagé un bureau pendant 6 mois, je n'aurais pas trouvé ce sujet de thèse sans toi, merci de m'avoir orienté vers les bonnes personnes, de m'avoir expliqué comment m'organiser.

Au Docteur Anne LANDAIS, de faire partie de mon jury, de sa gentillesse et de son intérêt pour mes projets de recherche.

Au docteur Donald ACCROMBRESSI, de m'avoir aidé dans la réalisation de la thèse et d'avoir répondu à toutes mes questions.

À mes amies de faculté Sarah, Valentin, Léa, Norman, Caroline de m'avoir soutenue malgré l'éloignement, d'être toujours présents lors du retour en métropole pour nous loger et passer de bons moments ensemble.

À mes co-internes pour leurs entraides et leurs participations dans les stages.

À Clara et Julien qui était là pour m'écouter et m'épauler quand on était loin de toute famille, toujours présent pour profiter de cette belle île qu'est la Guadeloupe, à l'amitié créée entre nos chats, Stoick et ces drôles de dames.

Merci à mes amies proches, Stéphanie, Fabien, Guillaume, Apoline, qui écoute les histoires de notre monde et doit nous prendre pour des fous.

Merci à mes parents de toujours être présent quand j'ai eu besoin, de m'avoir soutenu pendant ces longues années d'études.

Merci à mon petit frère de me faire toujours rire après tant d'années,

Merci à mes grand-mères pour leur générosité.

Merci à Régis, celui qui nous a tout appris sur le monde de la Guyane et de nous accueillir chez lui avec sa famille pour quelque dimanche,

Merci à Charles, de me supporter et me soutenir même dans les moments difficiles, avec qui je partage tous ces beaux moments de ma vie,

Merci aux urgentistes de Guadeloupe d'avoir participé à ma formation,

Merci Karim, Jihène et Catherine pour leur formation en pédiatrie et leur conseil,

Merci à Anne Christelle pour sa confiance de me proposer encore des sujets de recherches,

Merci à toute l'équipe de réanimation de Guadeloupe pour l'incroyable formation qu'ils dispensent constamment aux internes.

Table des matières	
REMERCIEMENTS .....	9
LISTE DES TABLEAUX .....	12
RESUME .....	13
Summary .....	14
LISTE DES ABREVIATIONS .....	15
INTRODUCTION .....	16
1- Contexte scientifique :.....	16
2- Organisation régionale de la filière AVC en Guadeloupe .....	17
3- Organisation de la filière TIV à pointe-à-pitre :.....	19
4- Justification des choix méthodologiques .....	20
5- Objectif de l'étude : .....	20
MATERIEL ET METHODES .....	21
1- Schéma de l'étude .....	21
2- Cadre de l'étude .....	21
3- Description de la population de l'étude.....	21
4- Variables étudiées .....	21
5- Source des données : .....	22
6- Description des différentes filières étudiées :.....	22
7- Recueil et analyses des données .....	23
Résultats.....	24
1- Participants à l'étude :.....	24
2- Données descriptives des participants.....	25
3- Délais de prise en charge des symptômes à l'imagerie des patients présentant un AVC admis en alerte AVC :.....	26
4- Délais de prise en charge des symptômes à l'imagerie des patients présentant un AVC en filière TIV: .....	28
5- Délai de prise en charge des symptômes à l'imagerie des patients victime d'un AVC bénéficiant d'un traitement par TM :.....	30
6- Délais de prise en charge de toute les filières :.....	32
7- Autres résultats. ....	33
DISCUSSION .....	36
1. Résultats clés :.....	36
2- Limites : .....	40
CONCLUSION .....	41
BIBLIOGRAPHIE.....	42
SERMENT D'HIPPOCRATE .....	45

## LISTE DES TABLEAUX

Figure 1 – flow chart des patients présentant un AVC dans l’archipel de Guadeloupe en 2021 :

Tableau 1 – caractéristiques des patients victimes d’un AVC dans l’archipel de Guadeloupe en 2021

Figure 2 – Délais de prise en charge en Alerte AVC d’un patient victime d’un AVC dans l’archipel de Guadeloupe en 2021 :

Figure 3 – Délais de prise en charge en minutes en alerte AVC d’un patient victime d’un AVC dans l’archipel de la Guadeloupe en 2021 :

Figure 4 - Délais total de prise en charge d'un patient victime d'un AVC, admis en alerte AVC, des symptômes jusqu'à l'imagerie :

Figure 5 – Prise en charge des patients en filière TIV en heure des symptômes à l’imagerie dans l’archipel de Guadeloupe en 2021 :

Figure 6 – Délais total de prise en charge des patients en heure en filière TIV des symptômes à l’imagerie dans l’archipel de Guadeloupe en 2021 :

Figure 7 : Délais de prise en charge en heure des patients en filière TM des symptômes à l'imagerie dans l'archipel de Guadeloupe en 2021 :

Tableau 2 : Délais médian de prise en charge extra hospitalier en minutes des filières AVC des patients de l’archipel de Guadeloupe en 2021 :

Tableau 3 – Délais moyen de prise en charge des filières AVC des patients de l’archipel de Guadeloupe en 2021 :

Figure 8 : Délais médian de prise en charge en minutes des filières AVC des patients de l’archipel de Guadeloupe en 2021 :

Tableau 4 – Prise en charge pré-hospitalière des patients victime d’un AVC dans l’archipel de Guadeloupe en 2021 :

Tableau 5 – Prise en charge hospitalière des patients victimes d’un AVC dans l’archipel de Guadeloupe en 2021

## RESUME

### **Introduction :**

Les AVC sont particulièrement fréquents dans les populations Afro-Caribéennes notamment en Guadeloupe, un archipel français situé dans le bassin des Caraïbes. La filière de soin pour les patients victimes d'AVC au CHU de Guadeloupe implique successivement le SAMU, les urgentistes et les neurologues et le neuroradiologue. Jusqu'en mars 2022, ce neuroradiologue était celui du CHU de Fort-de-France où les patients devaient être transférés pour bénéficier de la Thrombectomie mécanique (TM). Le SAMU était donc de nouveau contacté afin de transporter par SMUR hélicoptéré le patient vers la salle de TM en Martinique, avec un délai surajouté comparé à une prise en charge sur place au CHU de Guadeloupe. Ce délai est responsable d'évolution clinique très défavorable pour les rares patients qui restent des candidats à ce traitement. Dans cette analyse, nous mettons en évidence les caractéristiques clef des patients victimes d'AVC ainsi que les délais précis de prise en charge à chaque étape du parcours afin d'identifier des axes d'améliorations à l'heure de la TM dorénavant réalisable au CHU de la Guadeloupe.

### **Matériel et méthode :**

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive rétrospective monocentrique réalisée sur l'année 2021. Cette étude est réalisée au CHU de la Guadeloupe, lors de l'année 2021. L'inclusion commence le premier janvier 2021 et se termine le 31 décembre 2021. Les patients ne bénéficient pas de suivi dans le cadre de cette étude. Nous décrivons les délais, les caractéristiques cliniques et d'imagerie de l'ensemble des patients avec un diagnostic d'AVC sur le logiciel résurgence.

### **Résultats :**

663 patients ont eu un diagnostic d'AVC ischémique sur le logiciel de résurgence durant l'année 2021. 13% des dossiers étaient manquants et ont donc été exclus. 75% des patients ont été pris en charge en alerte AVC. 24% des patients n'ont pas eu accès à l'IRM en urgence car ils étaient hors délais ou les premiers symptômes n'avaient pas évoqué ceux d'un AVC. Sur les 75% des patients qui ont bénéficié de l'IRM en urgence 31% étaient éligible à la TIV. Les patients majoritairement exclus de la TIV étaient ceux qui étaient hors délais pour 35% d'entre eux. 6% des patients qui n'avaient pas bénéficié de la TIV avaient une indication à la TM. Les autres patients n'avaient pour la majorité pas d'occlusion ou une occlusion trop distale pour réaliser la TM. Parmi les patients bénéficiant de la TIV, 25% ont une indication à TM. Parmi les 9% des patients avec une indication à TM, 45% ont été transférés. 54% de ses patients n'ont pas été transférés.

### **Conclusion :**

Les délais d'appel sont variables entre les filières notamment à cause des délais d'appel des patients aux SAMU, en effet ils sont plus long chez les patients ne pouvant pas bénéficier de la TIV. Pour améliorer ces délais de prise en charge, une campagne de communication pourrait être réalisée parmi la population Guadeloupéenne afin de sensibiliser les témoins et patients à l'appel urgent lors de la constatation des symptômes d'un AVC.

## Summary

### **Introduction:**

Stroke is particularly common in Afro-Caribbean populations, especially in Guadeloupe, a French archipelago in the Caribbean basin. The care chain for stroke patients at the University Hospital of Guadeloupe successively involves the emergency services, the emergency physicians, the neurologists and the neuroradiologist. Until March 2022, the neuroradiologist was based at the Fort-de-France University Hospital, where patients had to be transferred to receive mechanical thrombectomy (MT). The SAMU was therefore once again contacted in order to transport the patient by helicopter SMUR to the MT room in Martinique, with an additional delay compared with treatment on site at the CHU in Guadeloupe. This delay is responsible for a very unfavourable clinical outcome for the rare patients who remain candidates for this treatment. In this analysis we highlight the key characteristics of stroke patients as well as the precise delays in care at each stage of the pathway in order to identify areas for improvement.

### **Material and method:**

This is a single-centre retrospective descriptive observational study carried out in 2021. The study was conducted at the University Hospital of Guadeloupe in 2021. Inclusion begins on 1 January 2021 and ends on 31 December 2021. Patients do not receive follow-up as part of this study.

### **Results:**

663 patients had a diagnosis of ischaemic stroke on the resurgence software during 2021. 13% of files were missing and were therefore excluded. 75% of patients were managed as stroke alerts. 24% of patients did not have access to emergency MRI because they were out of time or their initial symptoms were not suggestive of stroke. Of the 75% of patients who received emergency MRI, 31% were eligible for IVT. The majority of patients excluded from VIT were those who had missed their deadline (35%). 6% of patients who did not benefit from IVT had an indication for MT. Most of the other patients had no occlusion or an occlusion that was too distal to perform TM. Of the patients who benefited from IVT, 25% had an indication for TM. Of the 9% of patients with an indication for TM, 45% were transferred. 54% of these patients were not transferred.

### **Conclusion:**

Call times vary between the different channels, in particular because of the time taken for patients to be called to the emergency services, which is longer for patients who cannot benefit from VIT. In order to improve treatment times, a communication campaign could be carried out among the Guadeloupean population to raise awareness among witnesses and patients of the need to make an urgent call when they notice symptoms of a stroke.

## LISTE DES ABREVIATIONS

AVC : Accident vasculaire cérébral

AIT : Accident ischémique transitoire

TM : Thrombectomie mécanique

TIV : Thrombolyse intra-veineuse

SAMU : Service d'aide médicale d'urgence

SMUR : Service mobiles d'urgence et de réanimation

SDIS : Service départemental d'incendie et de secours

AIC : Accident ischémique cérébraux

LVO : Occlusion d'un large vaisseau

ALD : Affection de longue durée

UNV : Unité neuro-vasculaire

USINV : Unité de soin intensifs de neuro-vasculaire

IRM : Imagerie par résonance magnétique

TDM : Tomodensitométrie

VSAV : Véhicule de secours et d'assistance aux victimes

SP : Sapeurs-Pompiers



## INTRODUCTION

### 1- Contexte scientifique :

Les accidents ischémiques cérébraux (AIC) font partie des causes les plus courantes de morbidité et de mortalité dans le monde. La Guadeloupe est un archipel français situé dans le bassin des Caraïbes dont la population est de 372 900 habitants en 2021. L'AVC (accident vasculaire cérébral) est en Guadeloupe la première cause de mortalité par maladie cardio-vasculaire, 251 décès en moyenne par an. L'AVC est responsable de plus d'un tiers des décès par maladie de l'appareil circulatoire en Guadeloupe ce qui représente 34 %. Les décès par AVC représentent 9% de l'ensemble des décès (8% des décès masculins et 10% des décès féminins). 85% concernent des personnes âgées de 65 ans ou plus, la Guadeloupe fait partie du 3 -ème taux standardisé de mortalité le plus élevé des régions de France, il est significativement plus élevé que celui de la France hexagonale.

