L'arrêt cardiaque en France en 2025

Introduction

L'arrêt cardio-respiratoire (ACR), communément désigné comme « arrêt cardiaque » (AC), correspond à l'interruption brutale et effective de la circulation sanguine et de la ventilation. Ce terme est toutefois impropre sur le plan physiopathologique, le cœur n'étant pas nécessairement en arrêt mécanique mais pouvant présenter une activité électrique inefficace (fibrillation ventriculaire, tachycardie ventriculaire sans pouls, dissociation électromécanique). Le terme d'« arrêt circulatoire » ou d'« inefficacité circulatoire » serait donc plus appropriée, bien que l'usage ait consacré le terme d'arrêt cardiaque.

Les recommandations internationales sont actualisées périodiquement à partir de l'évaluation structurée des données scientifiques et déclinées en Europe par l'European Resuscitation Council (ERC).

La version 2025 des recommandations ERC renforce l'approche intégrée « système » de la réanimation, en articulant les gestes de premiers secours, l'optimisation de la régulation médicale et de la réponse préhospitalière, la prise en charge spécialisée hospitalière, puis la récupération à long terme et le suivi des survivants et de leurs proches.

Cette évolution met particulièrement l'accent sur l'accessibilité des soins de réanimation au niveau communautaire, la formation du public et la continuité du parcours après retour d'une activité circulatoire spontanée.

Épidémiologie

L'ACR constitue une cause majeure de mortalité en Europe. L'incidence annuelle des arrêts cardiaques extrahospitaliers (ACEH, Out-of-Hospital Cardiac Arrest [OHCA] en anglais) pris en charge par les services d'urgence est estimée à environ 55 pour 100 000 habitants, avec d'importantes variations interrégionales. L'âge moyen des patients est de 67 ans et les hommes représentent environ 65 % des cas. Près de 70 % des arrêts cardiaques surviennent au domicile et environ 20 % présentent un rythme initial choquable. La majorité des arrêts ont une étiologie médicale.

La survie après ACEH en Europe est en moyenne de 7,5 %, avec des taux allant de 3,1 % à 35 % selon les pays. Le taux de réanimation cardio-pulmonaire (RCP, Cardiopulmonary Resuscitation [CPR] en anglais) réalisée par les témoins est de 58 %, avec une utilisation des défibrillateurs automatisés externes (DAE, Automated External Defibrillator [AED] en anglais) avant l'arrivée des secours variant de 2,6 % à 59 %.

Pour les arrêts cardiaques intra-hospitaliers (ACIH, In-Hospital Cardiac Arrest [IHCA] en anglais), l'incidence est estimée entre 1,5 et 2,8 pour 1 000 admissions. La mise en place d'un numéro interne standardisé pour l'alerte des équipes d'urgence (type 2222) reste limitée en Europe.

Les recommandations ERC 2025 soulignent l'importance du développement de registres nationaux selon le modèle Utstein, de l'analyse systématique des données épidémiologiques, de la prise en compte de la qualité de vie des survivants et de la réalisation d'autopsies incluant des analyses génétiques chez les patients jeunes décédés de mort subite.

En France, l'arrêt cardio-respiratoire extra-hospitalier constitue un enjeu majeur de santé publique en raison de sa fréquence élevée et de son pronostic encore très défavorable. On estime à environ 46 000 à 50 000 le nombre d'arrêts cardiaques survenant chaque année, le plus souvent au domicile.
Malgré les progrès de la chaîne de survie, le taux de survie à 30 jours demeure faible, autour de 5 %, plaçant la France parmi les pays européens aux résultats les plus modestes.
La réanimation cardio-pulmonaire (RCP) initiée par un témoin améliore pourtant significativement le pronostic, avec une survie pouvant dépasser 10 % lorsqu'elle est réalisée précocement. Toutefois, la proportion de témoins réalisant une RCP reste insuffisante, estimée à environ 40 à 50 % des situations, et l'utilisation précoce d'un défibrillateur automatisé externe demeure rare.

Ces données soulignent la nécessité de renforcer la formation de la population, la diffusion des gestes qui sauvent et l'accessibilité aux DAE afin d'améliorer la survie après arrêt cardiaque.

La chaine de survie

La survie après un ACR dépend de la précocité et de la qualité des premières interventions. La chaîne de survie, support de communication et d'organisation des soins, est révisée dans les

recommandations ERC 2025 afin d'intégrer explicitement les avancées récentes en prévention, reconnaissance par la régulation, systèmes de premiers répondants et accompagnement des survivants.
Elle est désormais présentée sous forme de quatre « anneaux » complémentaires.

Traduction du texte anglais des Directives 2025 de l'ERC par le Conseil Français de Réanimation Cardio-pulmonaire

Le premier anneau vise à prévenir l'ACR et à reconnaître immédiatement l'urgence afin d'activer sans délai les secours.
Le deuxième anneau regroupe et associe les deux actions critiques de la réanimation initiale, la RCP précoce et la défibrillation précoce, en insistant sur leur mise en œuvre conjointe dès que possible.
Le troisième anneau correspond aux soins spécialisés assurés par les professionnels pour stabiliser le patient et protéger les fonctions cérébrales et cardiaques.
Le quatrième anneau formalise la récupération au long cours et le soutien organisé du survivant et de ses proches, avec l'objectif d'améliorer la qualité de vie après l'événement.

En cohérence avec cette chaîne révisée, les recommandations ERC 2025 renforcent la logique « systems saving lives » : coordination structurée entre centres d'appel, premiers répondants volontaires, accès aux DAE (enregistrement et accessibilité) et orientation vers des centres spécialisés de prise en charge post-ACR, ainsi que des parcours de suivi et de réhabilitation.

Formation de la population et « Kids Save Lives »

La formation de la population générale constitue un déterminant majeur de la survie après arrêt cardiaque. Les recommandations ERC 2025 insistent sur la nécessité de développer une culture de la réanimation dès le plus jeune âge et de maintenir les compétences tout au long de la vie.

Le programme « Kids Save Lives », soutenu par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), vise à intégrer l'apprentissage de l'alerte et des gestes de réanimation dans les programmes scolaires. Il recommande :

- l'apprentissage de l'appel aux secours dès l'âge de 4 ans ;
- l'initiation aux compressions thoraciques à partir de 10 à 12 ans ;
- la familiarisation avec les DAE au cours de l'adolescence ;
- une formation annuelle courte, répétée et adaptée à l'âge.

Les enseignants doivent être formés et soutenus par des professionnels de santé. Les élèves formés deviennent des relais de diffusion des connaissances au sein des familles et de la communauté.

Chez l'adulte, la formation doit être accessible, adaptée au contexte local et intégrer des dimensions psychologiques, notamment la gestion du stress, de la peur d'agir et de l'impact émotionnel d'une réanimation. Les formations doivent également sensibiliser aux lois de protection des sauveteurs (« Good Samaritan laws ») et à la reconnaissance des situations à risque.

