



## Journée du RENAU 2019

13 juin 2019

# Améliorer le Dispatch des arrêts cardiaques



Pr Guillaume Debaty  
SAMU 38 – Pôle Urgences Médecine Aiguë  
[gdebaty@chu-grenoble.fr](mailto:gdebaty@chu-grenoble.fr)



## NNT et interventions dans l'arrêt cardiaque

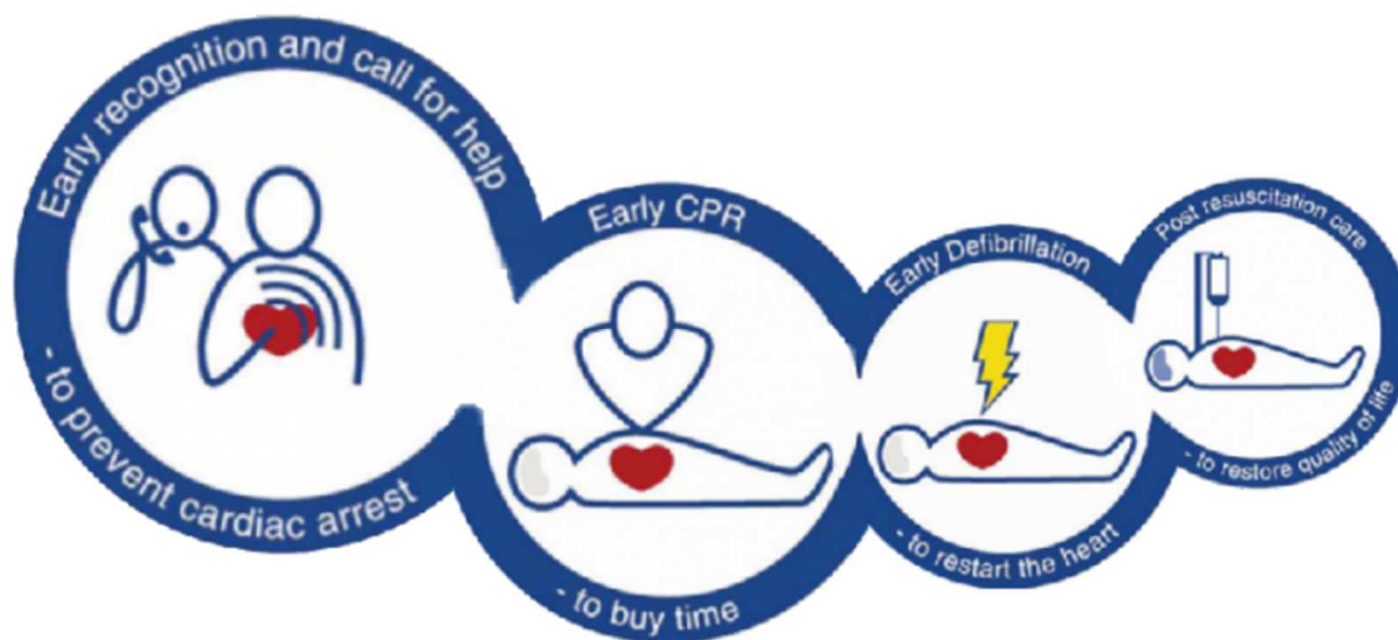
Défibrillation précoce : **NNT = 5**

RCP par témoin : **NNT = 12**

Adrénaline : **NNT = 112**

Intubation : **NNT = ?**

