1 vie, 3 gestes

Devant une personne en arrêt cardiaque

le pire c’est de ne rien faire.

Le seul « risque »

c’est de sauver une vie.

Formation - Saint-Dié - 16 mai 2019

Arrêt cardiaque, chacun peut être acteur

Dr Jean-Louis Bourdon, Cardiologue
et les membres du Club Cœur et Santé de Saint-Dié

Plan de la formation

- Première partie : formation théorique
  - Le cœur et son fonctionnement
  - L’arrêt cardiaque
  - Les gestes qui sauvent
- Deuxième partie : démonstration
- Troisième partie : formation pratique
  - Faire un massage cardiaque
  - Reconnaître un arrêt cardiaque
  - Appeler les secours
  - Utiliser un défibrillateur

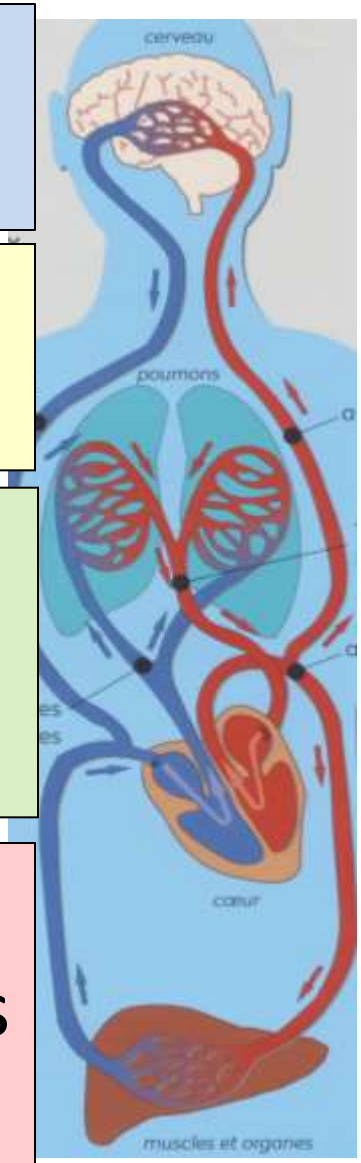
Le cœur, les artères et les veines

Le cœur est une pompe qui s'accélère à l'effort

Le cœur fait circuler le sang dans tout le corps

Le sang apporte de l'oxygène au cerveau et autres organes

Si le cœur s'arrête le cerveau ne reçoit plus d'oxygène



Le cerveau

Les poumons

Le cœur

Les autres organes

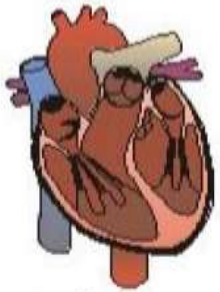
Le fonctionnement du cœur

- C’est un muscle avec
  - 2 oreillettes qui reçoivent sang
  - et 2 ventricules qui éjectent le sang
- C’est une pompe (5 l/min)
- Il a son propre système nerveux : impulsions électriques qui stimulent le muscle (partent de l’oreillette droite)
- Arrêt cardiaque
  - soit arrêt de la commande électrique
  - soit emballement de la commande électrique
- Même conséquence : le sang ne circule plus dans le corps

L’activité électrique du cœur

- Peut être enregistrée = électrocardiogramme
- Activité des oreillettes puis des ventricules
- Fonctionnement autonome, même si influences extérieures : cerveau (rôle des émotions), activité physique, taux d’oxygène dans le sang…