Les AVC représentent également 7 % de l'ensemble des admissions en ALD (affection de longue durée) de la région de Guadeloupe.(1)

La prise en charge initiale est réalisée par les témoins, qui par un algorithme simple peuvent reconnaître les symptômes. Le diagnostic d'AVC pourrait être posé dans 80% des cas lorsque l'appelant évoque dans la discussion les mots « paralysie faciale », « faiblesse ou chute » et « trouble de l'élocution » (2). Les recommandations de 2009 de la HAS sur la régulation des AVC préconisent un interrogatoire simple devant l'urgence et l'importance de la précocité de la prise en charge (2). Une fois les signes reconnus par le témoin, celui-ci doit appeler le centre 15 afin d'orienter correctement le patient dans le centre de soin adapté. La chaîne de prise en charge hospitalière de l'AVC sera enclenchée. Le choix de l'orientation du patient répond à plusieurs critères qui sont : le service le plus adapté possible, le plus proche du lieu de prise en charge. Le vecteur adressé auprès du patient doit être le plus rapide possible. Le choix de l'effecteur doit tenir compte de la gravité médicale du patient évaluée par téléphone.

Il existe deux grands modèles dans l'orientation prè-hospitalière des AVC. Le modèle « drip and ship » (DS), consiste en un transport le plus rapide possible vers un centre de (TIV), une USNV . La TIV est effectuée précocement, mais le transport vers un centre de TM se fait dans un second temps. Le modèle « mothership » (MS), conduit toutes les suspicions d'AVC ischémique vers le centre de TM. L'ensemble de la prise en charge se fait donc sur le même site. Ce modèle engendre deux problèmes, l'engorgement des urgences par des patients sans indication à TM et l'allongement des délais avant la TIV. En revanche, il permet une réduction du délai avant TM quand elle est indiquée.

Malgré la TIV administrée dans les 4H30 suivants les symptômes, les patients présentant une occlusion d'un vaisseau proximal dans la circulation antérieure, décèdent dans 60 à 80 % dans les 90 jours suivant l'apparition de l'AVC ou ne retrouvent pas de fonctions fonctionnelles. (3)

Depuis 2015, la TM a significativement amélioré le pronostic fonctionnel des patients présentant une occlusion cérébrale proximale (LVO) avec des taux de recanalisation proche de 90% permettant au patient de retrouver une autonomie fonctionnelle dans 40% des cas environ (4) (5) (6) (7)

Jusqu'en 2018, la HAS recommandait la TM jusqu'à 8h après le début des symptômes mais ce délai a été repoussé à 24h après les études DAWN et DEFUSE 3 de 2017 (8) (9). Un élément reste certain, le plus tôt la réouverture du vaisseau cérébral occlus est obtenue meilleur est le pronostic du patient. C'est pourquoi le SAMU, avec les neurologues et neuroradiologues sont les acteurs principaux de la prise en charge d'un AVC.

La TIV est disponible sur l'ensemble du territoire depuis la création des unités neuro-vasculaires (UNV) de proximité, mais le maillage territorial est encore incomplet pour assurer la présence d'un centre capable de proposer la TM à moins de 1h de chaque patient potentiel.

## **2- Organisation régionale de la filière AVC en Guadeloupe**

Sur la période de l'étude, l'archipel de la Guadeloupe comptait : une unité de neurologie vasculaire basée à Pointe-à-Pitre, des hôpitaux périphériques basés à Basse-Terre, Marie-Galante, Saint-Barthélémy et Saint-Martin. Le centre de recours pour la TM est situé au CHU de la Martinique.

L'organisation lors de la période de cette étude repose sur la détection rapide par la régulation du SAMU d'un AVC permettant ainsi au patient présent sur la Guadeloupe, les Saintes, Marie Galante et la Désirade d'être orienté directement au CHU de PAP dans l'UNV. Concernant Saint-Martin et Saint-Barthélemy les patients sont orientés dans les hôpitaux de proximités les plus proches pour le bilan d'imagerie, l'indication de TIV est discutée avec le neurologue de PAP, s'il y a une indication ou que le patient est jeune, il est alors transféré en USINV. Lorsque le patient n'est pas régulé et se présente directement dans un des hôpitaux périphériques de Basse Terre, Marie Galante, Saint-Martin et Saint-Barthélemy une prise en charge est réalisée avant le transfert rapide vers PAP. En cas d'indication à une TM, les patients sont orientés dans le centre de recours pour la TM qui se trouve au CHU de la Martinique.

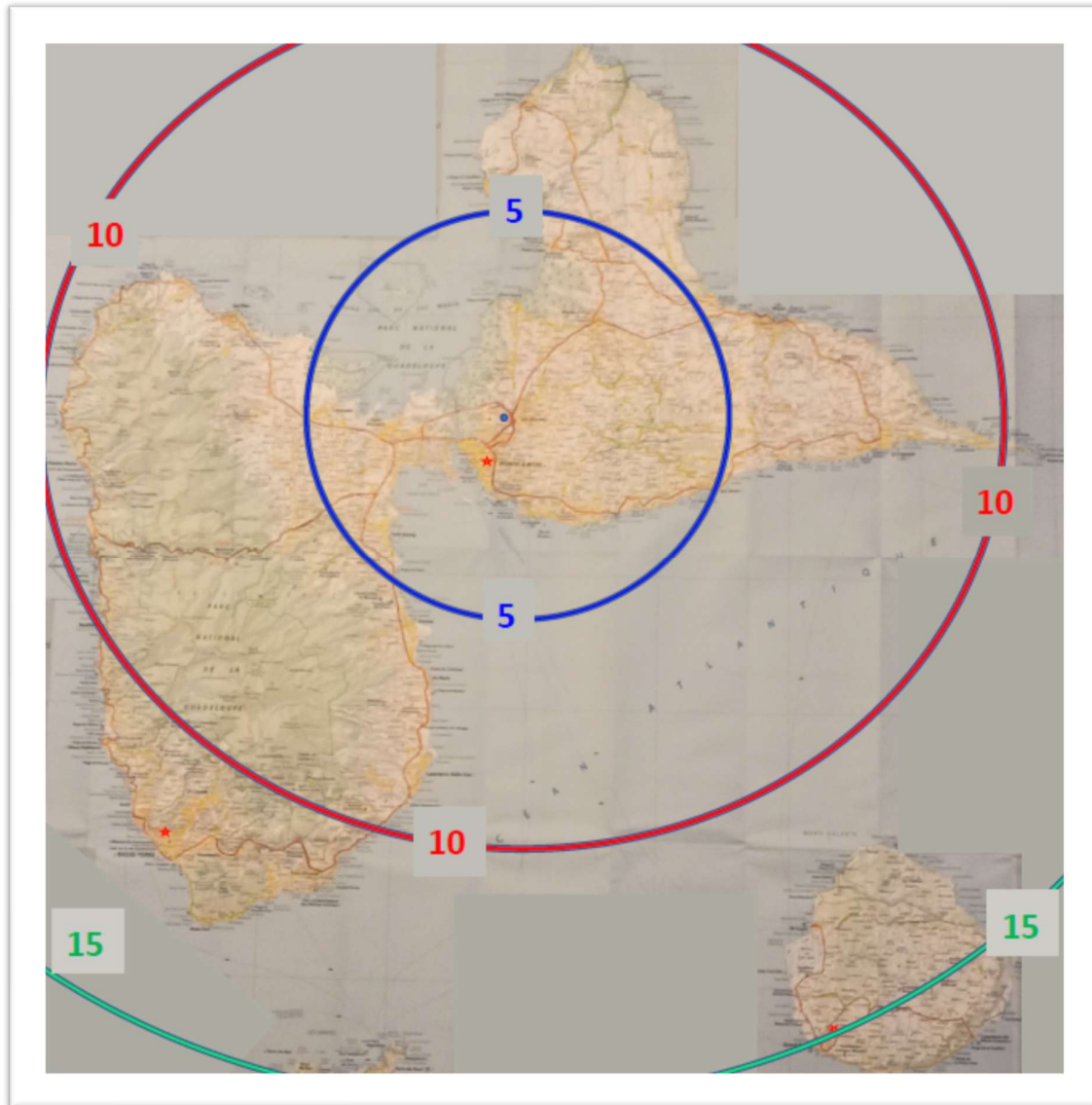
En Guadeloupe, lorsque les patients sont régulés, ils sont, lorsque c'est possible, directement envoyés aux urgences de Pointe-à-Pitre pour bénéficier de la prise en charge dans une UNV. Quand cela n'est pas possible, la prise en charge initiale se fait dans les urgences du centre hospitalier de périphérie pour être secondairement transporté en UNV.

Sur le plan de la gestion de la phase préhospitalière et le transport du patient jusqu'au centre adapté, l'archipel de la Guadeloupe est couvert par 19 centres du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) (10). Ces 19 SDIS comprennent 330 Sapeurs-pompiers professionnels et 1728 Sapeurs-pompiers volontaires. Par ailleurs, 1 hélicoptère de la sécurité civile basé aux Abymes est disponible pour des éventuels transferts. Les délais de transport semblent rapides lors du transfert par hélicoptère, mais le délai est rallongé par le temps nécessaire à la mise à disposition de l'hélicoptère ainsi que le transport du patient vers la base. Le SAMU est basé à Pointe-à-Pitre, il contrôle les équipes SMUR présentes à Basse-Terre, Saint-Martin et Saint-Barthélemy. Les délais pour accéder aux communes les plus éloignées en voiture peuvent atteindre jusqu'à 1 heure.

Carte de la Guadeloupe et iso temps voiture :



Carte de la Guadeloupe et des îles iso temps de vol (Eric VERDIER)



### 3- Organisation de la filière TIV à pointe-à-pitre :

Lorsque le patient appelle, le SAMU ou le SDIS, l'appel est basculé au médecin régulateur qui suspecte l'AVC et envoie sur place le VSAV (véhicule de secours et d'assistance aux victimes) des sapeurs-pompiers (SP). Les SP ont un rôle essentiel en prenant les constantes du patient et en rapportant les différents symptômes au médecin régulateur. Si la personne est consciente et présente des constantes normales le médecin régulateur demande au SP de transporter au plus vite le patient jusqu'à l'hôpital de Pointe-à-Pitre.

Pendant que le patient est transporté, le médecin régulateur déclenche avec le neurologue de garde l'alerte AVC. La communication entre les différents acteurs est alors très importante. Le neurologue

prévient le manipulateur IRM afin qu'il soit sur place et que l'IRM soit disponible à l'arrivée du patient, le régulateur appelle le médecin d'accueil des urgences ainsi que l'infirmière pour les informer de l'arrivée du patient en alerte AVC à prendre en charge immédiatement.

Dès son arrivée aux urgences, les SP doivent faire savoir à l'accueil qu'ils transportent un patient en alerte AVC pour qu'il soit pris en charge en priorité.

Lors de son arrivée aux urgences le patient est immédiatement pris en charge par le médecin et les infirmières d'accueils. Après examen clinique et pendant que les infirmières réalisent les prélèvements et conditionnent le patient pour l'IRM, le médecin d'accueil prévient le neurologue de l'arrivée du patient. Une fois les prélèvements réalisés, le patient est emmené par le brancardier à l'IRM pour la réalisation de son imagerie cérébrale.

Lorsqu'il y a une indication à réaliser une TIV chez les patients, celle-ci est normalement réalisée à l'IRM avant de transporter le patient jusqu'en USINV, si ce n'est pas le cas la TIV est réalisée en USINV.

Lorsque l'indication de TM est posée en accord avec le neurologue de Martinique, le patient est transféré par une équipe du SAMU en HéliSMUR jusqu'à l'hôpital de Fort-de-France en Martinique.

Lorsque la décision de réaliser une TM est prise, le SAMU est contacté afin d'organiser son transfert en Hélicoptère. Ces transferts sont réalisés par l'hélicoptère de la sécurité civile qui est le dragon et qui assure la plupart des missions du SAMU en hélicoptère.

