



REGISTRE DES ARRETS CARDIAQUES

RAPPORT 2004 – 2020

Médecins référents : Pierre METTON
Techniciennes de recherches cliniques : Floriane Bardet
Epidémiologie et analyse statistique : Cécile RICARD

Référents 38 : K. CHARVET (SDIS 38) / G. DEBATY (SAMU 38)
Référents 73 : I. GARCIA (SDIS 73) / J. TURK, S. BARE, S. RAFFINI (SAMU 73)
Référents 74 : A. GAILLARD (SDIS 74) / R. MERMILLOD BLONDIN (SAMU 74)

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	2
A PROPOS DU REGISTRE	2
OBJECTIF	3
MATERIEL ET METHODES	3
DEFINITION D'UN CAS	3
QUESTIONNAIRE ET VARIABLES	4
ANALYSE	4
CE QUI CHANGE EN 2019 :	4
TRAVAUX EN COURS ET REALISES GRACE A CE REGISTRE :	5
RESULTATS RENAU	6
RESULTATS PAR DEPARTEMENT	10
RESULTATS PAR SMUR	17
POINTS CLEFS	19
POUR CONCLURE	19

Introduction

Le registre des arrêts cardiaques du Réseau Nord-Alpin des Urgences (RENAU) a été mis en œuvre en 2004.

Ce registre concerne l'ensemble des arrêts cardiaques (AC) extrahospitaliers et pris en charge par une structure de garde identifiée (sapeurs-pompiers, ambulances privées, pisteurs secouristes, SMUR, médecins de garde et médecins correspondants SAMU).

L'arrêt cardiaque reste encore trop une pathologie extrahospitalière, et étudiée essentiellement par les acteurs des SAMU/SMUR. Si chaque année de nombreuses études sont publiées avec des résultats parfois étonnant, il n'en reste pas moins que le socle de l'amélioration est le suivant : éducation du grand public des gestes qui sauvent, défibrillation précoce, et amélioration des délais de prise en charge.

Ce registre, avec ses données centrées sur nos activités et personnalisées par centre, doit permettre d'étudier notre activité afin de retrouver nos points de faiblesse pour les améliorer.

A Propos du Registre

Les résultats présentés dans ce rapport ne sont qu'une partie des données, les plus marquantes, issues du registre.

Toutes les données récoltées le sont dans un but d'analyses, d'études. Le RENAU est disponible pour aider à tout travail visant à utiliser les données issues des registres.

D'autres données peuvent être extraites sur demande des membres du RENAU :

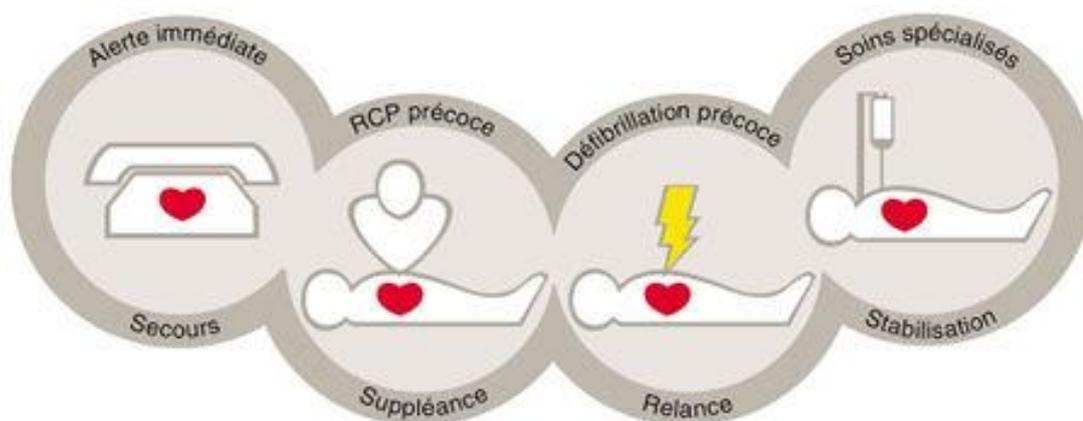
- Les données de votre centre sont disponibles sur demande
- Pour obtenir les données de plusieurs centres, voire de l'ensemble du RENAU, il faut l'accord de la Commission scientifique du RENAU, après présentation succincte de votre demande.

Objectif

L'objectif principal du registre est de participer à l'amélioration de la survie des personnes victimes d'un AC extrahospitalier, grâce à une meilleure prise en charge pré hospitalière.

Il s'intègre dans une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles et d'amélioration de la qualité des soins.

Le recueil et l'analyse des données de prise en charge et de survie des victimes d'AC permettent de décrire les caractéristiques de la chaîne de survie : alerte précoce, réanimation cardio-pulmonaire, défibrillation précoce, réanimation médicalisée, et de déterminer et/ou confirmer les facteurs d'amélioration de la prise en charge.



Les différents maillons de la chaîne de survie

Matériel et méthodes

Définition d'un cas

Est inclus dans le registre, tout patient victime d'un AC extrahospitalier survenu dans l'un des trois départements du réseau et pour lequel un service d'urgence pré hospitalier a été missionné.

L'AC peut survenir sans présence de témoin, en présence d'un ou plusieurs témoins non professionnels (appelés « spectateurs ») ou encore lors de la prise en charge par une équipe d'urgence (les témoins sont alors des « professionnels »).

L'AC est défini comme une cessation de l'activité mécanique du cœur, confirmée par l'absence de réponse aux stimulations, par une apnée (ou une respiration sous forme de gags agoniques) et par l'absence d'un pouls décelable.

Les cas sont recrutés de façon prospective avec l'objectif d'un taux d'exhaustivité maximal.

Questionnaire et variables

Le questionnaire sous forme papier (annexe), appelé également fiche de recueil des AC, est composé de 41 variables. Ces variables ont été définies selon le style d'Utstein, document de recommandations internationales pour la description des données concernant l'arrêt cardiaque (*JEUR*, 1991, 4, 202-223. "Recommandations pour une description uniforme des données concernant l'arrêt cardiaque extrahospitalier - Le style d'Utstein" R.O. CUMMINS et D.A. CHAMBERLAIN).

Ces données concernent l'identification de la victime, les caractéristiques de l'événement (étiologie, lieu, tentative de réanimation médicalisée...), les horaires des différentes actions (réanimation cardio-pulmonaire de base, appel au service de secours, arrivée des secours, choc électrique...) ainsi que le devenir des patients (survie hospitalière à 24 h et à un mois, statut des performances cérébrales).

A partir de 2012, nous avons débuté le recueil de données concernant l'hypothermie, l'angioplastie et l'ECMO. Ces données n'étant pas consolidées, nous ne présentons que le nombre absolu de ces thérapeutiques spécialisées.

Analyse

L'analyse statistique des données est effectuée chaque année après validation. L'analyse comporte d'une part, l'analyse des données de l'année « n » et, d'autre part, l'analyse comparée des résultats annuels depuis le début du registre. Une analyse spécifique des résultats par SMUR complète le rapport, et l'ensemble des résultats est fourni aux partenaires du registre.

Les variables continues sont exprimées par la médiane avec les écarts inter quartiles. Les variables catégorielles sont exprimées en %.

Depuis le rapport de 2012, nous introduisons une nouvelle présentation de la survie, exprimée par l'incidence pour 100 000 habitants/ an. Les données concernant la population sont recueillies à partir des statistiques de l'INSEE. La fréquentation touristique est incluse dans les statistiques au prorata du nombre de touristes/ jours rapporté sur une année.

