

MISE EN ŒUVRE D'UN DÉFIBRILLATEUR AUTOMATISÉ EXTERNE (DAE)

Nombre de sapeurs-pompiers : 1

Une fibrillation ventriculaire plus ou moins longue précède souvent un arrêt total du cœur. La fibrillation ventriculaire est le trouble du rythme cardiaque le plus grave. Chaque fibre du myocarde travaille pour son propre compte, il n'y a **plus de contraction du cœur donc plus de circulation sanguine**, la victime est en état de mort apparente.

Les manœuvres de RCP (compressions thoraciques + ventilation artificielle) entretiennent a minima une **perfusion des organes**, en particulier du **cerveau et du cœur**. La performance de ces manœuvres est limitée dans le temps et ne permet pas de réautomatiser des contractions cardiaques normales, mais la précocité de leur mise en œuvre améliore l'efficacité de la défibrillation.

Seul un **défibrillateur automatisé externe (DAE)** peut assurer le redémarrage normal d'un cœur qui fibrille. Son rôle est de détecter une fibrillation ventriculaire et de délivrer (Défibrillateur Entièrement Automatique ou DEA) ou de proposer (Défibrillateur Semi Automatique ou DSA) au sapeur-pompier la délivrance d'un ou plusieurs chocs électriques externes.

Ces chocs électriques sont administrés à partir de patchs de défibrillation placés de part et d'autre du thorax de la victime de façon à ce que **le courant électrique traverse le cœur**.

L'efficacité du choc électrique diminue avec le temps. C'est pourquoi, l'utilisation des DAE par du personnel non médecin, voire par un citoyen, permet à chaque victime de bénéficier le plus rapidement possible de la défibrillation cardiaque.

Chaque minute perdue réduit les chances de survie de 7 à 10 %.

Cette administration de choc électrique est sans danger.

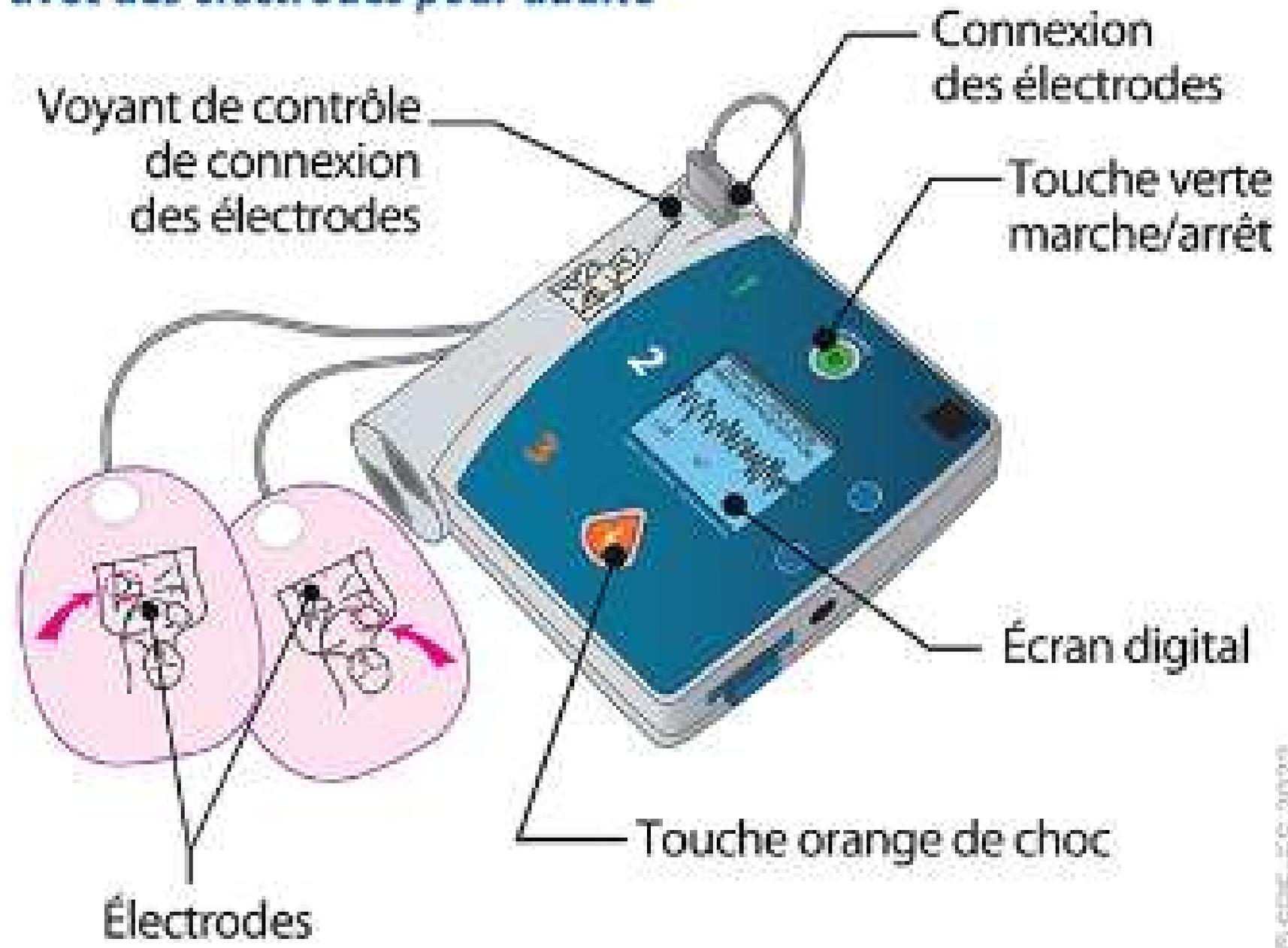
Parallèlement à la RCP, il faut donc le plus rapidement possible **mettre en place un DAE**. Un sauveteur isolé avec un DAE à portée de main commencera par la mise en œuvre du DAE avant la RCP

