

EOLife®

# Le **monitoring de la ventilation** manuelle pour sauver des vies.





# EOLIFE **TRIPLE LE TAUX DE SURVIE** SANS SÉQUELLES NEUROLOGIQUES



Une récente étude française<sup>(1)</sup>, portant sur 166 patients adultes en arrêt cardiaque extrahospitalier (ACEH) pris en charge par des pompiers, **effectuant une réanimation cardiopulmonaire (RCP) de base**, a démontré que l'utilisation d'EOLife avait un impact significatif sur la survie à 30 jours avec des résultats neurologiques favorables.

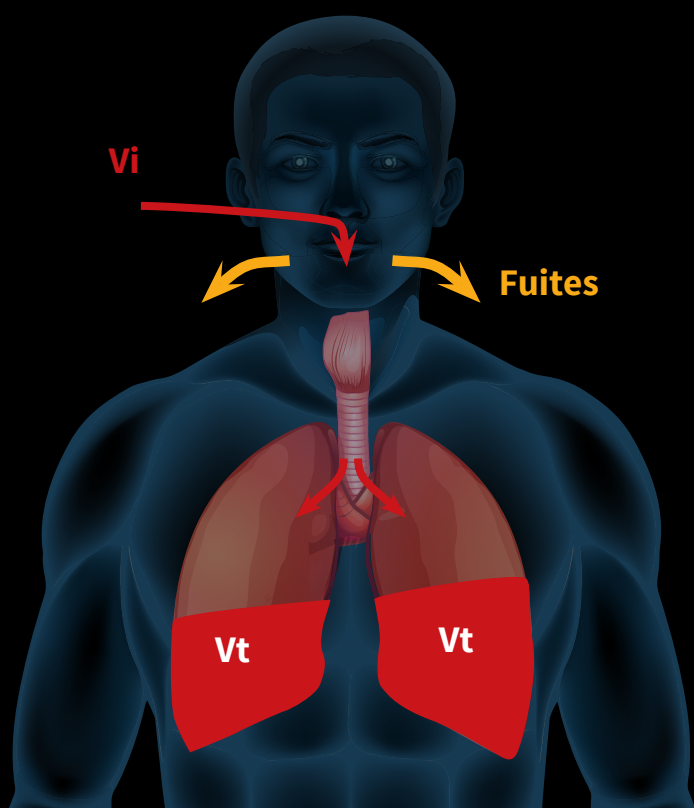
Ces conclusions corroborent une étude américaine de 2023<sup>(2)</sup> menée sur 1 976 patients en ACEH, laquelle a montré que l'obtention d'un meilleur volume courant triple le taux de survie jusqu'à la sortie de l'hôpital.

**x3**

Les patients en arrêt cardiaque ventilés avec EOLife présentaient **un taux de survie avec un bon pronostic neurologique de 10,4 %** (contre 3,39 % sans EOLife,  $p < 0,05$ ), ce qui correspond à un **triplément du taux de survie**.

# COMMENT **EOLIFE** FONCTIONNE ?

EOLife utilise un capteur à usage unique connecté entre le ballon et le dispositif des voies aériennes. Il calcule en temps réel les flux d'air (à l'inspiration comme à l'expiration) ainsi que les principaux paramètres de ventilation tels que le volume courant et la fréquence ventilatoire. Il fournit un retour en temps réel au secouriste afin d'administrer la quantité d'air appropriée à la fréquence adaptée.



## Pourquoi le volume courant est important ?

Le Volume Courant ( $V_t$ ) est le volume d'air/oxygène qui atteint réellement les poumons à chaque insufflation. Le calcul de  $V_t$  est basé sur la mesure du Volume Expiré, du Volume Insufflé et des fuites, paramètres mesurés lors de chaque cycle. Les recommandations de l'ERC et de l'AHA préconisent que les patients adultes en arrêt cardiaque soient ventilés avec un Volume Courant de 6 à 8 ml/kg de poids idéal. La seule mesure du Volume Insufflé ne permet pas de s'assurer de la qualité de la ventilation, car elle ne prend pas en compte les fuites.

**Les patients en arrêt cardiaque ne reçoivent pas suffisamment d'oxygène dans 80 % des cas.** Un essai clinique récent mené par la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris <sup>(3)</sup> a mis en évidence un taux de fuite au niveau du masque de 41 % pendant la RCP, avec 80 % des volumes courants inférieurs à 400 ml.





