

**UNIVERSITE DE NANTES**

---

**FACULTE DE MEDECINE**

---

Année 2016

N° 109

**THESE**

pour le

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

DES de médecine générale

par

*Claire Boivineau*  
née le 28/09/1989 à Montaigu

---

Présentée et soutenue publiquement le 29/09/2016

---

INDICATION DE LA FIBRINOLYSE DANS LA PRISE EN CHARGE DU  
SYNDROME CORONARIEN AIGU AVEC SUS DECALAGE DU SEGMENT ST :  
DES RECOMMANDATIONS A LA PRATIQUE.

ETUDE DEPARTEMENTALE.

---

Président : Monsieur le Professeur Patrice Guerin

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Emmanuel Boiffard

# REMERCIEMENTS

## **A messieurs les membres du jury :**

Au Professeur GUERIN

Vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse. Je vous remercie pour l'intérêt que vous avez porté au sujet sans même me connaître. Veuillez trouver ici l'expression de mon entière gratitude.

Aux Professeurs POTEL et LECONTE

Vous me faites l'honneur de juger mon travail. Soyez assurés de ma sincère reconnaissance.

Au Docteur BAWEJSKI

Je te remercie d'avoir accepté de participer à ce jury. Merci pour ton enseignement au cours de mon semestre aux urgences, ce fut un plaisir de travailler avec toi.

## **Au Docteur Emmanuel Boiffard**

Merci de m'avoir guidé tout au long de ce travail de thèse. Tes conseils et ton expérience ont été indispensables pour la réalisation de ce projet. Pour tes encouragements, ta disponibilité et ta confiance, merci infiniment. Sois assuré de ma sincère reconnaissance.

**Au Docteur Jérôme Dimet**, merci pour votre aide pour les statistiques.

**Aux médecins et au personnel para médical du service de PMI Vendée, du service de Gériatrie aigue de l'Hôpital Bellier, du service des Urgences et de Gastro entérologie du CHD de la Roche sur Yon.** Merci pour votre enseignement tout le long de mon internat, ce fut un plaisir de travailler avec vous.

**Aux médecins et au personnel para médical du service de Cardiologie du CHD de la Roche sur Yon.** Je vous remercie pour votre gentillesse, pour avoir contribué à ma formation et pour m'avoir fait partager votre expérience. Merci Nelly pour le travail que tu réalises sur le registre SCA et d'avoir toujours été disponible. C'est avec grand plaisir que je reviens travailler avec vous.

**Aux Docteurs Verdon François, Loiseau Claudine et Echasseriau Alain.** Merci pour votre gentillesse et votre professionnalisme. Vous m'avez fait découvrir et apprécier la médecine libérale.

**A mes co-internes** rencontrés au cours de ces 3 années d'internat et à mes co-internes du moment : Annie et Samy.

**A ma famille,**

Mes parents, pour lesquels je suis fier de présenter ce travail aujourd'hui. Merci infiniment pour votre soutien et pour avoir toujours cru en moi. Mes frères et sœurs : André, Marie et Florent, merci pour votre présence tout au long de ces années et surtout de m'avoir supporté ! Mon beau-frère préféré Kévin et ma belle-sœur Maliko. Mes petites nièces Zoé, Yua et Naomie (en espérant que d'autres arrivent bientôt) qui sont des rayons de soleil.

**A ma belle-famille,** merci aux Gaboriau-Bossis pour leur accueil et leur gentillesse.

**A mes amis,**

Adé, Lilou, Titi , Clémence, Clément, Clémentine, Nanou, Caroline, Cigdem, Mimi, tous les Vermines et Verminettes et tous les autres. Merci pour votre amitié et pour tous ces bons moments partagés et ceux à venir.

Mathilde, Cécile, Louise, Naomi, merci pour tous ces moments partagés au cours de nos années de Médecine.

**A Simon,** merci pour ton soutien et ta patience en toutes circonstances. Pour tout le bonheur et l'amour que tu m'apportes. Pour tout ce que nous avons accompli et ce qui nous reste à construire.

# ABREVIATIONS

AAP : Antiagrégant plaquettaire

ATC : Anticoagulant

ATCD : Antécédents

AVC : Accident vasculaire cérébral

BBG : Bloc de Branche Gauche

CHD : Centre Hospitalier Départemental

CMI : Cardiomyopathie ischémique

ECG : Electrocardiogramme

EHPAD : Etablissement d'Hébergement de Personnes Agées Dépendantes

FEVG : Fraction d'Ejection du Ventricule Gauche

FMCTB: First Medical Contact To Balloon

PEC : Prise En Charge

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

SMUR : Service Mobile d'Urgences et de Réanimation

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

SCA ST+ : Syndrome Coronarien Aigu avec sus décalage du segment ST

SCA non ST+ : Syndrome Coronarien sans sus décalage du segment ST

SSR : Service de Soins de suite et de Rééducation

UE : Union Européenne

USIC : Unité de Soins Intensifs de Cardiologie

# Table des matières

---

1	INTRODUCTION.....	7
1.1	Epidémiologie de la coronaropathie.....	7
1.2	Physiopathologie.....	8
1.3	Définition du SCA-ST+.....	10
	A .Critères cliniques.....	10
	B.Critères électrocardiographiques.....	10
	C.Critères biologiques et échographiques.....	11
1.4	Prise en charge du SCA ST+.....	12
	A.Stratégie de reperfusion.....	12
	B.Thérapeutiques associées.....	15
1.5	La fibrinolyse en pratique.....	16
1.6	La prise en charge du SCA ST+ en Vendée.....	19
	A. Caractéristiques du département vendéen.....	19
	B. Impact de ces caractéristiques sur la prise en charge du SCA ST+.....	20
2	MATERIEL ET METHODES.....	22
2.1	Recherches bibliographiques.....	22
2.2	Matériel.....	23
	A.CHD Vendée.....	23
	B.Population concernée.....	23
2.3	Méthodes.....	24
	A.Type d'étude.....	24
	B.Recueil des données.....	24
	C.Sélection des dossiers.....	25
	D.Critère de jugement principal.....	26
	E.Critères secondaires.....	26

F.Analyses des données.....	27
<b>3 RESULTATS.....</b>	<b>28</b>
3.1 Description de la population.....	28
3.2 Caractéristiques de la population.....	29
3.3 Analyse du suivi des recommandations de la fibrinolyse.....	33
3.4 Caractéristiques de la population FMCBT>120 minutes fibrinolysée versus non fibrinolysée.....	34
3.5 Caractéristiques de la population avec fibrinolyse efficace.....	36
4 Discussion.....	37
5 Conclusion.....	42
6 Bibliographie.....	43

# **1 INTRODUCTION**

---

## **1.1 Epidémiologie de la coronaropathie**

La cardiomyopathie ischémique (CMI) reste une des premières causes de décès en union européenne (UE) ainsi qu'en France. Le taux de mortalité en UE est de 137 décès pour 100 000 habitants. On observe tout de même une diminution du taux de mortalité de 2004 à 2013 de 28.5 % chez les hommes et de 30.4% chez les femmes. La France est le pays d'UE où le taux de mortalité par CMI est le plus bas (1).

En France, le profil de la population prise en charge pour un SCA ST+ a évolué ces dernières années : il y a une diminution significative du taux d'hospitalisation dans toutes les tranches d'âge et pour les deux sexes, plus marquée à partir de 65 ans. La seule exception est une augmentation significative des hospitalisations pour SCA ST+ pour les femmes entre 35 et 54 ans probablement en lien avec l'augmentation du tabagisme, de l'obésité et du diabète (2).

Le registre français FAST MI 2010 montre une diminution supérieure à 50% de la mortalité à court et long terme, de 1995 à 2010, dans les suites d'un syndrome coronarien avec sus-décalage du segment ST (SCA ST+) et sans sus-décalage du segment ST (SCA non ST +) (3).

Il y a environ 100 000 patients victimes chaque année d'un SCA ST+ en France et le taux de mortalité reste de 13% dont 7% à la phase aiguë malgré les importants progrès thérapeutiques ces vingt dernières années (4). La diminution du taux de mortalité est concordante avec une amélioration significative de la prise en charge

des SCA ST+ avec l'utilisation de la fibrinolyse, de l'angioplastie coronaire à la phase aigüe, ainsi que les progrès des antiagrégants plaquettaires (5).

La précocité de la revascularisation est déterminante pour améliorer le pronostic des patients (6)(7). L'optimisation de la prise en charge par les structures pré hospitalières (SAMU/SMUR/SOS médecins), les unités de soins intensifs de cardiologie, les salles de coronarographie, a donc permis une amélioration du pronostic vital (8).

## **1.2 Physiopathologie**

Le SCA ST+ est une nécrose ischémique systématisée du muscle cardiaque, le plus souvent due à une thrombose occlusive brutale d'une artère coronaire. Cette occlusion coronaire aigue par un thrombus survient le plus souvent sur une plaque d'athérome devenue instable à la suite d'une érosion, d'une ulcération, d'une fissuration ou d'une rupture (9).

La barrière endothéliale thromborésistante va se rompre lors de la rupture de plaque et ainsi mettre en contact les constituants sous endothéliaux (collagène, fibronectine, vitronectine,...) avec les plaquettes circulantes. Il va se produire des mécanismes d'adhésion puis d'agrégation plaquettaire qui vont former in fine un thrombus plaquettaire intrac coronaire occlusif.

La thrombose coronaire peut survenir dans des cas moins fréquents sur une artère saine soit par un phénomène embolique, soit par une formation in situ où il faut rechercher une pathologie hématologique sous-jacente. A noter que 10 à 15% des patients hospitalisés pour SCA ST+ n'ont pas de lésion sténosante significative.

L'occlusion brutale d'une artère coronaire entraîne une ischémie myocardique qui est secondaire au déséquilibre entre les besoins tissulaires en oxygène et l'apport de sang artériel. Ce phénomène est réversible si la revascularisation n'est pas trop tardive.

Les conséquences au niveau cellulaire sont : une réduction du niveau énergétique par l'activation des voies anaérobies de l'oxydation, une acidification tissulaire par accumulation de produits du métabolisme cellulaire (lactates), un déséquilibre ionique entre les milieux intra et extra cellulaires, une augmentation du calcium intra cellulaire.

Au niveau du muscle cardiaque, cette ischémie est responsable d'une réduction de la contractilité, d'une hyperexcitabilité myocardique et des modifications de l'électrocardiogramme.

Si la durée de l'ischémie est supérieure à trente minutes, le processus de nécrose myocardique débute. Cette nécrose est irréversible et se propage progressivement du sous-endocarde vers le sous-épicaire et du centre de la zone perfusée vers la périphérie. Son évolution est conditionnée par la durée de l'occlusion artérielle et l'existence d'une circulation collatérale fonctionnelle (10)(11).

La formation de l'athérome est favorisée par les différents facteurs de risque cardio vasculaire : tabac, dyslipidémie, diabète, hypertension artérielle, hérédité cardio vasculaire, sédentarité, surcharge pondérale. Il faut également prendre en compte deux facteurs non modifiables : l'âge et le sexe (12).

### **1.3 Définition du SCA-ST+**

La définition du SCA ST+ a été actualisée par l'ESC en 2012. Le diagnostic du SCA ST+ se base sur des critères cliniques, électrocardiographiques, biologiques et échographiques (13).

#### ***A .Critères cliniques***

La douleur thoracique est le symptôme prédominant, typiquement en barre, rétrosternale, intense, de début brutal, pouvant irradier dans le bras gauche, le cou, la mâchoire. C'est une douleur oppressante, angoissante, souvent associée à une sensation de mort imminente. Elle est prolongée, le plus souvent supérieure à 20 minutes et trinitrorésistante.

D'autres symptômes peuvent être présents notamment un syndrome vagal pouvant associer vomissements, douleurs abdominales, pâleur, sueurs ou lipothymies. Le tableau clinique de chaque patient est variable et plus ou moins complet (14).