Matériel

Le **défibrillateur automatisé externe (DAE)** est associé à :

- des patchs de défibrillation ;
- des rasoirs jetables ;
- des compresses.

**Défibrillateur automatisé externe
avec des électrodes pour adulte**



Risques et contraintes

Correctement utilisé, le DAE ne présente aucun risque pour le secouriste et augmente les chances de survie de la victime en AC.

Précautions particulières :

- certains appareils utilisent des électrodes spécifiques pour l'enfant et le nourrisson ou demandent de préciser s'il s'agit d'un enfant et d'un nourrisson (interrupteur, clef, etc.). Cela permet à l'appareil de diminuer l'énergie délivrée au moment du choc. Si l'on ne dispose pas d'électrodes « enfant » spécifiques, utiliser les électrodes « adulte » ;
- la victime peut être porteuse d'un stimulateur cardiaque ou d'un défibrillateur implantable dont le boîtier est situé sous la peau, le plus souvent sous la clavicule droite. Ce boîtier est reconnaissable par le secouriste, car il existe une cicatrice cutanée, une « bosse » sous la clavicule droite et une masse dure est perçue, à travers la peau. Afin de ne pas altérer le fonctionnement du défibrillateur et de ne pas diminuer l'efficacité du choc, coller l'électrode qui est normalement sous la clavicule droite à un travers de main du dispositif médical implantable ;
- délivrer un choc à une victime allongée sur une surface mouillée diminue son efficacité, car l'eau est conductrice de l'électricité. Il est préférable de dégager la victime et de l'installer sur une surface sèche ;
- le défibrillateur ne doit pas être utilisé en présence de matériel ou de gaz hautement inflammable (butane, vapeurs d'essence) ou explosif (panneau étiquette danger). Dans ce cas, il existe un risque élevé de survenue d'incendie ou d'explosion lors de la défibrillation. Il faut alors :
 - dégager la victime du milieu toxique ou inflammable en urgence ;
 - poursuivre la procédure quand la victime se trouve en lieu sûr.
- si la victime est allongée sur une surface en métal ou qui conduit l'électricité (pont d'un bateau, terrasse en tôles métalliques, plaques d'égouts), afin que le trajet du courant de défibrillation ne soit pas dévié vers le sol, il faut :
 - dégager la victime de la surface métallique ou conductrice ou glisser sous elle un isolant ;
 - reprendre la procédure lorsque le contact est supprimé.
- la victime peut être porteuse d'un timbre médicamenteux autocollant (patch) qui permet la diffusion de médicament à travers la peau. Le choc peut être inefficace ou provoquer une brûlure de la victime si l'électrode de défibrillation est collée sur le timbre. Il faut donc :
 - retirer le timbre ;
 - essayer la zone avant de coller l'électrode.

