



**defibtech**

La technologie qui sauve des vies

**INITIATION A L'UTILISATION DES  
DEFIBRILLATEURS AUTOMATISES EXTERNES  
DEFIBTECH**

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



## INTRODUCTION

### Objectifs :

Sensibiliser à la prise en charge de l'arrêt cardiaque et à l'utilisation du défibrillateur semi automatique.

Cette initiation s'inscrit dans le cadre de l'arrêté du 4 mai 2007 qui autorise toute personne à utiliser un défibrillateur automatisé externe.

**Cette session initiation n'est pas une formation au secourisme**



## L'ARRÊT CARDIAQUE EN FRANCE

En France, environ **50. 000 personnes** sont victimes d'arrêt cardiaque soit plus de **130 par jour**. C'est dix fois le nombre de morts sur la route. Sans prise en charge immédiate, **plus de 90 % de ces arrêts cardiaques sont fatals**.

**Estimé à 6,5%**, le taux de survie en France est très loin derrière les **30% obtenus aux dans les zones équipées (ex : les Etats-Unis)**.

**7 fois sur 10**, ces arrêts surviennent devant témoins, mais moins de 20 % de ceux-ci font les gestes de premier secours. Or, **4 victimes sur 5 qui survivent à un arrêt cardiaque** ont bénéficié de ces **gestes simples** pratiqués par le premier témoin.



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## LE DECRET DU 4 MAI 2007

### Décret du 4 mai 2007 habilitant toute personne à utiliser un DAE

#### DAE : Défibrillateur Automatisé Externe

DEA  
Défibrillateur  
Entièrement  
Automatique

DSA :  
Défibrillateur  
Semi  
Automatique

### Décrets, arrêtés, circulaires

#### TEXTES GÉNÉRAUX

#### MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS

Décret n° 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,

Décète :

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

1<sup>o</sup> L'intitulé de la section 2 est remplacé par : « Utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non médecins ».

2<sup>o</sup> 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 1<sup>er</sup> du livre II de la partie V du présent code et permettant d'effectuer :

1<sup>o</sup> L'analyse automatique de l'activité électrique du myocarde d'une personne victime d'un arrêt circulatoire afin de détecter une fibrillation ventriculaire ou certaines tachycardies ventriculaires ;

2<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> L'enregistrement des segments de l'activité électrique du myocarde et des données de l'utilisation de l'appareil. »

3<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> 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 1<sup>er</sup> du titre 1<sup>er</sup> 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.

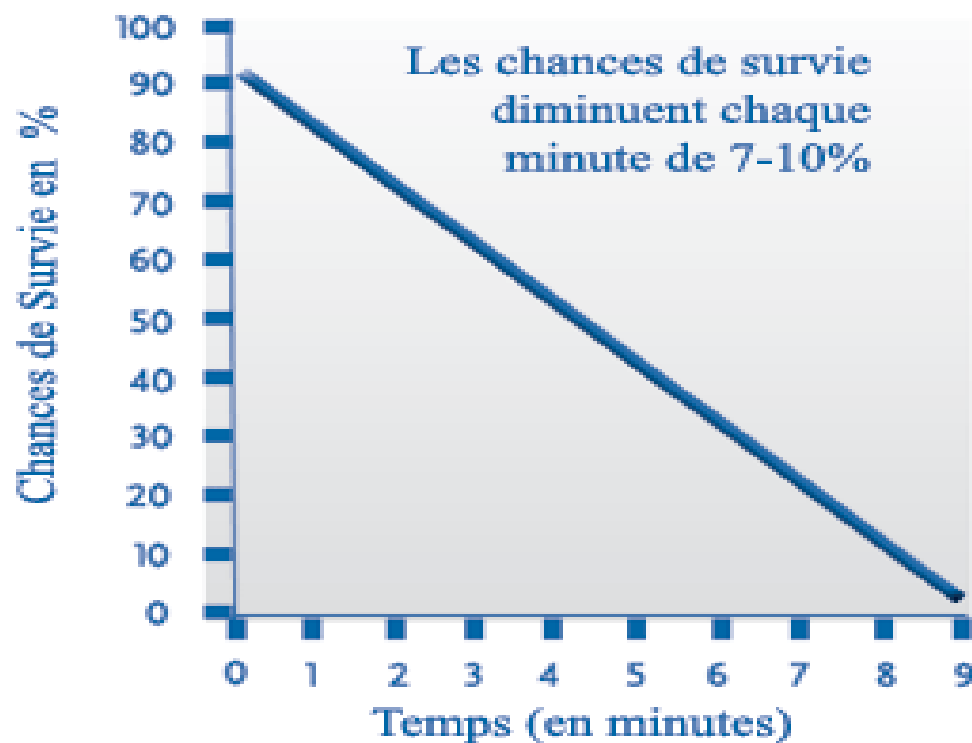
Fait à Paris, le 4 mai 2007.