#### ***B. Critères électrocardiographiques***

L'ECG peut mettre en évidence :

- Un sus-décalage du segment ST, à convexité supérieure dans au moins deux dérivations contiguës, d'au moins 1 mm dans les dérivations frontales et d'au moins 2 mm dans les dérivations précordiales (Onde de Pardee), avec un aspect de sous-décalage du segment ST en miroir du sus décalage.

- Apparition d'un bloc de branche gauche non connu.

- Apparition d'une onde Q pathologique.

-Plus rarement, le tracé ECG peut montrer : une inversion de l'onde T (reflet d'une ischémie sous-épicaudique), un sous décalage du segment ST (courant de lésion sous endocardique), ou un sus ST transitoire comme dans le cas de l'angor spastique.

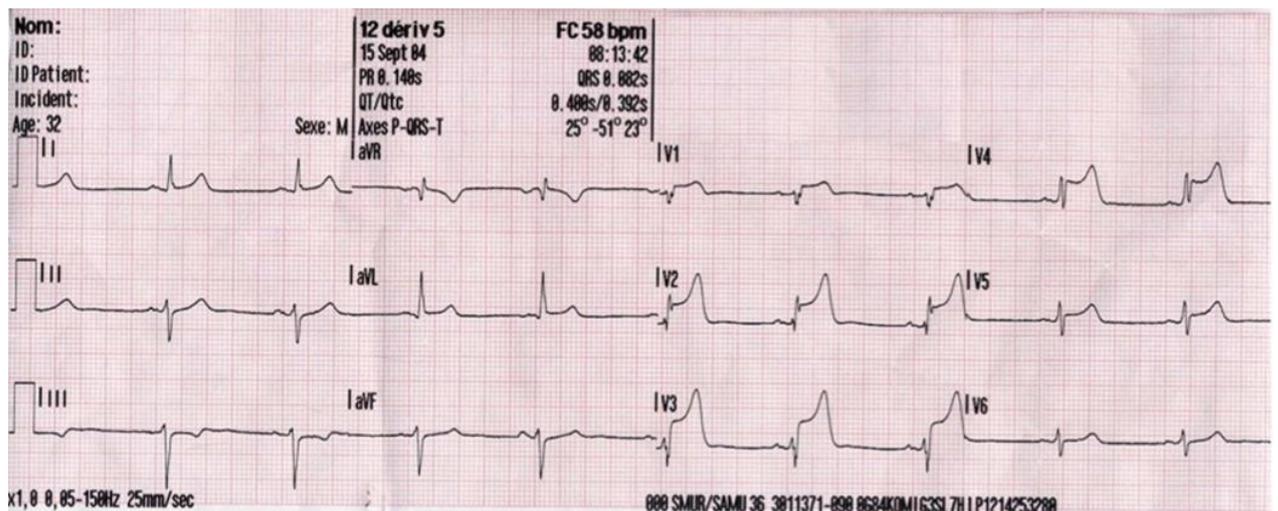


Figure 1 : ECG de SCA ST+ : onde de Pardee de V1 à V4 (territoire antérieur) avec miroir en D3 (territoire inférieur).

L'ECG est l'examen de référence mais il a été montré que 40% des patients ne présentent pas un tracé typique à l'admission (15). De plus, un ECG normal n'élimine pas un diagnostic de SCA ST + avec certitude.

### **C. Critères biologiques et échographiques**

La troponine (T ou I) est le marqueur biologique de référence pour le diagnostic de nécrose myocardique (16). Son taux s'élève dans les 2 à 4 heures suivant la nécrose myocardique. Son pic plasmatique se situe environ à la quatorzième heure et le taux reste élevé jusqu' à 75 à 140 heures pour la troponine I et jusqu'à plus de 10 jours pour la troponine T.

Dans le cas d'un SCA ST+, le dosage de la troponine ne doit pas retarder la prise en charge. En revanche, son dosage peut parfois s'avérer nécessaire lors d'un doute diagnostique pour décider d'une revascularisation en urgence, par exemple devant un bloc de branche gauche d'apparition récente, ou encore à visée pronostique (17).

L'échocardiographie cardiaque permet d'éliminer des diagnostics différentiels notamment une dissection aortique, une péricardite ou une embolie pulmonaire massive. Elle peut également mettre en évidence des troubles de cinétiques segmentaires correspondant au territoire ischémié. Une absence de trouble de cinétique élimine une nécrose majeure (9).

## **1.4 Prise en charge du SCA ST+**

### ***A. Stratégie de reperfusion***

La stratégie de reperfusion face à un SCA ST+ a pour but de revasculariser le plus rapidement possible l'artère occluse. En effet plus la revascularisation est précoce, plus on diminue la mortalité et les risques de complications comme l'insuffisance cardiaque (18)(19)(20). Le bénéfice de la reperfusion est étroitement dépendant de son délai de mise en route : plus la revascularisation de la zone d'ischémie est précoce, plus la réduction de la mortalité et la récupération fonctionnelle seront importantes.

Il y a plusieurs composantes du délai de reperfusion (21) :

-le délai patient : c'est le temps écoulé entre le début de la douleur et le premier contact médical.

-le délai entre le premier contact médical et le diagnostic (ECG) : ce délai doit être inférieur à dix minutes.

- le délai entre le premier contact médical et le ballon dans l'artère (FMCTB) c'est à dire la reperfusion par dilatation: l'évaluation de ce délai est déterminante pour décider de la stratégie de reperfusion.

- le délai porte/ballon (DTB) : c'est le temps entre l'arrivée dans un centre équipé d'un plateau de technique de coronarographie jusqu'au ballon dans l'artère. Ce délai doit être inférieur à 60 minutes.

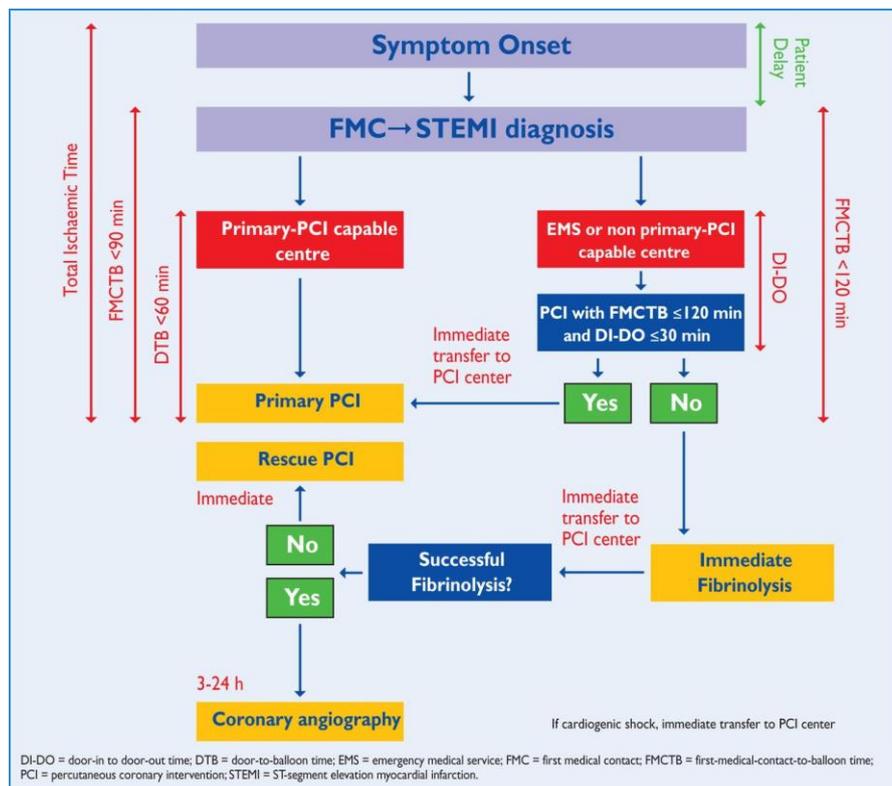


Figure 2 : Prise en charge et stratégie de reperfusion dans les 24 heures

Les recommandations de la Société Européenne de Cardiologie (ESC) de 2014 sur la stratégie de revascularisation pour tout SCA ST+ pris en charge dans les douze heures suivant le début de la douleur préconisent (22):

- si le délai FMCTB est inférieur à 120 minutes et au mieux à 90 minutes, il est préconisé de réaliser une angioplastie primaire. Une fois le patient arrivé en salle de coronarographie le délai pour réaliser la dilatation doit être inférieur à 60 minutes.

-si le délai FMCTB est supérieur ou égal à 120 minutes, une stratégie de reperfusion par fibrinolyse doit être appliquée en l'absence de contre-indication. La fibrinolyse doit être réalisée dans les 30 minutes suivant la prise de décision. Chez les patients de moins de 75 ans, selon la localisation du SCA (antérieur) et /ou la précocité de la prise en charge (symptômes évoluant depuis moins de 2 h), il est préférable de réaliser une fibrinolyse si le délai FMCTB est supérieur à 90 minutes.

Tout patient fibrinolyté est ensuite transféré dans un centre hospitalier équipé d'un plateau d'hémodynamique pour bénéficier soit d'une coronarographie de sauvetage si échec de la fibrinolyse, soit en cas de succès, d'une coronarographie dans les 3 à 24 heures.

La fibrinolyse n'est pas dénuée de risque et doit être effectuée en l'absence de toute contre-indication (21). Un essai randomisé publié en 1994 dans Lancet a montré que la fibrinolyse est bénéfique sur la mortalité si elle est réalisée dans les 6 premières heures suivant le début des symptômes (23). Après ce délai, le risque est supérieur au bénéfice escompté.

Contraindications to fibrinolytic therapy	
<b>Absolute</b>	
Previous intracranial haemorrhage or stroke of unknown origin at any time	
Ischaemic stroke in the preceding 6 months	
Central nervous system damage or neoplasms or atrioventricular malformation	
Recent major trauma/surgery/head injury (within the preceding 3 weeks)	
Gastrointestinal bleeding within the past month	
Known bleeding disorder (excluding menses)	
Aortic dissection	
Non-compressible punctures in the past 24 h (e.g. liver biopsy, lumbar puncture)	
<b>Relative</b>	
Transient ischaemic attack in the preceding 6 months	
Oral anticoagulant therapy	
Pregnancy or within 1 week postpartum	
Refractory hypertension (systolic blood pressure >180 mmHg and/or diastolic blood pressure >110 mmHg)	
Advanced liver disease	
Infective endocarditis	
Active peptic ulcer	
Prolonged or traumatic resuscitation	

Figure 3: Contre-indications à la fibrinolyse

Les recommandations françaises de l'HAS se basent sur le délai porte à porte, c'est à dire le délai entre le premier contact médical et l'arrivée en salle de coronarographie. Si ce délai est supérieur à 45 minutes, une fibrinolyse est indiquée en l'absence de contre-indication. Dans le cas contraire une angioplastie primaire est recommandée (24).

### ***B. Thérapeutiques associées***

En fonction de la technique de revascularisation, le traitement associé sera différent

:

- Si le patient bénéficie d'une angioplastie primaire : Aspégic, Inhibiteur de P2Y12 (prasugrel, clopidogrel ou ticagrelor), et un traitement anticoagulant (HNF, Lovenox ou Bivaluridine).

- Si le patient bénéficie d'une fibrinolyse : Aspégic, Clopidogrel, Héparine, Métalyse.

Selon l'âge, les comorbidités du patient, il peut être décidé de ne réaliser ni fibrinolyse ni coronarographie, dans ce cas un traitement médical seul est mis en place. Il repose sur : Aspegic, Clopidogrel ou Ticagrelor, une anticoagulation curative le temps de l'hospitalisation, un bêtabloquant si la tension artérielle et la fréquence cardiaque le permettent, des diurétiques type diurétiques de l'anse si une insuffisance cardiaque est associée.