Des nouveautés ont été introduites en 2019 :

- Les calculs d'incidence ont été actualisés pour tenir compte des données de population : jusque-là les calculs étaient fait sur la base des données de population de 2012 or depuis elles ont été actualisées. Attention à l'Isère : ce département n'est pas entièrement couvert par le RENAUI, nous avons estimé la population couverte par le RENAUI sur la base de la répartition par EPCI mais nous avons aussi fait le choix de considérer que le nord du département représente la totalité de la fréquentation touristique (il est impossible d'estimer réellement le % de fréquentation touristique par zone du département, nous savons que la grande majorité se fait en montagne ou aux alentours de Grenoble mais nous avons préféré choisir 100% et considérer que ce chiffre est certainement gonflé plutôt que de choisir un % de manière arbitraire). Pour rappel l'incidence est le nombre de nouveaux cas observés sur une année pour 100 000 habitants.
- Notre hébergeur de données PEPS a fermé et a été remplacé par une plateforme voozanoo
- L'étude DISPATCH a été petit à petit déployée dans les 3 départements du réseau.

Travaux en cours et réalisés grâce à ce registre :

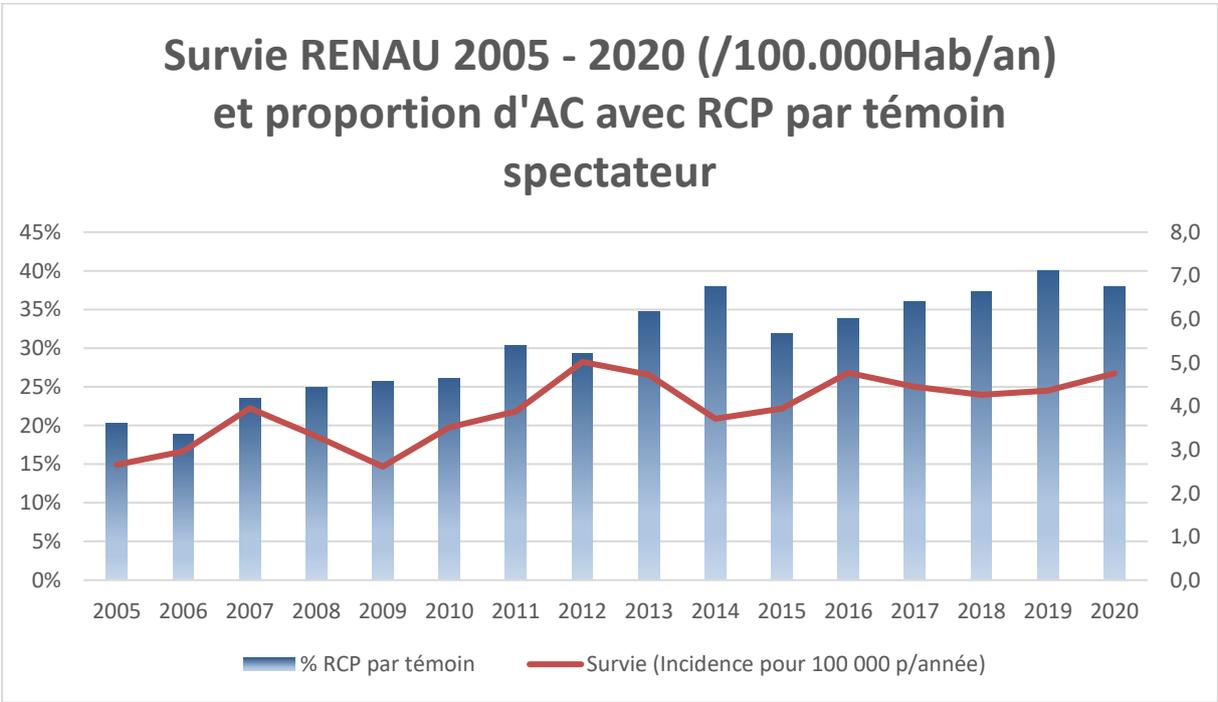
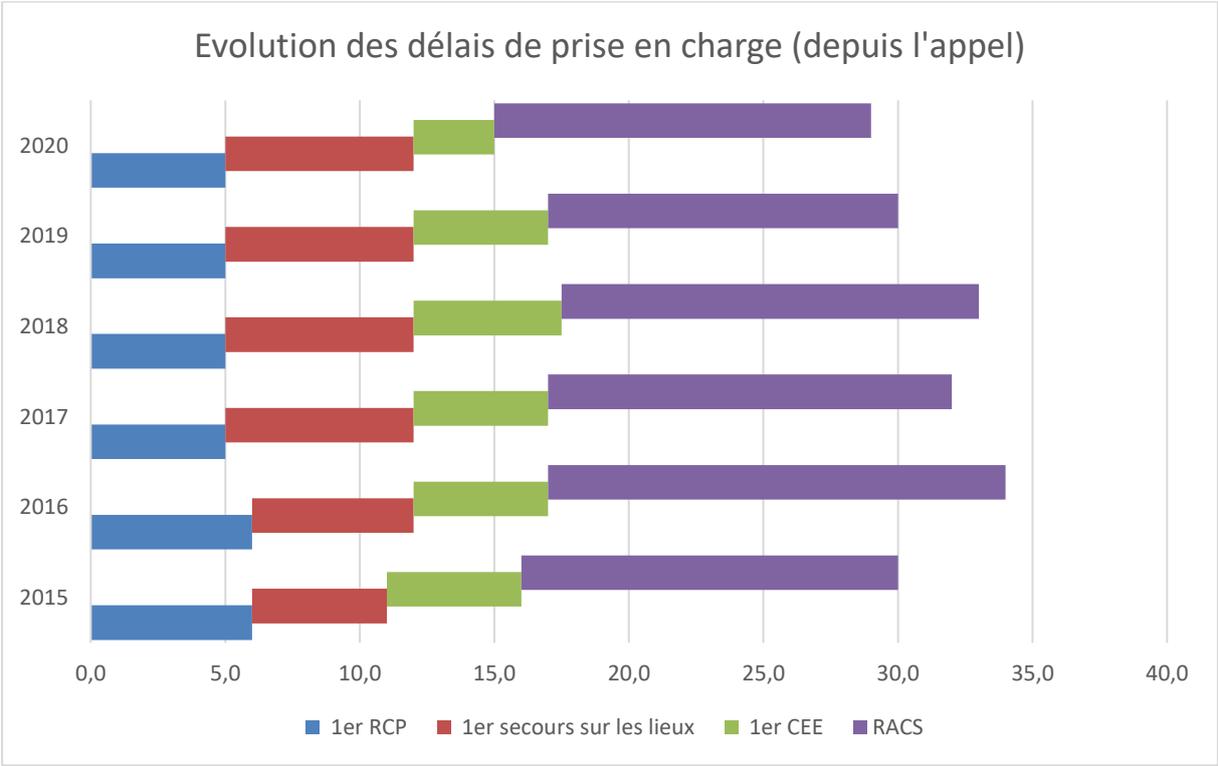
En cours :

- Projet de thèse : Céline Vigneron (Guillaume Debaty) : thèse AC : Evaluer l'influence du délai entre l'appel et l'arrivée des premiers secours (supérieur ou inférieur à 20min) dans l'ACR extrahospitalier sur la survie à la sortie de l'hôpital avec pronostic neurologique favorable.

