



PHILIPS
RESPIRONICS

Trilogy Evo

REF 1137818



1137818 R04
ZL 06/26/2019
French

Respironics Inc.
1001 Murry Ridge Lane
Murrysville, PA 15668 USA

Respironics Deutschland GmbH & Co. KG
Gewerbestrasse 17
82211 Herrsching, Allemagne



0123

EC REP

Manuel clinique



Trilogy Evo

Manuel clinique

Pour obtenir une assistance technique ou contacter le service après-vente, contactez le service après-vente Philips Respironics aux coordonnées suivantes :

1-724-387-4000

+49 8152 93060 (international)

États-Unis

Respironics Inc.

1001 Murry Ridge Lane Murrysville, PA 15668

E-mail : service@philips.com, clinical@philips.com

Web : www.philips.com\healthcare

Représentant autorisé en Europe :

Respironics Deutschland GmbH & Co. KG

Gewerbestrasse 17

82211 Herrsching, Allemagne

+49 8152 93060

Copyright © Koninklijke Philips N.V., 2019. Tous droits réservés.

Ce document est protégé par le titre 17 du code des droits d'auteur des États-Unis et est la propriété exclusive de Philips Respironics. Aucune partie de ce document ne peut être copiée, reproduite ou archivée dans un système de mémorisation électronique, sauf dans le strict cadre de ce qu'autorise la loi des États-Unis sur les droits d'auteur, sans la permission expresse écrite de Respironics, Inc.

Trilogy Evo est la marque déposée de Respironics Inc.

La marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et leur utilisation par Philips Respironics est soumise à une licence.

Dawn Ultra est une marque déposée de Procter & Gamble.

Les autres marques et dénominations commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Les illustrations et les captures d'écran figurant dans ce document sont des représentations.

Sommaire

1. Introduction	
1.1 Généralités.....	4
1.2 Utilisation.....	4
1.3 Contenu.....	5
1.4 Avertissements.....	5
1.5 Glossaire des symboles.....	10
1.6 Comment contacter Philips Respironics.....	12
2. À propos de Trilogy Evo	
2.1 Généralités.....	13
2.2 Éléments de Trilogy Evo.....	13
2.3 Éléments de l'interface utilisateur.....	16
2.4 Fenêtre Monitoring.....	18
3. Modes et commandes de traitement	
3.1 Généralités.....	20
3.2 Principes de traitement applicables.....	20
3.3 Modes de contrôle.....	23
3.4 Modes spontanés.....	28
3.5 Modes mixtes.....	31
3.6 Mode AVAPS-AE.....	36
3.7 Fonctions de traitement.....	38
3.8 Réglages du contrôle du traitement.....	41
4. Configuration de l'appareil	
4.1 Généralités.....	43
4.2 Placement.....	43
4.3 Branchement de l'alimentation secteur.....	43
4.4 Installation des filtres.....	44
4.5 Connexion d'un circuit.....	44
4.6 Connexion des moniteurs patient externes.....	48
4.7 Ajout de l'oxygène.....	48
4.8 Démarrage du ventilateur Trilogy Evo.....	49
5. Fonctionnement de l'appareil	
5.1 Généralités.....	50
5.2 Évaluation clinique.....	50
5.3 Configuration d'un nouveau patient.....	50
5.4 À propos des programmes.....	51
5.5 Démarrage et arrêt du traitement.....	53

5.6	Réglage du niveau d'accès.....	53
5.7	Actions pendant la ventilation.....	54
6.	Alarmes et messages du système	
6.1	Généralités.....	56
6.2	À propos des alarmes.....	56
6.3	Liste des alarmes.....	57
6.4	Réglage et modification des alarmes.....	58
6.5	Réglage du volume de l'alarme.....	59
6.6	Réponse à une alarme.....	59
6.7	Alarmes et messages du système.....	60
6.8	Disponibilité des alarmes liées au patient par mode de traitement.....	83
6.9	Test des alarmes.....	83
7.	Options de l'appareil	
7.1	Généralités.....	88
7.2	Options de l'appareil.....	88
7.3	Étalonnage.....	89
7.4	Transfert de données.....	92
7.5	Informations.....	93
7.6	Journal des alarmes et des événements.....	94
7.7	Options des programmes.....	95
8.	Nettoyage et désinfection	
8.1	Généralités.....	97
8.2	Nettoyage et désinfection des surfaces externes.....	97
8.3	Désinfection du circuit d'air.....	99
8.4	Nettoyage de la batterie amovible.....	100
8.5	Rinçage du filtre d'entrée d'air en mousse.....	101
9.	Entretien et maintenance	
9.1	Présentation du service.....	102
9.2	Mise au rebut.....	102
9.3	Maintenance quotidienne.....	102
9.4	Remplacement du filtre d'entrée d'air en mousse.....	102
9.5	Remplacement du filtre à particules.....	103
9.6	Préparation de l'appareil pour une utilisation sur un patient différent.....	105
10.	Accessoires	
10.1	Généralités.....	106
10.2	Accessoires de transport et de déplacement.....	106
10.3	Accessoires d'alimentation électrique.....	106
10.4	Circuits de patients et accessoires de circuit.....	106
10.5	Moniteurs et capteurs.....	108

10.6	Filtres	110
10.7	Oxygène.....	110
10.8	Câbles de communication.....	110
10.9	Alarme à distance et système d'appel infirmier	111
10.10	Clé USB	111
11.	Gestion de l'alimentation	
11.1	Généralités.....	112
11.2	Alimentation secteur.....	112
11.3	Batterie externe.....	113
11.4	Batterie amovible.....	113
11.5	Batterie interne.....	115
11.6	État de la pile	115
11.7	Coupure de l'alimentation.....	115
11.8	Icônes d'alimentation	116
12.	Connectivité	
12.1	Généralités.....	117
12.2	Systèmes externes.....	117
12.3	Sans fil.....	117
12.4	Actions de connectivité.....	118
13.	Données techniques	
13.1	Généralités.....	119
13.2	Caractéristiques.....	119
13.3	Diagramme pneumatique.....	125
14.	Informations réglementaires	
14.1	Conformité aux normes.....	126
14.2	Informations CEM	127
14.3	Sans fil.....	132
14.4	Licence logicielle.....	133
15.	Glossaire	
15.1	Glossaire des termes.....	134

Garantie

1. Introduction

1.1 Généralités

Le ventilateur Trilogy Evo assure la ventilation à pression positive invasive et non invasive des patients adultes, enfants et nourrissons d'un poids minimum de 2,5 kg. Ce système de ventilation pneumatique commandé électroniquement est compatible avec toute une gamme d'accessoires permettant divers modes de traitement.

Le ventilateur Trilogy Evo est un dispositif médical conçu pour être utilisé par un personnel qualifié et formé à cet effet, sous la supervision d'un médecin et conformément aux caractéristiques techniques du ventilateur.

1.2 Utilisation

1.2.1 Usage préconisé

Le ventilateur Trilogy Evo délivre une ventilation à pression positive continue ou intermittente pour les patients qui requièrent une ventilation mécanique. Trilogy Evo est destiné aux patients (nourrissons, enfants et adultes) pesant au moins 2,5 kg. Le ventilateur peut mesurer, afficher, enregistrer et déclencher des alarmes relatives aux données de SpO_2 , FiO_2 , CO_2 et de fréquence du pouls lorsque les accessoires appropriés sont connectés. Le ventilateur peut être utilisé en établissement de santé, à domicile et dans le cadre de transport non urgent, par exemple, un fauteuil roulant ou un véhicule personnel. Il peut être utilisé dans le cadre d'une ventilation aussi bien invasive que non invasive.

Le mode AVAPS-AE est destiné à une utilisation non invasive chez les adultes et les enfants de plus de 10 kg souffrant d'apnée obstructive du sommeil (AOS), d'insuffisance respiratoire et de défaillance respiratoire.

1.2.2 Environnements d'utilisation

Le ventilateur Trilogy Evo est conçu pour être utilisé :

- au domicile du patient et dans des établissements de soins ;
- fixé à un fauteuil roulant, à la barrière latérale d'un lit, à un brancard, à un pied roulant ou posé sur une surface plane comme une table ou un chevet ;
- pendant le transport des patients au sein des établissements et d'un établissement à l'autre, ainsi qu'en cas de transport pour une utilisation à domicile, en voiture ou dans un avion commercial, par exemple.