# EOLife®

Le seul dispositif médical de monitoring de la  
ventilation manuelle (Ventilation Feedback Device)  
calculant le volume d'air délivré au patient (**VOLUME COURANT**)



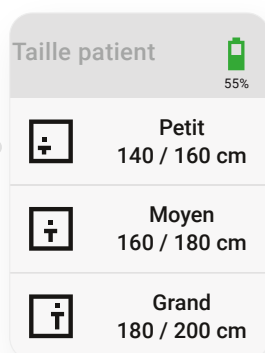
Cliquez ici pour nous contacter



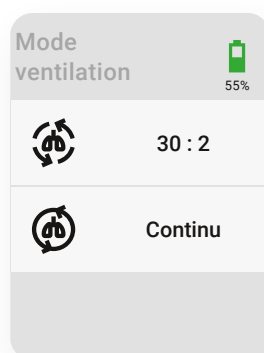
# EOLife®

Dispositif médical marqué CE et approuvé par la FDA, permettant le calcul en temps réel du volume insufflé, **du volume courant**, et de la fréquence respiratoire. Disposant d'un **retour visuel** pour **administrer une ventilation conforme aux recommandations de l'ERC et de l'AHA.**

## FACILE À UTILISER. FONCTIONNEL EN QUELQUES SECONDES.



Sélection de la taille du patient



Sélection du mode de ventilation



EOLife est prêt à l'emploi

1

Calcul en temps réel des paramètres suivants :  
Volume Insufflé (Vi)  
Volume Courant (Vt)  
Fréquence respiratoire (Freq.)

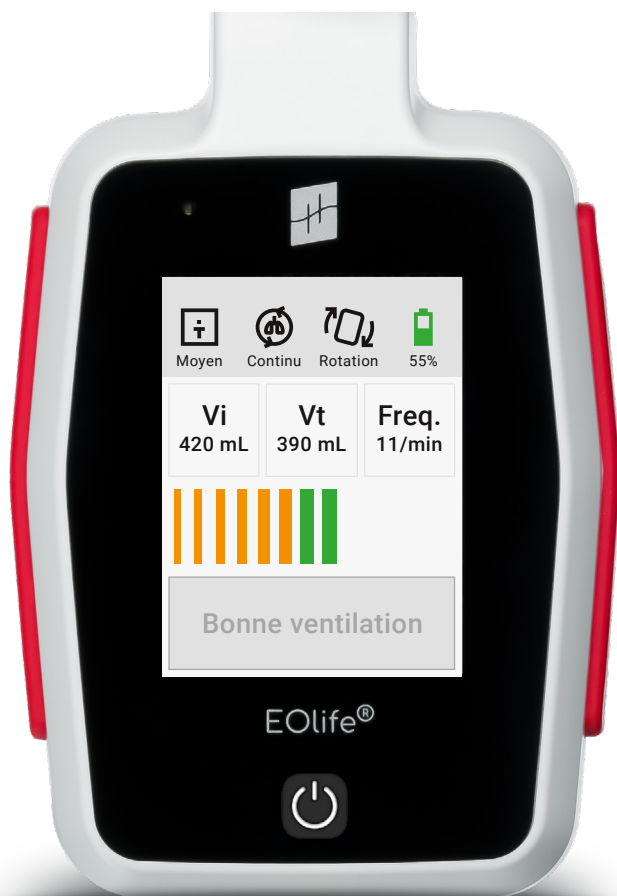
2

Guide visuel sur l'adéquation du Volume Insufflé

3

Système de priorisation intelligent d'alertes visuelles

# MESURES PRÉCISES. SURVEILLEZ LA QUALITÉ DE VOS VENTILATIONS EN TEMPS RÉEL.



## Vi

**Vi** est le volume d'air/oxygène Insufflé mesuré à la sortie du ballon lorsque vous le comprimez.

## Vt

**Vt** est une estimation précise du **Volume Courant**, c'est-à-dire la quantité d'air/oxygène qui est entrée dans les poumons du patient.