La commande électrique du cœur

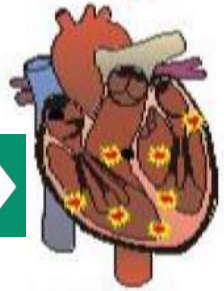


1

Electrocardiogramme

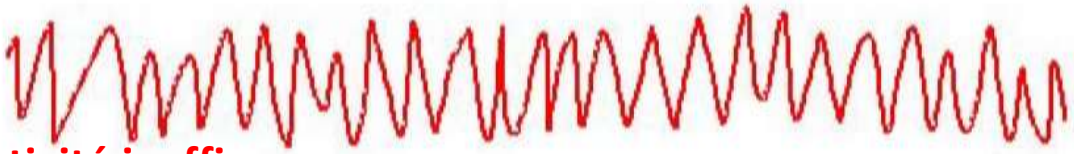
NORMAL

Chaque « pic » correspond à un battement cardiaque



2

FIBRILLATION



Activité inefficace

3

ABSENCE D'ACTIVITE

Tracé plat

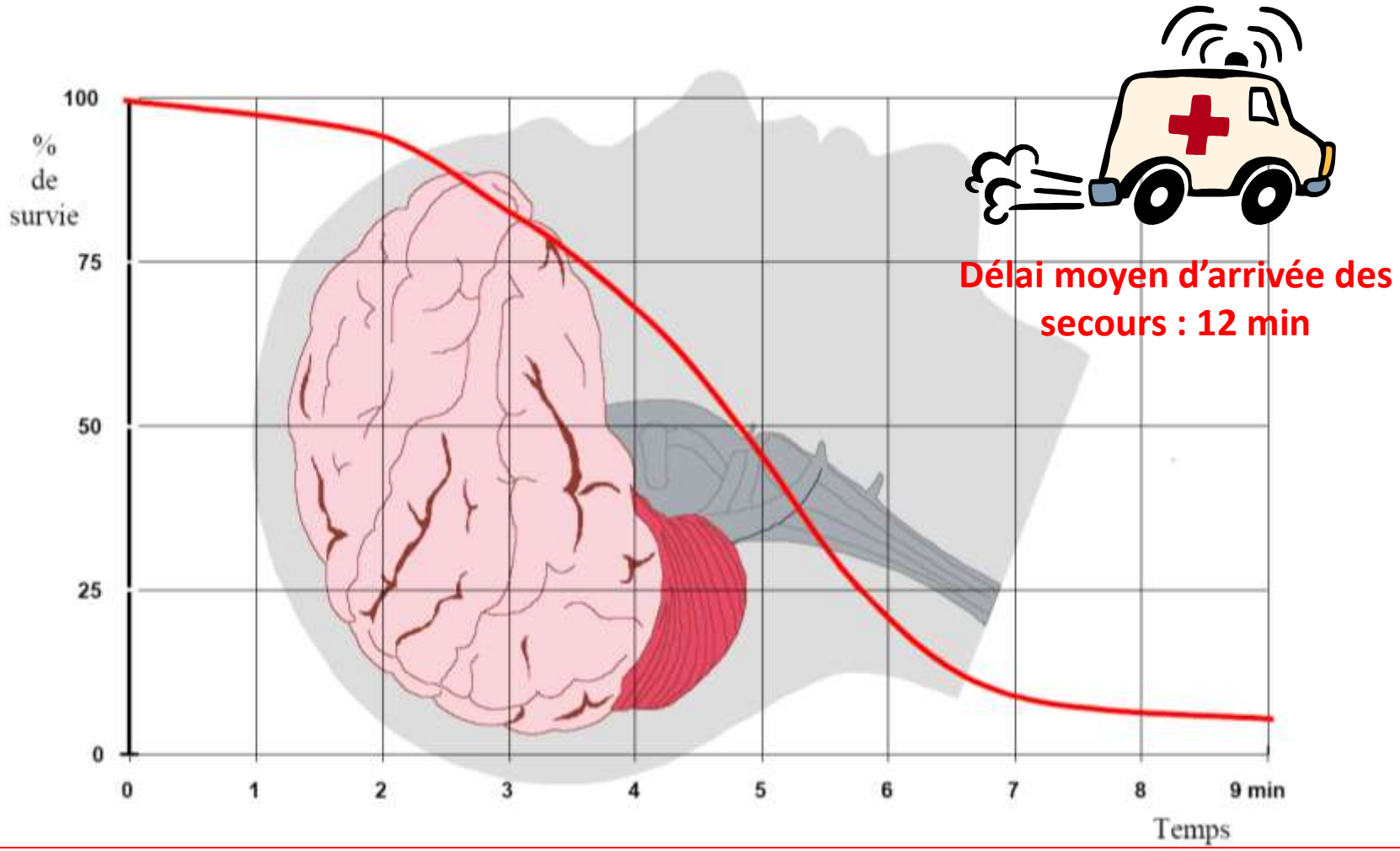
1 **Le sang circule dans le corps**

2 et 3 **Le sang ne circule plus dans le corps**

L’arrêt cardiaque

- 50 000 par an
- Si rien n’est fait, il conduit à la mort
- Le cerveau est rapidement endommagé en cas d’arrêt cardiaque
- Chaque minute compte
- Chaque minute qui passe, c’est 10% de survie en moins
- Actuellement, il n’y a que 5% de survie
- Gestes qui sauvent à faire dans les premières minutes

Arrêt cardio-circulatoire et mortalité



Les chances de survie diminuent de 10% par minute

C'est le cerveau qui conditionne le pronostic

La chaîne de survie

Le premier sauveteur c'est vous

< 2 min | < 4 min | < 8 min | < 12 min

Appeler les secours

Faire un massage cardiaque

Utiliser un défibrillateur

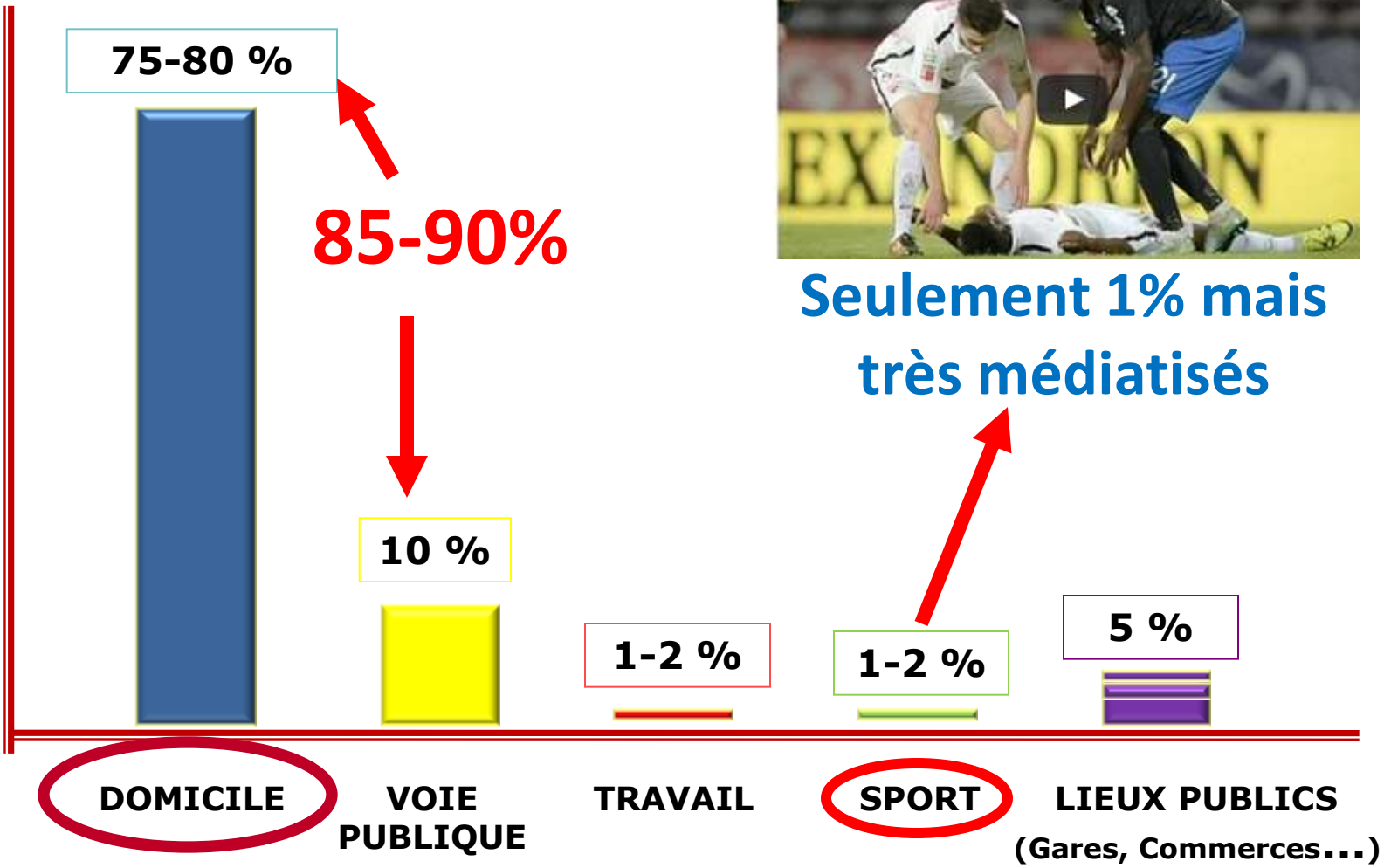
Arrivée des secours

Vous !

S.A.M.U./Pompiers

Où se passe l'arrêt cardiaque?

Patrick Ekeng, 26 ans. 6 mai 2016



Seulement 1% mais très médiatisés

Dans 75% des cas, il y a un témoin

Ginola, «un syndrome de mort subite»

David Ginola «*a présenté un syndrome de mort subite à Mandelieu, pour lequel il a été secouru immédiatement par un massage cardiaque efficace*», «*Le relais a été pris par les pompiers qui ont eu recours à un défibrillateur externe à plusieurs reprises.*
M. Ginola a ensuite été transféré par l'hélicoptère de la sécurité civile des sapeurs-pompiers au centre cardio-thoracique de Monaco», a détaillé le centre. «*Dès son admission, intubé, ventilé, il a subi une coronarographie, montrant des lésions coronaires multiples jugées inaccessibles à l'angioplastie. La décision a été prise de l'opérer immédiatement …*

L'Equipe, 20 mai 2016

8 RÉGION

Samedi 26 mai 2018

RÉGION

CHAMPIGNEULLES > *Sauvetage*

Et son cœur s'est remis à battre...