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## LA NECESSITE D'UNE DEFIBRILLATION PRECOCE



Chaque minute passée,  
c'est 10% de chance de  
survie en moins

**1 min = -10%**

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## LE FONCTIONNEMENT DU COEUR

Le cœur bat plus de 100.000 fois par jour. Il se comporte comme une pompe en se contractant et se dilatant pour assurer la circulation du sang dans l'organisme. **Le cœur à un fonctionnement électrique car les contractions proviennent d'impulsion électrique.**

Le dérèglement du circuit électrique au niveau des ventricules engendre une **désynchronisation du cœur rendant les contractions du cœur inefficaces.**

**Seul l'utilisation d'un défibrillateur avec l'envoi d'un choc électrique peut permettre de resynchroniser le cœur.**



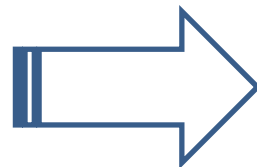
# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## EXEMPLE DE RYTHME CARDIAQUE NORMAL



Rythme cardiaque normal



Rythme cardiaque régulier de 50  
à 80 BPM selon les personnes

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



**defibtech**

La technologie qui sauve des vies

## QU'EST CE QUE L'ARRET CARDIAQUE ?

L'arrêt cardiaque est l'arrêt soudain et brutal des battements du cœur. Il est dû à un **trouble du rythme cardiaque**. Une intervention rapide peut faire repartir le cœur et éviter de lourdes séquelles. Il est différent de l'infarctus mais peut en découler.

Concrètement, **le sujet perd connaissance, tombe, ne réagit pas quand on lui parle ou quand on le stimule ; sa respiration est inexistante ou très irrégulière.**



**defibtech**

La technologie qui sauve des vies

## **LES SIGNES ANNONCIATEURS DE L'ARRÊT CARDIAQUE**

L'arrêt cardiaque peut survenir brutalement, **sans signe avant-coureur.**

Si l'arrêt cardiaque a pour origine un **infarctus du myocarde** :

- Une forte douleur au milieu de la poitrine qui peut devenir oppressante (sensation de serrement, d'écrasement) ;
- La douleur peut gagner le cou, la mâchoire, les bras ;
- Elle peut s'accompagner d'essoufflements, de sueurs, de nausées...

L'arrêt cardiaque peut aussi être **précédé de palpitations ou d'un malaise général.**



**defibtech**

La technologie qui sauve des vies

## LES CAUSES DE L'ARRÊT CARDIAQUE

**90%** des arrêts cardiaques de l'adulte sont dûs à une cause cardiovasculaire.

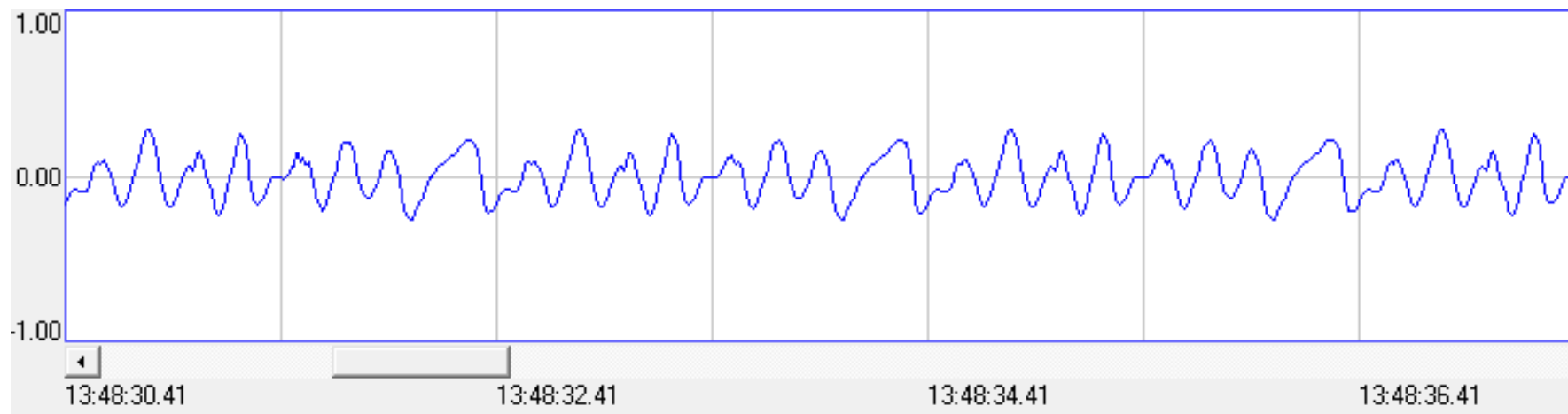
Le plus souvent, il s'agit d'une **fibrillation ventriculaire** mais il existe **d'autres causes** : noyade, électrisation, intoxication, hypothermie, overdose, insuffisance respiratoire aiguë, etc.