# 1<sup>er</sup> maillon de la chaîne





## Etude Dispatch

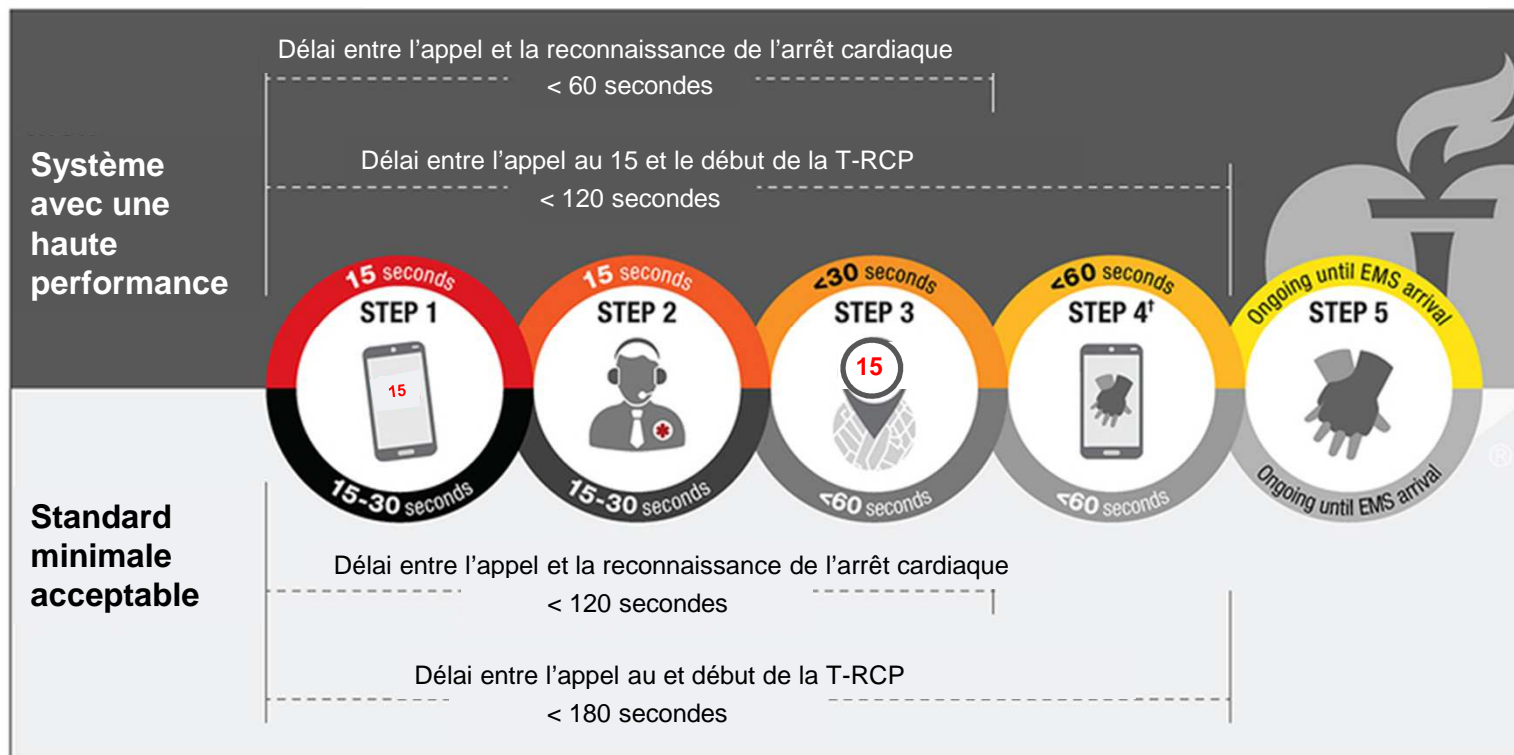
Multifaceted intervention for increasing performance of cardiopulmonary resuscitation by laypersons in out-of-hospital cardiac arrest.

A stepped wedge cluster randomized controlled trial

# Etude Dispatch - Les interventions

- 1/ Formation à la reconnaissance de l'AC
- 2/ Déploiement d'un logiciel de géolocalisation de volontaire
- 3/ Retour motivationnel – Réac