#### **4- Justification des choix méthodologiques :**

C'est une étude monocentrique, réalisée aux urgences de Pointe-à-Pitre. L'unité neurovasculaire de l'archipel est localisée à Pointe-à-Pitre, tous les patients nécessitant une TIV sont orientés vers ce centre hospitalier.

Nous avons sélectionné les patients sur un an, juste avant l'installation de la TM en Guadeloupe afin de réaliser un état des lieux pré TM en Guadeloupe. La période d'un an était suffisante et significative par rapport au nombre de patients à analyser. Les données de la littérature sont également réalisées sur un an, ce qui nous permet une comparaison fiable.

#### **5- Objectif de l'étude :**

L'objectif principal de cette étude est de rapporter les caractéristiques des patients et de la prise en charge pré-hospitalière, hospitalière des AVC dans les délais d'une alerte AVC au CHUG durant l'année 2021.

## MATERIEL ET METHODES

### 1- Schéma de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive rétrospective monocentrique réalisée dans l'archipel de Guadeloupe sur l'année 2021.

### 2- Cadre de l'étude

Cette étude est réalisée au CHU de la Guadeloupe, lors de l'année 2021. L'inclusion commence le 1er janvier 2021 et se termine le 31 décembre 2021. Les patients ne bénéficient pas de suivi dans le cadre de cette étude.

### 3- Description de la population de l'étude

Les critères d'inclusions sont ; toute personne présentant un diagnostic d'AVC dans le service des urgences de Pointe-à-Pitre durant l'année 2021.

Les critères d'exclusions sont ; les patients ayant un diagnostic d'AVC codé sur le logiciel des urgences, mais sans AVC ischémique ou hémorragique visualisé par le radiologue ou le neurologue à l'imagerie cérébrale. Les patients bénéficiant d'un diagnostic différentiel d'un AVC ischémique. Les patients présentant un diagnostic d'AIT.

Les patients sont recueillis sur le logiciel réurgence avec un diagnostic d'AVC. Ce diagnostic d'AVC est posé par l'urgentiste et le neurologue suite à la réalisation d'une imagerie cérébrale interprétée par le radiologue ou le neurologue, puis codée sur le logiciel des urgences.

### 4- Variables étudiées

Les variables étudiées sont d'abord les paramètres cliniques : l'âge, le sexe, les antécédents cardiovasculaires, le mode de vie par le score de Rankin modifié, le score de gravité de l'AVC (NIHSS) et les traitements anticoagulants et anti-agrégants plaquettaires.

Ensuite, il a été étudié la chronologie de la prise en charge avec : les horaires de prise en charge par les sapeurs-pompiers ou le SMUR, les horaires de réalisation de l'IRM ou du TDM.

Si le patient a été régulé par le SAMU, l'heure d'arrivée des symptômes et l'heure d'appel au SAMU ou de consultation aux urgences.

Si le patient avait une indication à une TIV lors de la prise en charge, nous rapportons les délais avec lesquels il a été traité par rapport au début des symptômes.

Si le patient avait une indication de TM exprimée par le neurologue dans les courriers patients, les horaires de réalisation du transfert vers la Martinique, les délais de prise en charge par l'héliSMUR, et sa disponibilité ont été recueilli.

Les imageries réalisées pour le diagnostic d'AVC seront une IRM ou un TDM ou les deux, le diagnostic est posé par l'interprétation de ces imageries par un radiologue ou un neurologue.

Les indications de TIV sont posées par le neurologue de garde selon les recommandations actuelles de l'HAS.

L'indication d'une TM était discutée entre le neurologue de la Guadeloupe et le neuroradiologue interventionnel de la Martinique en tenant compte des critères suivants : un mRS initial, un NIHSS, localisation de l'occlusion (terminaison carotidienne, occlusion en T, M1), score ASPECT (Alberta stroke program early CT score) et délai estimé avant entre la ponction fémorale et le début des symptômes. Les raisons pour lesquelles les patients n'ont pas reçu le traitement par TIV et/ou TM ont aussi été recueillies.

#### **5- Source des données :**

Les données analysées seront colligées sur le logiciel « easily » lors de l'hospitalisation du patient.

Les délais de prise en charge extra-hospitalière seront recueillis sur le logiciel « centaure » de la régulation médicale du SAMU.

Les horaires de réalisation de l'IRM seront recueillis sur le logiciel « DIAMS 4 ».

#### **6- Description des différentes filières étudiées :**

Les patients observés dans la filière diagnostique AVC sont tous les patients avec un diagnostic d'AVC codé sur le logiciel des urgences de Pointe-à-Pitre. Les patients qui n'ont pas été pris en charge en Alerte AVC sont donc tous les patients n'ayant pas bénéficié d'une IRM en urgence.

Les patients observés dans la filière alerte AVC sont tous les patients bénéficiant d'une IRM en urgence, pour lesquels la question de la TIV se pose en urgence en concertation avec l'urgentiste, le neurologue et le radiologue.

Les patients observés dans la filière TIV sont tous les patients qui ont bénéficié d'une TIV.

Les patients de la filière TM sont tous les patients avec une indication de TM et pour lequel un transfert vers la Martinique a été initié.

## **7- Recueil et analyses des données**

Les données sont recueillies et traitées de façon anonyme, et non conservées après les analyses.

Un numéro d'anonymat sera attribué à chaque patient éligible puis les données seront recueillies et traitées.

Le protocole est tel que les données traitées sont anonymes ou rendues anonymes grâce à l'usage de numéros aléatoires qui ne permettent pas d'identifier même indirectement la personne concernée, de quelque manière que ce soit. Il n'existera pas de table de correspondance entre l'identité de chaque personne et le numéro aléatoire renvoyant à une série de données individuelles.

Seul le directeur de thèse, le médecin responsable scientifique de l'étude au CHUG et le doctorant (Marine Monier) auront accès aux données.

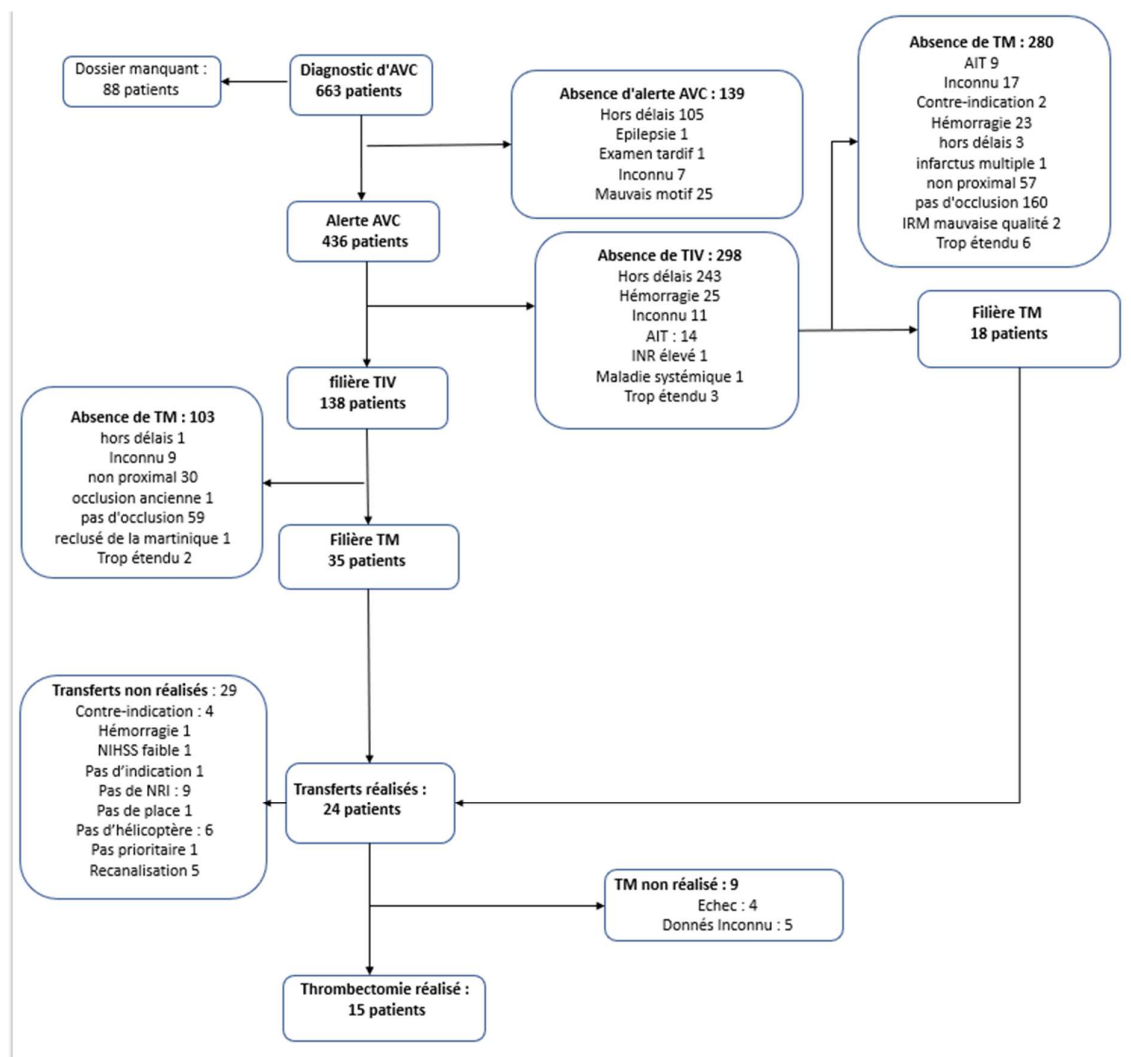
Cette étude est une étude hors loi Jardé sur les données rétrospectives anonymisées permettant d'exploiter des données personnelles dans le respect des droits et libertés des personnes selon la définition de la CNIL et du code de santé public référencé dans l'article L312-1-2.



## Résultats

### 1- Participants à l'étude :

Figure 1 – flow chart des patients présentant un AVC dans l'archipel de Guadeloupe en 2021 :



663 patients ont été recueillis avec un diagnostic d'AVC ischémique sur le logiciel de résurgence durant l'année 2021. 88 dossiers soit 13% étaient manquants et ont donc été exclus. 436 patients soit 75% ont été pris en charge en alerte AVC. 139 patients soit 24% n'ont pas bénéficié de l'alerte AVC, c'est-à-dire n'ont pas eu l'IRM en urgence car ils étaient hors délais ou les premiers symptômes n'avaient pas évoqué ceux d'un AVC.

Sur les 436 patients soit 75% en alerte AVC 138 soit 31% étaient éligible à la TIV. Les patients majoritairement exclus de la TIV étaient ceux qui étaient hors délais pour 105 (35%) d'entre eux, 25 (8%) avaient une hémorragie.

Parmi les patients qui étaient hors délais pour une TIV, certains d'entre eux avaient une indication à bénéficier d'une TM, 18 (6%) patients qui n'avaient pas bénéficié de la TIV avaient une indication à la TM. Les autres patients n'avaient pour la majorité pas d'occlusion ou une occlusion trop distale pour réaliser la TM.

Parmi les patients bénéficiant de la TIV, 35 (25%) ont une indication à TM.

Parmi les 53 patients avec une indication à TM, 24 (45%) ont été transférés. 29 (54%) patients n'ont pas été transférés, il n'y avait pas de NRI présent aux Antilles pour 9 (31%) des patients, pas d'hélicoptère disponible pour 6 (20%) patients, une re canalisation précoce avant transfert pour 5 (17%) patients. (Figure 1)

## 2- Données descriptives des participants

La moyenne d'âge des patients victimes d'un AVC est de 73 ans avec un écart-type à 13 ans. Les patients victimes d'un AVC bénéficiant d'une alerte AVC et d'une filière TIV ont tous les deux une moyenne d'âge de 71 ans. Les patients victimes d'AVC étaient majoritairement des hommes à 58%. Ils avaient majoritairement de l'hypertension artérielle à 68%, 29% étaient diabétique, 21% avaient un antécédent d'AVC. 29% des patients étaient sous anti-thrombotique et 13% sous anticoagulant. La majorité de ses patients, c'est-à-dire 80% avait un mRS à 0.