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## LES RYTHMES CHOQUABLES



- Fibrillation ventriculaire
- Tachycardie



Forte hausse du  
rythme cardiaque  
sup. 200 BPM

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



**defibtech**

La technologie qui sauve des vies

## LA FIBRILLATION VENTRICULAIRE

### Définition de la Fibrillation Ventriculaire :

**Orage électrique** qui accélère considérablement le rythme cardiaque et ne permet plus au cœur de jouer son effet de pompe et d'irriguer le cerveau ainsi que les organes vitaux.

La seule thérapie dans ce cas est la défibrillation précoce (délivrance d'un choc qui va permettre de resynchroniser les battements du cœur).

### Conséquences de la Fibrillation Ventriculaire :

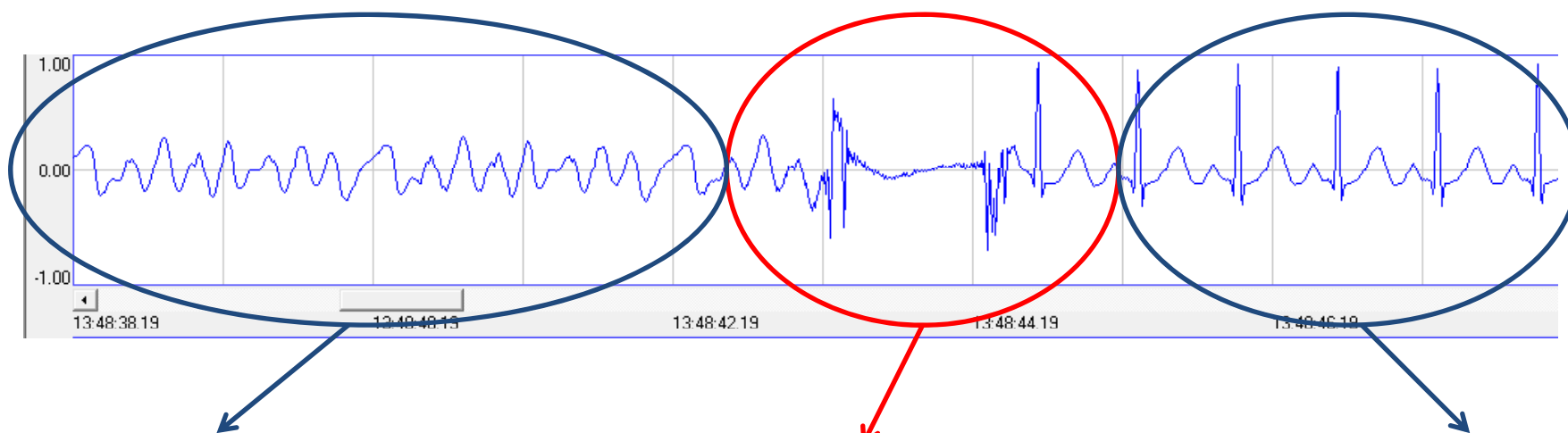
Le cerveau n'est plus alimenté en oxygène et en sang → le sujet perd connaissance et s'effondre.



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## EXEMPLE CONCRET D'INTERVENTION



Fibrillation ventriculaire  
= rythme choquable

Envoi du choc  
= Onde biphasique à basse  
énergie

Rythme cardiaque  
régulier



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## VIDEOS COMPARATIVE



*Coeur sain*



*Coeur en fibrillation ventriculaire*

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## COMMENT RECONNAITRE UN ARRÊT CARDIAQUE ?

