



URGENCES

ACR - Connaissances du grand public

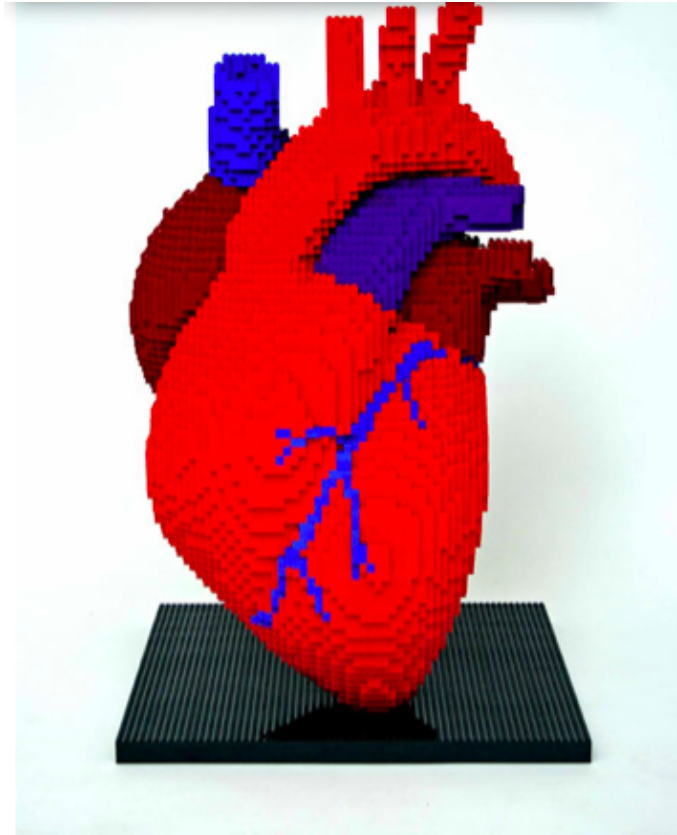
Joëlle Gómez, Sarah Richtering, May-Lucie Meyer et Rebecca Botbol



SITUATION ACTUELLE

- 1 personne est victime d'un arrêt cardio-respiratoire (ACR) toutes les 9 minutes dans le monde
- 8'000-10'000 décès par arrêts ACR par an en Suisse
- 1 ACR/jour à Genève
- Lieu des ACR:
 - 80% à domicile
 - 20% dans les lieux publics
- 50% des victimes d'ACR n'ont jamais eu d'antécédents cardiaques





ZOOM SUR LE CŒUR

ACR-DÉFINITION

- Arrêt de la circulation du sang et de la respiration
- Ne signifie pas nécessairement la mort immédiate



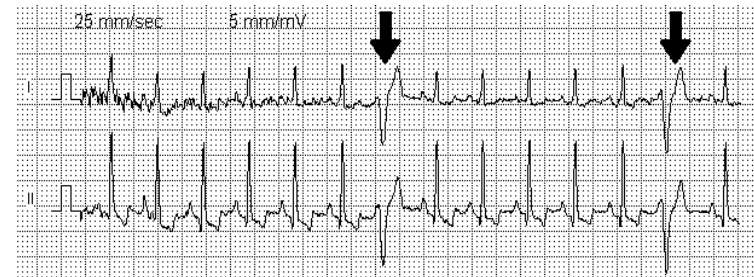
ACR-CAUSES

- Causes cardiaques (80%) :
 - Cardiopathies ischémiques
 - Cardiopathies rythmiques
 - Cardiopathies dilatées
- Causes non cardiaques (20%):
 - Étiologies internes
 - Étiologies externes
- Les causes cardiaques sont celles qui ont le meilleur pronostic de survie après RCP



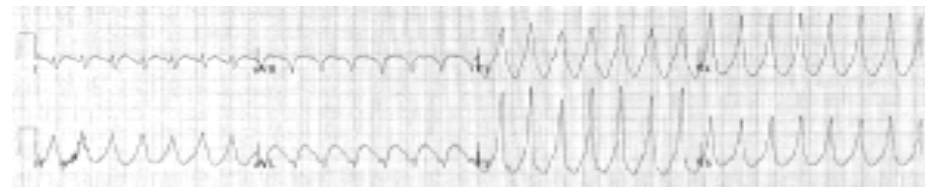
ZOOM SUR LE CŒUR-ÉVOLUTION DU RYTHME

1. Extrasystoles ventriculaires

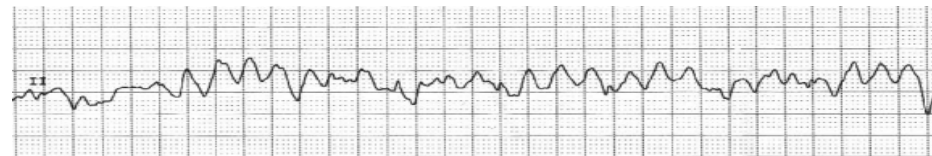


2. Tachycardie ventriculaire

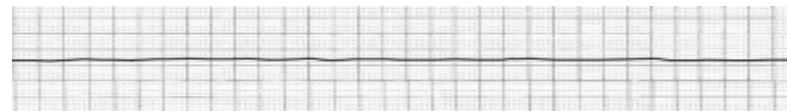
- >120/minute



3. Fibrillation ventriculaire



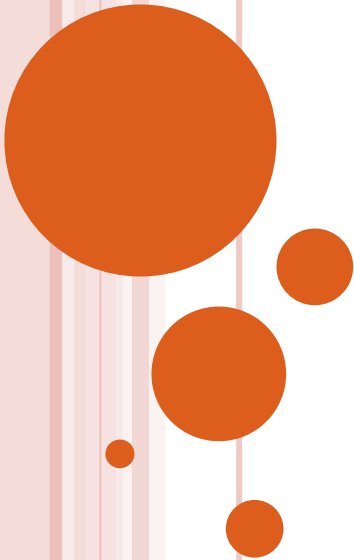
4. Asystolie



ZOOM SUR LE CŒUR - TRAITEMENT

- Défibrillation = **seul traitement!**
- Dans le cas d'une asystolie, la défibrillation n'est pas suffisante pour faire repartir le cœur, car les réserves d'énergie sont épuisées





NOTRE PROJET

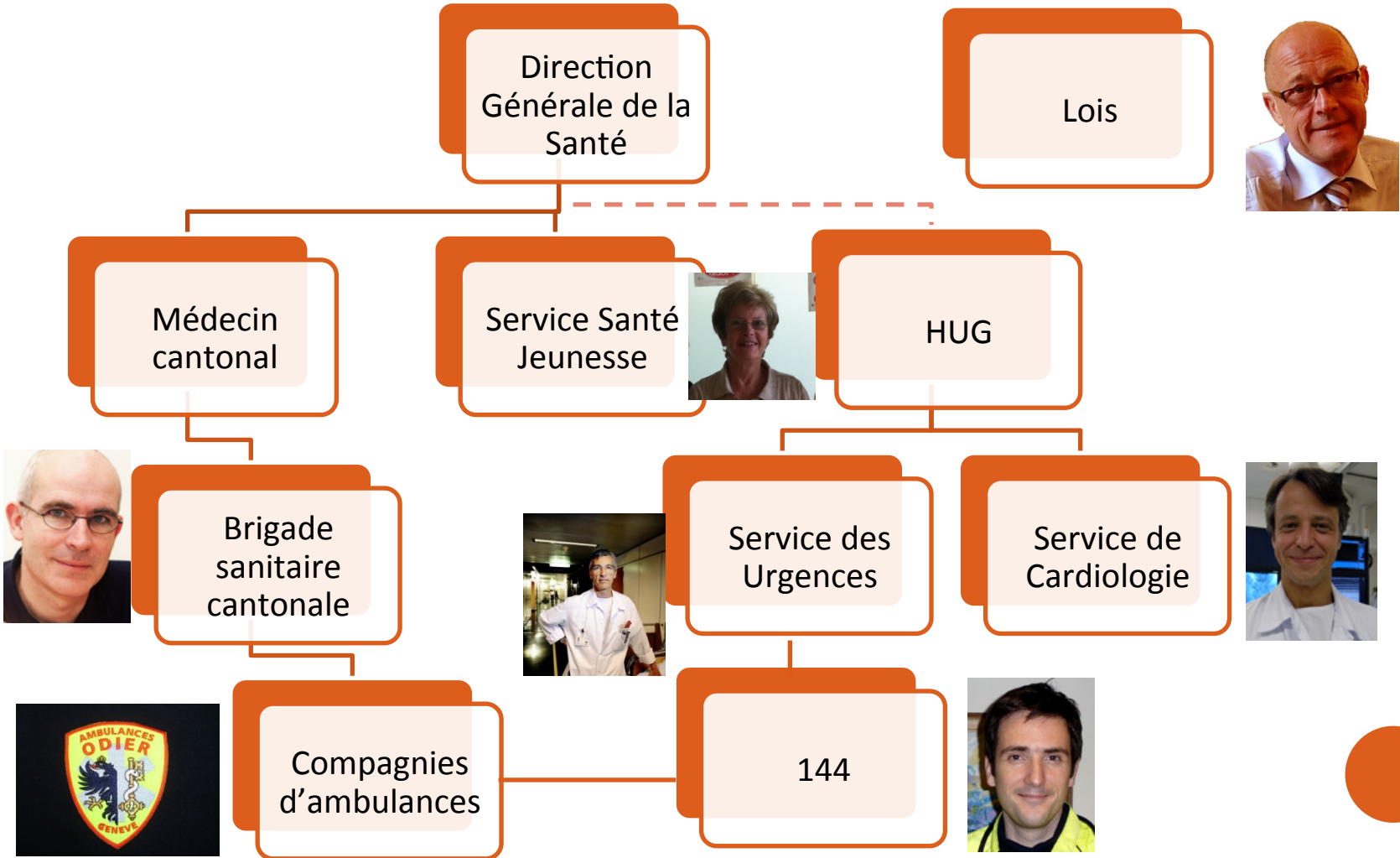
NOTRE PROJET - QUESTIONNAIRE

- Age et profession
- Pris un cours ? Dans quel cadre ?
- Evaluation des connaissances
 - PLS
 - RCP
 - Défibrillateur
- Mise en situation et évaluation des réactions et ressenti
- Avis sur la promotion/prévention

- Echantillon → 104 personnes



NOTRE PROJET - PERSONNES RENCONTRÉES



NOS PERSONNALITÉS « TYPE »

- Une jeune femme
- Celui qui a peur
- Une mère de famille
- Une personne âgée
- Un couple



PRÉSENCE DE TÉMOINS

- 60% des ACR surviennent en présence de témoin
- Nos données:
 - 5% ont pratiqué une RCP
 - 22% ont été témoin d'une RCP