Les patients ayant bénéficié de la filière TIV et TM ont moins d'antécédents d'AVC avec 13% contrairement à 20% pour les patients en alerte AVC. Ces patients étaient également moins traités par des antithrombotiques à respectivement 26% et 23% contre 28% pour les patients pris en charge en alerte AVC. (Tableau 1)

Tableau 1 – caractéristiques des patients victimes d'un AVC dans l'archipel de Guadeloupe en 2021

	Diagnostique AVC	Alerte AVC	filière TIV	filière TM
Variable	Description n = 575	Description n=436	Description = 138	Description = 53
Âge, Moyenne (±ET)	73 (13)	71 (14)	71 (15)	72 (13)
Sexe masculin, n (%)	58,00%	56,00%	55,00%	58,00%
<b>Antécédents cardio-vasculaire</b>				
Hypertension artérielle, n (%)	68,00%	71,00%	68,00%	72,00%
Diabète, n (%)	29,00%	29,00%	29,00%	30,00%
Obésité, n (%)	11,00%	11,00%	8.1%	7.5%
Tabac, n (%)	9.6%	9.4%	8.1%	11,00%
Hhypercholestérolémie, n (%)	11,00%	11,00%	10,00%	9.4%
Antécédent d'AVC, n (%)	21,00%	20,00%	13,00%	13,00%
<b>traitement au domicile</b>				
Anticoagulant, n (%)	13,00%	11,00%	10,00%	13,00%
Antithrombotique, n (%)	29,00%	28,00%	26,00%	23,00%
<b>mRS, n (%)</b>				
0	80,00%	78,00%	82,00%	88,00%
1	3.5%	4.6%	3.8%	2.0%
2	5.7%	6.3%	4.6%	2.0%
3	6.7%	6.6%	9.2%	4.0%
4	3.9%	4.3%	0.8%	4.0%

### 3- Délais de prise en charge des symptômes à l'imagerie des patients présentant un AVC admis en alerte AVC :

Les patients admis en alerte AVC sont les patients dans les délais pour bénéficier d'une IRM en urgence, l'alerte est déclenchée par le SAMU ou le médecin d'accueil des urgences.

Le délai d'appel après l'arrivée des symptômes chez les patients en alerte AVC est principalement compris entre 15 minutes et 3 heures 15, avec une médiane à 64 minutes. La moyenne des appels est de 178 minutes avec un écart-type à 266 minutes.

La prise en charge extra-hospitalière par le SAMU est comprise entre 45 minutes et 2 heures 45 avec une médiane de 87 minutes, elle a une moyenne de 125 minutes avec un écart-type à 163 minutes. Ce délai peut être divisé en deux, le temps entre l'appel et l'arrivée des pompiers avec l'émission du bilan au SAMU qui est en moyenne de 44 minutes (plus ou moins 49 minutes) avec une médiane de 35 minutes, et le temps moyen entre le bilan des pompiers au SAMU et l'arrivée aux urgences qui est de 137 minutes (plus ou moins 250 minutes) avec une médiane de 51 minutes.

Le délai de prise en charge hospitalière, c'est-à-dire de l'arriver aux urgences jusqu'à l'imagerie est principalement compris entre 15 minutes et 1 heure 15, avec une moyenne de 94 minutes (plus ou moins 205 minutes) et une médiane de 34 minutes. (Figure 2) (Tableau 2) (Tableau 3) (Figure 8)

Figure 2 – Délais de prise en charge en Alerte AVC d'un patient victime d'un AVC dans l'archipel de Guadeloupe en 2021 :

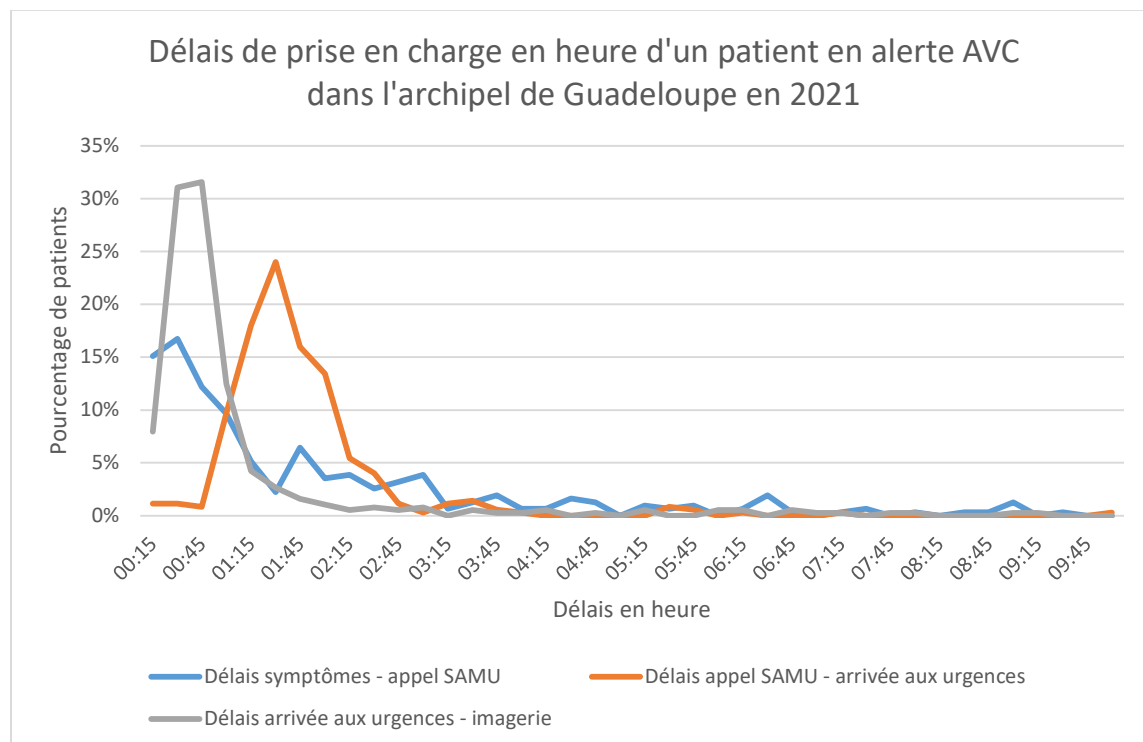
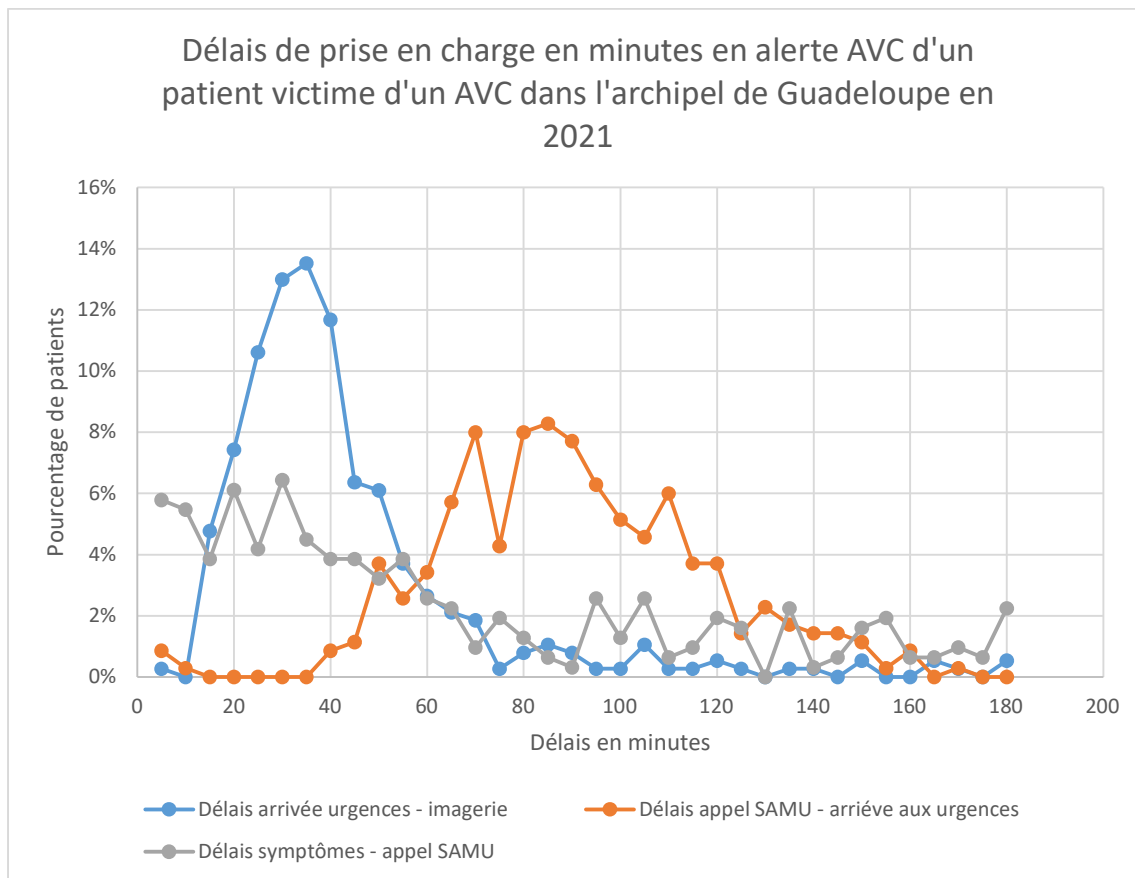
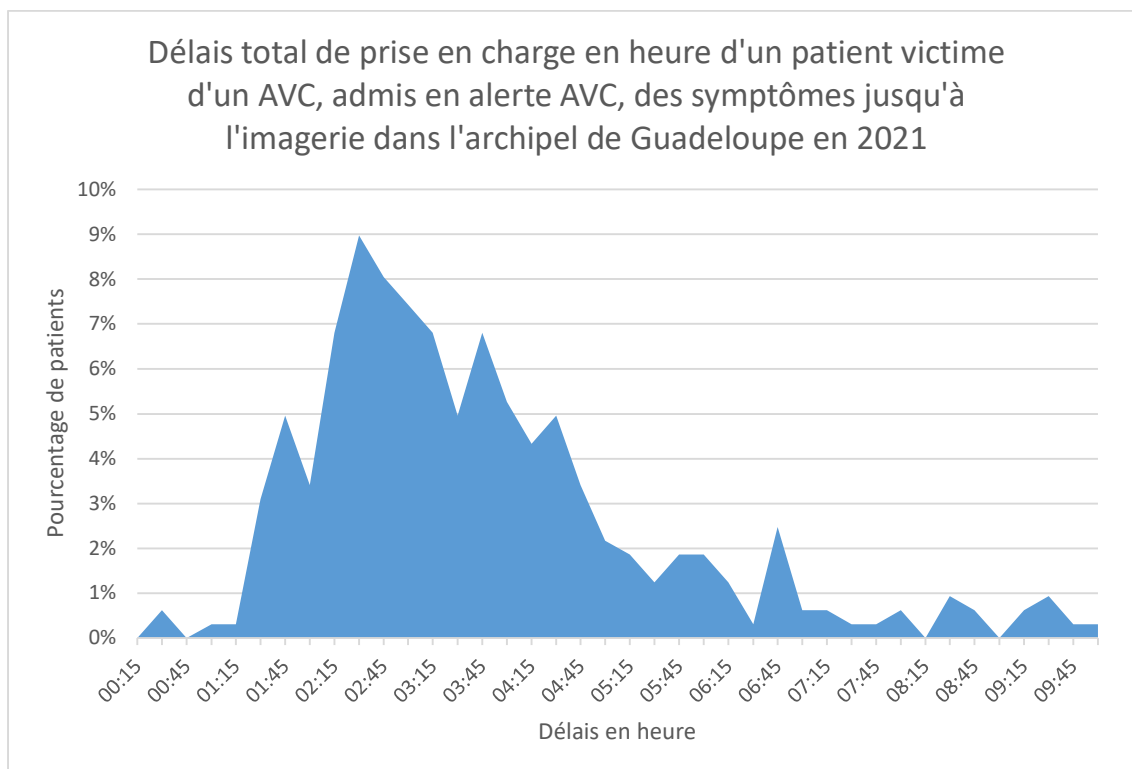