La victime perd connaissance, tombe ; elle ne réagit pas quand on lui parle, quand on la stimule. Elle ne respire pas ou les mouvements respiratoires sont inefficaces, lents, bruyants et anarchiques (= gasps).

= C'est un arrêt cardiaque ! Agissez immédiatement ! Dès la troisième minute, privé d'oxygène, le cerveau commence à souffrir et des lésions apparaissent.

**Vérifier la conscience et la respiration**

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



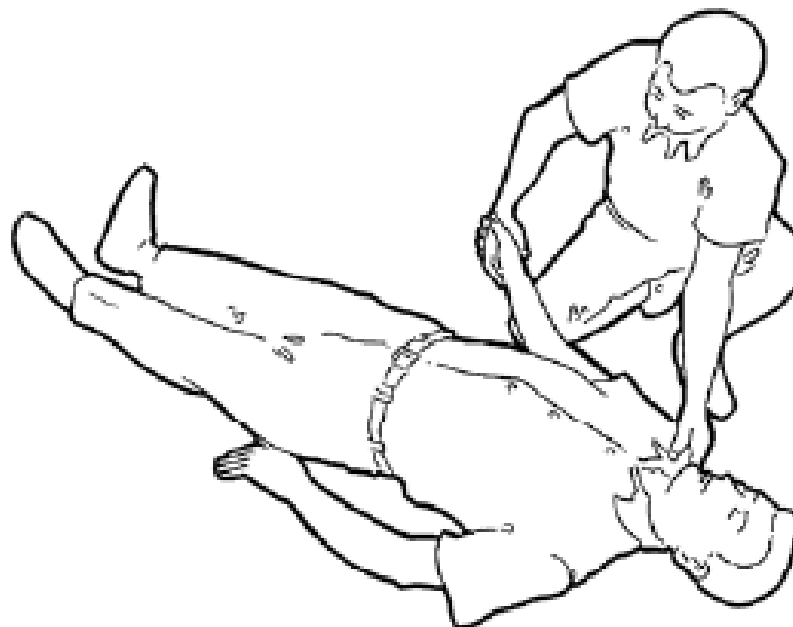
# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## APPRECIER L'ETAT DE CONSCIENCE

- Poser une question simple, par exemple :
  - « Comment ça va ? » ;
  - « Vous m'entendez ? ».
- Prendre sa main et lui demander :
  - « Serrez-moi la main » ;
  - « Ouvrez les yeux ».