Réalisés récemment :

- Titre : Impact of specific emergency measures on survival of out of hospital traumatic cardiac arrest : data from the northern french alps cardiac arrest registry (2020)
 - o Auteurs : Savary D, Morin F, Roupioz T, Ageron FX, Drouet A, Carneiro B, Metton P, Fadel M, Descatha A.
 - o Journal : Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine.
- How exhaustive are out of hospital cardiac arrest registers? The example of the Northern French Alps Cardiac Arrest Registry (2020)
 - o **Auteur** : Dominique Savary, Cécile Ricard, Adrien Drouet, Arnaud Gaillard, Guillaume Geri, Marc Fadel, Jean Christophe Richard, Guillaume Debaty, Alexis Descatha,
 - o **Journal** : Resuscitation
- Thèse de Vincent Bernard (2020): Analyse des arrêts cardiorespiratoires extra-hospitaliers (ACEH) pris en charge par les médecins correspondants SAMU (MCS) sur le territoire Nord Alpin au cours de la période 2007-2018
- Thèse de Alexandre Armaingaud (2019): Qualité, exhaustivité, comparaison registres AC REAC et canadien.
- Cécile Frémondrière (Guillaume Debaty) (2017): Évaluation de l'état de stress post traumatique chez les patients après un arrêt cardiaque extra-hospitalier
- **Titre** : Survival of cardiac arrest on ski slopes: a 10 years analysis of the Northern French Alps Emergency Network. (2017)
 - o **Auteur** : Damien Viglino (Grenoble), Maxime Maignan (Grenoble), Arnaud Michalon (St Julien en Genevois), Julien TURK (Chambéry), Sarah K. Buse¹, Marc Blancher (Grenoble), Dominique Savary (Annecy), François-Xavier Ageron (Annecy), Guillaume Debaty (Grenoble), the Northern French Alps Emergency Network ("RENAU") group.
 - o **Journal** : Resuscitation.
- Impact of an emergency medical dispatch system on survival from out-of-hospital cardiac arrest: a population-based study. (2016)
 - o **Auteur** : François-Xavier Ageron (Annecy), Guillaume Debaty (Grenoble), Angèle Gayet-Ageron (Stat Genève), Loïc Belle (Annecy), Arnaud Gaillard (SDIS Annecy), Marie-France Monnet (SDIS Grenoble), Stéphane Bare (St Jean de Maurienne), Jean-Christophe Richard (Annecy), Vincent Danel (Grenoble), Jean-Pierre Perfus (Annecy), Dominique Savary (Annecy).
 - o **Journal** : Scand J Trauma, Resuscitation & Emergency Medicine

Résultats RENAU



Caractéristiques générales

	2004-2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AC considéré pour réanimation, n	19340	1488	1427	1514	1414	1580	1610
Age médian (IIQ)	69 (53 ; 81)	71 (56 ; 83)	70 (56 ; 82)	71 (57 ; 82)	70 (56 ; 81)	70 (55 ; 82)	70 (67 ; 82)
Appel initial au 15, n(%)	5870 (34%)	714 (50%)	617 (43%)	654 (44%)	627 (45%)	637 (43%)	701 (48%)
RACS avant l'arrivée des secours							11
Tentative de réanimation médicale n (%)	12637 (65%)	1059 (71%)	1102 (77%)	1110 (73%)	1088 (77%)	1224 (78%)	1164 (72.3%)
Parmi les ACR avec Réanimation médicale entreprise :							
Effondrement devant témoin spectateur	7601 (60%)	618 (61%)	597 (55%)	619 (56%)	588 (54%)	693 (57%)	651 (56%)
RCP par témoin spectateur	3395 (27%)	338 (32%)	372 (34%)	400 (36%)	406 (37%)	490 (40%)	442 (38%)
Tx de RCP/Témoin(%)	45	55	62	64	69	71	68
RCP par témoins spectateur ou non*	-	-	-	-	-	673 (55%)	613 (53%)
Rythme initial ** :							
FV / TV (ou choquable non précisé)	2569 (20%)	189 (18%)	188 (17%)	192 (17%)	182 (17%)	275 (23%)	269 (23%)
Asystolie (ou non choquable non précisé)	8559 (68%)	566 (53%)	624 (57%)	568 (51%)	591 (54%)	812 (66%)	751 (65%)
DEM	1506 (12%)	64 (6%)	89 (8%)	116 (10%)	80 (7%)	72 (6%)	96 (8%)
Défibrillateur d'accès public, n	88 (1%)	35 (3%)	41 (4%)	45 (4%)	51 (5%)	65 (8%)	43 (4%)
Délai de PEC							
Appel – 1 ^{er} RCP	7 (0 - 13)	6 (0 - 14)	6 (0 - 14)	5 (0 - 13)	5 (0 - 14)	5 (0 - 12)	5 (0 - 13)
Appel – 1 ^{er} secours sur les lieux	10 (6 - 15)	11 (8 - 15)	12 (8 - 17)	12 (8 - 16)	12 (9 - 17)	12 (8 - 17)	12 (8 - 17)
Appel – 1 ^{er} CEE	13 (8 - 19)	16 (11 - 27)	17 (12 - 29)	17 (12 - 29)	17,5 (11 - 28)	17 (11 - 27)	15 (11 - 25)
Appel - RACS	27 (16 - 39)	30 (19 - 42)	34 (23 - 47)	32 (22 - 44)	33 (22 - 43)	30 (21 - 46)	29 (19 - 40)

* Nouvelle variable introduite en 2019: tentative de RCP par un témoin n'ayant pas assisté à l'AC

** Il y a plus de rythmes renseignés depuis qu'on a ajouté la possibilité de mettre Choquable non précisé ou Non choquable non précisé.

Suivi des patients

	2004-2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RACS, n(%)	3497 (28%)	350 (33%)	344 (34%)	344 (31%)	299 (28%)	347 (28%)	294 (25%)
Etiologie cardiaque, n,(% parmi les étiologies cardiaques)	2153 (26%)	214 (32%)	233 (35%)	209 (30%)	200 (28%)	226 (28%)	218 (27%)
Etiologie non cardiaque, n(% parmi les étiologies non cardiaques)	1339 (30%)	135 (35%)	111 (31%)	135 (33%)	99 (26%)	116 (29%)	75 (26%)
Admis vivant à l'hôpital	2970 (24%)	260 (25%)	239 (22%)	244 (22%)	214 (20%)	260 (21%)	226 (19%)
Etiologie cardiaque	1774 (22%)	154 (23%)	163 (23%)	146 (21%)	145 (20%)	161 (20%)	162 (20%)
Etiologie non cardiaque	1193 (27%)	106 (28%)	76 (19%)	98 (24%)	69 (18%)	95 (24%)	63 (22%)
angioplastie, n (%)	554 (4%)	123 (12%)	167 (15%)	123 (11%)	125 (12%)	116 (9.5%)	107 (9%)
ECMO thérapeutique, n (%)	50 (0,4%)	25 (3%)	33 (3%)	25 (2%)	23 (2%)	18 (1.5%)	16 (1.4%)
Vivant à 30 jours	766 (6%)	81 (8%)	100 (9%)	93 (8%)	85 (8%)	89 (7%)	96 (8%)
cardiaque	569 (7%)	66 (10%)	86 (12%)	68 (10%)	75 (11%)	71 (9%)	80 (10%)
non cardiaque	195 (4%)	15 (4%)	14 (4%)	25 (6%)	10 (3%)	17 (4%)	15 (5%)
Incidence 10 ⁵ hab/an vivant à 30 jours	3.5	3.9	4.8	4.4	4.3	4.4	4.8

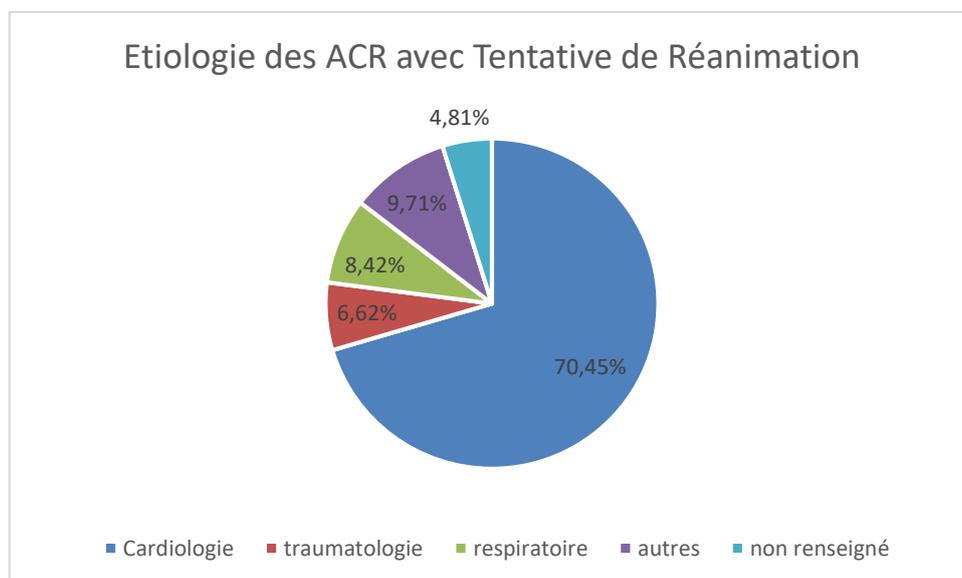
En résumé, les principaux chiffres évoluant :