Reconnaissance de l'ACR et alerte précoce

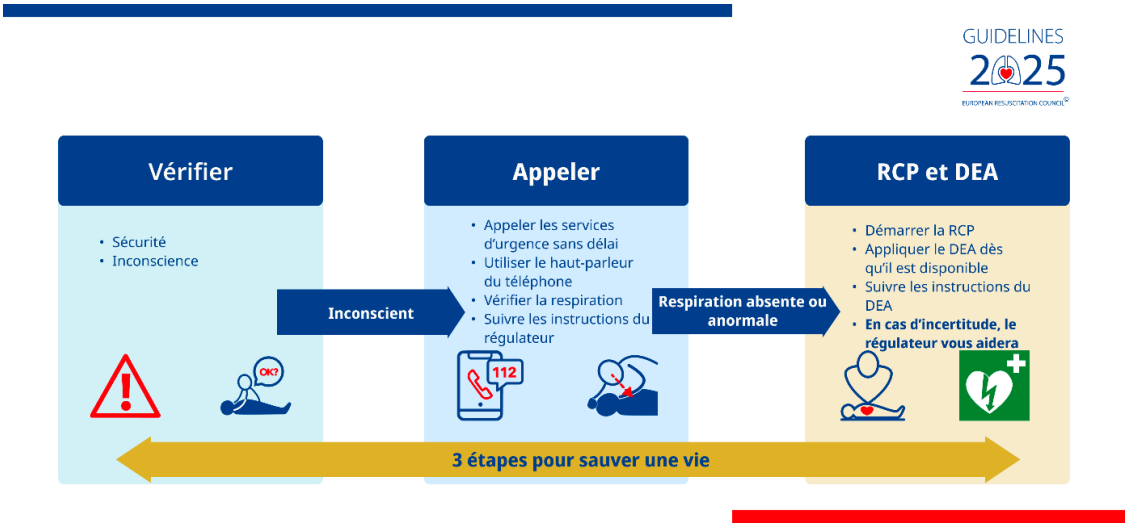
Toute personne non réactive doit être considérée comme potentiellement en arrêt cardiaque. La reconnaissance repose exclusivement sur :

- l'absence de réponse ;
- l'absence de respiration normale.

La recherche du pouls ne doit pas être tentée par les témoins, car elle est peu fiable, chronophage et source de retard à la réanimation. Même chez les professionnels, l'évaluation du pouls peut être difficile en situation d'urgence.

Les respirations anormales (gasps, halètements, respiration lente ou irrégulière) doivent être interprétées comme des signes d'arrêt cardiaque. Une activité convulsive brève peut survenir au début de l'arrêt cardiaque et ne doit pas retarder l'évaluation respiratoire.

La séquence de base demeure la même (Vérifier – Alerter – Secourir), mais les recommandations ERC 2025 mettent désormais l'accent sur la reconnaissance immédiate de l'arrêt cardiaque et sur la qualité des gestes de réanimation. L'ERC encourage le sauveteur non professionnel à suivre une séquence simplifiée : CHECK – CALL (15 ou 112) – CPR, consistant à vérifier la conscience et la respiration, appeler immédiatement le 15 ou 112, puis débuter sans délai la réanimation cardio-pulmonaire.



Traduction du texte anglais des Directives 2025 de l'ERC par le Belgian Ressuscitation Council

Les recommandations ERC 2025 précisent que l'appel aux secours doit être réalisé dès la constatation de l'inconscience, sans attendre la confirmation d'une respiration anormale. L'évaluation de la respiration peut être poursuivie pendant l'appel, avec l'aide du régulateur.

En cas de doute, l'arrêt cardiaque doit être présumé et la RCP débutée immédiatement.

Alerte initiale et rôle des premiers témoins

L'alerte des services d'urgence doit être immédiate dès la suspicion d'un arrêt cardiaque. L'appel doit être réalisé en mode haut-parleur afin de permettre au témoin de recevoir les instructions tout en restant auprès de la victime.
Les centres de régulation doivent utiliser des protocoles standardisés pour :

- reconnaître rapidement l'arrêt cardiaque ;
- initier une RCP assistée par téléphone ;
- orienter vers le DAE le plus proche.

Les recommandations ERC 2025 encouragent l'utilisation de systèmes de géolocalisation des DAE, intégrés aux centres de régulation et aux applications mobiles, afin de réduire le délai de défibrillation.

En France, les réseaux de citoyens sauveteurs, activés via des applications mobiles, constituent un levier majeur pour améliorer la prise en charge précoce de l'arrêt cardiaque en France. Leur objectif est de réduire le délai d'intervention entre l'effondrement de la victime et l'arrivée des secours, délai déterminant pour la survie.

Des applications comme SAUVLife, Staying Alive et Permis de Sauver permettent d'alerter en temps réel des volontaires géolocalisés à proximité lorsqu'un arrêt cardiaque est signalé aux services d'urgence. Les personnes formées peuvent débuter une réanimation cardio-pulmonaire (RCP) et utiliser un défibrillateur automatisé externe (DAE), tandis que les volontaires non formés peuvent être sollicités pour acheminer un DAE ou apporter une aide logistique.

Ces dispositifs permettent ainsi :

- d'alerter rapidement des citoyens proches de la victime ;
- d'identifier et d'acheminer un DAE ;
- de débuter la RCP avant l'arrivée des secours.

La base nationale Géo'DAE recense officiellement les défibrillateurs disponibles en France et alimente les outils de géolocalisation intégrés aux applications. Le cadre juridique français autorise toute personne à utiliser un DAE et à pratiquer une RCP de bonne foi, sans formation préalable.

Conformément aux recommandations de l'ERC, ces systèmes de *Community First Responders* renforcent la chaîne de survie en combinant engagement citoyen, technologies numériques et coordination avec les services de secours.

Les témoins doivent être rassurés : le risque de blessure est largement inférieur au bénéfice vital apporté par la RCP. Les recommandations ERC 2025 reconnaissent également l'impact psychologique possible de ces situations et recommandent un accompagnement post-événement.

Réanimation assistée par téléphone

La RCP assistée par téléphone (T-CPR) constitue un maillon essentiel de la chaîne de survie. Les centres d'appel doivent être formés à identifier rapidement l'ACR et à fournir des instructions simples, structurées et immédiates aux témoins.

Dès la suspicion d'ACR, les témoins doivent être guidés pour débuter sans délai des compressions thoraciques continues, avec une fréquence de 100 à 120 par minute et une profondeur de 5 à 6 cm chez l'adulte, en limitant strictement les interruptions.

Chez l'adulte, lorsque le témoin n'est pas formé ou hésitant, les compressions seules sont recommandées. Lorsque le témoin est formé et disposé à ventiler, une alternance 30 compressions/2 insufflations peut être réalisée.