1.2.3 Contre-indications

Dans les cas suivants, consultez le professionnel de santé du patient avant d'utiliser la ventilation non invasive :

- incapacité à maintenir la perméabilité des voies aériennes supérieures ou à évacuer de manière adéquate les mucosités
- risque d'aspiration du contenu gastrique

- sinusite aiguë ou otite moyenne
- épistaxis, provoquant une aspiration pulmonaire de sang
- hypotension

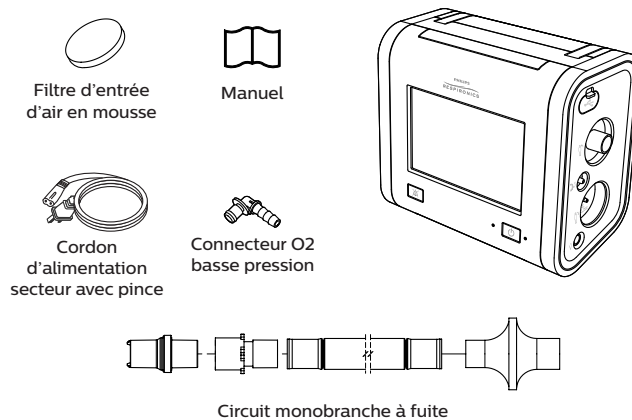
La fonction AVAPS est contre-indiquée chez les patients de moins de 10 kg.

1.2.4 Utilisateurs

Les utilisateurs du ventilateur Trilogy Evo sont notamment les suivants : patients (adultes), membres de la famille du patient ayant suivi une formation et prestataires de santé non professionnels, cliniciens (spécialisés ou non dans la respiration), techniciens, médecins et prestataires de services.

1.3 Contenu

Le contenu de la boîte varie selon le modèle choisi.



1.4 Avertissements

1.4.1 Environnementaux

- L'appareil ne doit pas être utilisé en présence de gaz inflammables.
- Ne pas couvrir le ventilateur ni le placer dans une position susceptible de perturber son fonctionnement.
- Ne pas obstruer les événements de refroidissement et d'aération.
- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement non conforme aux limites indiquées. L'utilisation du ventilateur à des températures situées hors de cette plage ou à une altitude supérieure à celle indiquée risque d'affecter la performance de l'appareil.

- Ne pas exposer l'appareil ou la batterie amovible à des températures supérieures à 60 °C pendant l'utilisation ou supérieures à 70 °C pendant le stockage. Le non-respect de ces températures entraîne une diminution de la durée de vie utile de la batterie et peut augmenter le risque d'incendie ou d'endommagement de la batterie.
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement de résonance magnétique (RM). L'utilisation de l'appareil dans un environnement RM peut affecter les performances de l'appareil ou du dispositif RM, endommager l'appareil ou blesser quelqu'un.
- L'appareil n'est pas destiné aux applications d'anesthésie et n'est pas conçu pour être installé de manière permanente dans des véhicules d'intervention d'urgence.
- Lors de la mise au rebut de cet appareil ou des accessoires, conformez-vous aux réglementations locales. Mettez tout déchet présentant un risque biologique au rebut conformément aux réglementations locales.
- Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique désigné dans « Informations CEM ». Assurez-vous que l'environnement est compatible. Les équipements portables et mobiles de communication RF, y compris les câbles, être utilisés à proximité des composants de l'appareil à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée, telle qu'elle est indiquée dans « Informations CEM ».
- Cet appareil n'est pas fabriqué avec du latex naturel.
- Ne pas utiliser le ventilateur dans une chambre hyperbare.
- Ne pas utiliser le ventilateur en présence d'oxyde nitrique ou nitreux.
- Ne pas utiliser le ventilateur avec de l'hélium ou en présence de mélanges combinés à de l'hélium.
- Acheminer les câbles de manière à éviter au patient et au prestataire de santé toute blessure par trébuchement ou étranglement.
- Si l'appareil a été remis à des températures très élevées ou très basses, attendez 2 heures pour qu'il atteigne la température ambiante avant de l'utiliser. Cela permet à la batterie d'avoir suffisamment de temps pour atteindre sa plage de températures de fonctionnement pour se charger et se décharger.
- Cet appareil n'est pas à l'épreuve d'un choc de défibrillateur.

1.4.2 Cliniques

- Avant de raccorder un patient au ventilateur, procédez à une évaluation clinique. Tenez compte des éléments suivants :
 - choix des réglages des alarmes
 - matériel de ventilation auxiliaire requis ou pas
 - moniteurs auxiliaires requis ou pas, tels que le moniteur avec alarme SpO_2 , $Vt-Dt$, FiO_2 ou $EtCO_2$
- Le ventilateur Trilogy Evo est un appareil médical dont l'usage est réservé aux personnes qualifiées. Il est conçu pour être utilisé par les thérapeutes respiratoires ou les autres personnels soignants formés et qualifiés, sous la supervision d'un médecin. Les modifications de la prescription et des autres réglages de l'appareil sont autorisées uniquement à la demande du médecin responsable. Avant d'utiliser le ventilateur Trilogy Evo, il convient de prendre connaissance de ce manuel et de bien le comprendre.
- Le prestataire de santé ou le professionnel de santé est chargé de vérifier toute modification apportée à l'appareil, à la prescription ou aux autres réglages avant d'appliquer ces modifications. Le prestataire de santé ou le professionnel de santé est tenu de s'assurer que les réglages sont corrects et compatibles avec le patient. L'utilisation d'une prescription ne convenant pas à un patient peut entraîner un traitement inadéquat, l'absence d'un monitoring de sécurité adapté ou un risque de décès ou de blessure pour le patient.

1.4.3 Ventilation auxiliaire

- Pour éviter tout décès ou blessure grave du patient, les patients ventilo-dépendants doivent disposer d'un accès immédiat à un matériel de ventilation auxiliaire, comme un ventilateur de secours ou un appareil de réanimation manuelle.
- Un personnel qualifié doit surveiller en permanence les patients ventilo-dépendants. Le personnel doit être prêt à administrer un traitement alternatif en cas de dysfonctionnement du ventilateur ou de panne du matériel.

1.4.4 Alarmes

- Ne pas compter sur une seule alarme pour détecter la déconnexion d'un circuit.
- Répondre immédiatement à toute alarme de haute priorité. Elle peut signaler une situation potentiellement létale.
- Surveillez visuellement le patient et le ventilateur en permanence pendant une période de silence de l'alarme. L'absence d'intervention en cas de persistance d'une alarme peut altérer l'état de santé du patient.
- Si l'alarme de batterie faible de haute priorité se déclenche, connectez immédiatement le ventilateur à une autre source d'alimentation. Si aucune autre source d'alimentation n'est disponible, raccordez immédiatement le patient à une autre source de ventilation.
- Lorsqu'un système d'alarme à distance ou d'appel infirmier est utilisé, testez complètement le système en vérifiant que vous pouvez entendre les alarmes sonores du ventilateur sur le système d'alarme à distance ou d'appel infirmier.
- Tester la fonction de déconnexion du circuit tous les jours et chaque fois que le circuit du patient est modifié. Une augmentation de la résistance du circuit peut empêcher le bon fonctionnement de certaines alarmes.
- Lors de l'ajout de composants au système respiratoire, la résistance du débit et l'espace mort générés par les composants ajoutés comme les humidificateurs, les membranes vocales, les échangeurs de chaleur et d'humidité (HME) ou les filtres, doivent être soigneusement évalués afin de déterminer les effets indésirables qu'ils peuvent avoir sur la prise en charge ventilatoire du patient et les alarmes de l'appareil.
- Ne pas régler trop bas l'alarme de pression inspiratoire de pointe basse afin d'éviter que le système ne puisse détecter les fuites importantes sur le circuit ou une déconnexion du patient.

1.4.5 Accessoires

- Utilisez uniquement les accessoires prévus pour Trilogy Evo. Pour obtenir la liste des accessoires tels que les interfaces patient, les circuits, les valves d'expiration et les câbles, consultez le guide des accessoires Trilogy Evo. Vérifiez que les accessoires et les pièces sont compatibles avant de connecter un patient à l'appareil. Consultez les instructions de l'accessoire avant de l'utiliser. Les accessoires électroniques qui ne sont pas destinés à être utilisés avec cet appareil peuvent entraîner une dégradation des performances, notamment : une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique de cet équipement.

- Le filtre d'entrée d'air en mousse est nécessaire pour protéger le ventilateur de la saleté et de la poussière. Pour obtenir des instructions de maintenance, consultez le chapitre « Entretien et maintenance ».
- Vérifiez que tout filtre antibactérien utilisé avec cet appareil est conforme aux normes ISO 23328-1 et ISO 23328-2. Pour éviter toute contamination du patient ou du ventilateur, utilisez un filtre antibactérien approuvé par Philips Respironics et placé entre le système et le tuyau du circuit patient sur le port d'évacuation des gaz patient. Les filtres non approuvés par Philips Respironics peuvent altérer les performances du système. Pour obtenir la liste des accessoires, consultez le guide des accessoires Trilogy Evo.
- La nébulisation ou l'humidification peut augmenter la résistance des filtres antibactériens. Surveillez régulièrement le système respiratoire en recherchant des signes de résistance accrue et d'obstruction.
- Le gaz ajouté par l'utilisation d'un nébuliseur pneumatique peut fausser la précision du ventilateur.
- En cas d'utilisation d'un circuit à fuite, il est nécessaire d'utiliser un dispositif de fuite intentionnelle.
- Ne pas utiliser de tubulures antistatiques ou conductrices d'électricité ni de circuits patient conducteurs avec l'appareil.
- Le système de ventilateur (utilisé avec des accessoires du circuit patient tels que des dispositifs d'interface patient, des humidificateurs, des collecteurs d'eau et des tuyaux de circuit) peut contenir de petites pièces susceptibles de présenter un risque d'étouffement.
- Si un humidificateur est utilisé, notamment avec des circuits chauffants, vérifiez qu'il est bien conforme à la norme ISO 8185 ou ISO 80601-2-74.
- N'utilisez pas la ventilation avec embout buccal sur des patients ayant moins de 5 ans, en raison des spécifications de développement physiologique et neurologique et de coordination neuromusculaire pour un traitement efficace.
- Si un échangeur de chaleur et d'humidité est utilisé, vérifiez qu'il est bien conforme à la norme ISO 9360-1 ou ISO 9360-2.
- Ne branchez aux ports USB que les appareils recommandés par Philips Respironics. La connexion d'autres appareils peut causer des blessures au patient ou endommager le ventilateur.
- Seul le personnel technique est autorisé à utiliser le port Micro USB.

