



Conseil Scientifique
Domaine de la Santé

RÔLE DES PREMIERS INTERVENANTS DANS LA PRISE EN CHARGE D'UN PATIENT ADULTE EN ARRÊT CARDIO- RESPIRATOIRE NON TRAUMATIQUE EN DEHORS DE L'HÔPITAL

**Recommandation de bonne pratique –
Version longue**

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	3
MOTS CLES.....	3
1. INTRODUCTION.....	5
1.1. Définition.....	5
1.2. Cadre et objectif de la recommandation.....	5
1.3. Données épidémiologiques.....	6
1.3.1. En Europe.....	6
1.3.2. Au Grand-Duché de Luxembourg.....	7
2. LA PRISE EN CHARGE DE L'ARRÊT CARDIAQUE EXTRA-HOSPITALIER DE L'ADULTE.....	8
2.1. La réanimation de base des adultes en arrêt cardio-respiratoire en dehors de l'hôpital – Basic Life Support (BLS).....	8
2.1.1. Comment reconnaître l'arrêt cardiaque ?.....	9
2.1.2. Alerter immédiatement les services d'aide médicale urgente.....	10
2.1.3. Réaliser les compressions thoraciques de haute qualité.....	10
2.1.4. Faire des insufflations.....	11
2.2. Utiliser un défibrillateur automatisé externe (DAE).....	11
3. ACCESSIBILITÉ ET UTILISATION DES DAE PUBLICS AU LUXEMBOURG.....	12
4. L'INFORMATION ET LA FORMATION DU GRAND PUBLIC.....	13
4.1. Sensibilisation du public à la réanimation cardio-pulmonaire.....	13
4.2. Le système First Responder (premier répondeur) : un concept ayant montré ces preuves.....	13
5. BIBLIOGRAPHIE.....	14
6. GROUPE DE TRAVAIL.....	16
.....	16

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ACEH	Arrêt cardio-respiratoire extrahospitalier
DAE/AED	Défibrillateur automatisé externe/ Automated external defibrillator
ALS	Advanced life support (adults) / Réanimation avancée des adultes
BLS	Basic Life support (adults) / Réanimation de base des adultes
CA	Cardiac arrest
CGDIS	Corps Grand-Ducal Incendie et Secours
CoSTR	International Consensus on Science and Treatment Recommendations
CPR/RCP	Cardiopulmonary resuscitation
CS	Conseil scientifique du domaine de la santé
ERC	European Resuscitation Council / Conseil Européen de Réanimation
EuReCa	European Registry of Cardiac Arrest / Registre Européen des Arrêts Cardiaques
FR	First Responder
ILCOR	International Liaison Committee on Resuscitation
OHCA	Out of hospital cardiac arrest / Arrêt cardiaque extrahospitalier
RBP	Recommandation de bonne pratique
RCP	Réanimation cardio-pulmonaire
ROSC	Return of spontaneous circulation / Retour à une circulation spontanée
SAMU	Service d'Aide Médicale Urgente
VF/FV	Ventricular fibrillation / Fibrillation ventriculaire
VT/TV	Ventricular tachycardia / Tachycardie ventriculaire

MOTS CLES

- Arrêt cardio-respiratoire extrahospitalier (ACEH)
- Réanimation cardio-pulmonaire (RCP)
- Défibrillateur automatisé externe (DAE/AED)

Messages-clés

(repris de l'European Resuscitation Council (ERC) Guideline 2021 et adaptés pour le Luxembourg)

1. La réanimation cardio-pulmonaire (RCP) :

- Avant de commencer la RCP, s'assurer qu'on est en sécurité (p.ex., la victime n'est pas allongée sur une route pour automobile, n'est pas en contact avec un câble électrique non isolé, ...)
- Reconnaître l'arrêt cardiaque et commencer la réanimation le plus tôt possible ;
- Alerter les services médicaux d'urgence (si un intervenant, utiliser l'option « mains libres) ;
- Commencer les compressions thoraciques : 30 compressions - 2 insufflations. Si l'intervenant n'est pas en mesure d'effectuer les insufflations, les compressions thoraciques doivent être réalisées en continu entre 100 et 120 compressions/minute ;
- Ne jamais interrompre les compressions thoraciques pendant plus de 10 secondes pour effectuer les deux insufflations, même si l'une ou les deux ne sont pas efficaces ;
- Utiliser le défibrillateur dès que possible ;
- Dès l'arrivée de l'équipe médicalisée, passer la main et indiquer, si possible, l'heure de la survenue de l'arrêt cardiaque et la durée de la réanimation.