Une adolescente scolarisée au collège Julien-Franck, à Champigneulles, a été terrassée par un arrêt cardiaque. Donnée pour morte, elle doit son salut à une formidable chaîne de secours au sein de l'établissement.

L'accident est survenu mercredi vers 11 h 15 alors que la collégienne âgée de 15 ans participait à un cours de base-ball encadré par le professeur de sport, dans la cour de l'établissement.

Des élèves remarquent que la victime, se sent mal et donnent l'alerte peu avant que la collégienne, scolarisée en 4e ne s'effondre. Le prof de sport intervient en première intention et constate alors que le pouls est absent. À cet instant, une professeure de mathématiques ainsi qu'une surveillante accourent au chevet de la jeune fille et entreprennent un massage cardiaque tandis que le principal adjoint, lui, engage des insufflations (bouche-à-bouche). Par bonheur, tous sont formés aux gestes de premiers secours. Un agent d'entretien apprête quant à lui jusqu'au gymnase situé à une trentaine de mètres de là et s'empare du défibrillateur. L'appareil est activé à deux reprises sur le corps de l'adolescente inerte. Deux décharges sont envoyées mais le cœur ne repart pas.

« Tous savaient ce qu'ils avaient à faire et l'ont bien fait alors qu'ils étaient face à une situation dramatique qui aurait pu les déstabiliser. »
Philippe Buchheit, principal du collège

« Une organisation exemplaire »

Arrivés sur les lieux, les pompiers tentent un nouveau choc électrique avec leur propre défibrillateur. Rien n'y fait. Et au moment où arrive le SAMU, le cœur de l'adolescente se remet subitement à battre. La victime est évacuée vers l'hôpital d'enfants du CHU-Brabois. Plongée dans un coma artificiel, elle va bénéficier de soins spécifiques. La collégienne est aujourd'hui sortie du coma et son état de santé s'est nettement amélioré avec un pronostic vital qui n'est plus engagé. Elle a pu s'entretenir avec ses proches.

En parallèle d'un massage cardiaque avant l'arrivée des secours, le collège a utilisé, à deux reprises, le défibrillateur du gymnase. Photo d'archives A. M.

Cette chaîne de compétences déployée par le collège et ces gestes de secourisme mis en commun ont indéniablement contribué à relancer le cœur de la collégienne avant que pompiers et SAMU ne prennent le relais des opérations. Les gendarmes de Frouard étaient également sur place.

« Il y a eu une organisation exemplaire sans que les intervenants n'aient même à se parler. Tous savaient ce qu'ils avaient à faire et l'ont bien fait alors qu'ils étaient face à une situation dramatique qui aurait pu les déstabiliser », relève Philippe Buchheit, principal au collège public Julien-Franck. L'homme se dit « fier de son équipe ». « Nous avons plusieurs personnels formés aux premiers secours et c'est rassurant », note le chef d'établissement en précisant que, selon lui, « ce n'est pas la séance de sport qui a déclenché l'accident cardiaque ». Une cellule d'écoute a été activée au sein du collège, à destination des élèves et des professeurs.

Alain THIESSE

Vosges Matin 26 mai 2018

Vosges Matin 26 mai 2018

Des élèves sauvent la vie de leur professeur de maths victime d'une crise cardiaque

Par Le Figaro Etudiant • Publié le 20/11/2018 à 12:49

LE FIGARO PREMIUM
J'ai 14 le premier mois

Lundi 12 novembre à Lens, un professeur de 58 ans a été maintenu en vie par ses élèves qui lui ont fait un massage cardiaque en attendant les pompiers. Il a finalement été réanimé par le Samu sur place.

Le Figaro 20 novembre 2018

ÉPINAL > *Fait divers*

Un enfant victime d'un malaise

Un élève de l'école élémentaire Louis-Pergaud d'Épinal a été victime d'un malaise cardiaque ce jeudi en fin d'après-midi. Il a pu être ramené par les médecins et transporté par hélicoptère vers l'hôpital Brabois de Nancy.

L'élève, scolarisé en CM1, venait de quitter sa classe de l'école Louis-Pergaud située avenue Léon-Blum à Épinal. Il était 16 h 10. « Dans la cour, l'enfant s'est aperçu qu'il avait oublié ses gants. Il est revenu et s'est écroulé à l'intérieur de l'établissement », explique Gaëtan Duprey, inspecteur de l'Éducation nationale de la circonscription Épinal-Xertigny.

Le garçon de 10 ans, qui souffre de problèmes de santé, a été victime d'un malaise cardiaque. En arrêt cardio-respiratoire, en attendant l'arrivée des médecins du Smur (Service mobile d'urgence et de réanimation) et des sapeurs-pompiers, l'enfant a été pris en charge par l'équipe scolaire « qui a très bien réagi », ajoute Gaëtan Duprey. Après de longues minutes de réanimation, l'enfant a pu être ramené à la vie. Devant son état de santé, les secours ont décidé de le transporter vers l'hôpital de Nancy-Brabois.

Pris en charge par l'ambulance des pompiers jusqu'à l'héliport situé près du centre hospitalier Émile-Durkheim, le garçon a été placé dans l'hélicoptère du Samu Lorraine qui a décollé peu avant 18 h vers la Meurthe-et-Moselle.

Laurence MUNIER

Les secours ont soigné l'enfant durant de longues minutes avant de décider de son transport vers l'hôpital de Nancy-Brabois. Photo Philippe BRIQUELEUR

Vosges Matin – 20 janvier 2017

Faits divers

Sauvée par deux lycéens

En arrêt cardiaque, une élève de Chopin à Nancy, âgée de 15 ans, doit sa survie à deux camarades de terminale.

NANCY

Mardi dernier, en tout début d'après-midi au lycée Chopin à Nancy, Louis Aspelin, 17 ans, en terminale S, sort d'un cours de philo. Un attroupement attire son attention : « En me penchant, j'ai vu quelqu'un allongé par terre ». Le jeune homme est formé aux gestes qui sauvent, il travaille les dés pour la Société nationale de sauvetage en mer. Louis appréhende très rapidement la situation. Jessyka, 16 ans, a fait un arrêt cardiaque. Louis commence un massage cardiaque. Rapidement rejoint par Louis Geller, 17 ans, en terminale S également, qui prend le relais. Lui aussi maîtrise les techniques de secourisme. Face au cœur d'une étoile du jeunes sapeurs-pompiers. Ce mardi, toutes les conditions sont réunies pour qu'aucune seconde ne se perde. L'alerte est donnée aux secours avec toutes les précisions nécessaires par une infirmière de l'établissement, le défibrillateur installé dans le hall de l'établissement est récupéré par un élève et rapidement apporté à Louis et Louis. La chaîne de secours a parfaitement fonctionné dans l'établissement. Dans cette chaîne, Louis et Louis « sont fait l'essentiel », salue le lieutenant-colonel Philippe Sigaud, du SDIS 54.

A l'arrivée des secours, les jeunes gens vont continuer le massage quelques secondes encore (7 minutes au total), le temps pour l'équipe de s'installer et de prendre le relais.

« Les pompiers nous ont demandé de rester à leurs côtés », racontent les jeunes gens. Un signe de « reconnaissance et de respect de la qualité et de l'intervention de ces jeunes garçons », confie le lieutenant-colonel Sigaud.