## Freq

**Freq** est un calcul de la fréquence respiratoire basé sur la tendance des derniers cycles de ventilation.



Le bargraphe indique en temps réel si chaque ventilation est comprise entre 6 et 8mL/kg



En mode «continu», un compte à rebours guide l'utilisateur pour maintenir une fréquence respiratoire de 10 cycles/min



Si les paramètres ventilatoires sont hors des tolérances, une alerte visuelle s'active en bas de l'écran



# LA CONNEXION ULTIME. ENREGISTREZ ET TRANSFÉREZ VOS DONNÉES, GÉREZ VOS MISES À JOUR.



L'application **EOLife Connect MD** permet le transfert des données enregistrées avec le dispositif médical EOLife. Idéale pour l'analyse des interventions, les essais cliniques et la recherche.



## **Robustesse et fiabilité.**

Répondant aux besoins des professionnels de santé à travers le monde.

Les données de ventilation ( $V_i$ ,  $V_t$ , fréquence) sont enregistrées cycle par cycle, permettant une analyse inégalée de la qualité de la ventilation manuelle.



**Compatibilité et mises à jour simplifiées.** Exportez et visualisez vos données de ventilation sur tous les systèmes d'exploitation.

**EOLife Connect MD** est compatible avec Mac, PC et Linux, et permet l'exportation et la visualisation des données enregistrées par EOLife. De plus, l'application propose des mises à jour rapides ( $\leq 1\text{min}$ ), simplifiant considérablement l'expérience utilisateur et garantissant que votre dispositif EOLife soit toujours doté des dernières améliorations et innovations.

# EOLifeX<sup>®</sup>

L'unique outil pour la formation  
à la ventilation de haute performance



Cliquez ici pour nous contacter

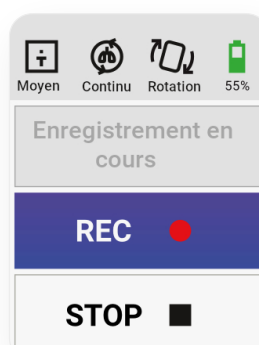


# EOLifeX<sup>®</sup>

Outil de formation permettant le calcul et l'enregistrement du volume Insufflé, du volume courant, et de la fréquence respiratoire **en temps réel**, pour s'entraîner à la ventilation conformément aux recommandations de l'ERC et de l'AHA. EOLife X permet la formation sur des mannequins adultes et pédiatriques (>1 an).

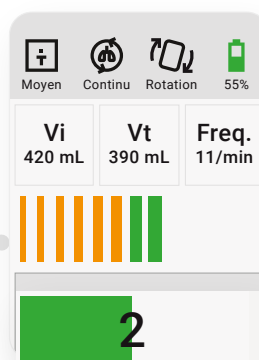
## DEUX MODES DE FORMATION.

### SUIVEZ LE GUIDE OU TESTEZ VOS COMPÉTENCES.



#### Mode aveugle.

Ce mode enregistre vos sessions de ventilation sans guide visuel. Exportez vos données de ventilation via Bluetooth pour évaluer vos progrès\*.



#### Mode guidé.

Ce mode vous guide visuellement à travers vos sessions de ventilation. Entraînez-vous comme si vous utilisiez un EOLife.



## DEUX TYPES DE PATIENTS. CHOISISSEZ VOTRE TRAINING.



Äge patient		
		55%
1 - 2a	2 - 3a	
3 - 4a	5 - 6a	
7 - 9a	10-11a	

### Patients pédiatriques

La fonction de monitoring de la ventilation pédiatrique intégrée dans l'EOLife X, définit les zones de ventilation cibles en fonction de six tranches d'âge, représentées par un code couleur base sur la bande de Broselow®.

Taille patient		
		55%
Petit 140 / 160 cm	Petit 140 / 160 cm	
Moyen 160 / 180 cm	Moyen 160 / 180 cm	
Grand 180 / 200 cm	Grand 180 / 200 cm	



# POURQUOI LES VFDs SONT-ILS NÉCESSAIRES DANS LA FORMATION À LA RÉANIMATION PÉDIATRIQUE ?

Une étude récemment publiée par J. Finney <sup>(4)</sup> a examiné l'impact d'EOLife X sur la formation à la ventilation pédiatrique.

## Protocole de l'étude

L'étude incluait 75 cliniciens des services médicaux d'urgence, recrutés pendant leurs gardes. Les participants devaient réaliser une ventilation au ballon-masque sur un patient simulé de 3 ans en apnée.



**EOLife X améliore significativement  
la qualité de la ventilation délivrée.**

**+60%**

**d'amélioration** du volume courant délivré dans la cible. La proportion de ventilations avec un volume courant optimal est passée de 13,5 % à 73,3 % avec EOLife X.