- Le taux de RCP par témoin a augmenté de façon très significative depuis le début du registre, il tend à se stabiliser ces dernières années : actuellement, plus des 2/3 des ACR survenant devant témoins bénéficient d'une tentative de RCP. Il est probablement le reflet d'une meilleure régulation, d'une meilleure sensibilisation du grand public. Ce chiffre devrait augmenter, en incluant maintenant les RCP par Témoins non spectateurs mais intervenant rapidement (étude Dispatch). On suit cette variable depuis 2019.
- L'étiologie « Cardiaque » est l'étiologie : la plus fréquente, la plus influencée par la RCP immédiate, le Choc immédiat. L'ACR « cardiaque » est de loin l'étiologie la plus favorable en terme de pronostic. C'est probablement vers une meilleure reconnaissance et PEC de cette étiologie que nous améliorerons notre taux de survie.

- Le taux de coronarographie à l'arrivée du patient est stable ; Peu de patients ont des coronarographies différées, pouvant évoquer la bonne indication de la coronarographie initiale.

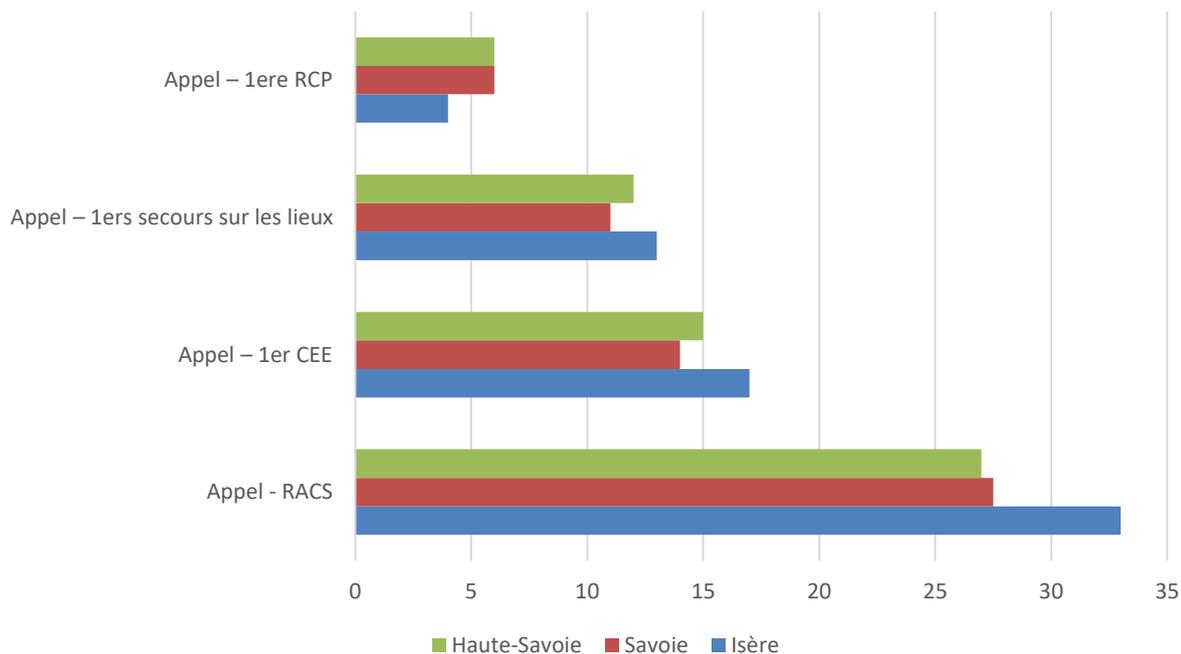
Score CPC des patients vivant à 30j :

	2019	2020
Admis vivant à l'hôpital	260	226
Vivant à 30 jours	89 (34%)	96 (42%)
Score CPC		
1	60 (67%)	75 (78%)
2	3 (3.4%)	10 (10%)
3	3 (3.4%)	4 (4%)
4	1 (1%)	0
NR	22 (25%)	7 (7%)

