

**Université de Limoges**  
**Faculté de Médecine**

Année 2018

Thèse N°

Thèse pour obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine

Présentée et soutenue publiquement

le 1<sup>er</sup> octobre 2018

par

**Thibaut CALTABELLOTTA**

né le 27 décembre 1986, à Saint-Doulchard (18)

**Déterminants du délai de recours aux soins  
des victimes de syndrome coronarien aigu,  
et l'influence des campagnes de sensibilisation.**

Examineurs de la thèse :

M. le Professeur Daniel Buchon

M. le Professeur Victor Aboyans

M. le Professeur Philippe Lacroix

M. le Professeur Patrice Virot

M. le Docteur Julien Magne

Président

Directeur de thèse et Juge

Juge

Juge

Membre invité





Université de Limoges  
Faculté de Médecine

Année 2018

Thèse N°

Thèse pour obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine

Présentée et soutenue publiquement

le 1<sup>er</sup> octobre 2018

par

**Thibaut CALTABELLOTTA**

né le 27 décembre 1986, à Saint-Doulchard (18)

**Déterminants du délai de recours aux soins  
des victimes de syndrome coronarien aigu,  
et l'influence des campagnes de sensibilisation.**

Examineurs de la thèse :

M. le Professeur Daniel Buchon

M. le Professeur Victor Aboyens

M. le Professeur Philippe Lacroix

M. le Professeur Patrice Viot

M. le Docteur Julien Magne

Président

Directeur de thèse et Juge

Juge

Juge

Membre invité

## Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers

---

Le 1<sup>er</sup> septembre 2017

<b>ABOYANS</b> Victor	CARDIOLOGIE
<b>ACHARD</b> Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
<b>ALAIN</b> Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>ARCHAMBEAUD</b> Françoise	MEDECINE INTERNE (Surnombre jusqu'au 31-08-2020)
<b>AUBARD</b> Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>AUBRY</b> Karine	O.R.L.
<b>BEDANE</b> Christophe	DERMATO-VENEREOLOGIE
<b>BERTIN</b> Philippe	THERAPEUTIQUE
<b>BESSEDE</b> Jean-Pierre	O.R.L. (Surnombre jusqu'au 31-08-2018)
<b>BORDESSOULE</b> Dominique	HEMATOLOGIE (Surnombre jusqu'au 31-08-2018)
<b>CAIRE</b> François	NEUROCHIRURGIE
<b>CHARISSOUX</b> Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>CLAVERE</b> Pierre	RADIOTHERAPIE
<b>CLEMENT</b> Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>COGNE</b> Michel	IMMUNOLOGIE
<b>CORNU</b> Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>COURATIER</b> Philippe	NEUROLOGIE
<b>DANTOINE</b> Thierry	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>DARDE</b> Marie-Laure	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>DAVIET</b> Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>DESCAZEAUD</b> Aurélien	UROLOGIE
<b>DES GUETZ</b> Gaëtan	CANCEROLOGIE



<b>DESSPORT</b> Jean-Claude	NUTRITION
<b>DRUET-CABANAC</b> Michel	MEDECINE et SANTE au TRAVAIL
<b>DUMAS</b> Jean-Philippe	UROLOGIE (Surnombre jusqu'au 31-08-2018)
<b>DURAND-FONTANIER</b> Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
<b>ESSIG</b> Marie	NEPHROLOGIE
<b>FAUCHAIS</b> Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
<b>FAUCHER</b> Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
<b>FAVREAU</b> Frédéric	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>FEUILLARD</b> Jean	HEMATOLOGIE
<b>FOURCADE</b> Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
<b>GAUTHIER</b> Tristan	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>GUIGONIS</b> Vincent	PEDIATRIE
<b>JACCARD</b> Arnaud	HEMATOLOGIE
<b>JAUBERTEAU-MARCHAN</b> M. Odile	IMMUNOLOGIE
<b>LABROUSSE</b> François	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>LACROIX</b> Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
<b>LAROCHE</b> Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
<b>LIENHARDT-ROUSSIE</b> Anne	PEDIATRIE
<b>LOUSTAUD-RATTI</b> Véronique	HEPATOLOGIE
<b>LY</b> Kim	MEDECINE INTERNE
<b>MABIT</b> Christian	ANATOMIE
<b>MAGY</b> Laurent	NEUROLOGIE
<b>MARIN</b> Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>MARQUET</b> Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b>MATHONNET</b> Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE

<b>MELLONI</b> Boris	PNEUMOLOGIE
<b>MOHTY</b> Dania	CARDIOLOGIE
<b>MONTEIL</b> Jacques	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>MOREAU</b> Jean-Jacques	NEUROCHIRURGIE
<b>MOUNAYER</b> Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>NATHAN-DENIZOT</b> Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>NUBUKPO</b> Philippe	ADDICTOLOGIE
<b>PARAF</b> François	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
<b>PLOY</b> Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>PREUX</b> Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>ROBERT</b> Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
<b>SALLE</b> Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>SAUTEREAU</b> Denis	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
<b>STURTZ</b> Franck	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>TEISSIER-CLEMENT</b> Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
<b>TREVES</b> Richard	RHUMATOLOGIE
<b>TUBIANA-MATHIEU</b> Nicole	CANCEROLOGIE
<b>VALLEIX</b> Denis	ANATOMIE
<b>VERGNENEGRE</b> Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>VERGNE-SALLE</b> Pascale	THERAPEUTIQUE
<b>VIGNON</b> Philippe	REANIMATION
<b>VINCENT</b> François	PHYSIOLOGIE
<b>WEINBRECK</b> Pierre	MALADIES INFECTIEUSES
<b>YARDIN</b> Catherine	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

**PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES A MI-TEMPS DES DISCIPLINES  
MEDICALES**

**BRIE Joël** CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET  
STOMATOLOGIE

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**AJZENBERG Daniel** PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE

**BARRAUD Olivier** BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

**BOURTHOUMIEU Sylvie** CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

**BOUTEILLE Bernard** PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE

**CHABLE Hélène** BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE  
(Retraite au 31-07-2018)

**DURAND Karine** BIOLOGIE CELLULAIRE

**ESCLAIRE Françoise** BIOLOGIE CELLULAIRE

**HANTZ Sébastien** BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

**JACQUES Jérémie** GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE

**JESUS Pierre** NUTRITION

**LE GUYADER Alexandre** CHIRURGIE THORACIQUE et  
CARDIOVASCULAIRE

**LIA Anne-Sophie** BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE

**MURAT Jean-Benjamin** PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE

**QUELVEN-BERTIN Isabelle** BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE

**RIZZO David** HEMATOLOGIE

**TCHALLA Achille** GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT

**TERRO Faraj** BIOLOGIE CELLULAIRE

**WOILLARD Jean-Baptiste** PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

**P.R.A.G.**

**GAUTIER Sylvie** ANGLAIS

## **PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

<b>BUCHON Daniel</b>	(Maintenu en fonction jusqu'au 31.08.2019)
<b>DUMOITIER Nathalie</b>	(Responsable du département de Médecine Générale)

## **PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE**

<b>MENARD Dominique</b>	(du 1 <sup>er</sup> septembre 2016 au 12 janvier 2018)
<b>PREVOST Martine</b>	(du 1 <sup>er</sup> septembre 2015 au 31 août 2018)

## **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE**

<b>HOUDARD Gaëtan</b>	(du 1 <sup>er</sup> septembre 2016 au 31 août 2019)
<b>LAUCHET Nadège</b>	(du 1 <sup>er</sup> septembre 2017 au 31 août 2020)
<b>PAUTOUT-GUILLAUME Marie-Paule</b>	(du 1 <sup>er</sup> septembre 2015 au 31 août 2018)

## **PROFESSEURS EMERITES**

<b>ADENIS Jean-Paul</b>	du 01.09.2017 au 31.08.2019
<b>ALDIGIER Jean-Claude</b>	du 01.09.2016 au 31.08.2018
<b>BONNAUD François</b>	du 01.09.2017 au 31.08.2019
<b>DE LUMLEY WOODYEAR Lionel</b>	du 01.09.2017 au 31.08.2019
<b>DENIS François</b>	du 01.09.2017 au 31.08.2019
<b>GAINANT Alain</b>	du 01.09.2017 au 31.08.2019
<b>MERLE Louis</b>	du 01.09.2017 au 31.08.2019
<b>MOULIES Dominique</b>	du 01.09.2015 au 31.08.2018
<b>VALLAT Jean-Michel</b>	du 01.09.2014 au 31.08.2018
<b>VIROT Patrice</b>	du 01.09.2016 au 31.08.2018



## **Assistants Hospitaliers Universitaires – Chefs de Clinique**

---

Le 1<sup>er</sup> novembre 2017

### **ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES**

<b>BASTIEN</b> Frédéric	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>BAUDRIER</b> Fabien	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>CHARISSOUX</b> Aurélie	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>CHARPENTIER</b> Mathieu	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>DUCHESNE</b> Mathilde	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>FAYE</b> Pierre-Antoine	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>GAUTHIER</b> François	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>KONG</b> Mélody	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>LARRADET</b> Matthieu	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE (Démission à compter du 1 <sup>er</sup> janvier 2018)
<b>LEGRAS</b> Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION (Surnombre du 1 <sup>er</sup> novembre 2017 au 20 février 2018 inclus)
<b>MARQUET</b> Valentine	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE et CYTOGENETIQUE

### **CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX**

<b>AZAÏS</b> Julie	MEDECINE INTERNE A
<b>BAUDONNET</b> Romain	OPHTALMOLOGIE
<b>BIDAUT-GARNIER</b> Mélanie	OPHTALMOLOGIE (A compter du 11 mai 2016)
<b>BLOSSIER</b> Jean-David	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>BOSETTI</b> Anaïs	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>BOUKEFFA</b> Nejma	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>BOUSQUET</b> Pauline	PEDIATRIE (A compter du 09 janvier 2017)



<b>CHAMPIGNY</b> Marie-Alexandrine	PEDIATRIE
<b>CHRISTOU</b> Niki	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>COLOMBIÉ</b> Stéphanie	MEDECINE INTERNE A (A compter du 02 mai 2017)
<b>COMPAGNAT</b> Maxence	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>CROSSE</b> Julien	PEDIATRIE
<b>DANTHU</b> Clément	NEPHROLOGIE
<b>DARNIS</b> Natacha	PEDOPSYCHIATRIE
<b>DELUCHE</b> Elise	CANCEROLOGIE
<b>DE POUILLY-LACHATRE</b> Anaïs	RHUMATOLOGIE (A compter du 02 mai 2017)
<b>DIDOT</b> Valérian	CARDIOLOGIE
<b>DUSSAULT-JARLAN</b> Lucile	CARDIOLOGIE
<b>EVARD</b> Bruno	REANIMATION
<b>FAURE</b> Bertrand	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>FAYEMENDY</b> Charlotte	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>GARDIC</b> Solène	UROLOGIE
<b>GORDIENCO</b> Alen	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE
<b>GOUDELIN</b> Marine	REANIMATION
<b>HARDY</b> Jérémy	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>KRETZSCHMAR</b> Tristan	PSYCHIATRE d'ADULTES
<b>LACHATRE</b> Denis	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>LACOSTE</b> Marie	MALADIES INFECTIEUSES
<b>GSCHWIND</b> Marion	MEDECINE INTERNE B
<b>LAFON</b> Thomas	MEDECINE d'URGENCE
<b>LAHMADI</b> Sanae	NEUROLOGIE



<b>LATHIERE</b> Thomas	OPHTALMOLOGIE
<b>LEHMAN</b> Lauriane	GASTROENTEROLOGIE
<b>LEPETIT</b> Hugo	GASTROENTEROLOGIE
<b>MARGUERITTE</b> François	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>MARTINS</b> Elie	CARDIOLOGIE
<b>PRUD'HOMME</b> Romain	DERMATOLOGIE-VENEREOLOGIE
<b>RAMIN</b> Lionel	ORL
<b>ROUCHAUD</b> Aymeric	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE (NRI)
<b>ROUSSELLET</b> Olivier	NEUROLOGIE
<b>SAINT PAUL</b> Aude	PNEUMOLOGIE (Démission à compter du 23 décembre 2017)
<b>SALLE</b> Henri	NEUROCHIRURGIE
<b>SANGLIER</b> Florian	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>TAÏBI</b> Abdelkader	ANATOMIE
<b>USSEGLIO-GROSSO</b> Julie	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE et STOMATOLOGIE
<b>VAYSSE</b> VIC Mathieu	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>VITAL</b> Pauline	MEDECINE INTERNE B
<b>VITALE</b> Gaetano	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE

### **CHEF DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE**

**DOIN** Corinne

**RUDELLE** Karen

**SEVE** Léa



## **PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE**

**BALLOUHEY** Quentin

CHIRURGIE INFANTILE  
(du 1er mai 2015 au 30 avril 2019)

**CROS** Jérôme

ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION  
(du 1<sup>er</sup> mai 2014 au 31 octobre 2018)

**LERAT** Justine

O.R.L. (du 1er mai 2016 au 31 octobre 2020)

**MATHIEU** Pierre-Alain

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et  
TRAUMATOLOGIQUE  
(du 1er mai 2016 au 31 octobre 2020)



## Remerciements

---

### **À Monsieur le Professeur Daniel Buchon,**

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant de présider ce jury et de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail. Merci pour vos enseignements au cours de mon internat de Médecine Générale. Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

### **À Monsieur le Professeur Victor Aboyans,**

Je vous remercie d'avoir accepté de diriger cette thèse, et de m'avoir guidé et conseillé tout au long de ce travail. Merci pour vos enseignements en cardiologie et en méthodologie de recherche clinique au cours de mes études. J'ai tenté d'appliquer au mieux ces apprentissages dans ce travail. Soyez assuré de ma sincère reconnaissance et de tout mon respect.

### **À Monsieur le Professeur Patrice Virot,**

Vous m'avez permis de travailler avec l'équipe du registre SCALIM au cours de mon internat et cette expérience m'a encouragé à poursuivre le travail de recherche qui est celui de cette thèse. Merci de m'avoir fait l'honneur d'accepter de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de ma considération et de ma profonde gratitude.

### **À Monsieur le Professeur Philippe Lacroix,**

Vous m'avez fait découvrir l'outil échographique lors de mon tout premier stage d'étudiant en médecine et avez contribué à l'intérêt que je porte aujourd'hui pour cette technique. Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail de thèse.

### **À Monsieur le Docteur Julien Magne,**

Mes sincères remerciements pour ta disponibilité, pour m'avoir guidé dans la réalisation des analyses statistiques, ainsi que pour tes conseils avisés. Merci d'avoir accepté d'être membre de ce jury.



