

# Arrêt cardiaque et défibrillateur

Association

**RMC**

**BFM**

Aidez-nous à sauver des vies



## Edito



**Edito de Pierre Carli,**  
Directeur du Samu de Paris  
**PAGE 1**

**Interview d'Isabelle Weill,**  
Présidente de l'Association RMC/BFM  
**PAGE 2**

**Le Bus du Cœur**  
**PAGE 3**

**La contraction cardiaque  
et les maladies qui la menacent,**  
par le Docteur Jean-Jacques Monsuez  
**PAGE 4**

**L'installation des défibrillateurs  
automatisés externes,**  
par le Professeur Xavier Jouven  
**PAGE 5**

**L'arrêt cardiaque et la formation  
aux gestes qui sauvent,**  
par le Professeur Alexandre Mignon  
**PAGE 6**

**Le défibrillateur**  
en 10 questions  
**PAGE 8**

**Le cadre législatif aujourd'hui**  
**PAGE 10**

**Quiz**  
**PAGE 11**

**Le défibrillateur : mode d'emploi**  
**PAGE 12**

**P**lus de 40 000 personnes meurent chaque année en France d'un arrêt cardiaque extrahospitalier. C'est l'une des premières causes de mortalité. Mais cette hécatombe n'est pas une fatalité. Avec le défibrillateur cardiaque, nous avons à portée de mains la possibilité de sauver des milliers de vies.

L'information des français sur les gestes de premiers secours et sur l'existence des défibrillateurs constitue une impérieuse nécessité. A cet égard, il y a urgence à rappeler que chacun d'entre nous, que l'on soit médecin, professionnel de secours ou simple citoyen, peut aujourd'hui se servir d'un défibrillateur.

Je me réjouis donc, en tant que Président du comité scientifique de l'Association RMC/BFM, mais aussi en tant que directeur du Samu de Paris, de la publication de cette brochure.

Claire, accessible et synthétique, elle apporte aux lecteurs des informations précises sur le fonctionnement du cœur ainsi que sur l'arrêt cardiaque et présente, de manière didactique, les solutions aujourd'hui à notre disposition pour sauver des vies.

Je tiens à saluer l'initiative d'Isabelle Weill, présidente de l'Association RMC/BFM. Son dynamisme, son enthousiasme et sa volonté inébranlable de faire bouger les lignes constituent pour moi un véritable motif d'espérance.

En effet, cela signifie qu'au-delà des urgentistes, c'est désormais la société civile dans son ensemble qui prend conscience que l'arrêt cardiaque n'est pas une affaire de spécialistes. Agir pour sauver des victimes d'arrêt cardiaque est à la portée de tous. C'est à la fois un enjeu de santé publique et un défi citoyen.

L'intervention du premier témoin, qui permet de gagner de précieuses minutes avant l'arrivée des secours, n'est pas un geste médical. C'est un geste citoyen, c'est un geste de solidarité en phase avec notre principe républicain de fraternité.

Cher lecteur, gardez toujours à l'esprit qu'en matière d'arrêt cardiaque, c'est l'inaction qui tue, l'intervention est toujours bénéfique.

Bonne lecture !  
**Pierre Carli**

# Interview d'Isabelle Weill



▲ Isabelle Weill et Guillaume Pepy, Président de la SNCF, partenaire du Train du Cœur à l'occasion du lancement du programme Défibril' à cœur.

## Pouvez-vous nous présenter l'Association RMC/BFM en quelques mots?

L'Association RMC/BFM est une association loi 1901 que j'ai créée avec mon mari Alain Weill, président du groupe NextRadioTV (RMC, BFM, BFMTV, Groupe OI) et propriétaire du journal La Tribune.

L'Association œuvre pour la prévention, l'information et la formation en matière d'action médicale d'urgence. Elle est dotée d'un comité scientifique qui nous apporte son expertise et veille à la rigueur des informations diffusées par l'Association.

## Quels sont les objectifs de l'Association RMC/BFM?

L'Association a pour premier objectif de favoriser l'installation des défibrillateurs et de renforcer la formation de la population aux gestes de premiers secours.

Dans cette perspective, nous organisons des événements pour sensibiliser la population et pour mobiliser les pouvoirs publics. C'est une exigence de santé publique.

Mais l'enjeu va bien au-delà. Installer des défibrillateurs, c'est aussi une démarche qui crée du lien social et renforce notre vouloir vivre ensemble.

## Pourquoi cet objectif?

Tout simplement parce qu'on a la possibilité de sauver des milliers de vies. 40 000 personnes meurent chaque année en France d'un arrêt cardiaque extrahospitalier. On a, grâce au défibrillateur automatique externe, une solution qui nous permettrait de sauver près de 4 000 vies par an selon l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). On ne peut pas rester les bras croisés.

Si en France le taux de survie après un accident cardiaque ne dépasse pas les 3%, il est de 30 % à Seattle aux Etats-Unis. A Las Vegas, l'installation de défibrillateurs dans les casinos a permis de porter le taux de survie à 70%!

Mais ne nous y trompons pas ! Le défibrillateur n'est qu'un moyen supplémentaire dont l'utilisation accroît les chances de survie des victimes d'arrêt cardiaque. Il ne dispense pas d'appeler les secours ni de faire un massage cardiaque.

Le défibrillateur s'inscrit dans une chaîne de survie précise. Si vous êtes témoin d'un accident cardiaque, vous devez d'abord appeler les secours en faisant le 15, le 18 ou le 112, puis pratiquer le massage cardiaque et ensuite utiliser le défibrillateur à disposition.



▲ Train du Cœur, octobre 2008

## LES ACTIONS DE L'ASSOCIATION RMC / BFM

- Le Train du Cœur : 13 villes visitées, plus de 3000 personnes informées sur les gestes qui sauvent et près de 1 500 défibrillateurs installés.
- Deux tables rondes réunissant les ministères, les urgentistes, les élus locaux, les chefs d'entreprises et les pharmaciens pour débattre des lieux d'installation et de la formation à dispenser.

- Diffusion d'un mini programme d'information sur 25 chaînes de la TNT le 7 février 2009.