2. Sensibiliser et informer le public à la réanimation cardio-pulmonaire et à l'utilisation du défibrillateur

3. Utiliser systématiquement l'assistance téléphonique du régulateur du 112 pendant la RCP

4. Former à la RCP le plus grand nombre possible de citoyens dès le plus jeune âge :

- Apprendre aux écoliers à pratiquer la réanimation cardio-pulmonaire en utilisant les techniques "vérifier, appeler et comprimer" ;
- Faire en sorte que les enfants apprennent à leurs parents et à leurs proches à pratiquer la RCP ;
- Elargir le réseau des First Responders au grand public pour avoir un nombre plus important de personnes capables d'intervenir en cas de l'arrêt cardiorespiratoire extrahospitalier (ACEH).

5. Utiliser des nouvelles technologies pour faire participer la population civile avec des applications pour smartphone :

- Mettre en œuvre des technologies permettant d'alerter les premiers intervenants (First Responders) en cas d'arrêt cardiaque ;
- Centraliser et uniformiser les informations sur les emplacements des DAE avec leur indication complète dans un registre national, ce qui permettra d'implémenter une carte digitale centralisée afin de faciliter la localisation d'un DAE le plus proche. Une cartographie digitale permettra de réduire le délai de la 1ère défibrillation et d'augmenter le taux de survie des victimes de l'arrêt cardiorespiratoire extrahospitalier.

6. Créer un registre national de l'arrêt cardiaque basé sur la population qui surveille l'incidence, la répartition des cas, le traitement et les résultats à court, moyen et long terme de la RCP.

1. INTRODUCTION

1.1. Définition

L'arrêt cardio-respiratoire est un arrêt soudain de la fonction cardiaque chez une personne qui peut ou non avoir une maladie cardiaque connue. Il peut survenir sans signe prémonitoire. L'arrêt cardio-respiratoire est souvent mortel si des manœuvres de réanimation ne sont pas entreprises immédiatement. (American Heart Association)

La prise en charge d'un arrêt cardiaque en milieu extrahospitalier (ACEH) comprend 4 phases distinctes :

- la reconnaissance de l'arrêt circulatoire et le début de la réanimation de base (Basic Life Support : BLS) ;
- la réanimation par une équipe médicale et le transport vers l'hôpital (Advanced Life Support : ALS) ;
- la réanimation intra-hospitalière ;
- la prise en charge post-réanimation par le traitement de la cause de l'arrêt cardiaque et une revalidation.

1.2. Cadre et objectif de la recommandation

L'a.s.b.l. « Luxembourg Resuscitation Council » a saisi le Conseil scientifique du domaine de la santé pour l'élaboration d'une recommandation de bonne pratique (RBP) sur la prise en charge de l'arrêt cardiorespiratoire en extrahospitalier (ACEH) qui relève de nombreuses problématiques, comme le taux de survie très bas, le faible recours aux défibrillateurs externes et surtout le manque de « first responders », la chaîne de volontaires de plus en plus présente en Europe. Bien qu'il existe déjà un protocole national de prise en charge de l'arrêt cardiorespiratoire, les membres du Conseil scientifique du domaine de la santé ont proposé d'écrire une recommandation de bonne pratique sur la prise en charge extrahospitalière de l'arrêt cardiorespiratoire afin de rappeler les gestes à faire en urgence en attendant l'arrivée des équipes spécialisées.

Lors de la première réunion du groupe de travail, il a été décidé de reprendre les directives de l'European Resuscitation Council (ERC - Conseil Européen de Réanimation) de 2021 tout en les adaptant au système de soins de santé luxembourgeois et ses différents acteurs.

Les directives 2021 de l'ERC sont fondées sur une série de revues systématiques et sur les mises à jour des évidences scientifiques de l'ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation) grâce à une évaluation transparente et un résumé consensuel des données scientifiques pour produire un Consensus International sur la Science de la Réanimation Cardiopulmonaire avec Recommandations de Traitement (international Consensus on Science and Treatment Recommendations – CoSTR). (1)

Le périmètre de cette recommandation se limite à la prise en charge d'une personne adulte en arrêt cardiorespiratoire extrahospitalier non traumatique, jusqu'à l'arrivée des équipes médicalisées.

1.3. Données épidémiologiques

1.3.1. En Europe

Les morts par arrêts cardiaques soudains sont la troisième cause de décès en Europe, l'incidence annuelle des ACEH varient entre 67 et 170 pour 100.000 habitants en Europe. (1)

Pour l'année 2014, une étude européenne « EuReCa ONE - 27 Nations, ONE Europe, ONE Registry A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes (OHCA) » a mis en évidence, par extrapolation sur une année de l'étude sur un mois, que l'incidence de tentatives de RCP variait d'un pays à l'autre entre 19,0 et 104,0 pour 100.000 habitants par an (figure 1). (2)

D'après la même étude, la RCP a été initiée par un témoin d'arrêt cardiorespiratoire extrahospitalier dans 47,4 % des cas en moyen.