À Madame Valérie Pradel,  
Merci pour votre contribution à la qualité du registre SCALIM et pour votre aide, apportée dans l'utilisation des données du registre.

Merci aux secrétaires du service de cardiologie du CHU de Limoges, pour leur participation au recueil des réponses au questionnaire.

À Monsieur le Docteur Marc Rozette,  
Merci de m'avoir proposé, dès 2015, de travailler sur le thème du syndrome coronarien aigu.  
Merci à toute l'équipe du service d'accueil des urgences de Saint-Yrieix-La-Perche, dont j'ai gardé un excellent souvenir.

À Madame le Docteur Claire de Staute,  
Merci d'avoir été tutrice de mon internat de Médecine Générale, merci de m'avoir permis de te remplacer quelques fois auprès de tes patients.

À mes maîtres de stages universitaires, pour m'avoir accueilli dans leur cabinet de Médecine Générale. Mon court passage à vos côtés m'a été très enrichissant.

Merci aux médecins et aux équipes de soins du Centre Médical de Sainte-Feyre, dans lequel j'ai débuté mon internat dans les meilleures conditions.

À Madame le Docteur Cathie Hummel,  
et à Madame le Docteur Christine Rincé,  
Merci d'avoir partagé votre expérience et votre connaissance de l'échographie. Merci pour le temps que vous m'avez consacré dans cet apprentissage, pour votre bienveillance et vos conseils.

À Madame le Docteur Émilie Matonnat-Dauge,  
Merci pour ton accueil dans ton service et à l'hôpital, pour tes conseils et pour m'avoir fait bénéficier de ton expérience, particulièrement en gériatrie et en soins palliatifs.  
Merci aux médecins et aux équipes de soins du Centre Hospitalier Intercommunal Monts et Barrages, auprès desquels j'ai beaucoup appris.

Merci à tous les médecins qui m'ont transmis leur savoir et leur expérience.



À mes parents,

Ce mémoire de thèse représente l'aboutissement de longues études auxquelles vous avez immensément contribué. Qu'il soit aussi un témoin de ma reconnaissance et de mon affection. Merci de m'avoir toujours accompagné et encouragé, et merci pour vos précieux conseils.

À mes sœurs et frères, Claire, Édouard, Christel et Vincent,  
Merci à chacun de vous pour sa présence à mes côtés.

À la mémoire de ma tante et de mon oncle, Françoise et Joseph.

À Gaëlle et à Gabin,

J'observe le chemin parcouru depuis la deuxième année de faculté, et vous n'étiez jamais très loin. Merci pour ces bons moments passés ensemble.

Merci à tous ceux qui ont pris de leur temps pour relire ce mémoire de thèse.



## Droits d'auteurs

---

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>





## Table des matières

I. Introduction.....	20
I.1. Délais.....	20
I.2. Parcours.....	21
I.3. Campagnes de sensibilisation.....	21
I.4. Caractéristiques des patients - Étude sur 2011-2012.....	21
I.5. Intérêt de l'étude.....	22
I.6. Objectifs de l'étude.....	22
I.6.1. Objectif principal.....	22
I.6.2. Objectif secondaire.....	22
II. Matériel et méthode.....	23
II.1. Matériel.....	23
II.2. Registre SCALIM, recueil et enregistrement des données.....	23
II.3. Questionnaire.....	23
II.4. Patients.....	23
II.5. Analyses statistiques.....	24
III. Résultats.....	25
III.1. Homogénéité des patients des périodes A (mi-2011-2012) et B (2016-2017).....	26
III.2. Représentativité des répondants au questionnaire.....	26
III.3. Délai patient.....	27
III.4. Analyses univariées.....	28
III.5. Analyse multivariée des variables issues de l'ensemble des patients inclus.....	33
III.6. Analyse multivariée à partir des données des patients ayant répondu au questionnaire.....	34
III.7. Réponses aux questions ouvertes du questionnaire.....	35
III.8. Recours en cas de récurrence.....	36
III.9. Évolution entre les périodes A (2011-12) et B (2016-17).....	38
IV. Discussion.....	39
IV.1. Délai patient.....	39
IV.2. Caractéristiques des patients joignant tardivement les secours.....	39
IV.2.1. Antécédents et facteurs de risques cardio-vasculaires.....	39
IV.2.2. Douleur et symptômes.....	40
IV.2.3. Facteurs de contexte.....	41
IV.2.4. Facteurs socio-économiques.....	42
IV.2.5. Perception de l'événement par le patient et facteurs psychologiques.....	43
IV.2.6. Facteurs comportementaux.....	44
IV.2.7. Limites de l'étude.....	44
IV.2.8. Impact des campagnes de sensibilisation du grand public en Haute-Vienne... ..	45
Conclusion.....	46
Références bibliographiques.....	47
Annexes.....	50
Serment d'Hippocrate.....	58



## Table des illustrations

---

Figure 1: Schéma des délais identifiés dans la prise en charge du SCA ST+.....	20
Figure 2: Schéma de l'étude.....	25
Figure 3: Histogramme de répartition des effectifs selon le « délai patient ».....	27
Figure 4: Délai patient selon la tranche d'âge.....	28
Figure 5: Délai patient selon l'horaire.....	28
Figure 6: Délai patient selon le premier recours.....	29



## Table des tableaux

---

Tableau 1: Homogénéité des patients des périodes A (mi-2011-2012) et B (2016-2017).....	26
Tableau 2: Comparaisons univariées des groupes rapide et tardif selon chacune des variables recueillies via le registre SCALIM (n= 481) et le questionnaire (n=271).....	30
Tableau 3: Modèle multivarié des variables issues de l'ensemble de la population de l'étude.....	33
Tableau 4: Analyse multivariée à partir des données des réponses au questionnaire et du registre SCALIM.....	34
Tableau 5: Principales raisons évoquées par les patients du groupe tardif justifiant d'avoir attendu avant de chercher des secours.....	35
Tableau 6: Principales raisons évoquées par les patients du groupe tardif les ayant incité à chercher des secours.....	35
Tableau 7: Recours envisagé par le patient s'il avait, dans le futur, les mêmes symptômes, ou d'autres symptômes lui faisant craindre une récurrence.....	36
Tableau 8: Principales raisons évoquées pour le choix de l'appel au 15 en cas de récurrence..	36
Tableau 9: Principales raisons évoquées pour le choix du médecin généraliste en cas de récurrence.....	37
Tableau 10: Principales raisons évoquées pour le choix de se déplacer aux Urgences en cas de récurrence.....	37
Tableau 11: Évolution entre les périodes A (2011-12) et B (2016-17).....	38



## I. Introduction

En France, la cardiopathie ischémique est un problème de santé publique de par sa fréquence, sa gravité (1) et les possibilités de prise en charge thérapeutique(2). Sa forme la plus grave est le syndrome coronarien aigu avec sus-décalage persistant du segment ST (SCA ST+). Elle implique la mise en œuvre de soins urgents dont la finalité est la reperfusion du myocarde, dont le délai détermine le pronostic.

### I.1. Délais

L'organisation des soins et des secours est un élément majeur de la prise en charge de cette affection. Cependant, avant la mise en route des procédures de prise en charge, le délai d'appel est un élément primordial du délai total, entre l'occurrence des premiers symptômes et la re-canalisation de l'artère coronaire en cause.

Ce délai global comporte donc un temps médical lié au système de santé et un temps lié au patient, dit « délai patient », qui s'écoule avant que le patient ne recourt à des soins. C'est un déterminant sur lequel il devrait être possible d'agir pour améliorer le pronostic.

Tel que défini dans les recommandations européennes sur le sujet (2), le délai patient s'écoule entre le début des symptômes et, selon le parcours du patient, l'appel au SAMU ou l'admission dans un centre hospitalier ( **Figure 1** ).

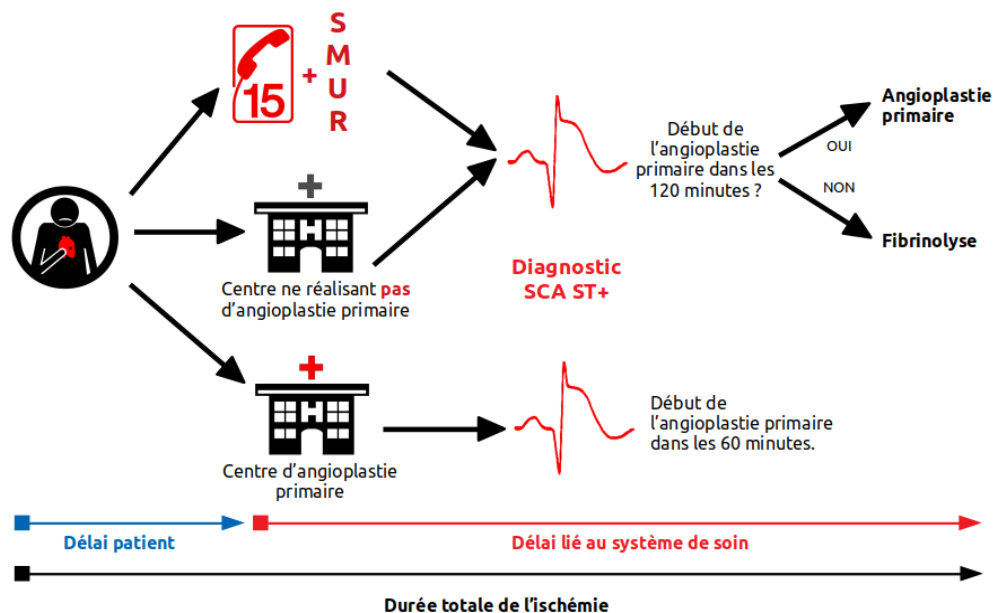


Figure 1: Schéma des délais identifiés dans la prise en charge du SCA ST+. « Délai patient » et « délai système » composent le temps d'ischémie total. D'après les recommandations ESC 2017.

En 2012, l'analyse du registre des SCA ST+ en Limousin, SCALIM, avait déjà montré que seulement 40% des patients ayant présenté un SCA ST+ avaient fait un appel direct au SAMU-Centre 15. Cette même année, pour l'ensemble des SCA ST+ du Limousin, les délais moyens étaient de 202 min pour le délai «douleur – ECG», et 116 min pour le délai «ECG – angioplastie» (3). Ceci illustre une fois encore l'impériosité de devoir sensibiliser et agir pour réduire le « délai patient ».

## **I.2. Parcours**

Le professionnel de santé contacté en premier recours (SAMU/15, pompiers, médecin généraliste, service d'urgence...) détermine alors en grande partie le parcours du patient. Il est actuellement recommandé d'appeler ou de faire appeler immédiatement le 15 en cas de douleur thoracique intense ou de suspicion d'infarctus du myocarde.

## **I.3. Campagnes de sensibilisation**

Devant les délais patients considérés trop longs dans la région Limousin, deux campagnes de sensibilisation du grand public en faveur de l'appel au 15 ont été réalisées en Limousin en 2013 et 2015.

Les objectifs de ces campagnes étaient de (4) "sensibiliser l'ensemble des habitants de la région à appeler toujours et au plus tôt le 15, afin d'améliorer les taux de survie des patients atteints d'un infarctus du myocarde dans la région".

Les moyens de communications (Annexe) utilisés était variés : « newsletters » destinées aux médecins, courriers, affiches, mémentos envoyés aux professionnels de santé libéraux et hospitaliers de la région, affichages au dos des bus de Limoges, affichages publics urbains à Aubusson, Brive la Gaillarde, Tulle et Guéret et vidéo diffusée sur la chaîne de télévision régionale publique.

## **I.4. Caractéristiques des patients - Étude sur 2011-2012**

Une première étude (5) des caractéristiques de ces patients a été réalisée il y a quelques années à Limoges avec une comparaison entre les patients ayant eu un premier contact rapide avec un médecin et ceux ayant eu un contact médical tardif en 2011 et 2012. La conclusion était que l'âge, l'automédication et le fait de contacter en premier lieu le médecin généraliste apparaissaient comme étant des facteurs de risque retardant la prise en charge. Les autres marqueurs d'un délai prolongé étaient la survenue de symptômes en dehors du domicile ou dans une tranche horaire entre minuit et 6 heures.

Nous incluons les données recueillies lors de cette première étude dans notre analyse afin de la compléter.



## **I.5. Intérêt de l'étude**

Au plan international, il existe de multiples études sur le sujet, mais elles restent peu nombreuses en France, dont le système de santé a la particularité d'une organisation basée sur le SAMU et où l'épidémiologie a évolué ces dernières décennies (6).

De plus, la plupart des études françaises portent sur les patients pris en charge par le SAMU uniquement.

Enfin, au niveau régional, l'intérêt de cette étude est de prolonger, en incluant plus de patients, le travail déjà réalisé pour mieux connaître les caractéristiques de patients dont le délai d'appel constitue un risque de plus mauvais pronostic dans notre région. Il serait alors possible de mieux cibler les campagnes de sensibilisation ou de modifier la stratégie d'information sur ce problème qui dépend du comportement du patient.

## **I.6. Objectifs de l'étude**

### **I.6.1. Objectif principal**

Notre objectif principal a été de rechercher les caractéristiques (épidémiologiques, socio-économiques, de circonstances de survenue de l'infarctus et des modalités de recours aux secours) associées à un « délai patient » tardif parmi les patients pris en charge au CHU de Limoges à la phase aiguë d'un SCA ST+.

### **I.6.2. Objectif secondaire**

L'autre objectif a été d'évaluer l'efficacité des campagnes de sensibilisation du public.



## II. Matériel et méthode

---

### II.1. Matériel

Le recueil des données a été réalisé à partir de deux sources : d'une part, le registre SCALIM des cas de SCA ST+ en Limousin se présentant moins de 24 heures après le début des symptômes, et d'autre part, un recueil téléphonique auprès des patients inclus afin d'obtenir des informations plus détaillées sur les circonstances de survenue du SCA et sur des informations socio-économiques non présentes dans SCALIM.

### II.2. Registre SCALIM, recueil et enregistrement des données

Les nombreuses données de cette base ont été recueillies prospectivement depuis juin 2011, via une fiche standardisée (Annexe), renseignée par des médecins des SAMU, services d'urgence ou de cardiologie (USIC et centres interventionnels) après qu'ils avaient pris en charge un patient présentant un SCA ST+.