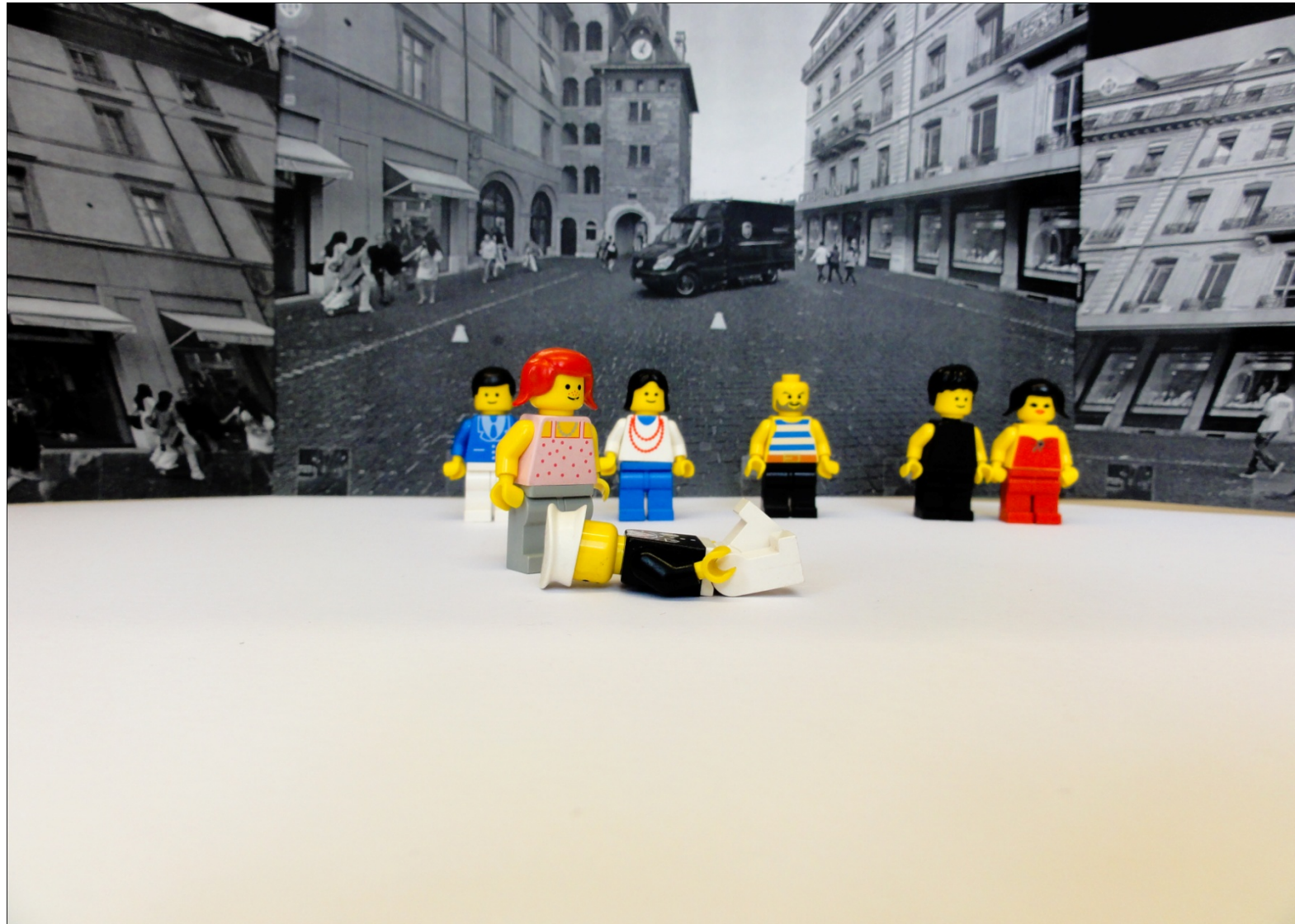
JEUNE FEMME



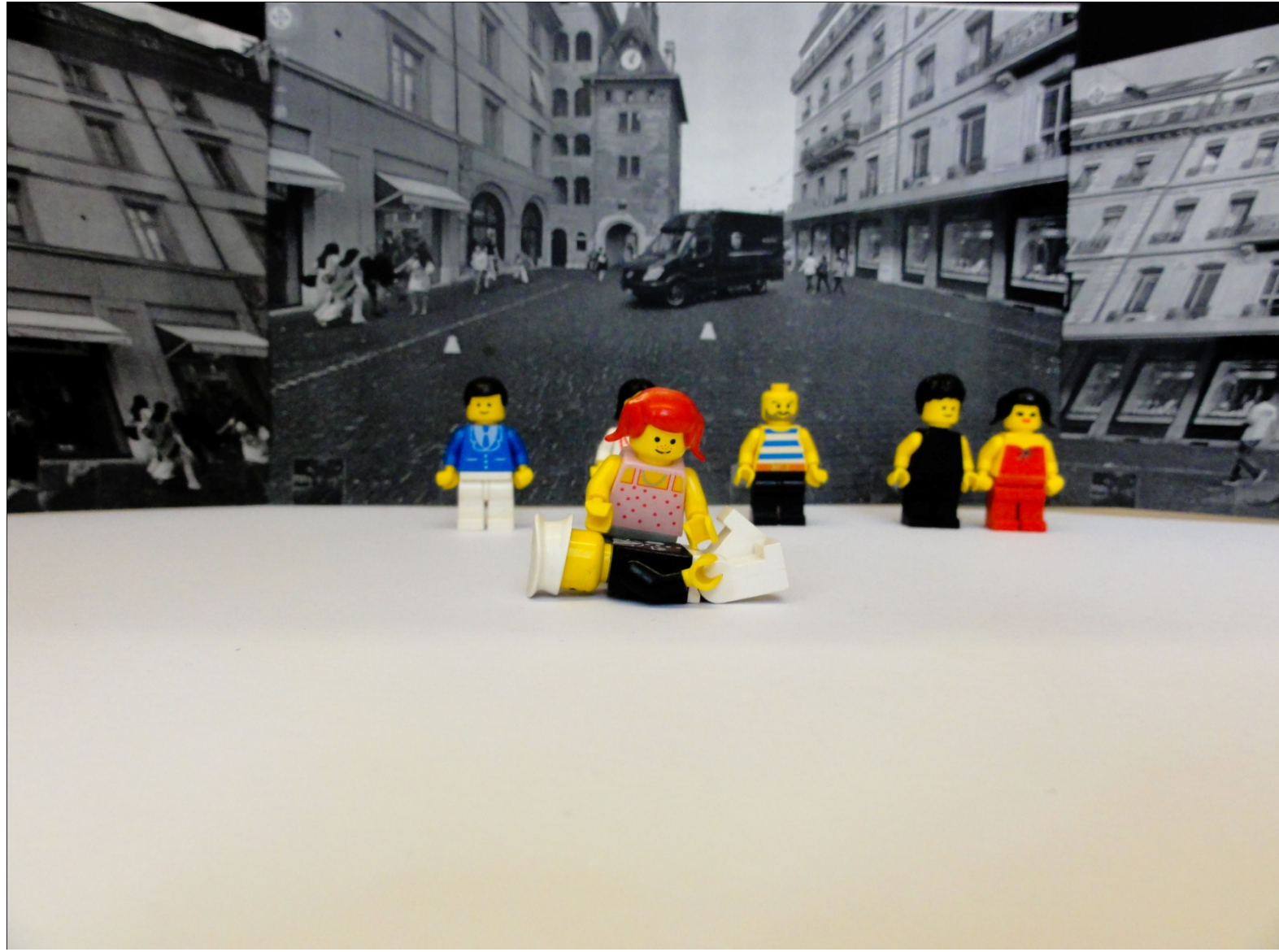
- 19 ans, étudiante
- **Formation RCP:** a suivi un cours au cycle et un cours pour le permis
- **Connaît:** le 144, la PLS, la RCP et l'AED
- **Réaction en cas d'urgence:** stress et remise en question de ses capacités

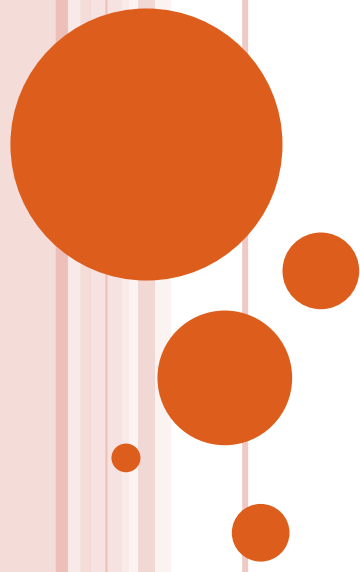












ENSEIGNEMENT

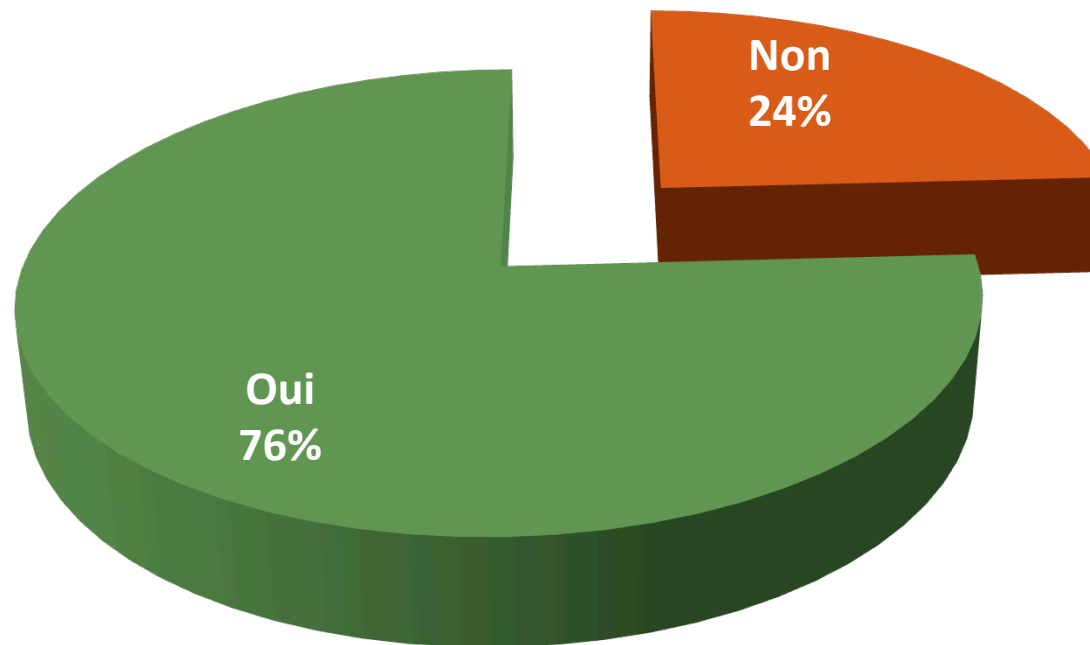
ENSEIGNEMENT

- Depuis 1976 : obligation de suivre un cours de premiers secours pour le permis de conduire
- Armée et protection civile
- Cours au cycle d'orientation (GE)
 - Formateurs :
 - Professeurs d'éducation physique ou professeurs de biologie
 - Infirmière de l'école