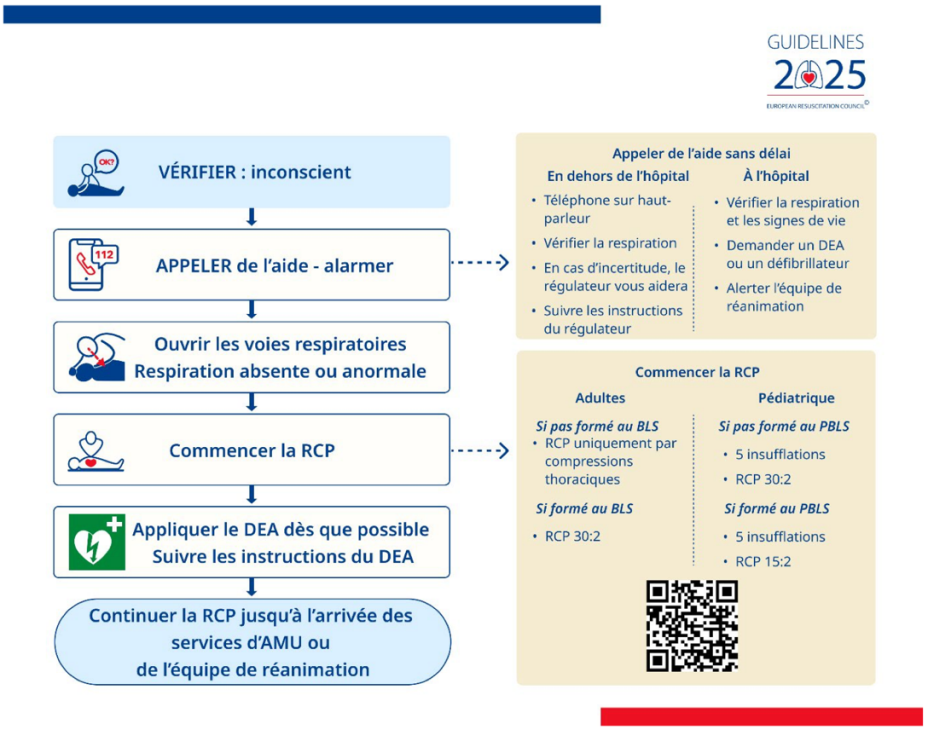
Les recommandations ERC 2025 rappellent que la RCP assistée par téléphone améliore significativement les taux de RCP précoce et la survie et qu'elle doit être systématiquement proposée en cas de suspicion d'ACR, y compris lorsque la respiration est jugée « anormale » mais présente.

Réanimation cardio-pulmonaire de base chez l'adulte

La réanimation cardio-pulmonaire de base repose sur l'enchaînement rapide des actions suivantes :

1. Vérifier la sécurité de la scène.
2. Évaluer la conscience.
3. Appeler immédiatement les secours.
4. Débuter les compressions thoraciques en cas d'inconscience avec respiration anormale ou absente.
5. Utiliser un DAE dès qu'il est disponible.

Algorithme universel du BLS :



Traduction du texte anglais des Directives 2025 de l'ERC par le Belgian Ressuscitation Council

La RCP de base repose sur la réalisation immédiate de compressions thoraciques efficaces et, chez les sauveteurs formés, de ventilations associées.

1. Massage cardiaque externe (MCE)

Les compressions doivent être :

- réalisées au centre du thorax ;
- à une fréquence de 100 à 120/min ;
- avec une profondeur de 5 à 6 cm ;
- avec un relâchement complet ;
- avec un minimum d'interruptions.

Le sauveteur doit se positionner verticalement au-dessus du thorax, bras tendus, sur une surface ferme.

2. Ventilation

Les sauveteurs formés peuvent pratiquer une ventilation bouche-à-bouche ou au masque selon un ratio 30:2. Chaque insufflation doit être d'un volume suffisant pour obtenir un soulèvement visible du thorax, sans hyperventilation.

Les sauveteurs non formés doivent réaliser des compressions continues.

La ventilation ne doit jamais retarder ou interrompre excessivement les compressions. Le DAE doit être utilisé dès son arrivée, en suivant strictement les instructions vocales. Les centres de régulation doivent guider les témoins vers le DAE le plus proche et, le cas échéant, activer les réseaux de premiers répondants.

Les recommandations ERC 2025 soulignent que l'apprentissage précoce de la RCP, notamment dans le cadre scolaire (« Kids Save Lives ») et la formation continue de la population générale constituent des leviers majeurs pour améliorer la survie après arrêt cardiaque.

Les recommandations ERC 2025 n'entraînent pas, à ce stade, de modification immédiate des contenus de formation délivrés par les associations agréées de sécurité civile en France (cadre d'emploi officiel). Les référentiels nationaux actuellement en vigueur restent donc applicables dans l'attente d'éventuelles révisions.

Ces nouvelles orientations constituent toutefois des éléments prospectifs susceptibles d'influencer les futures mises à jour des programmes de formation aux premiers secours.

La défibrillation automatisée externe

La défibrillation précoce reste une intervention déterminante dans les arrêts cardiaques d'origine rythmique (fibrillation ventriculaire ou tachycardie ventriculaire sans pouls). L'utilisation rapide d'un DAE augmente fortement les chances de survie.

Le défibrillateur automatisé externe (DAE) est un dispositif médical destiné à analyser le rythme cardiaque d'une personne en arrêt cardio-respiratoire et, si nécessaire, à délivrer un choc électrique afin de rétablir une activité circulatoire efficace. Il se décline en deux types :

- le défibrillateur semi-automatique (DSA), qui propose le choc mais nécessite l'action de l'utilisateur pour le délivrer ;
- le défibrillateur entièrement automatique (DEA), qui administre le choc sans intervention humaine.

Ces dispositifs, conçus pour être utilisés par des professionnels comme par le grand public, constituent un maillon essentiel de la chaîne de survie.

Le positionnement correct des électrodes de défibrillation conditionne l'efficacité du choc électrique en optimisant le vecteur de courant à travers le myocarde :

- la position antéro-latérale reste la référence en première intention, avec une électrode placée sous la clavicule droite et l'autre en région latéro-apicale gauche ;
- en cas d'échec des chocs initiaux, un changement de vecteur vers une position antéro-postérieure peut être envisagé afin de modifier la trajectoire du courant et d'augmenter la probabilité de défibrillation efficace. Les recommandations ERC 2025 soulignent que ce repositionnement doit être réalisé sans allonger les interruptions de compressions thoraciques ;
- la double défibrillation externe séquentielle, consistant à délivrer deux chocs quasi simultanés via deux défibrillateurs avec des électrodes disposées selon des vecteurs différents, n'est pas recommandée en pratique courante et doit rester limitée aux protocoles de recherche ou à des situations exceptionnelles encadrées.

Une attention particulière doit être portée à l'adhérence cutanée des électrodes, à l'absence d'interposition de vêtements ou de dispositifs médicaux, et à l'évitement de zones cicatricielles ou humides afin de garantir une délivrance optimale de l'énergie.

Les recommandations ERC 2025 renforcent l'approche « système » visant à optimiser l'accessibilité des DAE : cartographie des appareils, accessibilité 24h/24, signalisation visible et intégration des DAE dans les systèmes de régulation.

Les dispositifs de mobilisation de premiers répondants (citoyens formés, forces de l'ordre, pompiers, secouristes) via applications ou systèmes d'alerte sont encouragés afin de réduire les délais d'accès à la RCP et à la défibrillation avant l'arrivée des équipes médicales.

Spécificités extrahospitalières (ACEH)

En milieu extrahospitalier, l'objectif est de réduire au maximum le délai entre l'effondrement et les premières compressions thoraciques, puis entre l'effondrement et la première défibrillation.

Les systèmes de secours doivent être organisés pour fournir une réponse rapide avec un nombre suffisant de personnels formés à la réanimation avancée (Advanced Life Support, ALS). La coordination entre régulation, premiers répondants et équipes médicales avancées est essentielle.

Les recommandations ERC 2025 précisent que les patients adultes victimes d'un ACR non traumatique doivent être orientés vers des centres spécialisés de prise en charge post-ACR lorsque cela est compatible avec l'état clinique et les ressources locales.

