

**Conseil Français de Réanimation Cardio-pulmonaire (CFRC)**

**Recommandations pour l'organisation de programmes de défibrillation  
automatisée externe par le public**

**Conférence d'Experts**

**Coordonnateur : Pr P Carli (Paris)**

**Secrétaire : Dr C Télion (Paris)**

**Membres experts :**

**Dr A Cariou (Paris)**

**Dr P Cassan (Paris)**

**Pr JE de La Coussaye (Nîmes)**

**Pr PY Gueugniaud (Lyon)**

**Dr P Ledreff (Marseille)**

**Dr Meyran (Marseille)**

**Pr P Petit (Lyon)**

**Pr P Plaisance (Paris)**

**Pr C Spaulding (Paris)**

## **Introduction :**

L'arrêt cardiaque (AC) inopiné, ou mort subite de l'adulte est responsable de près de 50 000 décès par an en France, il constitue donc un véritable problème de santé publique. De nombreuses études scientifiques ont montré que la défibrillation automatisée externe (DAE) réalisée par le public améliore la survie des patients victimes d'une mort subite de l'adulte. On estime ainsi qu'en France 3000 à 4000 vies pourraient ainsi être sauvées chaque année. La DAE par le public permet sans attendre l'arrivée des secours de délivrer le plus rapidement possible un choc électrique externe à la victime d'une fibrillation ventriculaire, ou de toute autre tachycardie responsable d'un AC, qui représente la cause la plus fréquente des morts subites. Le décret n°2007-705 du 4 mai 2007 modifie le cadre réglementaire en autorisant l'utilisation de la DAE par le public sans aucune restriction (1).

Le CFRC (Conseil Français de Réanimation Cardio-pulmonaire), soutient l'ensemble des initiatives publiques ou privées qui promotionnent la DAE par le public. Cependant, pour permettre une réduction effective de la mortalité, ces programmes doivent répondre à certaines caractéristiques qui sont rassemblées ici sous la forme de recommandations.

Ces recommandations ne concernent pas l'utilisation des DAE dans le cadre d'équipes de secours professionnelles. Elles s'adressent aux promoteurs (maires, élus, associatifs ...) et aux organisateurs de ces programmes ainsi qu'aux professionnels de la santé et du secours qui seraient impliqués dans leur conception ou leur réalisation. Elles s'appliquent à la DAE dans les lieux publics ou recevant du public (centres commerciaux, supermarchés ...) mais aussi en partie, aux lieux privés (copropriétés,

entreprises, ... ), notamment en ce qui concerne la formation d'intervenants de proximité et l'intégration dans la chaîne de secours et de soins.

### **Méthodologie :**

Un groupe d'experts du CFRC à la suite des congrès qui se sont tenus à Lille en novembre 2006 et à Nîmes en novembre 2007, a rassemblé la contribution scientifique des communications et des débats sur ce sujet. Ce groupe a analysé, suivant la démarche scientifique utilisée pour les recommandations, les informations disponibles sur la DAE par le public :

- Les expériences déjà réalisées dans ce domaine, à l'étranger et en France,
- Les publications scientifiques s'y rapportant en fonction de leur niveau de pertinence,
- Les recommandations nationales, européennes et internationales des sociétés scientifiques.

## **RECOMMANDATIONS**

### **Modalités de mise à disposition des défibrillateurs:**

La mise à disposition du public des défibrillateurs automatisés externes peut être réalisée sous deux formes :

- un « libre-service » : dans ce cas le défibrillateur est installé dans un lieu public et n'importe quel passant peut le décrocher et le mettre en œuvre devant toute victime suspecte d'AC. Le défibrillateur est disposé par exemple sur le mur d'un bâtiment, dans la rue au sein d'une borne, dans un couloir de gare ou d'aéroport ...
- par l'intermédiaire d'un personnel désigné, intervenant ciblé, qui n'est pas un secouriste institutionnel, mais qui est responsable du matériel, qui sait l'utiliser tels un

personnel d'accueil, un agent de sécurité, une caissière, une personne choisie au sein d'une communauté ...

### **Sites d'implantation des défibrillateurs:**

L'efficacité du programme repose sur un choix judicieux du lieu de mise à disposition des défibrillateurs.

Les études internationales préconisent la mise en place d'un défibrillateur automatisé externe là où un AC est susceptible de survenir au moins une fois tous les deux ans. Il peut s'agir aussi d'un lieu fréquenté par des personnes à risques, comme un site recevant plus de 250 adultes de plus de 50 ans tous les jours (2). C'est dans ce contexte que dans les pays anglo-saxons, on considère cette implantation comme rentable en termes médico - économiques.

Dans le contexte du domaine public, le CFRC recommande que le choix des sites de mise à disposition des défibrillateurs prenne en compte (non exclusivement) les situations suivantes :

- Les lieux où le manque d'accessibilité des secours impose un temps d'intervention prolongé (de l'ordre de 30 minutes), très néfaste pour le pronostic. Dans cette configuration, même si l'incidence de la mort subite est faible seule la présence d'un défibrillateur automatisé externe peut améliorer le pronostic.