**+40%**

**d'amélioration** de la fréquence ventilatoire délivrée dans la cible. La proportion de ventilations avec une fréquence adéquate est passée de 57 % à 96 % avec EOLife X.

**99% des participants ont estimé qu'un dispositif de monitoring de la ventilation (VFD) les aiderait à ventiler les patients de manière plus appropriée.**

# EOLIFE X, LE RESPECT DES RECOMMANDATIONS DÈS LA TOUTE PREMIÈRE SESSION DE FORMATION

Une récente étude nationale menée aux États-Unis <sup>(5)</sup> par Robert Page et la *Manual Ventilation Academy* a inclus **1 367 participants répartis dans 26 États américains** et 2 provinces canadiennes.

Les participants ont été évalués lors de la réalisation d'une ventilation manuelle pendant deux minutes : d'abord sans aucun retour d'information, puis avec l'utilisation du retour en temps réel d'EOLife X.



Sur l'ensemble des

# 1 367

participants

la formation initiale avec  
EOLife X a permis :

**Une amélioration du volume  
courant délivré**

(moyenne de 436,43 mL contre  
293,83 mL sans feedback)

**Une réduction des fuites  
au niveau du masque**

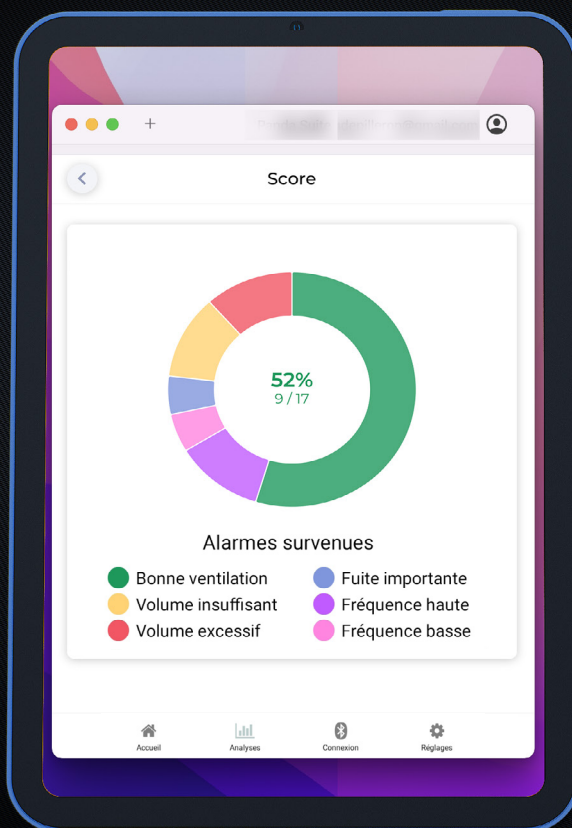
(moyenne de 10 % contre 46 %  
sans feedback)



# SUIVEZ L'ÉVOLUTION DE VOS COMPÉTENCES AU FIL DU TEMPS.

Grâce à l'application EOLife® Connect, vous pouvez télécharger et sauvegarder chacune de vos sessions de formation afin d'optimiser votre entraînement. L'application permet un apprentissage par répétition espacée, comme recommandé par l'AHA, pour améliorer continuellement vos compétences en RCP. <sup>(3)</sup>

L'application EOLife® Connect est la seule solution offrant une analyse détaillée des paramètres de ventilation, permettant ainsi d'identifier les aspects à corriger et à améliorer.



# COMPARAISON DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



**EOLIFE®**



**EOLIFE X®**

Peut être utilisé sur des patients (marquage CE, homologué par la FDA)	OUI	NON
Peut être utilisé sur un mannequin	OUI	OUI
Désactivation possible de l'alerte visuelle de fuites	NON	OUI
Type de patient / mannequin	Adulte	Adulte / Enfant (> 1 an)
Sélection du mode de ventilation (RCP/Continu)	OUI	OUI
Enregistrement et exportation des données	OUI (Nécessite l'application EOLife Connect MD) voir page 7	OUI (Nécessite l'application EOLife Connect dispo sur l'App Store ou Google Play) voir page 13
Type de capteur	Usage unique (Flowsense)	Réutilisable (Flowsense X)
Accessoires	Batterie, chargeur et boîtier de transport inclus (le capteur doit être acheté séparé- ment)	Batterie, chargeur, boîtier de transport et 1 capteur inclus



# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

<b>Dimensions (L x l x H)</b>	130 mm x 75 mm x 30 mm (5.11 in x 2.95 in x 1.18 in)
<b>Poids</b>	170 grammes ±5 grammes (5.997 oz ± 0.176 oz)
<b>Conditions de fonctionnement</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Température de 0°C (32° F) à +40°C (104° F)</li><li>• Humidité relative de 15% à 95% (sans condensation)</li><li>• Pression atmosphérique de 620 hPa (altitude de 4000 m) à 1060 hPa (altitude de -500 m)</li></ul>
<b>Conditions de fonctionnement transitoires (jusqu'à 20 minutes maximum)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Température de -20°C (-4° F) à +50°C (122° F)</li><li>• Humidité relative de 15% à 90% (sans condensation)</li></ul>
<b>Autonomie</b>	minimum 5 heures
<b>Protection contre les solides, la poussière et l'eau</b>	IP44 (configuration en cours d'utilisation, c'est-à-dire le dispositif connecté à sa batterie et à son capteur)
<b>Précision des mesures</b>	<p>Les mesures de volume sont basées sur les mesures du capteur FlowSense® et sont exprimées en mL, dans les conditions BTPS (Température, pression et saturation en vapeur d'eau des alvéoles pulmonaires). Les précisions des mesures des paramètres affichés à l'écran sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vi (Volume Insufflé) : ± 4,9% de la valeur mesurée réelle dans des conditions normales d'utilisation</li><li>• Vt (Volume Courant) : ± 5,5% de la valeur mesurée réelle dans des conditions normales d'utilisation</li><li>• Freq (Fréquence respiratoire) : ± 1 cycle par minute</li></ul>

Données FlowSense®:

- Plage de débit : ± 250 slm (litres standard par minute)
- Espace mort : < 10 ml

**Remarque :** Certains types de BAVU peuvent affecter la précision des mesures en raison de leur conception (écoulement d'air non laminaire). Une légère déviation des mesures peut être observée mais n'a pas d'impact sur la conformité aux exigences réglementaires.

# LES DISPOSITIFS EOLIFE SONT UTILISÉS DANS LE MONDE ENTIER PAR :

## LES SERVICES MÉDICAUX D'URGENCE

### USA/CANADA

- Seattle King County Medic One
- Tualatin Valley Fire and Rescue
- (Greater Portland, Oregon)
- Rochester Ambulance Services, NY
- Bradford Fire and Rescue, Florida
- Boulder EMS Services, Colorado
- Los Angeles County EMS
- Cleveland Clinic EMS
- John Hopkins Howard County EMS
- Palo Alto EMS / Fire Department
- Huntington Beach Fire / EMS, CA
- South County Fire / EMS, WA
- Region Hospital EMS, MN
- Long Beach Fire Department, CA
- Saskatoon Fire Department
- Maryland Institute for Emergency Medical Services System
- South County Fire EMS
- Thomas Jefferson EMS Council
- Escambia County Emergency Medical Services
- Charlottesville Fire Department
- Mountain View Fire Rescue
- Waukeg Fire Department
- Yakima County Department of Emergency Medical Services
- San Diego Fire Rescue Department
- San Rafael Fire Department
- Bradford County Public Safety Center
- Fluvanna County Emergency Services
- Texas Division of Emergency Management

### EUROPE

- Fire Fighters of Paris (BSPP), France
- Fire Fighters Besançon, France
- Fire Fighters of Reims, France
- Ambulance l'Hom & Fils (Bleurville), France
- Ambulance Petain, France
- Ambulance of 56 (Baud), France
- Group Buttgen Ambulance (Mondelange), France
- North West Ambulance Service, UK
- East of England Ambulance Service, UK
- Fire Fighters of Bologna, Italy
- EMS of Geneva University Hospital, Switzerland
- Welsh Ambulance Service

## LES HÔPITAUX

### USA/CANADA

- Rush University Hospital, Chicago
- Harborview Medical Center (University of Washington)
- UT Southwestern Medical Center, Dallas
- UF Health Jacksonville, Florida
- UC Davis Sacramento, CA
- Stanford's Children Hospital, CA
- Hennepin Medical Center, MN
- LA Harbour - UCLA Department of Emergency Medicine

### EUROPE

- University Hospital CHU (Besançon), France
- General Hospital Center CHG (Jura), France
- General Hospital Center CHG (Barle Duc), France
- University Hospital of Strasbourg, France
- Great Ormond Street Hospital (London), UK