Points-clés

- Les compressions thoraciques doivent être interrompues **le moins possible** au cours de la réanimation. Cela implique une parfaite connaissance de procédure de prise en charge de l'arrêt cardiaque et l'anticipation des différentes phases.
- La procédure de mise en œuvre du défibrillateur doit être conforme et chronologique.
- Les consignes de sécurité doivent être respectées.
- Les sapeurs-pompiers doivent respecter les **indications verbales du DAE** et en particulier l'arrêt de la RCP lors des phases d'analyse.

Critère d'efficacité

Une prise en charge la plus efficace et la plus rapide possible permet d'**augmenter les chances de survie de la victime**.

Mise en œuvre

La mise en œuvre du DAE s'effectue en cinq étapes :

1

Mise en marche de l'appareil

- La mise en fonction de l'appareil est réalisée par l'ouverture du capot protecteur ou par pression sur le bouton marche/arrêt du défibrillateur. Quelques secondes après sa mise en fonction une voix guide l'opérateur dans les différentes étapes.



Connexion des électrodes

Le DAE demande de mettre en place les électrodes sur la poitrine de la victime.

Pour cela :

- enlever ou couper si nécessaire les vêtements recouvrant la poitrine ;
- se munir des électrodes, enlever la pellicule de protection ;
- coller les électrodes sur la poitrine nue de la victime, conformément au schéma visible sur les électrodes ou sur leur emballage :
 - une juste au-dessous de la clavicule droite, contre le bord droit du sternum ;
 - l'autre sur le côté gauche du thorax, 5 à 10 cm au-dessous de l'aisselle gauche.
- connecter le câble au défibrillateur, s'il n'est pas déjà connecté. Les électrodes doivent adhérer correctement à la peau. Si la poitrine de la victime est humide, il faut sécher la poitrine avant de coller les électrodes. Si la poitrine de la victime est particulièrement velue, il est préférable de la raser à l'endroit où l'on pose les électrodes.



Analyse du rythme cardiaque

Le DAE lance l'analyse du rythme cardiaque. Pendant cette phase, certains appareils demandent de ne pas toucher ou bouger la victime.

Dans ce cas :

- arrêter les manœuvres de réanimation ;
- cesser de toucher la victime.

L'analyse réalisée par le défibrillateur permet de reconnaître les rythmes cardiaques qui nécessitent un choc électrique. Si tel est le cas, le défibrillateur se prépare immédiatement à la délivrance d'un choc.



Délivrance du choc

Si le DAE annonce qu'un choc est indiqué, il faut alors :

- écouter et respecter les recommandations sonores ou visuelles de l'appareil ;
- s'écarter de la victime quand l'appareil le demande ;
- appuyer sur le bouton choc s'il s'agit d'un DSA sinon, s'il s'agit d'un DEA, le défibrillateur choquera sans aucune action du sauveteur ;
- reprendre les manœuvres de réanimation immédiatement après la délivrance du choc.

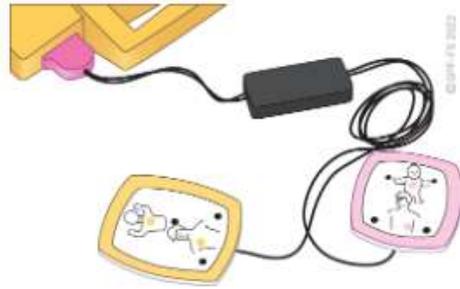


Arrêt de l'appareil

L'arrêt de l'appareil ne peut être réalisé qu'à la demande du médecin.

Cas particuliers

→ La défibrillation chez l'enfant et le nourrisson



Si possible utiliser des électrodes pédiatriques chez les nourrissons et les enfants de moins de 8 ans. Si un tel dispositif n'est pas disponible, utilisez un DAE standard pour tous les âges. (ERC 2021)

- coller les électrodes sur la poitrine nue de la victime, conformément au schéma visible sur les électrodes ou sur leur emballage ;
- **Chez l'enfant (comme chez l'adulte) :**
 - une juste au-dessous de la clavicule droite, contre le bord droit du sternum ;
 - l'autre sur le cote gauche du thorax, 5 à 10 cm au-dessous de l'aisselle gauche.Les électrodes ne doivent pas se toucher dans le cas contraire les placer comme chez le nourrisson ;
- **Chez le nourrisson :**
 - une dans le dos, entre les deux omoplates ;
 - l'autre devant, au milieu du thorax.
- connecter le câble au défibrillateur, s'il ne l'est pas déjà.

Positionnement des électrodes chez le nourrisson