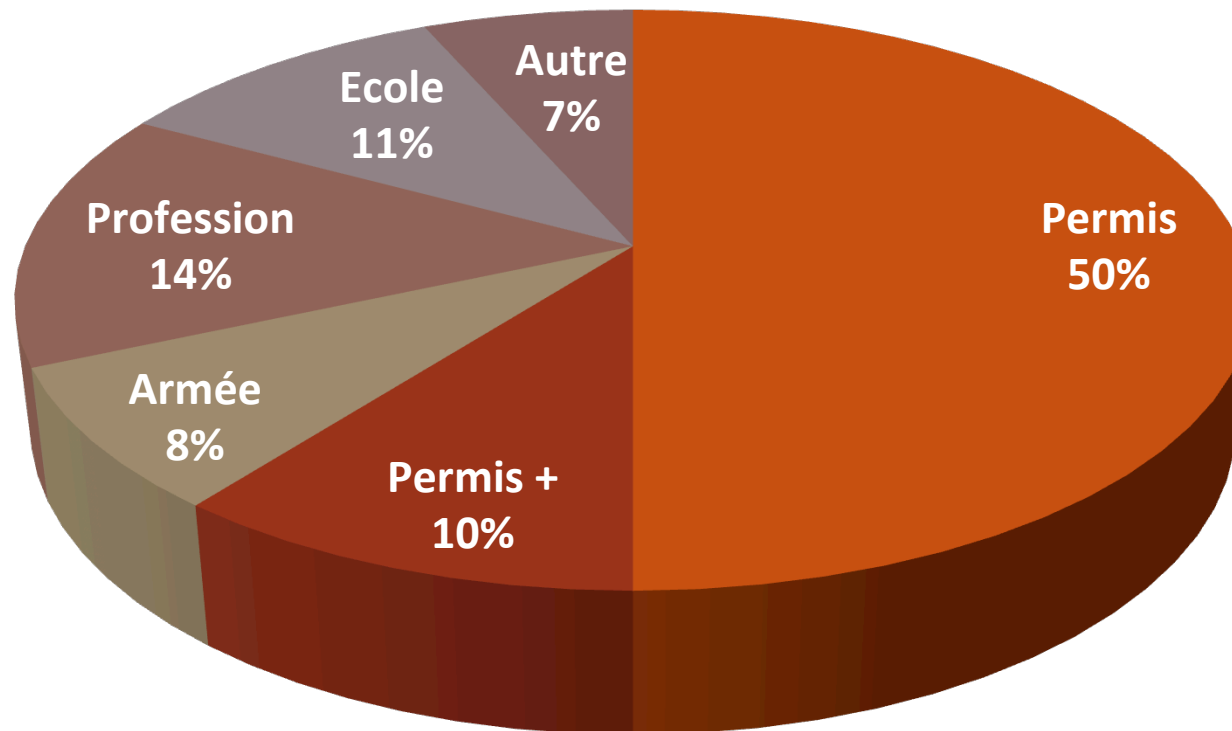
ENSEIGNEMENT – NOS DONNÉES

Pourcentage de personnes qui ont suivi un cours de premiers secours concernant la réanimation



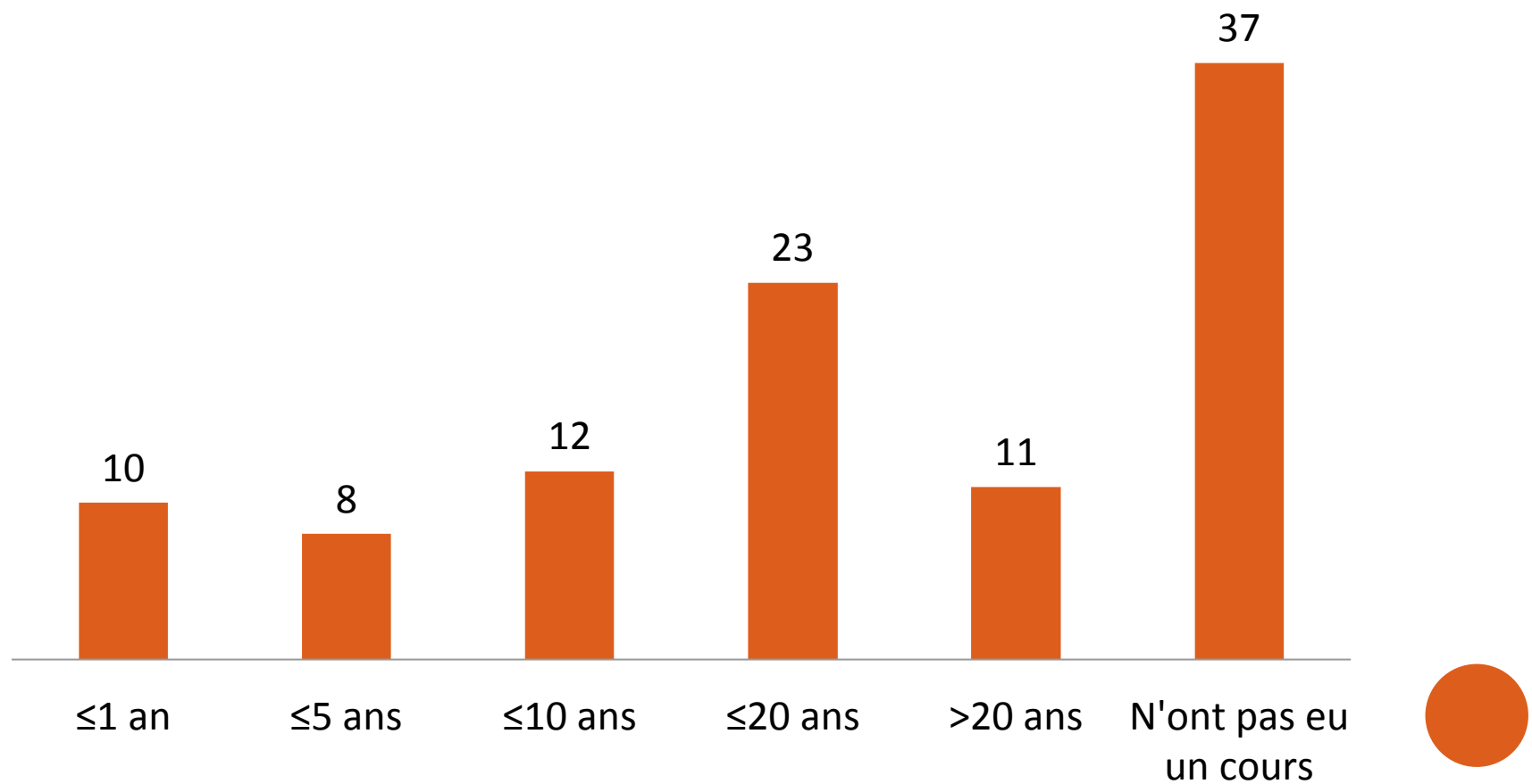
ENSEIGNEMENT – NOS DONNÉES

Cadre du cours de premiers secours avec RCP



ENSEIGNEMENT— NOS DONNÉES

Le nombre d'années passées depuis le dernier cours (%)



CELUI QUI A PEUR

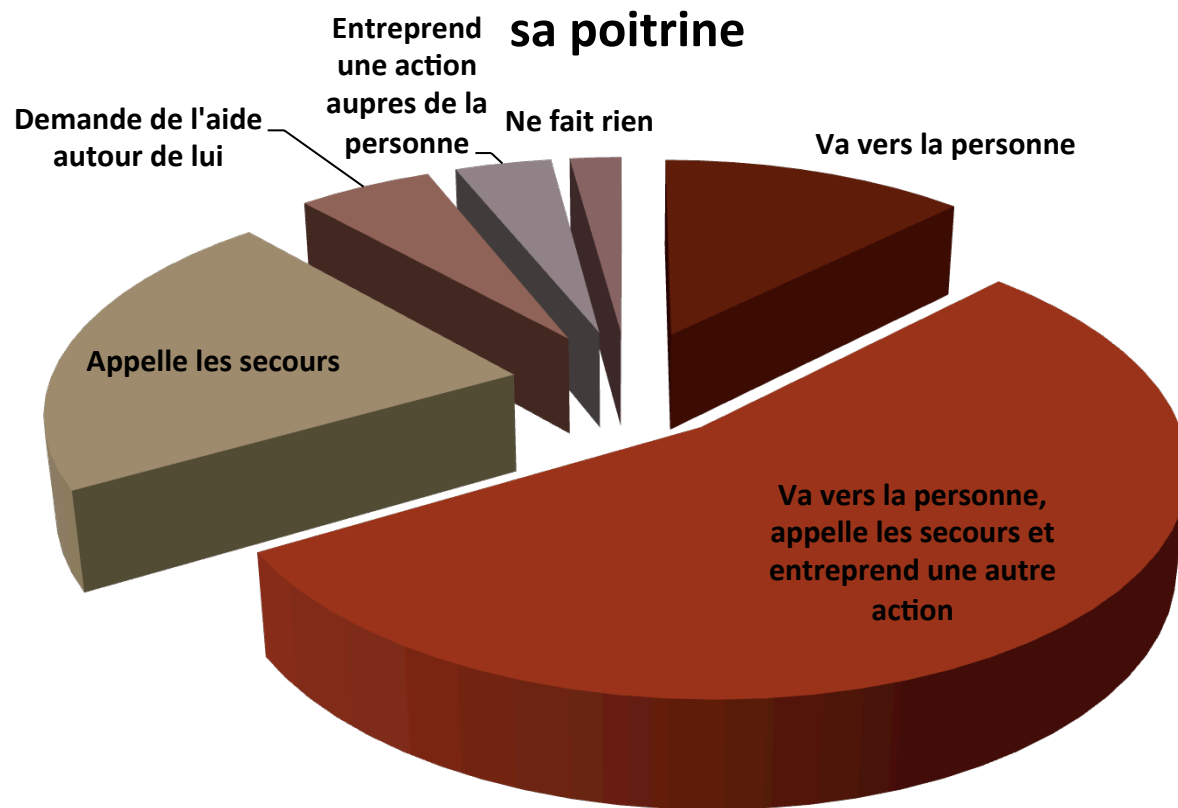


- 47 ans, employé de banque
- **Formation RCP:** Cours pour le permis il y a 25 ans
- **Connaît:** souvenirs vagues sur la PLS
- **Réaction en cas d'urgence:** mal à l'aise, peur de faire plus de mal que de bien et d'être poursuivi en justice pour avoir mal agi, dégoûté par le bouche-à-bouche



