

# EOLife® | EOlifeX®

La solution indispensable pour la  
**#VENTILATION DE HAUTE PERFORMANCE**





# LA VIE DES PATIENTS EST ENTRE NOS MAINS, APPRENONS À MIEUX VENTILER !

Sur  
**396**  
étudiants de médecine passant  
leur AFGSU

**0%**

ont réussi à délivrer  
un volume d'air  
conforme aux  
recommandations <sup>(1)</sup>

Depuis trop longtemps, la formation à la réanimation cardiopulmonaire s'est focalisée **uniquement** sur la qualité des compressions thoraciques. Mais si la qualité des compressions thoraciques est primordiale pour permettre une circulation sanguine suffisante, c'est uniquement dans le but d'alimenter **le cerveau et le cœur en oxygène.**

Aujourd'hui, la majorité des étudiants et professionnels expérimentés ne parviennent pas à réaliser une ventilation performante

Sur 280 séquences de ventilation réalisées par 140 professionnels de santé, seulement 7,5% ont réussi à délivrer des volumes courants adéquats. <sup>(2)</sup>





# Il n'existe pas de RCP de haute performance sans **Ventilation de Haute Performance**

**... Mais qu'est-ce qu'une ventilation de haute performance ?**

**Fournir un volume courant adapté au patient (6 à 8ml/kg de poids théorique)** tout en minimisant les risques d'insufflation gastrique

**Éviter les fuites d'air excessives** qui peuvent entraîner une hypoxie et conduire à des lésions cérébrales ou à la mort du patient.

**Éviter l'hyperventilation** qui engendre des lésions pulmonaires et réduit le retour veineux



Les protocoles infirmiers de soins d'urgence demandent de s'assurer de la qualité de la RCP selon les recommandations en vigueur (compressions+ventilation)» C'est une contrainte réglementaire !<sup>(3)</sup>



“Sans une oxygénation adéquate, il est impossible d'obtenir un RACS”<sup>(4)</sup>





# L'hyperventilation tue les patients

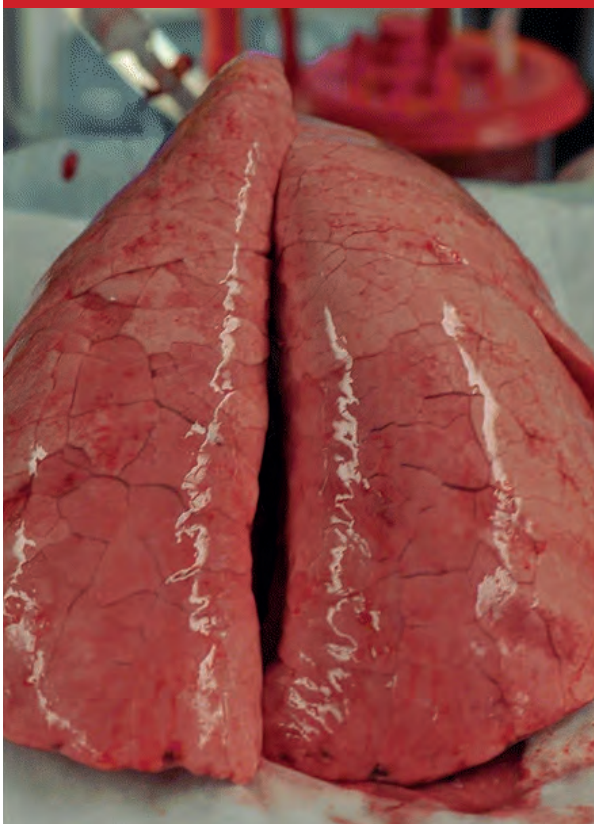
L'hyperventilation  
réduit les chances de  
survie de 70% <sup>(5)</sup>

Quand ils pratiquent une RCP la majorité des soignants craignent l'hyperventilation car elle provoque :