## RCP par téléphone (T-CPR) délai recommandés



### Étape 1

Bande son  
centre 15

### Étape 2

Décroché de  
l'appel, accueil

### Étape 3

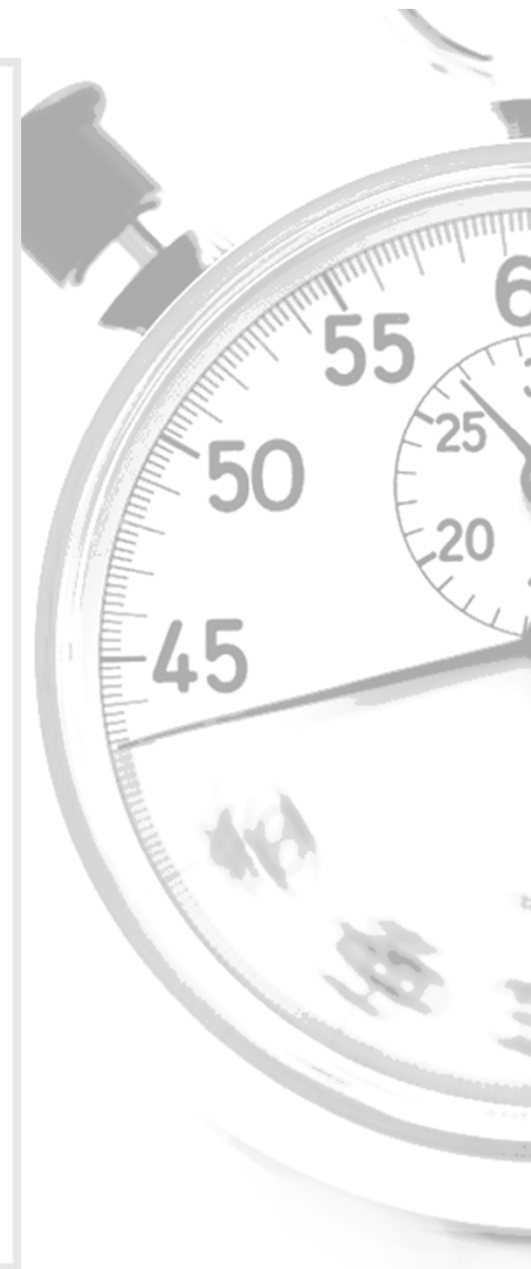
Acquisition de  
l'adresse

### Étape 4

Reconnaissance  
de l'AC  
1. Reconnaissance  
2. Conseil de T-RCP

### Étape 5

Réalisation de la  
1<sup>ère</sup> compression  
et T-RCP en  
continue jusqu'à  
l'arrivée des  
secours



# Objectif = système haute performance



**< 60 secondes**

1. Décroché
2. Prise des renseignements administratifs
3. Reconnaissance de l'AC

**< 60 secondes**

1. Début T-RCP
2. Poursuite jusqu'à arrivée des secours

# Délai pour reconnaître et traiter



- **Perte de 3% de pronostic neurologique** chaque 30 secondes perdues
- **Perte de 21% de pronostic** si + de 3 minutes avant T-RCP





# Difficultés à reconnaître l'AC

**89 AC reconnus sur 126 soit 71%**

	AC reconnu	AC non reconnu	p*
<b>Caractéristiques du patient</b>			
<b>Respiration</b>			
<b>Anormale ou gasps (%)</b>	36 (42)	30 (91)	< 0.0001
<b>Non (%)</b>	48 (58)	3 (9)	

Facteurs associés à une non reconnaissance des arrêts cardiaques extrahospitaliers à la régulation d'un SAMU-Centre 15 - M. MOUTOUNAICK, F. RICHARD, FX KOCH, S. OTTAVIANO, L. BESSON, C. MORVAN, D. SAVARY, G. DEBATY, congrès Urgences 2018



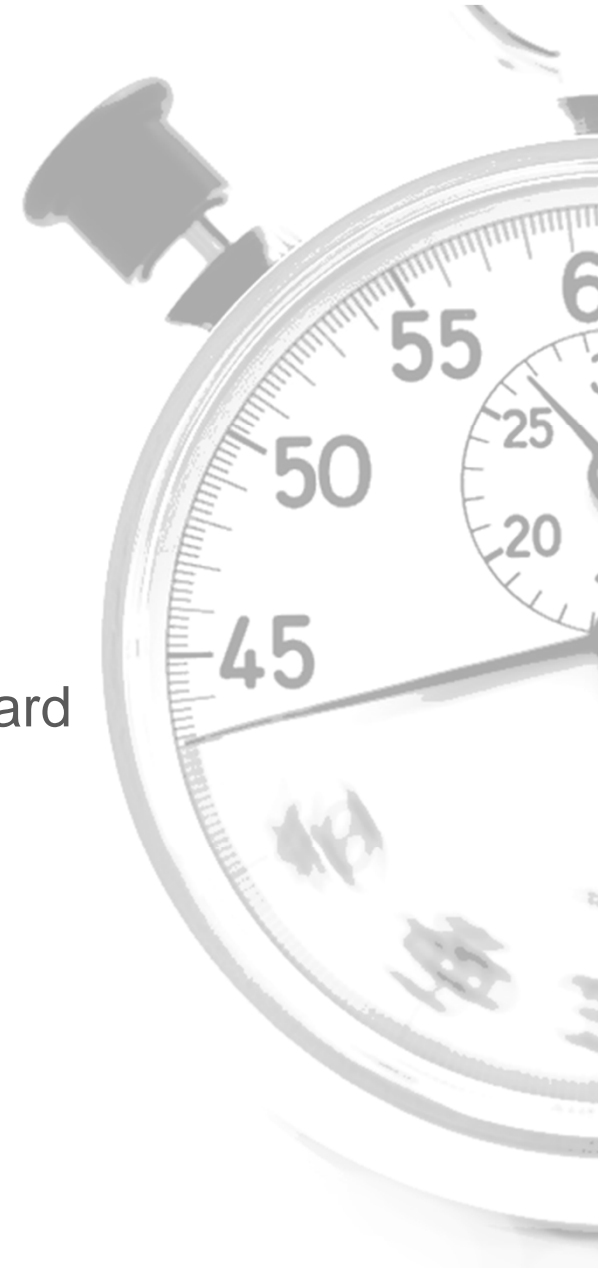
# Évaluation de la conscience

Est-ce qu'il répond ?