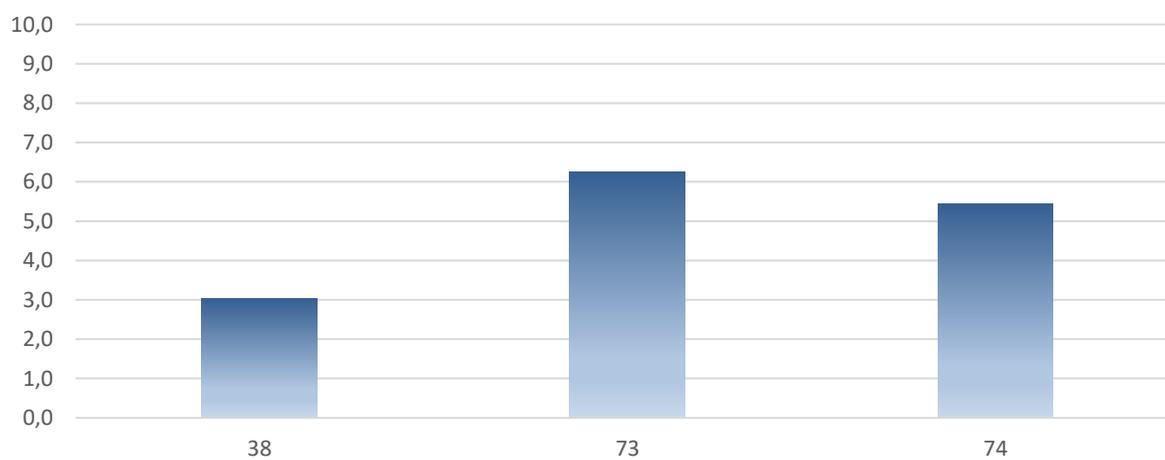


RESULTATS PAR DEPARTEMENT

Délais de prise en charge, en 2020, par département



Survie (Incidence pour 100 000 p/année) par département



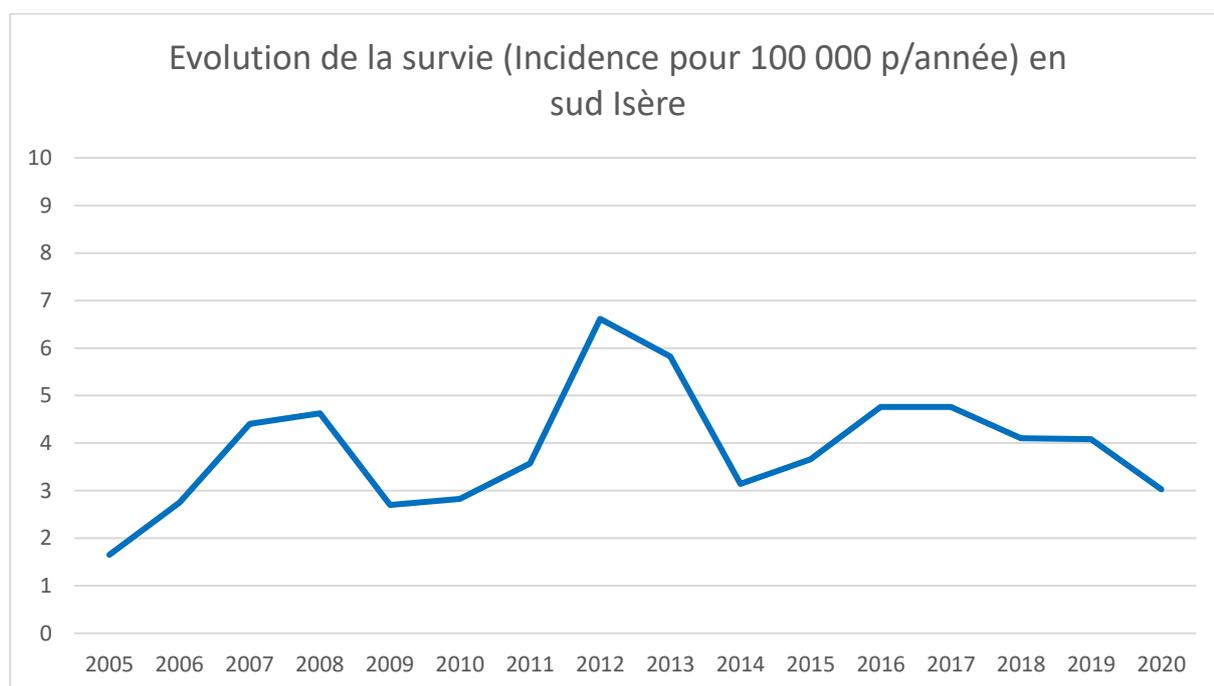
Résultats DEPARTEMENT ISERE SUD

Caractéristiques générales ISERE SUD

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AC considéré pour réanimation, n	486	481	496	495	530	549
Incidence 10 ⁵ hab/an	63.5	61.9	63.8	65.5	69.8	72.3
Appel initial au 15, n(%)	222 (46)	202 (42)	224 (45)	227 (46)	238 (46)	309 (58)
Tentative de réanimation médicale n (%)	317 (65)	357 (74)	366 (74)	352 (71)	390 (74)	355 (65)
Incidence 10 ⁵ hab/an	41.4	46.0	47.1	46.6	51.4	46.8
Pour les AC avec réanimation						
AC survenant à domicile, n(%)	206 (65)	235 (66)	247 (67)	238 (68)	275 (71)	263 (74)
Effondrement devant témoin spectateur	187 (65)	186 (53)	199 (55)	193 (55)	221 (57)	169 (48)
Effondrement devant témoin professionnel	48 (17)	71 (20)	74 (20)	58 (16)	52 (13)	68 (19)
RCP par témoin si AC devant spectateur	143 (45)	122 (37)	142 (39)	129 (37)	168 (43)	130 (37)
RCP par témoin					247 (63)	201 (57)
Incidence de RCP par témoins spectateur, 10 ⁵ hab/an	18.7	15.7	18.3	17.1	22.1	17.1
Etiologie cardiaque	206 (65)	243 (68)	241 (66)	234 (66)	248 (64)	233 (72)
Etiologie non cardiaque	111 (35)	114 (32)	125 (37)	118 (34)	131 (35)	91 (28)
Dont Trauma	38 (12)	25 (7)	31 (8)	24 (7)	34 (9)	26 (7)
Rythme initial						
FV / TV	61 (19)	21 (6)	70 (19)	75 (21)	73 (19)	59 (17)
Asystolie	167 (53)	199 (56)	201 (55)	213 (61)	249 (64)	221 (62)
DEM	23 (7)	58 (16)	74 (20)	47 (13)	36 (9)	56 (17)
Défibrillateur d'accès public, n	6	11	9	9	9	8
Délais médian [IIQ]						
Appel – 1 ^{er} RCP	2 (0 - 13)	5 (0 - 15)	2 (0 - 12)	4 (0 - 16)	5 (0 - 12)	4 (0 - 15)
Appel – 1 ^{er} secours sur les lieux	12 (8 - 17)	13 (10 - 17)	13 (9 - 17)	13 (10 - 18)	12 (8 - 19)	13 (8 - 18)
Appel – 1 ^{er} CEE	13 (10 - 20)	18 (13 - 27)	18 (13 - 27)	17 (12 - 31)	19 (11 - 32)	17 (11 - 27)
Appel - RACS	32 (17 - 41)	35 (23 - 45)	30 (23 - 44)	33 (24 - 43)	32 (20 - 48)	33 (20 - 44)

Suivi des patients ISERE SUD

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RACS, n(%)	94 (30)	118 (33)	116 (32)	91 (26)	121 (31)	80 (23)
cardiaque, n(%)	63 (31)	70 (32)	74 (31)	61 (26)	78 (32)	52 (23)
non cardiaque, n(%)	31 (28)	39 (34)	42 (34)	30 (25)	40 (31)	28 (31)
Admis à l'hôpital	71 (22)	85 (24)	86 (23)	67 (19)	90 (23)	65 (18)
cardiaque	47 (21)	61 (25)	52 (22)	48 (21)	54 (22)	42 (18)
non cardiaque	24 (22)	24 (21)	34 (27)	19 (16)	33 (25)	23 (25)
Sorti vivant	29 (9)	39 (11)	37 (10)	31 (9)	35 (9)	23 (7)
cardiaque	27 (13)	34 (14)	25 (10)	28 (12)	26 (11)	19 (8.2)
non cardiaque	2 (2.0)	5 (4.4)	12 (9.6)	3 (2.5)	8 (6)	4 (4.4)
Vivant à 30 jours	28 (9)	37 (10)	37 (10)	31 (9)	32 (8)	23 (7)
cardiaque	26 (13)	32 (13)	25 (10)	28 (12)	24 (10)	19 (8.2)
non cardiaque	2 (2.0)	5 (4.4)	12 (9.6)	3 (2.5)	7 (5)	4 (4.4)
Incidence 10 ⁵ hab/an vivant à 30 jours	3.7	4.8	4.8	4.1	4.1	3.0
angioplastie, n	54	50	57	52	52	37
ECMO thérapeutique, n	16	17	12	9	11	11