Des règles de non-initiation ou d'arrêt de la réanimation peuvent être utilisées en extrahospitalier, dans un cadre médico-légal et organisationnel clairement défini, tenant compte du contexte local.

Spécificités intrahospitalières (ACIH)

En milieu hospitalier, la prévention et la reconnaissance précoce de la dégradation clinique constituent un axe majeur des recommandations ERC 2025.

Les établissements doivent disposer :
- de systèmes de surveillance avec scores d'alerte précoce ;
- de protocoles de réponse rapide (équipes d'urgence, équipes de soins intensifs mobiles) ;
- d'un numéro d'alerte unique (type 2222) ;
- de formations régulières à la reconnaissance de l'ACR et à la RCP.

Tout personnel hospitalier doit être capable de reconnaître un ACR, d'alerter immédiatement, de débuter la RCP et d'utiliser un DAE ou un défibrillateur manuel.

Les équipes de réanimation intrahospitalières doivent être structurées, entraînées au travail en équipe, à la communication et à la répartition des rôles, avec un matériel standardisé et immédiatement disponible.

Réanimation cardio-pulmonaire spécialisée chez l'adulte

1. Principes généraux

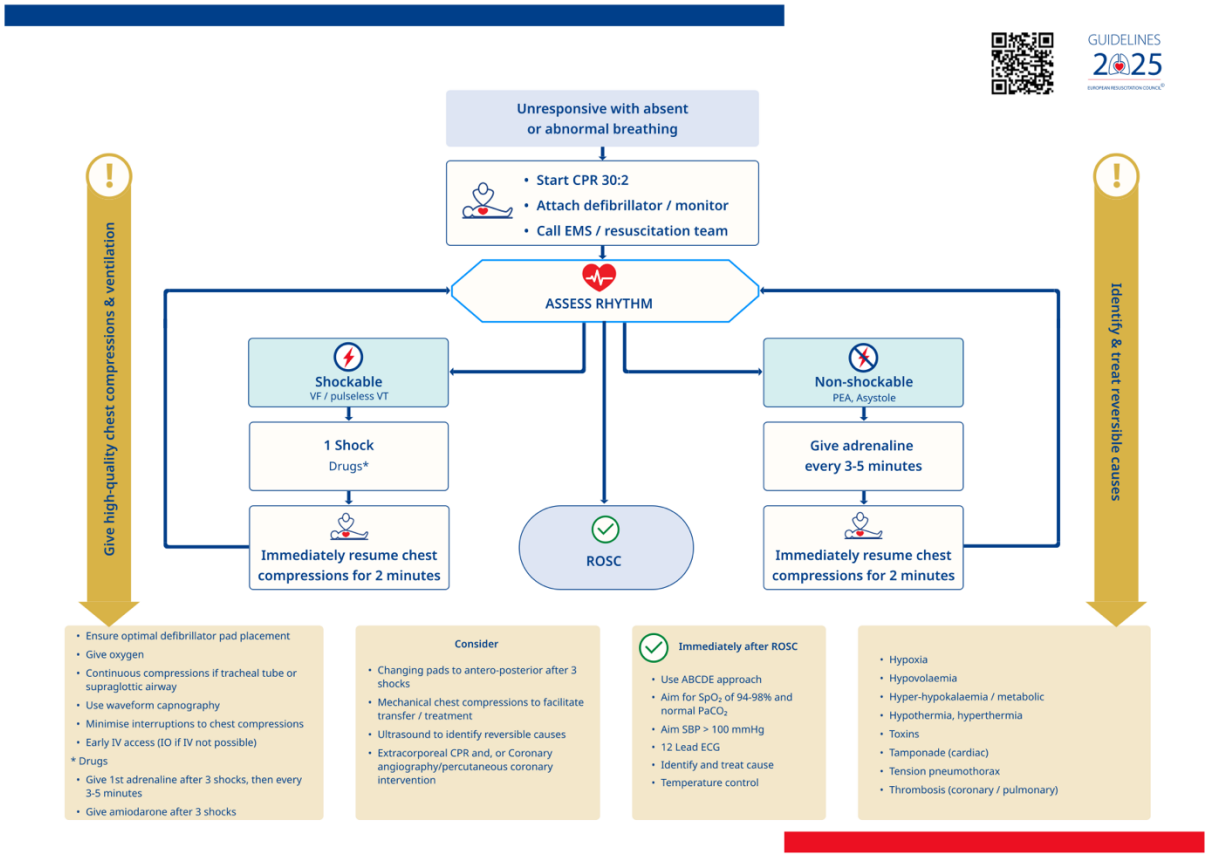
La réanimation avancée (Advanced Life Support, ALS) complète la réanimation de base (BLS) par des interventions médicalisées visant à restaurer une circulation spontanée, optimiser l'oxygénation et la ventilation, traiter les troubles du rythme, administrer des médicaments appropriés et corriger les causes réversibles de l'ACR.

Les recommandations ERC 2025 insistent sur l'initiation la plus précoce possible de l'ALS, sans retarder les gestes fondamentaux que sont les compressions thoraciques de haute qualité et la défibrillation rapide.

L'ALS s'applique aussi bien aux ACR intra-hospitaliers (ACIH) qu'extrahospitaliers (ACEH), avec des adaptations organisationnelles selon le contexte, mais des principes thérapeutiques communs.

2. Reconnaissance du rythme et stratégie de défibrillation

Dès la mise en place du monitorage, le rythme cardiaque doit être analysé afin de distinguer :
- Rythmes choquables : fibrillation ventriculaire (FV) et tachycardie ventriculaire sans pouls (TV sans pouls).
- Rythmes non choquables : asystolie et activité électrique sans pouls (AESP).



Traduction du texte anglais des Directives 2025 de l'ERC par le Conseil Français de Réanimation Cardio-pulmonaire

En présence d'un rythme choquable, une défibrillation doit être délivrée le plus rapidement possible, avec une interruption des compressions thoraciques inférieure à 5 secondes. Les compressions doivent être reprises immédiatement après le choc, sans contrôle systématique du pouls.
Toute FV, quelle que soit son amplitude (y compris FV fine), doit être défibrillée.

Les recommandations ERC 2025 insistent sur :

- la poursuite des compressions pendant la charge du défibrillateur ;
- la minimisation des pauses pré- et post-choc ;
- l'utilisation préférentielle des électrodes adhésives plutôt que des palettes.

En cas de FV persistante après trois chocs, après vérification du positionnement antéro-latéral des électrodes, un changement de vecteur de défibrillation (position antéro-postérieure) peut être envisagé. La double défibrillation séquentielle n'est pas recommandée en pratique courante en dehors de protocoles de recherche.

3. Qualité des compressions thoraciques

Les compressions thoraciques doivent être réalisées à une fréquence de 100 à 120 par minute, avec une profondeur de 5 à 6 cm chez l'adulte, en permettant un relâchement complet du thorax entre chaque compression.

Les interruptions doivent être minimisées, en particulier lors des analyses de rythme, de la défibrillation et de la mise en place des dispositifs de ventilation ou d'abord vasculaire.