## **1.5 La fibrinolyse en pratique**

Les progrès de la prévention des pathologies cardiovasculaires ont été importants et ont permis une diminution de l'incidence des SCA ST+ entraînant une diminution du taux d'hospitalisation de 7.4% en France pour les SCA ST+ entre 2002 et 2008 (25). Cette baisse d'incidence est plus marquée chez la population de plus de 65 ans, ce qui entraîne une modification du profil des patients hospitalisés pour SCA ST+. Ce sont des patients plus jeunes, avec moins de comorbidités. De plus les campagnes publiques d'information sur les consignes d'appel du 15 en cas de douleur thoracique ont permis de diminuer le délai patient passant de 120 minutes en 2000 à 74 minutes en 2010 (26). Malgré ces progrès, l'appel au 15 reste encore insuffisant. En effet l'étude réalisée par Loirat, Fradin et al sur la prise en charge du SCA ST+ en Vendée a montré que seulement 42.5 % des patients étaient pris en charge par une filière directe, c'est à dire un appel au 15 suivi d'un transport par le SAMU/SMUR directement vers une salle de coronarographie. Les patients pris en

charge en dehors de cette filière avaient un délai du début de la douleur jusqu' à la reperfusion quasiment majoré de deux heures (27). Ce délai étant directement lié à la morbi-mortalité, une organisation optimale des filières de soins et l'information des patients restent donc primordiales (28).

Face à ces évolutions avec des patients plus jeunes, avec moins de comorbidités et une prise en charge plus précoce, on se serait attendu à une augmentation du taux de fibrinolyse pré hospitalière. Au contraire, celui-ci a diminué de moitié entre 2000 et 2010 passant de 30 % à 14% (26). Cela peut en partie s'expliquer par la densification du réseau de salle de coronarographie en France et en Europe, mais une utilisation insuffisante de la fibrinolyse suite à une erreur d'estimation du FMCTB doit également être prise en compte.

Différentes études ont montré une efficacité équivalente voire supérieure de la fibrinolyse comparée à l'angioplastie primaire lors de la prise en charge d'un SCA ST+ à la phase aiguë. L'étude française CAPTIM compare la mortalité à 5 ans selon la stratégie de reperfusion initiale par angioplastie primaire ou par fibrinolyse pré hospitalière suivie si besoin d'une angioplastie de sauvetage (29). Ces patients étaient pris en charge dans les 6 premières heures suivant le début de la douleur. Il n'y a pas de différence significative du taux de mortalité à 5 ans entre les deux groupes, et chez les patients pris en charge dans les 2 premières heures de la douleur, la mortalité à 5 ans semble moins importante avec 5.8% pour les patients fibrinolisés contre 11.1% chez les patients bénéficiant d'une angioplastie primaire.

L'étude multicentrique et internationale STREAM met en évidence des résultats concordants: il n'y a pas de différence significative du taux de mortalité chez des patients présentant un SCA ST+ pris en charge dans les 3 premières heures de la

douleur, entre ceux bénéficiant d'une angioplastie primaire à plus d'une heure de la prise en charge initiale et ceux bénéficiant d'une fibrinolyse pré hospitalière (30).

Le registre français FAST MI 2005 a étudié la mortalité à 5 ans et montre également une absence de différence significative entre les patients fibrinolyés et ceux ayant eu une angioplastie primaire. De plus, les résultats sont en faveur d'un meilleur taux de survie lorsque la fibrinolyse est utilisée en pré hospitalier et que l'angioplastie ne peut être effectuée dans les délais recommandés (31).

Ce registre met également en évidence l'importance de la réalisation d'une angioplastie dans les 24 heures suivant la fibrinolyse. En effet, la mortalité à 30 jours est de 9.2% pour les patients fibrinolyés sans angioplastie complémentaire contre 3.9% si réalisation d'une angioplastie dans les 24 heures suivant la fibrinolyse (32). Cela est lié au fait que la réalisation d'une coronarographie associée ou non à une angioplastie réduit le taux de rethrombose et d'ischémie permanente par rapport à une stratégie consistant à réaliser une angioplastie secondaire seulement devant des signes d'ischémie ou de dysfonction du ventricule gauche (33). En revanche, l'angioplastie secondaire ne doit pas être réalisée dans les 3 premières heures suivant la fibrinolyse car il existe une augmentation du risque hémorragique et notamment d'AVC hémorragique. La réalisation trop précoce d'une angioplastie secondaire augmente également le risque de no reflow et de thrombose de stent. Au regard des résultats de 4 essais randomisés, le délai idéal pour réaliser une angioplastie secondaire se situe entre 3 et 24 heures (34)(35)(36). Mais en cas d'échec de la fibrinolyse ou de signe de ré-occlusion, le patient doit bénéficier d'une angioplastie de sauvetage en urgence (37).

Malgré ces études montrant l'intérêt de la fibrinolyse pour les SCA ST+ de prise en charge précoce, différentes études françaises sur l'évaluation des pratiques montrent une application non optimale des recommandations sur le choix de la stratégie de reperfusion. Le suivi des recommandations va de 41% à 61% selon les études (38)(39)(40). Dans l'étude RESURCOR, une angioplastie primaire était réalisée dans 79 % des cas où elle était indiquée contre une réalisation de la fibrinolyse dans 47% des cas lorsqu'elle était recommandée (38).

Les facteurs pouvant être en lien avec un meilleur suivi des recommandations sont : un âge inférieur ou égal à 75 ans, le sexe masculin, la survenue des symptômes pendant la journée, un ECG typique de SCA ST+ et le premier contact médical par le SAMU (39)(40). Une sous-estimation du délai de transfert du patient entre le premier contact médical et l'arrivée en salle de coronarographie était une des causes pouvant expliquer un suivi insuffisant des recommandations en ce qui concerne la fibrinolyse (38)(39).

## **1.6 La prise en charge du SCA ST+ en Vendée**

### ***A. Caractéristiques de département vendéen***

La Vendée est un département de 6720 km<sup>2</sup> et comptait 655 506 habitants en janvier 2016 (41)(42). C'est un département avec un relief faiblement accentué qui culmine à 290 mètres et s'étend sur 140 km de côtes. La Roche sur Yon présente une localisation assez centrale sur le territoire vendéen (43).

Depuis les années 2000 , il y a eu un net désenclavement du réseau routier vendéen grâce au développement des autoroutes et la construction de 2x2 voies

permettant un accès plus facile et surtout plus rapide aux différentes villes et communes vendéennes et notamment à la Roche sur Yon (44). Entre autre, les aménagements du réseau routier du sud Vendée qui était mal desservi ont permis un meilleur accès entre les différentes agglomérations vendéennes, et les aménagements du réseau du littoral vendéen très fréquenté durant la saison estivale ont permis de fluidifier le trafic routier. Ces éléments favorisent une meilleure estimation du temps de transport des patients jusqu'au CHD de la Roche sur Yon ce qui devrait permettre aux équipes médicales de choisir la stratégie de revascularisation adaptée en fonction du FMCTB estimé.

Le climat vendéen est océanique, c'est à dire plutôt doux et humide. On relève tout de même quelques épisodes neigeux en hiver. La Vendée est également exposée aux tempêtes comme Xynthia en février 2010 (45). Différentes études ont montré un lien entre un climat froid et le taux de SCA ST+ avec une augmentation significative lorsque la température est inférieure à  $-4^{\circ}\text{C}$  (46)(47). La survenue d'orage serait également en faveur d'une augmentation du taux de SCA ST+ (46).

La Vendée est un département touristique, elle recense chaque année 5 millions de touristes, soit quasiment 10 fois sa population habituelle. Cette population touristique est en grande partie située sur le littoral vendéen (48).

### ***B. Impact de ces caractéristiques sur la prise en charge du SCA ST+***

Le CHD de la Roche sur Yon est le seul centre en Vendée équipé d'une salle de coronarographie disponible 7j/7 et 24h/24. Ces dernières années, le nombre de SCA ST+ pris en charge au CHD de la Roche sur Yon est en constante augmentation passant de 217 SCA ST+ en 2008 à 318 au cours de l'année 2015.

Le centre de régulation du SAMU 85 est situé au sein du CHD de la Roche sur Yon où il y a 2 équipes de SMUR. Il existe 4 autres équipes de SMUR réparties à travers la Vendée : aux Sables d'Olonne, Challans, Luçon et Fontenay le Comte. Le réseau SMUR déployé sur l'ensemble du territoire vendéen facilite une prise en charge rapide pour tout appel au 15 faisant suspecter un SCA ST+.

Au vue des caractéristiques géographiques de la Vendée, de l'importante amélioration du réseau routier, d'un réseau SMUR déployé sur l'ensemble de la Vendée, il ne devrait pas y avoir d'obstacle pour évaluer correctement le temps de transfert des patients pris en charge en pré hospitalier par les équipes du SMUR ou dans les services d'urgences des hôpitaux périphériques. Pourtant la pratique quotidienne avec la tenue du registre SCA ST+ semble nous montrer le contraire avec dans de nombreux cas un temps de transfert jusqu'en salle de coronarographie sous-estimé et donc un FMCTB supérieur à 120 minutes avec la décision initiale d'une angioplastie primaire. Nous avons donc cherché les facteurs favorisant l'angioplastie primaire au profit de la fibrinolyse malgré les recommandations ESC 2014 :

-Existe-t-il une différence été/hiver en lien avec l'afflux touristique en Vendée durant la période estivale responsable d'un plus grand nombre de patient pris en charge sur des lieux difficiles d'accès (littoral) et également d'un trafic routier moins fluide qui pourrait fausser l'estimation du temps de transfert ?

- Existe-t-il une différence été/hiver liée aux épisodes climatiques (tempêtes) survenant en Vendée qui pourraient également avoir un lien avec des erreurs d'estimation du temps de transfert ?

-Y a-t-il un lien entre le suivi des recommandations et une prise en charge en semaine ou le weekend ? La nuit ou le jour ?

- Un transport primaire par le SAMU versus un transport secondaire à partir d'un des hôpitaux périphériques impacte-t-il sur le suivi des recommandations ?

## **2 MATERIEL ET METHODES**

---

### **2.1 Recherches bibliographiques**

Les recherches bibliographiques ont été effectuées à partir de :

- PubMed de Medline : [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)
- Société Française de Cardiologie : [www.sfcadio.fr](http://www.sfcadio.fr)
- European Society of Cardiology : [www.escardio.org](http://www.escardio.org)
- Haute Autorité de Santé : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)
- Institut de veille sanitaire : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

Les mots clés utilisés ont été les suivants :

- Syndrome Coronarien ST+ ou STEMI (ST Elevation Myocardial Infarction)  
ou Acute Coronary Syndrome
- Fibrinolyse ou Fibrinolysis
- Recommandations ou guidelines
- Strategie de revascularisation ou revascularization strategy

## **2.2 Matériel**

### ***A. CHD Vendée***

Le CHD Vendée dispose d'une unité de soins intensifs de cardiologie et d'un service de Réanimation. Le centre départemental de régulation du SAMU 85 est également installé sur ce site.

Le service de Cardiologie dispose de 4 coronarographistes.

Les autres centres hospitaliers vendéens que sont Les Sables d'Olonne, Challans et Fontenay-le-Comte disposent chacun d'un SAU et d'une équipe de SMUR et orientent systématiquement les SCA ST+ vers le plateau de coronarographie de la Roche-sur-Yon.

### ***B. Population concernée***

Les patients ont été inclus grâce à la tenue d'un registre prospectif de tous les patients admis dans le service de Cardiologie du CHD de la Roche sur Yon suite à un SCA ST+ pris en charge à la phase aigüe du 1<sup>er</sup> janvier 2008 au 31 décembre 2014.

Nous avons sélectionné les patients dont le délai entre le début de la douleur et le premier contact médical était inférieur ou égal à 120 minutes.

Nous avons choisi ce délai patient de 120 minutes car c'est dans ces délais de prise en charge précoce que la fibrinolyse présente une meilleure efficacité.

Les données sont manquantes pour l'année 2012.

## 2.3 Méthodes

### **A. Type d'étude**

Il s'agit d'une analyse descriptive, rétrospective, mono centrique (Centre Hospitalier de La Roche-sur-Yon), mais sur un recueil de données réalisé de façon prospective par les cardiologues sur 6 années.