Parmi les variables analysées, certaines sont directement issues de SCALIM et d'autres sont calculées ou déduites à partir de celles-ci. Ainsi, le « délai patient » est calculé à partir des horaires de début des symptômes et de prise en charge. La qualification en zone urbaine ou rurale est déduite à partir de la commune de domicile selon les définitions de l'INSEE. L'éloignement, en distance et en durée, entre le domicile et le CHU de Limoges, est calculé à l'aide de Google Maps pour le trajet le plus rapide en voiture. La catégorie socio-professionnelle est codée selon les niveaux agrégés de la nomenclature des professions et catégories socio-professionnelles de l'INSEE.

### II.3. Questionnaire

Un questionnaire (Annexe) portant sur différents types de facteurs ( antécédents, clinique, contexte, facteurs socio-économiques, perception et comportement du patient) a été soumis par téléphone entre fin mars et fin mai 2018. Il a également été envoyé par courrier avec enveloppe-réponse durant le mois de mai 2018, aux patients qui restaient injoignables par téléphone.

Le recueil des données a été réalisé après information du patient et sous couvert d'une déclaration à la CNIL du service de Cardiologie du CHU de Limoges pour ses activités de recherche. Les données ont été anonymisées après recueil.

### II.4. Patients

Les patients inclus étaient les adultes du registre SCALIM ayant été pris en charge initialement au CHU de Limoges pour un SCA ST+ survenu entre le 1er juin 2011 et le 31 décembre 2012 (Période A) et entre le 1er janvier 2016 et le 31 décembre 2017 (Période B).

Ne sont pas inclus, les cas du registre correspondant à un arrêt cardio-respiratoire comme mode de présentation initiale, ni ceux dont le diagnostic final retenu après



coronarographie n'était pas un SCA ST+.

Sont exclus lors de la deuxième phase (questionnaire), les patients décédés et ceux pouvant présenter des difficultés dans la réponse au questionnaire téléphonique : les patients âgés de plus de 90 ans ou ceux présentant des troubles cognitifs, ceux ne parlant pas le français couramment ou ceux ayant refusé de participer.

## II.5. Analyses statistiques

Le critère de jugement principal est le «délai patient» tel que défini dans les recommandations de l'ESC. Il est décrit par sa moyenne, sa médiane et son étendue. Après avoir testé l'homogénéité des patients des deux périodes d'étude (2011-2012 vs. 2016-2017), la totalité des cas de ces deux séries est répartie entre un groupe «contact rapide» correspondant aux premier et deuxième tertiles de la distribution du délai «patient» et un groupe «contact tardif» correspondant au troisième tertile.

Les variables caractéristiques extraites du registre SCALIM et celles recueillies par questionnaire sont exprimées, pour l'ensemble, puis pour chacun des deux groupes, en moyenne et intervalle de confiance à 95 % pour les variables continues et en pourcentages pour les variables catégorielles.

Pour chaque variable on compare les groupes «contact rapide» et «contact tardif» par des tests t de Student pour les données quantitatives et le test de Fisher pour les données catégorielles. Pour les variables quantitatives qui ne suivent pas une distribution normale le test de Wilcoxon-Mann-Whitney est utilisé. Le seuil de significativité choisi est un  $p < 0,05$ .

Pour la comparaison d'une variable continue, ne suivant pas la loi Normale, en fonction des modalités d'une variable catégorielle ayant plus de 2 niveaux, après un test de Kruskal-Wallis, des tests multiples par paires sont réalisés (test de Wilcoxon-Mann-Whitney) avec des valeurs de p ajustées par la correction de Bonferonni.

Le test de normalité était le test de Shapiro.

Une analyse multivariée des variables de l'ensemble de la population de l'étude est réalisée par régression logistique, en incluant dans un modèle initial celles présentant un  $p < 0,25$  en analyse univariée pour aboutir à un modèle final après une sélection pas à pas descendante. Puis un autre modèle incluant les variables sur les patients ayant répondu au questionnaire est recherché selon la même méthode.

Une comparaison de l'évolution entre les périodes 2011-12 et 2016-17 est réalisée au regard de la variable «délai patient» et du choix de l'intervenant de premier recours.

Les analyses statistiques et les diagrammes ont été réalisés à l'aide du logiciel R version 3.4.4. (R Foundation for Statistical Computing, Vienne, Autriche)





### III. Résultats

Parmi les 545 patients enregistrés dans SCALIM sur les deux périodes, 481 relevaient effectivement d'un diagnostic confirmé de SCA ST+ sans arrêt cardio-respiratoire initial et ont été inclus dans l'analyse. Parmi eux, 208 étaient issus de la période A, 273 de la période B, 35 étaient décédés au moment du recueil des réponses au questionnaire, 29 n'étaient pas en mesure de répondre de façon fiable, 22 ont refusé de répondre et 124 n'ont jamais pu être joints par téléphone et n'ont jamais répondu au questionnaire par courrier. (Figure 2)

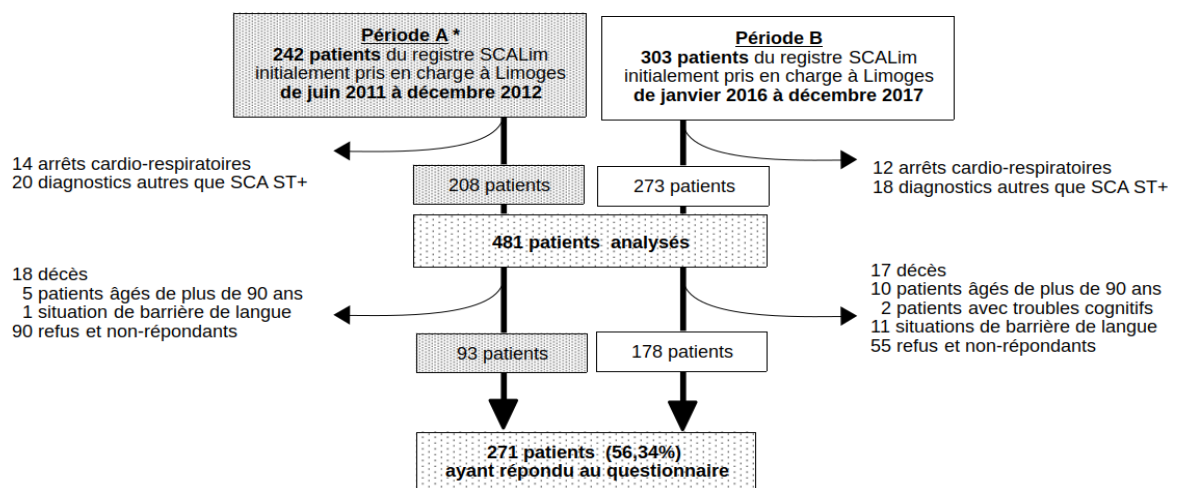


Figure 2: Schéma de l'étude.

\* Le recueil des données de la période A provient de l'étude réalisée par B. Salerno en 2014 (5). Nous avons réalisé le recueil des données de la période B. Toutes les données ont ensuite été réunies pour en faire une analyse globale.

### III.1. Homogénéité des patients des périodes A (mi-2011-2012) et B (2016-2017)

Le **Tableau 1** rend compte de la comparaison préalable des grandes caractéristiques des patients inclus issus de la période A (entre juillet 2011/décembre 2012) et ceux issus de la période B (2016-2017). Il n'a pas été montré de différence significative vis à vis de la répartition des sexes, de l'âge, des antécédents, facteurs de risque cardio-vasculaire et des dates, horaires et lieux.

Tableau 1: Homogénéité des patients des périodes A (mi-2011-2012) et B (2016-2017).

	Période A (n=208)	Période B (n=273)	p
Sexe masculin	76,0 %	70,7 %	0,214
Âge	64,2	64,2	0,986
Antécédents cardio-vasculaires :			
- SCA	11,1 %	11,4 %	1
- Pontage ou angioplastie	9,1 %	12,1 %	0,374
- AOMI	0,5 %	2,2 %	0,146
- AVC	3,8 %	2,9 %	0,615
Facteurs de risque cardio-vasculaires :			
- tabac	38,9 %	38,5 %	0,925
- HTA	46,2 %	46,9 %	0,926
- diabète	14,9 %	20,1 %	0,150
- dyslipidémie	37,5 %	34,4 %	0,503
- surpoids	20,2 %	20,1 %	1
- hérédité	17,3 %	20,5 %	0,414
Survenue entre 0h et 6h	19,2 %	15,0 %	0,268
Survenue un week-end ou jour férié	35,1 %	32,6 %	0,626
Domicile situé à plus de 30min du CHU	36,1 %	32,6 %	0,439
Zone urbaine	58,2 %	62,2 %	0,673

### III.2. Représentativité des répondants au questionnaire

Les répondants au questionnaire représentaient 56,3 % de l'ensemble des patients inclus. La comparaison de ces répondants avec les non-répondants montrait des différences significatives. Il y avait ainsi parmi les répondants plus d'hommes (77,9 % vs. 66,7 %,  $p < 0,01$ ), des patients plus jeunes ( $62,9 \pm 24,5$  ans vs.  $65,9 \pm 33,5$  ans,  $p = 0,02$ ), une proportion du groupe tardif plus faible (28,8 % vs. 40,0 %,  $p = 0,01$ ) et plus de patients porteurs d'une hérédité cardiovasculaire (25,1 % vs. 11,4 %,  $p < 0,001$ ).



### III.3. Délai patient

Pour l'ensemble des 481 cas analysés, le délai patient s'étendait de 0 à 1397 minutes (soit 23h et 17 minutes), avec une médiane de 87 minutes (1h37). La répartition des effectifs est représentée dans la **Figure 3**.

La valeur décisive entre les groupes « rapide » et « tardif », c'est à dire séparant les deuxième et troisième tertiles était 154 minutes soit 2h34. Dans le groupe « rapide », le délai patient médian était de 50 minutes et il était de 309 minutes dans le groupe « tardif ».

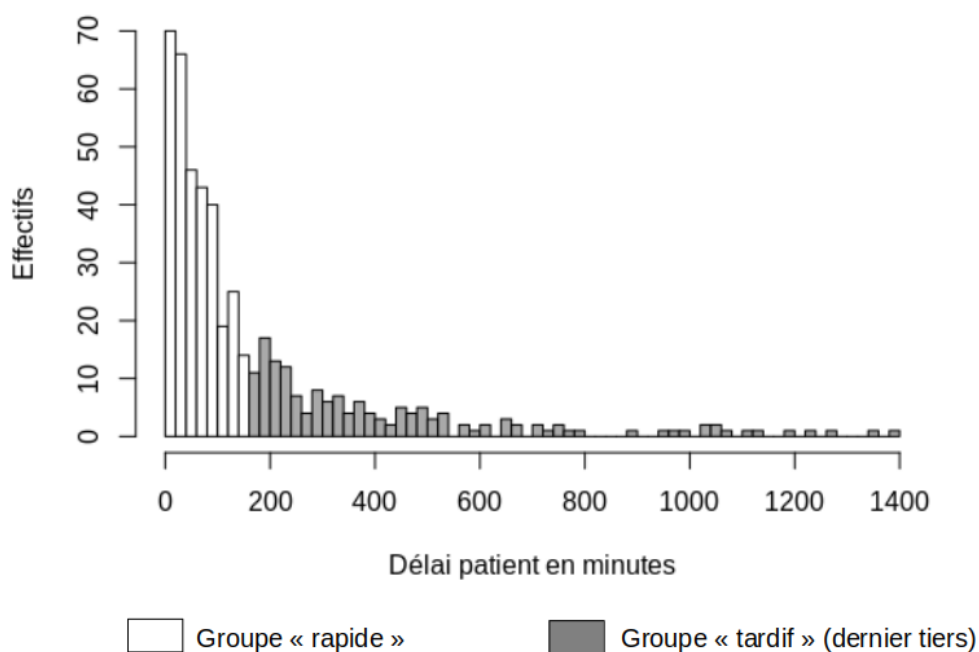


Figure 3: Histogramme de répartition des effectifs selon le « délai patient ».

### III.4. Analyses univariées

Le **Tableau 2** regroupe les comparaisons des groupes « rapide » et « tardif » selon chacune des variables recueillies via le registre SCALIM. La proportion de femmes était plus importante dans le groupe « tardif ».

La moyenne d'âge était significativement plus élevée de plus de 4 ans dans le groupe « tardif » et la tranche d'âge 40 à 49 ans était significativement moins représentée dans le groupe tardif et avec un délai patient plus faible (**Figure 4**).

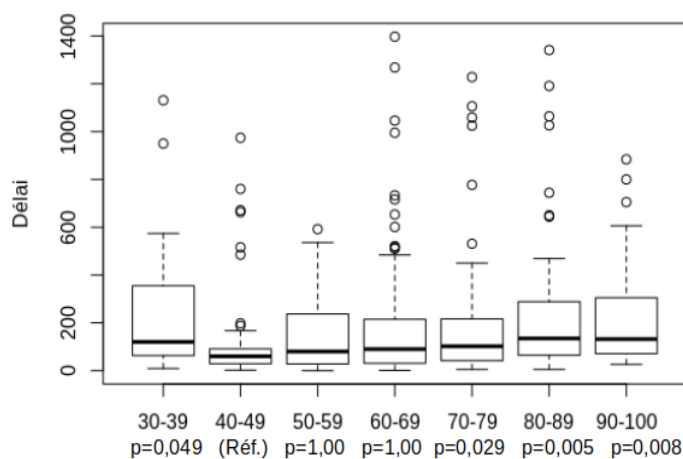


Figure 4: Délai patient selon la tranche d'âge.

A propos de l'horaire de début des symptômes, la tranche horaire de 12h00 à 17h59 est celle pour laquelle le délai patient était en moyenne le plus court, comparativement à celle-ci, la tranche 0h00-5h59 était significativement associée au groupe «tardif» (**Figure 5**).

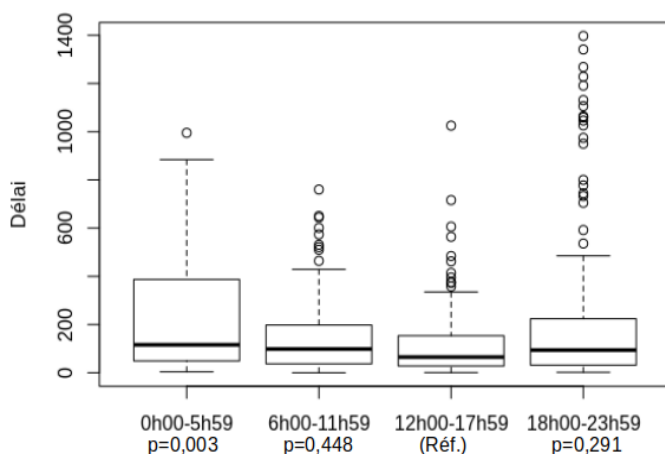


Figure 5: Délai patient selon l'horaire.