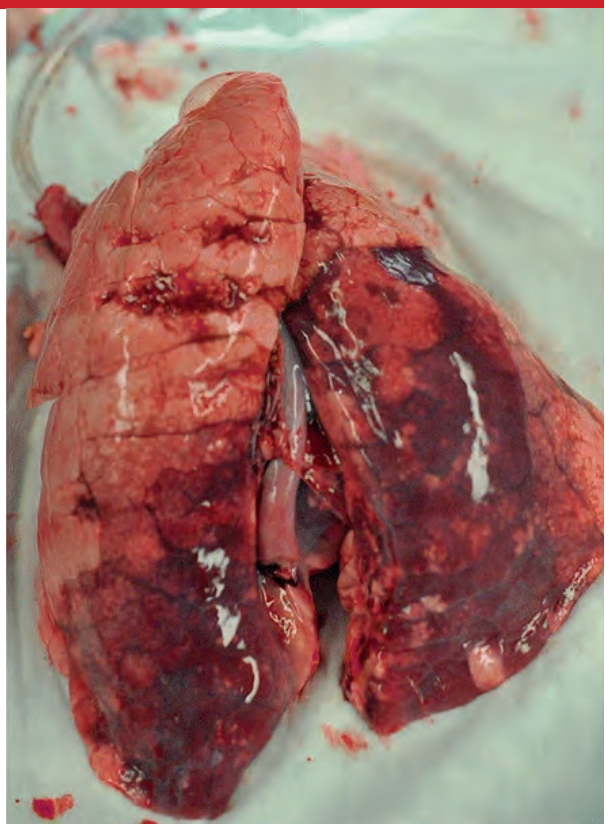
- des lésions pulmonaires et des barotraumatismes
- des infections pulmonaires et des pneumonies
- une réduction de l'afflux sanguin vers le coeur et le cerveau

“une hyperventilation provoquée par des fréquences de ventilation ou des volumes courants excessifs peut impacter la survie du patient” <sup>(5)</sup>