### **B. Recueil des données**

Pour chaque patient pris en charge au CHD de la Roche sur Yon pour un SCA ST+, une fiche de renseignement a été remplie par un des médecins du service de cardiologie (annexe 1). Ces données sont anonymisées et incluses dans notre registre à la sortie du patients. Les informations recueillies permettent de tracer le parcours du patient : du début de la douleur (T1) au premier contact médical avec la réalisation de l'ECG (T4) et du premier contact médical à la revascularisation (fibrinolyse T6 et / ou coronarographie avec angioplastie T9). D'autres données répertoriées dans ce registre ont été étudiées : âge , sexe, heure de prise en charge , prise en charge durant la semaine ou le weekend, mois de prise en charge, localisation du SCA , prise en charge initiale par le SAMU ou autre, présence de contre-indication à la fibrinolyse.

Chaque dossier de l'ensemble des patients a été consulté par le biais du logiciel médical du CHD (Medical Object) permettant de récupérer les comptes rendus d'hospitalisation et de relever les informations suivantes :

- complications hémorragiques selon la classification de GUSTO : les patients avec une complication sévère (hémorragie intracérébrale ou

conséquence hémodynamique ou nécessitant une intervention) ou modérée (nécessitant une transfusion sans conséquence hémodynamique) sont relevés comme ayant une complication hémorragique (49).

- antécédents notables (insuffisance respiratoire/ cardiaque/ rénale/hépatique, néoplasie)
- décès
- FEVG de sortie
- Autonomie : le niveau d'autonomie n'étant souvent pas détaillé dans les courriers de sortie, les patients considérés comme autonome sont ceux vivant à domicile et les patients considérés comme non autonome sont ceux vivant en EPHAD ou sortant en convalescence.

### ***C. Sélection des dossiers***

A partir du registre prospectif de SCA ST+, nous avons sélectionné les 669 patients pris en charge pour un SCA ST+ au CHD de la Roche sur Yon du 1 janvier 2008 au 31 décembre 2014 avec un délai entre le début de la douleur et la prise en charge initiale inférieur ou égal à 120 minutes.

Les patients ont ensuite été répartis en 2 groupes :

- Délai FMCTB strictement inférieur à 120 minutes
- Délai FMCTB supérieur ou égal à 120 minutes

Dans chacun de ces 2 groupes nous avons identifiés les patients ayant bénéficié d'une fibrinolyse ou d'une angioplastie primaire en différenciant les patients sans ou avec contre-indications à la fibrinolyse.

### ***D. Critère de jugement principal***

Suivi des recommandations de la fibrinolyse dans la prise en charge, au CHD de la Roche sur Yon, des SCA ST+ évoluant depuis moins de 120 minutes en étudiant le délai FMCTB.

### ***E. Critères secondaires***

Critères pouvant influencer le suivi des recommandations de la fibrinolyse:

- Age
- Sexe
- Autonomie
- Antécédents notables
- Prise en charge initiale par un transport primaire SAMU ou un transport secondaire d'un des centres hospitaliers périphériques de Vendée,
- Prise en charge en semaine ou le weekend
- Prise en charge le jour ou la nuit
- Mois de prise en charge
- Localisation du SCA

Autres critères étudiés :

- Mortalité globale
- FEVG de sortie
- Durée d'hospitalisation
- Complications hémorragiques

## ***F. Analyses des données***

Toutes les données recueillies de façon prospective ont été consignées dans une base de données Excel qui a été complétée lors de la consultation de chaque dossier médical.

Les variables quantitatives sont représentées avec leur moyenne et écart type. Elles ont été analysées par un test de Student. Les données qualitatives sont représentées en pourcentage. Elles ont été analysées par un test de Chi-deux. Le seuil de significativité dans les tests statistiques est de 0.05.

### 3 RESULTATS

#### 3.1 Description de la population

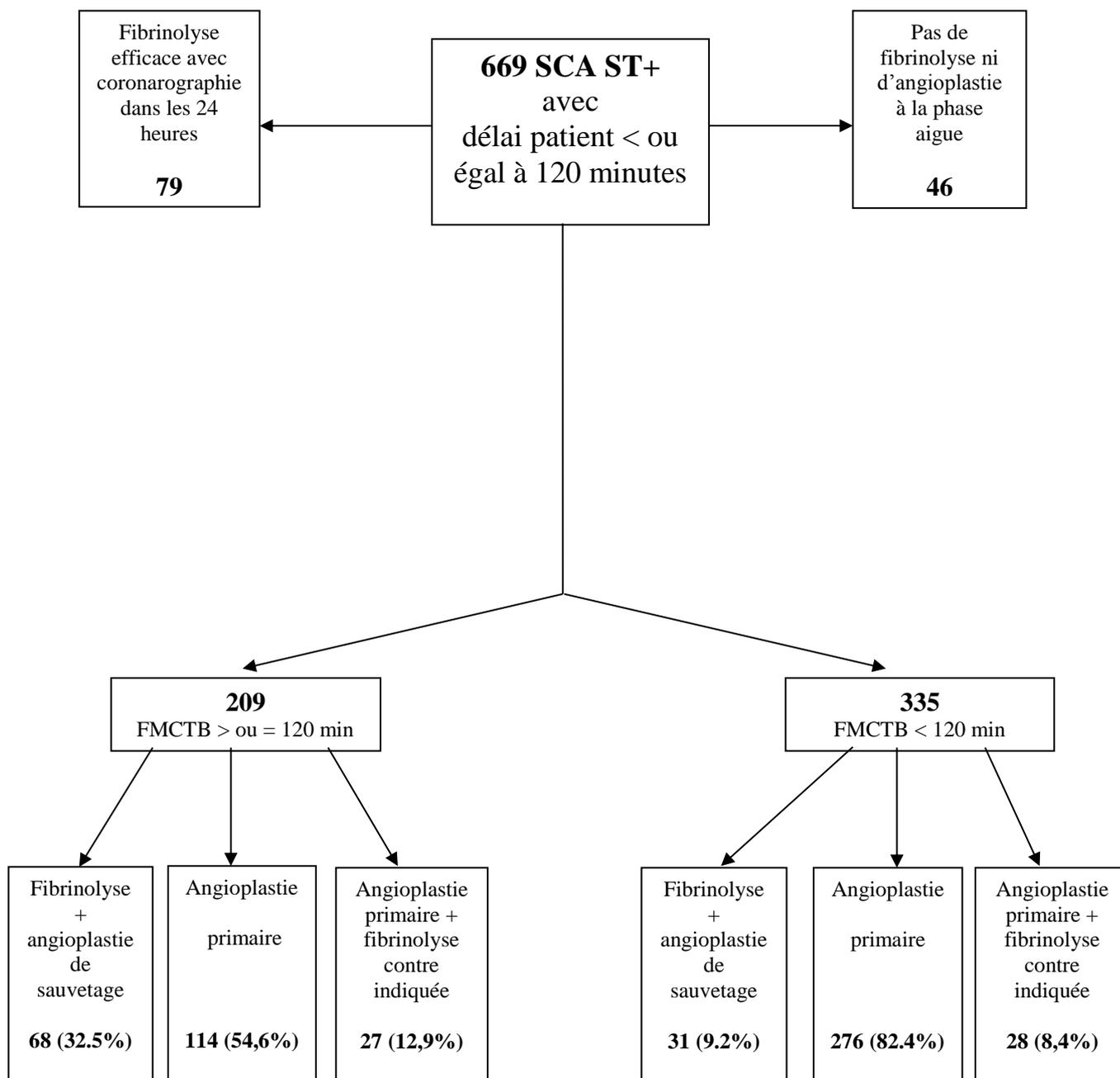


Figure 4. : Flow chart ou diagramme de flux

### 3.2 Caractéristiques de la population

Sur les 669 patients étudiés :

- 178 soit 26.6% ont été fibrinolyés dont 99 avec une angioplastie de sauvetage.
- 390 soit 58.3% ont eu une angioplastie primaire sans contre-indication à la fibrinolyse.
- 55 soit 8.2 % ont eu une angioplastie primaire avec contre-indication à la fibrinolyse.
- 46 soit 6.9 % n'ont pas bénéficié d'une fibrinolyse ni d'une angioplastie à la phase aigüe. Un flux TIMI 3 ou des signes de reperfusion clinique et ECG ont été mis en évidence pour 26 d'entre eux. Il n'y avait pas de lésion significative à la coronarographie pour 8 patients et échec d'angioplastie pour 5 patients. Un traitement médical seul a été mis en place pour 5 patients devant un état général altéré et 2 patients sont décédés avant la réalisation d'une angioplastie.

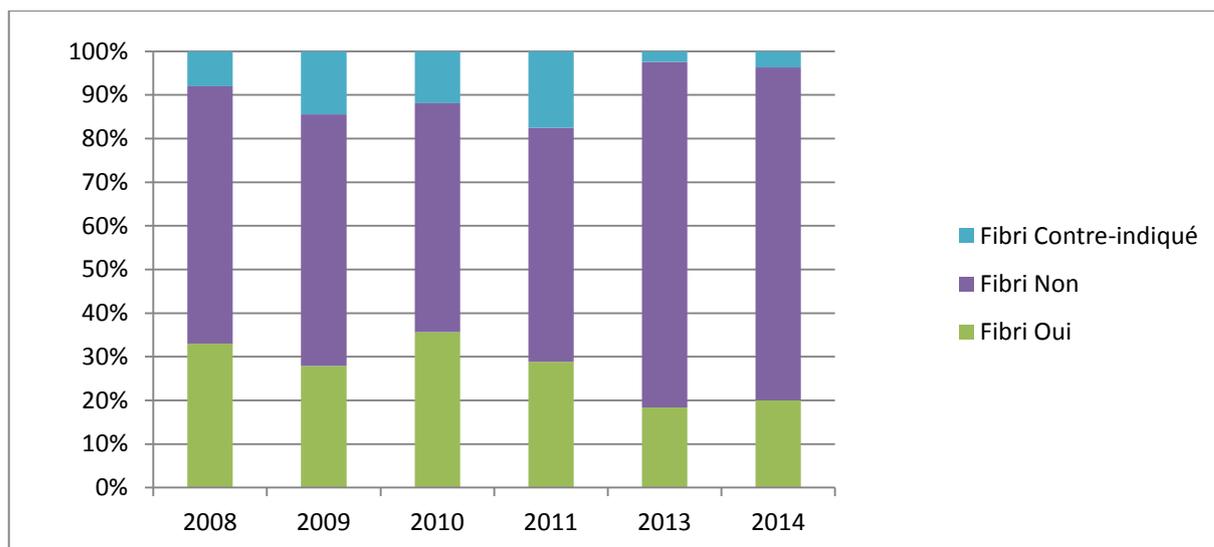


Figure 5: Evolution du taux de fibrinolyse de 2008 à 2014

Il y a une différence significative du nombre de patients fibrinolyés entre 2008 et 2014 ( $p < 0.001$ ) avec une évolution à la baisse.