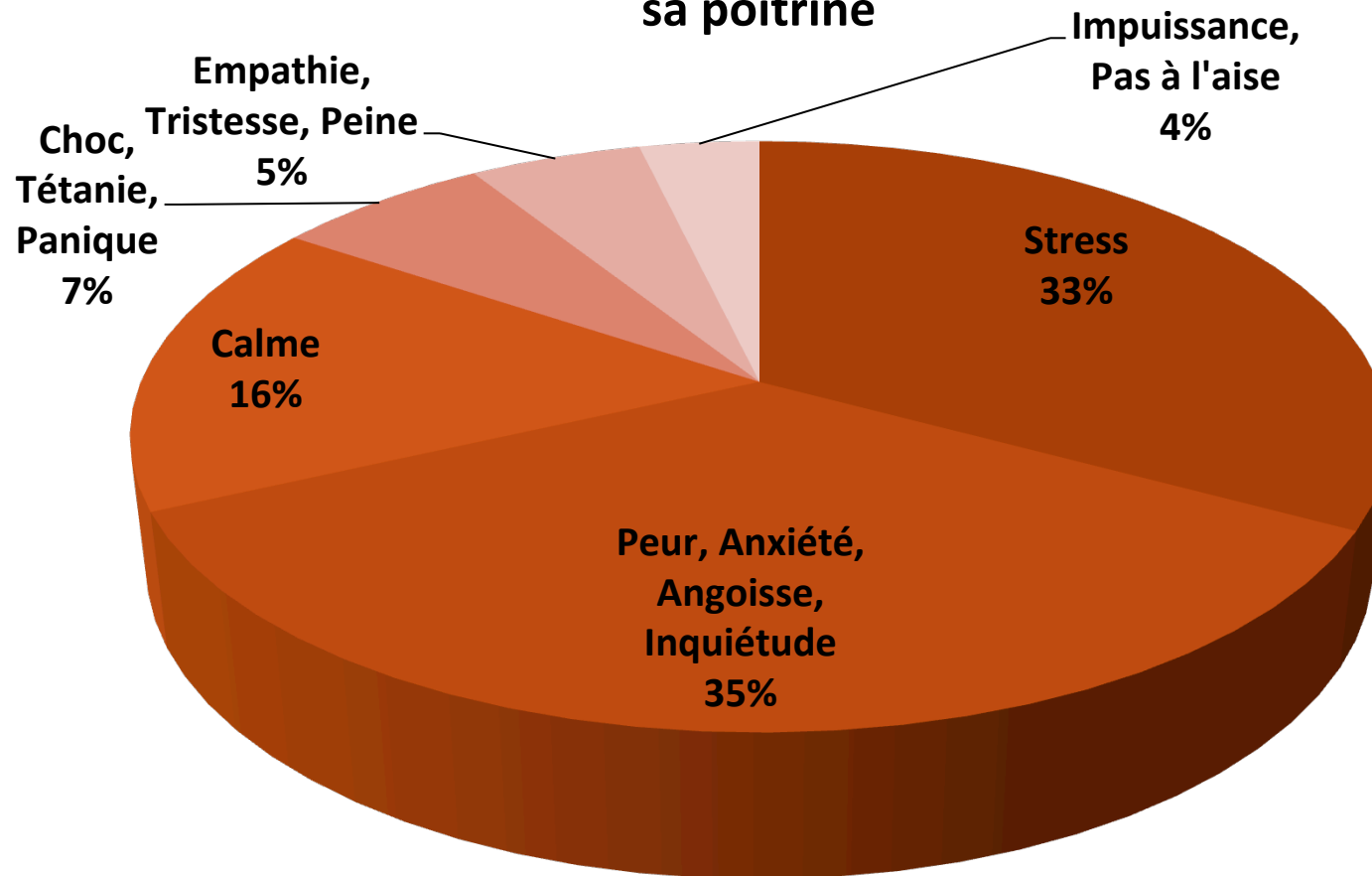
ACTION DES TÉMOINS – NOS DONNÉES

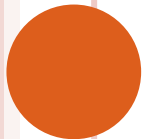
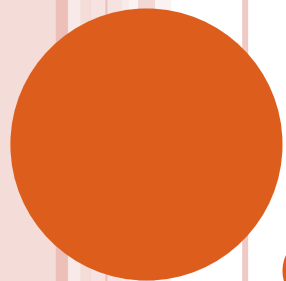
Réaction lorsqu'une personne tombe à terre en tenant



EMOTIONS DES TÉMOINS – NOS DONNÉES

Emotions lorsqu'une personne tombe à terre en tenant sa poitrine





LA LOI



QUE DIT LA LOI?

- En réalité selon la loi, il n'y a **pas d'obligation de contracter**.
 - Exceptions : responsable de l'accident, professions médicales



LOI – RESPONSABLE DE L'ACCIDENT

- **Art. 128** du code pénal = non-assistance à personnes en danger
 - S'applique au responsable de l'accident
 - Dans ce cas la personne a l'obligation d'aider la victime, selon ses compétences.



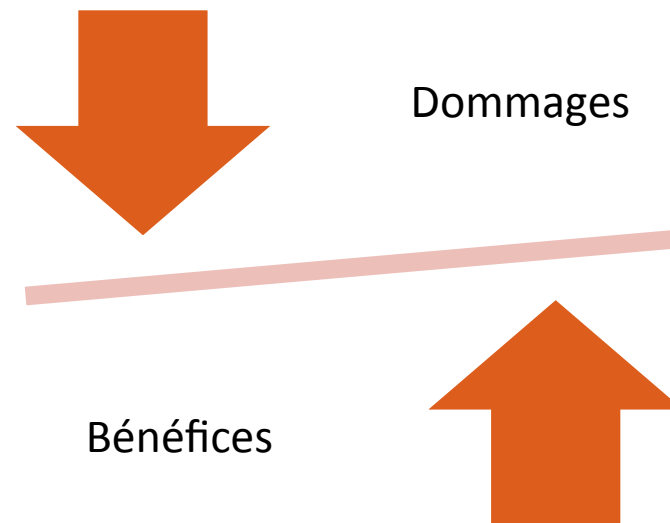
LOI – PROFESSIONS MÉDICALES

- **Art. 40g** de la loi sur les Professions Médicales:
 - Les professions médicales sont concernés:
 - médecin, vétérinaire, dentiste, pharmacien, chiropraticien, c'est-à-dire les professions universitaires
- Toujours selon ses compétences
- Ne s'applique pas si cela met en danger le secouriste



LOI - CONCLUSIONS

- À moins d'entrer dans ces deux dernières catégories, rien ne nous oblige donc à intervenir.



- De toute façon, dans le cas d'un ACR, de ne rien faire est pire que de faire mal !



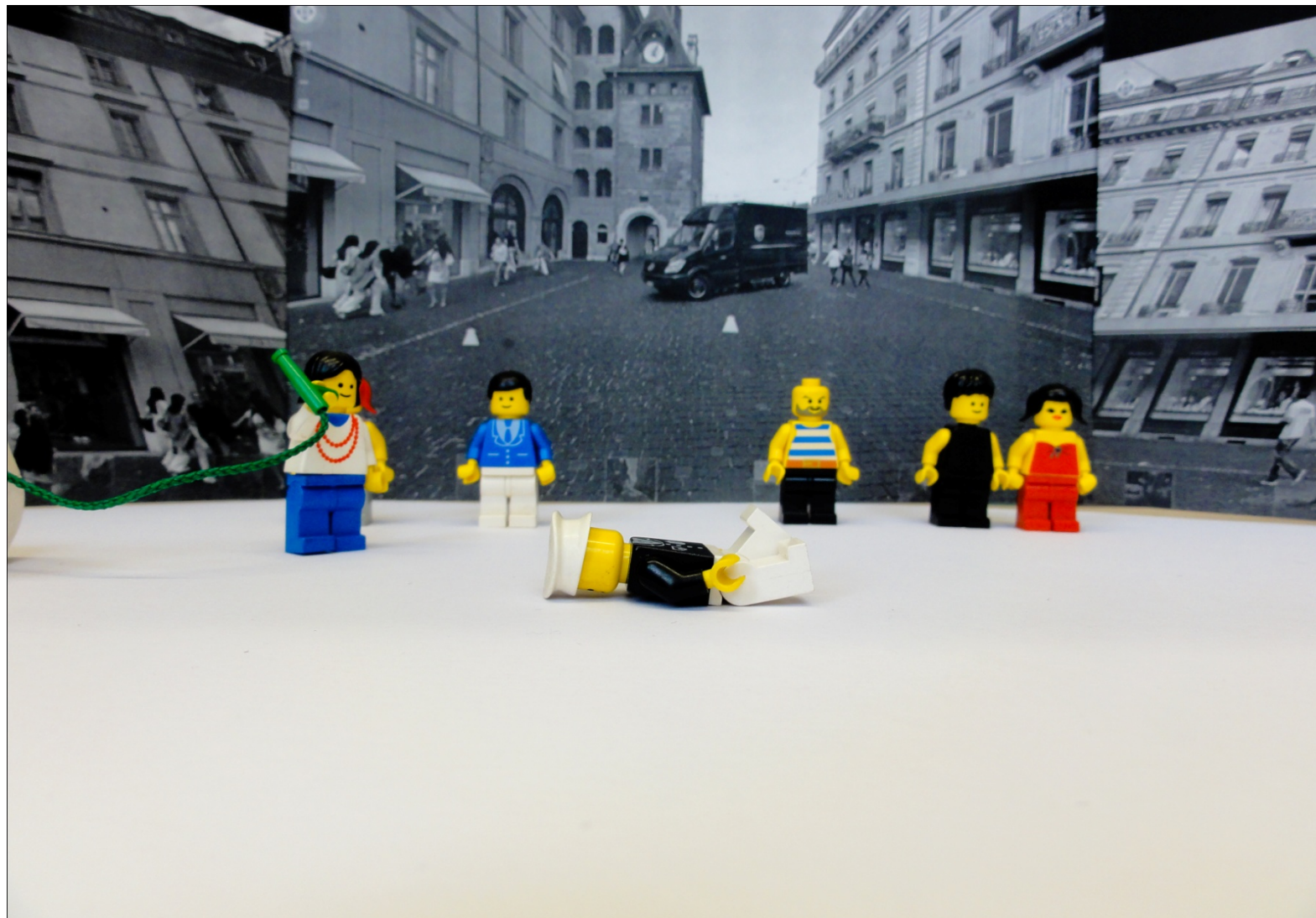
MÈRE DE FAMILLE



- 38 ans, mère de famille
- **Formation RCP:** cours pour le permis il y a 20 ans
- **Connaît:** souvenirs vagues de la réanimation, mais connaît les numéros d'urgences (directives à la maison)
- **Réaction en cas d'urgence:** stresse, mais essaye de garder son calme.













CENTRALE 144

CENTRALE 144 - DÉFINITION

- Définition: centrale d'appels sanitaires qui régule les appels concernant les urgences médicales.

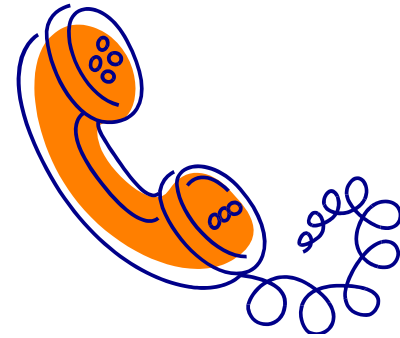


CENTRALE 144 - MOYENS

- **2 lignes téléphoniques** 24h/24 avec un tournus de répondants
- 1 médecin responsable, 1 responsable opérationnel et 1 secrétaire.
- Les ambulances sont contactées selon leur localisation



