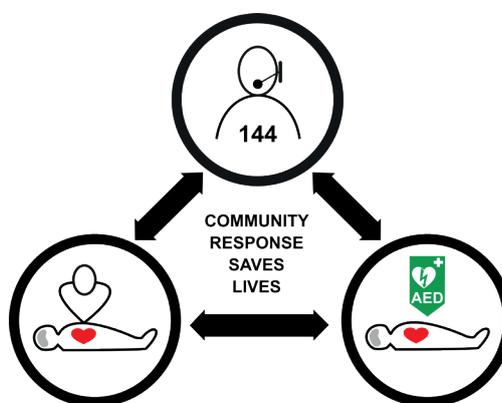




# SAVE A LIFE



## Rapport d'activités 2017

# SOMMAIRE

LE COMITE	3
L'EQUIPE DE PROJET	3
BENEVOLES	4
PARTENAIRES	5
LE PROJET <i>SAVE A LIFE</i>	7
ACTIONS RÉALISÉES	9
PERSPECTIVES 2018	11
REMERCIEMENTS	12
REFERENCES	13

**Swiss Emergency Responders Association (SERA) est une organisation à but non lucratif et reconnue d'utilité publique, créée en novembre 2015. Sa mission est de contribuer à sauver des vies. Dans ce but, elle a lancé le projet *Save a Life* en 2016 dont l'objectif est d'augmenter les chances de survie en cas d'arrêt cardiorespiratoire (ACR) en milieu extrahospitalier dans le Canton de Genève.**

## **Mot du Docteur Robert Larribau**

### **Responsable médical - Centrale d'appels sanitaires urgents 144**

A Genève, chaque année, environ 230 personnes victimes d'un arrêt cardiorespiratoire sont réanimées mais seulement une vingtaine de patients survivent avec un bon état neurologique. *Save a Life* devrait permettre de faire passer le temps moyen avant un massage cardiaque efficace de 10 à 5-6 minutes.

Nous espérons ainsi doubler le nombre de patients qui survivront en bon état neurologique d'ici cinq ans. Ce projet permettra de sauver 20 à 30 vies par année à Genève. Peu de traitements médicaux – par ailleurs beaucoup plus onéreux que le projet proposé – peuvent se targuer d'un tel résultat ! *Save a Life* est le projet que j'attendais et que je soutiens inconditionnellement, certain du bénéfice qu'il apportera aux habitants et aux visiteurs du Canton de Genève.



## **Mot du Professeur Christoph Huber**

### **Chef de service - Chirurgie cardiovasculaire**

«Le projet *Save a Life* me tient particulièrement à cœur car il représente la continuité de mon quotidien professionnel, qui est de sauver des vies. En m'impliquant dans ce projet en tant que représentant des Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) et en collaboration avec SERA, nous serons en mesure d'améliorer la prise en charge des arrêts cardiaques à Genève.

Associer l'action rapide et rapprochée du premier répondant à la compétence professionnelle des HUG pour le bien de la population genevoise constitue pour moi un objectif majeur. C'est en m'investissant personnellement dans ce projet que je souhaite m'engager pour Genève.

# LE COMITE



**Nadine Hurni**  
Présidente

Nadine a suivi des études commerciales, orientation ressources humaines (RH). Elle a occupé différents postes de directrice RH et de responsable de formation auprès d'établissements genevois actifs dans le domaine de la santé et de la finance, plus spécifiquement un poste de responsable RH aux HUG, pour le département de médecine communautaire et des urgences. Elle a suivi deux formations postgrades à l'Université de Genève : la première en spécialisation RH, la seconde en gestion des organismes sans but lucratif (OSBL).

Familière des valeurs du service public et de solidarité, c'est avec enthousiasme et motivation que Nadine a accepté d'assumer la fonction de présidente de SERA, afin de pouvoir contribuer activement à son développement et à sa pérennisation.



**Andrew J. Ferguson**  
Secrétaire

Andrew se dirige très tôt vers le management culturel. Au bénéfice d'un double parcours universitaire littéraire et managérial, il est actuellement secrétaire général d'une importante institution musicale genevoise. Ses centres d'intérêt professionnel se focalisent sur le management des organisations sans but lucratif, notamment sous l'angle de la recherche de fonds et du pilotage financier et stratégique.

Soucieux d'inscrire son action dans une perspective de durabilité au sens le plus large, il met à disposition son expérience et sa curiosité intellectuelle au profit de projets qui le convainquent par leur capacité d'innovation, leur caractère d'utilité publique et la sincérité de leur démarche. Assurément, le projet *Save a Life*, auquel il participe depuis ses débuts, en fait partie.