« Sang-froid, maturité mentale et physique »

D'ailleurs, le soir même de l'intervention, les pompiers exprimaient leur désir de rencontrer à nouveau Louis et Louis pour saluer leur « sang-froid et leur maturité mentale et physique », leur « portable maîtriser des gestes, qui a fait qu'ils n'ont pas été dépassés » par la charge émotionnelle d'un tel événement.

Louis et Louis, dont « le sang-froid et la maturité physique et mentale » ont été saluée par les pompiers. Photo Alexandre MARCHI

Gérard Zavattiero, proviseur de l'établissement, ne cache pas sa fierté pour Louis et Louis dont l'humilité est touchante : « On sait qu'on a fait quelque chose de bien, mais après... », laisse simplement tomber Louis. Le jeune homme a reçu visite à Jessyka mercredi soir : « J'ai été étonné qu'on puisse avoir récupérer », se réjouit-il. Louis ira dans la semaine, « Jessyka m'a remercié par Facebook ». Les deux jeunes garçons ont également reçu un appel téléphonique de la maman. Jusqu'alors, Louis, arrivé dans l'établissement en début d'année, et Louis ne se connaissaient pas. Les circonstances les ont évidemment rapprochés : « Mais on n'a pas envie au le temps d'être meilleurs amis », plaisante Louis.

Le rêve de Louis ? « Devenir médecin urgentiste ». Celui de Louis ? « Faire un DUT hygiène et sécurité et intégrer les sapeurs-pompiers ».