- Edition d'une plaquette d'information pour les élus locaux et les fonctionnaires territoriaux en partenariat avec l'Association des maires des grandes villes de France et le Centre national de la fonction publique territoriale.

- Partenaire de l'opération « Nous prenons notre rôle à cœur » du groupe Loiselet & Daigremont pour équiper les copropriétés en défibrillateurs et former les gardiens d'immeubles.

- Tournée des plages avec la Fédération Française de Sauvetage et de Secourisme pour transmettre les valeurs du secourisme et apprendre les gestes qui sauvent (12 plages, 25 journées d'animation).

## L'ARRÊT CARDIAQUE EN QUELQUES CHIFFRES

**40 000** morts par an en France

**2 à 3 %** de victimes sauvées

**75 %** des accidents à domicile

**4 minutes** pour agir

**5 000** vies pourraient être sauvées chaque année

# Focus sur le Bus du Cœur

du 1<sup>er</sup> au 18 octobre 2009, dans 15 villes de France



Le Bus du Cœur

**L**e Bus du Cœur est une exposition pédagogique itinérante sur le fonctionnement du cœur et l'arrêt cardiaque. Des formateurs de la Croix-Rouge française présenteront au public les gestes qui sauvent.

## Ses objectifs :

- Encourager les élus locaux et les chefs d'entreprises à installer des défibrillateurs.
- Sensibiliser la population et former des collégiens aux gestes de premiers secours

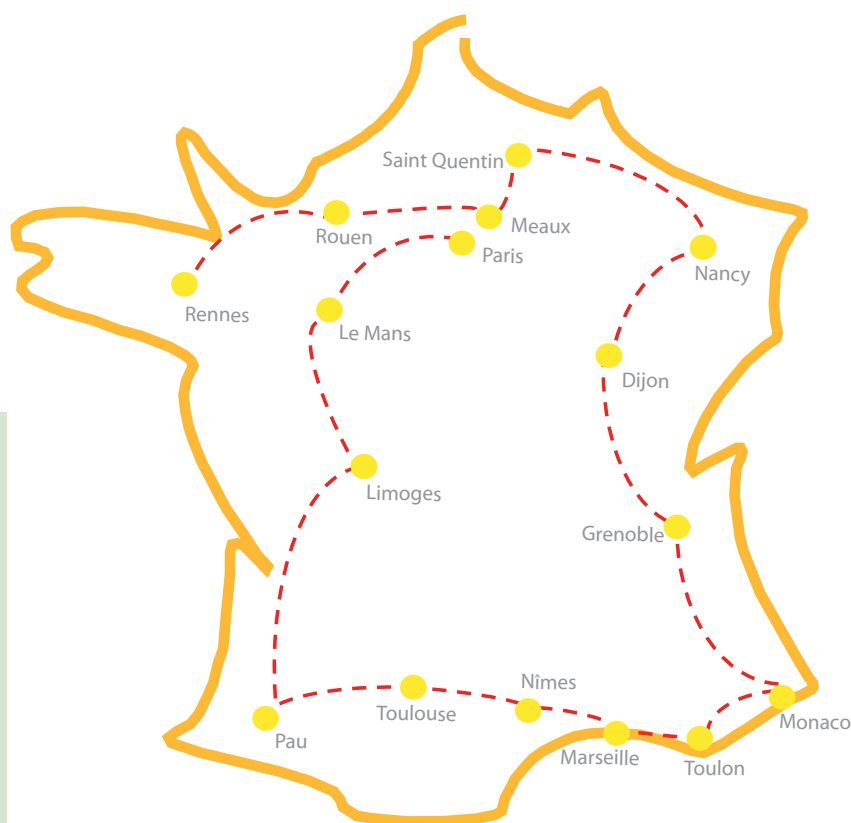
## LES RÉSULTATS

De nombreuses entreprises et collectivités locales ont décidé de s'équiper en défibrillateurs.

- Le groupe ACCOR a installé des défibrillateurs dans ses hôtels.
- Le groupe PPR a équipé les FNAC et les magasins Conforama.
- La SNCF a décidé d'équiper 150 gares puis le TGV Est à l'automne, dans le cadre du programme « Défibril à cœur » concrétisant l'engagement pris par Guillaume Pepy, Président de la SNCF, lors de l'opération Train du Cœur.
- 15 000 défibrillateurs devraient être installés cette année.

## LA MOBILISATION AUPRÈS DES POUVOIRS PUBLICS PORTE SES FRUITS

- Une proposition de loi de Renaud Muselier et Geneviève Lévy, cosignée par près de 50 députés, visant à généraliser l'installation des défibrillateurs dans les lieux publics a été déposée à l'Assemblée nationale.
- Deux amendements ont été discutés dans le cadre des débats sur le projet de loi portant réforme de l'hôpital et relatif aux patients, à la santé et aux territoires. Le premier rendait obligatoire la formation à l'utilisation d'un défibrillateur à l'occasion de la journée d'appel de préparation à la défense (JAPD) et le second confiait aux agences régionales de santé le soin d'établir en lien avec les collectivités locales une cartographie indicative des défibrillateurs présents sur le territoire régional.



OCTOBRE 2009

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| ● Paris : jeudi 1 et vendredi 2 | ● Monaco : samedi 10       |
| ● Le Mans : samedi 3            | ● Grenoble : lundi 12      |
| ● Limoges : dimanche 4          | ● Dijon : mardi 13         |
| ● Pau : lundi 5                 | ● Nancy : mercredi 14      |
| ● Toulouse : mardi 6            | ● Saint Quentin : jeudi 15 |
| ● Nîmes : mercredi 7            | ● Meaux : vendredi 16      |
| ● Marseille : jeudi 8           | ● Rouen : samedi 17        |
| ● Toulon : vendredi 9           | ● Rennes : dimanche 18     |