**La victime ne répond pas ou ne réagit pas : elle est inconsciente**





# defibtech

La technologie qui sauve des vies

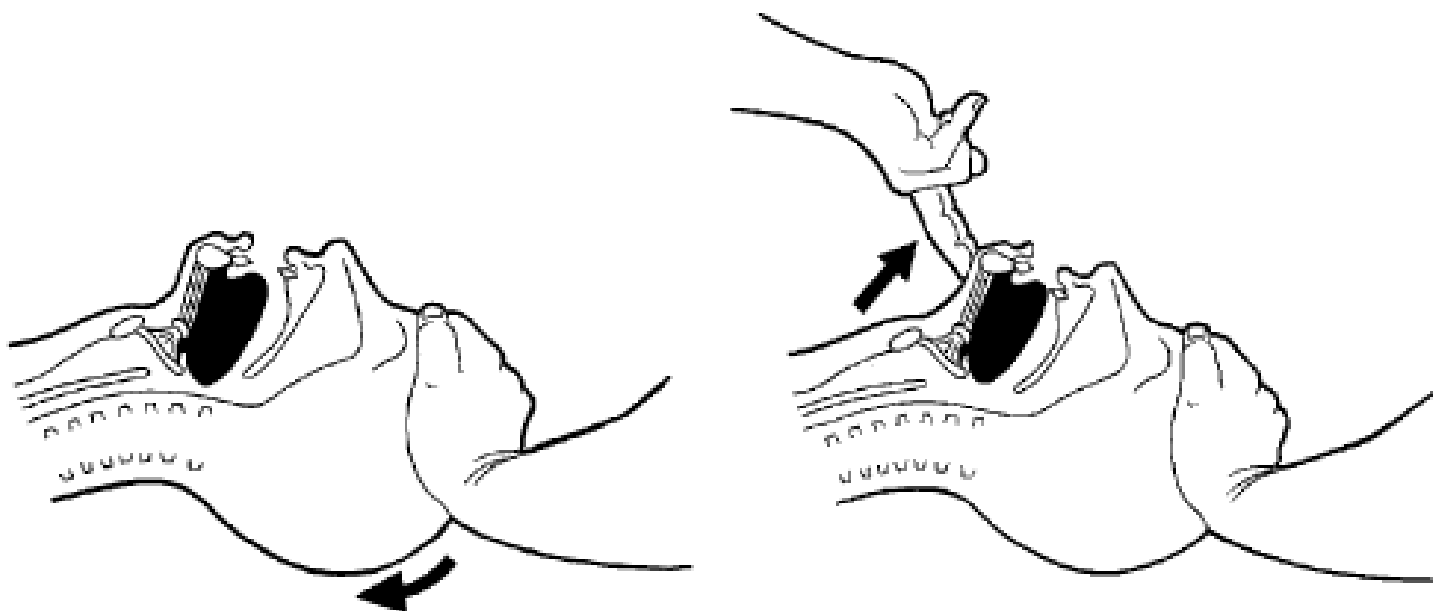
## LA VICTIME EST INCONSCIENTE : LIBERER LES VOIES AERIENNES

- Desserrer ou dégrafer rapidement tout ce qui peut gêner la respiration (boucle de ceinture, bouton du pantalon, cravate et col)
- **Basculer doucement la tête de la victime en arrière et élever le menton :**
  - Placer la paume d'une main sur le front pour appuyer vers le bas et incliner la tête en arrière
  - Placer 2 ou 3 doigts de l'autre main juste sous la pointe du menton, en prenant appui sur l'os et non dans la partie molle du menton, pour l'élever et le faire avancer. On peut éventuellement s'aider du pouce pour saisir le menton.



# defibtech

La technologie qui sauve des vies



La bascule de la tête en arrière et l'élévation du menton entraînent la langue qui se décolle du fond de la gorge et permet le passage de l'air.

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## APPRECIER LA RESPIRATION

Se pencher sur la victime, l'oreille et la joue du sauveteur au-dessus de sa bouche et de son nez, tout en gardant le menton élevé. Rechercher :

- **Avec la joue** : le flux d'air expiré par le nez et la bouche
- **Avec l'oreille** : les bruits normaux ou anormaux de la respiration (sifflement, ronflement, gargouillement)
- **Avec les yeux** : le soulèvement du ventre et/ou de la poitrine.

Cette recherche dure  
**10 secondes au plus**



[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



**defibtech**

La technologie qui sauve des vies

## **LA VICTIME EST INCONSCIENTE ET NE RESPIRE PAS**

**La victime ne parle pas, elle ne réagit pas à un ordre simple, aucun mouvement de la poitrine ou de l'abdomen n'est visible et aucun bruit ou souffle n'est perçu (absence de signes de vie).**

Le plus souvent l'arrêt cardiaque survient en premier et est associé à un arrêt concomitant de la respiration. Cet arrêt cardiaque peut être causé par certaines maladies du cœur comme l'infarctus du myocarde.

**Dès qu'on a identifié un ACR (Arret Cardio Respiratoire), mettre en place immédiatement la CHAINE DE SURVIE.**

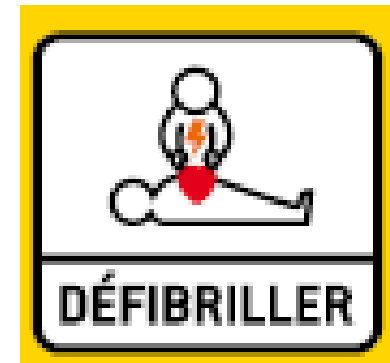
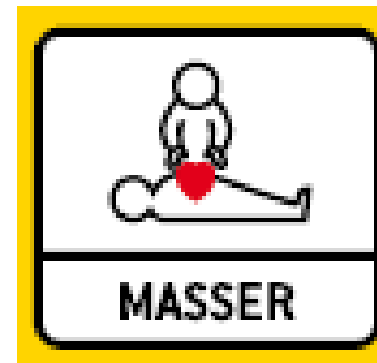


# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## LA CHAINE DE SURVIE

3 étapes successives et complémentaires l'une de l'autre qui vont permettre de prendre en charge au mieux une victime d'ACR





# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## **APPELER LE 15 (SAMU) POUR DONNER L'ALERTE**

**Décrire** ce qu'on a vu et l'état de la victime : elle est inconsciente, elle ne respire pas...

**Répondre** aux questions qui vous sont posées

**Donner l'adresse** précise du lieu où se trouve la victime

**Dire ce qui a été fait** ou ce qui est fait : « On l'a étendue, on a commencé le massage cardiaque »...

**Ne pas raccrocher** avant que l'opérateur du SAMU ne le précise



**APPELER**

## LES DIFFERENTS CAS DE FIGURE

**1 témoin** : appeler de l'aide et aller chercher un DAE si disponible de suite (priorité à la défibrillation car c'est le seul geste qui sauve).