# L'EQUIPE DE PROJET



**Sébastien Martin-Achard**  
Directeur & Chef de projet

Ambulancier diplômé de formation, Sébastien a travaillé pendant près de 10 ans dans le milieu extrahospitalier genevois. Engagé au sein de l'association professionnelle des ambulanciers en tant que membre du Comité, il en a assuré la présidence durant 5 ans. Il a ensuite été responsable de l'antenne romande de la Fondation RoadCross, œuvrant dans le domaine de la prévention routière pendant 3 ans. Sébastien a toujours eu à cœur de participer à l'amélioration de la prise en charge du patient.

Soucieux d'améliorer ses compétences, Sébastien a suivi durant cette période deux formations diplômantes à l'Université de Genève (UNIGE), la première en gestion des OSBL et la seconde en management de projet.



**Gabrielle Nicchiarelli**  
Responsable formation

Infirmière en soins généraux, Gabrielle a travaillé dans plusieurs services des HUG avant de suivre une formation spécialisée en soins intensifs adultes et d'obtenir un certificat de formatrice d'adultes à l'UNIGE afin d'améliorer ses compétences dans l'encadrement de nouveaux collaborateurs et stagiaires.

Dans son quotidien d'infirmière en soins intensifs adultes, elle prend régulièrement en charge des patients victimes d'ACR dont le pronostic vital est engagé et qui n'ont pas bénéficié des premières mesures de réanimation. Placée au bout de la chaîne des secours, elle entend contribuer à la formation de la population aux manœuvres de réanimation.

# BENEVOLES

L'association a pu compter sur l'engagement de 20 bénévoles experts dans différents domaines d'activité professionnelle, tels que : administration, gestion, formation, droit, traduction, management, marketing, communication, ressources humaines, comptabilité et finances. En mettant généreusement leur temps et leurs compétences au service de SERA, ils ont très largement contribué à la mise en place du projet *Save a Life*.

Nos bénévoles ont représenté une ressource précieuse et fondamentale. C'est en grande partie grâce à ces vingt personnes et à leur soutien actif que *Save a Life* a pu se développer. Leur implication a été estimée à plus de 1'920 heures, ce qui correspond à l'engagement d'une personne à plein temps sur une année.

## SERA en chiffres



**5**

membres



**83**

heures de formation dispensées



**20**

bénévoles



**180**

personnes formées



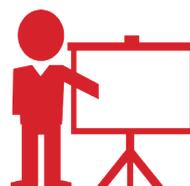
**1**

employé



**1920**

heures de bénévolat réalisées par des experts hautements qualifiés



**6**

instructeurs

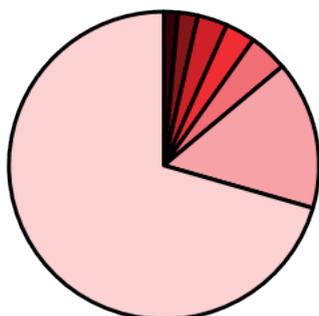


équivalent au travail de

**1**

personne à plein temps

## Répartition des heures de travail bénévole



Administration & gestion (71%)	Marketing & communication (3%)
Formation (16%)	Ressources humaines (2%)
Droit & traduction (4%)	Comptabilité & finances (1%)
Management (3%)	

# PARTENAIRES

## DOS Group

DOS Groupe est une entreprise informatique tessinoise, spécialisée dans le développement et le support d'applications mobiles et de sites Internet. Fondée en 2001, elle compte aujourd'hui plus de 40 employés pour un chiffre d'affaires dépassant les 6 millions de francs. Elle a développé plus de 200 applications lors des dix dernières années, dont la solution *Momentum*, élaborée en collaboration avec la Fondation *Ticino Cuore* dans le but de faciliter l'engagement des premiers répondants.

## Procamed AG

L'entreprise Procamed est l'importateur officiel de la marque ZOLL pour la Suisse. Elle a été fondée en 1996 et est depuis devenue leader dans le domaine du matériel de réanimation destiné à la cardiologie clinique et préclinique. Elle compte parmi ses clients des entreprises de renom telles que : la REGA, les CFF ou encore SWISS. Elle équipe notamment les HUG ainsi que le Service d'Incendie et de Secours de la Ville de Genève en défibrillateurs (AED).

Nous avons mis en place un partenariat avec Procamed pour l'achat d'appareils de défibrillation AED 3 de la marque ZOLL (figure 1).

## PYRESCOM

Entreprise française fondée en 1984, PYrénées RESeaux COMMunications a développé les boîtiers de protection pour défibrillateurs, fabriqués en France, appelés AIVIA.

Leader mondial des solutions d'hébergement pour les AED, avec plus de 160'000 installations, l'AIVIA couvre l'ensemble des fonctions attendues dans le cadre de programmes d'accès public à la défibrillation (PAD).

Après des recherches approfondies, nous avons décidé d'établir un partenariat privilégié avec cette entreprise afin de pouvoir développer des PAD dans les différentes communes de la région genevoise.