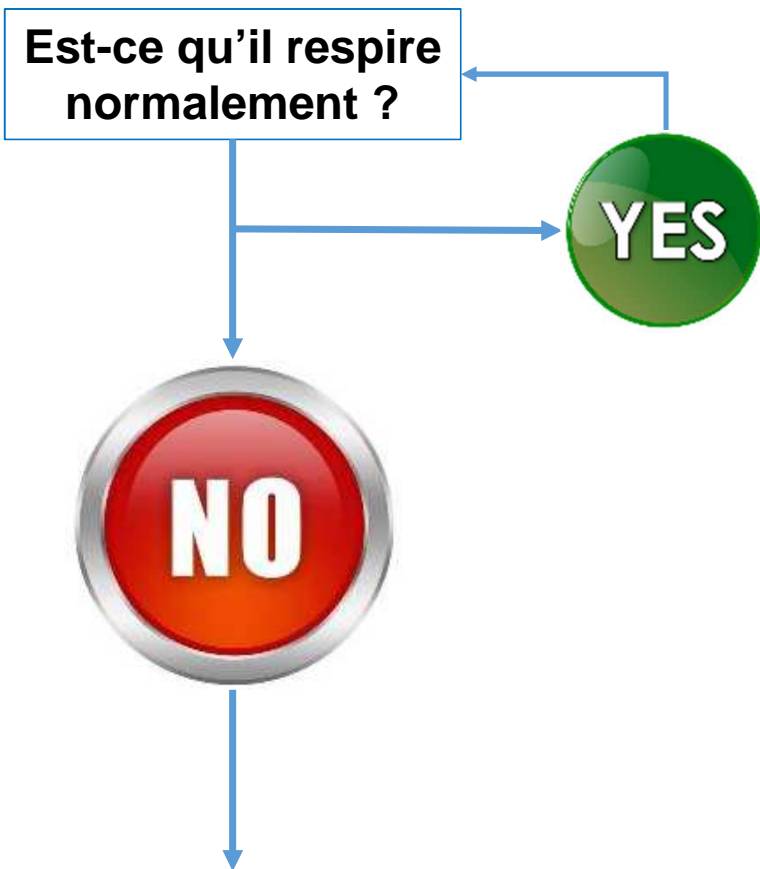
YES

NO

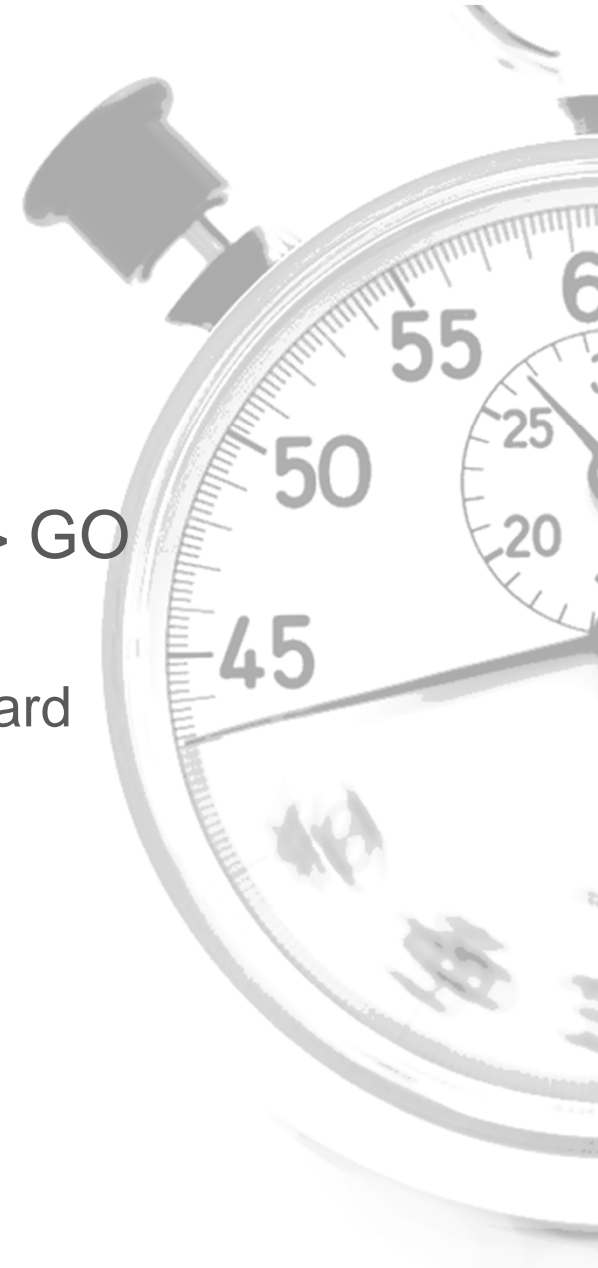
- Question simple
- Parfois convulsion initiale
- Si répond,
  - Reposer la question plus tard