## LE COMITÉ SCIENTIFIQUE :

**Professeur Pierre Carli**  
Président du Comité Scientifique. Directeur du SAMU de Paris

**Professeur Xavier Jouven**  
Épidémiologiste et cardiologue

**Professeur Alexandre Mignon** Anesthésiste Réanimateur

**Docteur Jean-Jacques Monsuez** : Cardiologue

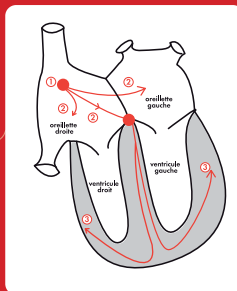
# La contraction cardiaque et les maladies qui la menacent

par le docteur Jean-Jacques Monsuez

## A- LA CONTRACTION CARDIAQUE (VISUELS A, B ET C)

### B La synchronisation de la pompe cardiaque dépend d'un influx électrique qui :

- ① Naît spontanément du toit de l'oreillette droite (sinus) : c'est l'automatisme cardiaque
- ② Se propage aux 2 oreillettes (onde P de l'ECG) dont il déclenche la contraction,
- ③ Puis gagne, après un délai dit auriculo-ventriculaire, les ventricules, qu'il dépolarise (onde QRS de l'ECG) et contracte
- ④ La repolarisation (onde T de l'ECG) marque ensuite la relaxation du VG.



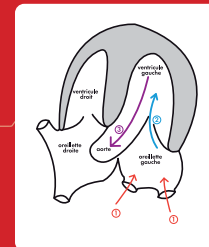
Activation électrique cardiaque (vue de face)

\* ECG : Electro-Cardiogramme

### A La circulation sanguine est assurée par la fonction de pompe qu'exerce le cœur. Chacun des 100 000 battements cardiaques quotidiens est parfaitement synchronisé :

- ① Remplissage de l'oreillette gauche (OG) avec le sang oxygéné revenant des poumons
- ② Contraction de l'OG qui remplit le ventricule gauche (VG), ou diastole
- ③ Contraction du VG (systole) qui éjecte son volume sanguin dans l'aorte

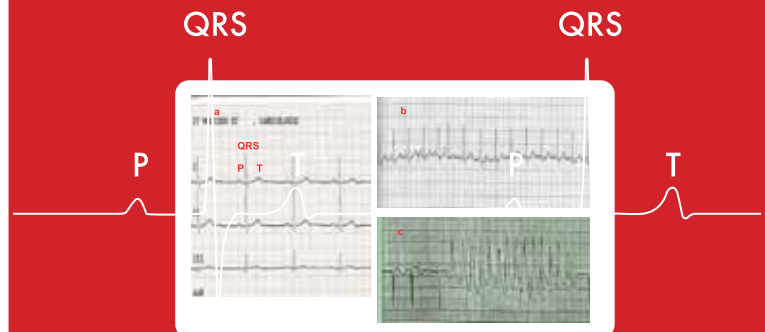
Le flux sanguin perfuse les organes (cœur, cerveau, reins, viscères, membres)



Le cœur est vu par en dessous comme une échographie

### C Un rythme cardiaque harmonieux comporte une succession de séquences P-QRS-T

- > à fréquence basse au repos,
- > s'accélération à l'effort



**le rythme cardiaque**

a: rythme normal au repos, 60 par minute

b: rythme normal à l'effort, 140 par minute

c: tachycardie ventriculaire, précédant la fibrillation et l'arrêt

### Les troubles graves de l'activation électrique cardiaque peuvent entraîner un arrêt cardio-circulatoire :

- > interruption des voies de conduction (pause sinusale, bloc auriculo-ventriculaire)
- > fibrillation ventriculaire, où les cellules des ventricules ne se contractent plus toutes simultanément, mais de façon anarchique : il n'y a plus de contraction.

## B - QUI RISQUE UN ARRÊT CARDIO-CIRCULATOIRE ?

### 1 - Plusieurs maladies exposent à un risque accru

- La maladie coronaire : elle est liée à des dépôts de cholestérol dans les parois des artères du cœur. Leur obstruction brutale par un caillot entraîne un infarctus du myocarde, pouvant entraîner des troubles du rythme graves: tachycardie ventriculaire, fibrillation ventriculaire (arrêt cardiaque). L'arrêt cardiaque par fibrillation ventriculaire liée à un infarctus du myocarde est la principale cause de mort subite. 80% des morts subites sont liées à la maladie coronaire.

- Les maladies du muscle cardiaque ou « cardiomyopathies », hyper-trophiques (épaississement du muscle) ou dilatées (dilatation de la cavité), peuvent rester longtemps asymptomatiques, et ne se révéler que par une mort subite cardiaque. On

peut cependant les dépister par l'échographie cardiaque.

- Les maladies de l'activation électrique cardiaque, souvent génétiques, sont rares, mais exposent à un risque élevé de trouble rythmique grave.

### 2 - Les facteurs de risque

Le risque de mort subite est plus élevé chez les cardiaques déjà connus et traités, mais la majorité des victimes n'a aucun antécédent cardio-vasculaire, en dehors des facteurs de risque que sont le tabagisme, l'hypercholestérolémie, l'hypertension artérielle et le diabète (Tableau). Ils débutent une maladie coronaire, jusqu'alors latente, par une mort subite.

### 3 - Les facteurs déclenchant :

- L'effort : 10 à 15% des morts subites surviennent à l'effort. L'effort multiplie par 10 le

risque de mort subite chez un sujet sain. Ce risque, majoré par la sédentarité, est diminué par l'entraînement physique. L'effort inhabituel chez un sujet non entraîné est particulièrement dangereux. L'accident coronaire en représente la cause principale:

5% des infarctus du myocarde surviennent à l'effort.

Le tabac, en particulier au décours de l'effort physique intense, expose à un risque accru.