Les recommandations ERC 2025 rappellent que la qualité des compressions conditionne l'efficacité de la défibrillation et l'issue neurologique. Les recommandations ERC 2025 encouragent l'utilisation de dispositifs de rétroaction (feedback) intégrés aux défibrillateurs ou aux capteurs thoraciques pour optimiser :

- la fréquence ;
- la profondeur ;
- le relâchement ;
- la continuité des compressions.

Les compressions doivent être relayées toutes les 2 minutes pour éviter la fatigue.

4. Gestion des voies aériennes et ventilation

La priorité initiale est d'assurer une ventilation efficace au masque avec ballon autoremplisseur à valve unidirectionnelle (BAVU), en optimisant l'étanchéité et la perméabilité des voies aériennes. Une technique à deux opérateurs est recommandée si nécessaire.

Lorsque les compétences sont disponibles, un dispositif supraglottique peut être utilisé. L'i-gel est préféré à la sonde laryngée.

L'intubation trachéale ne doit être réalisée que par des opérateurs expérimentés ayant un taux de succès élevé, sans interrompre les compressions thoraciques. La position de la sonde doit être confirmée par capnographie avec tracé continu.

La vidéolaryngoscopie est privilégiée lorsqu'elle est disponible, notamment en cas de voie aérienne difficile.

Après mise en place d'une voie aérienne avancée, la ventilation est réalisée en continu à 10 insufflations par minute, sans interrompre les compressions.

Si un ventilateur mécanique est utilisé pendant la RCP, il doit être réglé en mode ventilation contrôlée avec les paramètres suivants :

- volume courant 6 à 8 mL/kg de poids prédit (fonction de la taille) ;
- fréquence 10/min ;
- FiO_2 maximale ;
- PEEP 0 à 5 cmH_2O ;
- déclenchement inspiratoire désactivé pour éviter les auto-déclenchements liés aux compressions.

L'installation doit se faire sans interruption des compressions.

5. Capnographie

La capnographie avec tracé continu est recommandée pour :

- confirmer la position trachéale de la sonde ;
- évaluer la qualité des compressions ;
- détecter précocement un retour d'une activité circulatoire spontanée (RACS).

Une élévation brutale de l'$ETCO_2$ est un signe évocateur de RACS.
Une chute soudaine peut indiquer une dégradation hémodynamique ou un ACR imminent.
Une valeur basse persistante peut indiquer une RCP inefficace ou une cause réversible non traitée.

6. Accès vasculaire

La voie intraveineuse doit être privilégiée en première intention.

En cas d'échec après deux tentatives rapides, une voie intra-osseuse est indiquée.
Les sites recommandés sont :

- tibia proximal ;
- tibia distal ;
- humérus proximal.

L'accès vasculaire doit permettre une administration rapide des médicaments et des fluides.

7. Médicaments pendant l'ACR

Adrénaline

Pour les rythmes non choquables, l'adrénaline (1 mg IV) doit être administrée dès que possible, puis toutes les 3 à 5 minutes.

Pour les rythmes choquables, elle est administrée après le troisième choc, puis toutes les 3 à 5 minutes.

Dans les environnements hautement monitorés avec pression artérielle invasive, des bolus plus faibles (50 à 100 µg) peuvent être utilisés initialement.

Amiodarone

En cas de FV/TV sans pouls persistante après trois chocs, administrer :

- amiodarone 300 mg IV ;
- puis une seconde dose de 150 mg peut être envisagée.

Autres médicaments

Le calcium, le bicarbonate de sodium et les corticostéroïdes ne doivent pas être utilisés de façon systématique pendant la RCP, sauf indications spécifiques (hyperkaliémie, intoxications, acidose sévère documentée).

8. Identification et traitement des causes réversibles, les « 4H/4T »

La recherche et le traitement des causes réversibles doivent être intégrés précocement à la réanimation :

- Hypoxie.
- Hypovolémie.
- Hypo/hyperkaliémie et troubles métaboliques.
- Hypothermie.
- Tamponnade cardiaque.
- Tension pneumothorax.
- Thrombose coronaire ou pulmonaire.
- Toxiques

L'échographie au point d'intervention ciblée (Point-of-Care Ultrasound, POCUS) peut être utilisée pendant la RCP pour :

- rechercher une tamponnade ;
- identifier un pneumothorax ;
- évaluer la fonction ventriculaire ;
- suspecter une embolie pulmonaire (EP) massive.

Elle doit être réalisée pendant les pauses prévues d'analyse du rythme, sans prolonger les interruptions de compressions.

9. Conscience induite par la RCP

La conscience pendant la RCP, sans RACS, est rare mais de plus en plus rapportée. Elle se manifeste par des mouvements, une ouverture des yeux ou des signes de détresse.

Dans ces situations, il est possible d'utiliser de faibles doses d'analgésiques et/ou de sédatifs (par exemple, fentanyl, kétamine, midazolam) pour soulager la douleur et l'anxiété, sans compromettre la réanimation.

Les curares ne doivent jamais être utilisés seuls chez un patient conscient.

10. Spécificités ACIH/ACEH pendant l'ALS

En milieu intra-hospitalier, la réanimation bénéficie d'un environnement hautement monitoré, d'un accès immédiat aux médicaments, à l'imagerie, aux équipes spécialisées et à l'échographie. Les équipes doivent être entraînées à la répartition des rôles et à la communication structurée.

En milieu extrahospitalier, la priorité reste la rapidité d'intervention, la continuité des compressions, la défibrillation précoce et la coordination avec la régulation. Les contraintes logistiques peuvent influencer les décisions (transport, arrêt de réanimation, réanimation cardio-pulmonaire extracorporelle [extracorporeal cardiopulmonary resuscitation, ECPR] selon les protocoles locaux).

Situations particulières de l'ACR

1. Principes généraux

La prise en charge de l'ACR repose sur les principes universels de reconnaissance rapide, d'alerte immédiate, de RCP de haute qualité et de défibrillation précoce.

Certaines situations cliniques, environnementales ou physiopathologiques nécessitent toutefois des adaptations spécifiques des algorithmes de BLS et d'ALS.

Les recommandations ERC 2025 distinguent :

- les causes particulières nécessitant des interventions ciblées ;
- les contextes spécifiques (environnement, lieu, activité) ;
- les populations particulières présentant des contraintes physiologiques.

Dans toutes les situations, la recherche et le traitement des causes réversibles doivent être prioritaires.

2. Anaphylaxie

L'anaphylaxie doit être reconnue précocement devant l'association de manifestations respiratoires, circulatoires et/ou cutanéo-muqueuses.

La prise en charge repose sur :
- l'arrêt immédiat du déclencheur lorsque cela est possible ;
- l'administration d'adrénaline par voie intramusculaire à la dose de 0,5 mg, renouvelable toutes les 5 minutes en l'absence d'amélioration ;
- un remplissage vasculaire précoce par cristalloïdes ;
- l'oxygénothérapie.

L'administration d'antihistaminiques ou de corticoïdes ne doit pas retarder l'injection d'adrénaline.

L'utilisation systématique des corticoïdes n'est pas recommandée.

3. Troubles hydro-électrolytiques (hyperkaliémie, hypokaliémie)

Hyperkaliémie

En cas d'hyperkaliémie sévère avec anomalies électrocardiographiques :
- chlorure de calcium 10 mL à 10 % IV ;
- insuline rapide 10 UI associée à 25 g de glucose IV ;
- salbutamol nébulisé 10 à 20 mg ;
- mise en œuvre des traitements d'élimination du potassium (résines, dialyse).