# Évaluation de la respiration



- Question simple
- Si respiration anormale -> GO
- Si respire normalement,
  - Reposer la question plus tard





## Reconnaitre l'arrêt cardiaque

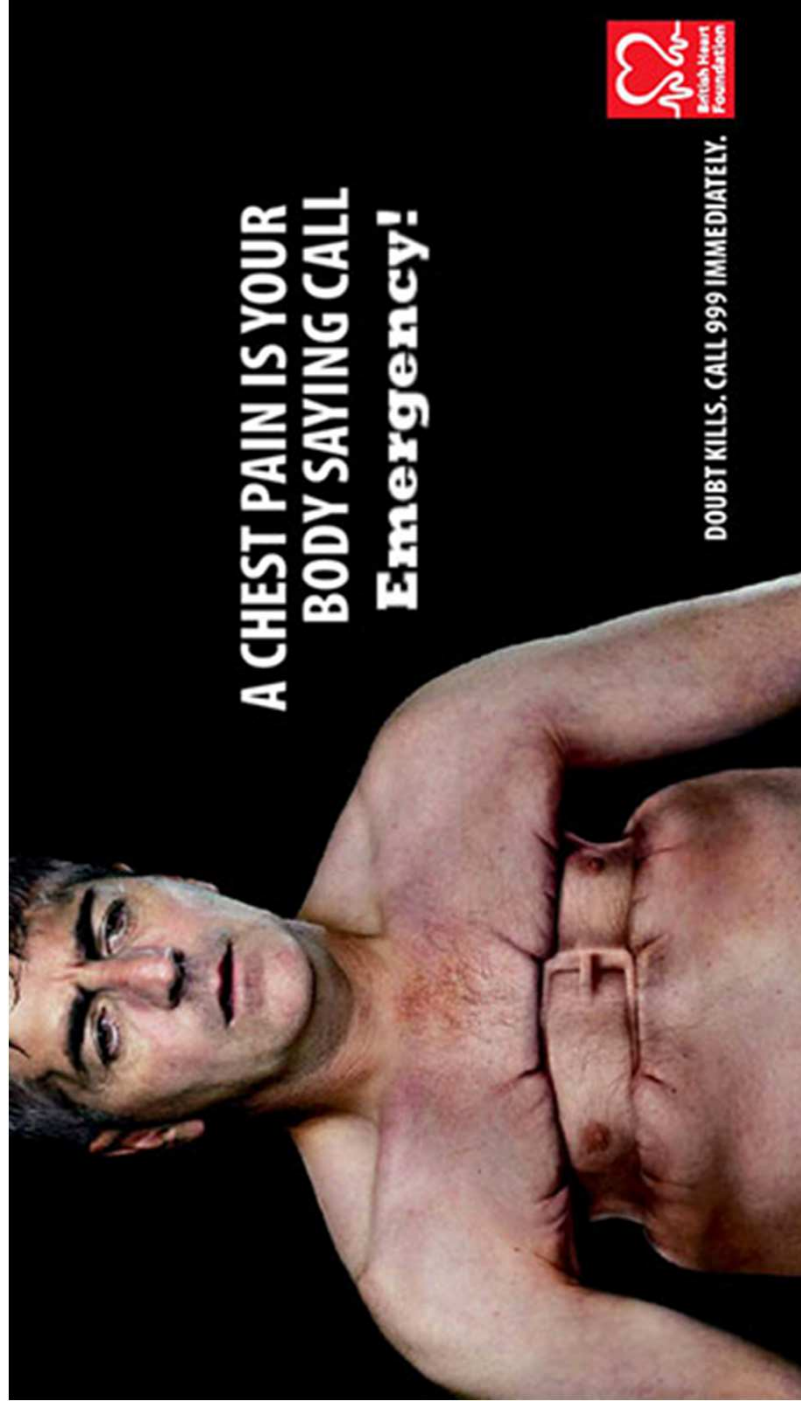
**Est-ce  
qu'il répond ?**



**Est-ce qu'il respire  
Normalement ?**



**Faire pratiquer  
une RCP**



**A CHEST PAIN IS YOUR  
BODY SAYING CALL  
Emergency!**

**DOUBT KILLS. CALL 999 IMMEDIATELY.**





## « *Elle a une sorte de respiration* »

Nombreux mots utilisés par les appelants pour décrire une respiration anormale / Gasps