	VICTIMES	RISQUE
Survivants d'un 1er arrêt cardiaque	25	+++++
Séquelles d'infarctus sévère	100	+++
Insuffisance cardiaque	300	+++
Facteurs de risque seuls (tabac, HTA, cholestérol, diabète)	500	+

TABLEAU : sur 1000 victimes d'une mort subite cardiaque, le plus grand nombre n'a d'autre antécédent que des facteurs de risque

# L'installation des défibrillateurs automatisés externes

par le Professeur Xavier Jouven

Il y a en France chaque année environ 40 000 personnes qui décèdent subitement d'un arrêt cardiaque. Malgré le niveau développé de la médecine française, le taux de réanimation ne dépasse pas les 3%. La cause immédiate est le plus souvent une accélération brutale du cœur qui bat beaucoup trop vite (tachycardie ou fibrillation ventriculaire) et la pompe cardiaque ne peut plus se remplir. Le sang n'arrive alors plus au cerveau et la personne perd connaissance. Il faut en urgence casser cette arythmie cardiaque à l'aide d'un choc électrique délivré par un défibrillateur.

## PROCEDURE SIMPLE

Il s'agit d'une procédure très simple, réalisable par n'importe qui, que l'on ait été formé ou non à le faire. En effet, les défibrillateurs sont tellement simplifiés qu'il suffit d'enclencher le bouton « ON » et de placer deux gros patches, un sur le devant de la poitrine au milieu et un sur le côté gauche du thorax comme il est indiqué sur le schéma. C'est tout. L'appareil vous aide d'ailleurs à effectuer ces démarches en vous parlant. Il se débrouille ensuite tout seul, faisant le diagnostic de l'arythmie ventriculaire et décidant lui-même d'envoyer ou non un choc électrique. Il existe différentes marques mais les appareils proposés fonctionnent tous de la même

façon. Sur certains appareils qui ne sont pas entièrement automatiques, il est demandé au témoin d'effectuer une procédure supplémentaire qui est d'appuyer sur le bouton de défibrillation si l'appareil le demande.

## NON DANGEREUSE

Il n'y a pas de risque de brancher un défibrillateur même lorsque ce n'est pas un arrêt cardiaque car il ne délivre alors pas de choc électrique. L'appareil dit dans ce cas : « il n'y a pas d'indication à un choc électrique, vous pouvez me débrancher ».

## EFFICACE

Ces appareils sont indispensables pour sauver des vies. Ils ont prouvé leur efficacité dans des études scientifiques mais aussi tous les jours dans la vie courante. Sans défibrillateur on ne peut pas sauver quelqu'un

qui fait un arrêt cardiaque. Les quelques sportifs qui ont été sauvés d'un arrêt cardiaque ont tous reçu un choc électrique délivré par un défibrillateur. Il est saisissant de réaliser que la présence d'un extincteur est obligatoire dans les stades bien qu'aucun sportif ni spectateur ne soit décédé brûlé au cours de l'année dernière; et que dans le même temps, environ 500 français ont fait un arrêt cardiaque au cours d'une activité sportive alors qu'il n'y a en général pas de défibrillateur dans les stades. Le mois dernier, un jeune handballeur de l'équipe de France espoir est décédé d'arrêt cardiaque et aucun défibrillateur n'était présent dans le gymnase. Il n'est pas certain qu'il aurait été sauvé par le défibrillateur, et il est évident que l'on ne pourra pas réanimer tous les cas

d'arrêt cardiaque, mais il est certain que sans défibrillateur ce jeune homme n'aurait aucune chance de s'en sortir. On comprend d'autant plus le désarroi des parents au vu du prix de ces appareils (environ 1 000 Euros) qui ont une durée de vie de 5 à 10 ans et qui sont donc accessibles par toutes les fédérations et municipalités. Il n'y a pas besoin d'en mettre à tous les coins de rue. Il faut qu'ils soient placés dans des endroits visibles et connus de tous par exemple devant les pharmacies ou sur les grandes places, dans les lieux très fréquentés comme les gares et aéroports et dans les stades.

## PEDAGOGIQUE

Au delà de leur efficacité directe, les défibrillateurs encouragent par leur présence les témoins à intervenir en cas d'arrêt cardiaque. Ils rassurent les témoins qui savent alors que c'est le défibrillateur qui fera le diagnostic et décidera d'administrer le choc. Ils ont également une vertu pédagogique : en apercevant

régulièrement les défibrillateurs, les citoyens prennent conscience qu'ils seront peut-être un jour amenés à les utiliser pour un proche ou un passant et sont alors plus motivés pour se former aux gestes qui sauvent.

## IL FAUT AGIR

A Seattle, aux Etats-Unis, le taux de réanimation des arrêts cardiaques est dix fois plus élevé qu'en France. Il n'est plus acceptable qu'on ne fasse rien. Les secours spécialisés (pompiers et SAMU) mettent en général plus de 10 minutes pour intervenir. Si rien n'a été fait pendant cet intervalle par le ou les témoins, il est bien souvent trop tard. Un décret de mai 2007 autorise l'utilisation des défibrillateurs par tous. Il faut encourager l'installation de défibrillateurs dans les lieux publics, les lieux où se pratique une activité sportive et dans les entreprises. C'est à chaque citoyen de s'investir pour sauver son prochain. Ensemble, on peut sauver 4 000 vies par an.



## LE VANDALISME ET LE DÉFIBRILLATEUR

**Le défibrillateur n'est pas un jeu.**

C'est un appareil qui peut sauver la vie. Nous pouvons tous avoir un jour besoin de cet appareil. Respectons-le.

# L'arrêt cardiaque et la formation aux gestes qui sauvent

par le Professeur Alexandre Mignon

## ARRÊT CARDIAQUE OU MORT SUBITE : POUVONS-NOUS FAIRE MIEUX ?

La réponse à cette question est simple, oui ! Non seulement nous le pouvons, mais surtout nous le devons ! Sauver plusieurs milliers de vies supplémentaires par an en France en créant du lien social autour de gestes simples, citoyens, sans caractère répressif, en vaut bien la chandelle !

L'arrêt cardiaque, c'est n'importe qui, n'importe où ! Brutalement, le cœur fibrille (bug électrique), il ne se contracte plus, le sang ne circule plus, le cœur et le cerveau souffrent du manque d'oxygène, pour s'arrêter définitivement si rien n'est fait le plus vite possible. Face à cette catastrophe, la seule chance de sauver la vie, c'est qu'une « chaîne de survie » s'active le plus vite possible pour se rendre compte que c'est très grave (le diagnostic), appelle au secours (tout seul, on ne peut rien faire), masse le cœur (le massage cardiaque, 100 fois par minute sur le thorax à plat sur le sol) pour faire circuler encore du sang et de l'oxygène vers le cœur et le cerveau, utilise un défibrillateur automatique (DAE) si un de ces petits appareils est à proximité, et enfin voit arriver auprès de la victime une équipe médicale très compétente (c'est une chance en France, les docteurs viennent à votre chevet) qui pourra poursuivre et idéalement la sauver sans séquelles.