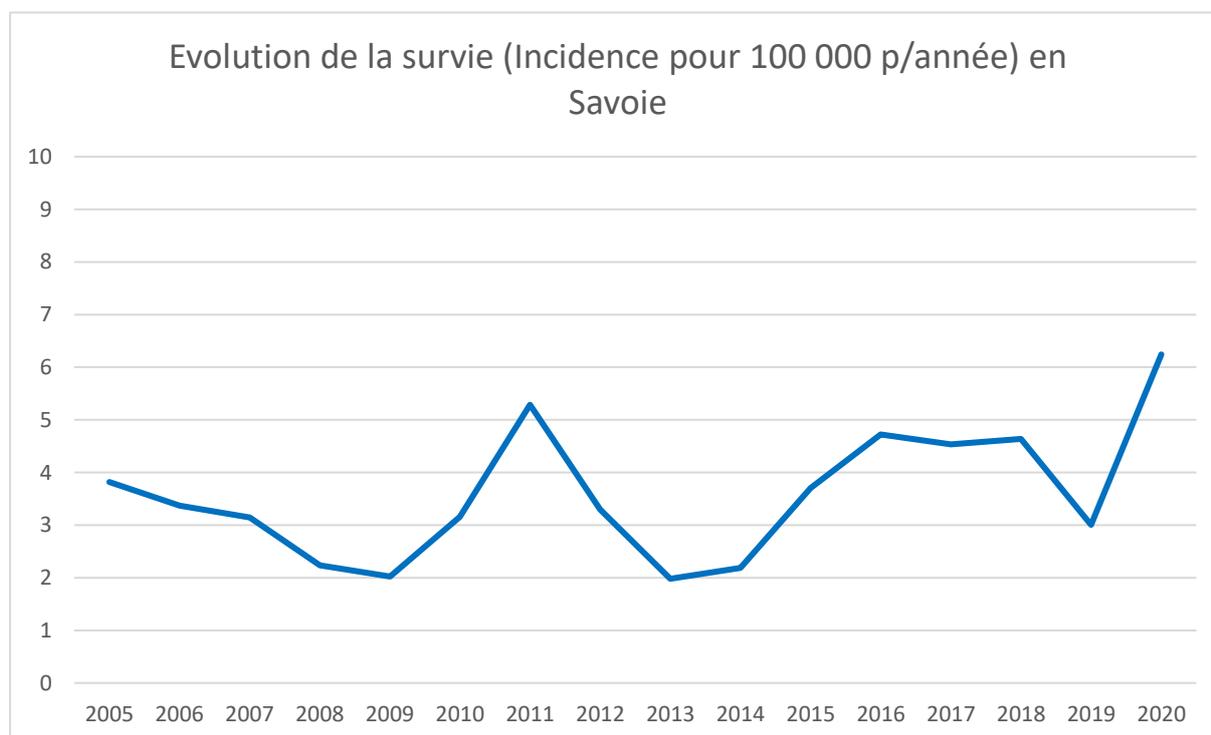
Résultats DEPARTEMENT SAVOIE

Caractéristiques générales

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AC considéré pour réanimation, n	360	353	340	334	350	398
Incidence 10 ⁵ hab/an	78.4	75.7	73.4	77.5	80.9	92
Appel initial au 15, n(%)	205 (64)	170 (48)	129 (38)	128 (39)	117 (36)	122 (37)
Tentative de réanimation médicale n (%)	254 (71)	266 (75)	245 (72)	274 (82)	284 (81)	311 (78)
Incidence 10 ⁵ hab/an	55.3	57.1	52.9	63.5	65.7	71.9
Pour les AC avec réanimation						
AC survenant à domicile, n(%)	167 (66)	170 (64)	151 (62)	160 (58)	161 (57)	204 (67)
Effondrement devant témoin spectateur	145 (59)	163 (62.2)	135 (55)	163 (60)	165 (59)	180 (58)
Effondrement devant témoin professionnel	47 (21)	49 (19)	50 (20)	34 (12)	38 (14)	49 (16)
RCP par témoin si AC devant spectateur	71 (28)	99 (37)	87 (36)	116 (42)	112 (39)	111 (36)
RCP par témoins					157 (53)	152 (49)
Incidence de RCP par témoin spectateur, 10 ⁵ hab/an	15.5	21.2	18.8	26.9	25.9	25.7
Etiologie cardiaque	158 (62)	159 (60)	155 (63)	181 (66)	193 (69)	216 (73)
Etiologie non cardiaque	95 (38)	107 (40)	90 (37)	93 (34)	84 (30)	80 (27)
Dont Trauma	25 (10)	39 (15)	21 (9)	31 (11)	27 (10)	16 (5.2)
Rythme initial						
FV / TV	49 (19)	53 (20)	41 (17)	48 (18)	76 (27)	78 (25)
Asystole	145 (57)	152 (57)	116 (47)	141 (52)	183 (64)	202 (65)
DEM	23 (9)	16 (6)	20 (8)	21 (8)	13 (5)	15 (5)
Défibrillateur d'accès public, n	9	10	12	20	33	12
Délais médian [IIQ]						
Appel – 1 ^{er} RCP	6 (0 - 15)	6 (1 - 14)	5 (0 - 15)	1 (0 - 11)	4 (0 - 11)	6 (0 - 13)
Appel – 1 ^{er} secours sur les lieux	10 (6 - 15)	10 (7 - 15)	12 (7 - 17)	11 (7-16)	11 (8 - 16)	11 (7 - 15)
Appel – 1 ^{er} CEE	15 (9 - 25)	16 (10 - 28)	18 (11 - 37)	13 (10- 24)	15 (9 - 25)	14 (10 - 22)
Appel - RACS	31 (18 - 42)	35 (23 - 52)	35 (20 - 51)	32.5 (22- 42)	31 (21 - 42)	27.5 (17 - 39)

Suivi des patients

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RACS, n(%)	85 (34)	76 (29)	76 (31)	79 (29)	67 (24)	79 (26)
cardiaque, n(%)	48 (30)	49 (33)	48 (31)	52 (29)	46 (24)	58 (27)
non cardiaque, n(%)	37 (39)	27 (27)	28 (31)	27 (29)	20 (24)	20 (25)
Admis à l'hôpital	64 (25)	54 (20)	60 (25)	61 (22)	45 (16)	67 (22)
cardiaque	34 (22)	32 (21)	39 (25)	42 (23)	30 (16)	48 (22)
non cardiaque	30 (32)	22 (21)	21 (23)	19 (20)	14 (17)	18 (23)
Sorti vivant	19 (7)	24 (9)	24 (10)	21 (7.7)	15 (5.4)	31 (10)
cardiaque	13 (8.2)	21 (13)	20 (13)	19 (10)	12 (6.2)	25 (12)
non cardiaque	6 (6.3)	3 (2.8)	4 (4.4)	2 (2.1)	3 (4)	5 (6)
Vivant à 30 jours	17 (7)	22 (8)	21 (9)	20 (7.3)	13 (4.7)	27 (9)
cardiaque	11 (7.0)	19 (12)	18 (12)	18 (9.9)	10 (5.2)	22 (10)
non cardiaque	6 (6.3)	3 (2.8)	3 (3.4)	2 (2.1)	3 (3.6)	4 (5)
Incidence 10 ⁵ hab/an vivant à 30 jours	3.7	4.7	4.5	4.6	3.0	6.2
une angioplastie, n	28	43	29	35	16	36
ECMO thérapeutique, n	5	9	4	9	2	3