1.4.6 Oxygène

1.4.6.1 Oxygène à haute pression

- Cet appareil peut être équipé d'un mélangeur d'oxygène capable d'administrer de l'oxygène au patient à une concentration comprise entre 21 et 100 %.
- Lors de l'utilisation d'un mélangeur d'oxygène, utilisez l'accessoire FiO₂ interne pour vérifier la concentration en oxygène du gaz administré.
- Des fuites importantes peuvent réduire la concentration d'oxygène inspiré à une concentration inférieure à la valeur attendue. Mettre en place un monitoring approprié du patient, conformément aux indications médicales, par exemple à l'aide d'un oxymètre de pouls avec alarme.

- Ne pas raccorder l'appareil à une source d'oxygène non contrôlée.
- Ne pas utiliser d'oxygène en présence de fumeurs ou d'une flamme nue.

1.4.6.2 Oxygène à bas débit.

- Ne pas utiliser d'oxygène en présence de fumeurs ou d'une flamme nue.
- Désactivez le débit d'oxygène bas débit quand l'appareil n'est pas utilisé.























1.4.7 Nettoyage et maintenance























- Pour éviter tout choc électrique, ne pas retirer les capots du boîtier. Seul le personnel technique est autorisé à retirer le boîtier.
- Afin d'éviter d'endommager l'appareil, ne pas l'immerger ni laisser de liquides pénétrer dans les commandes ou à l'intérieur du boîtier. Le cas échéant, contacter le fournisseur de matériel pour obtenir de l'aide. Utiliser uniquement les agents nettoyants et méthodes décrits dans ce manuel pour nettoyer et désinfecter l'appareil. Après le nettoyage et la désinfection, vérifiez que l'appareil est totalement sec avant de rebrancher les accessoires et les connecteurs et avant de rebrancher l'appareil sur une source d'alimentation. Ne pas utiliser de solvants, de vernis ni de substances huileuses sur l'appareil, car ceux-ci sont inflammables.
- Si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, et avant de raccorder l'appareil à l'alimentation secteur, débranchez le cordon d'alimentation et séchez l'appareil ainsi que la zone située autour du branchement du cordon d'alimentation.
- Les réparations et les réglages doivent être effectués exclusivement par le personnel technique. Des réparations et des réglages non approuvés risquent de provoquer un décès ou des blessures, d'invalider la garantie ou de provoquer des dommages coûteux.
- Si l'utilisateur constate des variations inexplicables des performances de l'appareil ou entend des bruits inhabituels, si l'appareil ou la batterie amovible tombe, si de l'eau s'infiltre dans le boîtier ou si le boîtier est fissuré ou cassé, cesser d'utiliser l'appareil et contacter Philips Respironics.
- Avant le nettoyage du ventilateur, toujours débrancher le cordon d'alimentation de l'appareil de la prise de courant afin d'éviter tout choc électrique.
- Examinez les cordons électriques, les câbles et le bloc batterie amovible à intervalles réguliers afin de vérifier l'absence de détériorations ou de traces d'usure. En cas de dommage, cessez de l'utiliser et procédez à son remplacement.
- Les changements ou modifications apportés à l'appareil sans l'approbation expresse de Philips Respironics sont susceptibles d'annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement.



1.4.8 Alimentation

- La batterie externe doit uniquement être raccordée au ventilateur à l'aide du câble de batterie externe agréé par Philips Respironics. Ce câble préconfiguré est doté d'un fusible et d'une prise adaptée pour assurer la connexion sans danger.
- Utilisez uniquement la batterie amovible Philips Respironics.

1.5 Glossaire des symboles

Symbole	Définition	Symbole	Définition
Symboles figurant sur l'étiquette de l'appareil et l'étiquette de l'emballage			
	Consultez le manuel d'instructions		Fabricant
	Déchet d'équipement électrique et électronique		Date de fabrication
	Pour le transport aérien. Conforme à la norme RTCA D0160 section 21, catégorie M		Équipement de classe II
	Symbole <i>Bluetooth</i> ®		Pièce appliquée de type BF
IP22	IP22 : protection contre les objets de la taille d'un doigt et contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à un angle de 15 degrés		Numéro de série
	Numéro de catalogue		Limite d'humidité
	Code de lot		Plage de température
	IRM non compatible (« MR unsafe »)		
Symboles apposés sur l'appareil			
	Bouton Marche/Arrêt (Pause)		Entrée d'oxygène à bas débit
	Bouton d'arrêt d'alarme		Connexion du câble du capteur de débit
	Port USB		Sortie de pression proximale
	Connexion du système d'appel infirmier		Ligne de commande AEV

Symbole	Définition	Symbole	Définition
	Alimentation en courant continu (CC)		Entrée patient
	Alimentation secteur (courant alternatif)		Sortie patient
	Pression élevée de l'entrée de l'oxygène		
Symboles affichés à l'écran - Généralités			
	Réglages de prescription	100%O ₂	Administration d'oxygène à 100 %
	Fenêtre d'accueil		Supprimer la prescription
	Options		Verrouillage de l'écran tactile
	Aide		Modifier
	Redémarrage de l'algorithme automatique		Symbole d'accès intégral
	Menu des actions de l'appareil		Accès verrouillé
Symboles affichés à l'écran - Alarmes			
	Onglet Alarmes		Alarme de basse ou moyenne priorité
	Arrêt d'alarme		Message du système
	Alarme de haute priorité		Réinitialiser l'alarme

Symbole	Définition	Symbole	Définition
Symboles affichés à l'écran - Connectivité			
	Transfert de données Bluetooth		Transfert de données USB
Symboles affichés à l'écran - Affichages de monitoring Voir la section « Fenêtre Monitoring »			
Symboles affichés à l'écran - Alimentation Voir la section « Icônes d'alimentation »			

1.6 Comment contacter Philips Respironics

Pour obtenir de l'aide pour configurer, utiliser ou assurer la maintenance du ventilateur Trilogy Evo ou si cet appareil ne fonctionne pas comme prévu, contactez Philips Respironics.

Contactez le service client de Philips Respironics aux coordonnées suivantes :

- 1-724-387-4000
- +49 8152 93060 (international)

Respironics, Inc.
1001 Murry Ridge Lane
Murrysville, PA 15668

Respironics Deutschland GmbH & Co. KG
Gewerbestrasse 17
82211 Herrsching (Allemagne)

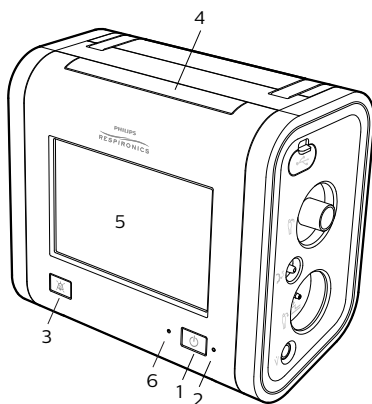
2. À propos de Trilogy Evo

2.1 Généralités

Ce chapitre décrit les éléments physiques de l'appareil et les éléments de l'interface utilisateur.