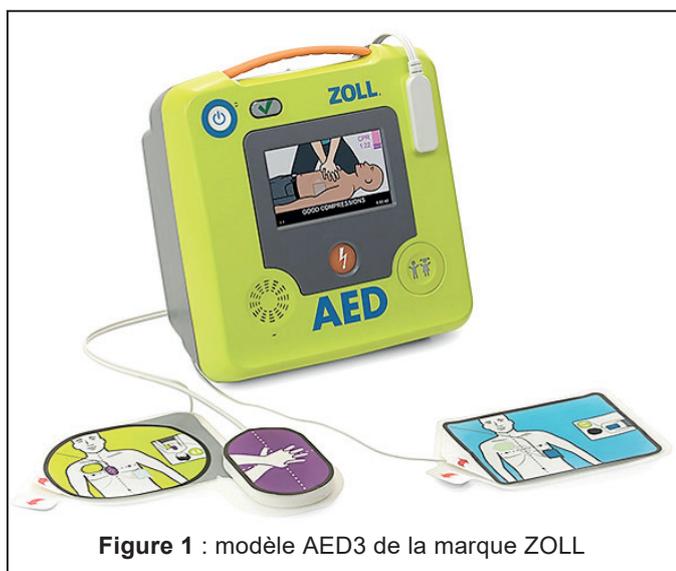


Figure 1 : modèle AED3 de la marque ZOLL



Figure 2 : boîtier Aivia du fabricant PYRESCOM

## **OrTra Santé Social Genève**

L'Organisation genevoise du monde du travail pour la formation professionnelle dans les domaines de la santé et du social (OrTra) est une association dont le but est de réaliser une communauté d'actions entre les employeurs, les associations d'employés et les syndicats pour tout ce qui touche aux intérêts des métiers et des formations dans les domaines de la santé et du social. Pour ce faire, l'association gère depuis 2012 un centre de compétences qui propose des formations de qualité pour des adultes en emploi dans les domaines de la santé et du social.

Dans le cadre du projet *Save a Life*, nous avons collaboré avec l'OrTra pour dispenser des cours de réanimation cardiaque à des assistant-e-s médicaux-ales, dans le cadre de la validation d'acquis nécessaires à l'obtention du certificat fédéral de capacité (CFC).

## **L'École supérieure de soins ambulanciers de Genève (EsAmb)**

L'EsAmb est une école professionnelle du degré tertiaire faisant partie du Département de l'instruction publique (DIP). Elle nous apporte son appui depuis le démarrage du projet, notamment en terme de conseils et de soutien, dans le cadre de l'acquisition de matériel médical ou dans la mise en place de formations en réanimation cardiaque et premiers secours.

## **L'École d'assistant-e-s socio-éducatif-ve-s (ASE)**

L'école d'ASE est une école du degré secondaire faisant partie du DIP. Elle forme des futurs professionnels de la santé et du social en vue de l'obtention d'un CFC.

Nous avons établi avec cette école un partenariat dans le cadre de la formation des ASE aux mesures de premiers secours faisant partie intégrante de leur cursus scolaire.

## **Service d'Incendie et de Secours (SIS) de la Ville de Genève**

Le SIS est un corps composé de sapeurs-pompiers professionnels, d'ambulanciers-ères et d'opérateurs-trices de la centrale d'engagement et de traitement des alarmes 118. Il assure la protection incendie et traite les appels 118, 24 heures sur 24, pour le Canton de Genève. Il gère également les compagnies de volontaires et les sauveteurs auxiliaires de la Ville de Genève.

Un projet de collaboration avec SERA a été validé par Guillaume Barazzone, Magistrat de tutelle du SIS, ainsi que par Nicolas Schumacher, Commandant du SIS. Il consistera en la mise à disposition des sapeurs-pompiers en tant que premiers répondants dans le cadre du projet *Save a Life*.

## **Communes genevoises**

Elles ont toutes été approchées dans le cadre de l'association des communes genevoises et plus particulièrement lors d'une réunion de leur commission sécurité. L'objectif était alors de les sensibiliser à la nature du projet *Save a Life*. Par la suite, nous avons fait parvenir un questionnaire de recensement aux communes afin de pouvoir établir un état des lieux de la situation actuelle en lien avec le projet.

Nous avons commencé par conseiller quelques communes durant le deuxième semestre 2017 dans le cadre de la mise en place d'un PAD et d'un réseau de premiers répondants.