## ARRÊT CARDIAQUE OU MORT SUBITE : COMMENT FAIRE MIEUX ?

On l'aura bien compris, deux éléments incontournables participent à l'amélioration du pronostic de l'arrêt cardiaque : le temps (il faut faire très vite, c'est une course contre la montre), et l'activation de la chaîne de survie. Or, quel est le maillon faible de cette chaîne ? Le premier témoin qui, dans encore beaucoup de cas, ne fait rien, par peur de faire mal

(il n'y a aucun risque de faire mal, la victime est morte si on ne fait rien !), ou par manque de formation.

On est donc devant un formidable mais difficile enjeu, celui de former le plus grand nombre possible de citoyens à des actions et des gestes qu'ils devront ensuite essayer de restituer au mieux, dans des conditions de stress bien compréhensibles et heureusement rares ! L'arrêt cardiaque, ce n'est pas tous les jours sous vos yeux, mais une seule fois suffit !

## FORMATION AUX GESTES QUI SAUVENT : L'EXISTANT ET SES INSUFFISANCES

Des formations ou initiations à la pratique des gestes qui sauvent sont dispensées (ou devraient être dispensées) en France, à l'école, et plus tard, de manière obligatoire ou volontaire à un certain nombre de professionnels (professeurs d'éducation physique, moniteurs de sport par exemple) ou d'individus. Ainsi, le module PSCI (Prévention et Secours Civique de niveau 1), construit autour de 10 heures de cours et assis sur un référentiel de qualité validé par la Direction de la Sécurité Civile du ministère de l'intérieur, a-t-il comme objectif de former au moins 1 Français sur 5 à la réalisation de gestes simples (bases du secourisme) pour faire face à plus de 8 millions d'accidents domestiques parfois mortels, incluant l'arrêt cardiaque.

Personne ne peut cependant raisonnablement dire aujourd'hui combien de Français sont réellement aptes à pratiquer ces



gestes qui sauvent. Qui forme ? Qui est formé ? A quelle fréquence ? Avec quelle efficacité et quelle mémorisation (sera-t-on capable de refaire en vrai, et dans plusieurs semaines ou mois) ? Avec quel référentiel (les données de la connaissance médicale allant parfois beaucoup plus vite que l'écriture et la validation de ces documents...)?

## FORMATION AUX GESTES QUI SAUVENT : LES AUTRES POSSIBILITÉS

On l'a déjà mentionné, l'enjeu est ailleurs. Comment former le plus de gens de la manière la plus efficace possible (au moindre coût), en assurant une mémorisation et remémorisation optimales ?

Les avancées récemment obtenues dans le domaine de l'arrêt cardiaque, qu'il s'agisse de la formation aux gestes qui sauvent, de la possibilité pour toute personnes d'utiliser un défibrillateur comme de son installation dans les lieux publics, ouvrent une formidable opportunité d'évoluer du concept de formation vers celui d'information, et mieux d'éducation. Ainsi, l'installation d'un défibrillateur doit s'accompagner de facto d'une sensibilisation de ceux qui, autour de cette petite machine « donneuse de vie », seront amenés à devenir le premier maillon, maillon fort, de la chaîne de survie ! L'utilisation du défibrillateur sans la reconnaissance rapide de l'arrêt cardiaque, l'appel au secours ou la pratique du massage cardiaque n'a aucun sens.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Appelez	Massez	Défibrillez	Attendez les secours
<b>112</b> <b>15</b> <b>18</b>			

## Reprenons donc les informations essentielles à transmettre au plus grand nombre !

- **Reconnaître** : c'est simple, brutalement la victime ne parle plus, ne respire plus.
- **Appeler** : tout le monde (ou presque) a un mobile, encore faut-il se souvenir quel numéro (bientôt, il sera programmé automatiquement...).
- **Masser le cœur** : sur la victime à plat, 100 fois par minute, au milieu du thorax, en s'arrêtant le moins souvent possible, pas difficile !
- **Faire le bouche à bouche ?** à oublier, cela ne sert à rien, et par ailleurs, même des professionnels entraînés ne réalisent pas toujours bien ce geste complexe et on peut le dire un peu repoussant...
- **Utiliser un défibrillateur** : un boîtier à ouvrir, à écouter (il vous donne les instructions), à activer en appuyant sur un seul bouton, un jeu d'enfants !

### Faut-il pour apprendre ces choses simples et les retenir des cours longs et complexes, ou mieux une sensibilisation de « 7 à 77 ans », tout au long de la vie ?

Des campagnes de sensibilisation nationale peuvent être envisagées. Ainsi, en février dernier, un film intitulé « 4 minutes » a-t-il été diffusé sur plusieurs chaînes de la TNT avec beaucoup de retours positifs !

L'installation des défibrillateurs automatiques (probablement maintenant plus de 25 000 en France), en particulier dans les entreprises, doit constituer

un produit d'appel pour sensibiliser les collaborateurs. Une formation courte (1 heure) crée du lien entre les collègues, et pourrait aussi devenir obligatoire comme la formation incendie. Ces modules de formation peuvent par ailleurs entrer dans des budgets de formation professionnelle.

La Journée d'Appel de Préparation à la Défense (JAPD) et le passage du permis de conduire pourraient aussi constituer un point de contrôle quasi obligatoire à l'acquisition des gestes de premier secours. On pourrait alors y vérifier que les messages simples et peu nombreux cités plus haut, reçus de manière récurrente à l'école, ont été assimilés avec le temps. Nous pensons en effet que c'est à l'école, et particulièrement pendant les cours d'éducation physique, qu'une initiation, puis une formation peuvent être dispensées à nos enfants.