- gargouillement
- ronflement
- fait des pauses
- ...
- à des difficultés à respirer
- respire faiblement
- respire de façon anormale

**Ne pas essayer de préciser la ventilation,  
inconscient + respiration anormale = T-RCP**



## Gasps et pronostic

**Survie avec bon devenir  
neurologique x 4 si gasps**

**Si on les reconnaît...**





# Créer les bonnes conditions

## Être le coach de la RCP au téléphone (T-RCP)

- Développer une **autorité bienveillante** et calme
  - « *Je suis là pour vous aider... J'ai envoyé les secours... J'ai compris la situation... Je reste avec vous jusqu'à l'arrivée des secours... Je vous accompagne...* »
- **Conduire « pas à pas »** le requérant vers la T-RCP
  - Cf. procédure
- **Entretenir l'interaction** avec un **renforcement positif**
  - “*C'est très bien... Vous continuez comme ça... Très bien... Je donne le rythme... Très bien... Vous n'arrêtez pas les compressions... Très bien* ”





# En pratique

- Prise en charge de l'appel **ARM**
  - Reconnaissance de l'AC
  - Réalisation de T-RCP
  - **Coaching en ligne** jusqu'à arrivée des secours
- Bascule de l'appel au **médecin régulateur uniquement si**
  - **Notion de fin de vie** et/ou de directives anticipées de non réanimation
  - **Patient grabataire** (autonomie limitée, démence, pathologie cancéreuse évolutive...)
  - **Absence de témoin direct** de l'arrêt cardiaque



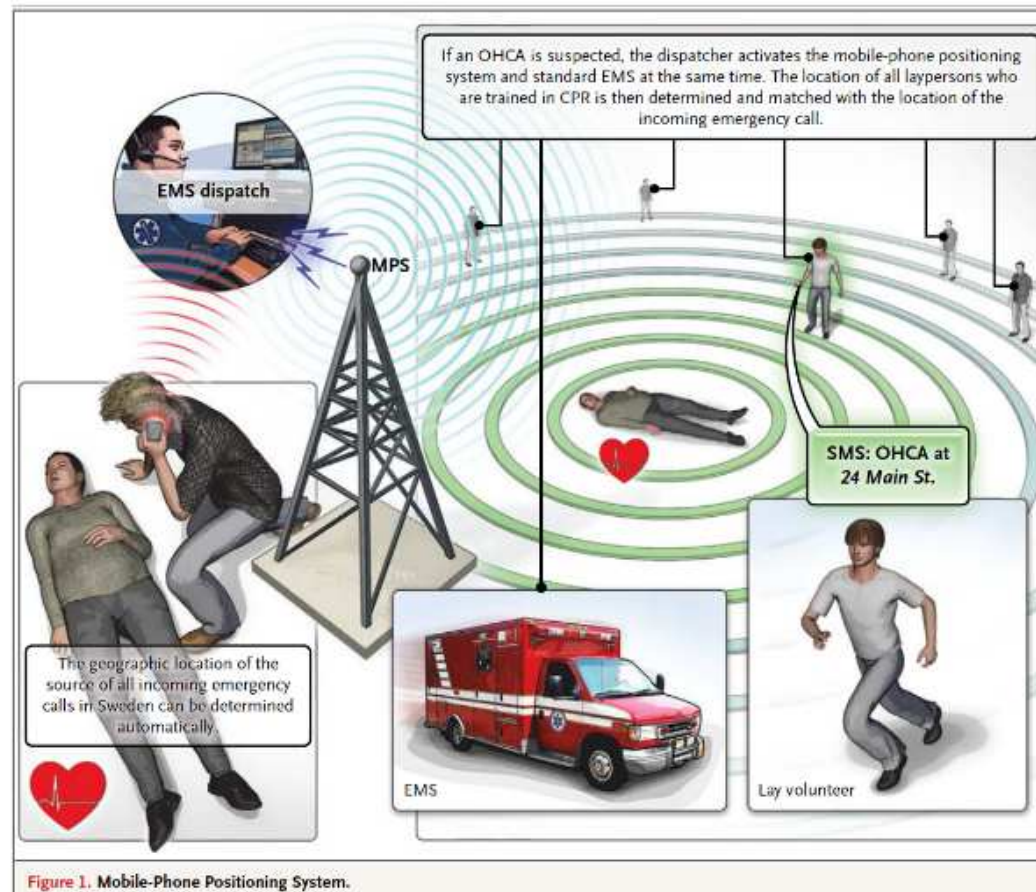
# Applications mobiles

## ORIGINAL ARTICLE

### Mobile-Phone Dispatch of Laypersons for CPR in Out-of-Hospital Cardiac Arrest

Mattias Ringh, M.D., Márten Rosenqvist, M.D., Ph.D., Jacob Hollenberg, M.D., Ph.D.,  
Martin Jonsson, B.Sc., David Fredman, R.N., Per Nordberg, M.D.,  
Hans Järnbert-Pettersson, Ph.D., Ingela Hasselqvist-Ax, R.N., Gabriel Riva, M.D.,  
and Leif Svensson, M.D., Ph.D.