**Sur les patients intubés, l'hyperventilation est présente dans plus de 80% des situations.**



Poumons normaux



Poumons lésés par une  
hyperventilation <sup>(6)</sup>



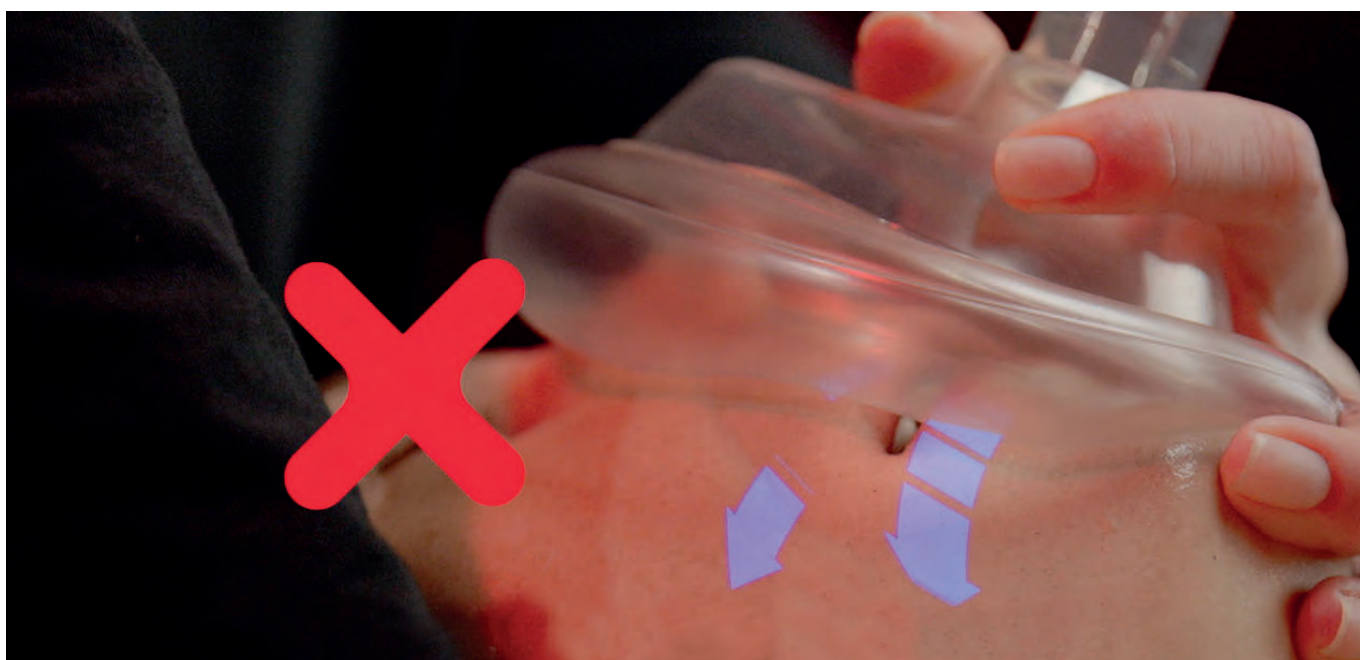


Les fuites d'air  
réduisent les chances  
de survie de 60% <sup>(8)</sup>

## Les fuites importantes tuent les patients

Contrairement à ce que l'on pense depuis plusieurs années, le plus gros problème de la ventilation au BAVU est la mauvaise gestion des fuites.

L'hypoventilation réduit les chances d'un RACS (Retour à la circulation spontanée) de 19,8% à 8,7% et **réduit ainsi les chances de survie de 10,3% à 4%.** <sup>(8)</sup>



Les fuites peuvent représenter en moyenne 69% du volume d'air insufflé avec la technique de maintien du masque à une main. <sup>(7)</sup>



**Il est temps  
de remettre le  
‘P’  
dans  
‘RCP’**





**Ce qui n'est pas mesuré...  
...ne peut être amélioré**



Les produits EOLife® s'adaptent à chaque ballon, masque, sonde endotrachéale pour mesurer et donner un retour **EN TEMPS RÉEL** sur les valeurs du volume insufflé, volume courant, ainsi que la fréquence de ventilation et l'apparition de fuites. Les deux appareils ont les mêmes fonctionnalités excepté le fait qu'EOLife X® permet le téléchargement des données de ventilation via Bluetooth et peut également enregistrer la qualité de la ventilation "à l'aveugle".