Résultats DEPARTEMENT HAUTE SAVOIE

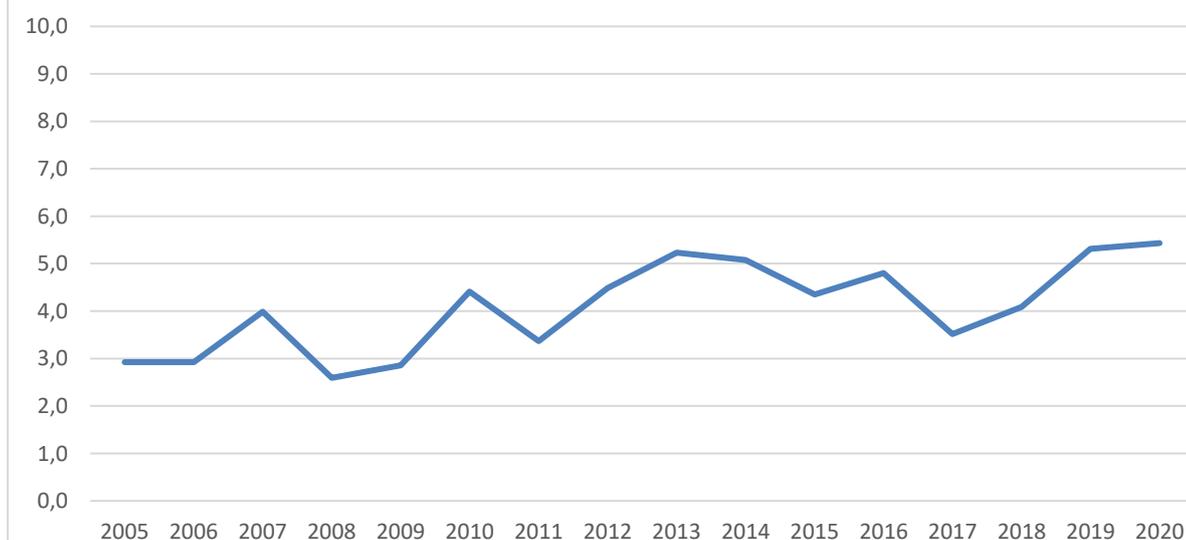
Caractéristiques générales

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AC considéré pour réanimation, n	641	577	640	548	670	640
Incidence 10 ⁵ hab/an	77.4	67.5	75.0	67.9	80.9	77.3
Appel initial au 15, n(%)	286 (45)	231 (40)	265 (42)	241 (44)	255 (41)	256 (44)
Tentative de réanimation médicale n (%)	487 (76)	464 (80)	467 (73)	433 (79)	523 (78)	478 (75)
Incidence 10 ⁵ hab/an	58.8	54.3	54.7	53.6	63.1	57.7
Pour les AC avec réanimation						
AC survenant à domicile, n(%)	336 (69)	286 (62)	297 (64)	260 (60)	331 (64)	332 (70)
Effondrement devant témoin spectateur	285 (60)	240 (52.3)	264 (57)	216 (50)	291 (56)	291 (61)
Effondrement devant témoin professionnel	91 (19)	89 (19)	74 (16)	70 (16)	75 (15)	59 (12)
RCP par témoins si AC devant spectateur	154 (32)	146 (32)	153 (33)	148 (34)	200 (38)	194 (67)
RCP par témoin spectateur					286 (55)	248 (52)
Incidence de RCP par témoin spectateur, 10 ⁵ hab/an	18.6	17.1	17.9	18.3	24.1	23.4
Etiologie cardiaque	306 (63)	298 (64)	284 (61)	275 (64)	344 (66)	357 (76)
Etiologie non cardiaque	178 (37)	166 (36)	183 (39)	158 (36)	170 (33)	113 (24)
Dont Trauma	38 (8.0)	57 (12)	44 (9)	39 (9)	58 (11)	33 (7)
Rythme initial						
FV / TV	79 (23)	114 (29)	73 (22)	55 (13)	119 (23)	130 (27)
Asystolie	253 (72)	261 (67)	236 (72)	225 (52)	361 (69)	314 (66)
DEM	18 (5)	15 (4)	21 (6)	11 (2.5)	22 (4)	19 (4)
Défibrillateur d'accès public, n	20	20	22	21	23	23
Délais médian [IIQ]						
Appel – 1 ^{ère} RCP	7 (2 - 13)	8 (2 - 15)	8 (1 - 13)	6 (0-13)	6 (0 - 13)	6 (0-13)
Appel – 1 ^{ers} secours sur les lieux	11 (8 - 15)	12 (8 - 16)	12 (9 - 15)	12 (9-17)	12 (9 - 17)	12 (9-17)
Appel – 1 ^{er} CEE	19 (12 - 29)	17 (10 - 30)	17 (12 - 31)	20 (12- 28)	18 (11 - 28)	15 (11- 25)
Appel - RACS	29 (21 - 45)	32 (22 - 47)	33 (22 - 43)	33 (20- 45)	30 (22 - 47)	27 (19- 37)

Suivi des patients

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RACS, n(%)	171 (35)	146 (34)	142 (30)	123 (28)	155 (30)	132 (28)
cardiaque, n(%)	103 (34)	103 (37)	78 (28)	82 (30)	100 (29)	105 (30)
non cardiaque, n(%)	67 (38)	43 (29)	64 (35)	41 (26)	54 (32)	27 (24)
Admis à l'hôpital	125 (26)	97 (21)	90 (19)	83 (19)	124 (24)	93 (20)
cardiaque	73 (24)	69 (23)	47 (17)	52 (19)	76 (22)	71 (20)
non cardiaque	52 (29)	28 (17)	43 (24)	31 (20)	48 (28)	22 (20)
Sorti vivant	43 (9.9)	45 (10)	36 (8)	36 (8.3)	53 (10)	49 (10)
cardiaque	33 (11)	38 (13)	23 (8.1)	32 (12)	42 (12)	41 (12)
non cardiaque	10 (5.6)	7 (4.2)	13 (7.1)	4 (3)	11 (7)	8 (7)
Vivant à 30 jours	36 (7)	41 (9)	30 (6)	33 (7.6)	44 (9)	45 (9)
cardiaque	29 (10)	35 (12)	20 (7.1)	28 (10)	37 (11)	38 (11)
non cardiaque	7 (3.9)	6 (3.6)	10 (5.6)	5 (3.2)	7 (4.1)	7 (6)
Incidence 10 ⁵ hab/an vivant à 30 jours	4.3	4.8	3.5	4.1	5.3	5.4
angioplastie, n	41	71	31	35	48	34
ECMO thérapeutique, n	4	6	9	5	5	2