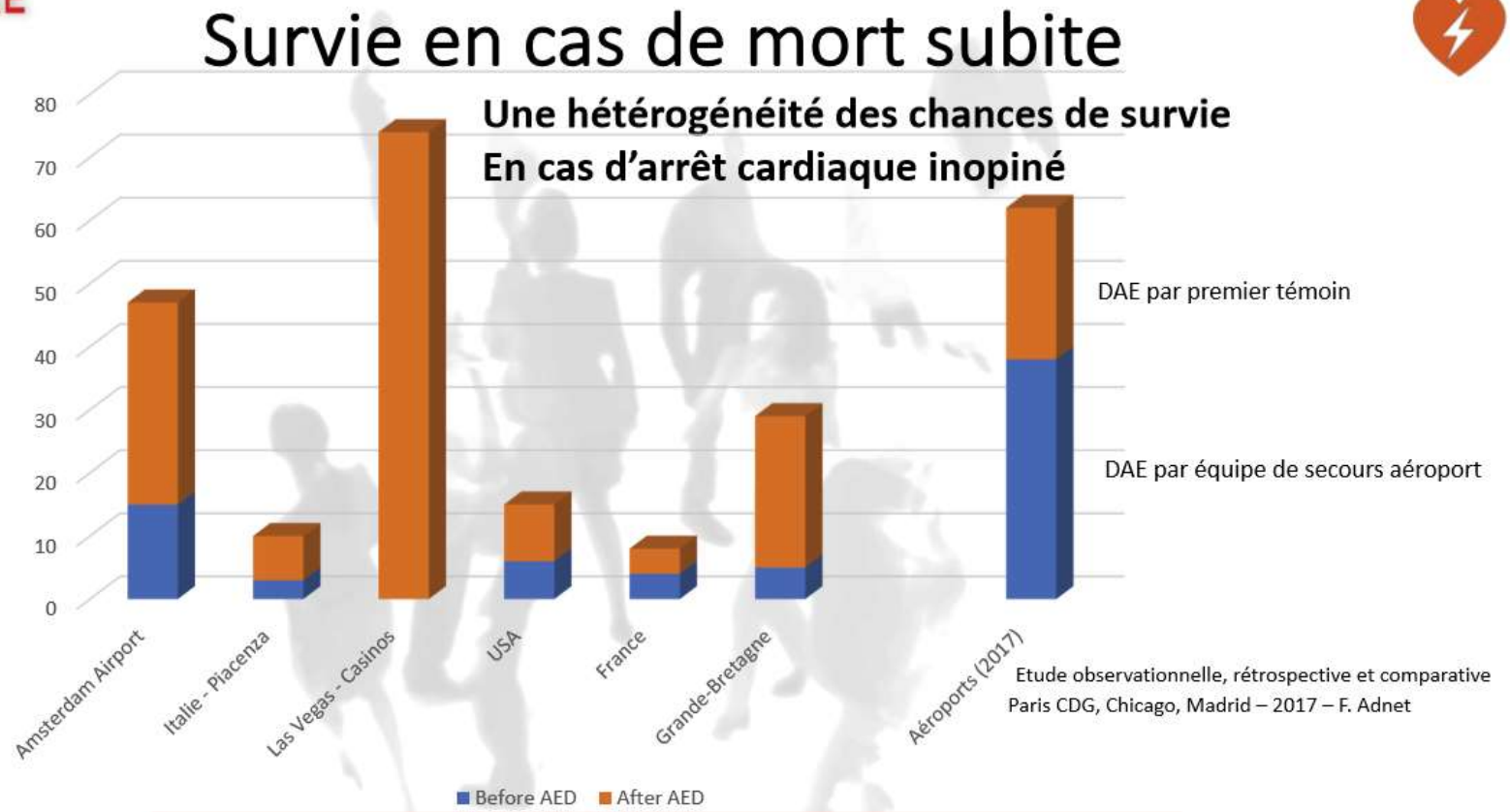
Marie-Hélène VERNIER

La France en retard

Vosges Matin - 13 septembre 2016

Taux de survie

SÉMINAIRE ARLoD

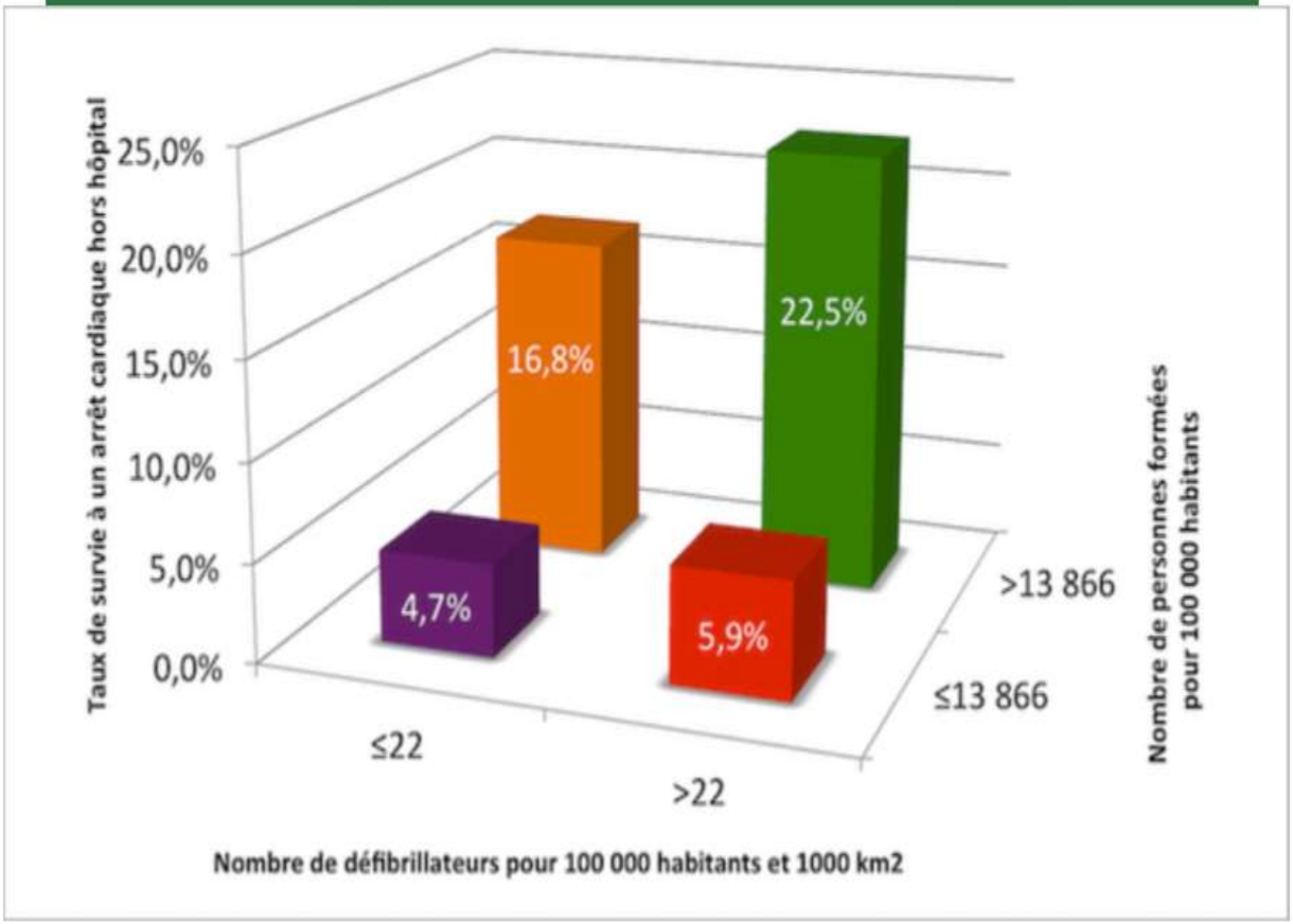


croix-rouge française

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies

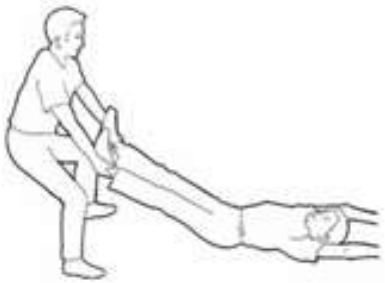
SÉMINAIRE ARLoD

Corrélation entre formation et équipement en défibrillateurs



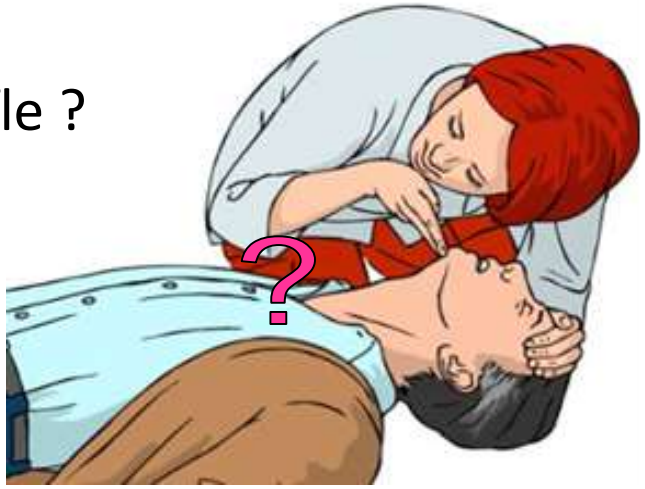
Sécurisation

- Ne pas rester sur une chaussée
- Si nécessaire déplacer la victime en la tirant par les pieds
- Eliminer un risque électrique



Les 2 signes de l'Arrêt cardiaque

- Perte de connaissance : pas de réponse aux ordres et questions :
  - est-ce que vous m'entendez ?
  - serrez-moi les mains.
  - ouvrez des yeux
- Pas de respiration (vérifiée pendant 10 secondes)
  - mettre la tête en hyper extension
  - écouter avec son oreille : entend-on le souffle ?
  - sentir avec sa joue : sent-on le souffle ?
  - voir avec ses yeux si le thorax se soulève



Absence de respiration

La victime ne respire pas

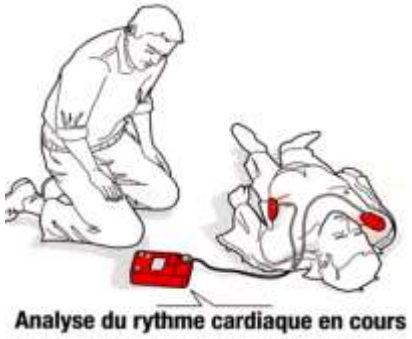
- Ne le ventre, ni la poitrine ne se soulève
- Au besoin, poser la main sur le ventre pour vérifier l'absence de mouvements

Vous devez agir tout de suite

1 • Appeler

2 • Masser

3 • Défibriller



1 Appeler à l'aide

- Autour de soi
  - Au secours!
  - A l'aide !
- Appeler les secours médicalisés
  - **15** : le SAMU
  - **18** : les pompiers
  - **112** : numéro européen de l'urgence
  - Dans les Vosges, le centre qui reçoit tous les appels téléphoniques est situé à Golbey, près d'Epinal

18 ou 112

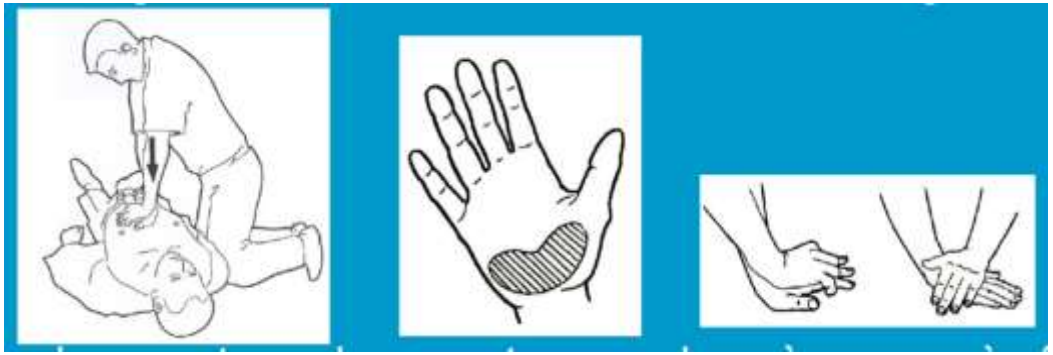
1 Appeler

- Dire que vous téléphonez pour un arrêt cardiaque
- Dire qui vous êtes
- Dire où vous êtes : nom de ville, nom de la rue et numéro, entrée et étage pour un immeuble
- Décrire la victime : homme, femme ? Âge ?
- Dire que vous savez faire un massage cardiaque
- Défibrillateur ?
- Ne pas raccrocher le téléphone le premier