**2 témoins** : une personne appelle les secours, une deuxième va chercher le défibrillateur.

**Plus de 2 témoins** : une personne appelle les secours, une deuxième va chercher le défibrillateur, une troisième entame le massage cardiaque en attendant la pose du défibrillateur.



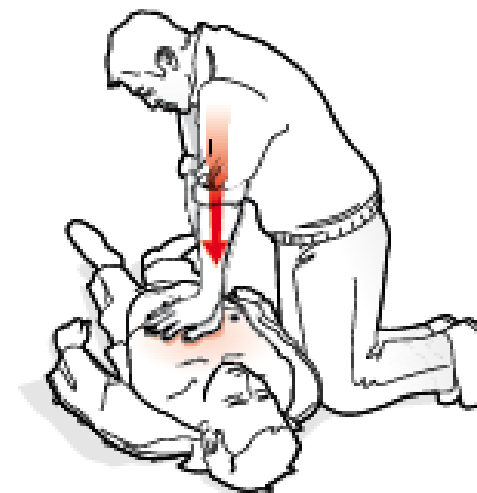
# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## MASSER LA VICTIME EN ATTENDANT LA POSE DU DEFIBRILLATEUR

Devant une victime inconsciente en arrêt respiratoire, un sauveteur doit effectuer une réanimation cardio-pulmonaire (RCP) pour assurer l'apport d'air aux poumons (ventilation artificielle) et d'oxygène aux tissus (compressions thoraciques assurant une circulation artificielle).

La mise en oeuvre, par les premiers témoins, **d'une RCP précoce dès la** constatation de l'arrêt cardiaque, avant l'arrivée des secours et dans l'attente d'un « défibrillateur », **double les chances de survie.**



MASSER



# defibtech

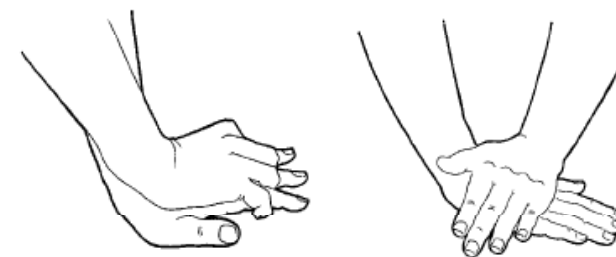
La technologie qui sauve des vies

## **MASSER LA VICTIME EN ATTENDANT LA POSE DU DEFIBRILLATEUR**

Allonger la victime sur le dos. Se mettre à genoux auprès de la victime, sur le côté.

Placer le talon d'une main au centre de la poitrine. L'appui sur le thorax doit se faire sur le sternum, entre les deux tétons

Appuyer de tout son poids, bien au-dessus : ce ne sont pas les bras ni les mains qui appuient mais tout le corps.



Doigts crochetés /mains croisées

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



**defibtech**

La technologie qui sauve des vies

## **MASSER LA VICTIME EN ATTENDANT LA POSE DU DEFIBRILLATEUR**

Ce sont des pressions fortes : **enfoncer le talon de la main de 5 à 6 cm** dans la poitrine et relâcher complètement le thorax entre chaque compression.

**Effectuer les pressions sur un rythme régulier, 2 par seconde (100-120 compressions par minute)**

Si vous avez été formé, vous pouvez pratiquer des insufflations (bouche-à-bouche) au rythme de **2 insufflations toutes les 30 compressions.**

Poursuivre le massage cardiaque jusqu'à l'arrivée du défibrillateur

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)

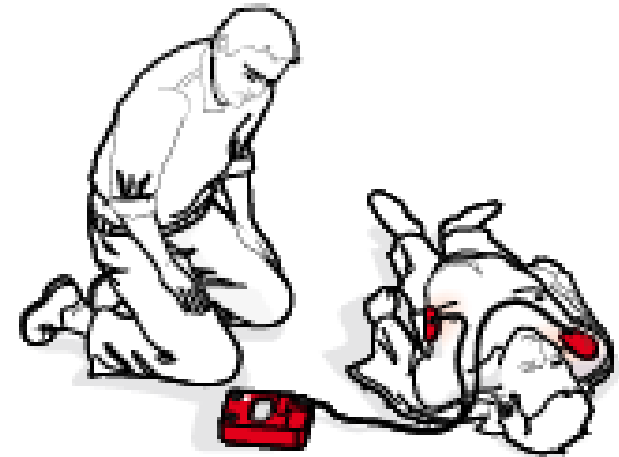


# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## LE DEFIBRILLATEUR LIFELINE PERMET