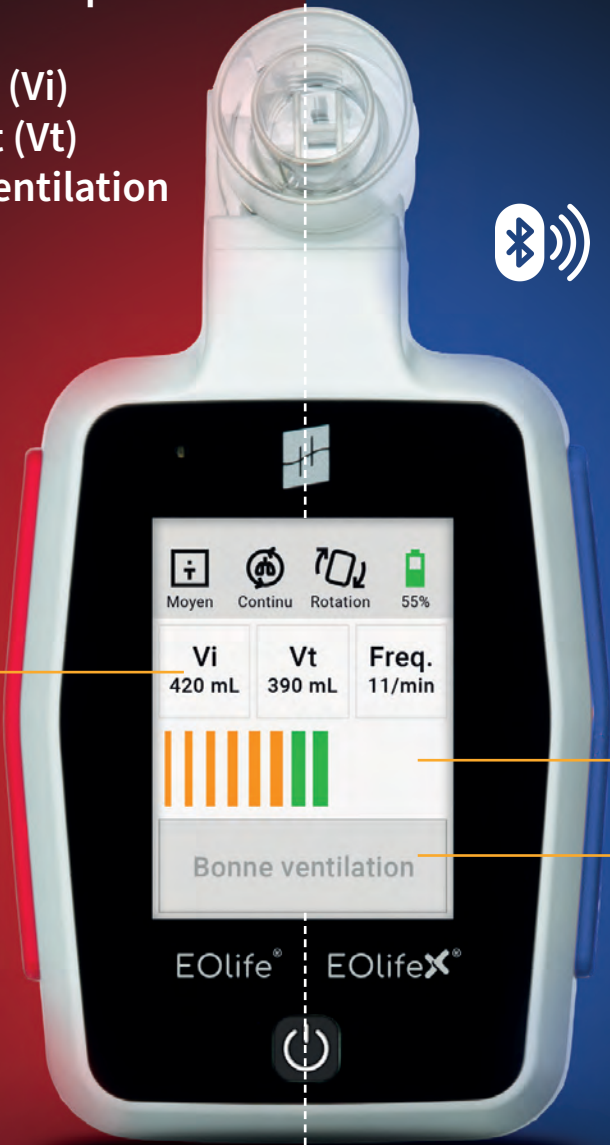
VOIR LA VIDÉO

Dispositif médical    Outil de formation

Visualisation en temps réel de  
Volume insufflé (Vi)  
Volume courant (Vt)  
Fréquence de ventilation (Freq.)



Retour en temps réel du volume insufflé



Système intelligent de priorisation des alarmes

Fuite importante

Volume excessif

Fréquence élevée



# EOLifeX<sup>®</sup>

L'OUTIL DE FORMATION INDISPENSABLE POUR LA  
**#VENTILATION DE HAUTE PERFORMANCE**

Un panel de jury indépendant à  
déclaré :

“EOLife X<sup>®</sup> est unique dans sa  
capacité à enseigner la ventilation  
manuelle.”



# 90%

des élèves assurent une  
ventilation performante dès leur  
première formation avec EOLife X<sup>®</sup>







# EOLife X<sup>®</sup> vous aide à enseigner :



Comment dégager les voies aériennes et maintenir une bonne étanchéité au masque



Comment choisir une taille de masque appropriée



Comment bien positionner le masque



It's time to

Comment compresser le ballon et adapter le volume délivré au patient

...et soyez prêt à utiliser EOLife<sup>®</sup> sur le terrain

## EOLife<sup>®</sup>

LE **DISPOSITIF MÉDICAL** INDISPENSABLE POUR LA  
#VENTILATION DE HAUTE PERFORMANCE





# Suivez vos progrès au fil du temps

Grâce à l'application EOlifé® Connect, vous pouvez télécharger et conserver toutes vos sessions de ventilation pour une formation continue et régulière, comme le recommandent les sociétés savantes afin d'améliorer la rétention des compétences. <sup>(9)</sup>



L'application EOlifé® Connect est l'unique solution qui offre une analyse détaillée de tous les paramètres de ventilation pour identifier les erreurs et les points d'amélioration.



**EOLife X<sup>®</sup>**  
**est maintenant**  
**disponible**  
**pour la**  
**ventilation**  
**pédiatrique !**





# EOLife®

LE **DISPOSITIF MÉDICAL** INDISPENSABLE POUR LA

**#VENTILATION DE HAUTE PERFORMANCE**

“EOLife® comble un manque important dans le management de la RCP”

Dr. Daniel Jost, Docteur à la Brigade des Pompiers de Paris.



EOLife® améliore la ventilation manuelle de plus de

**70%**<sub>(10)</sub>





# La Ventilation de Haute Performance devient **un standard**

Depuis son lancement en 2021, plus de **2300 patients** ont bénéficié de la technologie EOlife®



VOIR LA VIDÉO





# EOLife® est conçu pour une utilisation en **conditions extrêmes**

EOLife® intègre des capteurs de température et de pression atmosphérique qui lui permette une **auto-calibration en temps réel**, garantissant des mesures d'une précision inégalée même en conditions extrêmes.

EOLife® est certifié pour le transport ambulancier et l'usage en extérieur. EOLife® est **IP 44** et il est **résistant aux chocs mécaniques**.