### RoW

- Al Kuwait Hospital Sharjah, UAE
- Lotung Poh-Ai Hospital - Taiwan

## LES UNIVERSITÉS/ÉCOLES/ ORGANISMES DE FORMATIONS.

### USA/CANADA

- St Louis School of Medicine (Washington University)
- State of Virginia - EMS Education Department
- Airway Management Education Center ('The Difficult Airway Course')
- University of Arizona College of Medicine, AZ
- The Lundquist Institute
- Saskatchewan Polytechnic, Saskatoon
- The Alpert Medical School of Brown University
- Health Sciences Department - University of Hawaii-Kapi'olani Community College
- Jackson State Community College
- Paul D. Camp Community College
- Missoula College University of Montana
- Portland Community College
- West Shore Community College
- Houston Community College
- Inver Hills Community College

### EUROPE

- University of Santiago de Compostela, Spain
- University of Madrid, Spain
- Higher Ambulance School (Lausanne), Switzerland
- Dublin University, Republic of Ireland
- Liverpool John Moores University, UK
- Edge Hill University, UK
- Christ The King University, UK
- York St John University, UK
- Greenwich University, UK
- Sheffield Hallam University, UK
- Buckinghamshire University, UK
- University of Bristol, UK
- Centre d'Enseignement des Soins d'Urgences 54, France

### RoW

- Higher Colleges of Technology, UAE
- National Taiwan University, Taiwan



Cliquez ici pour nous contacter



*Le Doubs est un département précurseur qui a cru dès le début en cette innovation. Nous espérons que d'autres départements nous suivront et utiliseront à grande échelle ce dispositif crucial aux secouristes : car réaliser la ventilation avec EOlifé, c'est garantir un meilleur taux de survie*

**Dr Laure-Estelle Piller, Médecin-chef du SDIS25 entièrement équipé avec EOlifé et EOlifé X.**



*EOlifé X nous permet d'objectiver la ventilation, de mesurer des données en temps réel, et surtout de corriger immédiatement les erreurs. Avant, la ventilation restait un geste difficile à évaluer. Grâce à EOlifé X, les stagiaires disposent d'un retour visuel instantané : volumes insuffisants ou excessifs, fréquence trop élevée... tout devient visible, mesurable, et surtout, corrigible*