Figure 3 – Délais de prise en charge en minutes en alerte AVC d'un patient victime d'un AVC dans l'archipel de la Guadeloupe en 2021 :



Le temps total de prise en charge des patients victime d'un AVC en Guadeloupe en 2021 admis en alerte AVC est compris entre 1 heure 15 et 6 heures 45, avec une moyenne de 320 minutes (plus ou moins 285 minutes) et une médiane de 215 minutes. (Figure 4) (Tableau 2) (Tableau 3)

Figure 4 - Délais total de prise en charge d'un patient victime d'un AVC, admis en alerte AVC, des symptômes jusqu'à l'imagerie :

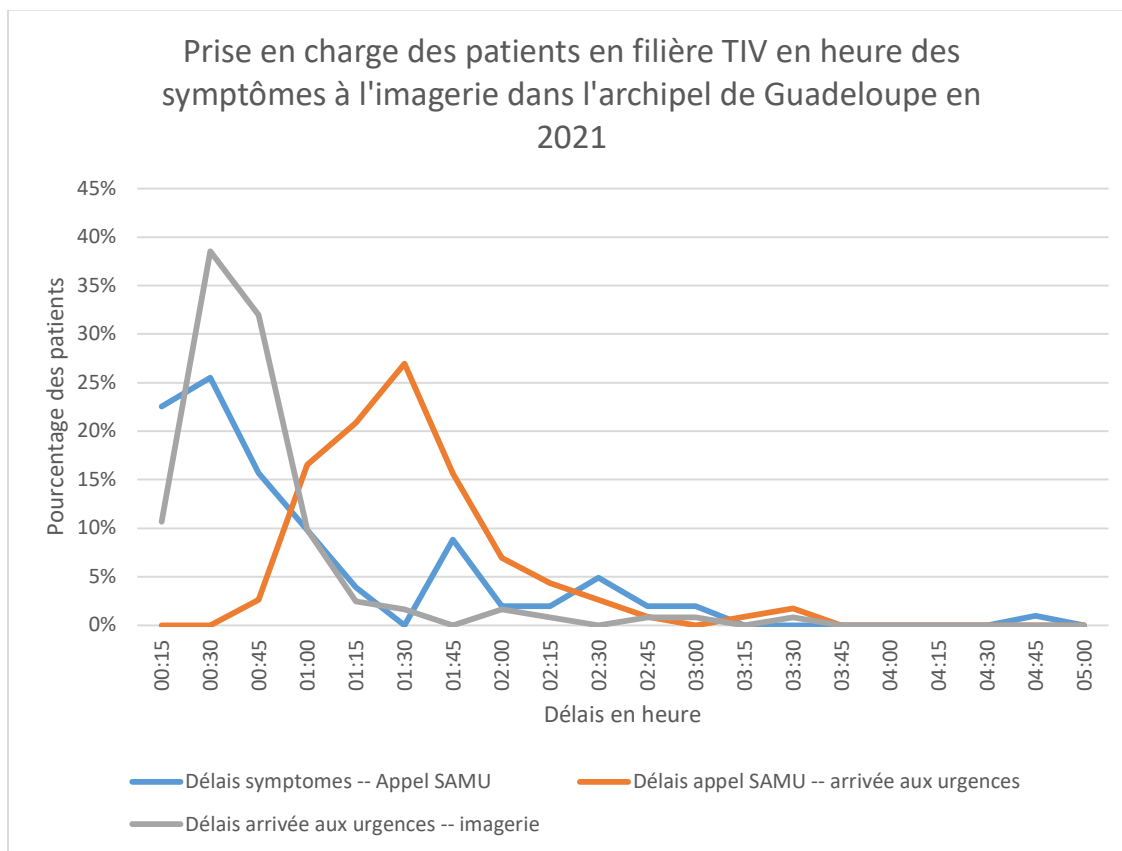


#### 4- Délais de prise en charge des symptômes à l'imagerie des patients présentant un AVC en filière TIV:

Les patients admis en filière TIV, c'est-à-dire les patients pouvant bénéficier d'une TIV, ont un temps d'appel compris entre 15 minutes et 2 heures, avec une moyenne de 107 minutes (plus ou moins 214 minutes) et une médiane de 35 minutes. Leurs temps de prise en charge extra-hospitalière est compris entre 45 minutes et 3 heures avec une moyenne de 96 minutes (plus ou moins 110 minutes) et une médiane de 81 minutes. Le temps entre l'appel et le bilan des pompiers au SAMU est en moyenne de 38 minutes (plus ou moins 40 minutes) avec une médiane à 32 minutes. Le temps entre le bilan des pompiers au SAMU et l'arrivée aux urgences est en moyenne de 94 minutes (plus ou moins 209 minutes) avec une médiane de 45 minutes.

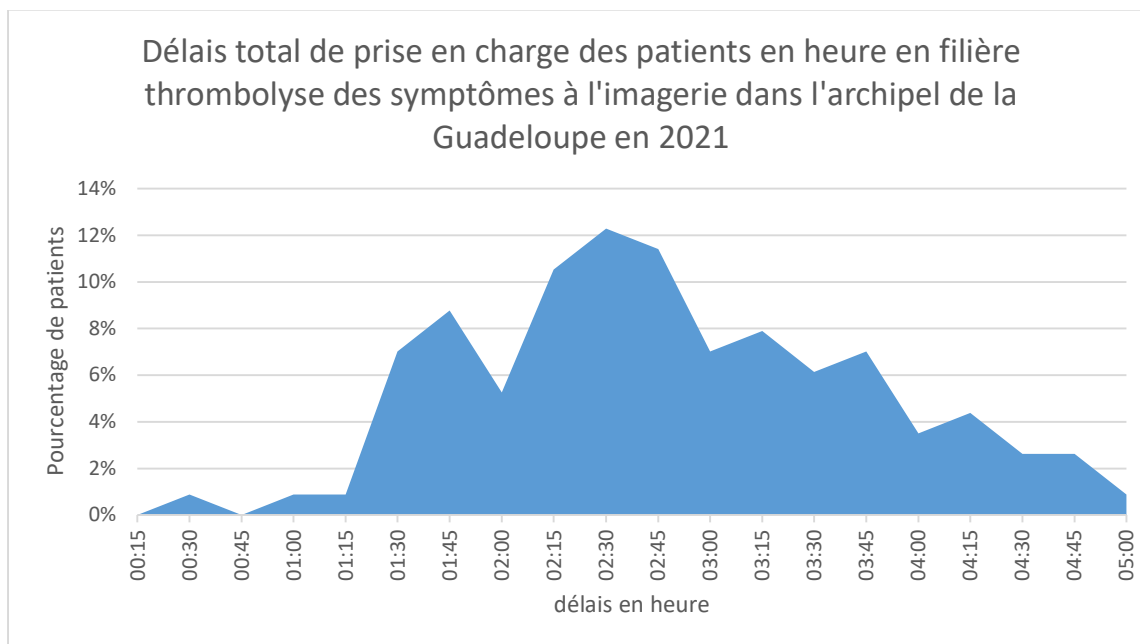
Le temps de prise en charge hospitalière de l'arrivée aux urgences jusqu'à l'imagerie est en moyenne de 53 minutes (plus ou moins 139 minutes) avec une médiane de 30 minutes. (Figure 5) (Tableau 2) (Tableau 3).

Figure 5 – Prise en charge des patients en filière TIV en heure des symptômes à l'imagerie dans l'archipel de Guadeloupe en 2021 :



Le délai total de prise en charge des patients victimes d'un AVC bénéficiant d'une TIV est comprise entre 1 heure 15 et 3 heures, avec une moyenne de 206 minutes (plus ou moins 180 minutes) et une médiane de 156 minutes. (Figure 6) (Tableau 2) (Tableau 3).

Figure 6 – Délais total de prise en charge des patients en heure en filière TIV des symptômes à l'imagerie dans l'archipel de Guadeloupe en 2021 :



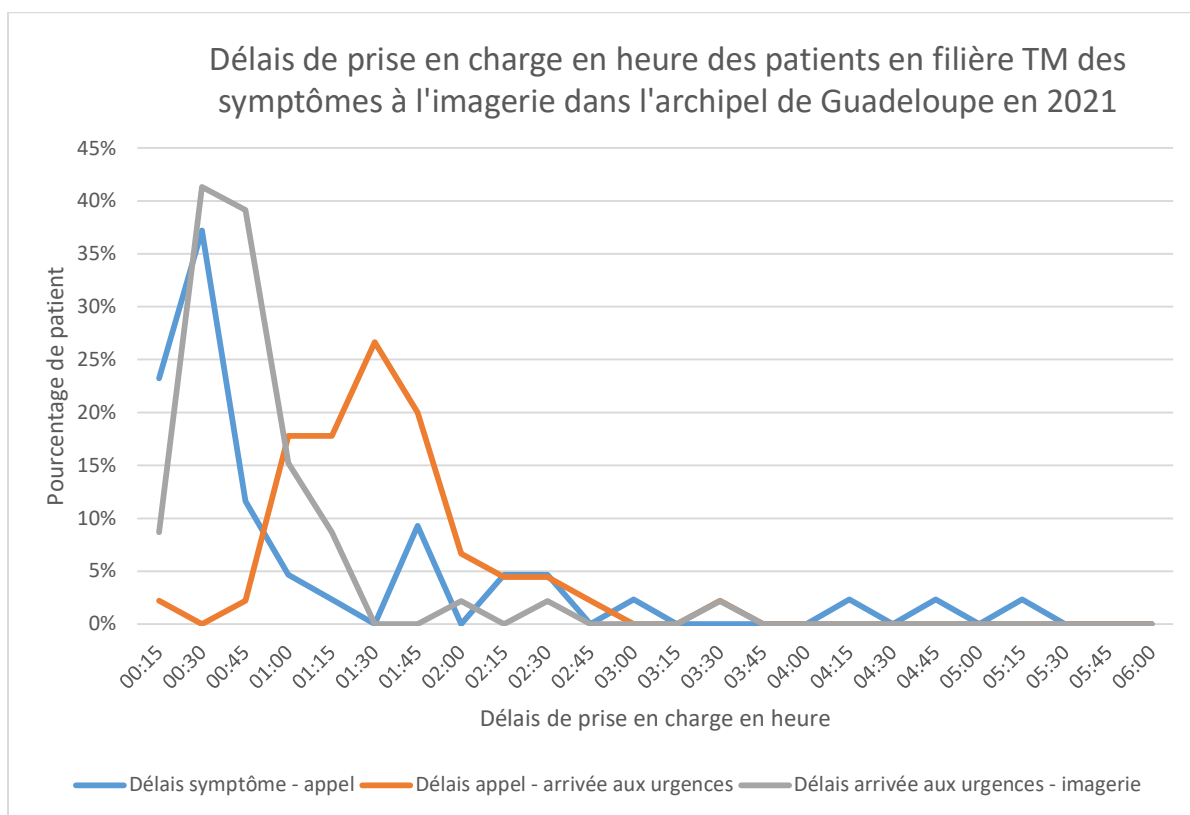
#### **5- Délai de prise en charge des symptômes à l'imagerie des patients victimes d'un AVC bénéficiant d'un traitement par TM :**

Les patients en filière TM sont les patients avec une indication de TM.

Le temps d'appel des patients bénéficiant d'une TM est compris entre 15 minutes et 1 heure 30, avec une moyenne de 138 minutes (plus ou moins 301 minutes) et une médiane de 26 minutes.

Le délai de prise en charge extra-hospitalier est compris entre 45 minutes et 3 heures avec une moyenne de 189 minutes (plus ou moins 239 minutes) et une médiane de 26 minutes. La prise en charge intra-hospitalière à une médiane de 36 minutes. (Figure 7) (Tableau 2) (Tableau 3).

Figure 7 : Délais de prise en charge en heure des patients en filière TM des symptômes à l'imagerie dans l'archipel de Guadeloupe en 2021 :



Les délais d’appel des patients en filière TIV par rapport aux patients en alerte AVC sont 1,8 fois plus rapides, ils sont identiques entre la filière TIV et TM.

Le délai de prise en charge extra-hospitalière semble équivalent entre les différentes filières ainsi que la prise en charge intra-hospitalière.