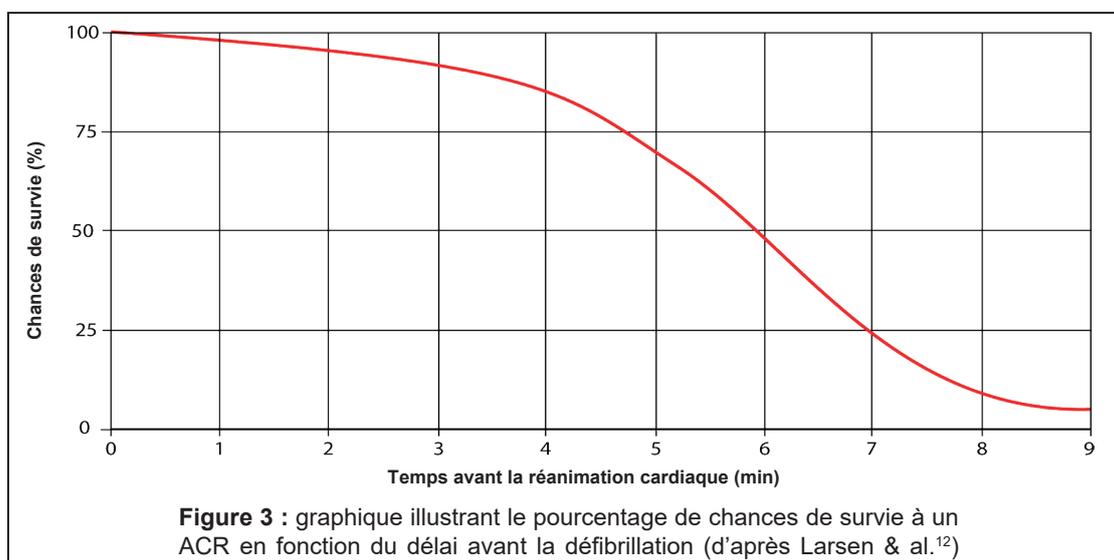
# LE PROJET SAVE A LIFE

## Le contexte

Les maladies cardiovasculaires sont la principale cause de décès en Europe et sont responsables d'environ 40% des décès chez les patients de moins de 75 ans<sup>2</sup>. En particulier, on estime à 350'000 le nombre de morts annuels européens dus à une réanimation cardiopulmonaire non réussie<sup>3</sup>. En Suisse, l'ACR est responsable de 8000 à 10 000 morts par an<sup>4</sup>.

L'analyse initiale du rythme cardiaque montre que 25 à 50% des victimes d'ACR présentent une fibrillation ventriculaire (FV)<sup>5,6,7</sup>, mais lorsque le rythme est enregistré immédiatement après le collapsus, la proportion de victime en FV peut atteindre 76%<sup>8,9</sup>. En présence d'une FV, les traitements de choix sont la réanimation cardiaque et la défibrillation précoce.

**Il est important de noter qu'en cas d'ACR, les chances de survie diminuent de 7 à 10% à chaque minute écoulée<sup>10</sup> (figure 3). Il est donc essentiel d'intervenir rapidement. Cependant, à Genève, le délai de réponse d'une ambulance est en moyenne de 10 minutes<sup>11</sup> lorsqu'il y a une urgence vitale présumée.**



## La problématique

En Suisse, la Centrale d'appels sanitaires urgents 144 (CASU 144) est responsable de l'engagement des moyens professionnels de secours en cas d'ACR. Leur temps d'intervention est difficilement compressible.

Des études ont démontré qu'en cas d'ACR un massage cardiaque réalisé correctement et une défibrillation effectuée dans les 3 à 5 minutes peuvent permettre d'atteindre un taux de survie de 49 à 74%<sup>13</sup>. Malheureusement, il est rare que des témoins entament une réanimation cardiaque avant l'arrivée des secours dans le Canton de Genève : en 2012, 70% des personnes victimes d'un ACR devant témoin n'étaient pas réanimées<sup>11</sup>. Pour les 30% restants (réanimés par un témoin), les mesures de réanimation étaient jugées inefficaces par les secours professionnels dans plus de 54% des cas.

De plus, l'accès aux défibrillateurs sur le territoire genevois n'est pas toujours garanti (lieux privés, horaires de disponibilité restreints) et nombre d'entre eux ne sont pas recensés dans la base de données de la CASU 144, ce qui les rend inaccessibles en cas de besoin.

Il s'ensuit que le taux de survie aux ACR en milieu extrahospitalier est extrêmement bas, allant de 9% à 17% selon diverses études réalisées entre 1980 et 2012<sup>4,14</sup>. A Genève, ce taux était de 13,6% entre 2009 et 2016<sup>11</sup>.