CENTRALE 144 - LES APPELS

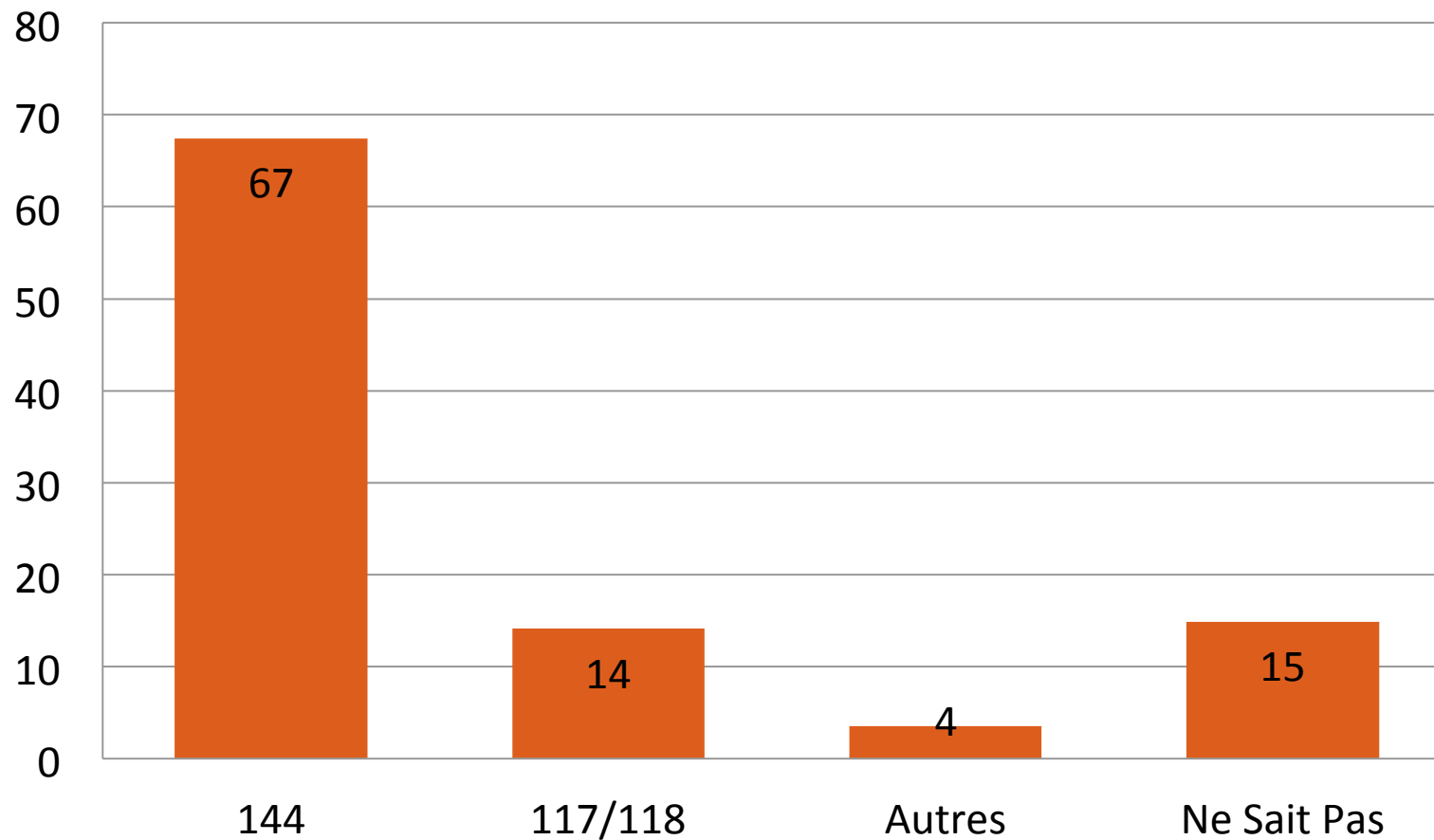


- **64'000 appels** d'urgence par an.
- Délai de réponse aux appels d'urgence : **10 secondes.**
- La décision des moyens engagés doit être prise dans les **2 minutes.**
- **Transfert d'appel** à la centrale 144 en cas d'urgence médicale
 - 117 → 144
 - 911, 112 → 117 → 144



NUMÉROS D'APPEL – NOS DONNÉES

Numéros appelés en cas d'urgence



CENTRALE 144 – RÉANIMATION ASSISTÉE

- Le répondant demande si quelqu'un est volontaire pour faire une RCP.
- Assister une RCP = occuper une ligne.



COUPLE



- 50 et 52 ans, professeur de gym et physicienne
- **Formation en RCP:** l'homme a suivi des cours pour le permis, l'armée et dans le cadre de sa profession.
- **Connaît:** l'homme le 144, la PLS, la RCP et l'utilisation du défibrillateur (AED).
- **Réaction en cas d'urgence:** l'homme reste calme et sa femme panique un peu



DÉFIBRILLATEUR - DÉFINITION

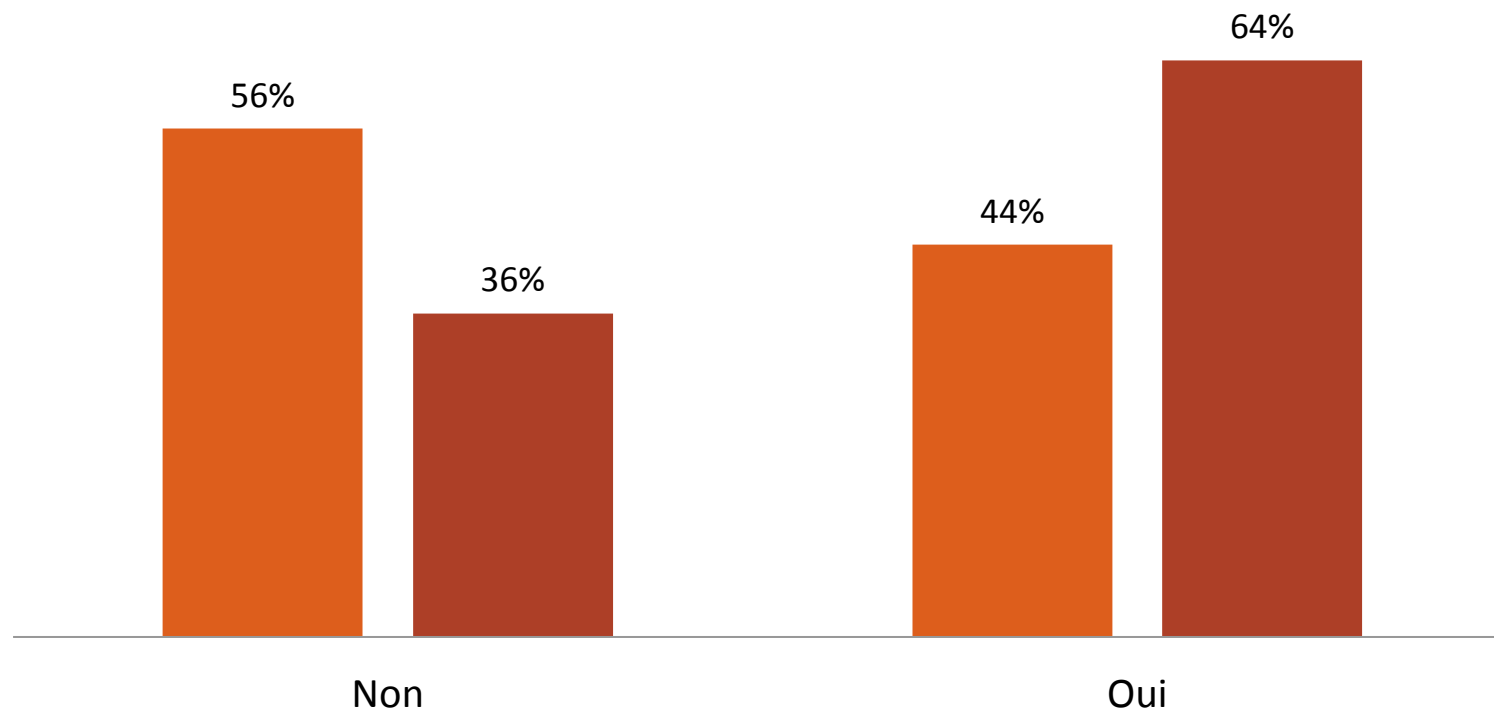
- **Défibrillateurs semi-automatiques (DSA, AED)** - utilisables aussi par le public non formé.
- Analyse le rythme cardiaque.
- Délivre un choc électrique si nécessaire
- Prix moyen: **3'000.-**



DÉFIBRILLATEUR – NOS DONNÉES

La volonté de la population d'utiliser un AED

- Se sent capable d'utiliser un AED
- Serait capable d'utiliser un AED en cas d'urgence

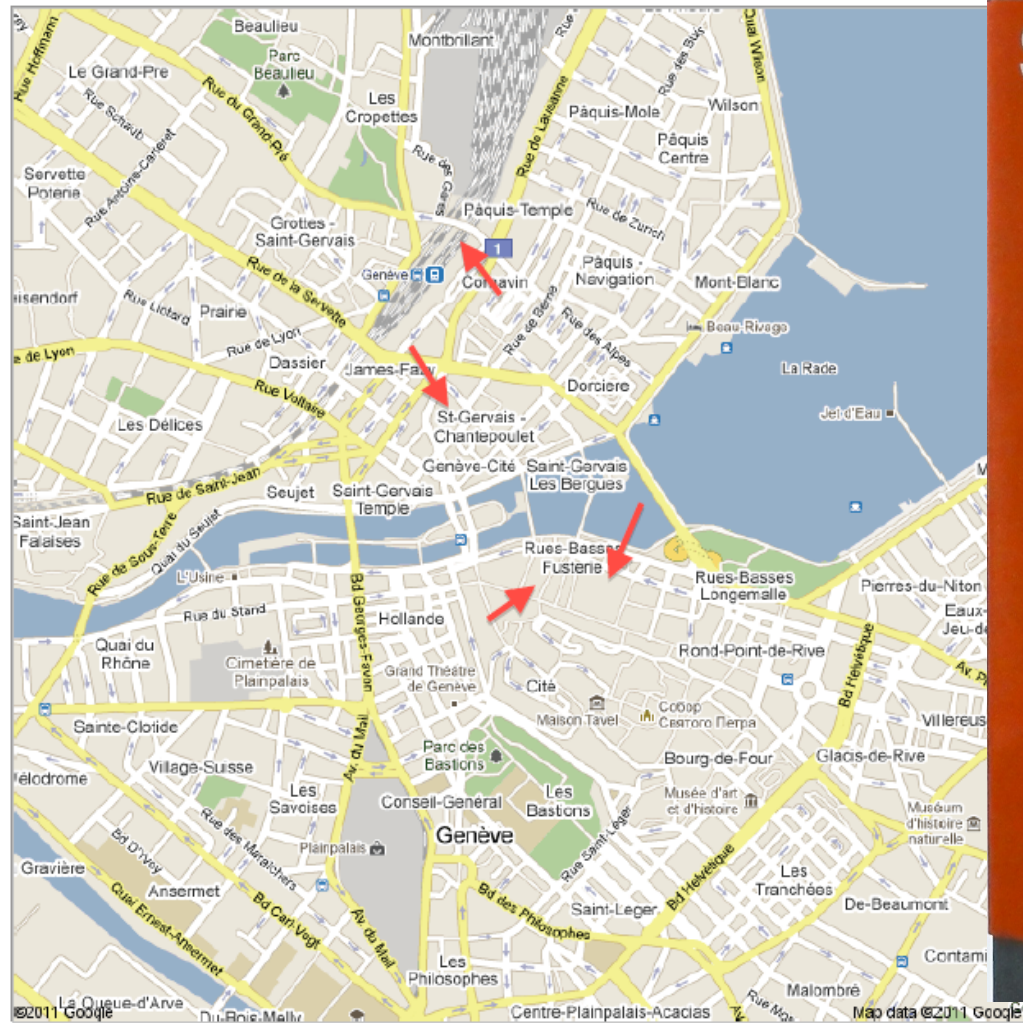


DÉFIBRILLATEUR - LOCALISATIONS

- Installation conseillée dans les lieux à risque:
 - si > 1 ACR /5 ans (0.2 ACR/an)
 - Exemples: aéroports, gares, prisons, centres sportifs, casinos supermarchés etc.
- Encouragement mais **pas d'obligation**
- Les défibrillateurs ne sont pas déclarés/enregistrés, donc le 144 ne sait pas où ils sont!