# **L'Oxygène est un médicament, agissez en conséquence !**

L'organisation mondiale de la santé (OMS) considère l'oxygène comme un médicament essentiel à la survie, sans substitution ! Pourtant, légalement parlant, c'est le seul médicament qui peut être aujourd'hui administré sans aucun dosage. <sup>(11)</sup>

**L' hypoxie et l'hyperoxie tue des milliers de patients chaque année. Notre priorité doit être de stopper ce fléau !**





# Témoignages

“

Nous avons fait le choix de déployer le dispositif EOLife® sur l'ensemble des VSAV du SDIS du Doubs. EOLife® apporte une réelle plus-value pour les sapeurs-pompiers du Doubs dans la prise en charge des patients en arrêt cardio-respiratoire. EOLife est un dispositif précieux en préhospitalier qui permet à nos 3000 sapeurs-pompiers d'améliorer la ventilation manuelle et de prodiguer une ventilation de haute performance.

”

Laure-Estelle Piller, Médecin-Cheffe du SDIS du Doubs.

“

Cet appareil change la donne ! J'utilise ce produit depuis environ un an dans toutes les formations délivrées dans l'État du Commonwealth et son impact sur la formation au BAVU a été incroyable ! Il est facilement accessible quelque soit le niveau de pratique du secouriste, avec ou sans 'sonde'. L'EOLife® remet le 'P' dans la 'RCP'.

”

Bob Page, Statewide CE Educator at Virginia Office of EMS

“

Dans le cadre de mon intervention à la conférence NJ EMS, j'ai mesuré les compétences de ventilation des participants à l'aide de l'EOLifeX®, en quantifiant le volume courant et la fréquence de ventilation en plus de l'étanchéité du masque. Tout le monde a été bluffé par ce qu'il a découvert pendant cet exercice de formation et par l'importance du retour d'information en temps réel.

”

Joshua D. Hartman, Sr. Vice President, CardioVascular /  
Emergency & Mobile Medicine at HMP Global

# Données techniques

## Informations légales

EOLife X® est destiné à l’entraînement à la ventilation manuelle sur mannequin uniquement.  
EOLife X® n’est pas destiné à une utilisation sur les humains.  
EOLife X® n’est pas un dispositif médical .

EOLife® est un dispositif médical agréé par la FDA et marqué CE, destiné à la ventiation manuelle chez les patients adultes lors d’un arrêt cardio-respiratoire. Une formation et un examen minutieux du manuel d’instructions du fabricant sont nécessaires avant d’utiliser l’appareil. EOLife® est destiné à être utilisé par des professionnels de santé formés au traitement des patients en arrêt cardio-respiratoire conformément aux directives du European Resuscitation Council (ERC) ou de l’American Heart Association (AHA)

Dimensions (L x l x P)	130 mm x 75 mm x 30 mm
Poids	170g ± 5 g
Conditions de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Température de 0°C à +40°C</li><li>• Humidité relative de 15% à 95% (sans condensation)</li><li>• Pression atmosphérique de 620 hPa (4000 m d’altitude) à 1060 hPa (-500 m d’altitude)</li></ul>
Conditions de fonctionnement transitoires (maximum 20 min)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Température de -20°C à +50°C</li><li>• Humidité relative de 15% and 90% (sans condensation)</li></ul>
Durée de vie	5 ans
Autonomie	5 heures
Classification selonEN 60601-1: <ul style="list-style-type: none"><li>• Type de protection contre les décharges électriques</li><li>• Indice de protection contre les décharges électrique</li></ul>	Le dispositif (boitier électronique, batterie et capteur FlowSense®) en excluant le chargeur, a été conçu pour répondre aux exigences relatives aux parties appliquées de Type BF.
Indice de protection contre les solides, poussières et intrusion d’eau	IP44 (configuration en utilisation, c’est à dire EOLife® connecté à sa batterie et à FlowSense®)
Compatibilité électromagnétique (CEM) selon EN 60601-1-2	Les paramètres de contrôle et les valeurs limites peuvent être obtenus auprès du fabricant.