En cas d'ACR hyperkaliémique :
- administration de calcium et de bicarbonate IV ;
- poursuite de l'ALS standard ;
- discussion d'une ECPR selon les protocoles locaux.

Hypokaliémie

L'hypokaliémie sévère doit être corrigée par une administration IV de chlorure de potassium, associée à la correction d'un éventuel déficit magnésique.

4. Hypothermie accidentelle et avalanche

Chez un patient hypotherme, la recherche de signes vitaux doit durer jusqu'à 60 secondes. La température centrale doit être mesurée à l'aide d'une sonde adaptée.

Lorsque la température est inférieure à 28 °C :
- une RCP intermittente est acceptable si la RCP continue est impossible ;
- la défibrillation doit être limitée à trois chocs tant que la température est inférieure à 30 °C ;
- l'adrénaline doit être administrée avec prudence (dose unique si ECPR imminente, sinon espacement des doses).

Les patients en ACR hypothermique doivent être transférés vers un centre disposant d'une ECPR pour réchauffement extracorporel.

En contexte d'avalanche, la décision d'initier la RCP repose sur :
- la durée d'ensevelissement ;
- la perméabilité des voies aériennes ;
- la température centrale.

5. Hyperthermie, coup de chaleur, hyperthermie maligne

En cas de coup de chaleur :
- mesure de la température centrale ;
- refroidissement rapide (immersion en eau froide, glace) ;
- oxygénothérapie ;
- remplissage vasculaire ;
- surveillance continue.

En cas d'hyperthermie maligne :
- arrêt immédiat des agents déclenchants ;
- administration de dantrolène 2,5 mg/kg IV ;
- refroidissement actif ;
- oxygène à 100 % ;
- changement du circuit respiratoire.

Les antipyrétiques sont inefficaces dans les hyperthermies toxiques.

6. Embolie pulmonaire

En cas de suspicion d'embolie pulmonaire massive compliquée d'un ACR :

- application de l'ALS standard ;
- réalisation d'une échographie cardiaque si disponible ;
- discussion d'une thrombolyse systémique ;
- recours à l'ECPR selon les ressources locales.

Des schémas posologiques spécifiques sont proposés dans les recommandations 2025.

7. ACR traumatique

La prise en charge repose sur le traitement prioritaire des causes réversibles :

- hémorragie massive ;
- hypoxie ;
- tamponnade cardiaque ;
- pneumothorax sous tension ;
- traumatisme crânien grave.

Les compressions thoraciques ne doivent pas retarder le contrôle hémorragique et l'oxygénation.
Le POCUS est recommandé pour identifier rapidement les causes mécaniques.
Le REBOA n'est plus recommandé de façon systématique.

8. ACR en salle de cathétérisme

Les rôles doivent être clairement définis :

- l'opérateur interventionnel se concentre sur le geste technique ;
- l'équipe de réanimation assure la RCP.

L'équipement de radioprotection est obligatoire.
La stimulation externe est recommandée en cas de brady-asystolie per-procédure.

L'administration d'adrénaline intracoronaire peut être envisagée dans des situations exceptionnelles, avec un niveau de preuve limité.

9. ACR au bloc opératoire

La RCP doit être initiée en cas de pression artérielle systolique persistante inférieure à 50 mmHg malgré traitement.

L'adrénaline doit être administrée à des doses initiales plus faibles, avec titration progressive.
L'ECPR doit être envisagée précocement en cas de RACS retardé.
Les compressions thoraciques ouvertes peuvent être réalisées par du personnel spécifiquement formé.

10. Grossesse

L'ACR maternel peut survenir pendant la grossesse et jusqu'à 6 semaines après l'accouchement.
Mesures spécifiques :

- déplacement utérin manuel ;
- accès IV/IO au-dessus du diaphragme ;
- retrait des capteurs fœtaux avant défibrillation ;
- préparation immédiate à l'hystérotomie de sauvetage.

Les causes spécifiques (« 4P ») doivent être recherchées :

- prééclampsie/éclampsie ;
- infection puerpérale ;
- pathologies placentaires ou utérines ;
- cardiomyopathie péripartum.

11. Dialyse

Les patients en hémodialyse présentent un risque élevé d'ACR lié aux troubles électrolytiques.

La prise en charge repose sur l'ALS standard, avec une surveillance étroite du potassium et un accès rapide à la dialyse en cas d'hyperkaliémie réfractaire.

12. Sport et lieux à forte affluence

Chez les sujets de moins de 35 ans, les causes sont principalement génétiques.
Chez les sujets plus âgés, la coronaropathie prédomine.

Les événements sportifs doivent disposer :

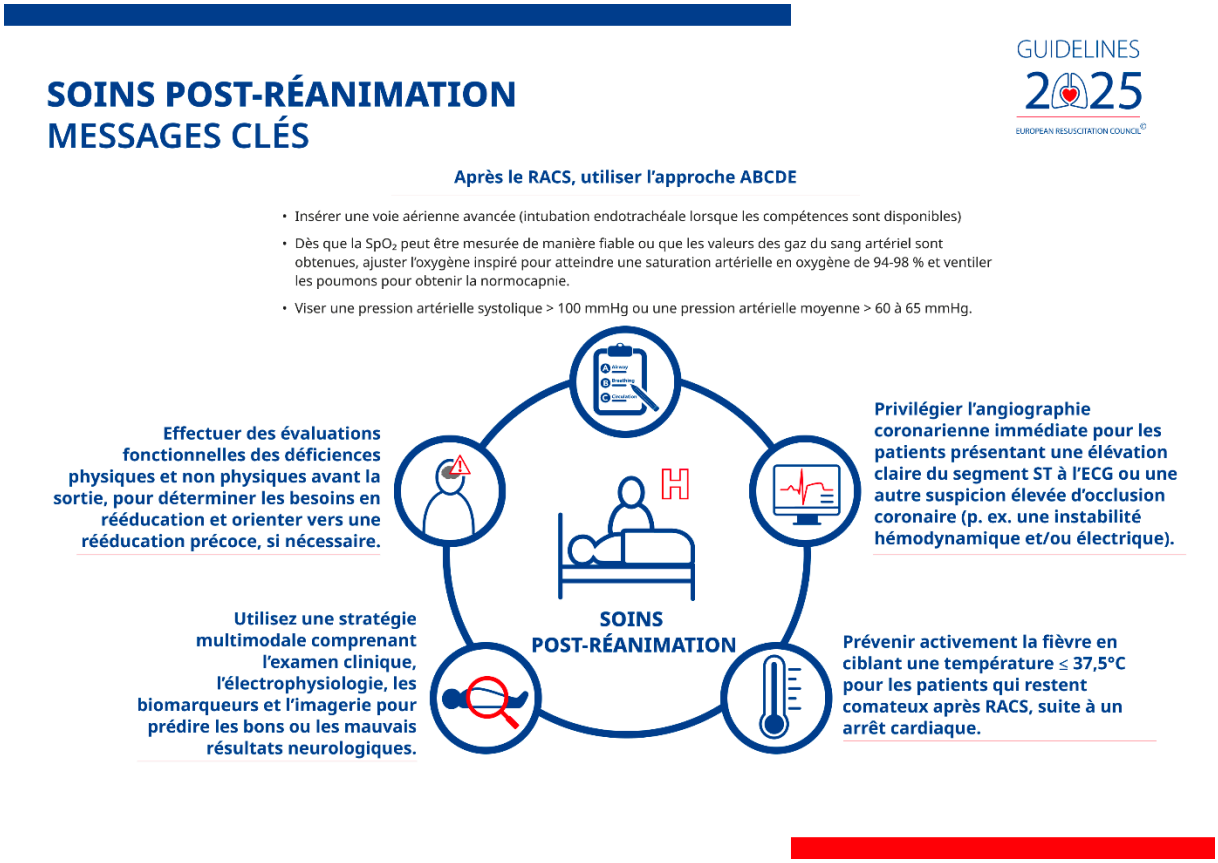
- de défibrillateurs accessibles ;
- de personnel formé ;
- de plans d'urgence structurés.