La médiane de prise en charge des patients des symptômes à la TIV est de 3 heures 19, avec une moyenne de 3 heures 42. Le temps moyen de prise en charge des symptômes à la TM est de 9 heures et 18 minutes, avec une médiane de 7 heures 42. (Tableau 2) (Tableau 3)



## 6- Délais de prise en charge de toute les filières :

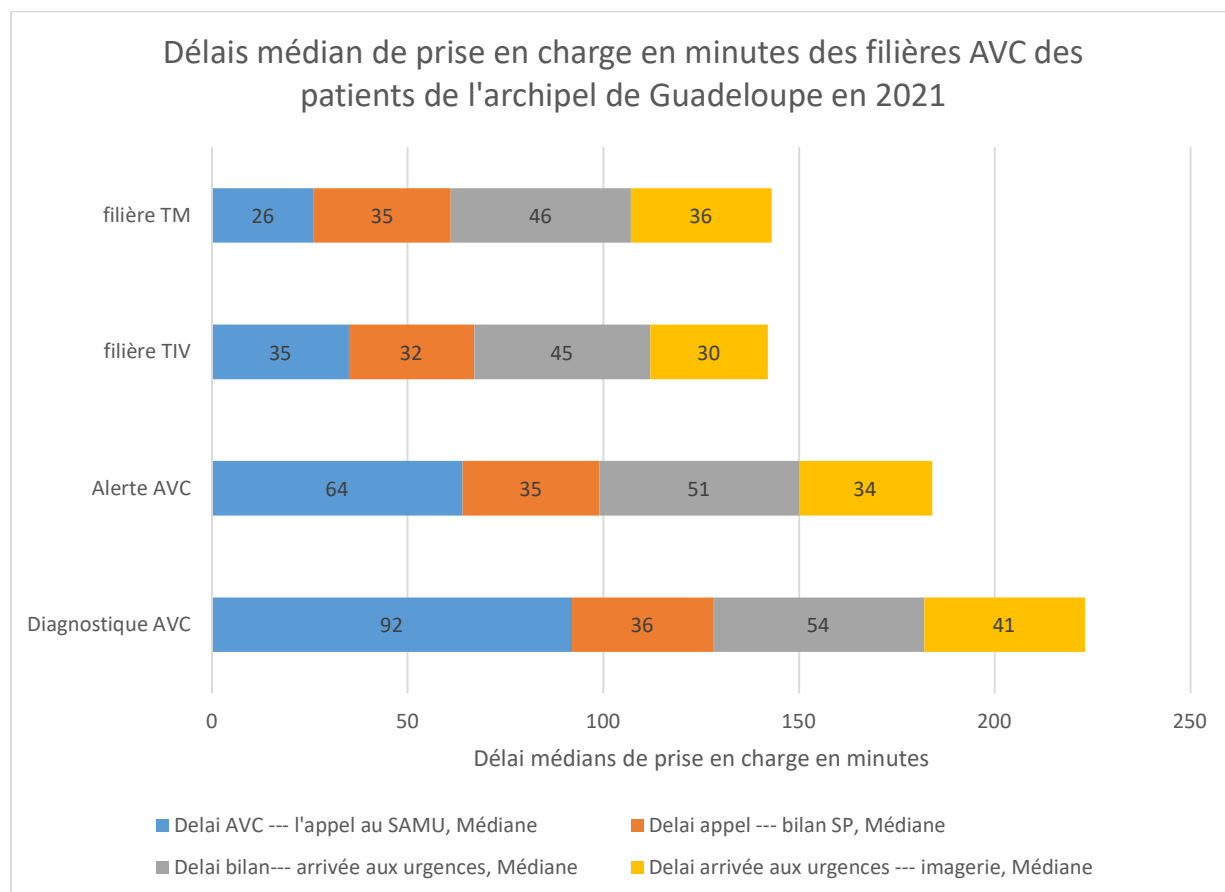
Tableau 2 : Délais médian de prise en charge extra hospitalier en minutes des filières AVC des patients de l'archipel de Guadeloupe en 2021 :

	Diagnostic AVC	Alerte AVC	filière TIV	filière TM
	Description n = 575	Description n=436	Description = 138	Description = 53
Delai AVC --- l'appel au SAMU, Médiane [25%-75%]	92 [31-322]	64 [26-177]	35 [18-99]	26 [16-91]
Delai appel --- bilan SP, Médiane [25%-75%]	36 [27-48]	35 [27-47]	32 [24-41]	35 [24-41]
Delai bilan--- arrivée aux urgences, Médiane [25%-75%]	54 [35-83]	51 [35-76]	45 [32-64]	46 [35-56]
Delai arrivée aux urgences --- imagerie, Médiane [25%-75%]	41 [27-200]	34 [24-51]	30 [22-42]	36 [25-49]
Delais AVC --- imagerie, Médiane [25%-75%]	253 [161-664]	215 [151-344]	156 [126-214]	157 [128-233]
Délai symptômes à l'arrivée aux urgences, Médiane [25%-75%]	210 [125-563]	173 [115-312]	125 [91-174]	127 [85-181]
Délai appel à l'arrivée aux urgences, Médiane [25%-75%]	90 [71-115]	87 [69-109]	81 [62-97]	81 [67-97]
Délai appel à l'imagerie, Médiane [25%-75%]	133 [105-188]	112 [65-145]	102 [78-131]	114 [81-134]
délai symptômes à la thrombolyse, Médiane [25%-75%]			200 [168-249]	191 [151-211]
délais.symptome à la thrombectomie, Médiane [25%-75%]				462 [440-555]
Delais.symptome au décollage.helico, Médiane [25%-75%]				305 [229-407]
Delais.arrivé.urg.au décollage.helico, Médiane [25%-75%]				178 [155-269]

Tableau 3 – Délais moyen de prise en charge des filières AVC des patients de l'archipel de Guadeloupe en 2021 :

	Diagnostic AVC	Alerte AVC	filière TIV	filière TM
	Description n = 575	Description n=436	Description = 138	Description = 53
Delai AVC --- l'appel au SAMU, Moyenne (±ET)	234 (307)	178(266)	107(214)	138 (311)
Delai appel --- bilan SP, Moyenne (±ET)	48 (60)	44(49)	38(40)	42(36)
Delai bilan--- arrivée aux urgences, Moyenne (±ET)	159 (285)	137(250)	94(209)	50(26)
Delai arrivée aux urgences --- imagerie, Moyenne (±ET)	167 (259)	94 (205)	53 (139)	49 (61)
Delais AVC --- imagerie, Moyenne (±ET)	426(364)	320(285)	206(180)	220(190)
Délai symptômes à l'arrivée aux urgences, Moyenne (±ET)	366(333)	283 (277)	154 (310)	189 (239)
Délai appel à l'arrivée aux urgences, Moyenne (±ET)	122(145)	125 (163)	96(110)	108 (189)
Délai appel à l'imagerie, Moyenne (±ET)	118(238)	114 (116)	104 (83)	102 (63)
Délais des symptômes à l'imagerie, Moyenne (±ET)				
délai symptômes à la thrombolyse, Moyenne (±ET)		227 (141)	225 (138)	193(55)
délais.symptome à la thrombectomie, Moyenne (±ET)				558 (194)
Delais.symptome au décollage.helico, Moyenne (±ET)				332 (147)
Delais.arrivé.urg.au décollage.helico, Moyenne (±ET)				183 (136)

Figure 8 : Délais médian de prise en charge en minutes des filières AVC des patients de l'archipel de Guadeloupe en 2021 :



Les délais médians de prise en charge dans les différentes filières ne sont pas très différents, le délai qui change considérablement le temps de prise en charge est le délai d'appel au SAMU après l'apparition des symptômes. En effet plus il est allongé, moins les patients pourront être pris en charge en alerte AVC.

### 7- Autres résultats :

82% des patients pris en charge pour alerte AVC avaient été régulés par le SAMU, 85% pour la filière TIV et 87% pour la filière TM. Les patients étaient majoritairement transportés par les SP à 84% pour les patients en alerte AVC.

Les délais de transport par les pompiers après avoir passé le bilan était plus long de 6 minutes chez les patients en alerte AVC par rapport aux patients dans la filière TIV. Il y a également une différence de prise en charge dans les délais d'accès à l'imagerie qui est plus longue de 11 minutes chez les patients

avec un diagnostic d'AVC par rapport à ceux bénéficiant de la TIV. La plus grande différence dans les médianes de prise en charge se trouve dans les délais d'appel.

(Tableau 4)

Tableau 4 – Prise en charge pré-hospitalière des patients victime d'un AVC dans l'archipel de Guadeloupe en 2021 :

	<b>Diagnostic AVC</b>	<b>Alerte AVC</b>	<b>filière TIV</b>	<b>filière TM</b>
	Description n = 575	Description n=436	Description = 138	Description = 53
Régulation, n (%)	76%	82%	85%	87%
motherhip, n (%)	94%	95%	97%	98%
<b>Vecteur, n (%)</b>				
Ambulance	6%	7.0%	6.7%	
Hélicoptère	2%	3.3%	4.2%	
Personnel	11%	5.0%	3.3%	
SMUR	1%	0.7%	0%	
VSAV	64%	84%	86%	

Les patients ont bénéficié pour la majeure partie d'IRM à 95% pour les patients en alerte AVC et les patients en filière TIV, 100 % pour la filière TM.

66% des patients victimes d'un AVC ont été pris en charge en alerte AVC, 76% des patients n'ayant pas bénéficiés de l'alerte AVC étaient hors délais pour une TIV. 32% des patients en alerte AVC ont bénéficié d'une TIV, 82% des patients qui n'en ont pas bénéficié étaient hors délais.

25% des patients de la filière TIV avaient une indication de TM, 86% de ceux qui n'avaient pas d'indication avaient une occlusion distale.

Parmi les patients qui avaient une indication à TM, 45% ont été transférés.

Le NIHSS médian était plus élevé chez les patients avec une indication à la TM. (Tableau 5)

Tableau 5 – Prise en charge hospitalière des patients victimes d'un AVC dans l'archipel de Guadeloupe en 2021 :

	<b>Diagnostic AVC</b>	<b>Alerte AVC</b>	<b>filière TIV</b>	<b>filière TIV</b>
	Description n = 575	Description n=436	Description = 138	Description = 53
<b>type d'imagerie</b>				
Imagerie IRM, n (%)	87%	95%	95%	100%
alerte.AVC, n (%)	66%			
<b>si non alerte AVC raison, n (%)</b>				
hors delais	76%			
mauvais motif	24%			
TIV, n (%)	24%	32%		66%
<b>Raison TIV non, n (%)</b>				
Hors delais		82%		89%
autre		18%		11%
indication.TM.aux.urgences, n (%)	9%	12%	25%	
<b>si pas d'indication - raison</b>				
pas d'occlusion proximale			86%	
autres extension, délais, ...			14%	
Transfert réalisée, n (%)				45%
<b>Raison non transfert, n (%)</b>				
Hélicoptère non disponible				21%
Pas de neuroradiologue interventionnel				31%
Autre (recanalisation, contre indication ...)				48%
NIHSSinitial, Median [25%-75%]	4 [2-11]	4 [2-11]	5 [2-14]	13 [6-20]

## DISCUSSION

### 1. Résultats clés :

#### *Délais de prise en charge :*

Il a été mis en évidence que les délais d'appel des patients au SAMU entre les différentes filières étaient différents, les patients dans la filière diagnostique AVC étaient 1,4 fois plus long que les patients admis en alerte AVC. Les patients admis en alerte AVC avaient également un délai d'appel 1,8 fois plus long que les patients admis dans la filière TIV.

Par rapport aux données de la littérature, les patients de Basse-Normandie (11) pris en charge pour un AVC bénéficiant d'une TIV avaient une médiane d'appel de 12 minutes contre 35 minutes pour les patients de Guadeloupe. À Brest, la moyenne des appels est de 25 minutes après les symptômes. (12) Deux campagnes de communication ont été réalisées en Guadeloupe en 2012 et 2013 afin de sensibiliser les patients à la réduction des délais de prise en charge des AVC, cependant l'étude de Lamyae ben Bassir n'a pas montré d'efficacité des campagnes sur le taux d'appel du 15 et le taux de TIV. (13) Une nouvelle campagne d'information pourrait toutefois être bénéfique, notamment pour les patients présentant des symptômes jugés moins inquiétants, en insistant sur l'urgence de la prise en charge quel que soit la gravité des symptômes.

