

DEFIBRILLATEUR
POWERHEART®
AUTOMATIC
par **CARDIAC science™**

- **Fiable grâce à ses autotests brevetés.**
- *Entièrement automatique sans aucun bouton sur lequel appuyer pour déclencher le choc.*
- *Une utilisation simplifiée.*
- *Indicateur visuel électromécanique renseignant sur l'état du DSA / DEA (vert ou rouge).*
- *Assistance rythmique sonore à la Réanimation Cardio-Pulmonaire (RCP) par **métronomie** sur modèles **Powerheart® AED G3 PLUS**.*



APPAREIL
GARANTI 7 ANS



Tech'Indus D - 645, rue Mayor de Montricher
13854 Aix-en-Provence cedex 3 - FRANCE
Tél.: **04 42 12 37 91** - Port.: **06 45 48 67 40**
E.mail : sales@cardiacscience.fr - www.cardiacscience.fr

PARCE QUE
LES DÉFIBRILLATEURS
NE SONT PAS
TOUS IDENTIQUES.



QU'EST-CE QU'UN
DÉFIBRILLATEUR ?

CE QU'IL FAUT SAVOIR
AVANT D'ACHETER.

CE QU'IL FAUT SAVOIR AVANT D'ACHETER

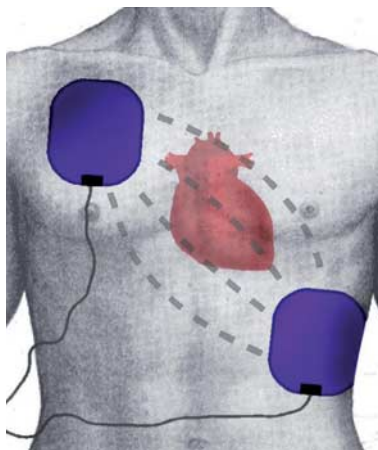
Définitions

DEFIBRILLATEUR : Appareil utilisé pour arrêter la fibrillation cardiaque au moyen d'un choc électrique.

FIBRILLATION CARDIAQUE : Désorganisation des cellules cardiaques empêchant le cœur de battre normalement.

DEFIBRILLATION : Envoi d'un choc électrique pour re-synchroniser l'activité électrique du cœur.

CŒUR : C'est un muscle qui, en se contractant, assure la circulation du sang dans tout l'organisme, permettant d'oxygéner les tissus et surtout le cerveau.



Comment fonctionne un défibrillateur ?

En général, il fonctionne sur piles pour être mobile et est constitué au minimum :

- d'un **bloc électrique** permettant de délivrer un courant électrique calibré en durée, en forme et en intensité,
- d'un **moyen de transmission** de l'influx électrique vers le patient, grâce à deux électrodes conductrices (reliées au bloc électrique par un câble) adhésives placées sur la poitrine.
- d'une **pile** lui assurant une autonomie plus ou moins importante en fonction de la puissance de celle-ci.

A SAVOIR IMPÉRATIVEMENT

Le **Défibrillateur Automatisé Externe**, est l'appellation française d'un défibrillateur, soit **DAE**.

ATTENTION, un DAE peut-être :

- **DSA** : Défibrillateur Semi Automatique (choc déclenché en appuyant sur un bouton).
- **DEA** : Défibrillateur Entièrement Automatique (choc déclenché sans intervention manuelle).⁽¹⁾

Les deux types de Défibrillateurs sont concernés par le décret n°200-705 du 4 mai 2007, c'est à dire que toute personne est habilitée à utiliser un DAE.

Qu'est-ce qu'un **bon DAE** ?

- Il tient compte de l'impédance et de la **morphologie** de la victime.
- Il analyse le volume de la cage thoracique pour **adapter sa puissance de choc**.
- Il est toujours prêt à l'emploi grâce à ses **auto-contrôles permanents et totaux**.

Les victimes ne sont pas à égalité de chance quant à leur survie face à un défibrillateur.