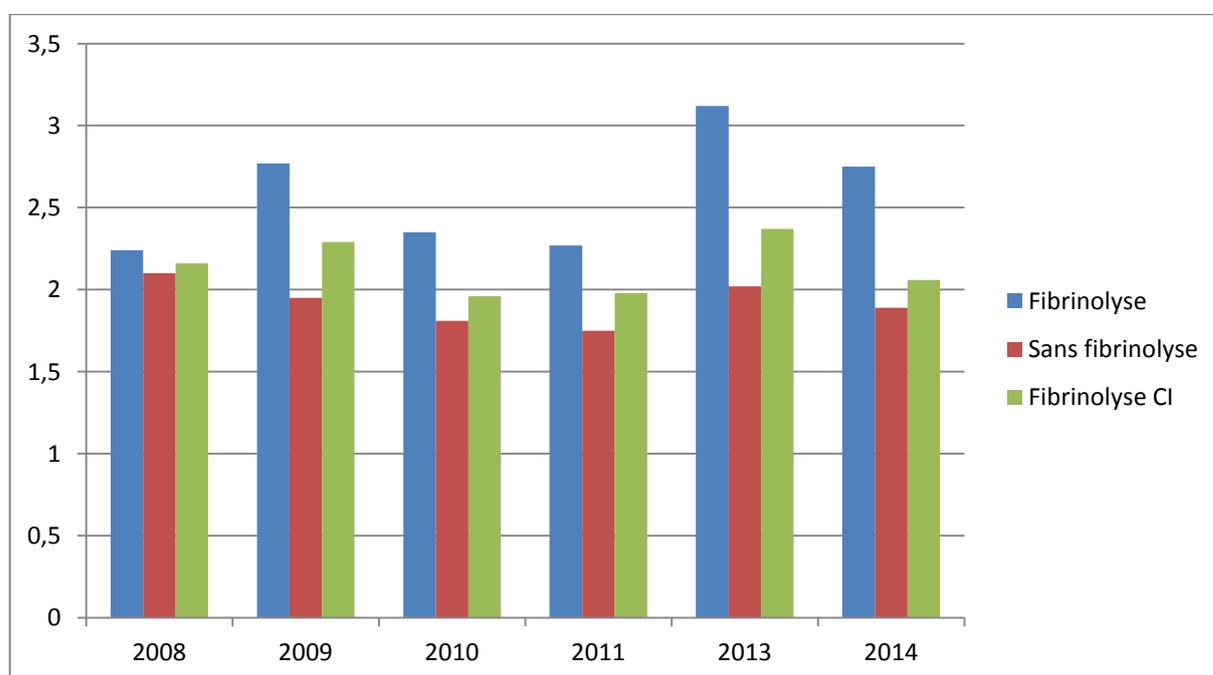


Figure 6: Evolution du délai FMCTB (en heure) de 2008 à 2014

En revanche, on n'observe pas de diminution significative du délai FMCTB.

Les caractéristiques de la population sont présentées dans les tableaux suivants :

<b>Caractéristiques</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Sexe</b>		
<b>Homme</b>	534	79.8
<b>Femme</b>	135	20.2
<b>ATCD</b>		
<b>Oui</b>	70	10.5
<b>Non</b>	599	89.5
<b>Décès</b>		
<b>Oui</b>	85	12.7
<b>Non</b>	584	87.3
<b>PEC initiale</b>		
<b>SAMU</b>	515	77
<b>Autre</b>	154	23
<b>Autonomie</b>		
<b>Oui</b>	652	97.5
<b>Non</b>	17	2.5
<b>PEC</b>		
<b>Jour</b>	400	59.8
<b>Nuit</b>	269	40.2
<b>PEC</b>		
<b>Week-end</b>	218	32.6
<b>Semaine</b>	451	67.4
<b>Siège SCA</b>		
<b>Antérieur</b>	270	40.4
<b>Inférieur</b>	350	52.3
<b>Latéral</b>	41	6.1
<b>Postérieur</b>	8	1.2

Tableau 1: Caractéristiques qualitatives de la population

Caractéristiques	Moyenne	Ecart-type
Age	62.53	13.43
Age homme	61.15	12.85
Age femme	67.97	14.31
FEVG de sortie	51.8	10.83
Durée d'hospitalisation	8.4	7.51

Tableau 2: Caractéristiques quantitatives de la population

Il n'y a pas de différence significative du nombre de complication hémorragique entre les patients fibrinolyés et ceux bénéficiant d'une angioplastie seule ( $p=NS$ ).

Sur les 21 patients ayant eu une complication hémorragique, 6 ont eu une complication sévère et 15 une complication modérée. Sur les 6 complications sévères 5 sont des hémorragies cérébrales et 2 de ces patients ont été fibrinolyés.

		Complications hémorragiques		Total
		Oui	Non	
Fibrinolyse :	Oui	7 (33.3%)	171(26.4%)	178
	Non ou CI	14(66.6%)	477(73.6%)	491
Total		21(100%)	648(100%)	669

Tableau 3 : Complications hémorragiques : fibrinolyse versus angioplastie ou traitement médical seul

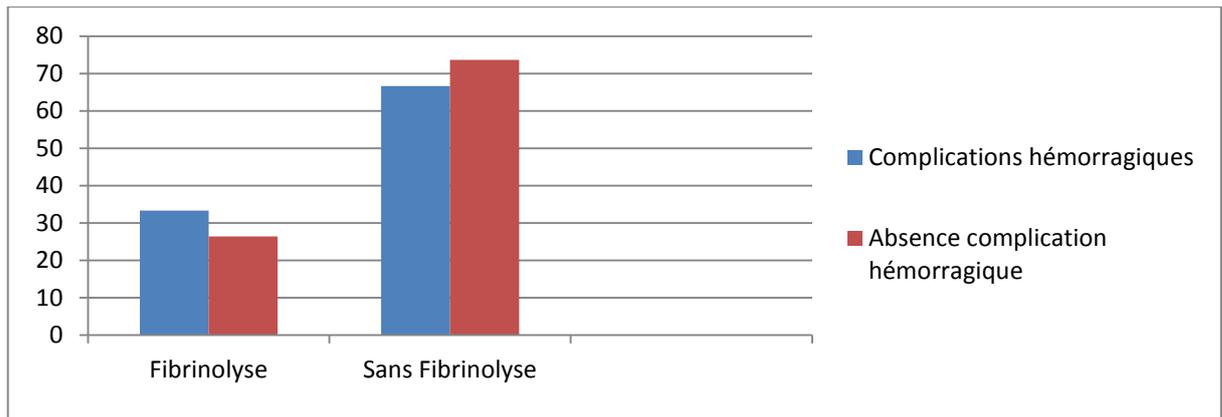


Figure 7: Complications hémorragiques en %: fibrinolyse versus angioplastie ou traitement médical seul.

### 3.3 Analyse du suivi des recommandations de la fibrinolyse

Fibrinolyse	FMCTB < 120 min		FMCTB > 120 min		TOTAL
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	
<b>OUI</b>	31	9.2	68	32.5	99 (18.2%)
<b>NON</b>	276	82.4	114	54.6	390(71.7%)
<b>Contre indiquée</b>	28	8.4	27	12.9	55(10.1%)
<b>TOTAL</b>	335	100	209	100	544(100%)

Tableau 4: Stratégie de revascularisation selon le délai FMCTB

Sur les 209 patients avec un délai FMCTB supérieur à 120 minutes et sans contre-indication à la fibrinolyse 114 patients soit 54.6% auraient dû bénéficier d'une fibrinolyse.

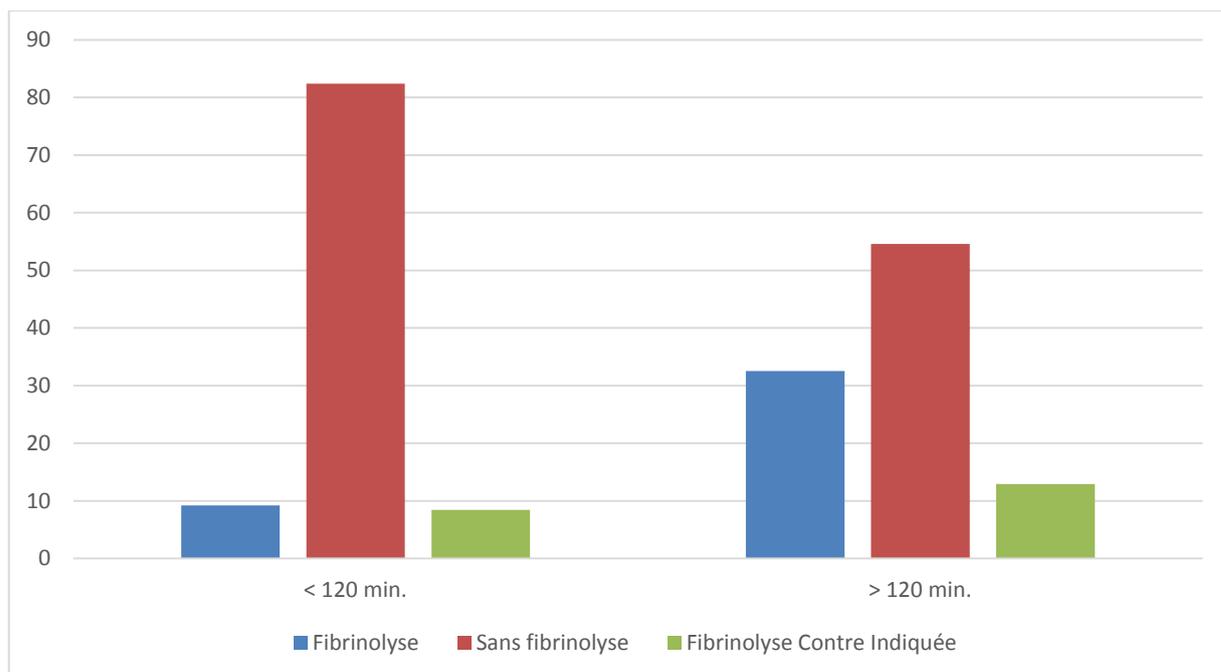


Figure 8: Stratégie de revascularisation selon le délai FMCTB en %

### 3.4 Caractéristiques de la population FMCTB >120 minutes fibrinlysée versus non fibrinlysée

Caractéristiques	FMCTB > 120 minutes avec Fibrinolyse		FMCTB > 120 minutes sans Fibrinolyse	
	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type
<b>Age</b>	60.85	12.38	64.23	14.36
<b>FEVG de sortie</b>	50.95	10.22	50.51	11.28
<b>Durée d'hospitalisation</b>	9.69	7.58	9.24	7.44

Tableau 5: Caractéristiques quantitatives

Caractéristiques		FMCTB > 120 minutes avec Fibrinolyse		FMCTB > 120 minutes sans Fibrinolyse	
		effectifs	%	effectifs	%
<b>Sexe</b>	Homme	56	82,3	83	72,8
	Femme	12	17,7	31	27,2
<b>ATCD</b>	Oui	5	7,3	15	13,2
	Non	63	92,7	99	86,8
<b>Décès</b>	Oui	5	7,3	15	13,2
	Non	63	92,7	99	86,8
<b>Prise en charge initiale</b>	Samu Primaire	56	82,4	80	70,2
	Transport secondaire	12	17,6	34	29,8
<b>Autonomie</b>	Oui	66	97,1	11	97,4
	Non	2	2,9	3	2,6
<b>Prise en charge</b>	Jour	42	61,8	66	57,9
	Nuit	26	38,2	48	42,1
<b>Prise en charge</b>	Week-End	26	38,2	32	28,1
	Semaine	42	61,8	82	71,9
<b>Siège SCA</b>	Antérieur	28	41,2	55	48,2
	Inférieur	40	58,8	51	44,8
	Latéral	0	0	5	4,4
	Postérieur	0	0	3	2,6
<b>Saison</b>	Printemps	17	25	27	23,7
	Eté	17	25	26	22,8
	Automne	17	25	38	33,3
	Hiver	17	25	23	20,2

Tableau 6: Caractéristiques qualitatives

Dans la population FMCTB >120 minutes, il n'y a pas de différence significative entre les patients fibrinolyés ou non en fonction des différentes caractéristiques quantitatives et qualitatives ( $p=NS$ ).

Nous avons recherché si la date de prise en charge de chaque patient correspondait à un évènement météorologique (tempête, épisode neigeux,..) ou une manifestation (ex : Tour de France) qui aurait pu compliquer le transfert. Il n'y a aucun patient pris en charge au cours d'un de ces événements.

### 3.5 Caractéristiques de la population avec fibrinolyse efficace

	Fibrinolyse efficace et coronarographie dans les 24h		FMCTB>120 min et angioplastie primaire	
	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type
<b>FEVG de sortie</b>	55.33	10.22	50.51	11.28

Tableau 7 : Caractéristiques quantitatives

Décès	Fibrinolyse efficace et coronarographie dans les 24h		FMCTB>120 min et angioplastie primaire	
	Effectif	%	Effectif	%
<b>OUI</b>	9	11.4	15	13.2
<b>NON</b>	70	88.6	99	86.8

Tableau 8 : Caractéristiques qualitatives

## **4 Discussion**

---

L'âge moyen de la population étudiée est de 62.5 ans +/- 13.4. Cette moyenne est concordante avec les résultats du registre stent for life où l'âge moyen est de 63.3 ans (50) ou encore le registre FAST MI 2010 où il est de 63.7 ans (51).