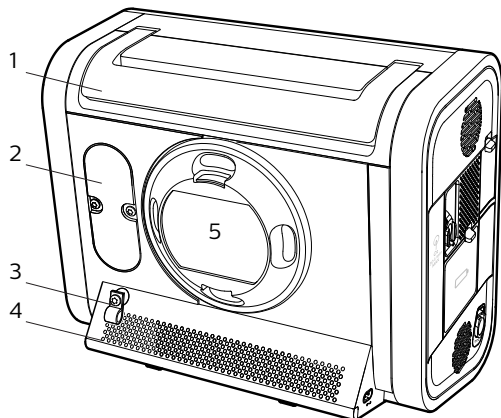
2.2 Éléments de Trilogy Evo

2.2.1 Panneau avant



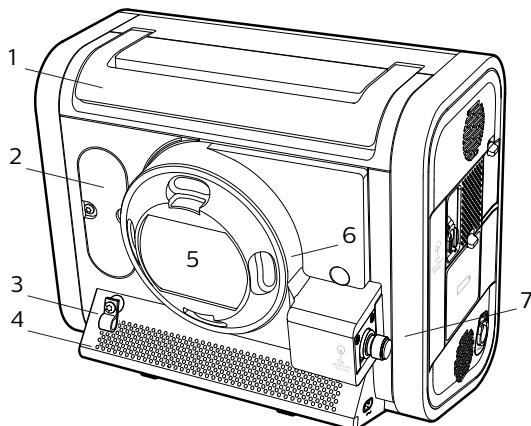
1. Bouton Marche/Arrêt (Pause)
2. Voyant d'alimentation secteur
3. Bouton d'arrêt d'alarme/indicateur alarme
4. Barre d'alarme
5. Écran tactile
6. Capteur de lumière ambiante

2.2.2 Panneau arrière



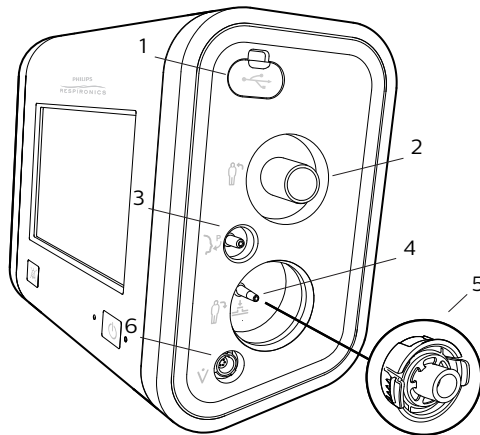
1. Poignée de transport
2. Panneau d'accès au capteur de FiO_2
3. Clip de fixation du cordon d'alimentation
4. Évents d'aération
5. Entrée d'air

2.2.3 Panneau arrière avec module de mélangeur d'oxygène



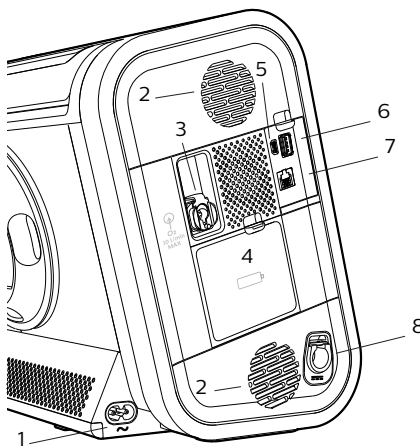
1. Poignée de transport
2. Panneau d'accès au capteur de FiO_2
3. Clip de fixation du cordon d'alimentation
4. Évents d'aération
5. Entrée d'air
6. Mélangeur d'oxygène
7. Entrée de l'oxygène à haute pression

2.2.4 Panneau patient



1. Port USB
2. Port inspiratoire (vers le patient)
3. Connecteur pour la mesure de pression proximale
4. Connexion du circuit de la valve d'expiration active pour les circuits monobranches à valve et à valve avec capteur de débit.
5. Connexion de la valve d'expiration active double branche (depuis le patient)
6. Connecteur du câble du capteur de débit

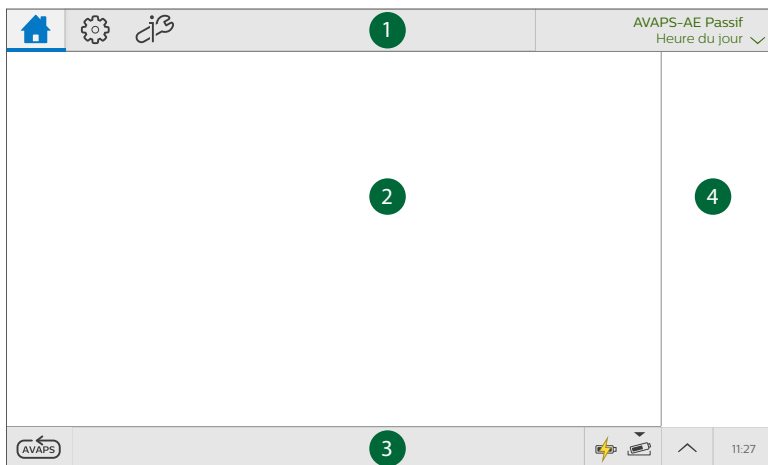
2.2.5 Panneau des utilitaires



1. Connecteur de l'alimentation secteur
2. Événements d'aération
3. Entrée d'oxygène à bas débit
4. Porte d'accès à la batterie amovible
5. Port micro-USB pour l'entretien de l'appareil
6. Port USB
7. Connecteur de l'alarme à distance ou du système d'appel infirmier (RJ9)
8. Connecteur d'alimentation en courant continu

2.3 Éléments de l'interface utilisateur

2.3.1 Éléments standard de l'écran



Ces éléments standard apparaissent sur la plupart des écrans.

1. Barre de menus
2. Espace de travail
3. Barre d'état
4. Volet des paramètres surveillés

2.3.2 Barre de menus



Utilisez la barre de menus pour naviguer, gérer les alarmes, définir les options de l'appareil et consulter le programme actif.

La barre de menus comprend les éléments suivants.

1. Appuyez sur le bouton **Accueil** pour passer à la fenêtre d'accueil.
2. Appuyez sur le bouton **Réglages de programmes** pour vous servir des programmes.
3. Appuyez sur le bouton **Options** pour vous servir des options de l'appareil.
4. Dans la fenêtre d'accueil, appuyez sur **Liste Programmes** pour afficher la liste des Programmes.

2.3.3 Espace de travail

Le contenu de l'espace de travail varie selon l'opération que vous effectuez. Par exemple, il peut afficher la fenêtre de pause, la fenêtre de Programmes ou celle de monitoring.

2.3.4 Volet des paramètres surveillés

PIP	27.8 _{cmH2O}
Vte	505 _{ml}
RR	14 _{BPM}
VentMin	7.1 _{L/min}
SpO2	99%

Le volet des paramètres surveillés affiche les valeurs pendant l'administration du traitement. Selon l'accessoire connecté, les valeurs telles que la SpO₂ et la fréquence respiratoire s'affichent au cours de la ventilation et en pause.

Les paramètres susceptibles de s'afficher sont les suivants :

- EtCO₂ : dioxyde de carbone en fin d'expiration
- FiO₂ : fraction d'oxygène inspiré
- MinVent : ventilation minute
- PIP : pression inspiratoire de pointe
- FP : fréquence de pouls
- FR : fréquence respiratoire
- SpO₂ : saturation de l'oxygène périphérique
- Vte : volume courant expiré
- Vti : volume courant inspiré

2.3.5 Barre d'état



Utilisez la barre d'état pour surveiller l'état de l'appareil et la disponibilité des actions thérapeutiques manuelles.


1	Administration d'oxygène à 100 %	6	Transfert de données Bluetooth
2	Minuterie de l'oxygène à 100 %	7	Arrêt d'alarme
3	Redémarrage de l'algorithme automatique	8	Sources d'alimentation et leur état
4	Symbole d'accès intégral	9	Menu des actions de l'appareil
5	Bluetooth	10	Heure du système

2.4 Fenêtre Monitoring

Vous pouvez examiner différents types de données pendant la ventilation. Dans la fenêtre d'accueil, la liste Affich. montre les types de données. Utilisez la liste pour sélectionner les données que vous voulez voir.

2.4.1 Sélection d'un affichage de monitoring


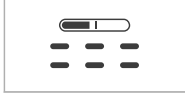

Pour sélectionner un affichage de monitoring, procédez comme suit.




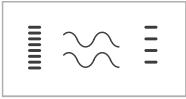
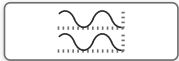



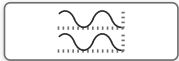



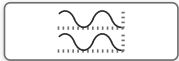



1. Dans la barre de menus, appuyez sur le bouton Accueil. 
2. Dans la fenêtre d'accueil, appuyez sur le bouton Affich.



3. Dans la liste Affich., appuyez sur le type d'affichage à utiliser.

2.4.2 Types de fenêtres de monitoring

Icône de la liste Affich.	Contenu de la fenêtre de monitoring
 <p>Petit manomètre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indicateur de pression du petit manomètre • Indicateur de cycle : Lorsque le cycle en cours est déclenché par le patient, le cercle situé à côté du manomètre passe du vert clair au vert foncé. • Paramètres définis
 <p>Grand manomètre avec paramètres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indicateur de pression du grand manomètre • Indicateur de cycle : Lorsque le cycle en cours est déclenché par le patient, le cercle situé à côté du manomètre passe du vert clair au vert foncé. • Six paramètres mesurés et calculés
 <p>Grand manomètre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indicateur de pression du grand manomètre • Indicateur de cycle : Lorsque le cycle en cours est déclenché par le patient, le cercle situé à côté du manomètre passe du vert clair au vert foncé.