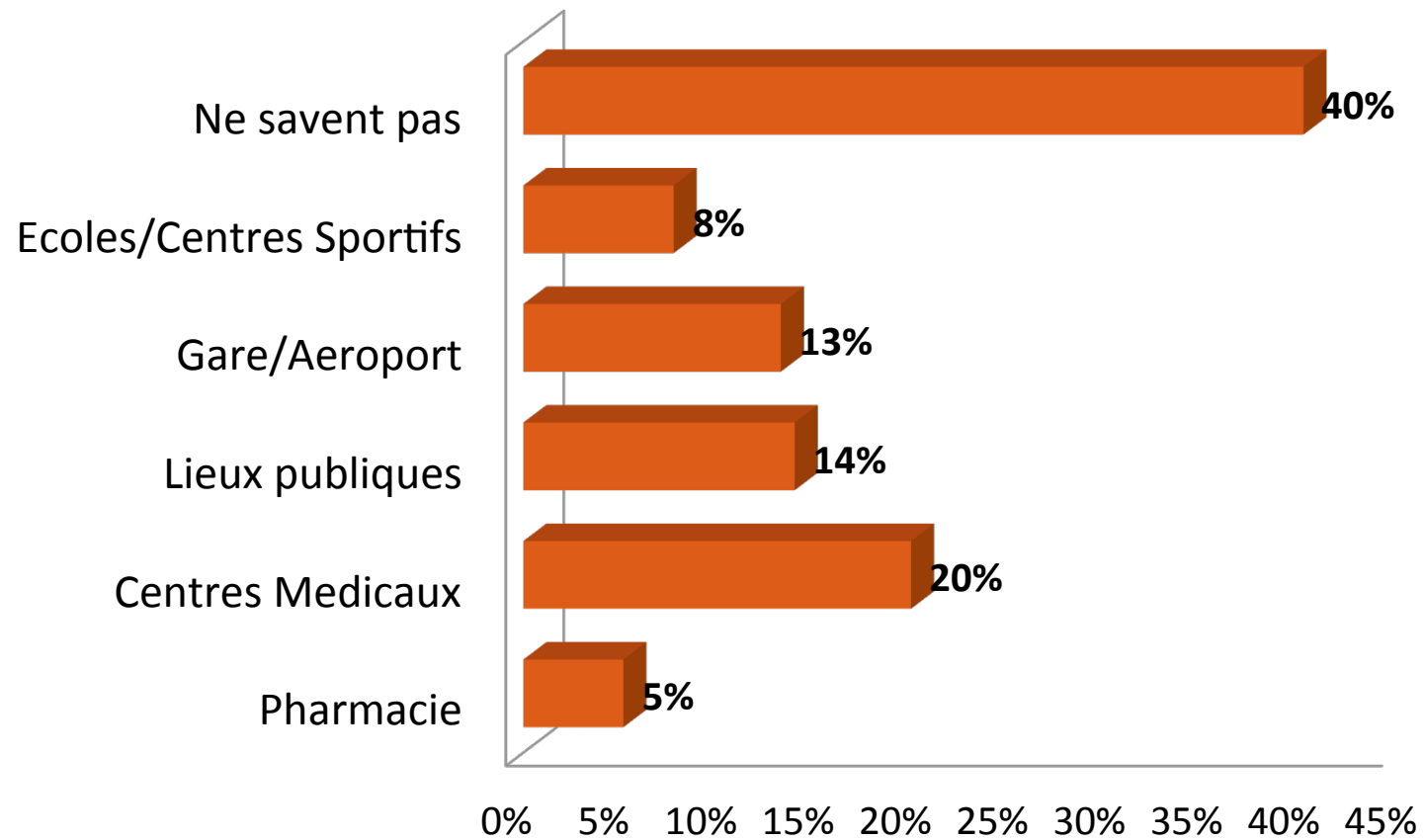


LOCALISATIONS DE QUELQUES DAE A GENÈVE



DÉFIBRILLATEUR – NOS DONNÉES

Où la population pense que les AED se trouvent



PERSONNE AGÉE



- 72 ans, à la retraite
- **Formation RCP:** cours à la protection civile il y a bien longtemps
- **Connaît:** le 144, mais plus grand-chose d'autre
- **Réaction en cas d'urgence:** affecté, mais s'estime trop âgé pour agir





PRISE EN CHARGE PRÉ-HOSPITALIÈRE

PRISE EN CHARGE PRÉ-HOSPITALIÈRE - AMBULANCES

Il y a 24h/24 et 7j/7 :

- **11 ambulances** (8 la nuit) (donc 22 ambulanciers):
 - Secteur public : aéroport et pompiers
 - Secteur privé : ambulances Odier, SK et ambulances service
- Un **SMUR** (service mobile d'urgence et réanimation) = cardiomobile
- Un **hélicoptère** (qui transporte un médecin, un ambulancier + le pilote)
- Tous ces moyens font partie de la brigade sanitaire.



PRISE EN CHARGE PRÉ-HOSPITALIÈRE - AMBULANCES

- Temps moyen = **7,5 minutes**
- L'ambulance reste normalement moins de 30 minutes sur place
- On ne meurt pas dans une ambulance



PRISE EN CHARGE PRÉ-HOSPITALIÈRE - SMUR

- Le SMUR n'entreprend pas de réanimations dans 40% des cas car la mort est évidente.
- De 60% restants, 40% sont réanimés



PRISE EN CHARGE PRÉ-HOSPITALIÈRE - BUDGET

Le prix d'une intervention:

- Ambulance: environ 800.-
- + 50.- par 15 minutes passées sur place
- + 600.- Fr si le cardiomobile doit aussi venir



SERVICE DES URGENCES – PRÉPARATION À L'ARRIVÉE DU PATIENT

- Annonce de l'arrivée du patient par la centrale 144
- Préparation d'une salle d'évaluation-réanimation



URGENCES – PRISE EN CHARGE DU PAT



- Filière « rouge »
- Anesthésiste :
 - vérifie A (airway) et B (breathing)
- Médecin urgentiste :
 - Vérifie C (circulation)
 - Cherche les causes de l'arrêt cardio-respiratoire
 - Examens : ECG, échographie cardiaque, examens sanguins
 - Parfois : scanner cérébral et coronarographie
- Arrêt thérapeutique si échec de la réanimation

- Transfert après env. 2h aux soins intensifs
 - Surveillance et évaluation neurologique



PRISE EN CHARGE HOSPITALIÈRE – PRÉVENTION TERTIAIRE



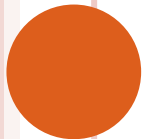
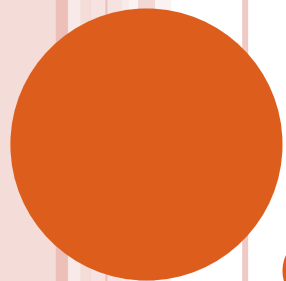
- Défibrillateur implantable
- Auprès des proches ?
 - « On ne peut pas donner cette responsabilité à la famille. Réanimer un proche peut s'avérer être très difficile » (Dr Keller)
 - « Les patients restent peu de temps à l'hôpital, donc c'est difficile à faire. Cette prévention devrait être prise en charge par les médecins traitants, mais il reste à faire un travail de conviction ! » (Dr Niquille)



PRISE EN CHARGE HOSPITALIÈRE - BUDGET

- Estimation :
 - Défibrillateur implantable : 50'000.-
 - Coronarographie : 15'000.-
 - Journée aux soins intensifs : 1'500.-
- Pour tout patient ayant fait un ACR





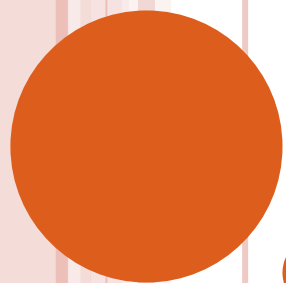
SURVIE



SURVIE APRÈS UN ACR

- Extra-hospitalier : <5%
- À l'hôpital : 50-60% (patient monitoré et tout est prêt pour réagir)
- Le temps est essentiel: chaque minute qui passe sans réanimation diminue de 10% les chances de survie
- A long terme:
 - la mortalité à 5 ans est de 56%
 - à 10 ans de 82%
 - la majorité des survivants estiment leur qualité de vie après la réanimation comme excellente.