## Notre solution

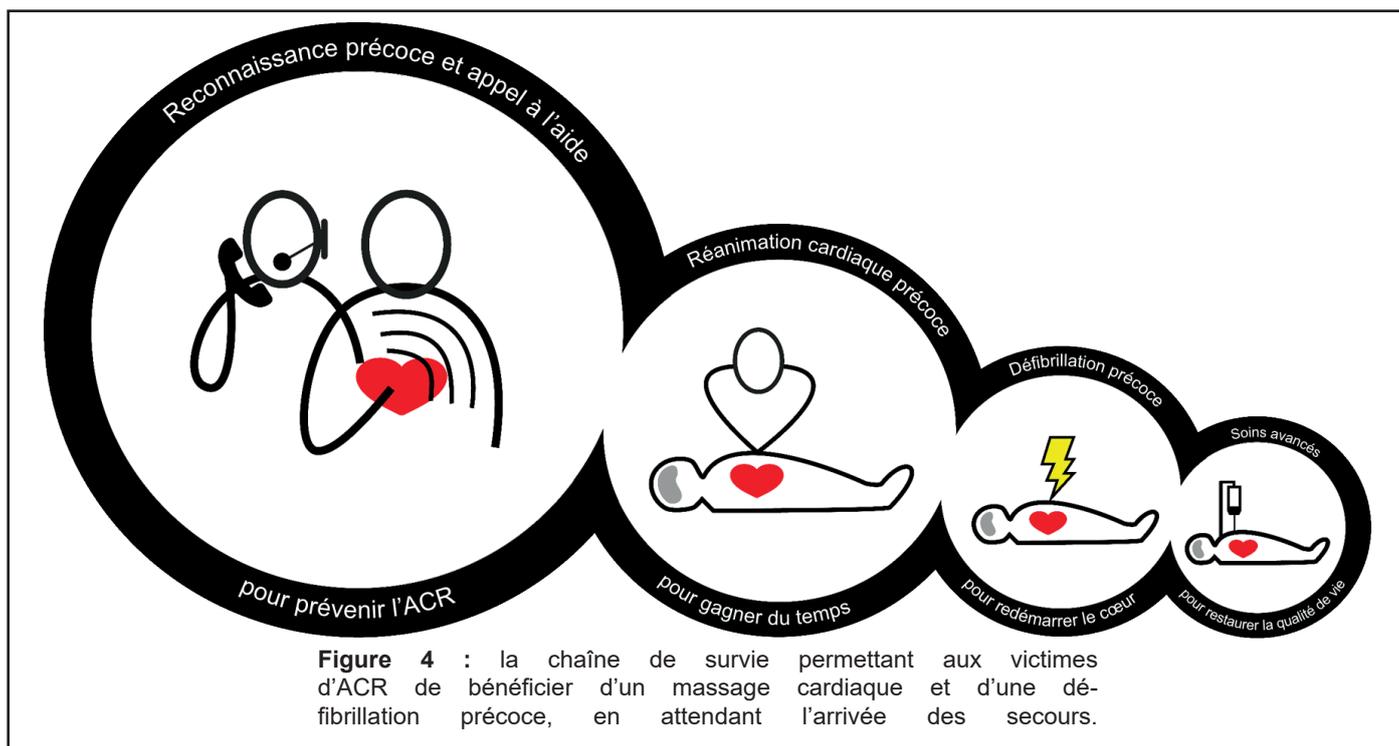
Afin de pouvoir sauver une vie lors d'un ACR, il est nécessaire de diminuer le temps entre sa survenue et les premières manœuvres de réanimation cardiaque. Grâce à la consolidation de la chaîne de survie (figure 4), la victime bénéficiera d'un massage cardiaque et d'une défibrillation précoce, en attendant l'arrivée des secours.

En effet, si la victime d'un ACR bénéficie d'un massage cardiaque rapide et d'une défibrillation précoce, ses chances de survie seront plus élevées<sup>15</sup>. Le canton du Tessin en est un bon exemple : suite à l'implémentation d'un réseau d'AED et de premiers répondants, les chances moyennes de survie en cas de fibrillation ventriculaire sont passées de 16% en 2005 à 55% en 2015<sup>16</sup>.

Dans cette chaîne de survie, la réanimation cardiaque est prise en charge par des premiers répondants ou secouristes non professionnels dûment formés. Leur intervention est primordiale lors d'un ACR puisque le facteur temps joue un rôle critique dans les chances de survie de la victime.

SERA a identifié 5 piliers qui lui permettront d'augmenter les chances de survie post ACR en milieu extrahospitalier à Genève :

1. La création d'un réseau de premiers répondants et de défibrillateurs, connectés avec la CASU 144 en s'appuyant sur une application mobile existante (*Momentum*)
2. La formation initiale et continue des premiers répondants
3. Le programme d'accès public à la défibrillation (PAD)
4. La prévention et la sensibilisation du grand public
5. Le management de la qualité



**« Je suis infirmière spécialisée en soins intensifs adultes depuis plus de 8 ans. Je suis confrontée quotidiennement à des patients victimes d'ACR au pronostic vital engagé, et à leurs familles bouleversées. Ces dernières expriment leur impuissance lors de la survenue de l'ACR sous leurs yeux et regrettent de n'avoir pas su agir avant que les secours arrivent. Je suis convaincue de l'absolue nécessité de former la population aux gestes de premiers secours et à l'utilisation de défibrillateurs pour sauver plus de vies : c'est pour cela que je me suis engagée auprès de SERA. »**

Gabrielle Nicchiarelli, responsable formation

# ACTIONS REALISEES

## Pilier 1 – Création d'un réseau de premiers répondants et d'AED

### La solution Momentum

La solution a été créée par l'entreprise tessinoise DOS-Group. Elle a pour but de mettre en relation les personnes victimes d'un ACR avec la CASU 144, les premiers répondants ainsi que les défibrillateurs installés sur le territoire (Figure 5).