- Les points de passage fréquentés par une population importante (tels qu'une gare, un centre commercial ou une salle de spectacle) où statistiquement, il se produira des AC.

- Les lieux où le risque de mort subite est plus important : stade ou équipements sportifs, maison de retraite, ...

Le choix de ces sites doit être réalisé après une étude rigoureuse, coordonnée par le Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU) départemental, portant sur une cartographie des lieux où sont survenus de tels événements et sur une analyse de l'accessibilité des secours. La forte probabilité d'une présence inopinée d'un professionnel du soin ou du secours doit également être prise en compte. Ainsi, il serait exceptionnel que dans un site très fréquenté, un AC survienne sans qu'il y ait une infirmière, un secouriste, ou un médecin présent. Une visite sur site, par des professionnels de la santé et du secours (SAMU et pompiers) est nécessaire pour déterminer avec exactitude l'emplacement où le défibrillateur doit être installé et s'assurer de sa visibilité et de son accessibilité pour le public. Une fois les défibrillateurs mis en place, le CFRC recommande qu'une cartographie précise de leur localisation soit réalisée et communiquée aux intervenants potentiels, aux services d'Incendie et de Secours (SDIS), aux ambulanciers, aux SAMU et aux structures mobiles d'urgence et de réanimation (SMUR). De même, le cas échéant, la position du défibrillateur le plus proche pourra ainsi être immédiatement communiquée à toute personne, public ou professionnel des secours et des soins appelant le SAMU Centre 15 pour un AC.

#### **Choix du modèle de défibrillateur :**

Le CFRC recommande que les défibrillateurs automatisés externes mis à la disposition du public soient les plus simples possibles à utiliser. Ainsi, il est préconisé que le tracé ECG ne soit pas visible et que l'appareil comporte seulement un écran de contrôle et/ou une voix synthétique donnant des instructions précises et concises pour guider son utilisation, ainsi que la réalisation du massage cardiaque externe, en attendant l'arrivée des secours institutionnels.

Deux types de défibrillateurs existent pour délivrer le choc électrique externe. Soit l'appareil est totalement autonome (défibrillateur entièrement automatique), soit il demande par un signal visuel et/ou sonore à l'intervenant d'appuyer sur un bouton pour déclencher le choc (défibrillateur semi-automatique). L'un ou l'autre peut être utilisé par le public. Il n'existe, en effet, aucune étude clinique qui démontre une supériorité d'un de ces matériels lors de l'utilisation par le public. Plusieurs promoteurs de programmes ont préféré l'acquisition de défibrillateurs entièrement automatiques pour l'utilisation en « libre-service » et celle de semi-automatiques pour des intervenants ciblés. Ce choix repose sur des arguments essentiellement psychologiques. En effet, l'utilisation d'un appareil entièrement automatique supprime pour l'intervenant la nécessité et donc le stress de déclencher lui-même le choc. Ce stress pouvant créer un doute dans l'esprit de l'intervenant pourrait induire un retard au déclenchement du choc électrique. En conséquence le CFRC considère qu'aussi bien l'une que l'autre de ces modalités est adaptée à la DAE par le public et que le choix est laissé aux promoteurs du programme.

### **Formation du public :**

Réglementairement, aucune formation du public n'est obligatoire pour utiliser le défibrillateur automatisé externe.

Le CFRC recommande qu'un apprentissage rapide de l'utilisation du matériel et de la réanimation cardio-pulmonaire soit proposé à la population sous la forme de campagnes d'informations complétées par des formations minimales gratuites.

Il est formellement établi scientifiquement qu'une formation très courte (inférieure à une heure) suffit pour utiliser un défibrillateur automatisé externe.

En accord avec le rapport de l'Académie de Médecine (3), le CFRC recommande que la formation minimale destinée au public pour utiliser un défibrillateur automatisé externe en libre service, se résume à 3 actions :

- donner l'alerte aux secours organisés par le 15 (ou le 18 interconnecté au 15),
- réaliser les compressions thoraciques (massage cardiaque externe),
- brancher le défibrillateur et suivre les instructions de l'appareil jusqu'à l'arrivée des secours.

La description de ces gestes est effectuée par ailleurs (4).

Le CFRC recommande que cette formation minimale serve de base à toutes les campagnes d'information locale (et nationale) destinées au public.

De plus, le CFRC recommande :

- que cette formation minimale puisse être complétée par une formation complémentaire, incluant en plus des notions précédentes, la réalisation de la ventilation artificielle par le bouche à bouche (avec protection contre les risques de contamination infectieuse) pour :

- les personnes volontaires désireuses d'être plus efficaces en cas de réanimation prolongée,
- les personnes ciblées comme responsables d'un défibrillateur automatisé externe

- que cette formation minimale soit reconduite au moins tous les 2 ans notamment pour les intervenants ciblés.