2 Masser

100/minute

- Le massage cardiaque
  - va comprimer le cœur
  - rétablir la circulation du sang
  - apporter de l'oxygène au cerveau et aux autres organes
  - la victime doit être sur un plan dur (sur le sol, pas dans son lit ou son canapé)
  - talon d'une main sur le sternum, entre les deux seins
  - deuxième main au dessus
  - Les 2 bras bien tendus
  - Appuyer de 5-6 cm
  - 100 fois par minute



3 Défibriller

- Depuis le 4 mai 2007, tout le monde à le droit (et même le devoir) d’utiliser un défibrillateur automatisé externe (DAE)
- Si un défibrillateur est rapidement accessible, envoyer quelqu'un le chercher
- Rappelez-vous que les secours arrivent en moyenne en 12 minutes (plus rapidement en ville)

Comment prendre le défibrillateur ?

- Ouvrir le boitier mural du défibrillateur en abaissant le couvercle vers le bas
- Une alarme va se déclencher
- Décrocher la sacoche
- Remarques :
  - boitier est chauffant en hiver permettant un fonctionnement jusque – 20°C
  - Le boitier émet un signal lumineux

Que signifie DAE ?

Défibrillateur

Automatisé

Externe

3 Défibriller

Défibrillateur entièrement automatique

Il parle et donne des messages
qui s'écrivent sur son écran

Il est relié par un câble
aux 2 électrodes collées sur le thorax

Électrodes pré connectées

Dans la sacoche du défibrillateur

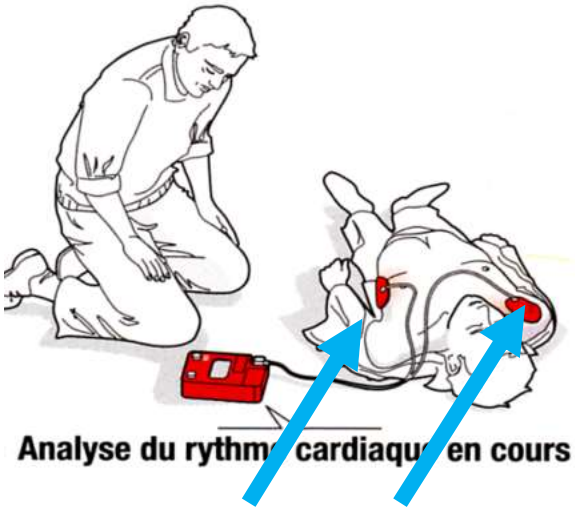
- Une paire de ciseaux
  pour couper les vêtements si nécessaire

- Une serviette ou du papier absorbant
  pour essuyer le thorax si nécessaire

- Un rasoir jetable
  pour raser le thorax si nécessaire

3

Le défibrillateur



Electrodes

- Analyse le rythme cardiaque par l'intermédiaire des 2 électrodes collées sur le thorax
- Supprime la fibrillation
- Ne délivre un choc électrique que si nécessaire
- Pour faire à nouveau fonctionner normalement le cœur

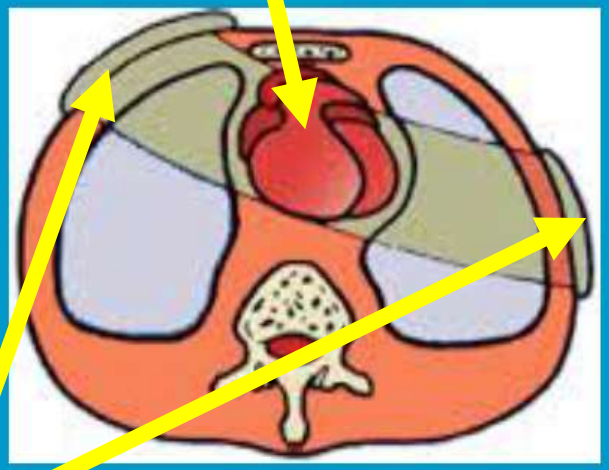
Le défibrillateur

- Il donne le rythme du massage cardiaque
- Refait l’analyse du rythme cardiaque toutes les 2 minutes
- Ne délivra pas choc électrique sur un rythme normal ou sur un « tracé plat »

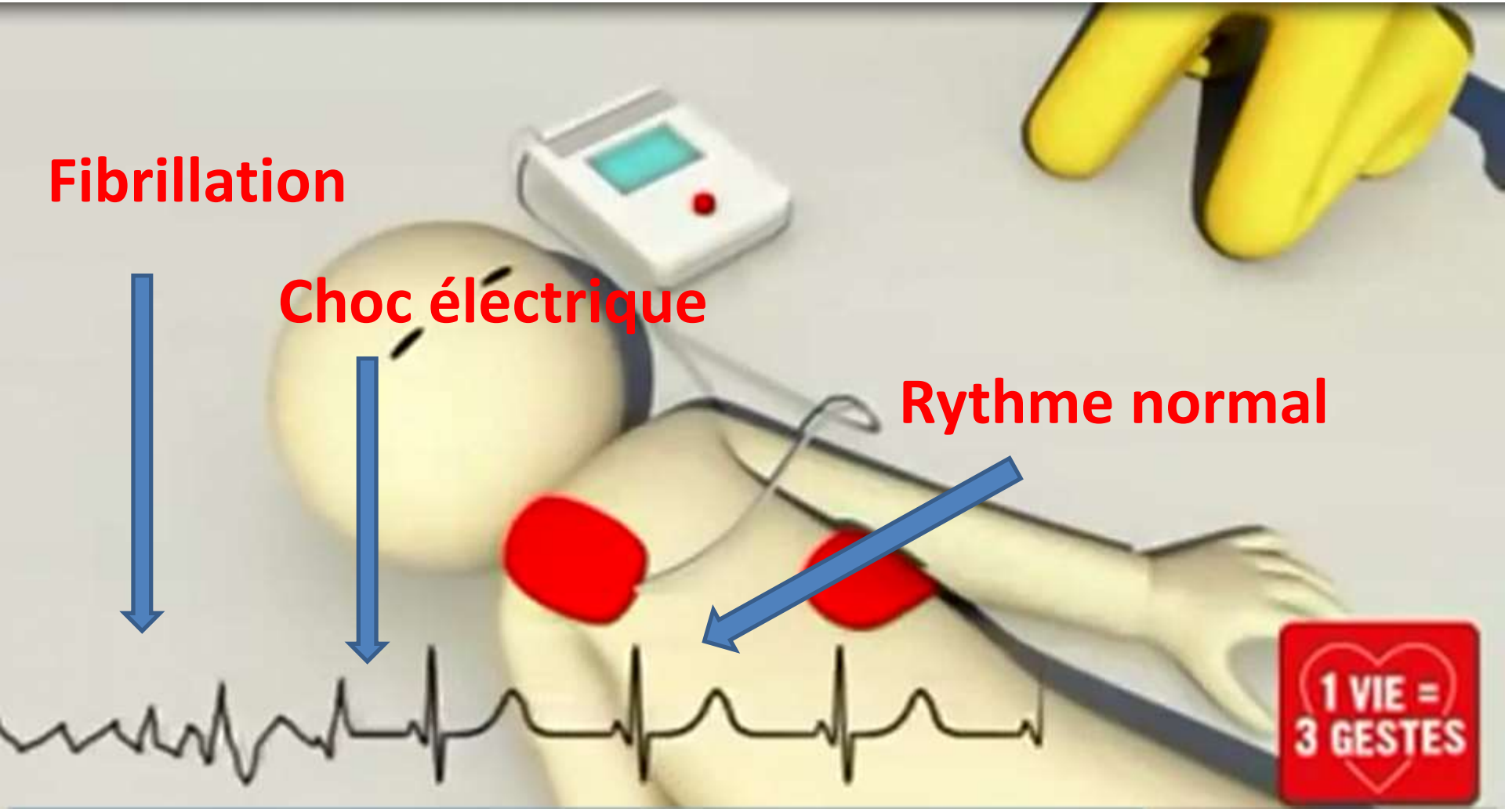
Comment marche le DAE ? (1)