La population est majoritairement masculine avec 79.8% d'hommes ce qui est comparable aux résultats de stent for life et FAST MI 2010 avec respectivement 27.5% et 25% de femmes.

Dans notre étude 6.9 % des patients n'ont pas bénéficié de stratégie de revascularisation à la phase aigüe avec plus de la moitié présentant un flux TIMI 3 ou des signes de reperfusion clinique et ECG. Le taux d'angioplastie primaire est de 66.5% et celui de fibrinolyse est de 26.6%. Dans le registre stent for life et FAST MI 2010, il n'y a pas eu de stratégie de revascularisation pour respectivement 14% et 16% des patients. Dans notre étude, le taux de patients reperfusés à la phase aigüe est plus important. Mais il faut prendre en compte que notre étude a exclu les patients qui présentaient une douleur évoluant depuis plus de 2 heures à leur prise en charge. Alors que les autres registres étudient des patients avec un SCA ST+ pouvant être pris en charge jusqu'à la 24<sup>ème</sup> heure.

Notre taux d'angioplastie primaire (66.5%) est concordant avec celui du registre FAST MI qui est de 64%. En revanche notre taux de fibrinolyse est plus élevé. Il est de 14% dans le registre FAST MI contre 26.6% dans notre étude. Cela s'explique à nouveau par la sélection de patient avec une prise en charge initiale dans les 120 minutes où la fibrinolyse a d'autant plus d'efficacité.

On observe tout de même une diminution significative du nombre de fibrinolyse de 2008 à 2014 alors que le délai FMCTB n'a pas diminué de façon significative. On aurait pu s'attendre à une diminution du délai FMCTB au cours des dernières années notamment grâce à l'amélioration progressive du réseau routier vendéen (annexe 2). Ces résultats sont concordants avec l'étude de Puymarat et al de 2012 qui montre une diminution de moitié du taux de fibrinolyse de 2000 à 2010 (26).

Nous avons particulièrement étudié chaque dossier des patients avec un délai FMCTB > 120 minutes en vérifiant notamment l'absence de contre-indication à la fibrinolyse, les comorbidités, les complications hémorragiques,...

Chez les patients pris en charge dans les deux heures suivant le début de la douleur et avec un FMCTB > 120 minutes sans aucune contre-indication à la fibrinolyse, plus de la moitié des patients (54.6%) auraient dû bénéficier d'une fibrinolyse au lieu d'une angioplastie primaire. Il est difficile de comparer nos résultats aux études rapportées dans la littérature car ces dernières étudient également les SCA non ST+, le suivi des recommandations concernant les traitements adjuvants et non pas seulement le suivi des recommandations de la fibrinolyse (39)(54)(55).

L'étude RENUSCOR s'est intéressée au suivi des recommandations en différenciant l'angioplastie primaire de la fibrinolyse et met en évidence des résultats concordants avec dans 53% des cas une réalisation d'une angioplastie primaire alors qu'une fibrinolyse était indiquée.

Nos résultats n'ont pas mis en évidence de différence significative entre les patients pour lesquels les recommandations de la fibrinolyse étaient appliquées ou non. Mais

la population pour laquelle les recommandations européennes de la fibrinolyse ne sont pas suivies semble être la suivante :

- Une moyenne d'âge plus élevée (64.23 versus 60.85)
- Sexe féminin : dans la population FMCTB > 120 minutes le pourcentage de femmes est plus élevé dans le groupe non fibrinolyté (27.2%) que dans le groupe fibrinolyté (17.7 %).
- La prise en charge initiale par une autre filière qu'un transport primaire par le SAMU : dans la population FMCTB > 120 minutes, le pourcentage de patients pris en charge par le SAMU en transport primaire est plus élevé dans le groupe fibrinolyté (82.4%) que dans le groupe non fibrinolyté (70.2%).
- La présence d'antécédents notables : dans la population FMCTB > 120 minutes, le pourcentage de patients présentant un antécédent notable est plus élevé dans le groupe non fibrinolyté (13.3%) que dans le groupe fibrinolyté (7.2%). La plupart des patients qui auraient dû bénéficier d'une fibrinolyse et qui présentent un antécédent notable ont comme antécédent une néoplasie en rémission ou guérie. La connaissance d'une pathologie néoplasique même considérée en rémission pourrait induire en erreur l'équipe médicale et faire préférer l'angioplastie à la fibrinolyse alors qu'elle n'est pas contre-indiquée.
- Une prise en charge nocturne
- Une prise en charge en semaine: les patients pris en charge le weekend semblent bénéficier d'un meilleur suivi des recommandations de la fibrinolyse. Cela pourrait s'expliquer par la présence du même coronarographe de garde durant le weekend qui prend la décision de la fibrinolyse. De plus le weekend le personnel en salle

de coronarographie est réduit, le personnel et le coronarographe sont d'astreintes, tous ces éléments peuvent allonger le délai de prise en charge du patient en salle de coronarographie. La fibrinolyse peut être ainsi plus utilisée pour permettre une reperfusion la plus précoce possible.

Un facteur à également prendre en compte est l'estimation par l'équipe du SAMU du temps de transport du patient jusqu'en salle de coronarographie. Ce facteur est difficile à étudier car il s'agit d'une donnée subjective. Cependant, en pratique il semble avoir un impact déterminant sur le suivi des recommandations de revascularisation.

Les études ESTIM et RESCA+31, n'étudient pas spécifiquement le suivi des recommandations de la fibrinolyse mais trouvent également comme facteurs pouvant favoriser un mauvais suivi des recommandations de la revascularisation des SCA ST+ : âge supérieur à 75 ans, le sexe féminin, la présence de comorbidités, une prise en charge nocturne et par une autre filière que le SAMU.

Nous n'avons pas pu étudier le lien entre l'autonomie et le suivi des recommandations car il y a seulement 4 patients vivant en EPHAD qui ont été inclus dans notre étude : 2 ont un FMCTB inférieur à 120 minutes avec une angioplastie primaire et 2 n'ont pas bénéficié de stratégie de reperfusion à la phase aiguë. Nous avons peu de patients vivant en EPHAD dans notre étude et cela peut notamment être en lien avec le fait que les personnes âgées ont un premier contact médical tardif (52).

Il n'y a pas de différence significative sur la mortalité chez les patients avec un FMCBT > 120 minutes qu'ils bénéficient d'une fibrinolyse ou d'une angioplastie primaire. On observe tout de même un taux de mortalité globale de 7.3% lorsque les recommandations de fibrinolyse sont appliquées contre 13.2 % lorsqu'elles ne sont pas respectées. Différentes études montrent un lien entre le suivi des recommandations de la revascularisation des SCA ST+ et un meilleur taux de survie (53)(55). A noter à nouveau qu'elles n'étudient pas spécifiquement le suivi des recommandations de la fibrinolyse et que certaines étudient les SCA ST+ et non ST+.

On ne met également pas en évidence de différence significative sur la durée de l'hospitalisation et la saison de prise en charge selon le suivi des recommandations de fibrinolyse.

Il n'y a pas de différence significative sur la FEVG de sortie pour les patients avec un FMCBT > 120 minutes selon l'application ou non des recommandations. En revanche chez les 79 patients avec une fibrinolyse efficace bénéficiant d'une coronarographie dans les 24 heures, la FEVG de sortie est plus élevée à 55.3% contre 50,51 %lorsque les recommandations de fibrinolyse ne sont pas suivies (p=NS).

Notre étude ne met pas en évidence de différence significative du taux de complication hémorragique entre les patients fibrinolisés et ceux bénéficiant d'une angioplastie primaire ou d'un traitement médical seul. Dans l'étude publiée dans The Lancet en 1994, il est mis en évidence un taux faible mais significativement

plus important d'AVC dans les suites d'une fibrinolyse (23). Ce surrisque apparait le premier jour suivant le traitement et ces AVC sont le plus souvent d'origine hémorragique. Les facteurs favorisant ce risque d'AVC hémorragique sont : le sexe féminin, âge supérieur à 75 ans, un faible poids, présence d'antécédents cardiovasculaires et une hypertension artérielle à la prise en charge initiale (56). Les saignements intracrâniens surviennent chez 0.9% à 1% des patients bénéficiant d'une fibrinolyse (57)(58). Des complications hémorragiques sévères (nécessitant une transfusion et/ou avec mise en jeu du pronostic vital) surviennent chez 4 à 13 % des patients fibrinolisés selon les études (57)(59).

## **5 Conclusion**

---

Notre étude met en évidence une utilisation insuffisante de la fibrinolyse en Vendée dans la prise en charge des SCA ST+ au regard des recommandations européennes. Il semble que les paramètres conduisant à une non réalisation de la fibrinolyse au profit d'une angioplastie primaire sont les suivants : âge, sexe féminin, antécédents de néoplasie et prise en charge initiale autre que par la SAMU.

La sous-estimation du délai de transfert reste une des principales sources d'erreur pour le choix de la stratégie de revascularisation.

Pour l'amélioration des pratiques, nous utiliserons dans la prochaine étude pour décider de la stratégie de revascularisation, des cartes de Vendée réalisées à partir des données de notre registre, représentant le délai FMCTB entre chaque villes/communes de Vendée et le CHD de le Roche sur Yon. Nous comparerons également le FMCTB annoncé par l'équipe Samu versus le FMCTB mesuré.

## 6 Bibliographie

---

1. Les causes de décès - StatisticsExplained  
[.http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Causes\\_of\\_death\\_statistics/fr](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Causes_of_death_statistics/fr)
2. BEH n°41/2012 / 2012 / Archives / BEH - Bulletin épidémiologique hebdomadaire / Publications et outils / Accueil [Internet]. [cité 6 juin 2016]. Disponible sur: <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2012/BEH-n-41-2012>
3. PUYMIRAT E, Tabassome S, DANCHIN N. FAST MI, 5 registres sur l'infarctus. La revue du praticien-Médecine générale. mars 2016;(958):250-1.
4. Haute Autorité de Santé - Ensemble, améliorons la prise en charge de l'infarctus du myocarde. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_765215/fr/ensemble-ameliorons-la-prise-en-charge-de-l-infarctus-du-myocarde](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_765215/fr/ensemble-ameliorons-la-prise-en-charge-de-l-infarctus-du-myocarde)
5. Bang NU, Wilhelm OG, Clayman MD. After coronary thrombolysis and reperfusion, What next? Journal of the American College of Cardiology. 1 oct 1989;14(4):837-49.
6. Boersma E, Maas AC, Deckers JW, Simoons ML. Early thrombolytic treatment in acute myocardial infarction: reappraisal of the golden hour. The Lancet. sept 1996;348(9030):771-5.
7. Luca GD, Suryapranata H, Ottervanger JP, Antman EM. Time Delay to Treatment and Mortality in Primary Angioplasty for Acute Myocardial Infarction Every Minute of Delay Counts. Circulation. 16 mars 2004;109(10):1223-5.
8. Perry J. Prehospital-initiated vs hospital-initiated thrombolytic therapy for myocardial infarction. JAMA. 9 févr 1994;271(6):426-426.
9. Van de Werf F, Bax J, Betriu A, Blomstrom-Lundqvist C, Crea F, Falk V, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. EurHeart J. déc 2008;29(23):2909-45.
10. Libby P, Theroux P. Pathophysiology of coronary artery disease. Circulation. 28 juin 2005;111(25):3481-8.
11. Davies MJ. The pathophysiology of acute coronary syndromes. Heart. 3 janv 2000;83(3):361-6.