### **Information du public :**

Pour que l'utilisation des défibrillateurs automatisés externes mis en place soit possible par le plus grand nombre d'intervenants, le CFRC recommande les points suivants :

- Une campagne d'information utilisant tous les supports (écrits, multimédia) et tous les vecteurs disponibles, organisée en collaboration avec les services de soins d'urgence et de secours préhospitaliers (SAMU, SDIS), les associations de secourisme (telles que la Croix Rouge française, la protection civile...). Cette campagne comprend un affichage public généralisé et des annonces et des informations régulières diffusées par la presse écrite, locale et régionale, la radio et la télévision. Elle s'accompagne de réunions d'information publiques (telles que des réunions de quartier en ville ou des réunions municipales), avec des démonstrations par des professionnels de la santé et du secours, et de l'organisation des formations minimales sus-citées. Elle peut utiliser les documents réalisés pour les campagnes nationales notamment par la Croix Rouge Française et la Fédération Française de Cardiologie.
- Une information ciblée de l'ensemble des professionnels de santé en contact avec le public (pharmaciens, médecins de ville, masseurs kinésithérapeutes, infirmier(e)s ...).
- La mise en place d'une signalétique spécifique indiquant la disponibilité et la position exacte du défibrillateur automatisé externe,
- Un rappel à proximité du défibrillateur des consignes d'utilisation. En plus d'un aide mémoire pour l'utilisation en urgence, elles ont surtout une valeur pédagogique et d'information.

### **Intégration de la DAE dans la chaîne de secours et des soins**

La mise en œuvre de la DAE par le public témoin d'une mort subite ne doit pas paradoxalement retarder l'intervention des services institutionnels de secours et de soins d'urgence. Pour éviter toute perte de temps, l'alerte immédiate et systématique du 15 (ou

du 18 interconnecté au 15) est recommandée par le CFRC. Elle permet de déclencher simultanément l'intervention des autres intervenants (secouristes, pompiers, SMUR) et si nécessaire de guider par téléphone la réalisation de la réanimation cardio-pulmonaire et l'utilisation du défibrillateur. Pour les défibrillateurs en « libre-service », il est souhaitable qu'une alerte puisse être délivrée automatiquement au SAMU par l'intermédiaire d'une borne « intelligente » reliée au réseau téléphonique (indiquant en même temps la géo-localisation de la borne). Lorsque l'appareil est sous la responsabilité d'un personnel ciblé, une procédure d'alerte permettant l'appel au 15 doit être mise en place et expliquée au cours des formations locales.

#### **Maintenance des défibrillateurs :**

Dans un programme de DAE, l'utilisation des défibrillateurs ne peut être que rare et aléatoire. Cependant les défibrillateurs doivent à tout moment être en état de fonctionnement optimal. Une maintenance rigoureuse des appareils est donc nécessaire car elle conditionne la sécurité et l'efficacité du programme.

Le CFRC recommande que les programmes de DAE comprennent systématiquement une organisation de la maintenance du défibrillateur permettant de vérifier à intervalles réguliers que les défibrillateurs sont en parfait état de fonctionnement, d'assurer l'approvisionnement en matériels consommables (électrodes autocollantes) et le renouvellement des composants à durée de vie limitée (batteries). L'organisation de la maintenance peut utiliser des programmes d'autotest et de vérification à distance qui sont intégrés à certains appareils et aux bornes « intelligentes ». Sinon, une procédure de visite régulière doit être instituée. Elle est réalisée par des personnels désignés qui vérifient l'absence de dégradation de l'installation et effectuent un test de fonctionnement de l'appareil.

## **Evaluation des programmes de DAE :**

L'évaluation des résultats de la DAE est un élément important de la qualité du service rendu. Elle permet de vérifier la pertinence du choix de l'implantation, d'améliorer les procédures et de proposer des améliorations telles que le changement de position d'un défibrillateur, la mise en place de défibrillateurs supplémentaires, la reprise ou l'intensification de la campagne d'information.

Le CFRC recommande que l'ensemble des programmes de DAE par le public, dans les lieux publics ou recevant du public, fasse l'objet d'une analyse des utilisations et des résultats obtenus, coordonnée par le SAMU départemental. Cette analyse porte sur la fréquence et les conditions d'utilisation. Pour les tentatives de réanimation, le recueil des données doit être en accord avec la méthodologie d'Utstein. Ce recueil devrait s'inscrire dans le cadre d'un registre local ou national sur la mort subite et l'AC.

Dans le but de favoriser la pérennité des programmes et l'implication du public, le CFRC recommande qu'une réunion au minimum annuelle des promoteurs et des professionnels des secours et des soins préhospitaliers soit instituée au niveau départemental. Les résultats du programme sont analysés au cours de cet échange. Ils peuvent donner lieu à une communication publique.

### Références :

1. 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 santé publique. Journal Officiel de la République Française, 2007
2. International Liaison Committee on Resuscitation. - 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Circulation, 2005;112: III-1-III-136.

3. Vacheron A, Guize L. Recommandations de l'Académie Nationale de Médecine concernant la prise en charge extrahospitalière de l'arrêt cardio-circulatoire, 30 Janvier 2007.
4. Recommandations formalisées d'experts (coordonnateur : P CARLI – Société Française d'Anesthésie et de Réanimation, Société de Réanimation de Langue Française, Conseil Français de Réanimation Cardio-pulmonaire) pour la prise en charge de l'arrêt cardiaque. [www.sfar.org](http://www.sfar.org) 2007