DELIVRANCE D'UN CHOC

Passage de l'onde électrique à travers le thorax

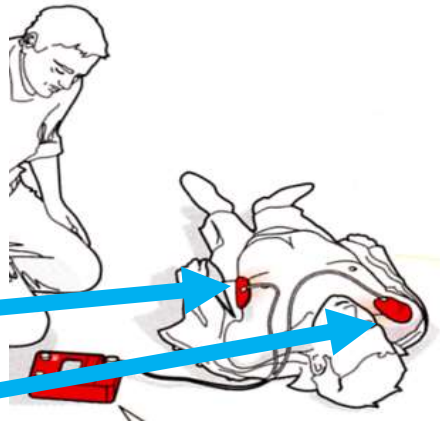


Comment marche le DAE ? (2)



Comment utiliser le défibrillateur ?

- Appuyer sur le bouton de mise en marche
- Suivre les consignes du défibrillateur
- Ouvrir le sachet des électrodes
- Coller les électrodes sur le thorax nu (séché et rasé si nécessaire)
  - sous le sein gauche
  - au dessus du sein droit
- Si nécessaire brancher les électrodes sur le DAE



Comment utiliser le défibrillateur ?

- Ne pas toucher le patient
- Ne pas toucher les électrodes et leur cable de branchement
- Après analyse du rythme cardiaque, le DAE délivrera un choc si nécessaire
- Il vous dira de reprendre le massage cardiaque
- Si le choc n’est pas nécessaire, le DAE dira « choc non indiqué » et vous demandera de reprendre le massage cardiaque

Comment utiliser le défibrillateur

- Suivre les consignes du DAE jusqu'à l'arrivée des secours
- Ne jamais arrêter le DAE, ni décoller les électrodes
- Pour d'anciens modèles de défibrillateurs dits semi-automatiques (DSA), il vous faudra appuyer, à la demande du DSA sur un bouton orange clignotant

Où trouver un défibrillateur ?

- Hôpitaux et maisons de retraites
- Piscines, certains stades et salles de sport
- Certains lieux publics (aéroports, salles de spectacle, maisons de quartiers, grandes gares, TGV Est…
- Communes de la Déodatie : Projet Défidéo
- Lycées et collèges
- Certaines entreprises et grandes surfaces

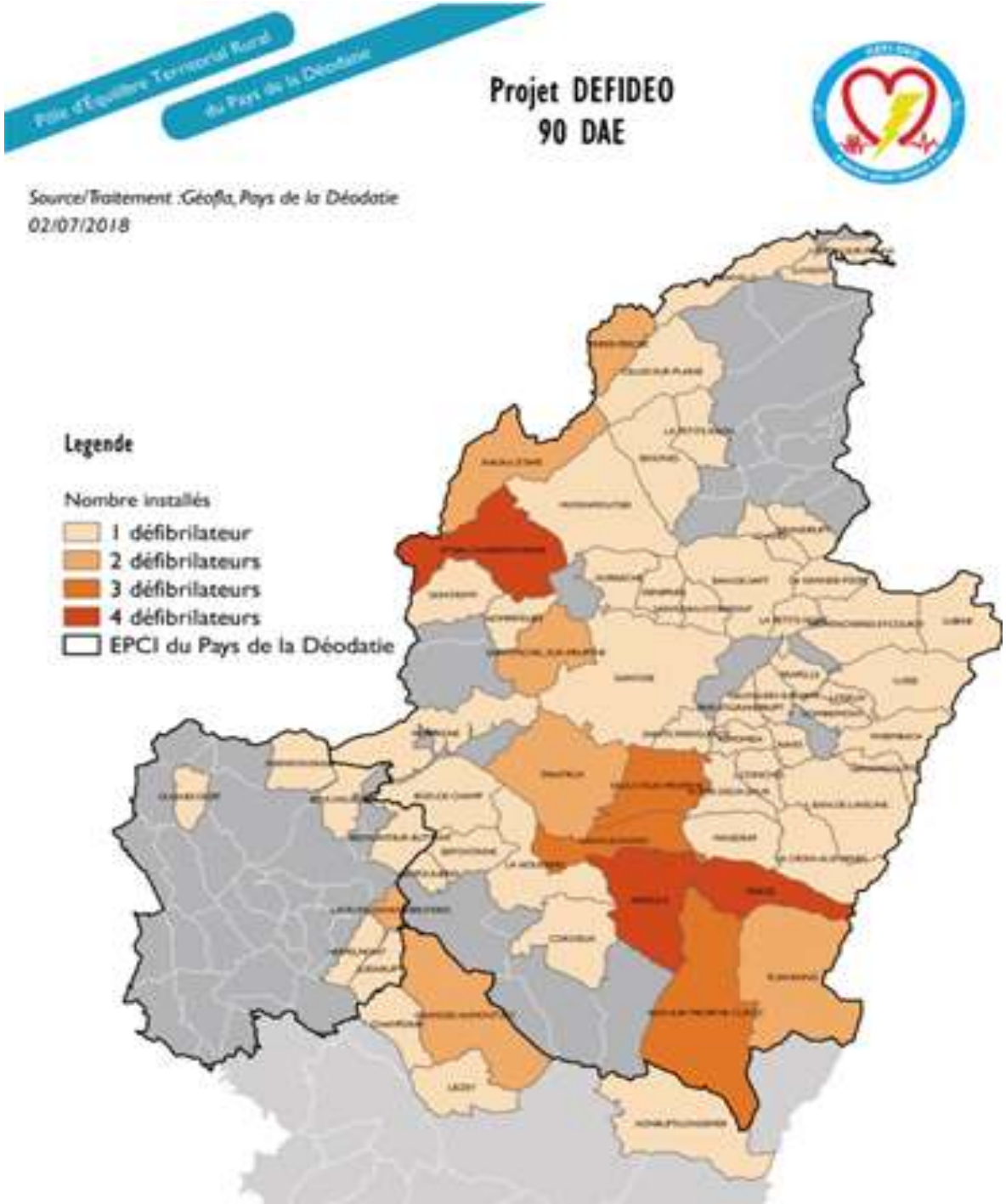
Localisation du défibrillateur public en accès 24 h/24 à Saint-Dié?