Parmi les délais de prise en charge, l'accès du patient à l'imagerie après son arrivée aux urgences à Pointe-à-Pitre est de 30 minutes pour les patients en filière TIV, et 41 minutes pour les patients victimes d'un AVC. En Basse-Normandie, les délais étaient identiques avec 30 minutes entre l'arrivée aux urgences et l'imagerie. A Lille, ce délai était de 24 minutes (14). A Quimper et Brest (12) les moyennes d'accès à l'imagerie étaient de 46 minutes (53 minutes en Guadeloupe en moyenne).

Une étude américaine a étudié des facteurs permettant de diminuer les délais de prise en charge, c'est-à-dire arrivée directement à l'imagerie pour éviter les différents brancardages, l'enregistrement initial du patient comme inconnu et la TIV directement en radiologie. (15) Aux urgences de Pointe-à-Pitre le brancardage pourrait être réalisé directement par les SP, l'un des SP réalise l'entrée administrative pendant que les deux autres SP de l'équipe emmènent le patient à l'IRM. Les agents d'accueils pourraient contacter le neurologue afin de le prévenir de l'arrivée du patient, le conditionnement pourrait être réalisé par les manipulateurs radiologies à l'IRM, lorsque l'IRM est terminée la TIV pourrait être systématiquement faite en radiologie. Il est aussi nécessaire que le neurologue et le médecin d'accueil et d'orientation des urgences soient prévenus par le SAMU de l'arrivée du patient en alerte AVC afin qu'il soit pris en charge le plus rapidement possible. Il est également nécessaire que les pompiers se manifestent auprès de l'agent d'accueil et de l'infirmière pour les informer de leurs

présences et de la présence du patient qu'ils transportent. Le médecin et l'infirmière d'accueil doivent être sensibilisés à l'urgence de la situation, le patient doit avoir une évaluation initiale par le neurologue. La présence du manipulateur radio ainsi que la disponibilité de l'IRM doit être rapide, les délais sont diminués avec la présence du neurologue et du radiologue à l'IRM.

Deux études ont mis en évidence l'intérêt de la mise en place d'un chronomètre dans la prise en charge des patients en alerte AVC, l'étude de Marto et al (16) montre une diminution du délai entre l'entrée et l'imagerie de 9 minutes. L'étude de Fousse et al (17) avait un minuteur géant qui sonnait au bout des délais prédéfinis qui étaient de 15 minutes pour l'examen neurologique, 25 minutes pour le TDM et 30 minutes pour l'initiation de la TIV. Sur 107 participants, 51 patients étaient avec l'horloge d'AVC et présentaient de meilleurs délais. (La fin de l'examen neurologique 7,28 contre 10,00 minutes, la fin de la tomodensitométrie 11,17 contre 14,00 minutes, la fin de l'imagerie 14,00 contre 17,17 minutes).

En France, sur une étude réalisée sur tout le territoire avec un recueil de données sur 3 jours et 827 patients observés (18), le délai médian entre le début des symptômes et l'arrivée à l'hôpital était de 3 heures 30 minutes soit 210 minutes avec un délai similaire en Guadeloupe de 215 minutes pour tous les patients en alerte AVC.

Le NIHSS des patients qui n'ont pas eu accès à l'IRM en urgence était moins élevé que celui des patients en filière TIV (NIHSS médian de 3 [1 : 7] contre 5 [2 : 14] pour la filière TIV). On peut donc penser que les délais d'appel sont augmentés devant des symptômes jugés moins inquiétant par le patient.

Chez les patients qui n'ont pas eu accès à l'IRM en urgence, c'est-à-dire qui n'ont pas été pris en charge en alerte AVC, les délais médians des symptômes à l'appel au SAMU étaient de 8 heures, les délais médians de l'appel à l'arrivée aux urgences étaient de 1h45 et les délais médians de l'arrivée aux urgences à l'imagerie étaient de 7 heures.

Le délai entre l'arrivée aux urgences et l'accès à l'imagerie était allongé jusqu'à des délais médians de 7 heures devant des symptômes non-évocateurs d'AVC chez les patients non pris en charge en Alerte AVC.

Il est important de sensibiliser les personnels des urgences et du SAMU aux nouvelles recommandations issues des études qui ont montré le bénéfice de la TM chez des patients présentant une LVO jusqu'à 24h. Ainsi, en cas de suspicion de LVO, ces patients doivent entrer dans l'Alerte AVC pour bénéficier d'une IRM en urgence.

*Prise en charge extra-hospitalière :*

La régulation par le SAMU est indispensable pour la bonne orientation du patient et la diminution des délais de prise en charge. (2) en Guadeloupe en 2021 76% des patients pris en charge pour un AVC ont été régulés par le SAMU. Ce pourcentage pourrait être amélioré par des campagnes de sensibilisation. Les patients semblent tout de même bien informés sur l'importance de contacter le SAMU lorsque des symptômes d'AVC se présentent.

Dans l'étude de Gorlicki et al, (18) chez les patients pris en charge dans la filière AVC en France en 2016, 77% des patients ont fait l'objet d'une régulation médicale, 33% ont été transférés par les pompiers, 32% par une ambulance, 12% pas le SMUR. En Guadeloupe, les patients sont transférés par les SP pour 64% et par les ambulances pour 6%, 76% sont régulés par le SAMU.

On observe donc un pourcentage identique de prise en charge par la régulation du SAMU et une importante proportion de transfert par les SP en Guadeloupe, ce qui fait de ces derniers des acteurs essentiels de la filière AVC.

*Organisation de la filière AVC en Guadeloupe :*

D'après Gorlicki et al (18) dans une étude menée sur 3 jours et 827 patients en 2016 sur tout le territoire français, il existe un pourcentage de TIV de 13% parmi les AVC ischémiques contre 24% en Guadeloupe et 8% d'actes de TM contre 9% en Guadeloupe. Ces pourcentages sont également décrits dans l'enquête réalisée par la HAS en 2017 qui retrouvait des taux au niveau national de 14,2% pour la TIV et 4% pour la TM. (19) La Guadeloupe a donc un pourcentage plus important de TIV.

En Guadeloupe, l'UNV est présent à Pointe-à-Pitre, tous les hôpitaux de l'archipel sont en contact avec les neurologues de l'UNV lorsqu'il suspecte un AVC ou diagnostique un AVC. L'organisation de la filière AVC est donc identique à ce qui est décrit dans la littérature, ce qui permet une bonne performance de la prise en charge.

La filière de soins adaptée aux AVC est établie par la circulaire du 3 novembre 2003 avec l'alerte précoce des témoins à un centre de régulation SAMU. (20)

Bejot et al a montré que l'accès direct à une UNV était à l'origine d'une réduction de 20% de la mortalité et du handicap (21).

L'étude de Vannier-Bernard et al (22) montre que le délai médian d'admission était significativement plus court pour les malades admis directement en UNV par rapport à ceux admis d'abord dans un service d'urgence ou la TIV n'était pas possible. Ces études soulignent l'importance des UNV dans le pronostic fonctionnel des patients victimes d'AVC.

Une autre étude comme celle de Mehul D Patel et al (23) a montré l'association entre les modes d'arrivée à l'hôpital et les délais d'exécution et d'interprétation de l'imagerie initiale chez les patients présumés victimes d'un AVC. Celle-ci était plus rapide pour les patients transportés par les services médicaux d'urgence que par des services privés.

*Profil socio-démographique des patients victime d'un AVC :*

Selon une étude réalisée au CHU de Dijon par Béjot et al (24) parmi les facteurs de risque des AVC l'âge est un facteur de risque le plus puissant, après 55 ans le risque d'AVC double à chaque décennie, dans notre étude la moyenne d'âge est de 73 ans à Lille (14) la moyenne d'âge était de 61 ans.

Le sexe masculin n'est pas un facteur majeur dans la survenue d'un AVC, mais l'incidence est toutefois plus élevée chez l'homme que chez la femme, dans notre étude 58% étaient des hommes. Des facteurs ethniques ont également été identifiés, l'incidence est deux fois plus élevée chez les individus d'origine africaine et hispanique que chez les caucasiens. Cette donnée n'a pas été étudiée dans cette étude, mais celle-ci est réalisée aux Antilles où la population afro-caraïbienne est plus nombreuse qu'en métropole. (24)

L'hypertension artérielle représente le facteur de risque le plus fréquemment retrouvé chez ces patients, l'HTA multiplie les risques d'AVC par 4 quels que soient le sexe et l'âge. Dans notre étude l'HTA à une prévalence de 68% et de 56% à Lille.

Le diabète de type 2 est également un facteur de risque bien établi, il multiplie le risque par un facteur de 1,8 à 6, dans notre étude 29% des patients sont diabétiques. (24)

En 2015, il a été observé que 11% de la population Guadeloupéenne âgée de 16 ans ou plus étaient diabétiques.(25) C'est donc un facteur de risque cardio-vasculaire majeur à prendre en compte dans le suivi des patients Guadeloupéens dans la prévention des AVC. En revanche, seul 9% des patients victimes d'AVC en Guadeloupe sont fumeurs alors qu'une méta-analyse de 32 études (26) a montré que les fumeurs avaient un risque multiplié par 2 d'AVC.

Les recommandations américaines sont l'initiation de la TIV dans les 60 minutes après l'arrivée du patient aux urgences. (27) Dans cette étude, la durée médiane entre l'arrivée et la TIV est de 73, minutes mais toujours en lien avec un délai entre apparitions des symptômes et appel, ce délai entre les symptômes et la TIV est de 200 minutes en 2021 en Guadeloupe. À Lille, ce délai était de 117 minutes. (14) Dans les études ESCAPE (125 minutes) (28), MR CLEAN (87 minutes) (29), REVASCAT (117 minutes) (30), SWIFT PRIME (110 minutes) (31).



*Revascularisation par TM :*

Dans la littérature, les délais entre le début des symptômes est de 286 min dans la méta analyse de 2016 (32) contre 462 minutes en 2021 en Guadeloupe. Les particularités géographiques de l'archipel doivent être prises en compte et pour les patients de Quimper par exemple, le délai de revascularisation était de plus de 400 minutes également. En 2021, la TM se fait uniquement en Martinique avec un transfert en hélicoptère, d'une durée minimale de 50 minutes qui s'ajoute à plusieurs facteurs comme le délai de transfert du patient, la disponibilité de l'hélicoptère de la sécurité civile, puis les délais de mise à disposition.

**2- Limites :**

C'est une étude rétrospective avec des données non-exhaustives. Les scores comme le mRs ont souvent été estimés à partir des données présentes dans les comptes-rendus. Certaines données horaires notamment celle de l'heure des symptômes, toujours écrite dans les comptes-rendus étaient récoltés d'après l'interrogatoire du patient ou de la famille. Nous n'avons pour le moment pas réalisé d'étude statistique comparative, le but étant ici de réaliser un état des lieux précis de la situation de la filière.

Durant la période de cette étude, une crise sanitaire avec une épidémie de COVID ainsi qu'une crise sociale ont eu lieu. Pendant cette période qui s'étend de mi-juillet 2021 à décembre 2021 les neuroradiologues interventionnels (NRI) de la Martinique étaient absent ou indisponibles. Les patients n'ont donc pas bénéficié du traitement par TM mécanique lors de l'absence de NRI. L'accès en moins de 6 heures à un centre de TM n'était pas possible. Les anomalies de prise en charge lors de cette période a peut-être biaisé quelques résultats, c'est une prise en charge qui était inhabituelle.

## CONCLUSION

Les délais d'appel sont différents entre les différentes filières, une meilleure sensibilisation de la population devant la nécessité d'appel rapide au SAMU serait nécessaire afin d'améliorer les délais de prise en charge. Il serait intéressant de réaliser de nouvelles campagnes d'information de la population et de réaliser une étude identique afin de rechercher une diminution des délais d'appel aux SAMU.

Il serait également intéressant d'observer les délais ainsi que les indications et le nombre de TM réalisé après installation de la TM en Guadeloupe. Le nombre de TM devrait augmenter ainsi que la rapidité de prise en charge et la récupération des patients.