Pourquoi ? Parce que tous les professeurs d'éducation physique sont titulaires d'une formation PSC1 les rendant eux-mêmes aptes à devenir des formateurs. Ces professeurs emmènent leurs élèves dans des enceintes sportives (stades, piscines...) déjà équipées de défibrillateurs ou qui le seront prochainement dans le futur.

Ainsi, une fois par an, pendant une heure, pourrions-nous envisager que le cours de sport se transforme en initiation, puis formation ou formation de rappel aux gestes qui sauvent, et ce de manière récurrente dès l'entrée en sixième. Tout le monde sait bien que c'est dans cette tranche d'âge que s'effectue la meilleure mémorisation des informations.



## Conclusion

Notre pays semble avoir pris conscience depuis quelques mois de l'urgence à améliorer la prise en charge de l'arrêt cardiaque ou mort subite en espérant sauver de nombreuses vies humaines.

Le gros des efforts s'est porté sur les choses les plus simples à mettre en œuvre, l'installation de défibrillateurs et la possibilité pour tout citoyen de s'en servir, même s'en y avoir été formé. Ces initiatives étaient nécessaires, mais ne sont pas suffisantes. Il faut sensibiliser un maximum de français à des actions et des gestes d'une grande simplicité, mais qu'il faudra peut-être effectuer une seule fois dans sa vie, et pas dans les conditions les plus sereines. Une réflexion générale sur les moyens de relever ce défi est en cours.



## LES NUMÉROS D'URGENCE

- 15 (Samu)
- 18 (Pompiers)
- 112 (numéro d'appel d'urgence européen)

## LA CHAÎNE DE SURVIE

Appelez – Massez – Défibrillez – Attendez les secours

## Questions - réponses

# Le défibrillateur en 10 questions

### 1. Qui peut aujourd'hui se servir d'un défibrillateur ?

Tout le monde peut se servir d'un défibrillateur automatisé externe. Un décret du 4 mai 2007 autorise en effet toute personne même non médecin à utiliser un défibrillateur cardiaque.

### 2. Faut-il avoir reçu une formation spécifique pour se servir d'un défibrillateur automatisé externe ?

Il n'est pas nécessaire d'avoir été formé pour s'en servir. Cependant, il convient de rappeler que l'utilisation du défibrillateur fait partie d'un enchaînement d'actions depuis la découverte de la victime jusqu'à sa prise en charge par les

services de secours. Il reste primordial d'appeler d'abord les secours (en composant le 15, le 18 ou le 112) puis de faire un massage cardiaque (réanimation cardio-pulmonaire - RCP) avant d'utiliser le défibrillateur. Celui-ci complète et facilite les gestes de réanimation cardio-pulmonaire. L'utilisation du défibrillateur ne se substitue pas à la RCP.

### 3. Est-ce que je peux faire mal en utilisant un défibrillateur ?

Non, en cas d'arrêt cardiaque, l'intervention du témoin est toujours bénéfique pour la victime. Au contraire, c'est si l'on ne fait rien que l'on est sûr de mal faire. En effet, il faut garder en mémoire



## LES GRANDES DATES L'ASSOCIATION RMC/BFM

**Avril 2008** : création de l'Association

**Octobre 2008** : lancement de l'opération Train du Cœur en présence de Roselyne Bachelot-Narquin, ministre de la santé et des sports

**Février 2009** : diffusion d'un mini-programme sur 26 chaînes de la TNT afin d'informer la population sur les gestes de premiers secours

**Été 2009** : organisation d'une tournée des plages avec la Fédération Française de Sauvetage et de Secourisme

que la victime a très peu de chance de survivre si on n'effectue aucun geste d'urgence. Lorsque vous placez les électrodes sur le thorax de la victime, le défibrillateur automatisé externe détermine automatiquement la nécessité du choc électrique et son intensité. Ainsi, il délivrera un choc uniquement en cas de besoin.

### 4. Est-il obligatoire pour les maires d'installer des défibrillateurs dans leur commune ?

Non, il n'existe à l'heure actuelle aucune obligation pour les maires d'équiper leur commune

en défibrillateurs. Ils sont pourtant de plus en plus nombreux à le faire. Il est essentiel de les encourager à le faire davantage.

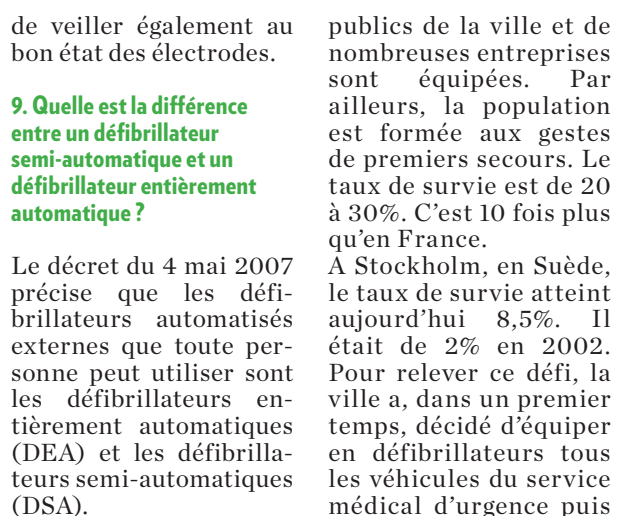
L'acquisition d'un défibrillateur, bien que très fortement recommandée, n'étant pas une obligation légale, un maire ne peut pas être pour suivi pour défaut d'équipement en cas d'absence de défibrillateur dans sa commune.

### 5. Comment peut-on savoir si notre commune est équipée et où sont installés les défibrillateurs ?

Il convient de demander à la

mairie si des défibrillateurs sont installés dans la commune et à quel endroit. Il est essentiel que la commune informe les services départementaux d'incendie et de secours et le Samu des lieux où sont installés les défibrillateurs de sorte qu'en cas d'accident, le centre d'appel puisse indiquer au témoin où se trouve le défibrillateur le plus proche.