Résistance aux chocs et vibrations	EN 60601-1-12 (categorie: résistance en véhicule de secours)
Écran	60 x 45 mm Résolution 320 x 240 pixels
Normes appliquées	EN 60601-1:2006/A1:2013/A12:2014 EN 60601-1-2:2015/A1:2021 EN 60601-1-12:2015 EN 62366-1:2015 EN 62304:2006/A1:2015 ISO 18562-1:2017 ISO 18562-2:2017 ISO 18562-3:2017 ISO 10993-1: 2018
Précisions de mesure	<p>Les mesures de volume se basent sur les mesures du capteur de débit FlowSense® et sont exprimés en mL dans les BTPS (body temperature as pressure saturated). Les précisions de 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 réelle mesurée en conditions normales d'utilisation</li><li>• Vt (volume courant) : ± 5,5 % de la valeur réelle mesurée en conditions normales d'utilisation</li><li>• Freq (fréquence de ventilation) : ± 1 cycle par minute</li></ul> <p>Caractéristiques FlowSense® :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plage de débit: ± 250 slm (standard litre per minute)</li><li>• Espace mort: &lt; 10 ml</li></ul> <p>Note : Certains types de ballons peuvent impacter la précision de la mesure du fait de leur design (flux d'air sortant non laminaire). Une légère déviation de mesure peut être observée mais qui ne présente pas d'impact sur la conformité aux exigences règlementaires.</p>



## Références scientifiques

(1) Article soumis pour publication, 2023

(2) A. Khoury, F. S. Sall, A. De Luca, A. Pugin, S. Pili-Floury, L. Pazart, G. Capellier, «Evaluation of Bag-Valve-Mask Ventilation in Manikin Studies: What Are the Current Limitations?», BioMed Research International, vol. 2016, Article ID 4521767, 8 pages, 2016.

(3) SFMU, SEMSP, Protocoles infirmiers de soins d'urgence, 2016

(4) Jasmeet Soar et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation, «Adult advanced life support. Resuscitation Section 3», pages 100 -14, October 2015.

(5) Aufderheide TP and Lurie KG. «Death by hyperventilation: a common and life-threatening problem during cardiopulmonary resuscitation.», Critical Care Medicine, vol. 32, supplement 9, pages S345–S351, 2004

(6) Nieman, G.F., Andrews, P., Satalin, J. et al. «Acute lung injury: how to stabilize a broken lung.», pages 22-136, 2018.

(7) David Otten, MD, Michael M. Liao, MD, MSc, Robert Wolken, RRT, Ivor S. Douglas, MD, Ramya Mishra, MD, Amanda Kao, MD, Whitney Barrett, MD, Erin Drasler, MD, Richard L. Byyny, MD, MSc, and Jason S. Haukoos, MD, MSc, «Comparison of Bag-Valve-Mask Hand-Sealing Techniques in a Simulated Model», August 2013.

(8) Chang MP, Lu Y, Leroux B, Aramendi Ecenarro E, Owens P, Wang HE, Idris AH. «Association of ventilation with outcomes from out of hospital cardiac arrest.» Resuscitation. pages 141:174-181, august 2019.

(9) Raina M. Merchant, Alexis A. Topjian, Ashish R. Panchal, Adam Cheng, Khalid Aziz, Katherine M. Berg, Eric J. Lavonas, David J. Magid, «Part 1: Executive Summary: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care», 2 pages, 2020.

(10) Khoury A, De Luca A, Sall FS, Pazart L, Capellier G. «Ventilation feedback device for manual ventilation in simulated respiratory arrest a crossover manikin study», Scand J Trauma Resusc Emerg Med. Oct 2019.

(11) WHO/UNICEF «technical specifications and guidance for oxygen therapy devices»,2019





**Utilisez EOLife® pour une**  
**#Ventilation de haute performance**



Distribué par SCHILLER France  
6 rue Raoul Follereau  
77 600 Bussy-Saint-Georges,  
[contact@schillerfrance.fr](mailto:contact@schillerfrance.fr)  
01 64 66 50 00

**Site web**

**Contact**