Concernant l'intervenant de premier recours, une prise en charge initiale par le service d'accueil des urgences ou par un médecin généraliste était plus fréquent dans le groupe « tardif » par rapport à une prise en charge initiale par le SAMU, avec odds-ratio de 1,25, IC95=[1,14-1,38] pour un médecin généraliste/SOS médecin et 1,31, IC95=[1,12-1,52] pour le service des urgences (**Figure 6**).

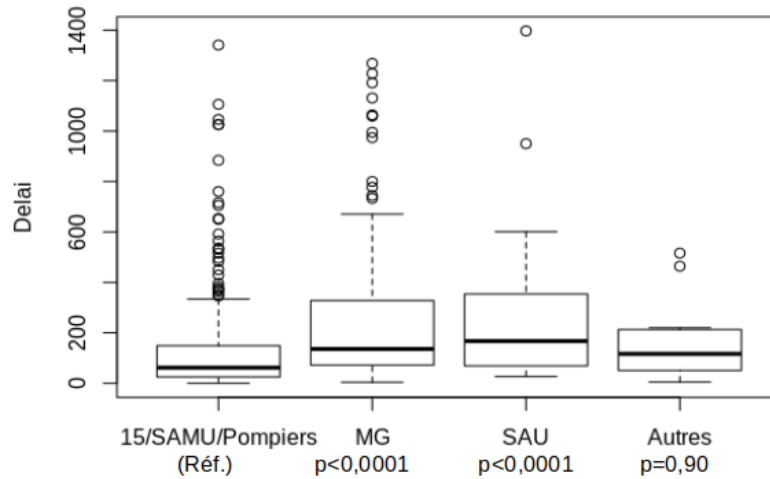


Figure 6: Délai patient selon le premier recours.

Les caractéristiques des patients selon l'intervenant de premier recours sont détaillées en annexe.



Tableau 2: Comparaisons univariées des groupes rapide et tardif selon chacune des variables recueillies via le registre SCALIM (n= 481) et le questionnaire (n=271).

	n	Ensemble	Groupe rapide	Groupe tardif	O.R. (IC 95%)	p
Effectif		481	319	162		
Délai patient moyen (IC95%)	481	178 (157-199)	58 (53-62)	415 (372-458)		
Sexe masculin	481	73,0 %	76,5 %	66,0 %	0,60 (0,38-0,93)	0,017
Âge moyen	481	64,2	62,6	67,3		<0,001
Tabagisme	481	37,8 %	39,8 %	36,4 %	0,87 (0,57-1,30)	0,489
HTA	481	46,6 %	43,9 %	51,9 %	1,38 (0,92-2,05)	0,101
Diabète	481	17,9 %	19,4 %	14,8 %	0,72 (0,41-1,23)	0,257
Dyslipidémie	481	35,8 %	36,1 %	35,2 %	0,96 (0,63-1,45)	0,920
Surpoids	481	20,2 %	21,3 %	17,9 %	0,80 (0,48-1,33)	0,402
Hérédité	481	19,1 %	20,7 %	16,0 %	0,73 (0,43-1,23)	0,269
Plus de 2 fact. de risque CV majeurs	481	35,5 %	34,2 %	38,3 %	1,19 (0,79-1,80)	0,420
Antécédent de SCA	481	11,2 %	12,2 %	9,3 %	0,73 (0,36-1,41)	0,363
Antécédent de pontage ou d'angioplastie	481	10,8 %	11,6 %	9,3 %	0,78 (0,38-1,51)	0,535
Antécédent d'AOMI	481	1,5 %	1,6 %	1,2 %	0,78 (0,07-4,86)	1
Antécédent d'AVC	481	3,3 %	3,8 %	2,5 %	0,65 (0,15-2018)	0,590
Au moins un antécédent CV	481	16,0 %	16,9 %	14,2 %	0,81 (0,46-1,41)	0,511
Antécédent angor	271	8,9 %	8,8 %	9,00 %	1,02 (0,34-2,73)	1
Antécédent syndrome dépressif	271	18,5 %	16,1 %	24,4 %	1,68 (0,83-3,34)	0,121
Traitement psychotrope en cours	271	22,5 %	20,2 %	28,2 %	1,55 (0,80-2,95)	0,198
Consultation du médecin traitant	243					
- Jamais		19,3 %	19,5 %	18,8 %	0,98 (0,82-1,16)	0,817
- Annuelle		26,3 %	25,9 %	27,5 %	1	Ref.
- Trimestrielle		45,3 %	45,4 %	44,9 %	0,98 (0,86-1,13)	0,833
- Mensuelle		9,0 %	9,2 %	8,7 %	0,98 (0,78-1,22)	0,830
Doul. nulle ou faible (EVA<4)	267	26,1 %	14,3 %	33,3 %	2,99 (1,53-5,85)	<0,001
Rétrosternale	270	77,4 %	80,2 %	70,5 %	0,59 (0,31-1,13)	0,108
Épigastrique	270	15,2 %	13,0 %	20,5 %	1,72 (0,80-3,61)	0,136
Dorsale	270	14,1 %	14,1 %	14,1 %	1,00 (0,42-2,23)	1
Membre supérieur	270	41,9 %	45,3 %	33,3 %	0,60 (0,33-1,07)	0,078
Mâchoire	270	17,4 %	18,2 %	15,4 %	0,82 (0,36-1,73)	0,723
Douleur avec irradiation	270	67,8 %	68,8 %	65,4 %	0,86 (0,48-1,57)	0,667
Doul. d'apparition progressive	270	40,4 %	33,3 %	57,7 %	2,72 (1,53-4,85)	<0,001
Symptômes associés	270					
- nausée/vomissement		22,6 %	20,2 %	28,6 %	1,58 (0,81-3,01)	0,149
- malaise		21,9 %	22,3 %	20,8 %	0,91 (0,45-1,81)	0,871
- dyspnée		22,6 %	21,2 %	26,0 %	1,30 (0,66-2,49)	0,422
- asthénie		29,6 %	29,0 %	31,2 %	1,11 (0,59-2,03)	0,768
- sueurs		33,3 %	40,9 %	14,3 %	0,24 (0,11-0,50)	<10-4
- anxiété		30,4 %	34,7 %	19,5 %	0,46 (0,22-0,89)	0,018



<b>(suite)</b>						
	<b>n</b>	<b>Ensemble</b>	<b>Groupe rapide</b>	<b>Groupe tardif</b>	<b>O.R. (IC 95%)</b>	<b>p</b>
Horaire de début	481					
- 0h00 à 5h59		16,8 %	14,4 %	21,6 %	1.19 (1.05-1.37)	0,008
- 6h00 à 11h59		35,3 %	35,4 %	35,2 %	1.08 (0.97-1.21)	0,144
- 12h00 à 17h59		23,9 %	27,0 %	17,9 %	1	Ref.
- 18h00 à 23h59		23,9 %	23,2 %	25,3 %	1.10 (0.98-1.25)	0,093
Week-end ou jour férié	481	33,7 %	32,0 %	37,0 %	1.25 (0.82-1.89)	0,307
Domicile à plus de 30 minutes du CHU	481	34,1 %	32,6 %	37,0 %	1,22 (0,80-1,84)	0,360
Zone urbaine	481	60,5 %	60,9 %	59,6 %	0,95 (0,63-1,42)	0,843
Lieu	271					
- Domicile		79,0 %	79,3 %	78,2 %	1	Ref.
- Autre		10,7 %	10,4 %	11,5 %	1.03 (0.86-1.22)	0,779
- Familles/proches		3,0 %	3,6 %	1,3 %	0.85 (0.62-1.17)	0,329
- Lieu de travail		7,4 %	6,7 %	9,0 %	1.07 (0.87-1.31)	0,542
Seul lors du SCA	271	33,2 %	29,5 %	42,3 %	1,75 (0,97-3,12)	0,047
Difficulté à contacter les secours	271	6,6 %	5,7 %	9,0 %	1,63 (0,51-4,81)	0,418
Obtention du baccalauréat	269	45,0 %	46,4 %	41,6 %	0,82 (0,46-1,45)	0,50
Catégorie socio-professionnelle	271					
CSP 2,3 et 4 (INSEE) *		20,3 %	22,8 %	14,1 %	1.03 (0.87-1.22)	0,725
Autres		19,2 %	20,7 %	15,4 %	1	Ref.
Retraités		56,5 %	53,4 %	64,1 %	1.13 (0.99-1.30)	0,075
Sans activité		4,1 %	3,1 %	6,4 %	1.29 (0.96-1.73)	0,089
Vie solitaire	270	21,9 %	21,8 %	22,1 %	1,02 (0,50-2,00)	1
Au moins un enfant	266	84,6 %	85,3 %	82,7 %	0,88 (0,38-1,84)	0,576
Ressenti comme grave	269	60,2 %	68,6 %	39,7 %	0,30 (0,19-0,54)	<0,00001
Ressenti comme cardiaque	271	50,2 %	54,9 %	38,5 %	0,51 (0,28-0,90)	0,016
Ressenti comme IDM	270	39,6 %	45,8 %	24,4 %	0,38 (0,20-0,71)	0,001
Premier recours	481					
- SAMU/15/Pompiers		59,2 %	67,7 %	42,6 %	1	Ref.
- MG/SOS Med		28,5 %	22,9 %	39,5 %	1.25 (1.14-1.38)	<0,00001
- SAU		8,2 %	6,3 %	13,0 %	1.31 (1.12-1.52)	<0,001
- Autres **		3,7 %	3,1 %	4,9 %	1.22 (0.98-1.52)	0,07
Automédication	271	18,8 %	15,0 %	28,2 %	2,21 (1,11-4,36)	0,016
Appel téléphonique réalisé par le patient lui-même	267	26,2 %	24,9 %	29,5 %	1,26 (0,67-2,35)	0,447
Souvenir des campagnes de sensibilisation en faveur de l'appel au 15	171	71,3 %	71,7 %	70,6 %	0,95 (0,44-2,12)	1

\* "Professions libérales, Cadres, Professions intellectuelles et artistiques", "Professions intermédiaires", "Artisans, Commerçants, Chef d'entreprise d'au moins 10 salariés".

\*\* Les autres situations correspondent à un transport par une ambulance privée ou à un patient déjà hospitalisé pour un autre motif que le SCA.



Parmi les critères cliniques, une douleur faible ou absente, une douleur d'apparition progressive, la présence de sueurs ou d'anxiété, étaient liées significativement au groupe «tardif».

Sur le plan socio-économique, les patients retraités ou sans activité étaient plus nombreux dans le groupe «tardif». La comparaison vis-à-vis des autres catégories socio-professionnelles ne montrait pas de différence significative.

Concernant la réaction du patient, la prise d'un traitement en automédication augmentait le risque de faire partie du groupe «tardif». Le fait d'être seul au moment des premiers signes de SCA ST+ augmentait le risque d'être dans le groupe «tardif». Au contraire, le fait d'avoir ressenti la situation comme grave, due à un problème cardiaque ou d'avoir pensé au diagnostic d'infarctus du myocarde étaient significativement liés à un délai plus bref.

L'étude des autres variables n'a pas permis de mettre en évidence de différence statistiquement significative entre les deux groupes. Notamment, les patients ayant des facteurs de risque cardio-vasculaires ou bien déjà des affections cardiovasculaires connues n'étaient pas proportionnellement plus présents dans le groupe «contact rapide».





### III.5. Analyse multivariée des variables issues de l'ensemble des patients inclus

Pour former le modèle initial nous avons inclus les variables significatives (ou avec tendance) de l'analyse univariée : âge, sexe, tranche horaire d'apparition des premiers symptômes, intervenant de premier recours, et présence d'une HTA.

Le modèle final obtenu (**Tableau 3**) ne retient que l'âge plus élevé, l'horaire entre 0h00 et 5h59, et l'intervenant de premier recours comme facteurs significativement associés à un délai patient plus long.

Tableau 3: Modèle multivarié des variables issues de l'ensemble de la population de l'étude.

	Modèle initial		Modèle final	
	O.R. (IC 95%)	p	O.R. (IC 95%)	p
Sexe masculin	0,71 (0,45-1,12)	0,140	0,71 (0,45-1,12)	0,139
Âge	1,02 (1,00-1,03)	0,013	1,02 (1,00-1,03)	0,008
Facteur de risque : HTA	1,01 (0,65-1,55)	0,965	— — —	
Horaire de début de 0h00 à 5h59	1,86 (1,10-3,12)	0,019	1,86 (1,10-3,12)	0,019
Premier recours				
- SAMU/15/Pompiers	1	Ref.	1	Ref.
- MG/SOS Med	2.58 (1,66-4,04)	<0,0001	2.58 (1,66-4,04)	<0,0001
- SAU	4.10 (2,04-8,32)	<0,0001	4.10 (2,04-8,32)	<0,0001
- Autre	2.15 (0,77-5,77)	0,13	2.15 (0,77-5,77)	0,13



### III.6. Analyse multivariée à partir des données des patients ayant répondu au questionnaire

Le modèle initial inclut toutes les variables dont la valeur p du test de comparaison univariée est inférieure à 0,25 ainsi que la variable « sexe ».

Après sélection, dans ce modèle (**Tableau 4**), les facteurs significatifs sont l'intervenant de premier recours autre que le SAMU qui est associé à un délai tardif, et, la présence de sueurs et le sentiment de gravité pour le patient, qui sont associés à un délai plus rapide.

Tableau 4: Analyse multivariée à partir des données des réponses au questionnaire et du registre SCALIM.