A l'heure actuelle, il n'existe pas de cartographie exhaustive des défibrillateurs présents sur le territoire national. Le décret du 4 mai 2007 prévoit la publication d'un arrêté relatif à localisation des défibrillateurs. Celui-ci est en



pent, organisent une concertation locale avec les services de secours de proximité. Ensemble, ils définissent les lieux d'implantation en fonction des accidents passés et des risques potentiels. Généralement, le défibrillateur est installé dans les lieux à forte densité de population et à passage fréquent (aéroports, gares, centres commerciaux...) et dans les lieux à risque (terrains et salles de sport, maisons de retraite...).

En tout état de cause, il est essentiel que le défibrillateur soit accessible parce qu'il doit pouvoir être utilisé très rapidement. En effet, il est important d'intervenir dans les premières minutes qui suivent l'accident cardiaque. Après 4 minutes, chaque minute qui passe équivaut à 5% de chance de survie en moins. Il faut évidemment éviter de placer le défibrillateur dans des lieux fermés qui ne sont pas accessibles.

Il est également important de veiller à ce que l'appareil soit placé dans une ambiance thermique qu'il peut supporter.

#### 8. Combien coûte un défibrillateur et comment entretenir l'appareil ?

Un défibrillateur coûte entre 800 et 1 500 euros. Selon le lieu d'installation, il faut ajouter à ce prix le coût d'un boîtier pour protéger l'appareil et le maintenir à la bonne température.

Les défibrillateurs effectuent automatiquement un autodiagnostic dont les résultats sont stockés sur une mémoire de l'appareil. Les défibrillateurs fonctionnent généralement avec une batterie qui doit être changée périodiquement. Généralement, un contrat d'entretien est passé entre l'acheteur et le fabricant. Il convient

de veiller également au bon état des électrodes.

#### 9. Quelle est la différence entre un défibrillateur semi-automatique et un défibrillateur entièrement automatique ?

Le décret du 4 mai 2007 précise que les défibrillateurs automatisés externes que toute personne peut utiliser sont les défibrillateurs entièrement automatiques (DEA) et les défibrillateurs semi-automatiques (DSA).

publics de la ville et de nombreuses entreprises sont équipées. Par ailleurs, la population est formée aux gestes de premiers secours. Le taux de survie est de 20 à 30%. C'est 10 fois plus qu'en France.

A Stockholm, en Suède, le taux de survie atteint aujourd'hui 8,5%. Il était de 2% en 2002. Pour relever ce défi, la ville a, dans un premier temps, décidé d'équiper en défibrillateurs tous les véhicules du service médical d'urgence puis

D'un point de vue juridique, toute personne même non médecin peut donc se servir d'un DEA ou d'un DSA.

Le fonctionnement des deux types d'appareil est identique. La principale différence, c'est que pour que le DSA délivre le choc, il faut que l'utilisateur appuie sur un bouton alors que le DEA délivre de lui-même le choc.

#### 10. Les pays qui ont installé des défibrillateurs ont-ils obtenu des résultats probants ?

Alors que nous sauvons entre 2 et 3 % des victimes d'arrêt cardiaque en France, d'autres pays font beaucoup mieux. C'est notamment le cas des États-Unis et de la Suède.

A Seattle, aux États-Unis, des défibrillateurs sont présents en nombre dans les lieux

tous les véhicules de la police municipale. Dans un second temps, d'autres métiers comme les agents de sécurité et les chauffeurs de taxis ont été intégrés dans la chaîne de secours. Les chauffeurs de taxis, qui ont tous été formés aux gestes de premiers secours, disposent d'un défibrillateur dans leur véhicule. Le taxi le plus proche est averti de la survenance d'un accident par SMS et guidé sur les lieux par GPS. Leur participation à la chaîne de secours réduit le délai d'intervention et permet de gagner de précieuses minutes.

Ces deux exemples montrent qu'avec une démarche pragmatique et volontariste, il est possible de sauver des vies.

cours de rédaction.

#### 6. Les entreprises doivent-elles s'équiper de défibrillateurs ?

Contrairement à ce qui existe pour d'autres dispositifs de première intervention comme les extincteurs par exemple, la réglementation du travail n'impose pas la présence de défibrillateur dans les entreprises. Le code du travail prévoit cependant plusieurs obligations pour le chef d'entreprise en matière de secours comme la mise à disposition de « matériel de premiers secours adapté à la nature des

risques et facilement accessible ».

C'est donc à l'employeur qu'il revient de mesurer les risques et de décider de l'opportunité d'installer ou non un défibrillateur dans l'entreprise en concertation avec le médecin du travail et les représentants des salariés.

#### 7. Où faut-il installer les défibrillateurs ?

Il n'existe actuellement aucune réglementation en la matière. Dans la pratique, les collectivités locales (mairies, conseils généraux et conseils régionaux) qui s'équi-

# Le cadre législatif aujourd'hui



Décret du 4 mai 2007 « **Art. R. 6311-15.**

Toute personne, même non médecin, est habilitée à utiliser un défibrillateur automatisé externe répondant aux caractéristiques définies à l'article **R. 6311-14.**»

## JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Décrets, arrêtés, circulaires

### - TEXTES GÉNÉRAUX - MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS

**Décret no 2007-705 du 4 mai 2007 relatif à l'utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non médecins et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires)**

**NOR : SANP0721586D**

Le Premier ministre,  
Sur le rapport du ministre de la santé et des solidarités,  
Vu le code de la santé publique, notamment son article L. 6311-1 ; Le Conseil d'Etat (section sociale) entendu,  
Décrète :

**Art. 1er.** – Le chapitre Ier du titre Ier du livre III de la sixième partie du code de la santé publique (dispositions réglementaires) est ainsi modifié :

**1°** L'intitulé de la section 2 est remplacé par : « Utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non médecins ».