Figure 1 : Répartition des arrêts cardiorespiratoires extrahospitaliers et des tentatives de la réanimation cardiopulmonaire en Europe. (2)

Figure 1 : Summary data for all participating countries.

Code	Country	Total population (in thousands)	Population covered (in thousands)	Percentage covered	Regions	Cases with CA	CA per 100,000 per year	CPR attempted	CPR per 100,000 per year
A	Austria	8474	1538	18%	7	71	55	54	42
B	Belgium	11200	1530	14%	6	105	^a	105	82
CRO	Croatia	4285	1893	44%	6	98	62	66	42
CYP	Cyprus	800	200	25%	1	6	36	4	24
CZ	Czech Rep.	10520	4359	41%	7	886	244	379	104
DK	Denmark	5614	1726	31%	1	116	81	101	70
SF	Finland	5439	4445	82%	20	467	126	216	58
F	France	66318	17166	26%	44	855	60	743	52
D	Germany	80620	13416	17%	51	1369	122	738	66
GR	Greece	11030	6144	56%	7	253	49	165	32
H	Hungary	9909	1288	13%	3	127	118	85	79
ICE	Iceland	328	328	100%	6	13	58	10	44
IRL	Ireland	4588	4588	100%	1	209	76	155	41
I	Italy	59830	8015	13%	4	773	116	428	64
LUX	Luxemburg	549	549	100%	3	46	102	28	62
NL	Netherlands	16800	4870	29%	3	250	62	190	47
N	Norway	5048	3931	78%	11	188	57	167	51
PL	Poland	38530	2265	6%	1	275	146	133	70
P	Portugal	10460	262	3%	1	35	160	16	73
RO	Romania	19960	5344	27%	3	378	85	229	51
SRB	Serbia	7164	3200	45%	7	488	183	159	60
SK	Slovakia	5421	5421	100%	1	670	148	343	76
SLO	Slovenia	2050	660	32%	4	38	69	25	45
E	Spain	47270	47270	100%	17	1107	28	756	19
S	Sweden	9593	7482	78%	20	301	^a	301	48
CH	Switzerland	8081	346	4%	1	22	76	14	48
UK	United Kingc	64597	26346	41%	12	1536	^a	1536	70
	Total	514478	174582	34%	248	10,682	–	7146	–

^a B, S, UK: only cases with cardiopulmonary resuscitation (CPR) attempted.

CA - cardiac arrest

CPR - cardiopulmonary resuscitation (par un témoin ou un service d'urgence)

Percentage covered - proportion de la population couverte par l'étude par rapport à la population totale

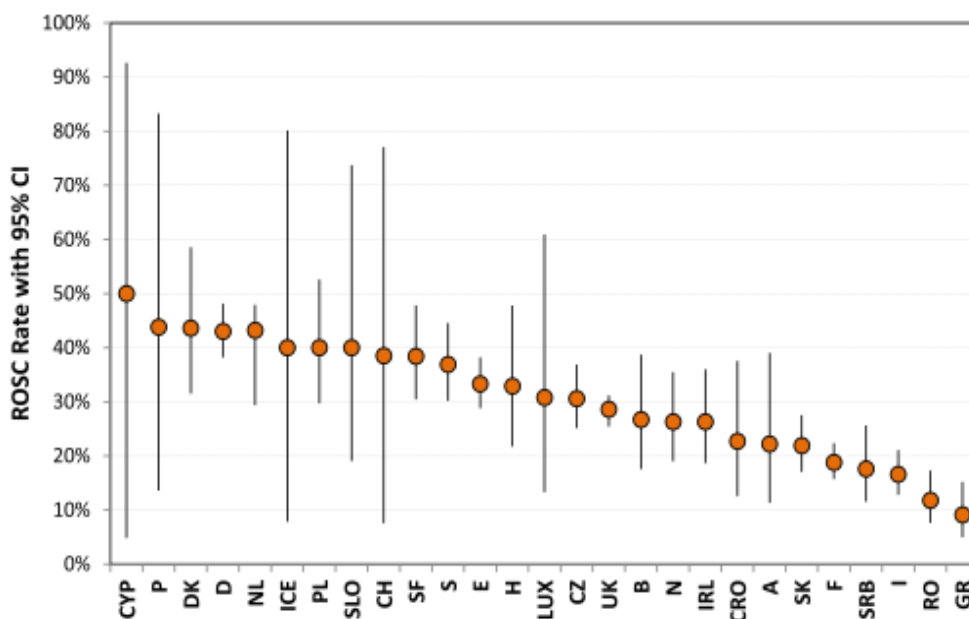
ROLES DES PREMIERS INTERVENANTS DANS LA PRISE EN CHARGE D'UN PATIENT ADULTE EN ARRET CARDIO-RESPIRATOIRE NON TRAUMATIQUE EN DEHORS DE L'HOPITAL – Version longue

Cette étude a également permis d'analyser le taux de retour à une circulation spontanée (ROSC) (figure 2).