Il se trouve place de l‘Europe sur le mur arrière de la mairie

Le projet Défidéo

Lancé en 2007 par le Club Cœur et Santé de Saint-Dié à la suite du décret du 4 mai. Porté depuis 2008 par le Pays de la Déodatie, il a permis, grâce à des mécénats, et notamment celui de la Fondation CNP Assurance, d'implanter 90 DAE (3 autres l'ont été hors projet Défidéo)

93 DAE en accès public 24/24 en Déodatie



1 vie, 3 gestes

- Rappelez-vous : face à un arrêt cardiaque, si vous ne faites rien, la victime va mourir.
- Devant un arrêt cardiaque,
  - le pire, c’est de ne rien faire
  - Le seul « risque », c’est de sauver une vie

Défibrillateur Automatique Externe

Faites vite !
Chaque minute compte
Le plus grave serait
de ne rien faire

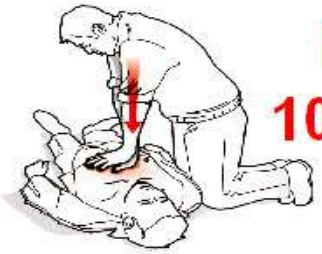
A UTILISER EN CAS D'ARRÊT CARDIAQUE

DAE

1. **Confirmer l'arrêt cardiaque :** la personne est **inconsciente** et **ne respire pas**

Appeler 15, 18 ou 112

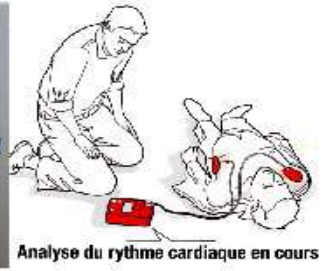
2. **Appeler les secours** Précisez l'état de la victime et le lieu exact où elle se trouve



Masser 100/minute

3. **Pratiquer le massage cardiaque** : 100 pressions par minute pendant 2 minutes

4. **Mettre en route le défibrillateur** en appuyant sur le bouton vert et **suivre ses instructions**



Défibriller

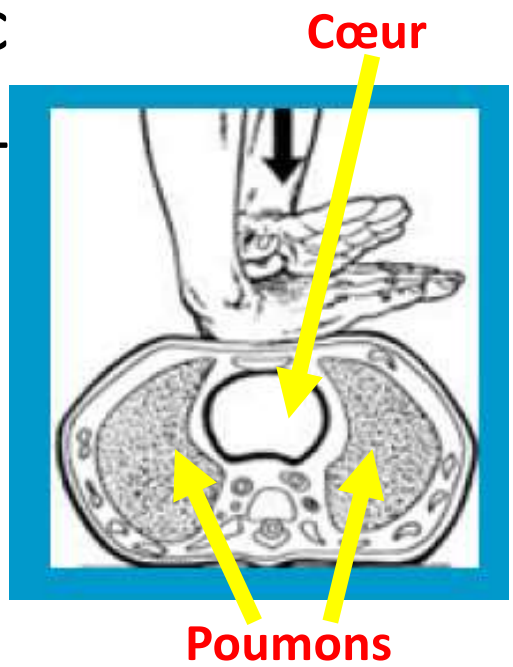
5. **Continuer les gestes d'urgence** jusqu'à l'arrivée des secours

Depuis 2007, toute personne a le droit d'utiliser un DAE

Panneau explicatif situé à côté des DAE du projet DEFIDEO

Et le bouche à bouche ?

- Non recommandé pour le grand public
- De toute façon, lors des compressions-décompressions thoraciques les poumons renouvellent l'air qu'ils contiennent : on réalise ainsi une ventilation artificielle suffisante
- La ventilation artificielle est par contre réalisée par les professionnels qui disposent d'autres outils (masque, sonde d'intubation…)



Un autre geste à connaître : la manœuvre d'Heimlich

Si obstruction des voie respiratoires (1974)

Avant : appliquer 5 grandes tapes dorsales

(vers le milieu des omoplates).

Cela peut suffire à expulser le corps étranger.

Victime consciente, debout ou assise :

- se placer derrière elle,
- l'enlacer au niveau du thorax
- placer un poing au creux de son estomac
- puis l'autre main par-dessus
- appuyer brièvement, très fort,
- en ramenant les poings vers le haut.

Un autre geste à connaître : la manœuvre d’Heimlich

Victime allongée (en général ne pas laisser la victime allongée. Il est plus facile d'extraire le corps étranger en position assise ou debout qu'en position allongée)

- la mettre à plat sur le dos
- s’asseoir à califourchon sur son bassin
- poser les 2 mains au creux de son estomac
- appuyer d’un coup sec en allongeant les bras
- récupérer le corps étranger dans sa bouche

Manœuvre d'Heimlich

Bébé ou jeune enfant

1) Pratiquer d'abord un clapping :

- poser l'enfant à plat ventre en travers des genoux avec la tête vers le bas

- poser une main sur son dos et la frapper à coups secs avec l'autre poing

2) En cas d'échec (si l'enfant de recrache pas ce qui l'étouffe), pratiquer la manœuvre de Heimlich en s'adaptant à la taille de l'enfant

manœuvre d’Heimlich

Démonstration des 3 gestes qui sauvent

Lisez et faites lire le dépliant de la FFC

Retrouvez deux vidéos sur l'arrêt cardiaque

Vidéo Fédération Française de Cardiologie
https://www.youtube.com/watch?v=Fj0cN8tJahs

Vidéo Mini Anne :
https://www.youtube.com/watch?v=QCY0leVOnGg

Formation pratique avec le kit Mini Anne

Prennez un mannequin de formation

Vous pouvez compléter vos connaissances en passant le PSC1

(**P**révention et **S**ecours **C**iviques de niveau **1**

= « brevet de secourisme »)

Formations PSC1 auprès de :
Croix Rouge à Fraize et Raon l'Etape (infos sur www.croix-rouge.fr)
Fédération Française de Sauvetage et Secourisme (secourisme.deodatien@gmail.com)
Protection Civile à Anould (contact : vicepresident.anould@protectioncivile-vosges.org)
Sauvetage Natation Secourisme à Saint-Dié (sns.assocaition2017@gmail.com)

Nécessité de se former plusieurs fois

Faible rétention après une formation aux gestes d'urgence

« Les performances de la prise en charge spécialisée de l'arrêt cardiaque (ACLS) se dégradent plus vite que celles de la prise en charge de base de l'arrêt cardiaque (BLS)

BLS : 63% au bout de 3 mois, 58 % au bout de 12 mois

ACLS : 30 % au bout de 3 mois, 14 % au bout de 12 mois

Ces résultats concordent avec ceux déjà obtenus depuis plus de 10 ans »

Smith K, Gilcreast D , Pierce K. Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills ***Resuscitation*** (2008) **78**, 59—65

Déperdition +++ après 4 à 6 mois