Une adaptation du protocole de service pourrait être réalisée. Tous les patients avec des symptômes d'AVC suspect d'une occlusion artérielle proximale entre 4h30 et 24 heures devraient bénéficier d'une prise en charge en alerte AVC pour évaluer l'indication à la TM.

## BIBLIOGRAPHIE

1. ORSaG\_Les\_AVC\_invalidants\_Les\_Maladies\_Vasculaires\_Cérébrales\_en\_Guadeloupe\_janvier\_2018.pdf [Internet]. [cité 22 oct 2022]. Disponible sur: [https://www.orsag.fr/wp-content/uploads/2018/07/ORSaG\\_Les\\_AVC\\_invalidants\\_Les\\_Maladies\\_Vasculaires\\_C%C3%A9r%C3%A9brales\\_en\\_Guadeloupe\\_janvier\\_2018.pdf](https://www.orsag.fr/wp-content/uploads/2018/07/ORSaG_Les_AVC_invalidants_Les_Maladies_Vasculaires_C%C3%A9r%C3%A9brales_en_Guadeloupe_janvier_2018.pdf)
2. regulation\_des\_patients\_suspects\_d\_un\_AVC.pdf [Internet]. [cité 17 mars 2022]. Disponible sur: [https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/regulation\\_des\\_patients\\_suspects\\_d\\_un\\_AVC.pdf](https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/regulation_des_patients_suspects_d_un_AVC.pdf)
3. Goyal M, Demchuk AM, Menon BK, Eesa M, Rempel JL, Thornton J, et al. Randomized Assessment of Rapid Endovascular Treatment of Ischemic Stroke. *N Engl J Med*. 12 mars 2015;372(11):1019-30.
4. Campbell BCV, Mitchell PJ, Kleinig TJ, Dewey HM, Churilov L, Yassi N, et al. Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion-imaging selection. *N Engl J Med*. 12 mars 2015;372(11):1009-18.
5. Goyal M, Demchuk AM, Menon BK, Eesa M, Rempel JL, Thornton J, et al. Randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke. *N Engl J Med*. 12 mars 2015;372(11):1019-30.
6. Saver JL, Goyal M, Bonafe A, Diener HC, Levy EI, Pereira VM, et al. Stent-retriever thrombectomy after intravenous t-PA vs. t-PA alone in stroke. *N Engl J Med*. 11 juin 2015;372(24):2285-95.
7. Jovin TG, Chamorro A, Cobo E, de Miquel MA, Molina CA, Rovira A, et al. Thrombectomy within 8 hours after symptom onset in ischemic stroke. *N Engl J Med*. 11 juin 2015;372(24):2296-306.
8. Nogueira RG, Jadhav AP, Haussen DC, Bonafe A, Budzik RF, Bhuva P, et al. Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct. *N Engl J Med*. 4 janv 2018;378(1):11-21.
9. Albers GW, Marks MP, Kemp S, Christensen S, Tsai JP, Ortega-Gutierrez S, et al. Thrombectomy for Stroke at 6 to 16 Hours with Selection by Perfusion Imaging. *N Engl J Med*. 22 févr 2018;378(8):708-18.
10. SDIS de la Guadeloupe | Pompierama [Internet]. [cité 5 avr 2023]. Disponible sur: <https://pompiers.com/liste-des-sdis/sdis-971.html>
11. Braud F. Prise en charge de l'AVC ischémique à la phase aiguë en Basse-Normandie: étude descriptive et analyse des facteurs limitant l'accès à la thrombectomie mécanique. :69.
12. document.pdf [Internet]. [cité 7 avr 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03111134/document>
13. Bassir LB. Efficacité des campagnes de communication grand public de Guadeloupe sur la qualité de la prise en charge des AVC en phase aiguë. :66.
14. 2014LIL2M168.pdf [Internet]. [cité 13 juill 2023]. Disponible sur: [https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2014/2014LIL2M168.pdf](https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2014/2014LIL2M168.pdf)

15. Kamal N, Shand E, Swanson R, Hill MD, Jeerakathil T, Imoukhuede O, et al. Reducing Door-to-Needle Times for Ischaemic Stroke to a Median of 30 Minutes at a Community Hospital. *Can J Neurol Sci.* janv 2019;46(1):51-6.
16. Marto JP, Borbinha C, Calado S, Viana-Baptista M. The Stroke Chronometer-A New Strategy to Reduce Door-to-Needle Time. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* sept 2016;25(9):2305-7.
17. Fousse M, Grün D, Helwig SA, Walter S, Bekhit A, Wagenpfeil S, et al. Effects of a Feedback-Demanding Stroke Clock on Acute Stroke Management: A Randomized Study. *Stroke.* oct 2020;51(10):2895-900.
18. Gorlicki J, Adnet F, Bouamra B, D'Araujo L, L'hermitte Y, Deltour S. Prise en charge en phase aiguë des patients suspects d'accident vasculaire cérébral : étude EpisignAVC. *Ann Fr Med Urgence.* janv 2021;11(1):15-24.
19. rapport\_avc\_2017.pdf [Internet]. [cité 17 juill 2023]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-12/rapport\\_avc\\_2017.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-12/rapport_avc_2017.pdf)
20. Circulaire DHOS/DGS/DGAS n° 2003-517 du 3 novembre 2003 relative à la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux - APHP DAJDP [Internet]. [cité 17 juill 2023]. Disponible sur: <http://affairesjuridiques.aphp.fr/textes/circulaire-dhosdgsdgas-n-2003-517-du-3-novembre-2003-relative-a-la-prise-en-charge-des-accidents-vasculaires-cerebraux/>
21. Masson E. EM-Consulte. [cité 17 juill 2023]. Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en urgence. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/231167/prise-en-charge-des-accidents-vasculaires-cerebrau>
22. Vannier-Bernard S, Debiais S, Pinçon O, Chiaroni P, Gaudron M, Lanotte R, et al. Filière neurovasculaire : évaluation des facteurs de non-admission directe des accidents vasculaires cérébraux (AVC) en unité neurovasculaire (UNV) et conséquences de l'orientation initiale sur l'accès à la thrombolyse intraveineuse. *Ann Fr Med Urgence.* 1 oct 2015;5(5):207-13.
23. Patel MD, Rose KM, O'Brien EC, Rosamond WD. Prehospital Notification by Emergency Medical Services Reduces Delays in Stroke Evaluation: Findings from the North Carolina Stroke Care Collaborative. *Stroke; a journal of cerebral circulation.* août 2011;42(8):2263.
24. Béjot Y, Touzé E, Jacquin A, Giroud M, Mas JL. Épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux. *Med Sci (Paris).* 1 août 2009;25(8-9):727-32.
25. ORSaG\_DIABETE\_KANNARI\_synthèse\_2017.pdf [Internet]. [cité 11 août 2023]. Disponible sur: [https://www.orsag.fr/wp-content/uploads/2018/06/ORSaG\\_DIABETE\\_KANNARI\\_synth%C3%A8se\\_2017.pdf](https://www.orsag.fr/wp-content/uploads/2018/06/ORSaG_DIABETE_KANNARI_synth%C3%A8se_2017.pdf)
26. Méta-analyse de la relation entre le tabagisme et les accidents vasculaires cérébraux. - PMC [Internet]. [cité 12 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1836102/>
27. Guidelines-for-Mangaging-Patients-with-AIS-2019-Update-to-2018-Guidelines.pdf [Internet]. [cité 12 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.stroke.org/-/media/Stroke-Files/Ischemic-Stroke-Professional-Materials/AIS-Toolkit/Guidelines-for-Mangaging-Patients-with-AIS-2019-Update-to-2018-Guidelines.pdf>

28. Goyal M, Demchuk AM, Menon BK, Eesa M, Rempel JL, Thornton J, et al. Randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke. *N Engl J Med*. 12 mars 2015;372(11):1019-30.
29. Fransen PSS, Beumer D, Berkhemer OA, van den Berg LA, Lingsma H, van der Lugt A, et al. MR CLEAN, a multicenter randomized clinical trial of endovascular treatment for acute ischemic stroke in the Netherlands: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 1 sept 2014;15:343.
30. Molina CA, Chamorro A, Rovira À, de Miquel A, Serena J, Roman LS, et al. REVASCAT: a randomized trial of revascularization with SOLITAIRE FR device vs. best medical therapy in the treatment of acute stroke due to anterior circulation large vessel occlusion presenting within eight-hours of symptom onset. *Int J Stroke*. juin 2015;10(4):619-26.
31. Saver JL, Goyal M, Bonafe A, Diener HC, Levy EI, Pereira VM, et al. Stent-Retriever Thrombectomy after Intravenous t-PA vs. t-PA Alone in Stroke. *New England Journal of Medicine*. 11 juin 2015;372(24):2285-95.
32. Saver JL, Goyal M, van der Lugt A, Menon BK, Majoie CBLM, Dippel DW, et al. Time to Treatment With Endovascular Thrombectomy and Outcomes From Ischemic Stroke: A Meta-analysis. *JAMA*. 27 sept 2016;316(12):1279-88.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, en présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité qui la régissent.

Mon premier souci sera, de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous les éléments physiques et mentaux, individuels collectifs et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients de décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai influencer ni par la recherche du gain ni par la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.

Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers.

Et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances, sans acharnement.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Que je sois modéré en tout, mais insatiable de mon amour de la science.

Je n'entreprendrai rien qui ne dépasse mes compétences ; je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,

Que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

Evaluation des flux patients dans la filière AVC au CHU de Guadeloupe.

MONIER Marine

SUJET DE LA THESE : Evaluation des flux patients dans la filière AVC au CHU de Guadeloupe.

**THESE : MEDECINE**

**Qualification** : Médecine Spécialisée médecine d'urgence

**ANNEE** : 2023

**NUMERO D'IDENTIFICATION** : 2023ANTI0937

**MOTS CLEFS** : Accident vasculaire cérébral ischémique, thrombectomie, traitement thrombolytique, service des urgences médicale

---

**INTRODUCTION :**

Les AVC sont particulièrement fréquents dans les populations Afro-Caribéennes notamment en Guadeloupe. Dans cette analyse, nous mettons en évidence les caractéristiques clef des patients victimes d'AVC ainsi que les délais précis de prise en charge à chaque étape du parcours afin d'identifier des axes d'améliorations à l'heure de la TM dorénavant réalisable au CHU de la Guadeloupe.

**METHODE :**

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive rétrospective monocentrique réalisée sur l'année 2021. Cette étude est réalisée au CHU de la Guadeloupe, lors de l'année 2021. Nous décrivons les délais, les caractéristiques cliniques et d'imagerie de l'ensemble des patients avec un diagnostic d'AVC sur le logiciel résurgence.

**RESULTATS :**

663 patients ont eu un diagnostic d'AVC ischémique sur le logiciel de résurgence durant l'année 2021. 75% des patients ont été pris en charge en alerte AVC. 24% des patients n'ont pas eu accès à l'IRM en urgence car ils étaient hors délais ou les premiers symptômes n'avaient pas évoqué ceux d'un AVC. Sur les 75% des patients qui ont bénéficié de l'IRM en urgence 31% étaient éligible à la TIV. 6% des patients qui n'avaient pas bénéficié de la TIV avaient une indication à la TM. Parmi les 9% des patients avec une indication à TM, 45% ont été transférés. 54% de ses patients n'ont pas été transférés.

**DISCUSSION :**

Les délais d'appel sont variables entre les filières notamment à cause des délais d'appel des patients aux SAMU, en effet ils sont plus long chez les patients ne pouvant pas bénéficier de la TIV. Pour améliorer ces délais de prise en charge, une campagne de communication pourrait être réalisée parmi la population Guadeloupéenne afin de sensibiliser les témoins et patients à l'appel urgent lors de la constatation des symptômes d'un AVC.

---

**JURY** : Président : Pr Annie LANNUZEL

Pr Patrick PORTECOP

Dr Eric VERDIER

Dr Anne LANDAIS

Directeur de thèse : Pr Romain BOURCIER

---



Evaluation des flux patients dans la filière AVC au CHU de Guadeloupe.