Les données concernant le taux de reprise d'un rythme cardiaque spontané après tentative de RCP ont été collectées sur 6963 personnes provenant de 27 pays européens (dispersion par pays : 4 -1475). Le taux de ROSC a été de 28,6% en moyenne pour ces 27 pays.

Figure 2 : Taux de retour à une circulation spontanée (ROSC) après réanimation cardiopulmonaire. (2)

Les lignes verticales représentent l'intervalle de confiance (CI) à 95%.



1.3.2. Au Grand-Duché de Luxembourg

Le Corps Grand-Ducal Incendie et Secours (CGDIS) enregistre les cas de prises en charge des ACEH pour lesquels il y a un appel au 112. D'après le rapport du CGDIS, en 2021, ses équipes ont réalisé 263 tentatives de réanimation, soit 41,43 cas pour 100.000 habitants, sans plus de précisions sur le devenir des patients.

L'âge moyen des victimes était 68 ans. Il y avait une majorité d'hommes avec un sexe ratio de 1,6.

La majorité d'ACEH s'est déroulée à domicile. 80 % de tentatives de RCP ont eu lieu dans une résidence privée ou une résidence pour personnes âgées. Le deuxième lieu le plus courant de survenue d'ACEH se situait dans les espaces publics et sur le lieu du travail des victimes.

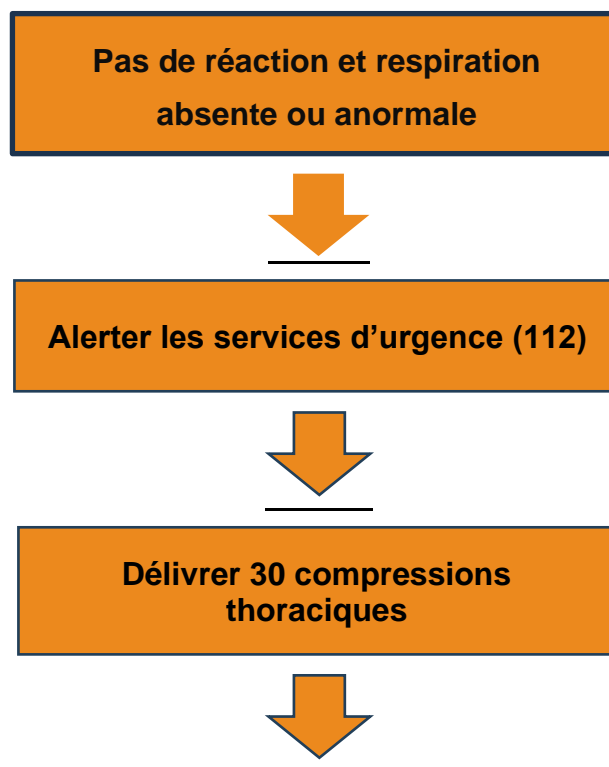
Près de la moitié des cas d'ACEH s'est déroulée devant des témoins et seulement dans 57,6% des cas, les témoins ont commencé la RCP. (3)