**2°** L'article R. 6311-14 est remplacé par les dispositions suivantes :

« **Art. R. 6311-14.** – Les défibrillateurs automatisés externes, qui sont au sens de la présente section les défibrillateurs externes entièrement automatiques et les défibrillateurs externes semi-automatiques, sont un dispositif médical dont la mise sur le marché est autorisée suivant les dispositions du titre Ier du livre II de la partie V du présent code et permettant d'effectuer :

**1°** L'analyse automatique de l'activité électrique du myocarde d'une personne victime d'un arrêt circulatoire afin de déceler une fibrillation ventriculaire ou certaines tachycardies ventriculaires ;

**2°** Le chargement automatique de l'appareil lorsque l'analyse mentionnée ci-dessus est positive et la délivrance de chocs électriques externes transthoraciques, d'intensité appropriée, dans le but de parvenir à restaurer une activité circulatoire. Chaque choc est déclenché soit par l'opérateur en cas d'utilisation du défibrillateur semi-automatique, soit automatiquement en cas d'utilisation du défibrillateur entièrement automatique ;

**3°** L'enregistrement des segments de l'activité électrique du myocarde et des données de l'utilisation de l'appareil. »

**3° L'article R. 6311-15** est remplacé par les dispositions suivantes :

« **Art. R. 6311-15.** – Toute personne, même non médecin, est habilitée à utiliser un défibrillateur automatisé externe répondant aux caractéristiques définies à l'article **R. 6311-14.**»

**4° L'article R. 6311-16** est remplacé par les dispositions suivantes :

« **Art. R. 6311-16.** – Le ministre chargé de la santé organise une évaluation des modalités d'utilisation des défibrillateurs automatisés externes par le recueil de données transmises par les équipes de secours.

Ces données sont relatives, notamment, à la

répartition géographique des défibrillateurs automatisés externes, à leurs modalités d'utilisation ainsi qu'aux données statistiques agrégées sur les personnes prises en charge.

Les modalités de ce recueil et la liste des données statistiques agrégées sont fixées par arrêté du ministre chargé de la santé. »

**Art. 2.** – La section 2 du chapitre Ier du titre Ier du livre III de la sixième partie du code de la santé publique, telle que modifiée par le présent décret, est applicable à Mayotte et à Wallis et Futuna.

**Art. 3.** – Le ministre de la santé et des solidarités est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 4 mai 2007.

..  
**DOMINIQUE DE VILLEPIN**

Par le Premier ministre :  
Le ministre de la santé et des solidarités,  
**PHILIPPE BAS**

# Quiz

**1. Une personne tombe brutalement sous vos yeux et ne répond pas à l'appel de son nom vous devez :** (cherchez la mauvaise réponse)

- A. Appeler les secours
- B. Commencer un massage cardiaque
- C. Chercher ses papiers
- D. Faire venir un défibrillateur si possible et l'utiliser au plus vite

**2. À quelle fréquence doit-on effectuer les compressions thoraciques ?** (cherchez la bonne réponse)

- A. 20 compressions par minute
- B. 50 compressions par minute
- C. 80 compressions par minute
- D. 100 compressions par minute
- E. 150 compressions par minute

**3. En ce qui concerne le défibrillateur :** (cherchez la bonne réponse)

- A. Il peut aggraver la situation du patient
- B. Il ne peut être utilisé que par des professionnels de santé ou des secouristes diplômés
- C. Il doit être utilisé le plus précocement possible
- D. Il remplace le massage cardiaque
- E. Il peut servir pour dépanner votre batterie

**4. Que fait un défibrillateur en cas d'arrêt cardiaque par fibrillation ventriculaire ?** (cherchez la bonne réponse)

- A. Il donne des instructions pour réaliser les gestes d'urgence et envoie un choc électrique
- B. Il fait un massage cardiaque par pulsations répétées électriques
- C. Il appelle les secours
- D. Il vous donne la météo des plages pour le lendemain
- E. Il oxygène les cellules du cœur

**5. Les survivants d'un arrêt cardiaque ont été réanimés par le premier témoin dans :** (cherchez la bonne réponse)

- A. 10% des cas
- B. 20% des cas
- C. 30% des cas
- D. 60% des cas
- E. 80% des cas

**6. Dans quel ordre ce message apparaît-il dans la chaîne de survie ?** (cherchez la bonne réponse)

- A. Défibrillez, Massez, Appelez, Attendez les secours
- B. Appelez, Massez, Défibrillez, Attendez les secours
- C. Massez, Appelez, Défibrillez, Attendez les secours
- D. Appelez, Défibrillez, Massez, Attendez les secours
- E. Défibrillez, Appelez, Massez, Attendez les secours

**7. La mort subite intervient dans les lieux publics dans :** (cherchez la bonne réponse)

- A. 10% des cas
- B. 20% des cas
- C. 30% des cas
- D. 50% des cas
- E. 70% des cas

**8. Combien de personnes ont-elles été sensibilisées aux gestes qui sauvent grâce au Train du Cœur :** (cherchez la bonne réponse)

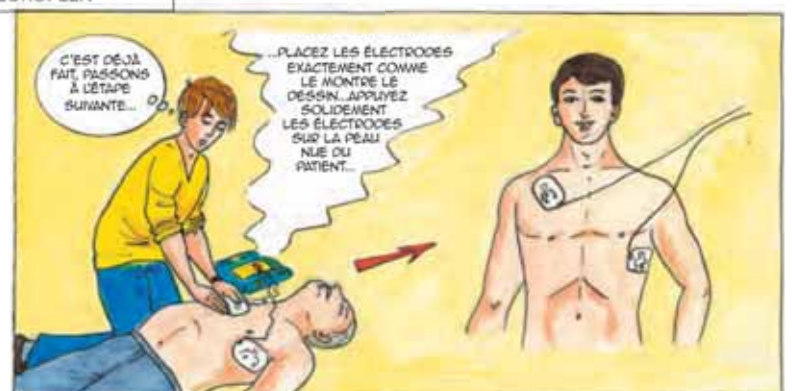
- A. 100
- B. 500
- C. 1 000
- D. 1 500
- E. 3 000

RÉPONSES :  
1-C, 2-D, 3-C, 4-A, 5-E, 6-B, 7-B, 8-E

# Le défibrillateur : mode d'emploi



15 = SAMU 18 = POMPIERS 112 = NUMÉRO EUROPÉEN



l'appareil analyse si le cœur du malade est en "fibrillation" et nécessite un choc électrique