12. Reiner Ž, Catapano A, De Backer G, Graham I. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidemias - DYSLIPguidelines-dyslipidemias-FT.pdf. *Eur Heart J*. 2011;(32):1769-818.
13. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, White HD, et al. Third universal definition of myocardial infarction. *European Heart Journal*. 23 août 2012;ehs184.
14. Alpert JS, Thygesen K, Antman E, Bassand JP. Myocardial infarction redefined--a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol*. sept 2000;36(3):959-69.
15. Adams J, Trent R, Rawles J. Earliest electrocardiographic evidence of myocardial infarction: implications for thrombolytic treatment. The GREAT Group. *BMJ*. 14 août 1993;307(6901):409-13.
16. Capolaghi B, Charbonnier B, Dumontet M, Hennache B, Henninot J, Laperche T, et al. Recommandations sur la prescription, le dosage et l'interprétation des troponines cardiaques. *Annales de Biologie Clinique*. 1 mai 2005;63(3):245-61.
17. Fox KAA, Dabbous OH, Goldberg RJ, Pieper KS, Eagle KA, Werf FV de, et al. Prediction of risk of death and myocardial infarction in the six months after presentation with acute coronary syndrome: prospective multinational observational study (GRACE). *BMJ*. 23 nov 2006;333(7578):1091.
18. Flameng W, Lesaffre E, Vanhaecke J. Determinants of infarct size in non-human primates. *Basic Res Cardiol*. août 1990;85(4):392-403.
19. Garcia-Dorado D, Thérout P, Elizaga J, Galiñanes M, Solares J, Riesgo M, et al. Myocardial reperfusion in the pig heart model: infarct size and duration of coronary occlusion. *Cardiovasc Res*. juill 1987;21(7):537-44.
20. Reimer KA, Heide RSV, Richard VJ. Reperfusion in acute myocardial infarction: Effect of timing and modulating factors in experimental models. *The American Journal of Cardiology*. déc 1993;72(19):G13-21.
21. Steg PG, James SK, Atar D, Badano LP, Lundqvist CB, Borger MA, et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *European Heart Journal*. 1 oct 2012;33(20):2569-619.
22. Windecker S, Kohl P, Alfonso F, Collet J. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*. 1 oct 2014;35(37):2541-619.

23. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. FibrinolyticTherapyTrialists' (FTT) Collaborative Group. Lancet. 5 févr 1994;343(8893):311-22.
24. Haute Autorité de Santé - stratégies de reperfusion et les traitements adjuvants à mettre en œuvre pour un syndrome coronarien aigu ST+ [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2003907/fr/strategies-de-reperfusion-et-les-traitements-adjuvants-a-mettre-en-oeuvre-pour-un-syndrome-coronarien-aigu-st](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2003907/fr/strategies-de-reperfusion-et-les-traitements-adjuvants-a-mettre-en-oeuvre-pour-un-syndrome-coronarien-aigu-st)
25. De Peretti C, Chin F, Tuppin P, Danchin N. Personnes hospitalisées pour infarctus du myocarde en France: tendances 2002–2008. Bulletin épidémiologique hebdomadaire. 2012;41:459-65.
26. Puymirat E, Simon T, Steg P, et al. Association of changes in clinical characteristics and management with improvement in survival among patients with st-elevation myocardial infarction. JAMA. 12 sept 2012;308(10):998-1006
27. Loirat M, Orion L, Fradin P, Dimet J, Boiffard E. Évaluation départementale des délais de reperfusion des syndromes coronariens aigus avec élévation du segment ST en fonction de la filière de recours aux soins. Annales de Cardiologie et d'Angéiologie. nov 2013;62(5):287-92.
28. Holmberg S, Wennerblom B. The effect of a mobile coronary care unit on mortality in acute myocardial infarction. a randomized study. American Journal of Cardiology. 1 févr 1980;45(2):461.
29. Bonnefoy E, Steg PG, Boutitie F, Dubien P-Y, Lapostolle F, Roncalli J, et al. Comparison of primary angioplasty and pre-hospital fibrinolysis in acute myocardial infarction (CAPTIM) trial: a 5-year follow-up. European Heart Journal. 1 juill 2009;30(13):1598-606.
30. Armstrong PW, Gershlick AH, Goldstein P, Wilcox R, Danays T, Lambert Y, et al. Fibrinolysis or Primary PCI in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. New England Journal of Medicine. 11 avr 2013;368(15):1379-87.
31. Danchin N, Puymirat E, Steg PG, Goldstein P, Schiele F, Belle L, et al. Five-Year Survival in Patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction According to Modalities of Reperfusion Therapy: The French Registry on Acute ST-Elevation and Non-ST-Elevation Myocardial Infarction (FAST-MI) 2005 Cohort. Circulation. 21 mars 2014;CIRCULATIONAHA.113.005874.

32. Danchin N, Coste P, Ferrières J, Steg P-G, Cottin Y, Blanchard D, et al. Comparison of Thrombolysis Followed by Broad Use of Percutaneous Coronary Intervention With Primary Percutaneous Coronary Intervention for ST-Segment–Elevation Acute Myocardial Infarction Data From the French Registry on Acute ST-Elevation Myocardial Infarction (FAST-MI). *Circulation*. 15 juill 2008;118(3):268-76.
33. Cantor WJ, Fitchett D, Borgundvaag B, Ducas J, Heffernan M, Cohen EA, et al. Routine Early Angioplasty after Fibrinolysis for Acute Myocardial Infarction. *New England Journal of Medicine*. 25 juin 2009;360(26):2705-18.
34. Di Mario C, Dudek D, Piscione F, Mielecki W, Savonitto S, Murena E, et al. Immediate angioplasty versus standard therapy with rescue angioplasty after thrombolysis in the Combined AbciximabREteplase Stent Study in Acute Myocardial Infarction (CARESS-in-AMI): an open, prospective, randomised, multicentre trial. *Lancet*. 16 févr 2008;371(9612):559-68.
35. Bohmer E, Hoffmann P, Abdelnoor M, Arnesen H, Halvorsen S. Efficacy and safety of immediate angioplasty versus ischemia-guided management after thrombolysis in acute myocardial infarction in areas with very long transfer distances results of the NORDISTEMI (NORwegian study on District treatment of ST-elevation myocardial infarction). *J Am CollCardiol*. 12 janv 2010;55(2):102-10.
36. Armstrong PW, Gershlick AH, Goldstein P, Wilcox R, Danays T, Lambert Y, et al. Fibrinolysis or Primary PCI in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *New England Journal of Medicine*. 11 avr 2013;368(15):1379-87.
37. Gershlick AH, Stephens-Lloyd A, Hughes S, Abrams KR, Stevens SE, Uren NG, et al. Rescue angioplasty after failed thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 29 déc 2005;353(26):2758-68.
38. Duraffourg A, Yayehd K, Fourny M, Turk J, Massoutier M, Ageron FX, et al. Reperfusion des infarctus aigus avec sus-décalage du segment ST dans le RENAU/RESURCOR : des recommandations à la pratique. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*. nov 2014;63(5):312-20.
39. Sandouk A, Ducassé J-L, Grolleau S, Azéma O, Elbaz M, Farah B, et al. Compliance with guidelines in patients with ST-segment elevation myocardial infarction after implementation of specific guidelines for emergency care: Results of RESCA+31 registry. *Archives of Cardiovascular Diseases*. mai 2012;105(5):262-70.
40. Charpentier S, Sagnes-Raffy C, Cournot M, Cambou J-P, Ducassé J-L, Lauque D, et al. Determinants and prognostic impact of compliance with

guidelines in reperfusion therapy for ST-segment elevation myocardial infarction: results from the ESTIM Midi-Pyrénées Area. ArchCardiovascDis. mai 2009;102(5):387-96.

41. Insee - Chiffres clés : Département de La Vendée (85)  
<http://www.insee.fr/fr/themes/comparateur.asp?codgeo=dep-85>
42. Recensement de la population : populations légales en vigueur à compter du 1er janvier 2016. <http://www.insee.fr/fr/ppp/bases-de-donnees/recensement/populations-legales/pages2015/pdf/dep85.pdf>
43. Géographie et démographie vendéennes - CD 85  
<http://www.vendee.fr/Territoire-et-environnement/Environnement/Geographie-et-demographie-vendeennes-Cartes-de-la-Vendee/Geographie-et-demographie-vendeennes>
44. Desenclavement routier vendéen et développement économique. [http://observatoire-economique-vendee.fr/telechargement/etudes/OESTV-Desenclavement\\_routier\\_et\\_developpement\\_-2006.pdf](http://observatoire-economique-vendee.fr/telechargement/etudes/OESTV-Desenclavement_routier_et_developpement_-2006.pdf)
45. Climat-Vendée - Le climat vendéen <http://climat-vendee.fr/climatologie/le-climat-vendeen>
46. Besancenot JP. Conditions Meteo Pollution et Accidents Atherothrombotiques. 2008. [http://meteoetclimat.fr/wpcontent/uploads/JS2008\\_ConditionsMeteoPollutionetAccidentsAtherothrombotiques\\_JeanPierreBesancenot.pdf](http://meteoetclimat.fr/wpcontent/uploads/JS2008_ConditionsMeteoPollutionetAccidentsAtherothrombotiques_JeanPierreBesancenot.pdf)
47. Beaudeau P, Besancenot JP. Froid et santé. Eléments de synthèse bibliographiques et perspectives. [http://www.invs.sante.fr/publications/2004/froid\\_et\\_sante/rapport\\_froid\\_et\\_sante.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2004/froid_et_sante/rapport_froid_et_sante.pdf)
48. Face à la concurrence, le département redouble d'efforts - CD 85  
<http://www.vendee.fr/Territoire-et-environnement/Tourisme/Tourisme-vendeen-destination-qualite/Face-a-la-concurrence-le-departement-redouble-d-efforts>
49. Livarek B. SCA: etat des lieux de la prise en charge. 2009 nov <http://www.cnch.fr/Media/2013/07/01-Livarek-daiichi.pdf>
50. Présentation des résultats de l'observatoire français Stent For Life sur la prise en charge de l'infarctus du myocarde [Internet]. Disponible sur: <http://docplayer.fr/6748577-Dossier-de-presse-presentation-des-resultats->

[de-l-observatoire-francais-stent-for-life-sur-la-prise-en-charge-de-l-infarctus-du-myocarde.html](http://de-l-observatoire-francais-stent-for-life-sur-la-prise-en-charge-de-l-infarctus-du-myocarde.html)

51. Hanssen M, Cottin Y, Khalife K, Hammer L, Goldstein P, Puymirat E, et al. French Registry on Acute ST-elevation and non ST-elevation Myocardial Infarction 2010. FAST-MI 2010. *Heart*. 5 janv 2012;98(9):699-705.
52. Doizon T, Orion L, Dimet J, Boiffard E. ST elevation myocardial infarction (STEMI) in patients aged 85 and over. Invasive management versus exclusive medical treatment: Departmental study. *Ann CardiolAngeiol (Paris)*. nov 2015;64(5):345-51.
53. Gottwik M, Zahn R, Schiele R, Schneider S, Gitt AK, Fraunberger L, et al. Differences in treatment and outcome of patients with acute myocardial infarction admitted to hospitals with compared to without departments of cardiology. Results from the pooled data of the Maximal Individual Therapy in Acute Myocardial Infarction (MITRA 1+2) Registries and the Myocardial Infarction Registry (MIR). *EuropeanHeart Journal*. 1 oct 2001;22(19):1794-801.
54. Jernberg T, Johanson P, Held C, et al. Association between adoption of evidence-based treatment and survival for patients with st-elevation myocardial infarction. *JAMA*. 27 avr 2011;305(16):1677-84.
55. Schiele F, Meneveau N, Seronde MF, Caulfield F, Fouche R, Lassabe G, et al. Compliance with guidelines and 1-year mortality in patients with acute myocardial infarction: a prospective study. *EuropeanHeart Journal*. 1 mai 2005;26(9):873-80.
56. Van de Werf F, Barron HV, Armstrong PW, Granger CB, Berioli S, Barbash G, et al. Incidence and predictors of bleeding events after fibrinolytic therapy with fibrin-specific agents: a comparison of TNK-tPA and rt-PA. *EurHeart J*. déc 2001;22(24):2253-61.
57. Assessment of the Safety and Efficacy of a New Thrombolytic (ASSENT-2) Investigators, Van De Werf F, Adgey J, Ardissino D, Armstrong PW, Aylward P, et al. Single-bolus tenecteplase compared with front-loaded alteplase in acute myocardial infarction: the ASSENT-2 double-blind randomised trial. *Lancet*. 28 août 1999;354(9180):716-22.
58. Investigators TGU of S to OOCA (GUSTO I. A Comparison of Reteplase with Alteplase for Acute Myocardial Infarction. *New England Journal of Medicine*. 16 oct 1997;337(16):1118-23.
59. Berkowitz SD, Granger CB, Pieper KS, Lee KL, Gore JM, Simoons M, et al. Incidence and Predictors of Bleeding After Contemporary Thrombolytic Therapy for Myocardial Infarction. *Circulation*. 3 juin 1997;95(11):2508-16.