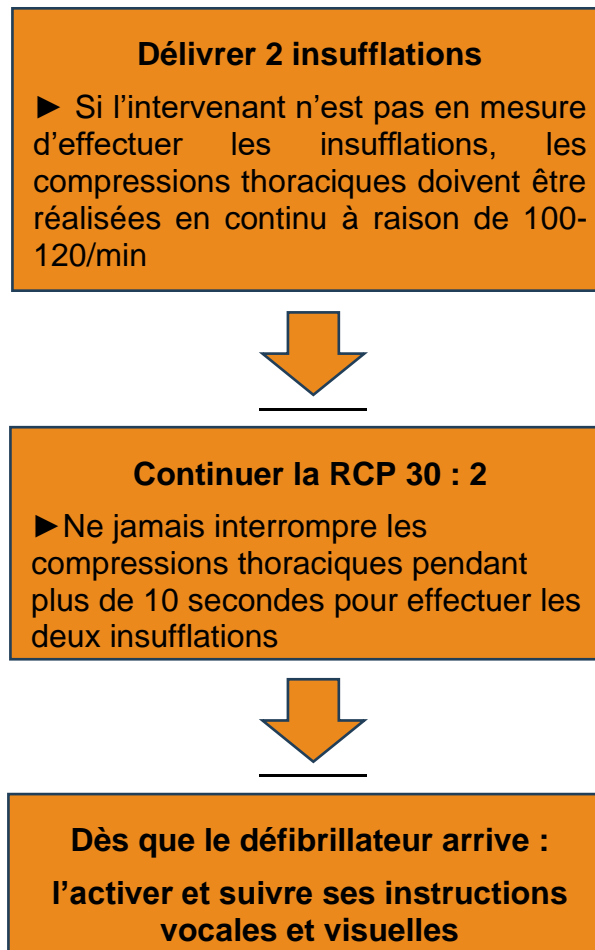
2. LA PRISE EN CHARGE DE L'ARRÊT CARDIAQUE EXTRA-HOSPITALIER DE L'ADULTE

Le délai entre l'arrêt cardiaque et la prise en charge détermine les chances de survie et l'importance d'éventuelles séquelles. Ainsi, la prise en charge sera d'autant plus efficace que le nombre de personnes formées à la réanimation sera important. Les membres du GT conseillent de suivre les recommandations de l'ERC de 2021 concernant la réanimation de l'ACEH. L'European Resuscitation Council a élaboré ces directives intitulées « Systèmes qui Sauvent des Vies » basées sur le Consensus International 2020 sur la Science de la Réanimation Cardiopulmonaire avec recommandations de Traitement (CoSTR). (4) Actuellement, les consignes données aux cours de « premiers secours » recommandent de commencer la RCP si la personne est inconsciente (ne répond pas au stimuli) et si elle ne respire pas ou présente une respiration anormale.

2.1. La réanimation de base des adultes en arrêt cardio-respiratoire en dehors de l'hôpital – Basic Life Support (BLS)

Un algorithme à suivre étape par étape (4):





2.1.1. Comment reconnaître l'arrêt cardiaque ?

Toute personne qui ne répond pas aux stimuli et dont la respiration est absente ou anormale (une respiration trop lente ou laborieuse/agonique), doit être considérée en arrêt cardio-respiratoire.

- Secouer doucement la victime par les épaules et lui demander à voix haute : « Est-ce que ça va ? » ;
- Si la victime ne réagit pas, la mettre sur le dos ;
- Incliner doucement la tête de la victime vers l'arrière, en posant une main sur son front et en soulevant son menton pour dégager les voies respiratoires à l'aide de l'autre main ;
- Regarder et écouter la respiration de la victime en rapprochant l'oreille de sa bouche pendant 10 secondes au maximum ;
- En cas d'absence de respiration ou de respiration anormale, alerter immédiatement les services d'urgence et commencer la RCP.

Remarque : Une courte période de mouvements convulsifs peut survenir au début de l'arrêt cardiaque. Après l'arrêt des convulsions, évaluer l'état clinique de la personne. S'il n'y a pas de réponse, pas de respiration ou une respiration anormale, commencer la réanimation.

2.1.2. Alerter immédiatement les services d'aide médicale urgente

Si une personne est inconsciente avec une absence de mouvements respiratoires ou une respiration anormale :

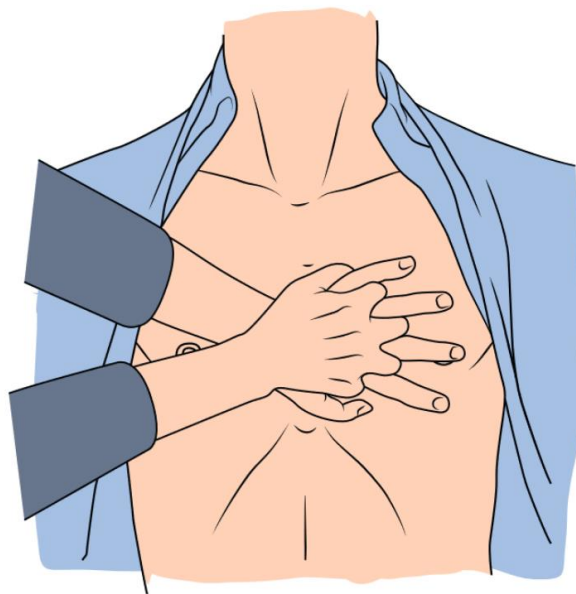
- Un témoin isolé possédant un téléphone mobile doit composer le numéro d'urgence (112), activer le haut-parleur ou une autre option de type « mains libres » sur son téléphone mobile et démarrer immédiatement la RCP, guidée par le centraliste de 112.
- Si le témoin est seul sans téléphone portable, il doit d'abord alerter les secours en fonction des moyens disponibles, puis commencer la RCP.
- S'il y a un deuxième témoin, ce dernier prévient les secours et cherche un DAE, alors que le 1er témoin commence la RCP.

2.1.3. Réaliser les compressions thoraciques de haute qualité

- A démarrer aussi rapidement que possible ;
- A effectuer lorsque la victime est allongée sur le dos sur une surface ferme ;
- Mettre le talon d'une main sur la moitié inférieure du sternum « au centre du thorax », libéré de tout vêtement, y compris le soutien-gorge ;

Poser l'autre main sur la première et entrelacer les doigts, les bras tendus perpendiculaires au thorax :

Figure 3 : Position des mains lors du massage cardiaque (5)



- Comprimer le thorax à une profondeur d'environ 5 cm, mais pas plus de 6 cm à une fréquence comprise entre 100 et 120 compressions/minute avec le moins d'interruptions possible ;
- Le thorax doit se relâcher complètement après chaque compression.