	Modèle initial		Modèle final	
	O.R. (IC 95%)	p	O.R. (IC 95%)	p
Sexe masculin	0,52 (0,23-1,15)	0,107	0,56 (0,27-1,17)	0,125
Âge	0,99 (0,95-1,04)	0,828	1,00 (0,98-1,03)	0,675
HTA	1,39 (0,77-2,77)	0,347	— — —	
Horaire de début de 0h00 à 5h59	1,25 (0,52-2,93)	0,608	— — —	
Antécédent syndrome dépressif	1,00 (0,33-2,89)	0,999	— — —	
Traitement psychotrope en cours	0,80 (0,27-2,37)	0,694	— — —	
Douleur nulle ou faible (EVA<4)	1,50 (0,65-3,42)	0,335	— — —	
- Rétro sternale	0,89 (0,39-2,09)	0,786	— — —	
- Épigastrique	1,34 (0,50-3,49)	0,552	— — —	
- Membre supérieur	0,89 (0,44-1,80)	0,751	— — —	
Douleur d'apparition progressive	1,75 (0,89-3,45)	0,105	1,84 (0,99-3,44)	0,055
Nausée/vomissement	1,51 (0,69-3,27)	0,299	— — —	
Sueurs	0,22 (0,09-0,51)	<0,001	0,23 (0,10-0,49)	<0,001
Anxiété	1,25 (0,54-2,88)	0,594	— — —	
Seul lors du SCA	1,14 (0,55-2,29)	0,720	— — —	
CSP Retraités	1,14 (0,41-3,14)	0,795	— — —	
Ressenti comme grave	0,39 (0,16-0,94)	0,038	0,41 (0,22-0,75)	0,004
Ressenti comme cardiaque	2,21 (0,70-7,14)	0,176	— — —	
Ressenti comme IDM	0,51 (0,16-1,66)	0,249	— — —	
Automédication	1,36 (0,59-3,12)	0,462	— — —	
Premier recours				
- SAMU/15/Pompiers	1	Ref.	1	Ref.
- MG/SOS Med	2,30 (1,11-4,79)	0,025	2,81 (1,45-5,49)	0,002
- SAU	4,02 (1,45-11,40)	0,008	4,40 (1,65-12,01)	0,003
- Autre	15,60 (0,95-518)	0,076	15,02 (1,26-409,78)	0,052



Une autre analyse, similaire mais n'incluant pas la variable «douleur d'apparition progressive», a été testée et différait peu concernant les variables significatives et leur effet. Les odds-ratios et intervalles de confiance à 95 % étaient de, 1,01 (0,98-1,03) pour l'âge, 0,61 (0,30-1,26) pour le sexe masculin, 2,89 (1,49-5,64) pour la prise en charge par le médecin généraliste, 4,49 (1,70-12,08) pour la prise en charge par le service des urgences, 1,73 (0,87-3,43) pour le symptôme «nausées», 0,22 (0,10-0,47) pour le symptôme «sueurs» et 0,36 (0,20-0,65) pour le sentiment de gravité perçue.

### III.7. Réponses aux questions ouvertes du questionnaire

Les **Tableaux 5 et 6** rapportent les principales raisons évoquées par les patients du groupe « tardif » justifiant d'avoir attendu et celles les ayant incité à chercher du secours. Il pouvait y avoir plusieurs raisons évoquées par un même patient.

Tableau 5: Principales raisons évoquées par les patients du groupe tardif justifiant d'avoir attendu avant de chercher des secours.

	Fréquence (n=78)
« Ne sait pas » ou absence de réponse à cette question	26,92 %
Attendre que ça passe	12,82 %
Absence de douleur ou douleur faible	12,82 %
Pensait à une cause digestive	10,26 %
Attendre de rentrer chez soi ou le retour/avis d'un proche	5,13 %
Pensait à une cause musculo-squeletique	5,13 %
Attente d'un rendez-vous médical ou d'un examen complémentaire	5,13 %
Négligence, déni ou hésitation	5,13 %
Diminution ou sédation transitoire de la douleur	3,85 %
Pensait lié à fatigue/stress/anxiété	3,85 %
Pensait à une autre cause ( respiratoire, hypoglycémie, dentaire )	3,85 %
Douleur habituelle	2,56 %
Ne voulait pas déranger	2,56 %
Symptômes d'apparition progressive	2,56 %

Tableau 6: Principales raisons évoquées par les patients du groupe tardif les ayant incité à chercher des secours.

	Fréquence (n=78)
« Ne sait pas » ou absence de réponse à cette question	34,6 %
Augmentation de l'intensité de la douleur ou des symptômes	19,2 %
Sur conseil ou à l'initiative d'un proche	16,7 %
Persistance des douleurs ou des symptômes	15,4 %
A pensé à un infarctus ou à une cause cardiaque	6,4 %
Sentiment d'inquiétude	5,1 %
Automédication inefficace	3,8 %
Sur conseil médical	3,8 %
Sentiment de gravité de la situation	2,6 %



### III.8. Recours en cas de récurrence

Les **Tableaux 7 à 10** montrent le recours envisagé en cas de récurrence pour l'ensemble des patients interrogés et selon les groupes « rapide » et « tardif », puis les raisons évoquées en faveur de ce choix. Il pouvait y avoir plusieurs raisons évoquées par un même patient.

Tableau 7: Recours envisagé par le patient s'il avait, dans le futur, les mêmes symptômes, ou d'autres symptômes lui faisant craindre une récurrence.

	Ensemble (n=271)	Groupe rapide (n=193)	Groupe Tardif (n=78)
15 ou Pompiers	234 (86,3 %)	172 (89,1 %)	62 (79,5 %)
MG ou SOS Med.	20 (7,4 %)	11 (5,7 %)	9 (11,5 %)
Urgences	4 (1,5 %)	1 (0,5 %)	3 (3,8 %)
Cardiologue	2 (0,7 %)	0 (0,0 %)	2 (2,6 %)
Autre	3 (1,1 %)	2 (1,0 %)	1 (1,3 %)
« Ne sait pas » ou absence de réponse	8 (3,0 %)	7 (3,6 %)	1 (1,3 %)

Tableau 8: Principales raisons évoquées pour le choix de l'appel au 15 en cas de récurrence.

	Fréquence (n=234)
« Ne sait pas » ou absence de réponse à cette question	15,0 %
Rapide	25,6 %
Conseil d'appeler le 15 donné par médecins ou suite à la rééducation	22,7 %
Numéro à appeler si urgences médicales	8,6 %
Efficacité du SAMU	6,0 %
Reconnaissance envers le SAMU	4,3 %
Gravité/urgence de la situation	4,3 %
« Je l'ai déjà fait », « Je ferai comme la dernière fois » ...	2,1 %
Pour le transport	2,1 %
Compétence du SAMU	2,1 %
« A cause de mes antécédents »	1,7 %
« Je sais reconnaître les symptômes »	1,3 %
« Pas le choix »	1,3 %
Coordination et évaluation	0,8 %
« Le MG ne peut pas faire grand chose dans ce cas »	0,8 %
« Car ils sont bien équipés »	0,4 %
« Je connais le numéro »	0,4 %
Conseil d'appeler le 15 donné par un proche	0,4 %
« J'habite à la campagne »	0,4 %
Si le MG n'est pas disponible	0,4 %
Non satisfait de son médecin traitant	0,4 %
Peur de refaire un IDM	0,4 %
« C'est plus prudent »	0,4 %
Pour avoir un conseil	0,4 %
Car suivi au CHU	0,4 %



Tableau 9: Principales raisons évoquées pour le choix du médecin généraliste en cas de récurrence.

	<b>Fréquence (n=20)</b>
« Ne sait pas » ou absence de réponse à cette question	25,0 %
Bon médecin, de bon conseil, qui le connaît très bien	15,0 %
Disponible	15,0 %
Se déplace	10,0 %
Proche du domicile	10,0 %
Rapide	5,0 %
Cardiologue non joignable	5,0 %
Efficace	5,0 %
« Il peut insister pour que le SAMU se déplace »	5,0 %
Pour avoir un avis médical	5,0 %
« Il est rassurant »	5,0 %

Tableau 10: Principales raisons évoquées pour le choix de se déplacer aux Urgences en cas de récurrence.

	<b>Fréquence (n=4)</b>
« Ne sait pas » ou absence de réponse à cette question	25,0 %
Rapide	50,0 %
Ne veut pas d'ambulance	25,0 %



### III.9. Évolution entre les périodes A (2011-12) et B (2016-17)

Le **Tableau 11** présente la comparaison entre les patients des périodes A (2011-12) et B (2016-17).

Au regard du critère « délai patient » et de l'appartenance au groupe « tardif », on ne met pas en évidence de différence entre les deux périodes.

Le choix de l'intervenant en premier recours, était plus souvent le SAMU, plus souvent le service d'accueil des urgences et moins souvent le médecin généraliste durant la période B ( $p < 0,001$ ). La proportion de patients qui envisagent d'appeler le 15/SAMU en cas de récurrence n'a pas évolué significativement (86 à 87%,  $p = 0,97$ ).

Le « délai patient » dans des sous-groupes établis selon l'intervenant de premier recours n'a pas été modifié de façon significative, mais il semble exister une tendance à un allongement de ce délai avant l'appel au 15.

Tableau 11: Évolution entre les périodes A (2011-12) et B (2016-17).

	Période A	Période B	p
<b>Délai patient (minutes)</b>			
Effectif	208	273	
Moyenne (IC95)	165 (136-195)	188 (158-218)	0,534
Médiane	94	83	
Min – Max	0-1397	1-1341	
Moyenne (IC95) selon premier recours			
- SAMU/15/Pompiers	114 (87-142)	144 (110-177)	0,122
- MG/SOS Med	223 (163-284)	285 (210-360)	0,420
- SAU	361 (75-647)	226 (151-302)	0,247
- Autre	154 (82-226)	141 (-122-404)	0,336
Médiane selon premier recours			
- SAMU/15/Pompiers	53	67	
- MG/SOS Med	134	141	
- SAU	237	167	
- Autre	171	51	
Groupe Tardif	35,6 %	32,2 %	0,496
<b>Comportement</b>			
Premier recours			<0,001
- SAMU/15/Pompiers	55,3 %	62,3 %	
- MG/SOS Med	33,6 %	24,5 %	
- SAU	4,8 %	11,3 %	
- Autre	6,2 %	1,8 %	
Appel au 15/SAMU envisagé en cas de récurrence	86,0 %	87,0 %	0,970



## IV. Discussion

---

### IV.1. Délai patient

Le délai-patient était supérieur à 50 minutes pour deux tiers des cas, supérieur à 1h27 pour la moitié des cas et de plus de 2h34 pour le dernier tiers des cas (groupe « tardif »). C'est un délai long comparativement aux délais préconisés dans la prise en charge thérapeutique des SCA ST+. La distribution de cette variable était semblable à celle des autres études sur les délais pré-hospitaliers (7, 8)

### IV.2. Caractéristiques des patients joignant tardivement les secours

#### IV.2.1. Antécédents et facteurs de risques cardio-vasculaires

##### Âge

Les patients les plus âgés ont plus souvent un «délai patient» tardif. Plusieurs études ont également mis en évidence cette influence de l'âge. (7-11)

Parmi les explications de ce résultat, il a été montré que les manifestations cliniques sont moins typiques dans la population âgée (12, 13). De plus, l'identification et l'expression de la douleur ainsi que l'action d'alerter pourraient être plus difficiles ou retardées chez les personnes âgées du fait de la prévalence de certaines conditions : troubles cognitifs, troubles moteurs, aphasie, troubles sensoriels, isolement social, et pré-existence de douleurs chroniques amenant à minimiser l'événement.

Paradoxalement, la comparaison par décades fait apparaître que le délai est significativement moins tardif pour les 40-49 ans que pour les 30-39 ans. On peut suggérer que le diagnostic d'infarctus est plus rare et méconnu chez les patients les plus jeunes et que cela allongerait le délai pré-hospitalier. Une étude française (14) sur 1339 cas de moins de 40 ans retrouvait pourtant un délai d'appel au SAMU plus court que chez les plus de 40 ans mais, néanmoins, avec un taux de recours au SAMU plus faible.

##### Sexe

Si l'étude de cette variable seule montre une plus forte représentation du sexe féminin dans le groupe tardif, nous ne mettons pas ici en évidence son influence indépendamment des autres facteurs.

D'autres études ont montré que les femmes ont plus souvent un délai pré-hospitalier allongé (7-9, 11). L'une des explications généralement avancée était la présentation des



symptômes d'infarctus du myocarde chez la femme. Une revue de la littérature (15) montrait en 2005 que comparativement aux hommes, les femmes étaient plus susceptibles de présenter dyspnée, nausées, vomissements, douleurs brachiales, abdominales, dorsales, cervicales, de la tête, ou de la mâchoire, et, une sensation de fatigue et que les hommes présentaient plus souvent des signes historiquement présentés comme typiques : douleur thoracique, douleur thoracique comme premier symptôme et sueurs.

D'autres spécificités ont été recherchées dans les processus psychologiques du comportement de recherche des secours chez les femmes (voir infra).

Il est possible que la prise en compte de ces particularités féminines et les campagnes de communication ciblées de ces dernières années (16) tendent à effacer l'influence de ce facteur.

### Autres facteurs de risques

Les facteurs de risques cardio-vasculaires majeurs n'apparaissent pas comme significativement influents dans notre étude. On observe dans la littérature que l'hypertension artérielle et le diabète sont parfois retrouvés comme facteurs de délai pré hospitalier allongé (11).

### Antécédents cardiovasculaires

Il faut noter que les patients avec des antécédents cardiovasculaires ne parviennent pas plus rapidement que les autres au contact des secours alors que l'on s'attend au contraire à ce qu'ils aient été sensibilisés aux recommandations et aux conseils à appliquer en cas de récurrence.

Plusieurs études ne retrouvent pas non plus d'influence des antécédents coronariens ou cardio-vasculaires en général même si quelques-unes montrent un effet réduisant le délai chez les patients ayant un antécédent d'infarctus du myocarde ou d'angioplastie (11).

L'une des hypothèses serait que les patients ayant déjà fait un infarctus attendraient de ressentir les mêmes symptômes que la première fois, ce qui n'est pas toujours le cas.

## **IV.2.2. Douleur et symptômes**

### Caractéristiques de la douleur

En analyse univariée, une douleur faible ou nulle est un facteur de délai allongé. C'est un critère connu (17) mais que nous ne retrouvons pas en tant que facteur indépendant des autres dans notre modèle multivarié. Il y est donc lié à une autre variable, possiblement celle décrivant le sentiment de gravité, ou non, de la situation.

Le caractère progressif de l'installation de la douleur contribue lui aussi significativement au délai lorsqu'il est étudié seul mais ne persiste pas comme facteur





indépendant en analyse multivariée, même s'il est à la limite du seuil de significativité. C'est une information dont l'interprétation est difficile car le délai d'installation de la douleur dont elle dépend est d'appréciation subjective par le patient. De plus, selon cette appréciation et en cas de délai d'installation trop long il existe un risque que cette variable influence systématiquement la variable étudiée (délai patient). C'est pourquoi nous avons aussi réalisé une analyse multivariée sans y inclure cette variable. Les facteurs significatifs mis en évidence lors de cette autre analyse étaient les mêmes et les odds-ratios étaient très semblables. C'est une difficulté qu'il faudrait prendre en compte lors d'une prochaine étude, par exemple en quantifiant le délai d'installation de la douleur.