Icône de la liste Affich.	Contenu de la fenêtre de monitoring										
 <p>État de la batterie</p>	<ul style="list-style-type: none"> État de la batterie Autonomie restante estimée de la batterie (pour les batteries internes et amovibles) Capacité restante estimée de la batterie affichée sous forme de pourcentage de la capacité totale (pour la batterie externe) 										
 <p>Paramètres mesurés et calculés</p>	<ul style="list-style-type: none"> Paramètres définis Paramètres mesurés et calculés Paramètres supplémentaires en fonction de la prescription (y compris des accessoires) 										
 <p>Paramètres du manomètre et du traitement</p>	<ul style="list-style-type: none"> Indicateur de pression du manomètre Indicateur de cycle : Lorsque le cycle en cours est déclenché par le patient, le cercle situé à côté du manomètre passe du vert clair au vert foncé. Liste des paramètres du traitement actuel Paramètres mesurés et calculés 										
 <p>Courbes personnalisables</p>	<p>Pour personnaliser les graphiques, utiliser les boutons de la fenêtre comme suit :</p> <table border="1" data-bbox="364 846 1214 1320"> <thead> <tr> <th data-bbox="364 846 650 883">Bouton</th> <th data-bbox="650 846 1214 883">Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="364 883 650 1008">  </td> <td data-bbox="650 883 1214 1008">Sélectionner les courbes à représenter graphiquement. Dans la boîte de dialogue Sélectionner courbes sélectionner les données pour les graphiques du haut et du bas.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="364 1008 650 1117">  </td> <td data-bbox="650 1008 1214 1117">Mettre en pause la représentation graphique.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="364 1117 650 1226">  </td> <td data-bbox="650 1117 1214 1226">Adapter automatiquement l'échelle verticale en fonction des données.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="364 1226 650 1320">  </td> <td data-bbox="650 1226 1214 1320">Appuyer dessus pour changer l'échelle de temps, puis en sélectionner une nouvelle dans la liste.</td> </tr> </tbody> </table>	Bouton	Description		Sélectionner les courbes à représenter graphiquement. Dans la boîte de dialogue Sélectionner courbes sélectionner les données pour les graphiques du haut et du bas.		Mettre en pause la représentation graphique.		Adapter automatiquement l'échelle verticale en fonction des données.		Appuyer dessus pour changer l'échelle de temps, puis en sélectionner une nouvelle dans la liste.
Bouton	Description										
	Sélectionner les courbes à représenter graphiquement. Dans la boîte de dialogue Sélectionner courbes sélectionner les données pour les graphiques du haut et du bas.										
	Mettre en pause la représentation graphique.										
	Adapter automatiquement l'échelle verticale en fonction des données.										
	Appuyer dessus pour changer l'échelle de temps, puis en sélectionner une nouvelle dans la liste.										

3. Modes et commandes de traitement

3.1 Généralités

Ce chapitre décrit les modes de traitement et les commandes.

Les illustrations des formes d'onde dans ce chapitre illustrent le comportement en mode traitement et sont différentes des formes d'onde telles qu'elles apparaissent dans la fenêtre de monitoring. Pour plus d'informations sur les vues du monitoring, consultez la section « Fenêtre Monitoring ».

3.2 Principes de traitement applicables

3.2.1 Types de respiration

Le ventilateur Trilogy Evo peut administrer les types de respiration suivants :

- *Contrôlée* : amorcée par le ventilateur, à cycle contrôlé
- *Assistée contrôlée* : amorcée par le patient, à cycle contrôlé
- *Spontanée* : amorcée par le patient, à cyclage patient
- *Sécurité automatique* : Consultez « Mode AVAPS-AE » pour plus de détails.

3.2.2 Déclenchement et cyclage

3.2.2.1 Déclenchements patient

Auto-Trak correspond à une combinaison de plusieurs algorithmes de déclenchement. Les paramètres des algorithmes sont automatiquement configurés de manière à synchroniser le traitement à tout un éventail de patients.

Sensitive Auto-Trak est une version plus sensible d'Auto-Trak.

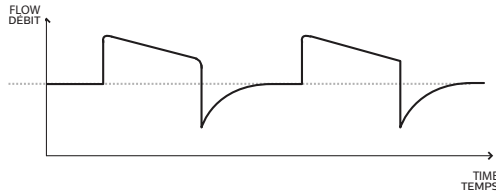
Trigger débit amorce une respiration lorsque l'effort inspiratoire du patient crée un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité de déclenchement du débit. Un chiffre bas correspond à une sensibilité élevée. Lorsque le débit inspiratoire commence à diminuer, l'appareil enclenche l'expiration lorsque le débit du patient est inférieur au pourcentage du débit de pointe, qui est déterminé par le réglage de sensibilité du cycle de débit.

3.2.3 Trigger du ventilateur

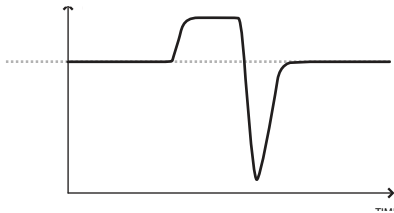
Le trigger du ventilateur est temporisé en fonction du réglage Fréquence respiratoire.

3.2.3.1 Formes du débit

Forme d'onde en rampe : au début, le débit d'air est élevé, puis il diminue pendant la phase inspiratoire de la respiration.



Forme d'onde carrée : le débit d'air est généralement constant pendant la phase inspiratoire de la respiration.



3.2.4 Traitement du volume courant bas

3.2.4.1 Modes de contrôle de volume

Les modes de volume suivants sont disponibles pour les patients qui ont besoin d'un volume courant allant jusqu'à 35 ml :

- A/C-VC
- VACI-VC

Lorsque les volumes réglés sont supérieurs ou égaux à 50 ml, utilisez n'importe quel type de circuit (à fuite, monobranche à valve, à valve avec capteur de débit, ou double branche).

Lorsque les volumes réglés sont inférieurs à 50 ml, utilisez le type de circuits monobranches à valve avec capteur de débit ou double branche avec le capteur de débit pour nourrisson/enfant. Consulter les instructions fournies avec le capteur.

3.2.4.2 Modes de contrôle de la pression

Les modes pression suivants sont disponibles pour les patients qui ont besoin d'un volume courant inférieur à 35 ml :

- A/C-PC
- AI

- PPC
- S/T
- VACI-PC

Dans les modes de contrôle de la pression avec des volumes courant inférieurs à 35 ml, utilisez le type de circuits monobranche à valve avec capteur de débit ou double branche avec le capteur de débit pour nourrisson/enfant. Consulter les instructions fournies avec le capteur.

3.2.5 Aspiration pendant le traitement

Pendant l'aspiration en circuit fermé, le ventilateur ne limite pas les modes de traitement ni les réglages de prescription.

3.2.6 Tableau de comparaison des modes de traitement

Pour tous les modes, le type de respiration varie en fonction du temps inspiratoire du patient. Quand le type de trigger est réglé sur ARRÊT (pas de trigger), tous les cycles sont contrôlés par le respirateur.

Mode	Type de respiration	Source de trigger	Inspiration	Cyclage	Expiration
Modes de contrôle					
A/C-PC	Assistée contrôlée	Patient	PEEP + AI contrôle	Temps inspiratoire	PEEP
	Contrôlée	Ventilateur			
A/C-VC	Assistée contrôlée	Patient	Volume courant	Temps inspiratoire	PEEP
	Contrôlée	Ventilateur			
Modes spontanés					
PPC	Spontanée	Patient	PPC	Patient	PPC
AI	Spontanée	Patient	PEEP + Aide inspiratoire	Patient	PEEP
Modes mixtes					
S/T	Spontanée	Patient	IPAP	Patient	EPAP
	Contrôlée	Ventilateur		Temps inspiratoire	
VACI-PC	Spontanée	Patient	PEEP + Aide inspiratoire	Patient	PEEP
	Assistée contrôlée	Patient	PEEP + AI contrôle	Temps inspiratoire	
	Contrôlée	Ventilateur			

Mode	Type de respiration	Source de trigger	Inspiration	Cyclage	Expiration
VACI-VC	Spontanée	Patient	PEEP + Aide inspiratoire	Patient	PEEP
	Assistée contrôlée	Patient	Volume courant	Temps inspiratoire	
	Contrôlée	Ventilateur			
Modes AVAPS-AE					
AVAPS-AE Cycles contrôlés activé	Assistée contrôlée	Patient	AVAPS (AI contrôle basé sur le volume courant défini)	Temps inspiratoire	EPAP (variable en fonction de la résistance des voies aériennes)
	Contrôlée	Ventilateur			
AVAPS-AE Cycles contrôlés désactivé	Spontanée	Patient	AVAPS (aide inspiratoire basée sur le volume courant défini)	Patient	
	Contrôlée	Ventilateur		Temps inspiratoire	
AVAPS-AE Cycles contrôlés activé	Fréquence de sécurité automatique	Ventilateur (Après expiration terminée par le patient)	AVAPS (AI contrôle basé sur le volume courant défini)	Temps inspiratoire	EPAP (variable en fonction de la résistance des voies aériennes)
AVAPS-AE Cycles contrôlés désactivé			AVAPS (aide inspiratoire basée sur le volume courant défini)	Patient (voir la section Mode AVAPS-AE pour plus de détails)	

3.3 Modes de contrôle

3.3.1 A/C-PC : contrôle de pression assisté/contrôlé

3.3.1.1 Description

Le mode A/C-PC génère des respirations contrôlées à contrôle de pression ou assistées contrôlées. Lorsque le type de trigger est réglé sur Désactivé, le ventilateur déclenche et termine toutes les respirations. Lorsque le type de trigger n'est pas réglé sur Désactivé, alors le ventilateur ou le patient peut déclencher une respiration et le ventilateur termine toutes les respirations.