2.1.4. Faire des insufflations

- S'assurer que les voies respiratoires sont libres (absence de corps étranger les obstruant) ;
- Placer la main sur le front de la victime et basculer doucement la tête vers l'arrière ;
- Avec l'extrémité des doigts sous la pointe de menton, relever le menton ;
- Pincer la partie molle du nez ;
- Poser les lèvres autour de la bouche ;
- Insuffler jusqu'à ce que le thorax se soulève pendant environ 1 seconde ;
- Faire 2 insufflations.

30 compressions thoraciques sont à alterner avec 2 insufflations.

Important !

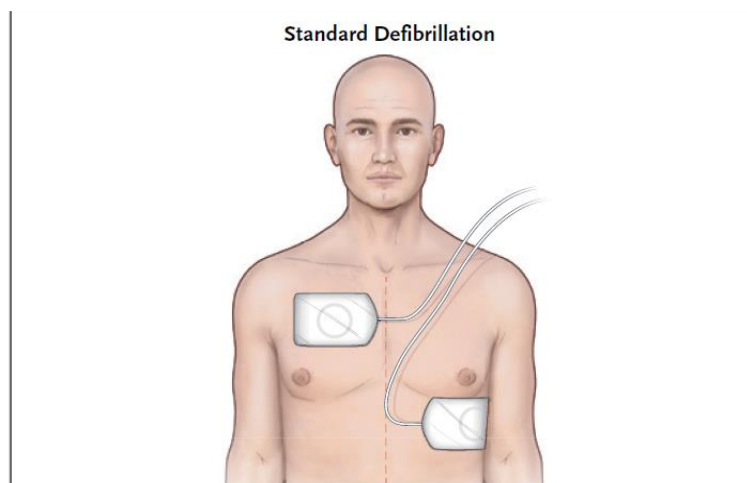
- **Si l'intervenant est seul et n'est pas formé en RCP ou incapable d'effectuer les insufflations, les compressions thoraciques doivent être réalisées en continu entre 100 et 120 compressions/minute.**
- **Ne jamais interrompre les compressions thoraciques pendant plus de 10 secondes pour effectuer les deux insufflations, même si l'une ou les deux ne sont pas efficaces.**

→ La RCP est à poursuivre jusqu'à ce qu'un défibrillateur externe automatisé soit disponible, que les électrodes soient collées sur la victime et qu'il soit mis en route.

2.2. Utiliser un défibrillateur automatisé externe (DAE)

- Le DAE est à activer dès qu'il est disponible sur le lieu de l'arrêt cardiaque ;
- Les électrodes sont à coller sur la poitrine nue de la victime selon la position indiquée sur le DAE ou sur les électrodes (figure 4) ;

Figure 4 : position des électrodes du défibrillateur (6)



- Si le témoin est seul et qu'il a à sa disposition un DAE, il fait d'abord 30 compressions thoraciques, puis positionne les 2 électrodes sur le thorax ;
- Si plus d'un secouriste présent, la RCP doit être poursuivie pendant que les électrodes sont collées sur la poitrine par le 2^{ème} secouriste ;
- Les directives vocales et visuelles du DAE sont à suivre ;

Il faut s'assurer que personne ne touche la victime pendant que le DAE analyse le rythme cardiaque :

→ Si le choc est indiqué :

- s'assurer que personne ne touche la victime, prévenir l'entourage en précisant à voix haute « CHOC ! » et ensuite appuyer sur le bouton de choc, comme indiqué.
- redémarrer immédiatement la RCP en commençant par 30 compressions thoraciques/ 2 insufflations.

→ Si aucun choc n'est indiqué, la RCP est à redémarrer immédiatement en commençant par 30 compressions thoraciques, puis 2 insufflations.

- Que le choc soit indiqué ou non, la RCP est à poursuivre selon les instructions du DAE. Il y aura une période de RCP (habituellement 2 minutes) avant que le DAE ne demande une autre pause pour permettre une nouvelle analyse du rythme.
- Dès l'arrivée de l'équipe médicalisée, passer le relais en indiquant, si possible, l'heure de la survenue de l'arrêt cardiaque et la durée de la réanimation.