- D'analyser l'activité électrique du cœur de la victime
- De reconnaître une éventuelle anomalie du fonctionnement électrique du cœur à l'origine de l'arrêt cardiaque
- De se charger automatiquement
- D'inviter l'opérateur à délivrer le choc électrique (information vocale et visuelle), afin de restaurer une activité cardiaque efficace.



**DÉFIBRILLER**

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

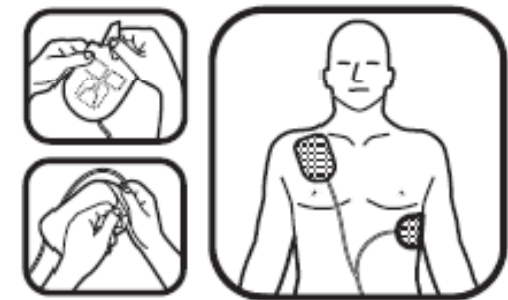
## UTILISATION DU DEFIBRILLATEUR LIFELINE

Vous appuyez sur le bouton VERT pour le mettre en marche et suivez les instructions vocales de l'appareil.

Vous positionnez les électrodes comme illustré sur chacune des électrodes, à savoir : une électrode sous la clavicule droite, l'autre électrode sous le sein gauche.

Sur le DEA, le choc est automatiquement délivré sans que le sauveteur n'ai à appuyer sur aucun bouton

Vous suivez les instructions vocales du défibrillateur étape par étape, et ce, jusqu'à l'arrivée du Samu ou des Pompiers.



[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## **DEFIBRILLATEUR LIFELINE DEFIBTECH**

**Le DAE Lifeline est simple et très rapide d'utilisation**

- Conforme au décret du 4 mai 2007, Marqué CE
- Agréée par la FDA
- Temps d'analyse inférieure à 10s
- Chargement choc en moins de 9s
- Onde bi-phasique à basse énergie
- Calcule l'impédance du patient
- Métronome intégré pour la pratique du massage

## **AUCUN RISQUE DE MAUVAISE UTILISATION**

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## LE DEFIBRILLATEUR LIFELINE DEFIBTECH EST COMPOSE :

- D'un haut-parleur qui donne des messages sonores et guide le sauveteur dans son action (90DB)
- D'une batterie 5 ans / 125 chocs
- D'un bouton choc qui permet d'administrer le choc électrique
- D'un métronome qui rythme les compressions thoraciques du sauveteur
- D'une paire d'électrodes de défibrillation à usage unique, pré-gélifiées autocollantes avec câble intégré et bipolarisé.



[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



**defibtech**

La technologie qui sauve des vies

## **LES ELEMENTS COMPLEMENTAIRES AU DEFIBRILLATEUR LIFELINE**

### **Kit de premiers secours**

- Paire de gants
- Rasoir
- Masque bouche-à-bouche
- Serviette absorbante
- Ciseaux de secours

### **Sacoche de Transport**

### **Carte mémoire pour extraction des données**



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## VIDEOS : SYNTHÈSE DE LA CHAÎNE DE SURVIE



[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)

## **CAS PARTICULIER / CONTRE-INDICATIONS**

### **Ne pas utiliser le DAE dans les situations suivantes :**

- **Sous la pluie** ou sur un **torse humide** (bien éponger dans ce cas).
- Sur une **surface métallique** (mettre un isolant, couverture, manteau ou veste).
- En **milieu inflammable**.

### **Aucune contre-indication pour une utilisation :**

- Sur les **femmes enceintes**
- Sur les personnes ayant un **pacemaker** (ne pas poser les électrodes sur la cicatrice).
- Sur les **enfants** (1 à 8 ans) à l'aide d'électrodes pédiatriques



## **MAINTENANCE**

**Le DAE Lifeline est un dispositif de classe IIB = maintenance obligatoire**

Des autotests quotidiens, hebdomadaires et mensuels réalisés par le **défibrillateur de manière autonome** permettent de tester tous les composants, la capacité de la batterie ainsi que le choc interne à puissance réelle.