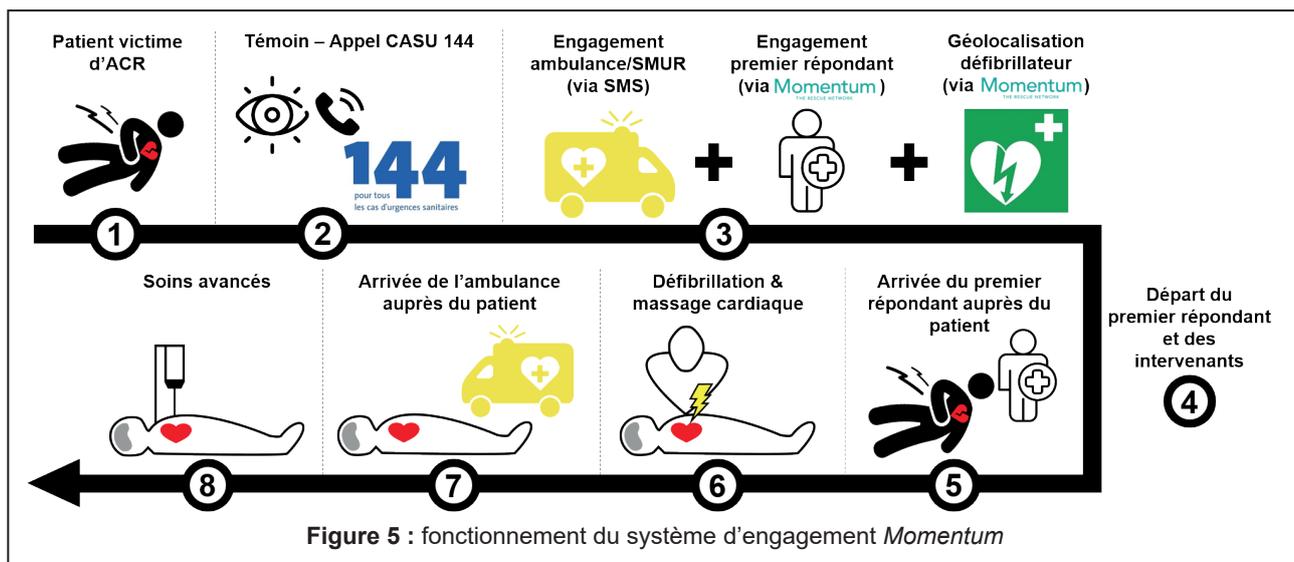


Figure 5 : fonctionnement du système d'engagement Momentum

### L'implémentation

La CASU 144 du Canton de Genève gère tous les cas d'urgence liés à la santé. Le système Momentum sera directement lié au système d'aide à l'engagement (SAE) utilisé par la CASU 144.

Son implémentation nécessite un travail d'environ un mois effectué par les fournisseurs du SAE et la Direction générale des systèmes d'information (DGSI) de l'Etat de Genève. En effet, la CASU 144 est administrée par les HUG tandis que son système informatique est géré par la DGSI. La faisabilité technique d'une telle opération a déjà été approuvée par les principaux intéressés.

### Les Hôpitaux universitaires de Genève

Le Dr. Marc Niquille, responsable de l'unité des urgences pré-hospitalières et de réanimation (Brigade sanitaire cantonale et CASU 144), nous a apporté son appui lors des réunions avec la hiérarchie des HUG. Il a soulevé la nécessité de la mise en place d'un système de premiers répondants afin d'améliorer la survie des patients victimes d'ACR. Le Dr. Robert Larribau, responsable de la CASU 144, a montré un fort intérêt et un soutien sans faille au projet *Save a Life*.

Nous avons organisé de nombreuses réunions de travail avec :

- Le professeur Morel, chef du département de chirurgie
- Le professeur Mach, chef du service de cardiologie
- Le professeur Huber, chef du service de chirurgie cardiovasculaire
- Le professeur Gaspoz, chef du service de médecine de premiers recours
- Monsieur Mauris, membre du conseil d'administration

Ces experts avaient déjà envisagé la création d'une chaîne de survie renforcée dans le Canton de Genève, alors qu'ils n'avaient pas encore eu connaissance du projet *Save a Life*.

Notre première rencontre a eu lieu en mars 2017. Les réunions se sont succédées et la décision a été prise de travailler en collaboration vers un but commun. La rédaction conjointe d'un protocole d'accord visant à concrétiser ce partenariat est en cours. Nous avons l'ambition de la finaliser d'ici juillet 2018.

Afin d'asseoir notre collaboration, nous avons proposé aux HUG de nommer un représentant, soumis à élection lors de notre Assemblée générale 2018, en tant que membre du Comité de SERA.