Si vous voulez utiliser la ventilation avec embout buccal dans le mode de traitement A/C-PC, des réglages différents s'appliquent. Consultez « Ventilation avec embout buccal (MPV-PC) ».

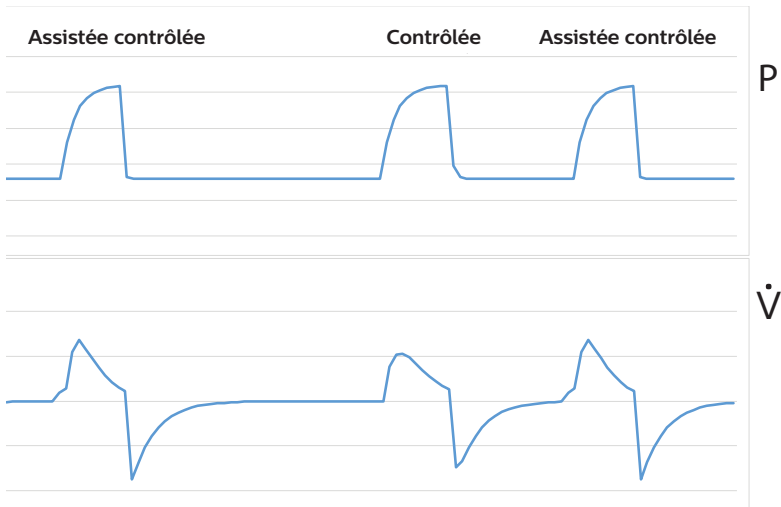
3.3.1.2 Réglages

Nom du réglage	Description
AI contrôle	Pression inspiratoire supérieure à la PEEP
PEEP	Pression positive résiduelle expiratoire
Pente	Temps nécessaire au ventilateur pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire lorsque le cycle est déclenché.
Fréquence respiratoire	Fréquence minimum de respirations obligatoires par minute
Temps inspiratoire	Durée de la phase inspiratoire
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits à fuite uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits à fuite uniquement) • Trigger débit (circuits à fuite, à valve, à valve avec capteur de débit ou double branche) • Désactivé
Sensibilité des triggers	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Le Trigger débit s'amorce quand l'effort inspiratoire du patient crée un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité du Trigger.
FiO ₂ (en option)	Fraction d'oxygène inspiré. Nécessite un modèle équipé d'un mélangeur d'oxygène.

Alarmes réglables

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevé
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse

3.3.1.3 Illustration



3.3.1.4 Ventilation avec embout buccal (MPV-PC)

La ventilation avec embout buccal fournit une ventilation à la demande sans avoir besoin d'un dispositif d'expiration. Lorsque la ventilation avec embout buccal est utilisée, *Kiss trigger*[®] détecte le placement de l'embout buccal sur le patient. Ce trigger ne nécessite aucun effort du patient pour générer une respiration. Comme ce type de déclenchement est sélectionné automatiquement, le réglage Type de trigger n'est pas disponible.

Lorsque MPV-PC est sélectionné, le type et la taille du circuit et les réglages d'humidification ne sont pas disponibles.

Avertissement : Les circuits patient avec embout buccal sont conçus pour une utilisation sur des patients âgés d'au moins 5 ans, qui peuvent mettre leur bouche sur le circuit pour déclencher tout seuls leur respiration.

Une alarme est disponible : Aucun trigger.

Les alarmes suivantes ne sont pas disponibles :

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevé
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse

3.3.2 A/C-VC : Contrôle de volume assisté/contrôlé

3.3.2.1 Description

Le mode A/C-VC génère des respirations contrôlées à volume contrôlé ou assistées-contrôlées. Lorsque le type de trigger est réglé sur Désactivé, le ventilateur déclenche et termine toutes les respirations. Lorsque le type de trigger n'est pas réglé sur Désactivé, alors le ventilateur ou le patient peut déclencher une respiration et le ventilateur cycle toutes les respirations. Pour administrer le volume dans le temps fixé, le ventilateur modifie le débit. Le réglage Forme débit définit la forme du schéma d'administration du débit.

Si vous voulez utiliser la ventilation avec embout buccal dans le mode de traitement A/C-VC, des réglages différents s'appliquent. Consultez « Ventilation avec embout buccal (MPV-VC) ».

3.3.2.2 Réglages

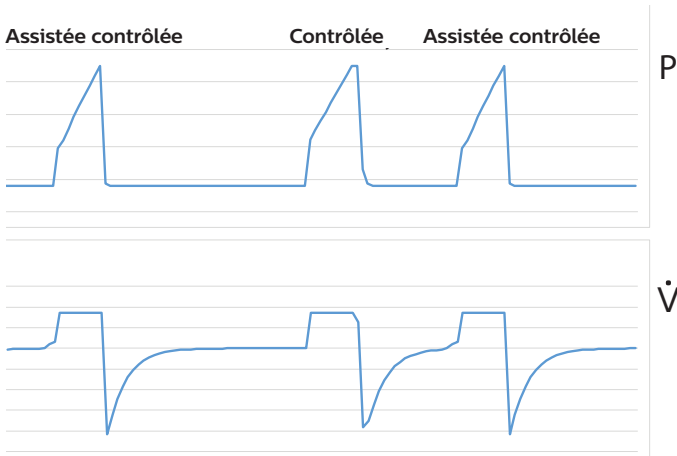
Nom du réglage	Description
Volume courant	Volume inspiratoire réglé
PEEP	Pression positive résiduelle expiratoire
Temps inspiratoire	Durée de la phase inspiratoire
Fréquence respiratoire	Fréquence minimum de respirations obligatoires par minute
Forme débit	Définit la forme d'onde comme étant en rampe ou carrée
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits à fuite uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits à fuite uniquement) • Trigger débit (circuits à fuite, à valve, à valve avec capteur de débit ou double branche) • Désactivé
Sensibilité des triggers	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Le Trigger débit s'amorce quand l'effort inspiratoire du patient crée un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité du Trigger.
FiO ₂ (en option)	Fraction d'oxygène inspiré. Nécessite un modèle équipé d'un mélangeur d'oxygène.

3.3.2.3 Alarmes réglables

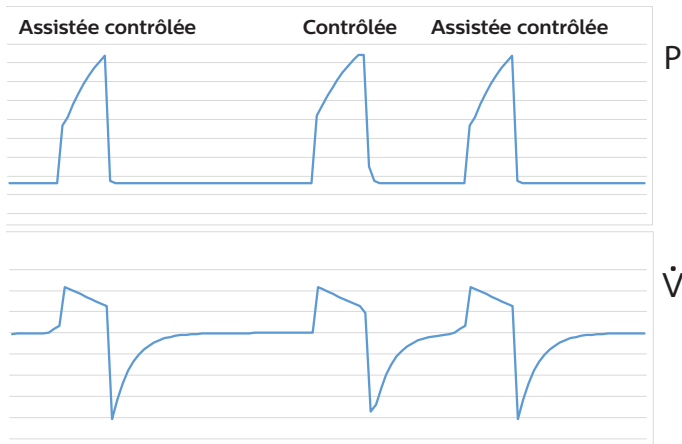
- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevé
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse
- Pression inspiratoire élevée
- Pression inspiratoire basse

3.3.2.4 Illustration

Profil du débit carré



Profil du débit de rampe



3.3.2.5 Ventilation avec embout buccal (MPV-VC)

La ventilation avec embout buccal fournit une ventilation à la demande sans avoir besoin d'un appareil d'expiration. Lorsque la ventilation avec embout buccal est utilisée, *Kiss trigger*[®] détecte le placement de l'embout buccal sur le patient. Ce trigger ne nécessite aucun effort du patient pour générer une respiration. Comme ce type de déclenchement est sélectionné automatiquement, le réglage Type de trigger n'est pas disponible.

Avvertissement : Les circuits patient avec embout buccal sont conçus pour une utilisation sur des patients âgés d'au moins 5 ans, qui peuvent mettre leur bouche sur le circuit pour déclencher tout seuls leur respiration.

Lorsque MPV-VC est sélectionné, le type et la taille du circuit et les réglages d'humidification ne sont pas disponibles.

Les alarmes suivantes sont disponibles :

- Aucun trigger
- Pression inspiratoire élevée
- Pression inspiratoire basse

Les alarmes suivantes ne sont pas disponibles :

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevé
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse

3.4 Modes spontanés

3.4.1 PPC : Pression positive continue

3.4.1.1 Description

En mode PPC, la pression administrée au patient pendant l'inspiration et l'expiration correspond au réglage de la pression PPC. Dans ce mode, toutes les respirations sont spontanées.