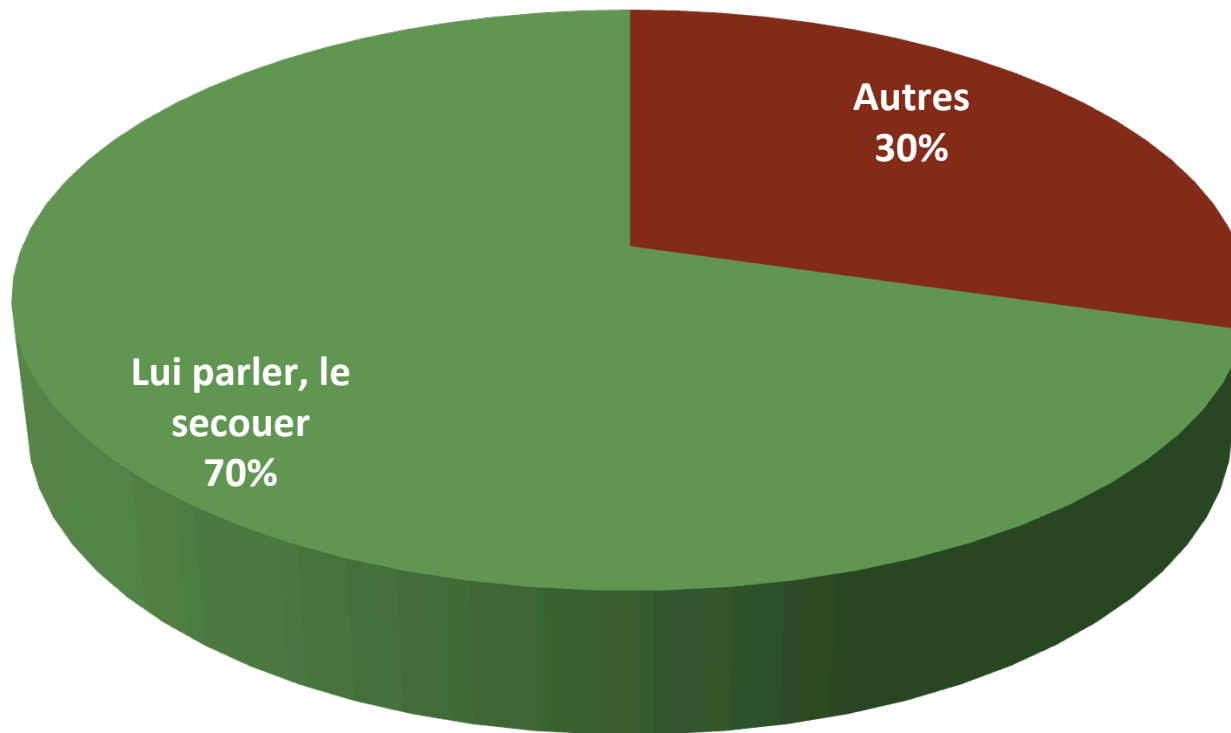




CONNAISSANCES DE LA POPULATION

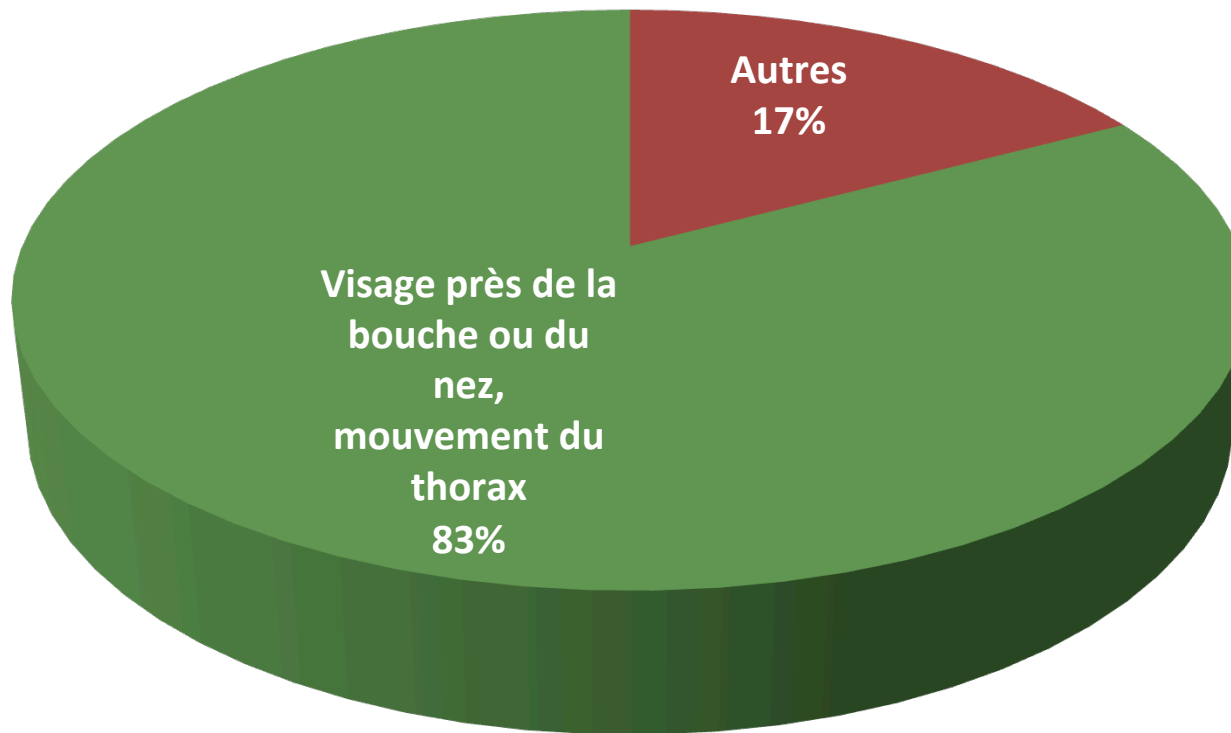
CONNAISSANCES DE LA POPULATION – NOS DONNÉES

Comment vérifier la conscience



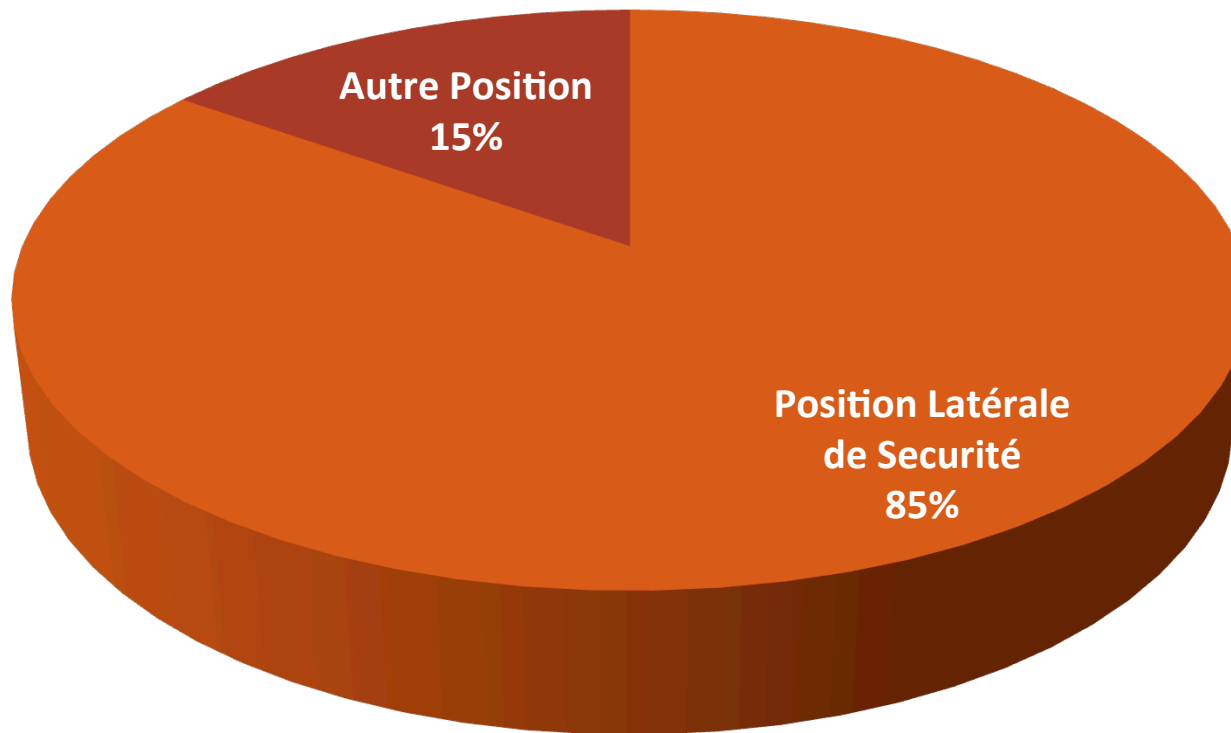
CONNAISSANCES DE LA POPULATION – NOS DONNÉES

Comment vérifier la respiration



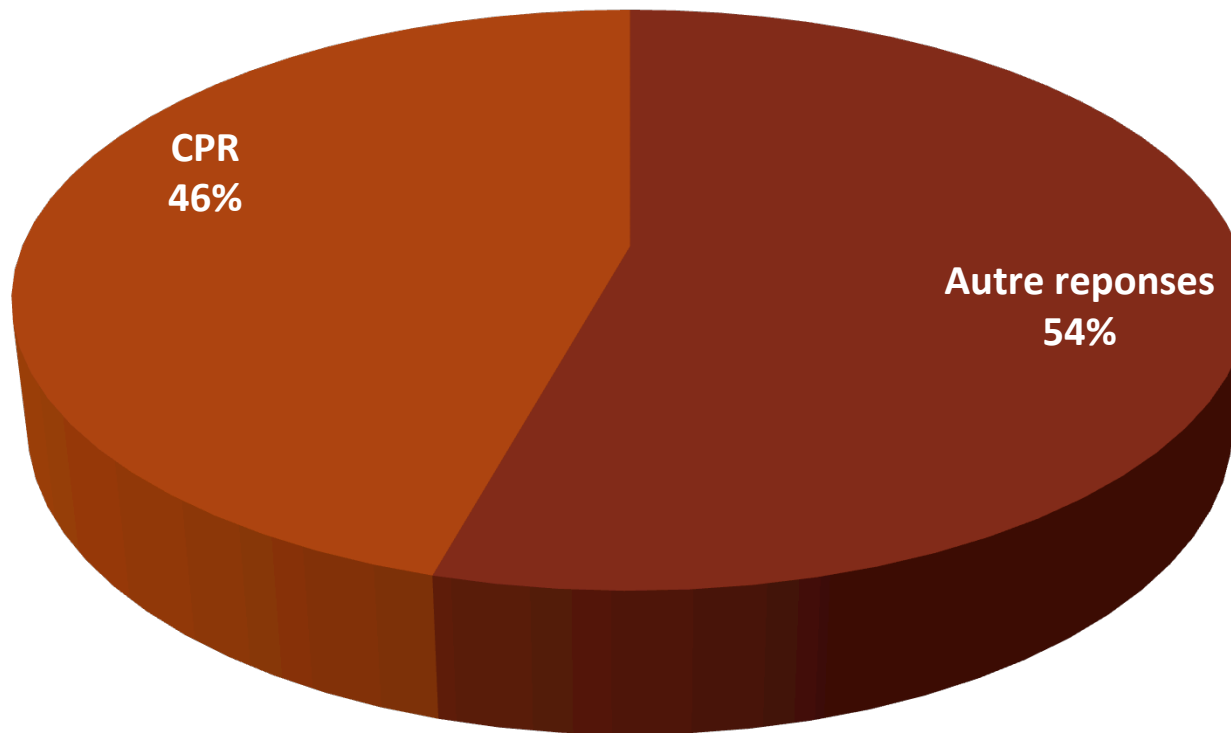
CONNAISSANCES DE LA POPULATION – NOS DONNÉES

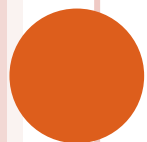
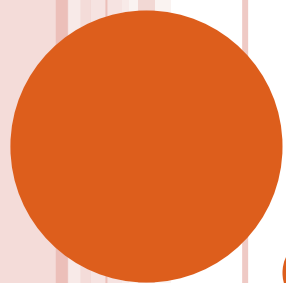
Une personne inconsciente qui respire