## **Pilier 2 – Identification et formation de premiers répondants**

La formation est un maillon essentiel qui permet à la chaîne des secours de se consolider. Savoir prodiguer des manœuvres de réanimation et reconnaître les signes et symptômes des maladies cardiovasculaires sont des compétences indispensables au projet *Save a Life*.

Le pôle formation a ainsi représenté une part importante de nos activités en 2017. Nous avons proposé 83 heures de formation en réanimation cardiaque, dispensées à 180 participants-es par 6 professionnels-les de la santé bénévoles : ambulanciers-ères et infirmiers-ères de soins aigus (urgence, anesthésie et soins intensifs). Au-delà de l'animation des formations, il a également fallu produire les supports de cours nécessaires (présentations, diaporamas, etc).

Au cours de l'année 2017, nous avons été mandatés par l'OrTra pour dispenser des formations en réanimation cardiaque destinées aux assistant-e-s médicaux-ales effectuant une validation d'aquis, en vue de l'obtention d'un CFC. A l'issue des formations, les participants-es ont obtenu une certification reconnue par le Swiss Resuscitation Council (SRC).

Nous avons également formé aux premiers secours 5 classes d'élèves de l'Ecole d'assistant-e-s socio-éducatif-ive-s du CFPS.

## **Pilier 3 – Programme d'accès public à la défibrillation (PAD)**

L'installation de défibrillateurs dans l'espace public et plus particulièrement dans les lieux à risque est recommandée par les facultés de réanimation européennes et américaines, car elle permet de diminuer le temps entre la survenue de l'ACR et les premières manœuvres de réanimation<sup>17</sup>. La mise en place d'un tel programme n'est pas aisée : sur le Canton de Genève, plusieurs initiatives ont émergé mais ne se sont pas concrétisées, faute de coordination.

### ***Recensement***

Au cours de l'année 2017, SERA a :

1. démarré un état des lieux de l'équipement en défibrillateurs des communes genevoises et du nombre d'employés communaux formés à la réanimation cardiaque, par l'intermédiaire d'un questionnaire envoyé aux différentes communes.
2. défini le modèle de recensement des défibrillateurs en collaboration avec la CASU 144, dans le but de les inscrire dans une base de données géoréférencée officielle et unique, hébergée par le système d'information du territoire à Genève (SITG).

## **Pilier 1 – Création d'un réseau de premiers répondants et d'AED**

Dès le début de l'année 2018, SERA contiuera d'approcher les différentes communes genevoises afin de créer des partenariats et de les guider en matière de PAD et de formation.

Le développement du réseau de premiers répondants se fera également en collaboration avec les communes. Certains groupes précis ont été retenus pour la phase test du projet, qui débutera fin 2018 : les sapeurs-pompiers professionnels et volontaires, les polices municipales, les samaritains, les membres des sections de sauvetage ainsi que les professionnels de la santé. Les personnes formées et désignées comme premiers répondants seront intégrées à la base de contacts.

## **Pilier 2 – Identification et formation de premiers répondants**

L'objectif de SERA pour l'année 2018 est de former 150 personnes, toutes formations confondues. Cela représente plus de 20 cours à dispenser sur l'année. Pour ce faire, nous collaborerons avec nos instructeurs bénévoles et nous rechercherons des personnes supplémentaires. Il est question ici d'évoluer vers une collaboration durable et rémunérée. Dans cette optique, notre responsable formation, qui a oeuvré à titre bénévole en 2017, sera recrutée en 2018.

## **Pilier 3 – Programme d'accès public à la défibrillation (PAD)**

L'accès à la base de données de défibrillateurs recensés et inscrits dans le registre cartographique public (couche défibrillateur du SITG) sera mis à disposition des opérateurs de la CASU 144, via leur programme d'aide à l'engagement, ce qui leur permettra de guider les appelants vers le défibrillateur le plus proche. La mise à jour se fera automatiquement à intervalles réguliers.

Les opérateurs des centrales police et sapeurs-pompiers auront également accès à ces données. D'autre part, l'application *Momentum* mettra à jour sa base de données défibrillateurs de manière automatique via le site de l'Etat de Genève. Enfin, toute personne désireuse de s'informer de l'emplacement d'un défibrillateur pourra consulter le site Internet du SITG ou l'application.

## **Pilier 4 – Prévention et sensibilisation du grand public**

Nous prévoyons d'inclure le lancement officiel de notre campagne de communication à nos activités pour l'année 2018. Nous élaborerons des outils de communication en vue d'augmenter la notoriété du projet auprès de la population genevoise. La refonte du site Internet ainsi que la création de brochures font partie intégrante de cette stratégie. Il est question ici de faire connaître le projet *Save a Life* dès la finalisation de l'application avec la CASU 144, afin d'attirer de nouveaux membres et partenaires.

# REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier ici nos bénévoles ainsi que toutes les personnes et structures qui soutiennent, de près ou de loin, l'association Swiss Emergency Responders et le projet *Save a Life*.