RCP par témoin  
+ 13,9%



# Applications de géolocalisation



Sauv Life, comment ça marche ?



LP/INFOGRAPHIE

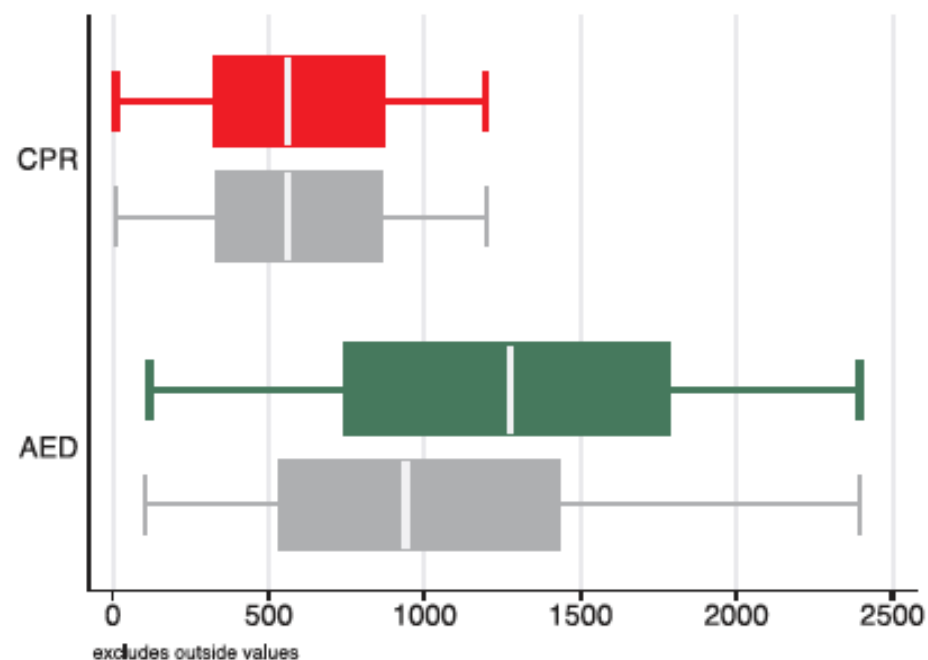


Clinical paper

## A smartphone application for dispatch of lay responders to out-of-hospital cardiac arrests

Resuscitation 2018;126:160-165.

Ellinor Berglund<sup>a</sup>, Andreas Claesson<sup>a</sup>, Per Nordberg<sup>a</sup>, Therese Djärv<sup>a</sup>, Peter Lundgren<sup>b,c</sup>,  
Fredrik Folke<sup>d</sup>, Sune Forsberg<sup>e,f</sup>, Gabriel Riva<sup>a</sup>, Mattias Ringh<sup>a,\*</sup>