**L'équipe pédagogique du CESU 54 équipée avec EOlifé X depuis 2025.**

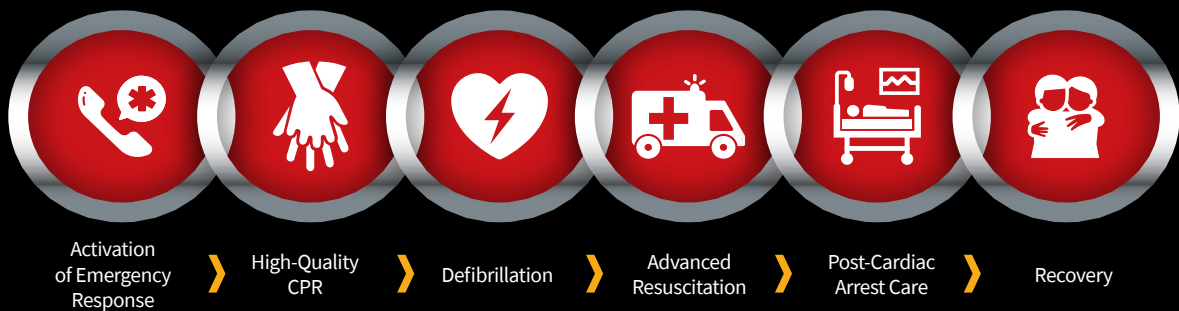


# LES RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES APPELLENT À UN NOUVEAU STANDARD EN RCP

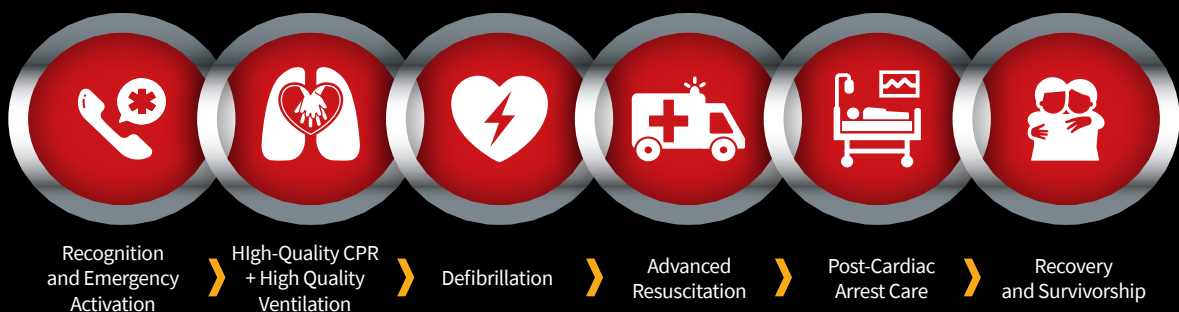
**Les recommandations 2025** de l'AHA ont introduit une chaîne de survie actualisée qui met désormais l'accent sur une ventilation de haute qualité pendant la RCP comme pilier central de la chaîne de survie, aux côtés des compressions thoraciques, afin de favoriser un bon pronostic neurologique <sup>(6)</sup>.

**Les recommandations 2025 de l'ERC <sup>(7)</sup>** ont mis en évidence une mauvaise adhésion aux recommandations de ventilation et recommandent que la mise en œuvre des dispositifs de monitoring de la ventilation (VFD) se fasse de manière strictement contrôlée afin de garantir le respect des paramètres ventilatoires — comme l'a démontré l'étude réussie de l'Université Louis-Pasteur.

## 2020



## 2025



# ACCESSOIRES



US : AUS00055  
EUR : A000055  
**EOLife®**



A000051  
**batterie EOLife®**



A000044  
**capteurs Flowsense®**



A000033  
**sac de transport EOLife®**



A000089  
**EOLifeX®**



A000110  
**batterie EOLife X®**



A000095  
**capteurs FlowsenseX®**



A000090  
**sac de transport EOLifeX®**



A000029  
**Chargeur EOLife / EOLifeX®**



A000017  
**câble de transfert des données EOLife®**

## Références

- (1) Da Cunha, Marie. (2025). Use of a manual ventilation assistance device for the management of out-of-hospital cardiac arrest by firefighters in Doubs, a real-world study. DOI:10.13140/RG.2.2.25073.54884
- (2) Idris, A. H., Aramendi Ecenarro, E., Leroux, B., Jaureguibeitia, X., Yang, B. Y., Shaver, S., ... Wang, H. E. (2023). Bag-Valve-Mask Ventilation and Survival From Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Multicenter Study. *Circulation*, 148. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.123.065561.
- (3) Lemoine F, Jost D, Lemoine S, et al. Manual bag-valve-mask ventilation during out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation: a prospective observational study. *Resuscitation*. Published online November 12, 2025. doi:10.1016/j.resuscitation.2025.110895
- (4) Finney JD, Siegler J, Wang J, et al. Feasibility and Preliminary Outcomes of a Simulated Prehospital Pediatric Ventilation Scenario Using a Ventilation Feedback Device. *Prehosp Emerg Care*. Published online September 25, 2025. doi:10.1080/10903127.2025.2558861.
- (5) R. Page, S. Virk, J. Arnone et al. Novel Point of Care Ventilation Feedback Device (VFD) improves Adult BVM Performance. Putting the «P» back in CPR. Presented at: CASSummit, Phoenix, 2025.
- (6) Kleinman ME, Buick JE, Huber N, et al. Part 7: Adult Basic Life Support: 2025 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2025;152(16\_suppl\_2):S448-S478. doi:10.1161/CIR.0000000000001369
- (7) Smyth MA, van Goor S, Hansen CM, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2025 Adult Basic Life Support. *Resuscitation*. 2025;215 Suppl 1:110771. doi:10.1016/j.resuscitation.2025.110771



Archeon Medical  
2 chemin des aiguillettes  
25000 Besançon, FRANCE  
[contact@archeon-medical.com](mailto:contact@archeon-medical.com)

[www.archeon-medical.com](http://www.archeon-medical.com)

Mentions légales:  
EOlife est un dispositif médical de Classe I. Lire attentivement la notice avant utilisation.

Copyright © 2025 - Archeon medical SAS - RCS Besançon 835 009 465  
photo credit : Archeon Medical. - Non-contractual photos

H01-BC-Rev07FR-2FEB2026