## Mécènes

Une fondation privée genevoise  
Ernst Göhner Stiftung

## Partenaires

OrTra Santé Social Genève  
Ecole supérieure de soins ambulanciers de Genève  
Service d'Incendie et de Secours Genève

## Associations et fondations

Fondazione Ticino Cuore  
Fondation Réa Jura Cœur

## Fournisseurs

Procamed AG  
PYRESCOM

## Soutien au développement du projet

Génération Entrepreneur  
Innopark  
Proviatus AG

## Communes genevoises

ERNST GÖHNER  
STIFTUNG



En 2017, le projet *Save a Life* a reçu le prix  
« Coup de cœur du Jury » du Grand Prix

**GENERATION ENTREPRENEUR®**

organisé par l'association New Biz.

# REFERENCES

- <sup>1</sup> Larribau R, Sarasin FP. Arrêts Cardio-Respiratoires préhospitaliers : Revue de la littérature et évolution du pronostic à Genève entre 2009 et 2012. Archives ouvertes de l'université de Genève. Juin 2018.
- <sup>2</sup> Sans S, Kesteloot H, Kromhout D. The burden of cardiovascular diseases mortality in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe. *Eur Heart J* (1997);18:1231–48
- <sup>3</sup> Gräsner J-T, Böttiger BW, Bossaert L. On behalf of the European Registry of Cardiac Arrest (EuReCa) ONE Steering Committee and the EuReCaONEStudyManagementTeam1 Editorial. *Resuscitation* 85(2014);1307–8
- <sup>4</sup> Katz E, Prina L, Niquille M, Kehtari R, Anwar A, Schläpfer J, Kappenberger L. Arrêt cardiaque extrahospitalier : une réalité « choquante »!. *Rev Med Suisse* (2003)
- <sup>5</sup> Ringh M, Herlitz J, Hollenberg J, Rosenqvist M, Svensson L. Out of hospital cardiac arrest outside home in Sweden, change in characteristics, outcome and availability for public access defibrillation. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2009;17:18
- <sup>6</sup> Hulleman M, Berdowski J, de Groot JR, et al. Implantable cardioverter-defibrillators have reduced the incidence of resuscitation for out-of-hospital cardiac arrest caused by lethal arrhythmias. *Circulation.* 2012;126:815-821
- <sup>7</sup> Blom MT, Beesems SG, Homma PC, et al. Improved survival after out-of-hospital cardiac arrest and use of automated external defibrillators. *Circulation.* 2014;130:1868-1875
- <sup>8</sup> Weisfeldt ML, Sitlani CM, Ornato JP, et al. Survival after application of automatic external defibrillators before arrival of the emergency medical system: evaluation in the resuscitation outcomes consortium population of 21 million. *J Am Coll Cardiol.* 2010;55:1713-1720
- <sup>9</sup> Berdowski J, Blom MT, Bardai A, Tan HL, Tijssen JG, Koster RW. Impact of onsite or dispatched automated external defibrillator use on survival after out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation.* 2011;124:2225-2232
- <sup>10</sup> Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation.* 22 août 2000;10:90001 - Cummins RO, 1998. *Annals of Emergency Medicine*)
- <sup>11</sup> Données CASU-144 Genève - 2018
- <sup>12</sup> Larsen MP, Eisenberg MS, Cummins RO, Hallstrom AP: Predicting survival from out-of-hospital cardiac arrest: a graphic model. *Ann Emerg Med* 1993; 22:1652-8
- <sup>13</sup> Valenzuela TD, Roe DJ, Nichol G, Clark LL, Spaite DW, Hardman RG. Outcomes of rapid defibrillation by security officers after a cardiac arrest in casinos. *N-Engl J Med.* 2000;343:1206-9
- <sup>14</sup> Larribau R. Evolution du pronostic des Arrêts Cardio-Respiratoires en préhospitalier à Genève entre 2009 et 2012, Thèse présentée à la Faculté de Médecine de l'Université de Genève pour obtenir le grade de Docteur en médecine; Genève, 2017
- <sup>15</sup> Andjelic S, Panic G, Sijacki A. Emergency response time after out-of-hospital cardiac arrest. *European Journal of Internal Medicine,* 2011, 22:4, 386-393
- <sup>16</sup> Données Fondazione Ticino Cuore - 2015
- <sup>17</sup> Malta Hansen C, Jollis JG, Dupre M, McNally B, Monk L, Tyson C, Pearson DA, Nelson RD, Myers B, Granger CB, Abstract 225: Early Defibrillation, Mainly by Bystanders and First Responders, Associated with Higher Survival in Statewide Data. *Resuscitation Science Symposium, 2014, Session Title: Session VIII: Best Original Resuscitation Science Poster Session*

**Swiss Emergency Responders**  
Chemin des Tulipiers 21  
1208 Genève  
Suisse

+41 (0)22 547 6 144  
[info@emergencyresponders.ch](mailto:info@emergencyresponders.ch)  
[www.save-a-life.ch](http://www.save-a-life.ch)