- 26% des AC : volontaires présents avant les secours
- 4% de DAE mis en place



# He has saved nearly 20 lives since age 13



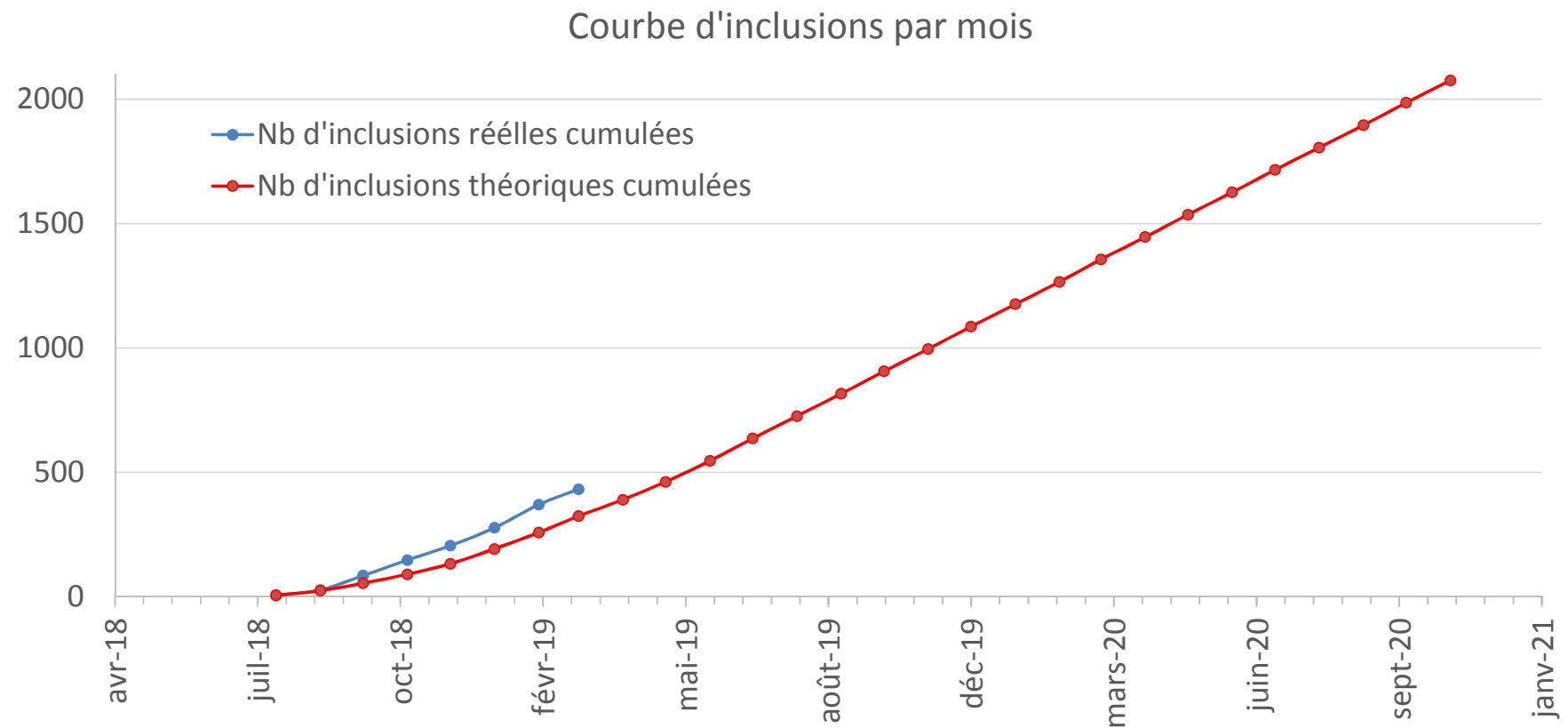
Seventeen-year-old Muhammad Luqman Abdul Rahman responds to emergencies because he knows he would want others to do the same for him, should he need help. PHOTO: AZIZ HUSSIN FOR THE STRAITS TIMES

# Etude Dispatch -Centres participants

Centres	Dates d'autorisation à Inclure	Nb inclusions
<b>Grenoble</b>	27/08/2018	<b>176</b>
<b>Valence</b>	23/10/2018	<b>0</b>
<b>Annecy</b>	12/09/2018	<b>38</b>
<b>La Roche Sur Yon</b>	20/09/2018	<b>65</b>
<b>Nantes</b>	20/09/2018	<b>128</b>
<b>Bourg-En-Bresse</b>	27/09/2018	<b>22</b>
<b>Saint-Etienne</b>	09/10/2018	<b>67</b>
<b>Toulouse</b>	08/11/2018	<b>63</b>
<b>Chambéry</b>	17/01/2019	<b>32</b>
<b>Brest</b>	17/01/2019	<b>0</b>
<b>Nancy</b>	12/02/2019	<b>23</b>
<b>Bordeaux</b>	/	
<b>Nice</b>	/	
<b>Dijon</b>	/	
<b>Amiens</b>	/	
<b>Patients inclus</b>		<b><u>614</u></b>

• **614 inclusions  
/2084 prévus**

# Courbe d'inclusions par mois



## Déclenchements SAUV-Life - Isère (11/01 au 31/05)

- 1<sup>er</sup> déclenchement 11 janvier 2019
- Nombre de déclenchements: 208
- 1 déclenchement par jour en moyenne
- 41,6/mois
- 32 déclenchements sans volontaires à proximité (15,4%)
- 66 déclenchements sans acceptation d'aide (31,7%)



# SAUV-LIFE ou pas SAUV-LIFE?

- A Grenoble:
  - On ne déclenche pas quand:
    - ACR Traumatique/
    - EHPAD
    - Pendaison / Nouveau né
    - Situation potentiellement dangereuse pour les volontaires



# Sauv Life en Savoie



# Conclusion



614 inclusions sur 2084 réalisées  
Insister sur la formation des ARM  
Bascule active du 73 et 74  
Bravo et continuer