13. Transport, milieux extrêmes, microgravité

La RCP doit être adaptée aux contraintes de sécurité et de logistique.

L'utilisation de dispositifs mécaniques peut être envisagée lorsque les compressions manuelles sont impossibles ou dangereuses.

Réanimation post-ACR (post-RACS)



Traduction du texte anglais des Directives 2025 de l'ERC par le Belgian Ressuscitation Council

1. Principes généraux

La prise en charge post-ACR débute immédiatement après le RACS, quel que soit le lieu de prise en charge. Elle vise à traiter la cause de l'arrêt, prévenir les lésions secondaires cérébrales et myocardiques, stabiliser les fonctions vitales et optimiser le pronostic neurologique et fonctionnel.

Les recommandations ERC–ESICM 2025 insistent sur une approche structurée selon l'algorithme ABCDE, associant stabilisation, diagnostic étiologique rapide, prévention des complications et planification du suivi.

2. Voies aériennes et oxygénation

Après le RACS, une oxygénation adéquate doit être assurée immédiatement. L'oxygène à 100 % est administré jusqu'à obtention de mesures fiables de la saturation (SpO_2) ou des gaz du sang.

Dès que possible, l'oxygénothérapie doit être titrée pour maintenir :

- SpO_2 entre 94 et 98 % ;
- PaO_2 entre 10 et 13 kPa (75 à 100 mmHg).

L'hypoxémie doit être évitée, mais l'hyperoxémie prolongée également.

Chez les patients comateux ou nécessitant une ventilation mécanique, l'intubation trachéale est recommandée, réalisée par un opérateur expérimenté, avec confirmation systématique par capnographie.

Les patients conscients, respirant efficacement, peuvent ne pas nécessiter d'intubation mais doivent recevoir de l'oxygène si la SpO_2 est inférieure à 94 %.

3. Ventilation et contrôle du CO_2

La ventilation doit viser une normocapnie, avec :

- $PaCO_2$ cible : 4,7 à 6,0 kPa (35 à 45 mmHg)

Les gaz du sang artériels et l'$ETCO_2$ doivent être surveillés régulièrement.

Une stratégie de ventilation protectrice est recommandée :

- Volume courant 6 à 8 mL/kg de poids idéal.
- Pressions limitées.
- PEEP adaptée.

Chez les patients hypothermes, la $PaCO_2$ doit être surveillée étroitement en raison du risque d'hypocapnie.

4. Diagnostic étiologique précoce

La recherche de la cause de l'ACR doit être systématique et rapide.

Un ECG 12 dérivations doit être réalisé dès la stabilisation hémodynamique, idéalement dans les 10 minutes suivant le RACS.

En cas de suspicion d'origine cardiaque :

- Une coronarographie urgente est indiquée chez les patients avec sus-décalage du ST ou instabilité hémodynamique/électrique persistante.
- En l'absence de sus-décalage du ST et si le patient est stable, la coronarographie peut être différée.

Si une cause non coronarienne est suspectée (neurologique, respiratoire, embolique, abdominale), un scanner corps entier (tête, cou, thorax, abdomen, pelvis, angio-TDM pulmonaire) est recommandé.

L'échocardiographie doit être réalisée précocement pour évaluer la fonction cardiaque et rechercher une cause mécanique.

5. Prise en charge hémodynamique

Tous les patients doivent bénéficier d'un monitorage invasif de la pression artérielle.

Les objectifs sont :

- PAM > 60 à 65 mmHg.
- Diurèse > 0,5 mL/kg/h.
- Lactates en diminution.

Le traitement repose sur :

- Remplissage par cristalloïdes.
- Noradrénaline si hypotension.
- Dobutamine si dysfonction myocardique.

L'adrénaline n'est pas recommandée en routine en post-RACS en raison de ses effets pro-arythmogènes et de la vasoconstriction splanchnique.

Les troubles électrolytiques, notamment hypo- ou hyperkaliémie, doivent être corrigés rapidement.

Chez certains patients sélectionnés (choc cardiogénique persistant, STEMI, arrêts prolongés), une assistance circulatoire mécanique (IABP, LVAD, VA-ECMO/ECPR) peut être envisagée selon les protocoles locaux.

Les corticoïdes ne doivent pas être utilisés de manière systématique après un ACR.

6. Troubles du rythme post-RACS

En cas de troubles du rythme après le RACS, la prise en charge doit suivre les recommandations ERC 2025 des arythmies péri-arrêt.

Les causes réversibles (ischémie, troubles électrolytiques, hypoxie) doivent être recherchées et traitées.

Les arythmies doivent être traitées selon les recommandations ERC par :

- cardioversion si instabilité ;
- amiodarone en cas de récidives ventriculaires ;
- correction des causes réversibles.

En l'absence d'arythmie, une prophylaxie antiarythmique systématique n'est pas recommandée.

7. Contrôle des convulsions

Une surveillance EEG est recommandée chez les patients présentant des convulsions cliniques ou une altération de la conscience persistante.

Les crises doivent être traitées par :

- Sédation adaptée.
- Lévétiracétam ou valproate de sodium en première intention.

La prophylaxie anticonvulsivante n'est pas recommandée.

Chez les patients présentant des myoclonies avec un EEG non péjoratif, un réveil d'essai doit être envisagé plusieurs jours après l'arrêt.

8. Contrôle de la température

Le terme privilégié est désormais « contrôle de la température ».

Chez les patients comateux après le RACS :

- La fièvre doit être activement évitée (température cible ≤ 37,5 °C) pendant au moins 72 heures.
- Les patients présentant une hypothermie légère (32 à 36 °C) ne doivent pas être réchauffés activement.

Le refroidissement préhospitalier par perfusion rapide de solutés froids n'est pas recommandé.

9. Pronostic neurologique

L'évaluation du pronostic neurologique doit être multimodale et différée d'au moins 72 heures après le RACS, en l'absence de facteurs confondants (sédation, hypothermie, troubles métaboliques).

Elle repose sur :

- Examen clinique.
- EEG.
- Imagerie cérébrale.
- Potentiels évoqués.
- Biomarqueurs (NSE).

Aucune décision de limitation ou d'arrêt des thérapeutiques ne doit être fondée sur un seul critère.

10. Réhabilitation et suivi

Avant la sortie, une évaluation fonctionnelle doit être réalisée, incluant les dimensions cognitives, émotionnelles et physiques.