3.4.1.2 Réglages

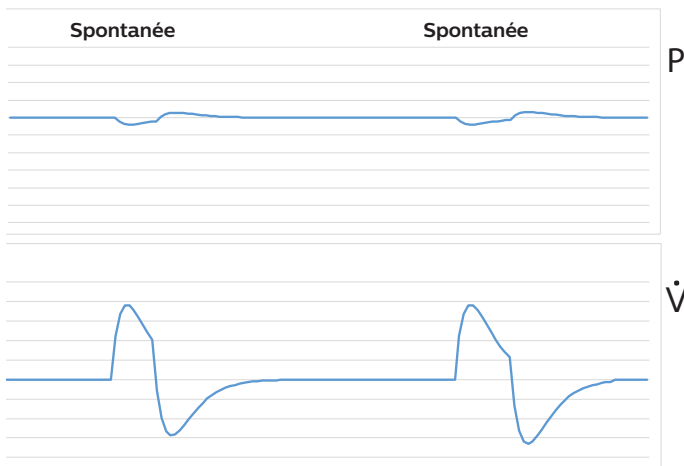
Nom du réglage	Description
PPC	Plage de pression positive continue
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none">• Auto-Trak (circuits à fuite uniquement)• Auto-Trak Sensitive (circuits à fuite uniquement)• Trigger débit (circuits à fuite, à valve, à valve avec capteur de débit ou double branche)
Trigger inspi	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Le Trigger débit s'amorce quand l'effort inspiratoire du patient crée un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité du Trigger.

Nom du réglage	Description
Cyclage	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Quand le débit commence à diminuer pendant l'inspiration, si le débit du patient est inférieur à la valeur de consigne du cycle de débit, l'appareil enclenche l'expiration.
FiO ₂ (en option)	Fraction d'oxygène inspiré. Nécessite un modèle équipé d'un mélangeur d'oxygène.

3.4.1.3 Alarmes réglables

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevé
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse

3.4.1.4 Illustration



3.4.2 AI : Ventilation spontanée avec aide inspiratoire

3.4.2.1 Description

Le mode AI ne comporte que des cycles spontanés (déclenchés et cyclés par le patient). Dans ce mode, les respirations sont assistées par une pression inspiratoire définie administrée jusqu'à ce que le débit inspiratoire soit inférieur à un seuil défini.

En mode AI, le ventilateur génère des respirations spontanées, avec aide inspiratoire. Le ventilateur fonctionne comme un système de débit à la demande, avec le patient déclenchant les respirations, dont il détermine la durée et le volume. Le ventilateur peut assister les respirations avec l'aide inspiratoire définie.

Le réglage de l'aide inspiratoire définit la pression appliquée au-dessus de la PEEP. Le patient détermine la durée des respirations. Il est recommandé de prévoir une ventilation de sécurité en mode AI.

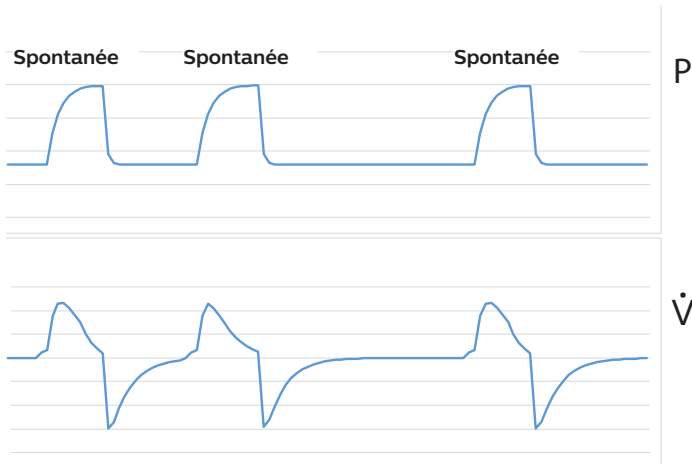
3.4.2.2 Réglages

Nom du réglage	Description
Aide inspiratoire	Pression que l'appareil administre au cours de la phase inspiratoire d'une respiration spontanée
PEEP	Pression positive résiduelle expiratoire
Pente	Temps nécessaire au ventilateur pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire lorsque la respiration est déclenchée. Peut affecter le confort du patient et le volume administré.
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits à fuite uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits à fuite uniquement) • Trigger débit (circuits à fuite, à valve, à valve avec capteur de débit ou double branche)
Trigger inspi	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Le Trigger débit s'amorce quand l'effort inspiratoire du patient crée un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité du Trigger.
Cyclage	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Quand le débit commence à diminuer pendant l'inspiration, si le débit du patient est inférieur à la valeur de consigne du cycle de débit, l'appareil enclenche l'expiration.
FiO ₂ (en option)	Fraction d'oxygène inspiré. Nécessite un modèle équipé d'un mélangeur d'oxygène.

3.4.2.3 Alarmes réglables

- Circuit déconnecté
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevé
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse

3.4.2.4 Illustration



3.5 Modes mixtes

3.5.1 S/T : Spontané/Contrôlé

3.5.1.1 Description

Mode thérapeutique à deux niveaux, où chaque cycle peut être soit spontané (si le cycle est déclenché par le patient, alors il sera terminé par le patient), soit contrôlé (si le respirateur déclenche le cycle, alors le respirateur termine le cycle après le T_i réglé). Dans ce mode, une IPAP est administrée au cours de l'inspiration et une EPAP inférieure est administrée au cours de l'expiration. La durée d'une respiration spontanée est déterminée par l'effort du patient. La durée d'une respiration obligatoire est déterminée par le réglage du temps inspiratoire. Ne pas oublier que le réglage de l'IPAP correspond à la pression maximum administrée par le ventilateur ; elle ne s'ajoute pas au réglage de l'EPAP.

3.5.1.2 Réglages

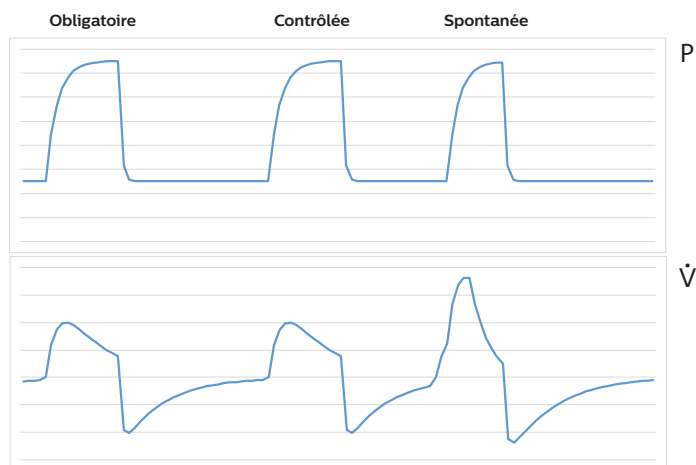
Nom du réglage	Description
IPAP	Pression inspiratoire positive. Doit être supérieure ou égale à l'EPAP.
EPAP	Pression expiratoire positive
Pente	Temps nécessaire au ventilateur pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire lorsque la respiration est déclenchée. Peut affecter le confort du patient et le volume administré.
Fréquence respiratoire	Fréquence minimum de respirations par minute. Si le patient ne déclenche pas de respiration pendant ce laps de temps, le ventilateur déclenche la respiration.

Nom du réglage	Description
Temps inspiratoire	Pour une respiratoire obligatoire, durée de la phase inspiratoire
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits passifs uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits passifs uniquement) • Trigger débit (circuits passifs, PAP actif, débit actif ou double branche)
Trigger inspi	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Le Trigger débit s'amorce quand l'effort inspiratoire du patient crée un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité du Trigger.
Cyclage	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Quand le débit commence à diminuer pendant l'inspiration, si le débit du patient est inférieur à la valeur de consigne du cycle de débit, l'appareil enclenche l'expiration.
FiO ₂ (en option)	Fraction d'oxygène inspiré. Nécessite un modèle équipé d'un mélangeur d'oxygène.

3.5.1.3 Alarmes réglables

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevé
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse

3.5.1.4 Illustration



3.5.2 VACI-PC : ventilation assistée contrôlée intermittente - Contrôle de pression

3.5.2.1 Description

Le mode VACI-PC est un mode à contrôle de pression qui génère un mélange de respirations contrôlées, assistées-contrôlées et spontanées. Le mode VACI-PC garantit une respiration contrôlée par cycle. Les respirations spontanées peuvent être administrées avec aide inspiratoire. La fréquence respiratoire détermine la durée du cycle. La première phase du cycle est réservée à la synchronisation d'une respiration contrôlée avec l'effort du patient. Si le patient déclenche une respiration au cours de cette phase du cycle, le ventilateur administre une respiration contrôlée synchronisée, également appelée respiration assistée-contrôlée. Si le patient ne déclenche pas de respiration au cours de la phase contrôlée du cycle, alors le ventilateur administre une respiration contrôlée. Les respirations déclenchées par le patient après une respiration contrôlée dans le cycle sont des respirations spontanées. Ce processus est répété au début de chaque cycle.