### Symptômes associés

Analysés individuellement, les symptômes d'anxiété et de sueurs sont significativement plus représentés dans le groupe rapide. Après ajustement aux autres variables, seul le symptôme de sueurs persiste au sein du modèle multivarié que nous proposons. Cette influence de la survenue de sueurs a parfois été retrouvée dans d'autres études (18), mais son intervention indépendamment des autres facteurs mériterait d'être confirmée car le mécanisme du rôle direct de ce facteur sur le délai patient n'apparaît pas comme évident. Cela étant, c'est un symptôme visible par l'entourage du patient et on pourrait faire l'hypothèse que sa présence pousse les proches à accélérer une décision ou à prendre l'initiative de joindre les secours, information qui n'a pas été recueillie spécifiquement ici.

## **IV.2.3. Facteurs de contexte**

### Heure de début des symptômes

Nous trouvons que le créneau horaire entre minuit et 6 heures du matin est un facteur significatif et indépendant de délai-patient tardif. Ce résultat est conforté par plusieurs autres études (9, 19). Entre autres, une étude française présentée en 2015 retrouvait également un délai d'appel significativement allongé malgré un nombre de SCA ST+ moins élevé durant cette période nocturne (20).

Plusieurs phénomènes pourraient concourir à ce constat. A propos de la douleur, tout en permettant le réveil en cas de douleur intense, la perception nociceptive serait atténuée durant le sommeil (21). Et si une plus grande gravité des lésions est suspectée concernant les SCA survenant la nuit (22), nous n'avons pas trouvé de preuve d'une particularité nocturne des caractéristiques de la douleur.

Enfin, on peut faire l'hypothèse que la période nocturne amplifie certains autres facteurs. L'isolement pourrait être plus déterminant la nuit, en limitant la possibilité de discuter du problème avec un proche ou avec un aidant chez des personnes dépendantes. Des facteurs psychologiques et cognitifs retardateurs peuvent être majorés tels que la peur de déranger, le déni ou un jugement altéré par le sommeil. Et chez les personnes présentant des troubles cognitifs, la désorientation temporelle et spatiale peut être majorée en cas de réveil nocturne.



### Zone géographique

Contrairement aux conclusions de la précédente étude (5), ce facteur n'est pas associé à un délai tardif. Cela pourrait provenir, notamment, d'une différence dans le recueil de données de cette variable. Lors de la précédente étude, cette information reposait sur la déclaration des patients dans le questionnaire, donc possiblement avec un risque d'erreur plus important. Ici, elle a été calculée à partir de la commune de résidence.

#### **IV.2.4. Facteurs socio-économiques**

Les facteurs socio-économiques n'apparaissent pas comme des déterminants indépendants des autres facteurs. Pourtant plusieurs études ont montré une association entre un faible niveau d'éducation et un délai pré-hospitalier allongé (23). L'influence de la catégorie socio-professionnelle est plus discutée (17), le fait d'être retraité est un facteur parfois influent dans des analyses univariées comme dans la nôtre ou d'autres (10).

Le fait de vivre seul ou d'être marié est un facteur retrouvé dans certaines études mais Atzema (24) suggère que l'effet favorable du mariage sur le délai pré-hospitalier est plus complexe et ne s'exercerait pas pour la femme.



#### IV.2.5. Perception de l'événement par le patient et facteurs psychologiques

La perception de la gravité de la situation par le patient est indépendamment associée au fait d'appartenir au groupe rapide. Cette perception de la gravité des symptômes est un déterminant important du délai pré-hospitalier (25). Cela détermine en partie le comportement mais d'autres mécanismes psychologiques sont en jeu.

Par exemple, une étude qualitative réalisée par Dempsey (26) présentait un modèle de la réaction à la phase aiguë de l'infarctus du myocarde chez les femmes qui comprenait, dans une première phase, des facteurs dits de « maintien du contrôle » pouvant allonger le délai : attribution des symptômes à une cause bénigne, croyances à propos de l'infarctus en général et de l'infarctus chez la femme en particulier, déni, préoccupation envers les autres (« peur de déranger ») ; et dans une deuxième phase des facteurs de « relâchement » du contrôle poussant à chercher de l'aide : la persistance des symptômes et l'anxiété. Une autre étude sur 72 cas comparait un groupe tardif et un groupe rapide vis-à-vis de scores psychométriques et mettait en avant l'importance de mécanismes tels que le déni, ou la croyance en la chance ou la fatalité (27).

La participation des facteurs psychologiques au temps de recours aux soins à la phase aiguë de l'infarctus du myocarde a aussi été étudiée selon différents cadres théoriques explicatifs (ou des associations de ceux-ci) (28), dont les plus fréquemment utilisés sont :

- le modèle des croyances en santé (« Health Belief Model ») : dans lequel l'action du patient est déterminée par une balance entre l'importance de la menace perçue (gravité et vulnérabilité) et l'attractivité de l'action à réaliser (avantages et obstacles perçus),
- un modèle, inspiré de la théorie sociologique de l'interactionnisme symbolique, dans lequel le comportement adopté par une personne suivrait des schémas construits selon son environnement et les interactions avec les autres,
- et le modèle d'autorégulation du comportement qui consiste en trois étapes :
  - la perception des symptômes et leur reconnaissance comme un état de maladie,
  - la décision d'une stratégie d'adaptation en réaction à la fois à des facteurs cognitifs et à des facteurs émotionnels (29). Selon les modèles, cette phase peut aussi être influencée par des facteurs environnementaux ou des interactions avec d'autres personnes (famille, proches, par exemple)
  - puis une phase d'évaluation de la décision au regard de la situation et éventuellement de correction (mécanisme de rétro-contrôle) (28).

Parmi les stratégies initialement adoptées par les victimes d'infarctus du myocarde, l'attente ou l'ignorance des symptômes sont retrouvées chez plus de trois quarts des patients (30).



Ce dernier cadre théorique a été la base d'au moins deux études expérimentales avec randomisation pour évaluer l'impact de mesures de prévention ciblées et personnalisées auprès de patients ayant déjà eu un infarctus du myocarde. Le critère de jugement était le délai pré-hospitalier en cas de récurrence. L'intervention consistait en des séances d'information sur le syndrome coronarien aigu (facteurs cognitifs), sur l'anticipation des réactions émotionnelles et sur l'impact des facteurs sociaux. Concernant ce dernier aspect, un ou des membres de la famille recevaient aussi la formation. Enfin, un plan d'action personnalisé à suivre en cas de récurrence était établi et remis au patient. Un rappel téléphonique était réalisé un mois après. L'essai américain de 2009 sur 3522 patients (dont 565 récurrences) n'avait pas démontré de différence significative entre les groupes contrôle et expérimental (31) alors qu'un essai irlandais de 2012 sur 1944 patients (dont 314 récurrences) montrait que le groupe ayant bénéficié de l'intervention avait un délai pré-hospitalier réduit, consultait moins son médecin généraliste, et avertissait plus rapidement un membre de son entourage de ses symptômes (32).

#### **IV.2.6. Facteurs comportementaux**

##### Automédication

Le fait d'utiliser l'automédication lors des premiers symptômes de SCA ST+ est plus fréquent dans le groupe tardif. Mais, contrairement aux résultats constatés lors de la précédente étude (5), cette association ne persiste pas après ajustement avec les autres variables.

##### Choix de premier recours

Le recours initial à tout autre intervenant que le SAMU est un facteur de délai-patient allongé, indépendamment des autres facteurs. Ce résultat est retrouvé dans des études françaises (7, 9) et européennes (19, 33). D'autres études étrangères ont pu étudier l'impact favorable sur le délai pré-hospitalier du recours à une ambulance, mais cette option n'est pas pertinente et reste significativement inférieure dans le système français qui bénéficie de l'organisation du SAMU. L'analyse des caractéristiques des patients selon le premier recours suggère des spécificités quant au profil des patients consultant les urgences ou le médecin généraliste (34).

#### **IV.2.7. Limites de l'étude**

Il s'agit d'une étude monocentrique limitée aux patients pris en charge initialement au C.H.U. de Limoges et donc issue d'une population avec ses particularités géographiques (principalement domiciliée en Haute-Vienne) et démographiques (population âgée).

Le taux de réponse au questionnaire était de 56 % correspondant à 271 patients sur 481 inclus. Les patients ayant accepté de répondre au questionnaire n'étaient pas parfaitement représentatifs de l'ensemble des cas puisque le groupe tardif y était sous-représenté. Ils différaient également en terme d'âge, de sexe, et d'hérédité coronarienne. La différence d'âge pourrait être expliquée par un choix méthodologique. En effet, dans un souci de pouvoir inclure les données de 2011-12, le choix de ne pas interroger les patients de plus



de 90 ans a été reconduit pour les patients de 2016-17.

Par ailleurs, le questionnaire téléphonique a été réalisé par deux enquêteurs différents lors des périodes A et B. Le mode de recueil par questionnaire comporte des risques de biais de mémorisation sur des faits qui pour certains remontaient à 2 ans.

#### **IV.2.8. Impact des campagnes de sensibilisation du grand public en Haute-Vienne**

Dans un travail réalisé en 2014 par le Dr Reigner (33) afin d'évaluer l'impact de la campagne régionale de communication de 2013, il a été montré un effet positif sur les appels au 15 des patients ou de leurs proches en cas de douleur thoracique sans que cet effet ne soit retrouvé dans les situations de SCA ST+. Il avait aussi été montré une amélioration significative du délai d'appel au 15 par les médecins généralistes. L'étude concluait en proposant de cibler l'effort de sensibilisation sur les patients à risque de SCA et de réitérer une campagne adressée à la population générale sur une plus longue période.

D'une manière générale, il est reconnu que l'impact des campagnes de sensibilisation est meilleur lorsqu'elles sont prolongées dans le temps, itératives, qu'elles peuvent être relayées par les médecins généralistes (35).

Selon notre étude, la diffusion de campagnes de sensibilisation du grand public dans la Région Limousin, n'a pas permis, concernant les patients du C.H.U. de Limoges, de réduire le délai patient.

D'autre part, si le choix de premier recours envisagé et exprimé par les patients répondant à notre questionnaire a toujours été le 15/SAMU pour plus de 8 patients interrogés sur 10, le choix de premier recours au SAMU constaté dans les faits était plus faible. Néanmoins il a été modifié significativement en faveur de l'appel au numéro d'urgence 15/SAMU, passant, entre les deux périodes de 55 % à 62 %.

Ces deux aspects, la progression de l'appel au SAMU et la stagnation, voire, l'augmentation du délai patient entre les deux périodes apparaissent comme paradoxaux à la lumière des résultats principaux de notre étude. Des deux messages principaux relayés par les campagnes de sensibilisation, c'est à dire, agir rapidement, et, appeler ou faire appeler le SAMU, seul ce dernier se traduit par une modification des comportements. De plus, le recours au service des urgences a lui aussi nettement progressé, passant de 4,8 % à 11,3 %. Cette évolution pourrait relever, au moins en partie, de difficultés d'accès à un médecin généraliste en urgence dans un contexte démographique défavorable (Baisse de 5 % de la densité sur la région Limousin entre 2013 et 2016 (36)).

Le souvenir d'avoir vu ou entendu une campagne d'information en faveur de l'appel au 15 en cas de douleur thoracique ou de suspicion d'infarctus du myocarde était présent chez 7 patients sur 10 interrogés. Cependant, un biais de suggestion lié au sujet du questionnaire lui-même ne peut pas être exclu et on ne peut pas attribuer ce souvenir aux seules campagnes d'informations régionales puisqu'il n'était pas possible, du moins par téléphone, de faire préciser la source du message mémorisé.



## Conclusion

---

Lors de la survenue d'un SCA avec sus-décalage du segment ST, le délai patient est la composante prépondérante de l'intervalle séparant le début des symptômes de l'ouverture de l'artère coronaire coupable. Parmi les multiples déterminants du délai patient, notre étude a permis de mettre en évidence trois facteurs significativement associés à un délai prolongé : l'âge, l'horaire de début des symptômes entre 0h et 6h, et le choix par le patient d'un premier recours autre que l'appel au 15/SAMU.

Le symptôme associé « sueurs » et un évènement ressenti comme grave par le patient sont deux autres déterminants agissant indépendamment pour réduire ce délai.

Comparativement à la première étude réalisée en Limousin, les influences de l'éloignement du domicile et de la survenue du SCA ST+ hors du domicile ne sont pas confirmées.

Il n'y a pas eu de modification significative du délai patient entre les deux périodes étudiées: avant et après les deux campagnes régionales de sensibilisation du grand public. Mais on observe une modification en faveur de l'appel au 15 dans la répartition des intervenants de premier recours.

Ces résultats incitent à proposer de réduire l'impact de ces facteurs avec l'objectif d'une correction à la baisse du délai patient.

Un meilleur impact des campagnes de sensibilisation pourrait être atteint en ciblant des profils particuliers de patients:

- ceux dont la situation constitue un facteur de délai prolongé : les plus âgés, les femmes,
- les plus accessibles à une sensibilisation approfondie et répétée et dont la probabilité d'être victime d'un SCA ST+ est la plus élevée : les patients aux facteurs de risque et aux antécédents cardiovasculaires.

Il pourrait être utile d'affiner les messages de prévention : rappeler l'intérêt de l'appel au 15/SAMU, à toute heure, y compris la nuit, notamment chez les plus âgés et informer sur les symptômes typiques et les symptômes atypiques, notamment chez les femmes.

La facilitation de l'évaluation de la gravité de la situation par le patient pourrait passer par l'indication d'un critère de délai non acceptable pour une douleur thoracique, par exemple 15 minutes, et par un encouragement à désigner préalablement un proche pour aider et accélérer la prise de décision.

Enfin, sur le plan de la recherche, la meilleure compréhension de ce problème pourrait passer par l'exploration des freins à l'appel au 15/SAMU par le patient en situation d'urgence (réelle ou ressentie) et par l'étude approfondie des profils des patients consultant d'abord leur médecin généraliste ou le service des urgences. La bonne connaissance des rôles de conseil, d'évaluation, d'orientation, et de coordination du SAMU dans la population pourrait aussi être évaluée.