$W = (RI)^2 \times t$
Loi de Joule

W
Travail exprimé en Joules
 R
Résistance en Ohms
 I
Intensité exprimée en Ampères
 t
temps exprimé en secondes

$U = RI$
Loi d'Ohm

U
Tension exprimée en Volts
 R
Résistance en Ohms
 I
Intensité exprimée en Ampères

$W = 1/2 CU^2$
Loi sur les Condensateurs

W
Travail exprimé en Joules
 C
Capacité du condensateur exprimée en Farads
 U
Tension exprimée en Volts

$P = W/t$
Loi de Puissance

P
Travail exprimé en Watts
ex : 1 kWatt/h = 3 600 Joules
 W
Travail exprimé en Joules
 t
temps exprimé en secondes

Comment faire le bon choix ?

- Les **3 paramètres vitaux** du DAE ?

PILE = autonomie du DAE et de ses auto-contrôles. Plus la **puissance** sera élevée, plus grande sera l'autonomie de votre Défibrillateur.

AMPLIFICATEUR = sensibilité de détection des battements cardiaques.

Plus la **sensibilité** de l'Amplificateur sera importante, plus grande sera la capacité du Défibrillateur à détecter la moindre fibrillation cardiaque et donc de décider d'envoyer un choc. Si aucune activité est détectée, le Défibrillateur ne choquera pas.

CONDENSATEUR = puissance pour s'adapter à toutes les morphologies.

Les **recommandations de l'ERC 2005/2010** sont une **puissance minimum de 200 Joules** pour le 1^{er} choc

en cas d'utilisation par un non professionnel. Les chocs supplémentaires se doivent d'être supérieurs en puissance au choc initial.

- **Qu'elle est la différence entre un DEA ou un DSA ?**

Le **DEA** est un Défibrillateur **Entièrement Automatique**.

Le **DSA** est un Défibrillateur **Semi Automatique**.

- **Mise en garde de la FDA.**⁽²⁾

20% des DAE ne fonctionnent pas lors des interventions, une fois sur deux à cause des électrodes non connectées et/ou non contrôlées.⁽⁴⁾

La solution CARDIAC SCIENCE™ France

- **La garantie des 3 paramètres vitaux du DAE.**

> **Puissance de choc** : **150 à 351 Joules** en énergie variable (EV) en onde biphasique = adaptabilité de l'énergie en fonction de l'impédance et de la **morphologie** de la victime.

> **Sensibilité de l'Amplificateur** : **80 micro Volts** = sensibilité parmi les plus basses du marché permettant la détection d'une très faible activité cardiaque.⁽³⁾

> **Puissance de la pile** : **7,5 A/h** = assure l'alimentation du DAE pendant 5 ans en veille et un auto-contrôle total et journalier de tous les composants du DAE.

- **Nous vous conseillons le DEA Powerheart® G3 PLUS.**

- Le **Powerheart® G3**, **contrôle en permanence** la présence des électrodes en place dans l'appareil **et leur fonctionnalité** (brevet).

- **La garantie du fonctionnement non-stop.**

- La **puissance de la pile** (7,5 A/h) assure l'alimentation du DAE pendant 5 ans en veille et un **auto-contrôle total** et journalier de tous les composants du DAE.

(1) L'Académie Nationale de Médecine préconise plutôt les modèles entièrement automatique (DEA) pour les installations destinées au grand public (coommuniqué du 30/01/07 dans son bulletin 2007, 191, n°1 page 148 à 154).

(2) Food and Drug Administration (FDA) est l'agence du Ministère américain de la santé et des services, responsable de réglementer et de surveiller la sécurité devant les dispositifs médicaux (comme les DAE) au niveau mondial. cet organisme a, entre autre, le mandat d'autoriser ou non la commercialisation de produits au niveau mondial. Sa validation est synonyme de sécurité d'utilisation par l'utilisateur.

(3) Article : RESUSCITATION, 54 (2002), "Défibrillation nécessaire avec une amplitude inférieure à 100 micro volts".

(4) Medical product safety news volum 7 february 2007.