3. ACCESSIBILITÉ ET UTILISATION DES DAE PUBLICS AU LUXEMBOURG

Selon l'ERC de 2021, 75 % des pays d'Europe ont un registre national des DAE. (4)

La défibrillation précoce, en plus d'augmenter les chances de survie de la victime, réduit le risque de séquelles neurologiques et permet donc à la victime d'avoir une meilleure qualité de vie après un arrêt cardiaque. (7)

Au Grand-Duché de Luxembourg il n'existe pas encore de moyen fiable (mis à jour et exhaustif) de localisation des DAE à proximité de la personne à réanimer par une application sur un téléphone portable, comme dans certains autres pays. Si le lieu géographique d'emplacement de chaque DAE était enregistré dans un registre national, il serait possible d'implémenter une carte digitale à partir de laquelle les personnes concernées pourraient trouver le DAE le plus proche, ce qui raccourcirait au maximum le délai de la 1^{ère} défibrillation.

Les recommandations de l'ERC de 2015 précisent qu'une défibrillation précoce (dans les 3 à 5 minutes) après l'arrêt cardiaque permet d'obtenir des taux de survie de 50 à 70%. (5)

Au Grand-Duché de Luxembourg en 2021, dans 95 % des cas, le délai moyen entre l'alarme 112 et l'utilisation du défibrillateur (dans la majorité de cas par les ambulances du CGDIS) était de 10 minutes et 46 secondes) (3), un délai qui reste encore trop long pour augmenter les chances de survie de la victime d'ACEH.

En outre, au Luxembourg les défibrillateurs publics restent fortement sous-utilisés : seulement dans 3,4% des cas d'ACEH en 2021 (3), tandis que la moyenne européenne est de 28%. (4)

Le GT recommande la centralisation et l'uniformisation des emplacements des DAE au Grand-Duché de Luxembourg avec leur indication complète dans un registre national, ce qui permettra d'implémenter une carte digitale centralisée afin de faciliter une localisation d'un DAE le plus proche et de réduire le délai de la 1ère défibrillation avec augmentation de taux de survie des victimes d'arrêt cardio-respiratoire extrahospitalier

4. L'INFORMATION ET LA FORMATION DU GRAND PUBLIC

4.1. Sensibilisation du public à la réanimation cardiopulmonaire

Le GT recommande au même titre que la France de sensibiliser et former le public aux maladies cardiovasculaires et à la RCP, p.ex., l'opération « Bus du cœur » en France. Un bus sillonne les lieux publics, notamment près des écoles, et tout le monde peut y accéder librement. Les mannequins de simulation à la RCP et les DAE sont disponibles sur place et les citoyens intéressés peuvent essayer les gestes de premiers secours, accompagnés par un instructeur.

Le GT souligne l'importance de l'information et de la formation des enfants.

Tous les écoliers devraient systématiquement recevoir une formation à la RCP chaque année en utilisant les techniques "vérifier, appeler et comprimer". Les écoliers formés devraient être encouragés à former les membres de leur famille et leurs amis.

La formation à la RCP devrait également être disponible dans les établissements d'enseignement supérieur.

Le GT recommande de sensibiliser le public à la réanimation cardiopulmonaire et de former le plus grand nombre possible de citoyens dès le plus jeune âge

4.2. Le système First Responder (premier répondeur) : un concept ayant montré ces preuves

La notion de First Responder (FR) ou de « premier répondeur » fait référence aux systèmes de secouristes volontaires qui interviennent pour initier les premiers secours, en attendant l'arrivée des équipes médicalisées. Il s'agit de premiers répondants capables de porter rapidement les secours en cas d'arrêt cardiorespiratoire. Avant de rejoindre un réseau, les premiers répondants doivent suivre un cours de réanimation. En principe, toute personne majeure peut devenir First Responder.

Un réseau de premiers répondants est d'autant plus efficace que le nombre de personnes qui s'y engagent est important. La possibilité de pouvoir se rendre sur place dès la réception d'une alarme est une condition primordiale du bon fonctionnement de ce système.

Une étude de cohorte visant à évaluer le taux de retour à la circulation spontanée (ROSC) et le taux de survie chez des patients en arrêt cardiaque extrahospitalier en fonction d'existence du système FR a été réalisé à travers l'Europe en 2021.(8)

Le ROSC global et les taux de survie étaient significativement plus élevés dans les régions avec un système FR par rapport aux régions sans FR (ROSC : 36 % [IC 95 % 35 % -37 %] contre 24 % [IC 95 % 23 % 25 %] ; $P < 0,001$; Survie dans la population totale : 13 % [IC 95 % 12 % 15 %] vs 5 % [IC 95 % 4 % 6 %] ; $P < 0,001$). Donc, les régions européennes dans lesquelles le système FR a été mis en place ont présenté un ROSC et un taux de survie plus élevé que les régions sans ce système.

L'organisation du système de FR varie d'un pays à l'autre. Ce concept est particulièrement développé aux Etats-Unis, au Canada et maintenant de plus en plus en Europe.