CONNAISSANCES DE LA POPULATION – NOS DONNÉES

Une personne inconsciente qui ne respire pas



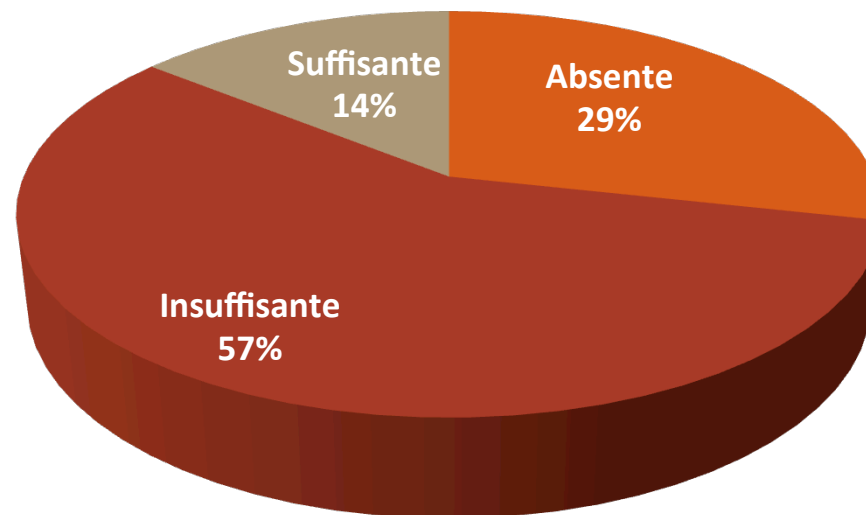


PRÉVENTION ET PROMOTION

PRÉVENTION ET PROMOTION – NOS DONNÉES

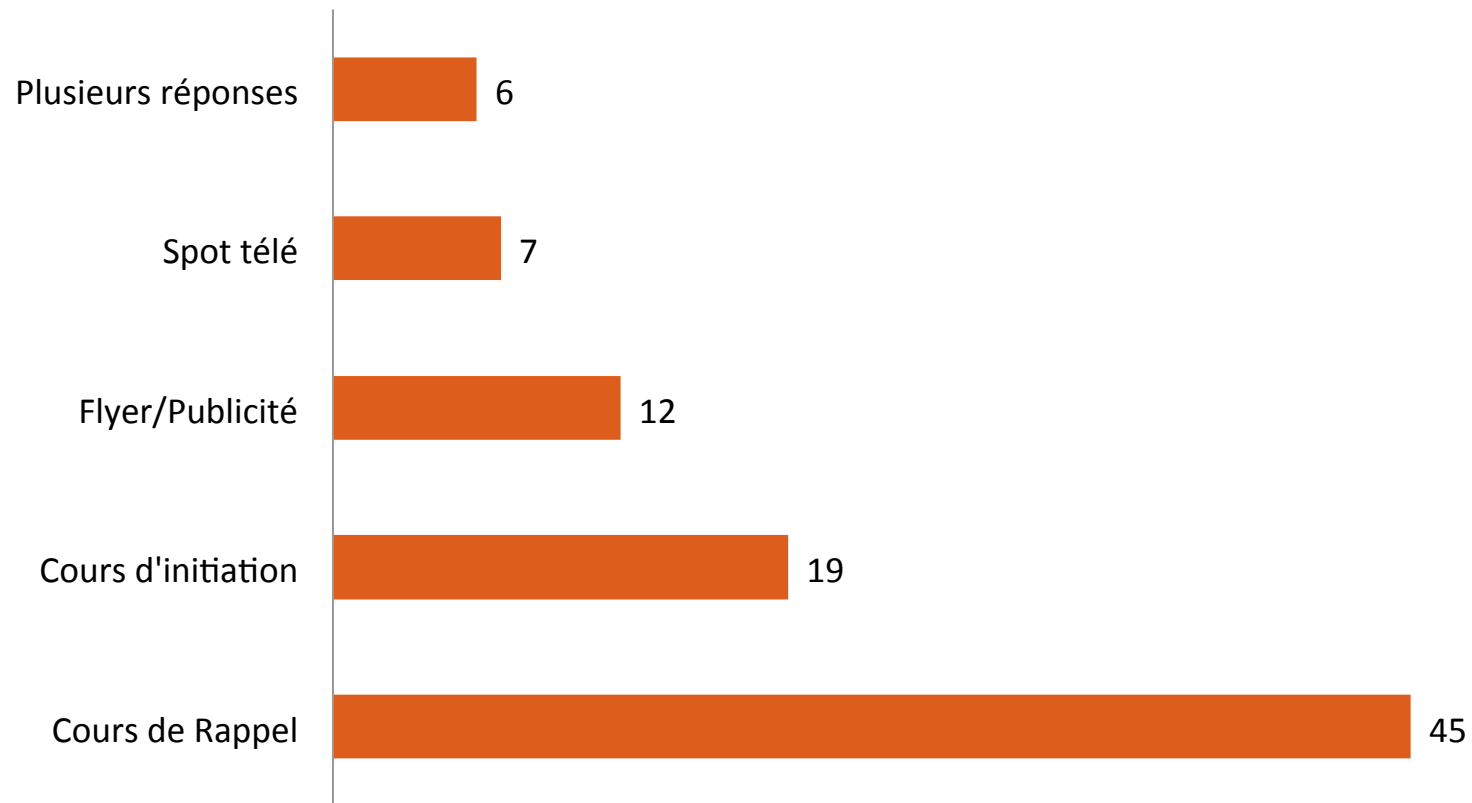
- 79% des gens ne sont pas satisfaits de leurs connaissances en ce qui concerne la RCP

Ce que la population pense de la promotion de la réanimation cardio-pulmonaire



PRÉVENTION ET PROMOTION – NOS DONNÉES

Ce qui manque en termes de promotion d'après la population (réanimation)



PRÉVENTION ET PROMOTION – AVIS DES INTERVENANTS

- « Il faudrait renforcer les compétences des professeurs pour qu'ils puissent transmettre les connaissances aux élèves » (Françoise Sudan)



PRÉVENTION ET PROMOTION – AVIS DES INTERVENANTS

- « A ma connaissance, personne n'a jamais été condamné pour avoir tenté de porter secours à quelqu'un. »

(Jean-Marc Guinchard)



PRÉVENTION ET PROMOTION – AVIS DES INTERVENANTS

- « Il faudrait obliger les entreprises et les communes qui achètent un défibrillateur à le déclarer pour pouvoir connaître leur localisation. »

(Robert Larribau)



PRÉVENTION ET PROMOTION – AVIS DES INTERVENANTS

- « Du fait que les cours soient obligatoires pour le permis, les gens ne s'impliquent pas assez, du coup, ils ne retiennent pas assez longtemps les informations. »
- « Il faudrait aussi que ça soit enseigné plus tôt, à l'école. Il est trop tard pour rattraper notre génération mais les suivantes peuvent être améliorées. »

(Marc Niquille)



PRÉVENTION ET PROMOTION – AVIS DES INTERVENANTS

- « Il n'y a pas de campagne cohérente en termes de reconnaissance de l'ACR et de la réanimation. »
- « Actuellement c'est un peu comme un village gaulois, chacun travaille de son côté. Ça doit être un projet cantonal, géré par la direction générale de la santé. »



(François Sarasin)



PRÉVENTION ET PROMOTION – AVIS DES INTERVENANTS

- « Il faut promouvoir les gestes de réanimation dans la population »
- « Le fait de former la population davantage augmenterait les chances de survie, car on diminuerait le délai de prise en charge du patient. »

(François Sarasin)



MERCI DE VOTRE ATTENTION!



RÉFÉRENCES – PERSONNES RENCONTRÉES

- **Mme. Sudan** - Service Santé Jeunesse
- **M. Guinchard** – Juriste et Président de l'association des Samaritains de Genève
- **Dr Larribau** - responsable médical du 144 et visite de la centrale 144
- **Mme Chevalley** - assistante de M. Prontera (responsable des soins pré-hospitaliers)
- **M. Bochud** - ambulancier et responsable qualité chez Odier
- **Dr Niquille** - responsable unité d'urgence pré-hospitalières et réanimation
- **Pr Sarasin** - médecin chef du service des urgences
- **Dr Keller** - cardiologue HUG



RÉFÉRENCES:

- Gorgels AP, Gijsbers C, de Vreede-Swagemakers JJ, et al. Out-of-hospital cardiac arrest – the relevance of heart failure. The Maastricht circulatory arrest registry. Eur Heart J 2003;24:1204-9
- Schlaepfer J, Fishman D. Epidémiologie de la mort subite extrahospitalière d'origine cardiaque : bilan de 4 ans de réanimation par un SMUR. Kardiovask Med 2003
- Pell JP, Sirel JM, Marsden AK, et al. Presentation, management, and outcome of out of hospital cardiopulmonary arrest : Comparison by underlying aetiology. Heart. 2003;89:839-42
- Valenzuela TD, Roe DJ, Nichol G, et al. Outcomes of rapid defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos. N Engl J Med 2000;343:1206-9
- Capucci A, Aschieri D, Piepoli MF, et al. Tripling survival from sudden cardiac arrest via early defibrillation without traditional education in cardiopulmonary resuscitation. Circulation 2002;106:1065-70
- The Public Access Defibrillation Trial Investigators. Public-Access Defibrillation and survival after out-of-hospital cardiac arrest. N Engl J Med 2004;351:637-46
- Stiell IG, Wells GA, Field B, et al. Advanced Cardiac Life Support in out-of-hospital cardiac arrest. N Engl J Med 2004;351:647-56
- Revue Médicale Suisse Arrêt cardiaque extrahospitalier : la situation actuelle Auteur : E. Katz J.-T. Metzger A. Jaussi J. Schläpfer M. Fromer D. Fishman L. Kappenberger
- Revue Médicale Suisse Arrêt cardiaque extra hospitalier : une réalité «choquante» ! Auteur : E. Katz L. Prina M. Niquille R. Kehtari A. Anwar J. Schläpfer L. Kappenberger
- RMS Ombres et lumières de l'accès public à la défibrillation



RÉFÉRENCES

- Weisfeldt ML, Kerber RE, McGoldrick RP, et al. American heart association report on the public access defibrillation Conference december 8-10, 1994. Automatic external defibrillation task force. Circulation 1995; 92:2740-7
- Lotfi K, White L, Rea T, et al. Cardiac arrest in schools. Circulation 2007;116:1374-9.
- Engdahl J, Herlitz J. Localization of out-of-hospital cardiac arrest in Goteborg 1994-2002 and implications for public access defibrillation. Resuscitation 2005;64: 171-5
- Pell JP, Sirel JM, Marsden AK, et al. Potential impact of public access defibrillators on survival after out of hospital cardiopulmonary arrest : Retrospective cohort study. BMJ 2002;325:515-7.
- Bardy G, Lee KL, Mark DB, the HAT investigators. Home use of automated external defibrillators for sudden cardiac arrest.N Engl J Med 2008 Apr 1
- Nichol G, Hallstrom AP, Ornato JP, et al. Potential cost-effectiveness of public access defibrillation in the United States. Circulation 1998;97:1315-20
- Hein JJ Wellens, Anton P Gorgels, Hans de Munter. Cardiac arrest outside of a hospital. How can we improve results of resuscitation? Circulation. 2003;107:1948-50
- Cobb LA, Fahrenbruch CE, Walsh TR, et al. Influence of cardiopulmonary resuscitation prior to defibrillation in patients with out-of-hospital ventricular fibrillation. JAMA 1999 ; 281 : 1182-8



RÉFÉRENCES

- Cummins RO, Eisenberg MS, Bergner L, Murray JA. Sensitivity, accuracy and safety of an automatic external defibrillator. *Lancet* 1984 ; 2 : 318-20
- Morger C, Gaillet R, Von Planta M, Saner H. Pilotstudie zur laien-Frühdefibrillation in der Schweiz : Die Oltner AED-Studie. *Kardiovaskuläre Medizin* 2002 ; 5 (Suppl. 4) : 54s
- Jones GK, Brewer KL, Garrison HG. Public expectations of survival following cardiopulmonary resuscitation. *Acad Emerg Med* 2000 ; 7 : 48-51
- Saner H, Borner Rodriguez E, Kummer-Bangerter A, et al. Quality of life in long-term survivors of out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2002
- Schläpfer J, Kappenberger L, Schaller M-D, Moeschler O. Bilan de la prise en charge des victimes d'une mort subite extra-hospitalière d'origine cardiaque. *Schweiz Med Wochenschr* 1998 ; 128 (Suppl. 96) : 36S
- J.J. Osterwalder, P.-F. Unger, *Formation du public en réanimation cardio-pulmonaire, défibrillation précoce et premiers secours*, 2000, Revue médicale suisse.
- RMS : accès aux soins d'urgences : organisation et utilité de a chaine de survie
- Urban P, Cereda JM, Righetti A. Sudden death outside the hospital : Evaluation of the activities of an intensive care mobile unit in Geneva. *Schweiz Med Wochenschr* 1985 ;
- Urgencyclopédie, l'encyclopédie libre. REANIMATION CARDIO-PULMONAIRE : C'EST L'ACCES AU DEFIBRILLATEUR QUI COMPTE
- Kerber RE, Grayzel J, Hoyt R, Marcus M, Kennedy J. Transthoracic resistance in human defibrillation: influence of body weight, chest size, serial shocks, paddle size and paddle contact pressure. *Circulation* 1981;63:676-82
- Hallstrom AP, Cobb LA, Yu BH. Influence of comorbidity on the outcome of patients treated for out-of-hospital ventricular fibrillation. *Circulation* 1996;93:2019-22.
- Gundry JW, Comess KA, DeRook FA, Jorgenson D, Bardy GH. Comparison of naive sixth-grade children with trained professionals in the use of an automated external defibrillator. *Circulation* 1999;100:1703- 7.