En veille, **la maintenance du DAE se réduit à une simple inspection visuelle** (diode verte si tout va bien et rouge + signal sonore si anomalie) **et un remplacement des consommables**. Il est préconisé de réaliser un autotest manuel en complément une fois par an.



**defibtech**

La technologie qui sauve des vies

## RESUME

**AGIR VITE : CHAQUE MINUTE DE GAGNEE  
C'EST 10% DE CHANCE DE SURVIE EN EN  
PLUS**

**AUCUN RISQUE DE MAUVAISE UTILISATION**

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



**defibtech**

La technologie qui sauve des vies

# ANNEXES

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)

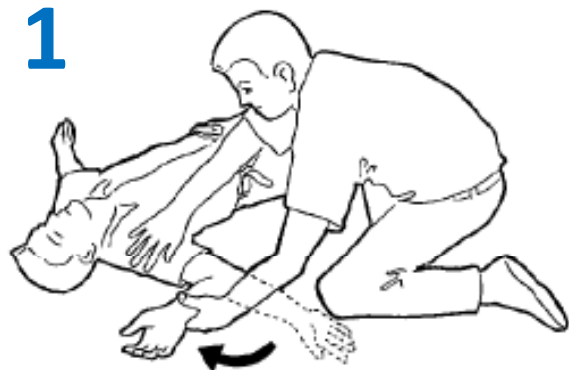


# defibtech

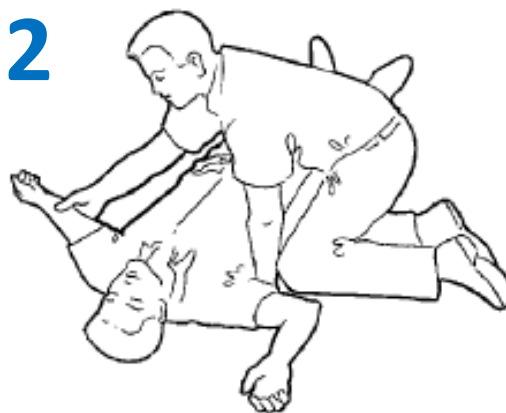
La technologie qui sauve des vies

## PLS : POSITION LATÉRALE DE SECURITE

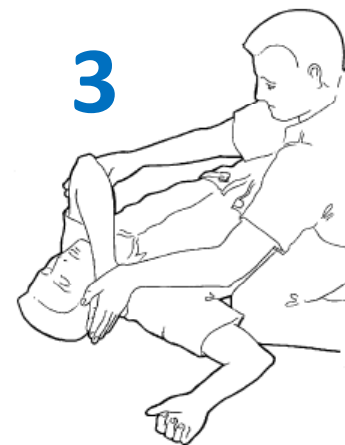
1



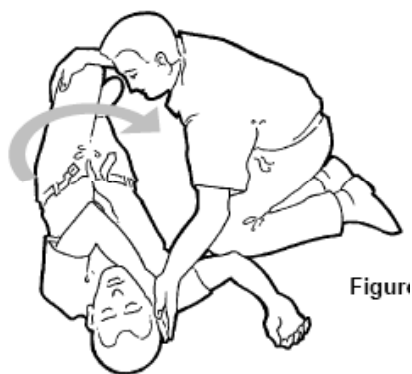
2



3



4



Figure

5



6



[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## INSUFFLATION / BOUCHE A BOUCHE

- S'agenouiller à côté de la victime, près de son visage.
- Avec la main placée sur le front de la victime et tout en maintenant la tête en arrière, obstruer le nez en le pinçant entre le pouce et l'index pour empêcher toute fuite d'air par le nez.
- Avec la main placée sous le menton de la victime, ouvrir légèrement sa bouche tout en maintenant son menton soulevé, en utilisant « la pince » constituée du pouce (placé sur le menton) et des deux autres doigts (placés immédiatement sous sa pointe).
- Après avoir inspiré sans excès, appliquer la bouche largement ouverte autour de la bouche de la victime en appuyant fermement pour éviter toute fuite.



# defibtech

La technologie qui sauve des vies

## INSUFFLATION / BOUCHE A BOUCHE



- **Insuffler progressivement jusqu'à ce que la poitrine de la victime commence à se soulever.** La durée de l'insufflation est de 1 seconde environ.
- **Se redresser légèrement, reprendre son souffle tout en regardant la poitrine de la victime s'affaisser ; l'expiration de la victime est passive**

[www.defibtech.fr](http://www.defibtech.fr)