Il existe plusieurs types des premiers réponders dans les pays différents, qui peuvent être les citoyens non-professionnels et/ou des professionnels comme les pompiers, les policiers, les professionnels de la santé en dehors de leur service.(9)

Au Luxembourg, à l'heure actuelle, il existe le système de FR au sein du CGDIS, composé de membres actifs formés au secours à personnes, qui ont également d'autres missions en dehors de la RCP. Il est important d'élargir ce réseau au grand public pour avoir un nombre plus important de personnes capables d'intervenir en cas de l'ACEH.

Le GT recommande d'élargir le réseau des First Responders au grand public au Luxembourg pour avoir un nombre plus important de personnes capables d'intervenir en cas de l'arrêt cardio-respiratoire extrahospitalier

5. BIBLIOGRAPHIE

- 1) Gräsner JT, Herlitz J, Tjelmeland IBM, Wnent J, Masterson S, Lilja G, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe. Resuscitation [Internet]. avr 2021 [cité 8 mai 2024];161:61-79. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300957221000605>
- 2) Gräsner JT, Lefering R, Koster RW, Masterson S, Böttiger BW, Herlitz J, et al. EuReCa ONE 27 Nations, ONE Europe, ONE Registry - A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. Resuscitation [Internet]. août 2016 [cité 8 mai 2024];105:188-95. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300957216300995>
- 3) Corps Grand-Ducal Incendie et Secours (CGDIS). Out-of-Hospital Cardiac Arrest (OHCA) attempted resuscitations Annual Report 2021 [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://112.public.lu/dam-assets/fr/publications/rapports/ohca/ohca-rapport-annuel-2021-english-v30-clean.pdf>
- 4) Perkins GD, Graesner JT, Semeraro F, et al. Directives 2021 de l'European Resuscitation Council [Internet]. European Resuscitation Council; 2021. Disponible sur: https://www.cfr.fr/documents/2021-ERC-Guidelines-Executive-Summary-FR_V2.pdf?PHPSESSID=33701e922ec949fc5773ba8ef3f5e57c
- 5) European and Belgian Resuscitation Councils. Les Directives de Réanimation 2015 [Internet]. 2015. Disponible sur: https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Directives_2015_du_Conseil_Europe_en_de_Reanimation.pdf

- 6) Cheskes S, Verbeek PR, Drennan IR, McLeod SL, Turner L, Pinto R, et al. Defibrillation Strategies for Refractory Ventricular Fibrillation. *N Engl J Med* [Internet]. 24 nov 2022 [cité 8 mai 2024];387(21):1947-56. Disponible sur: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2207304>
- 7) Trappe HJ. Externe automatisierte Defibrillatoren: Wann sinnvoll, wann nicht? *Notf Rettungsmedizin* [Internet]. mars 2010 [cité 8 mai 2024];13(2):119-24. Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/s10049-009-1263-5>
- 8) Oving I, De Graaf C, Masterson S, Koster RW, Zwinderman AH, Stieglis R, et al. European first responder systems and differences in return of spontaneous circulation and survival after out-of-hospital cardiac arrest: A study of registry cohorts. *Lancet Reg Health - Eur* [Internet]. févr 2021 [cité 8 mai 2024];1:100004. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2666776220300041>
- 9) Oving I, Masterson S, Tjelmeland IBM, Jonsson M, Semeraro F, Ringh M, et al. First-response treatment after out-of-hospital cardiac arrest: a survey of current practices across 29 countries in Europe. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* [Internet]. déc 2019 [cité 8 mai 2024];27(1):112. Disponible sur: <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-019-0689-0>
- 10) Perkins GD, Gräsner JT, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation* [Internet]. avr 2021 [cité 8 mai 2024];161:1-60. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300957221000551>
- 11) Conseil Français de réanimation cardio-pulmonaire (CFRC). Traitement de l'arrêt cardiaque [Internet]. 2024. Disponible sur: <https://cfrc.fr/>

6. GROUPE DE TRAVAIL

GT Arrêt cardiaque en extra-hospitalier

Dr Isabelle ROLLAND, CEM, coordinatrice du GT

Dr Angelina GANIEVA, experte CEM

Dr Laurène HAMEL, CGDIS

Madame Anabel MARTINS, experte CEM

Dr Bruno PEREIRA, membre CS, médecin-spécialiste en cardiologie

Dr François PHILIPPE, représentant de l'INCCI

Dr Olivier PIERRARD, représentant du CGDIS

Dr Thomas SCHMOCH, représentant des médecins spécialistes en anesthésie-réanimation

Les membres du GT ont déclaré leurs [conflits d'intérêts potentiels](#) avec le sujet de cette recommandation.

Secrétariat du Conseil Scientifique
[conseil-scientifique.public.lu](mailto:csc@igss.etat.lu) | csc@igss.etat.lu
B.P. 1308 | L-1013 Luxembourg
26, rue Ste Zithe | L-2763 Luxembourg | T +352 247-86284 | F +352 247-86225