Evolution de la survie (Incidence pour 100 000 p/année) en Haute-Savoie

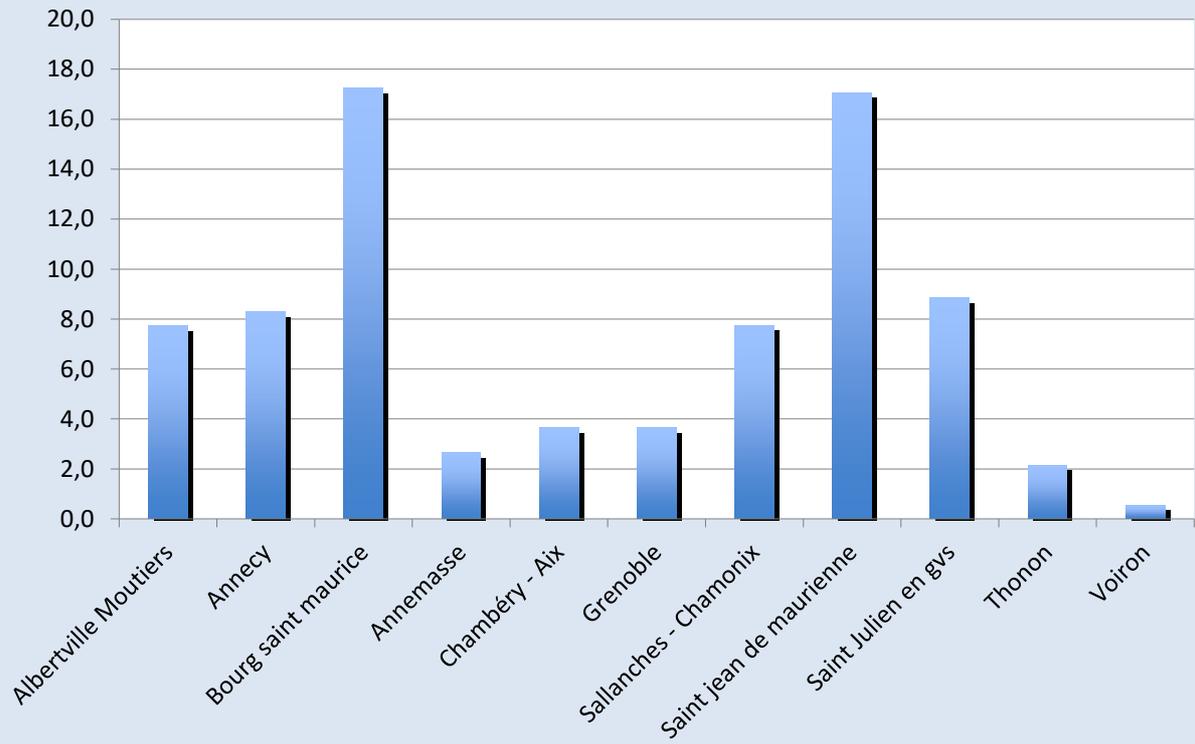


Résultats par SMUR

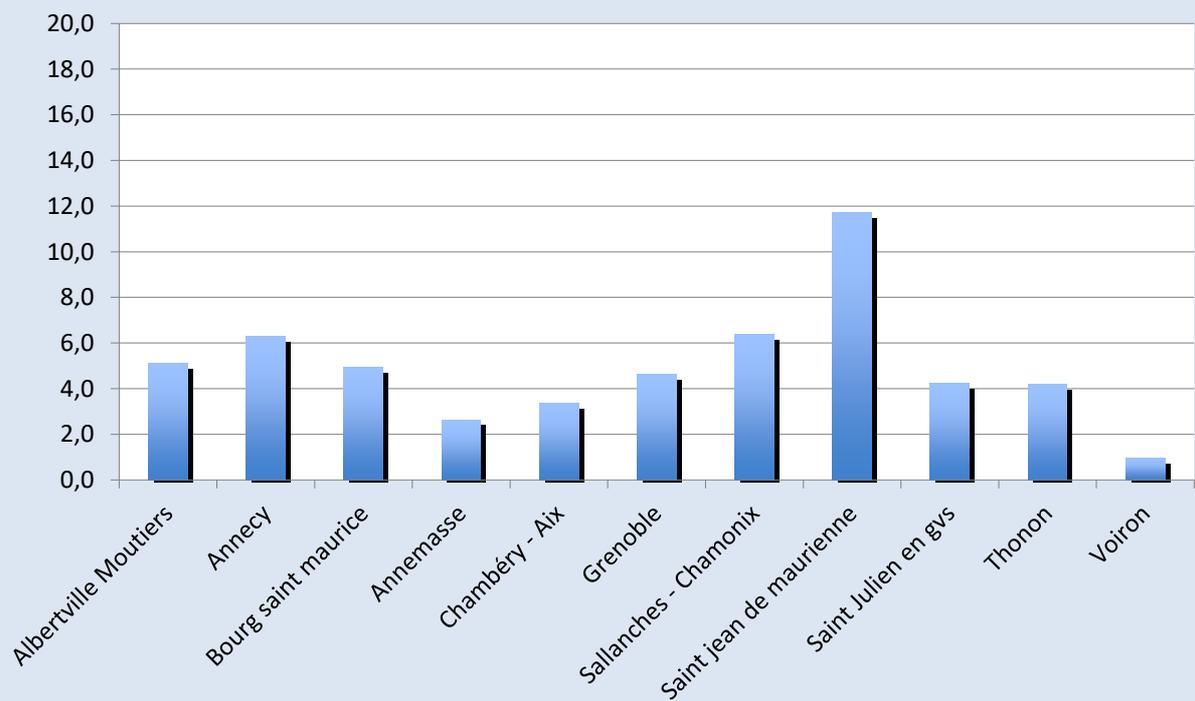
	ALBERTVILLE / MOUTIERS (Pop 103 585)		ANNECY (Pop 301 551)		CHAL (Pop 189 434)		BOURG ST MAURICE (Pop 17 395)		CHAMBERY/AIX (Pop 273 728)		GRENOBLE (Pop 603 124)		ST JEAN DE MAURIE (Pop 29 289)		SAINT JULIEN EN GVS (Pop 67 716)		SALLANCHES/CHAMONIX (Pop 103 250)		THONON LES BAINS (Pop 139 465)		VOIRON (Pop 180 905)	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
AC considérés, n	107	135	258	239	137	132	10	19	183	199	415	457	43	40	77	77	120	129	88	90	104	93
Tentative de réa, n (%)	91 (85)	91 (67)	213 (83)	187 (78)	103 (75)	92 (68)	9 (90)	15 (79)	148 (81)	164 (82)	302 (73)	293 (64)	32 (74)	36 (90)	64 (83)	55 (71)	90 (75)	101 (78)	75 (85)	67 (74)	82 (79)	63 (68)
Parmi les AC avec tentative de réa :																						
Etiologie cardiaque, n (%)	63 (71)	68 (81)	142 (69)	133 (73)	75 (73)	63 (72)	6 (67)	12 (80)	99 (68)	109 (69)	182 (62)	178 (68)	20 (67)	27 (79)	33 (52)	43 (80)	57 (63)	81 (80)	53 (72)	52 (79)	60 (74)	54 (87)
RCP témoin spectateur, n (%)	32 (35)	36 (40)	83 (34)	75 (40)	42 (41)	40 (44)	6 (67)	6 (40)	59 (40)	54 (33)	133 (44)	102 (35)	13 (41)	13 (36)	22 (34)	19 (35)	35 (39)	42 (42)	16 (21)	28 (42)	9 (11)	27 (43)
FV/TV, n (%)	30 (33)	25 (28)	57 (27)	42 (23)	24 (23)	30 (33)	4 (44)	5 (33)	30 (20)	33 (20)	57 (19)	45 (15)	10 (31)	14 (39)	12 (19)	13 (24)	19 (21)	29 (29)	13 (17)	19 (28)	16 (20)	14 (22)
RACS, n (%)	19 (21)	17 (19)	68 (32)	62 (33)	25 (24)	19 (21)	3 (33)	5 (33)	36 (25)	44 (27)	101 (33)	72 (25)	8 (25)	10 (28)	13 (20)	18 (33)	26 (29)	22 (22)	25 (33)	17 (26)	20 (24)	8 (13)
Admis vivant CH, n (%)	10 (11)	14 (15)	53 (25)	44 (24)	21 (20)	16 (17)	3 (33)	5 (33)	25 (17)	37 (23)	80 (27)	59 (20)	6 (19)	8 (22)	9 (14)	7 (13)	23 (26)	16 (16)	18 (24)	14 (21)	10 (12)	6 (10)
Sorti vivant, n (%)	4 (4.4)	10 (11)	28 (13)	26 (14)	6 (5.8)	6 (6.5)	2 (22)	3 (20)	7 (4.7)	12 (7.3)	32 (11)	22 (7.5)	2 (6.3)	5 (14)	1 (1.6)	6 (11)	8 (8.9)	9 (8.9)	9 (12)	4 (6.0)	3 (3.7)	1 (1.6)
Vivant à 30 jours, n (%)	3 (3.3)	8 (8.8)	27 (13)	25 (13)	3 (2.9)	5 (5.4)	1 (11)	3 (20)	7 (4.7)	10 (6.1)	29 (10)	22 (7.5)	2 (6.3)	5 (14)	1 (1.6)	6 (11)	7 (7.8)	8 (7.9)	5 (6.7)	3 (4.5)	3 (3.7)	1 (1.6)
Incidence 10 ⁵ hab/an*	2.9	7.7	9.0	8.3	1.6	2.6	5.7	17.2	2.6	3.7	4.8	3.6	6.8	17.1	1.5	8.9	6.8	7.7	3.6	2.2	1.7	0.6

*Données de population 2016. Ne tient pas compte de la fréquentation touristique.

Survie 2020 / SMUR (100.000hab/an)



Survie 2014-2020 / SMUR (100.000hab/an)



Points clefs

- Les délais pré hospitaliers restent stables.
- Après une période d'augmentation le taux de RCP par les témoins se stabilise pour se situer à environ 70% des ACR devant témoins qui sont massés. Cela est le témoin : d'une éducation au grand public et d'une amélioration des pratiques au niveau des SAMU-Centre 15.
- 1 patient sur 2 arrivé vivant à l'hôpital bénéficie d'une coronarographie, ce qui semble conforme aux études publiées.
- Les ECMO sur AC réfractaires sont stables et plutôt rares. Les modifications de la procédure « ECMO » du RENAU permettront peut-être d'améliorer ce taux.
- La survie reste stable, malgré les améliorations significatives évoquées. Il faut espérer que les nouveautés majeures dans la réanimation préhospitalière (surtout les applications de géolocalisation) permettront une amélioration.

Pour conclure

- ⇒ Félicitations à tous, poursuivons les efforts entrepris ! Nous devons continuer ensemble à sensibiliser autour de nous pour une généralisation de la RCP du grand public.
- ⇒ La revascularisation coronaire doit être la priorité pour ces patients. Pensons à les orienter le plus vite possible vers les salles de cardiologie interventionnelle.
- ⇒ **La nouvelle procédure RENAU « Prise en charge d'un AC extrahospitalier » est disponible sur le site internet du RENAU.**