## ANNEXE 1: fiche registre SCA ST+

V10 du 06/01/15

2015

## PRISE EN CHARGE DES INFARCTUS DE &lt;48 HEURES

N°ID :  ou

**Parcours du patient :**  
 1-Médecin généraliste ; 2-Cardio de ville ; 3-SAMU/SMUR 1aire ; 4-Ambulance/Pompier ;  
 5-Urgences ; 6-Service de \_\_\_\_\_ ;  
 7-Salle coro ; 8-USIC CHD ; 9-Réa ; 10-SMUR Transfert 2aire  
 11- Appel SAMU 12- Véhicule personnel  
 (Mettre les codes dans les cases par ordre chronologique, précisez les Urgences et le Service)

SMUR : appel par :  Témoins Direct ou Indirect  MG  Cardio  Etablissement de Soins  Pompiers

Age :     Sexe F  M  Code Canton domicile:      
 Commune \_\_\_\_\_

Code Canton PEC:     Domicile  Travail  VP  Cabinet Médecin  Hôpital \_\_\_\_\_  
 Commune : \_\_\_\_\_

ATCD Cardio : Non  Oui  Précisez : \_\_\_\_\_

Traitement Cardio : Non  Oui   B-Bloquant ,  IEC,  Ara 2,  IC ,  Statine,  ACO  
 Aspirine  Clopidogrel  Prasugrel  Brilique

Date douleur :    /    /   T1 Douleur:       IMin

Date appel :    /    /   T2 Appel:       Imin

Heure départ SAMU       IMin

T3 PEC  SMUR-  SAU :    /    /   à       Imin

T4 ECGQ:       Imin

Siège infarctus :  ant  inf  lat  post  autre(précisez) \_\_\_\_\_  BBG  PM

T5 USIC/Réa/SAU/Salle KT :    /    /   à       Imin (Hôpital équipé d'ATC)  
 (Entourer la réponse)

Fibrinolyse Oui  - si oui T6 Fibrinolyse :       IMin -  
 Non  si Non est-ce une Contre-Indication

Signes vitaux à la Prise en Charge : Arrêt initial

Pouls :     bpm PAS     et PAD     mm Hg

Complication PEC : Trouble du Rythme :  TV ;  FV ;  FA ;  BAV 2/3 ;  Autre  
 KillipI  KillipII  KillipIII  KillipIV

V10 du 06/01/15

2015

**PRISE EN CHARGE INITIALE DE L'INFARCTUS**  
SERVICE DE CARDIOLOGIE

Coronarographie à J0 : Oui  Non 

Si oui T7 Salle coro : |\_|\_| |HI\_|\_| |min

Heure de Ponction T8 : |\_|\_| |HI\_|\_| |min

Flux TIMI (Avant procédure):  0  1  2  3Angioplastie Initiale (J0): Oui  - T9 Dilatation : |\_|\_| |HI\_|\_| |minNon Succès ATC Non  Oui  Intermédiaire Flux TIMI (Après procédure):  0  1  2  3Anti GP2B3a Non  Oui  si OUI :  avant salle de coro  en salle de coro  
 bail outTraitement par Aspirine en phase aiguë : Oui  Non  Contre indiqué Traitement par Thienopyridine ou Ticagrelor: Oui  Non  Contre indiqué Respect du protocole Anti-thrombotique Pré-Hospitalier : Oui  Non  Contre indiqué 

Si pas de fibrinolyse ni de coronarographie, indiquer la cause :

- Pas de Diagnostic en amont  Pas de Diagnostic en Cardio CHD  
 Age / Comorbidité  Re-perfusion spontanée  
 Autre \_\_\_\_\_

## Traitement de sortie

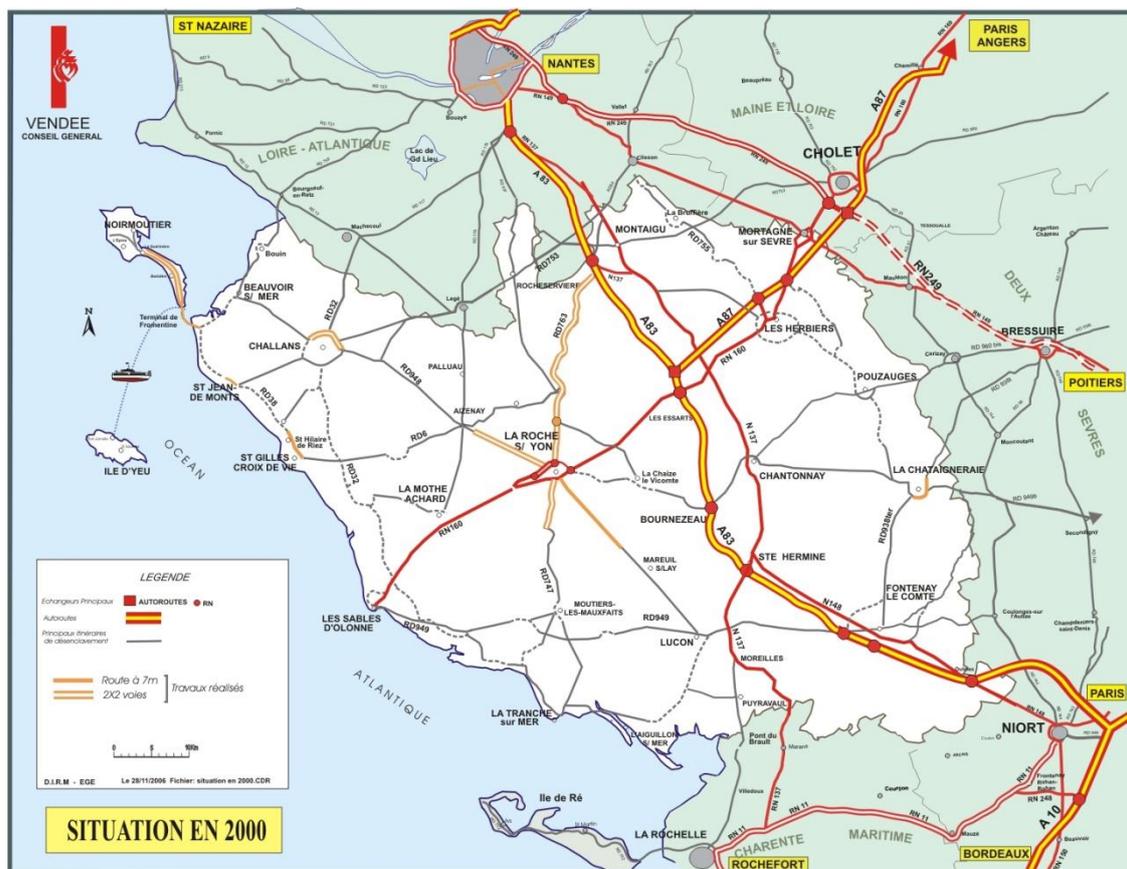
	B-Bloquant	IEC	Ara 2	Aspirine	IC	Clopidogrel	Statine	Brilique	Efient	ACO
Oui	<input type="checkbox"/>									
Non	<input type="checkbox"/>									
Contre-indiqué	<input type="checkbox"/>									

Fraction d'Ejection Ventriculaire : Non  Oui  si Oui |\_|\_|\_| %DC : Non  Oui  si **OUI** le |\_|\_| / |\_|\_| / |\_|\_| à |\_|\_| |HI\_|\_| |minLieu :  SAMU  USI  SAU  Salle KT  Autre (précisez) \_\_\_\_\_

Devenir du patient :  Coronarographie  Transfert CHU \_\_\_\_\_  
 Angioplastie secondaire  Transfert II CH \_\_\_\_\_  
 CPIA  Réanimation  
 Pontage USIC/Cardiologie  
 Récidive Infarctus  Rééducation  
 Insuffisance Cardiaque  
 Hémorragique  
 Autre \_\_\_\_\_

Date du retour à domicile : le |\_|\_| / |\_|\_| / |\_|\_|

## ANNEXE 2: Evolution du réseau routier vendéen

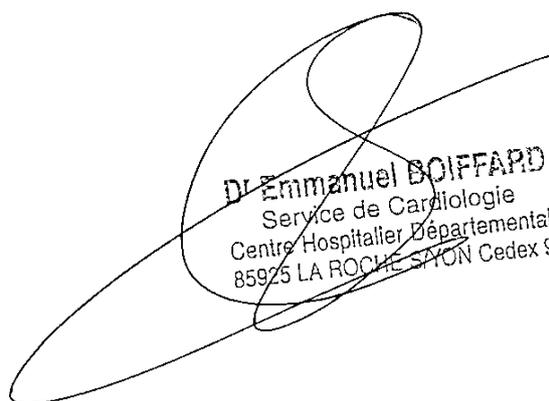




Vu, le Président du Jury,



Vu, le Directeur de Thèse,



Dr Emmanuel BOIFFARD  
Service de Cardiologie  
Centre Hospitalier Départemental  
85925 LA ROCHE-SAYON Cedex 9

Vu, le Doyen de la Faculté,

NOM : BOIVINEAU

PRENOM : Claire

**INDICATION DE LA FIBRINOLYSE DANS LA PRISE EN CHARGE DU  
SYNDROME CORONARIEN AIGU AVEC SUS DECALAGE DU SEGMENT ST :  
DES RECOMMANDATIONS A LA PRATIQUE.  
ETUDE DEPARTEMENTALE**

---

**RESUME**

**Objectifs** : Les recommandations européennes dans le prise en charge du syndrome coronarien aigu avec sus décalage du segment ST (SCA ST+) évoluant depuis 12 heures indiquent la réalisation d'une fibrinolyse si le délai entre le premier contact médical et le ballon dans l'artère (FMCTB) est supérieur à 2 heures. L'objectif de notre étude est d'évaluer l'application de ces recommandations dans la pratique quotidienne. Nous étudions également les facteurs pouvant être un frein au suivi des recommandations.

**Matériel et méthodes** : il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective monocentrique (CHD Vendée, La Roche sur Yon) incluant les patients pris en charge de janvier 2008 à décembre 2014 pour un SCA ST+ avec une douleur évoluant depuis 2 heures ou moins.

**Résultats** : 669 patients ont été inclus : 79 (11.8%) ont bénéficié d'une fibrinolyse efficace suivi d'une coronarographie dans les 24 heures, 445 (66.5%) ont eu une angioplastie primaire, 99 (14.8%) ont eu une coronarographie de sauvetage et 46 (6.9%) ont reçu un traitement médical seul. Le délai FMCTB était supérieur ou égal à 2 heures pour 209 patients : 68 (32.5%) d'entre eux ont été fibrinolisés, une angioplastie primaire est réalisée pour 114 patients (54.6%) n'ayant aucune contre-indication à la fibrinolyse et pour 27 patients (12.9%) du fait d'une contre-indication. L'âge, le sexe féminin, la présence d'antécédents notables, une prise en charge initiale autre que par un transport primaire SAMU sont des critères semblant être en lien avec un mauvais suivi des recommandations ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion** : les recommandations de la fibrinolyse ne sont pas suivies pour 54.6% des patients lorsque le délai FMCTB est supérieur ou égal à 2 heures. Certains critères pourraient être en lien avec ce suivi insuffisant des recommandations mais une erreur d'estimation du délai de transfert reste une des causes principales. D'autres études pour améliorer l'estimation de ce délai et ainsi nos pratiques doivent être menées.

---

**MOTS-CLES**

**Syndrome coronarien aigu ST+, fibrinolyse, stratégie de revascularisation, recommandations.**