## Références bibliographiques

---

1. Wagner A, Montaye M, Bingham A, Ruidavets JB, Haas B, Amouyel P, Ducimetière P, Ferrières J, Arveiler D. Baisse globale de la mortalité mais pas de l'incidence de la maladie coronaire en France de 1997 à 2002. *Bull Epidemiol Hebd.* 2011;(40-41):415-9.
2. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J.* 7 janv 2018;39(2):119-77.
3. Reigner C. Évaluation de l'impact d'une campagne régionale de sensibilisation à un appel au « 15 » pour douleur thoracique. Université de Limoges; 2014 oct.
4. ARS Limousin. Présentation de la campagne de communication « Forte douleur dans la poitrine , infarctus ? Vite, j'appelle le 15 ». 2015.
5. Salerno B. Facteurs liés au délai d'appel des patients lors d'un syndrome coronarien aigu avec sus-décalage de ST. Université de Limoges; 2014 avr.
6. Puymirat E. 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.
7. Lucas A-S, Debaty G, Fourny M, Belle L, Labourel H, Escallier C, et al. Facteurs associés au délai d'appel au centre 15 du service d'aide médicale urgente chez les patients ayant un syndrome coronaire aigu avec sus-décalage du segment ST dans le sud du département de l'Isère. *Presse Médicale.* févr 2008;37(2):216-23.
8. Benamer H, Bataille S, Tafflet M, Jabre P, Dupas F, Laborne FX, et al. Longer pre-hospital delays and higher mortality in women with STEMI: the e-MUST Registry. *EuroIntervention.* août 2016;12(5):e542-9.
9. Goldberg RJ, Spencer FA, Fox KAA, Brieger D, Steg PG, Gurfinkel E, et al. Prehospital Delay in Patients With Acute Coronary Syndromes (from the Global Registry of Acute Coronary Events [GRACE]). *Am J Cardiol.* mars 2009;103(5):598-603.
10. Callahan J-C, Savio C, Vinchon F, Roy P-M. Facteurs influençant le délai avant la prise en charge médicale dans les syndromes coronariens aigus ST+. *J Eur Urgences.* juin 2009;22:A32.
11. Goldberg RJ, Gurwitz JH, Gore JM. Duration of, and temporal trends (1994-1997) in, prehospital delay in patients with acute myocardial infarction: the second National Registry of Myocardial Infarction. *Arch Intern Med.* 11 oct 1999;159(18):2141-7.
12. Solomon CG, Lee TH, Cook EF, Weisberg MC, Brand DA, Rouan GW, et al. Comparison of clinical presentation of acute myocardial infarction in patients older than 65 years of age to younger patients: the Multicenter Chest Pain Study experience. *Am J Cardiol.* 1 avr 1989;63(12):772-6.
13. Bayer AJ, Chadha JS, Farag RR, Pathy MS. Changing presentation of myocardial infarction with increasing old age. *J Am Geriatr Soc.* avr 1986;34(4):263-6.



14. Jean-Michel Juliard, Sophie Bataille, Séverine Cahun-Giraud, Xavier Mouranche, François Dupas, Lionel Lamhaut, Emmanuelle Chevallier-Portalez, Frédéric Lapostolle, Yves Lambert. SCA ST+ chez les moins de 40 ans [Internet]. Communication SFMU 2014 présenté à; [cité 1 août 2018]. Disponible sur: <http://cardio-arsif.org/Downloads/S.%20Cahun-Giraud%20SFMU2014%20abstract.pdf>
15. Chen W, Woods SL, Puntillo KA. Gender differences in symptoms associated with acute myocardial infarction: a review of the research. *Heart Lung J Crit Care*. août 2005;34(4):240-7.
16. Fédération Française de Cardiologie. Coeur, artères et femmes [Internet]. Disponible sur: [www.fedecardio.org](http://www.fedecardio.org)
17. Xie L, Huang S-F, Hu Y-Z. Factors influencing pre-hospital patient delay in patients with acute myocardial infarction. *Chin Nurs Res*. juin 2015;2(2-3):75-9.
18. Herlitz J, Thuresson M, Svensson L, Lindqvist J, Lindahl B, Zedigh C, et al. Factors of importance for patients' decision time in acute coronary syndrome. *Int J Cardiol*. juin 2010;141(3):236-42.
19. Pereira H, Calé R, Pinto FJ, Pereira E, Caldeira D, Mello S, et al. Factors influencing patient delay before primary percutaneous coronary intervention in ST-segment elevation myocardial infarction: The Stent for life initiative in Portugal. *Rev Port Cardiol*. mai 2018;37(5):409-21.
20. H Lefort, Y Lambert, A Loyeau, T Boche, F Laborne, JY Letarnec, F Dupas, S Bataille. Répartition sur le nyctémère du nombre de syndromes coronariens aigus ST+ en fonction de l'heure de début de la douleur et délai médian d'appel au SAMU par heure [Internet]. SFMU 2015. Disponible sur: <http://cardio-arsif.org/>
21. Lavigne GJ, Okura K, Smith MT. Pain Perception – Nociception during Sleep. In: *The Senses: A Comprehensive Reference* [Internet]. Elsevier; 2008 [cité 19 août 2018]. p. 783-94. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B978012370880900195X>
22. Fournier S, Eeckhout E, Mangiacapra F, Trana C, Lauriers N, Beggah AT, et al. Circadian variations of ischemic burden among patients with myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Am Heart J*. févr 2012;163(2):208-13.
23. Fournier S, Muller O, Ludman A, Lauriers N, Eeckhout E. Influence of socioeconomic factors on delays, management and outcome amongst patients with acute myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Swiss Med Wkly* [Internet]. 2 juill 2013 [cité 1 août 2018]; Disponible sur: <http://doi.emh.ch/smw.2013.13817>
24. Atzema CL, Austin PC, Huynh T, Hassan A, Chiu M, Wang JT, et al. Effect of marriage on duration of chest pain associated with acute myocardial infarction before seeking care. *Can Med Assoc J*. 20 sept 2011;183(13):1482-91.
25. Burnett RE, Blumenthal JA, Mark DB, Leimberger JD, Califf RM. Distinguishing between early and late responders to symptoms of acute myocardial infarction. *Am J Cardiol*. 15 mai 1995;75(15):1019-22.





26. Dempsey SJ, Dracup K, Moser DK. Women's decision to seek care for symptoms of acute myocardial infarction. *Heart Lung J Acute Crit Care*. nov 1995;24(6):444-56.
27. O'Carroll R., Smith K., Grubb N., Fox KA., Masterton G. Psychological factors associated with delay in attending hospital following a myocardial infarction. *J Psychosom Res*. oct 2001;51(4):611-4.
28. Dracup K, Moser DK, Eisenberg M, Meischke H, Alonzo AA, Braslow A. Causes of delay in seeking treatment for heart attack symptoms. *Soc Sci Med*. févr 1995;40(3):379-92.
29. Walsh JC, Lynch M, Murphy AW, Daly K. Factors influencing the decision to seek treatment for symptoms of acute myocardial infarction. *J Psychosom Res*. janv 2004;56(1):67-73.
30. Meischke H, Eisenberg MS, Schaeffer SM, Damon SK, Larsen MP, Henwood DK. Utilization of emergency medical services for symptoms of acute myocardial infarction. *Heart Lung J Acute Crit Care*. janv 1995;24(1):11-8.
31. Dracup K, McKinley S, Riegel B, Moser DK, Meischke H, Doering LV, et al. A Randomized Clinical Trial to Reduce Patient Prehospital Delay to Treatment in Acute Coronary Syndrome. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 1 nov 2009;2(6):524-32.
32. Mooney M, McKee G, Fealy G, O' Brien F, O'Donnell S, Moser D. A Randomized Controlled Trial to Reduce Prehospital Delay Time in Patients With Acute Coronary Syndrome (ACS). *J Emerg Med*. avr 2014;46(4):495-506.
33. Johansson I, Strömberg A, Swahn E. Factors related to delay times in patients with suspected acute myocardial infarction. *Heart Lung J Acute Crit Care*. sept 2004;33(5):291-300.
34. Lovi S. Patients souffrant d'un syndrome coronarien aigu avec élévation du segment ST (SCA ST+), n'appelant pas le SAMU et consultant leur médecin généraliste. Qui sont - ils et pour quel devenir ? Série prospective de 20 221 patients sur 12 ans [Internet]. Communication Congrès Urgences 2017; 2017 juin 1 [cité 20 juill 2018]. Disponible sur: <http://www.cardio-arsif.org/>
35. Chevalier V, Alauze C, Soland V, Cuny J, Goldstein P. Intérêt d'une campagne d'information régionale sur les urgences cardiaques et l'appel au 15. *Ann Cardiol Angéiologie*. juin 2003;52(3):150-8.
36. Conseil national de l'Ordre des médecins, sous la direction du Dr Jean-François Rault, La démographie médicale en Région Limousin – Situation en 2015 - <https://www.conseil-national.medecin.fr>



## Annexes

---

Campagne de sensibilisation en faveur de l'appel au 15 en région Limousin.....	51
Fiche de recueil des données SCALIM.....	52
Questionnaire soumis au patient par téléphone ou par courrier.....	54
Principales caractéristiques des patients selon l'intervenant de premier recours.....	57



## Campagne de sensibilisation en faveur de l'appel au 15 en région Limousin

Affiche et flyers :

En France, chaque année, plus de 100 000 personnes sont victimes d'un accident cardiaque. 30 000 patients décèdent, pour certains simplement parce qu'ils n'ont pas appelé en urgence ! Chaque minute compte. L'infarctus du myocarde est une urgence médicale. Plus tôt il sera pris en charge, moins il y aura de morts.

**Devant une douleur dans la poitrine, il n'y a qu'un geste à faire, mais au plus vite : APPELEZ LE 15.**

Une douleur d'infarctus apparaît dans la poitrine, et elle serre parfois les bras et la mâchoire. Elle persiste plus de 15 mn. Elle survient à n'importe quelle heure.

**N'attendez pas, n'hésitez pas. Pour gagner du temps et des vies, APPELEZ LE 15**

**Vite, j'appelle le 15**

Logos: ARS, RSI, etc.

Communication destinée aux médecins généralistes :

### Quels rôles pour le médecin généraliste ?

- 1 De façon préventive**  
 Informer les patients coronariens qu'en cas de douleur thoracique irradiante et prolongée au-delà de 20 minutes, leur premier réflexe doit être d'appeler le 15, sans chercher à se rendre à l'hôpital ou à consulter un médecin.
- 2 Au moment de la crise**  
  - Appeler immédiatement le 15
  - Administrer 150 à 325 mg d'aspirine per os ou i.v. (en l'absence de contre-indication et de pré-traitement du patient par aspirine).
- 3 À la sortie de l'hôpital**  
  - Donner des conseils au patient pour améliorer son hygiène de vie : arrêt impératif du tabac, alimentation équilibrée, activité physique quotidienne (au moins 30 minutes de marche par jour)
  - Contrôler et éventuellement corriger les principaux facteurs de risque (HTA, hypercholestérolémie, diabète)
  - Prescription médicamenteuse BASI (bêtabloquant, antiagrégants plaquettaires, Statine, Inhibiteur de l'enzyme de conversion).
- 4 Lors du suivi au long cours**  
  - Informer le patient qu'il doit consulter son médecin traitant tous les 3 mois et son cardiologue une fois par an.
  - Proposer une éducation thérapeutique
  - S'assurer de l'observance des traitements.



# Fiche de recueil des données SCALIM



## REGISTRE DES SCA ST+ EN LIMOUSIN PRIS EN CHARGE DANS LES 24 PREMIERES HEURES FORMULAIRE DE SAISIE

**CONTACT**

- Mme PRADEL Valérie - ARC - valerie.pradel@chu-limoges.fr
- ORULIM - orulim@epsilim.fr

- mis à jour le 1er mars 2015

Nom : ..... Médecin traitant : .....

Prénom : ..... Adresse : .....

Date de naissance : |\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_| masculin  féminin  Code postal : .....

Code postal du domicile : |\_|\_|\_|\_| Ville : .....

**Début de la symptomatologie** : |\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_| à |\_|\_|h|\_|\_|min

Douleur thoracique   
Arrêt circulatoire initial   
Autre

**Primo appel au 15 (patient, tiers, MG)** :  oui  non



**Hélicoptère** :  
 oui  
 non

Etablissement : .....

Arrivée aux urgences :  
|\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_| à |\_|\_|h|\_|\_|min

ECG qualifiant :  
|\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_| à |\_|\_|h|\_|\_|min

SMUR de : .....

Appel SAMU :  
|\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_| à |\_|\_|h|\_|\_|min

ECG qualifiant :  
|\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_| à |\_|\_|h|\_|\_|min

Départ des lieux :  
|\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_| à |\_|\_|h|\_|\_|min

Code postal de la prise en charge : |\_|\_|\_|\_|

**Diagnostic ECG (siège ST+)** :

antérieur  latéral   
inférieur  basal (VD)   
3G récent

**Stade KILLIP**

1 2  
3 4

**Décision de reperfusion**

Thrombolyse :  
|\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_| à |\_|\_|h|\_|\_|min

Décision d'angioplastie primaire

Autre décision : raison .....

**Traitement en urgence pré-cardiologiques**

antiagrégants : aspirine  clopidogrel   
prasugrel  ticagrelor   
anti GPIIb-IIIa

anticoagulants : HNF   
HBPM   
bivalirudine   
fondaparinux

antalgiques : morphinique

Complications pendant la prise en charge pré-cardiologique : oui  non

oui : troubles du rythme ventriculaire (hors RIVA)  arrêt cardiaque (et FV)   
choc cardiogénique  OAP  hémorragies majeures  BAVIII   
décès  |\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_| à |\_|\_|h|\_|\_|min autre  .....

**Facteurs de risque CV**

diabète  HTA   
dyslipidémie  hérédité   
tabac en cours ou sevré < 1 an  surpoids   
tabac sevré > 1 an

**Antécédents cardiovasculaires**

SCA  Angioplastie   
AOMI  Pontages   
AVC



## Fiche de recueil des données SCALIM (suite et fin)

Parcours de prise en charge (à cocher seulement, 1 par ligne)

prise en charge initiale avant centre interventionnel

	Appel au 15	SMUR	Urgences (centre NI)	MG	Pompiers	Ambulances	Cardio NI	SCA pendant hospitalisation ou consultation
1er acteur								
2eme acteur								
3eme acteur								
4eme acteur								

établissement interventionnel receveur : ..... Heure d'arrivée en établissement interventionnel

	salle de coro	USIC interv.	réa	déchocage	urgences (centre I)
1					
2					
3					

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_ h \_\_\_\_\_ min

Heure d'arrivée en cardio interventionnelle :

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_ h \_\_\_\_\_ min

### Cardiologie interventionnelle

**Coronarographie < 24 h :** oui  non  si oui : ponction \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_ h \_\_\_\_\_ min

Coronaire coupable : IVA  CX   
CD  TCG  Pontage

Aspect Coronaire : Normal   
Mono  Bi  Tri tronculaire

**Angioplastie < 24 h :**  oui  non

si oui : gonflement du ballonnet (ou thrombo-aspiration) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_ h \_\_\_\_\_ min

indication : angioplastie primaire < 24h

angioplastie de sauvetage < 24 h

angioplastie < 24 h systématique après thrombolyse

TIMI initial 0 1 2 3

TIMI final 0 1 2 3

Echec de désobstruction : oui  non

Revascularisation complète : oui  non

Chirurgie en urgence < 24h :  oui  non

Angioplastie programmée (> 24 h)

oui  non

Chirurgie programmée

oui  non

**Complications pendant l'hospitalisation :** oui  non

Si oui : récurrence SCA

hémorragie majeure

arrêt cardiaque (et FV)

AVC

si oui : ischémique

hémorragique

décès

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_ h \_\_\_\_\_ min

autre complication grave  : .....