Un suivi structuré est recommandé dans les trois mois suivant la sortie, avec dépistage :

- des troubles cognitifs ;
- de la dépression, anxiété, fatigue ;
- des limitations fonctionnelles.

La rééducation cardiaque et neurologique doit être proposée si nécessaire.
Les proches (co-survivants) doivent être intégrés dans le parcours de soins.

11. Don d'organes

Le don d'organes doit être envisagé chez les patients décédés après ACR, dans le respect de la législation en vigueur.

Les registres d'ACR doivent intégrer les données relatives au don d'organes afin d'améliorer la qualité du suivi et de la recherche.

Arrêt de la réanimation

La décision d'arrêt de la réanimation (Termination of Resuscitation, TOR) doit être fondée sur une approche globale intégrant les données cliniques, le contexte, les facteurs pronostiques et, lorsque

disponibles, les volontés du patient exprimées dans le cadre de directives anticipées ou d'une planification anticipée des soins.

Les règles de TOR peuvent être utilisées pour les arrêts cardiaques extrahospitaliers adultes, après validation locale, afin d'éviter des transports inutiles et des soins disproportionnés. La décision doit être collégiale, documentée et suivie d'un débriefing de l'équipe.

Les recommandations ERC 2025 insistent sur :

- l'intégration de la planification anticipée des soins dans la pratique clinique ;
- la documentation claire des décisions de non-réanimation ;
- la prise en compte des valeurs et préférences du patient ;
- l'accompagnement des proches lors de la décision d'arrêt de la réanimation.

La présence des proches pendant la réanimation ou lors de l'annonce du décès peut être proposée lorsque les conditions de sécurité et d'accompagnement le permettent, avec la désignation d'un professionnel référent pour le soutien familial.

Les équipes doivent être formées à l'accompagnement des familles et à la communication en situation de fin de vie.

Les aspects éthiques de l'arrêt de la réanimation doivent faire partie intégrante de la formation des professionnels de santé et des dispositifs institutionnels.

Conclusion

La prise en charge de l'ACR repose sur une organisation coordonnée et structurée, intégrant la reconnaissance précoce, l'alerte immédiate, la réanimation cardio-pulmonaire de haute qualité, la défibrillation rapide, la prise en charge médicalisée avancée et les soins post-réanimation.

Les recommandations ERC 2025 renforcent l'approche systémique de la chaîne de survie, en soulignant le rôle central de la formation de la population, de la régulation médicale, de l'accessibilité aux défibrillateurs automatisés externes, de l'intervention des premiers répondants et de l'optimisation des parcours de soins, tant en milieu extrahospitalier qu'intra-hospitalier.

La réanimation avancée doit être initiée sans délai, en maintenant la priorité aux compressions thoraciques de haute qualité et à la défibrillation, tout en intégrant les interventions médicalisées adaptées au contexte clinique. La recherche et le traitement des causes réversibles demeurent des éléments essentiels du succès de la réanimation.

La phase post-ACR constitue une étape déterminante du parcours de soins. Elle repose sur une prise en charge spécialisée visant à optimiser l'oxygénation, la ventilation, l'hémodynamique, le contrôle de la température, la prévention des complications neurologiques, l'identification étiologique et l'orientation vers des centres spécialisés lorsque nécessaire. L'évaluation pronostique doit être multimodale, différée et prudente et la réhabilitation doit intégrer les dimensions physiques, cognitives, psychologiques et sociales, en associant les proches.

Certaines situations particulières, qu'elles soient liées à l'étiologie, au contexte ou à la population concernée, nécessitent des adaptations spécifiques des protocoles standards. Leur prise en charge doit rester fondée sur les principes universels de la réanimation, tout en intégrant des stratégies ciblées validées par les recommandations ERC 2025.

L'amélioration continue de la survie après ACR repose sur la qualité des organisations, la formation régulière des professionnels et du grand public, l'analyse des pratiques, la participation aux registres et l'intégration des avancées scientifiques dans les protocoles opérationnels.
La mise en œuvre rigoureuse et homogène de ces recommandations constitue un enjeu majeur de santé publique, visant à améliorer non seulement la survie, mais aussi la qualité de vie des patients et de leurs proches après un ACR.

Version proposée par le docteur Didier THIERCELIN pour le CFRC
07 janvier 2026

Sources

2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science with Treatment Recommendations. Resuscitation. October 2025:215[2].

1. Editorial Board. Article 110868.

2. Executive Summary: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. Berg KM, Bray JE, Djärv T, et al. Article 110805.
3. Methodology and Conflict of Interest Management: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. Morley PT, Berg KM, Billi JE et al. Article 110814.
4. Basic Life Support: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. Bray JE, Smyth MA, Perkins GD, et al. Article 110808.
5. Advanced Life Support: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. Drennan IR, Berg KM, Böttiger BW, et al. Article 110806.
6. Pediatric Life Support: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. Scholefield BR, Acworth J, Ng KC, et al. Article 110813.
7. Neonatal Life Support: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. Liley HG, Weiner GM, Wyckoff MH, et al. Article 110816.
8. Education, Implementation, and Teams: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. Greif R, Cheng A, Abelairas-Gómez C, et al. Article 110807.
9. First Aid: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. Djärv T, Douma MJ, Carlson JN, et al. Article 110815.

Liste des abréviations

AC..... Arrêt cardiaque
ACEH/OHCA..... Arrêt cardiaque extrahospitalier (Out-of-Hospital Cardiac Arrest)
ACIH/IHCA..... Arrêt cardiaque intra-hospitalier (In-Hospital Cardiac Arrest)
ACR..... Arrêt cardio-respiratoire
AESP..... Activité électrique sans pouls
ALS..... Advanced Life Support (réanimation médicalisée)
BAVU..... Ballon autoremplisseur à valve unidirectionnelle
BLS..... Basic Life Support (réanimation de base)
DAE/AED..... Défibrillateur automatisé externe (Automated External Defibrillator)
ECG..... Électrocardiogramme
ECMO..... ExtraCorporeal Membrane Oxygenation
ECPR..... Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation (RCP extracorporelle)
EP..... Embolie pulmonaire
ERC..... European Resuscitation Council
ESICM..... European Society of Intensive Care Medicine
$ETCO_2$..... Pression télé-expiratoire en dioxyde de carbone
FiO_2..... Fraction inspirée en oxygène
FV..... Fibrillation ventriculaire
IABP..... Intra-Aortic Balloon Pump (contre-pulsion intra-aortique)
ILCOR..... International Liaison Committee on Resuscitation
IO..... Intra-osseux
IV..... Intraveineux
LVAD..... Left Ventricular Assist Device (assistance ventriculaire gauche)
MCE..... Massage cardiaque externe
NSE..... Neuron-Specific Enolase
PAM..... Pression artérielle moyenne
PEEP..... Pression expiratoire positive
POCUS..... Point-of-Care Ultrasound (échographie au point d'intervention)
RACS/ROSC..... Retour d'une activité circulatoire spontanée (Return of Spontaneous Circulation)
RCP/CPR..... Réanimation cardio-pulmonaire (Cardiopulmonary Resuscitation)
REBOA..... Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta
SCA..... Syndrome coronarien aigu
ST+/STEMI..... Sus-décalage du segment ST/Infarctus avec sus-décalage du ST
TOR..... Termination of Resuscitation (arrêt de la réanimation)
TV..... Tachycardie ventriculaire