### Diagnostic :

SCA ST+ confirmé

Autre diagnostic  : .....

### Réadaptation prévue :

oui

non

NSP

### Devenir du patient à 1 mois :

vivant

décédé

inconnu

Evènement pendant le premier mois : oui

non

Si oui :  récurrence infarctus

ré hospitalisation non programmée en cardiologie pour évènement cardiaque

complication hémorragique majeure

AVC

## Questionnaire soumis au patient par téléphone ou par courrier

**1 - Combien de fois, environ, aviez-vous consulté votre médecin traitant durant l'année précédant l'infarctus ?**

**2 - Avant l'épisode de l'infarctus, aviez vous déjà eu l'un des problèmes de santé suivant ?**

- |   |                              |                              |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Angine de poitrine ou angor   | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| Infarctus du myocarde   | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| Syndrome dépressif (dépression)                                       | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| Prenez-vous un médicament contre la dépression, ou contre l'anxiété ? | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |

**3 - A quelle heure a commencé la douleur ? .....**

**4 - Au moment de l'infarctus, avez-vous ressenti une douleur et quelle a été l'intensité de cette douleur ?**

**Cochez dans l'échelle ci-dessous la valeur entre 0 et 10 correspondant à votre douleur. (0= Aucune douleur , 10 = douleur maximale imaginable)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aucune douleur										Douleur maximale imaginable

**5 - Avez-vous eu une douleur au niveau ...**

- |   |                              |                              |
|---|------------------------------|------------------------------|
| ... de la poitrine ?  | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| ... de l'estomac ?  | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| ... du dos ?  | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| ... dans un bras ou poignet ?                               | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| ... dans les mâchoires ?                                    | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| La douleur se retrouvait-elle à un autre endroit du corps ? | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| - si oui, où se retrouvait-elle ?                           | .....                        |                              |

**6 - Diriez-vous que cette douleur s'est installée de façon...**

- Brutale/Très rapide  
 Progressive/Plutôt lente

**7 - A ce moment là, avez-vous ressenti d'autres symptômes parmi les suivants ?**

- |                        |                              |                              |
|------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Nausées/vomissements   | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| Malaise                | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| Difficultés à respirer | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| Fatigue intense        | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| Sueurs froides/Suées   | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |
| Peur/Anxiété           | <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui |

**8 - Si vous aviez déjà fait un infarctus précédemment, les symptômes étaient-ils les mêmes que lors de votre précédent infarctus ?**

- non     oui     je n'avais pas eu de douleurs auparavant



## Questionnaire soumis au patient par téléphone ou par courrier (suite)

### Concernant votre réaction au moment de la douleur/des symptômes...

- 9 - À ce moment là, avez-vous pensé que cela pouvait être grave?  non  oui
- 10 - Avez-vous pensé que cela pouvait être un problème cardiaque?  non  oui
- 11 - Avez-vous pensé que vous faisiez un infarctus ?  non  oui
- 12 - Étiez-vous seul(e) au moment de l'infarctus ?  non  oui
- 13 - Lorsque vous avez ressenti la douleur, avez vous essayé de prendre des médicaments ?  
 non  oui
- 14 - Où vous trouviez-vous lors de la survenue de l'infarctus ?  à votre domicile  
 sur votre lieu de travail  
 à un autre endroit  
dans ce cas , lequel ?  
.....

### 15 - Quel secours avez-vous contacté en premier ? (une seule réponse)

- SAMU/15  Médecin traitant  infirmier(e)  vous êtes allé aux urgences  
 pompiers  SOS médecin  ambulance  vous étiez déjà hospitalisé

16- Qui a passé l'appel ? .....

17 - Avez-vous eu des difficultés à contacter les secours ?  non  oui

Si oui, lesquelles? .....

18 - Pour quelle raison n'avez vous pas appelé plus tôt? .....

.....  
.....

19 - Pour quelle raison n'avez vous pas attendu d'avantage ? .....

.....  
.....

20 - S'il vous arrivait de ressentir à nouveau une douleur , qui appelleriez vous en premier ?

.....

21- Pour quelle raison ? .....

22 - Ces dernières années, des campagnes d'information pour encourager de l'appel au numéro d'urgence du SAMU (15) en cas de forte douleur dans la poitrine ont été diffusé à la télévision, radio et par affichage.

Vous souvenez-vous avoir vu ou entendu ces messages ?  non  oui



## Questionnaire soumis au patient par téléphone ou par courrier (suite et fin)

**23 - Concernant votre profession, merci de cocher la case correspondant à la situation dans laquelle vous vous trouviez au moment de l'infarctus :**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Agriculteurs Exploitants  | <input type="checkbox"/> Clergé, Religieux  |
| <input type="checkbox"/> Artisans, Commerçants et assimilés, Chef d'entreprise d'au moins 10 salariés  | <input type="checkbox"/> Professions libérales et assimilées, Cadres de la fonction publique, Professions intellectuelles et artistiques, Cadres d'entreprises. |
| <input type="checkbox"/> Ouvriers Qualifiés, Non Qualifiés, Agricoles  | <input type="checkbox"/> Policiers et Militaires  |
| <input type="checkbox"/> Professions intermédiaires de l'enseignement, de la santé, de la fonction Publique et assimilés, Professions Intermédiaires administratives ou commerciales des entreprises, Techniciens, Contremaîtres, Agents de maîtrise | <input type="checkbox"/> Employés de la fonction publique, Employés administratifs ou de commerce, Employés de services directs aux particuliers.               |
| <input type="checkbox"/> Retraités   | <input type="checkbox"/> Sans Activité Professionnelle  |

**24 - Quel est votre niveau d'étude ?**

- |                                       |                                      |                                   |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> avant brevet | <input type="checkbox"/> brevet      | <input type="checkbox"/> bac      |
| <input type="checkbox"/> bac+(1 à 3)  | <input type="checkbox"/> bac+(4 à 5) | <input type="checkbox"/> > bac +5 |
- Autre : .....

**25 - Concernant votre situation conjugale , merci de cocher la case correspondant à la situation dans laquelle vous vous trouviez au moment de l'infarctus :**

- |                                      |   |                                       |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Célibataire | <input type="checkbox"/> Vie en couple (mariage, PACS, concubinage..) | <input type="checkbox"/> Veuf, Veuve. |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|

**26 - Combien de personnes vivaient en général sous votre toit à cette époque, vous inclus ? ....**

**27 - Avez-vous des enfants et si oui combien ? .....**





## Principales caractéristiques des patients selon l'intervenant de premier recours

Premier recours	SAMU / POMPIERS (n= 285)		MG (n= 137)		SAU (n=41)	
		p		p		p
<b>Critère principal - Délai patient (minutes)</b>						
Délai patient moyen (IC95%)	132 (109-155)	<0,0001	254 (206-301)	<0,0001	259 (175-343)	0,0003
<b>Antécédents et facteurs de risques cardio-vasculaires</b>						
Sexe masculin	74,4 %	0,40	65,7 %	0,03	87,8 %	0,03
Âge moyen en années (IC95%)	63,1 (61,4-64,7)	0,039	68,3 (65,8-70,9)	<0,0001	56,9 (52,3-61,5)	<0,001
Antécédent de SCA	11,9 %	0,66	8,0 %	0,20	9,7 %	1
Antécédent de pontage ou d'angioplastie	12,3 %	0,23	7,3 %	0,14	7,3 %	0,60
Antécédent d'AOMI	1,7 %	0,71	0,7 %	0,68	0,0 %	1
Antécédent d'AVC	3,1 %	0,80	3,6 %	0,78	2,4 %	1
Tabagisme	40,0 %	0,50	30,6 %	0,02	56,1 %	0,02
HTA	42,8 %	0,05	56,2 %	<0,01	36,6 %	0,194
Diabète	18,2 %	0,90	19,0 %	0,69	12,2 %	0,39
Dyslipidémie	36,8 %	0,56	36,5 %	0,83	26,8 %	0,24
Surpoids	21,4 %	0,49	19,0 %	0,71	17,1 %	0,69
Hérédité	20,0 %	0,64	13,1 %	0,04	29,3 %	0,10
<b>Douleur et symptômes</b>						
Douleur rétrosternale	80,9 %	0,10	68,8 %	0,04	88,5 %	0,22
Douleur faible	16,3 %	0,09	23,4 %	0,40	26,9 %	0,31
<b>Contexte</b>						
Survenue entre 0h et 6h	17,9 %	0,53	12,4 %	0,11	17,1 %	1
Survenue un week-end ou jour férié	35,8 %	0,28	26,3 %	0,03	34,1 %	1
Domicile situé à plus de 30min du CHU	36,5 %	0,20	33,6 %	0,91	19,5 %	0,04
Zone urbaine	58,2 %	0,48	59,1 %	0,94	70,7 %	0,33
<b>Perception de l'événement par le patient</b>						
Ressenti comme grave	64,4 %	0,10	57,9 %	0,67	48,0 %	0,20
Ressenti comme IDM	45,4 %	0,02	28,9 %	0,03	38,5 %	1
<b>Comportement</b>						
Automédication	14,1 %	0,02	28,6 %	0,02	15,4 %	0,79

L'étude des parcours des patients montre que lorsqu'un patient consulte en premier un médecin généraliste, la prise en charge se poursuit dans 74,4 % des cas par l'appel au SAMU (78,1 % dans le groupe « rapide » et 56,2 % dans le groupe « tardif »).



## **Serment d'Hippocrate**

---

**En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples,  
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité  
dans l'exercice de la médecine.**

**Je dispenserai mes soins sans distinction  
de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.**

**Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe,  
ma langue taira les secrets qui me seront confiés  
et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.**

**Je serai reconnaissant envers mes maîtres,  
et solidaire moralement de mes confrères.**

**Conscient de mes responsabilités envers les patients,  
je continuerai à perfectionner mon savoir.**

**Si je remplis ce serment sans l'enfreindre,  
qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples,  
si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.**



## Déterminants du délai de recours aux soins des victimes de syndrome coronarien aigu, et l'influence des campagnes de sensibilisation.

---

**OBJECTIF** : Après deux campagnes régionales de sensibilisation du public à un appel rapide au 15/SAMU en cas de douleur thoracique, nous poursuivons l'étude des facteurs liés au délai patient lors d'un SCA ST+ et recherchons une évolution suite à ces campagnes.

**MATÉRIEL ET MÉTHODE** : Les données sont issues du registre régional et d'un questionnaire explorant différents types de facteurs : antécédents, clinique, contexte, socio-économiques, perception et comportement du patient. Ceux associés à un délai tardif (3ème tertile) sont analysés de façon univariée puis multivariée. L'évolution selon la période (avant/après sensibilisation) est étudiée.

**RÉSULTATS** : Sur 481 patients, avec un délai médian de 87 min, les facteurs indépendamment liés au délai tardif sont: l'âge (OR=1,02, IC95=[1,00-1,12]), l'horaire entre 0h et 6h (OR=1,86, [1,10-3,12]), et le recours à un médecin généraliste (OR=2,58 [1,66-4,04]) ou au service des urgences (OR=4,10 [2,04-8,32]). Sur les 271 répondants au questionnaire, un autre choix que le SAMU est associé à un délai tardif, le symptôme « sueurs » (OR=0,23 [0,10-0,49]) et un sentiment de gravité (OR=0,41 [0,22-0,75]) sont associés à un délai moins tardif. Après sensibilisation, le délai n'est pas modifié mais la part des patients appelant le 15 est passée de 55% à 62%.

**CONCLUSION** : L'allongement du délai patient est multifactoriel. L'impact des précédentes campagnes est mitigé. Les aspects psychologiques et comportementaux semblent déterminants. Nous proposons de choisir des messages de sensibilisation ciblés vers certains groupes.

---

Mots-clés : syndrome coronarien aigu, délai patient, délai d'appel, délai préhospitalier

## Characteristics associated with the care-seeking delay in acute coronary syndrome, and the influence of awareness campaigns.

---

**INTRODUCTION**: In recent years, two regional public awareness campaigns were conducted, urging patients presenting thoracic pain to call Emergency Medical Service (EMS) as soon as possible. In this study, we evaluated the factors related to the patient delay in STEMI, and the effects of previous campaigns.

**METHODS**: Using data from the regional registry and a survey, many factors were explored: medical history, clinical signs, context, socio-economic situation, perception and behavior of the patient. Those associated with a late delay (3rd tertile) are highlighted by univariate and multivariate methods. The influence of public awareness campaigns was studied.

**RESULTS**: Out of 481 patients, the median delay between first symptoms and coronarography is 87 min, and the factors independently related to a late delay are: age (OR=1.02, 95%CI=[1.00-1.12]), symptoms onset between 00:00 and 05:59 am (OR=1.86, [1.10-3.12]), and visiting a general practitioner (OR= 2.58 [1.66-4.04]) or the emergency room (OR= 4.10 [2.04-8.32]). Of the 271 patients who answered the survey, doing anything else than calling on EMS is associated with a late delay. The "sweats" symptom (OR= 0.23 [0.10-0.49]) and a feeling of severity (OR= 0.41 [0.22-0.75]) are associated with a reduced delay. After awareness campaigns, there is no change on the delay but the share of patients calling EMS is increased from 55% to 62%.

**CONCLUSION**: Lengthening of the patient delay is multifactorial. The impact of previous campaigns is mixed. Psychological and behavioral aspects seem to be determining. We propose to choose targeted awareness messages to specific groups.

---

Keywords : STEMI, patient delay, calling delay, pre-hospital delay, help-seeking delay