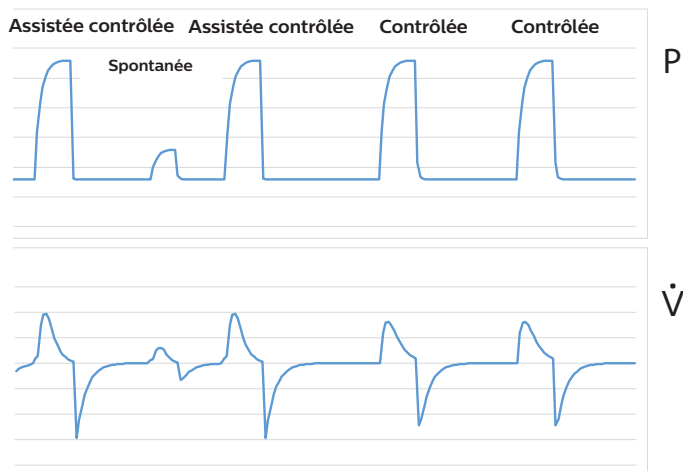
3.5.2.2 Réglages

Nom du réglage	Description
AI contrôle	Définit la pression appliquée au-dessus de la PEP pour les respirations contrôlées et assistées contrôlées.
Aide inspiratoire	Définit la pression appliquée au-dessus de la PEP pour les respirations spontanées.
PEEP	Pression positive résiduelle expiratoire
Temps inspiratoire	Pour une respiration obligatoire ou contrôlée, durée de la phase inspiratoire
Pente	Temps nécessaire au ventilateur pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire lorsque la respiration est déclenchée. Peut affecter le confort du patient et le volume administré.
Fréquence respiratoire	Fréquence minimum de respirations obligatoires par minute
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits à fuite uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits à fuite uniquement) • Trigger débit (circuits à fuite, à valve, à valve avec capteur de débit ou double branche)
Trigger inspi	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Le Trigger débit s'amorce quand l'effort inspiratoire du patient crée un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité du Trigger.
Cyclage	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Quand le débit commence à diminuer pendant l'inspiration, si le débit du patient est inférieur à la valeur de consigne du cycle de débit, l'appareil enclenche l'expiration.
FiO ₂ (en option)	Fraction d'oxygène inspiré. Nécessite un modèle équipé d'un mélangeur d'oxygène.

3.5.2.3 Alarmes réglables

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevé
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse

3.5.2.4 Illustration



3.5.3 VACI-VC : ventilation assistée contrôlée intermittente - Contrôle de volume

3.5.3.1 Description

Similaire au mode VACI-PC, mais avec le contrôle en volume.

3.5.3.2 Réglages

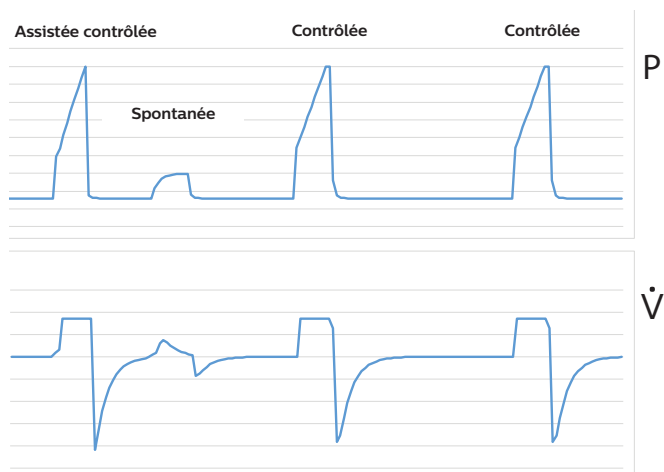
Nom du réglage	Description
Volume courant	Volume des gaz que l'appareil administre au cours des respirations obligatoires et assistées-contrôlées.
Aide inspiratoire	Pression que l'appareil administre au cours de la phase inspiratoire d'une respiration spontanée.

Nom du réglage	Description
PEEP	Pression positive résiduelle expiratoire
Temps inspiratoire	Pour une respiratoire obligatoire, durée de la phase inspiratoire
Pente	Temps nécessaire au ventilateur pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire lorsque la respiration est déclenchée. Peut affecter le confort du patient et le volume administré.
Fréquence respiratoire	Fréquence minimum de respirations obligatoires par minute
Forme débit	Définit la forme d'onde comme étant en rampe ou carrée
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits à fuite uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits à fuite uniquement) • Trigger débit (circuits à fuite, à valve, à valve avec capteur de débit ou double branche)
Trigger inspi	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Le Trigger débit s'amorce quand l'effort inspiratoire du patient crée un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité du Trigger.
Cyclage	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Quand le débit commence à diminuer pendant l'inspiration, si le débit du patient est inférieur à la valeur de consigne du cycle de débit, l'appareil enclenche l'expiration.
FiO ₂ (en option)	Fraction d'oxygène inspiré. Nécessite un modèle équipé d'un mélangeur d'oxygène.

3.5.3.3 Alarmes réglables

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevé
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse
- Pression inspiratoire élevée
- Pression inspiratoire basse

3.5.3.4 Illustration



3.6 Mode AVAPS-AE

3.6.1 AVAPS-AE

3.6.1.1 Description

Le mode AVAPS-AE est un mode de traitement à deux niveaux de pression qui ajuste automatiquement la pression expiratoire positive EPAP, l'aide inspiratoire et la fréquence respiratoire de sécurité. Le mode AVAPS-AE surveille la résistance dans les voies aériennes supérieures du patient et ajuste automatiquement l'EPAP de façon à maintenir la perméabilité des voies aériennes supérieures. Le mode AVAPS-AE surveille également les volumes courants administrés et ajuste automatiquement l'aide inspiratoire de façon à maintenir le volume courant cible. Le mode AVAPS-AE permet également de régler et maintenir automatiquement une fréquence respiratoire de sécurité (20 maxi.) basée sur la fréquence respiratoire spontanée du patient.

Le clinicien fixe un volume cible et définit des limites de pression. Le système utilise les algorithmes pour calculer l'aide inspiratoire optimale requise pour atteindre la cible. L'utilisateur peut réinitialiser les algorithmes utilisés pour calculer tous les ajustements automatiques.

Avertissement : Limitez le réglage de pression en fonction des besoins de la population de patients prescrite.

Seul le type de circuit à fuite peut être utilisé avec le mode AVAPS-AE.

Le mode de traitement AVAPS-AE est contre-indiqué pour une utilisation invasive, ainsi que chez les patients de moins de 10 kg.

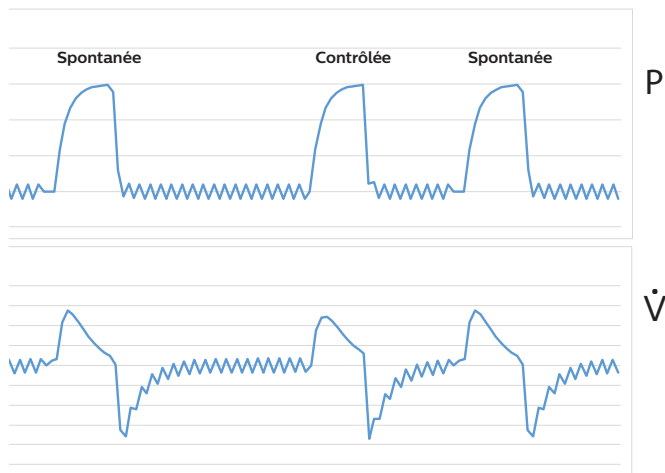
3.6.1.2 Réglages

Nom du réglage	Description
Volume courant	Volume des gaz cible que l'appareil administre au cours d'une respiration spontanée.
EPAP min./max.	Plage de pression expiratoire positive
AI min/max	Aide inspiratoire minimum et maximum. Pression cible que l'appareil administre au cours de la phase inspiratoire d'une respiration spontanée.
AI contrôle min/max	AI contrôle minimum et maximum. Pression cible que l'appareil administre au cours de la phase inspiratoire d'une respiration contrôlée ou assistée-contrôlée.
Pression max.	Pression maximum – la pression inspiratoire ne pourra pas dépasser cette valeur.
Fréquence respiratoire	Fréquence minimum de respirations obligatoires par minute (0-60 BPM) Remarque : lorsque la fréquence respiratoire automatique est sélectionnée, il n'est alors pas possible de régler le temps inspiratoire. L'appareil règle le temps inspiratoire.
Pente	Temps nécessaire au ventilateur pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire lorsque la respiration est déclenchée. Peut affecter le confort du patient et le volume administré.
Temps inspiratoire	Pour une respiration contrôlée ou assistée-contrôlée, durée de la phase inspiratoire Cette commande est activée lorsque l'option cycles contrôlés est activée ou lorsque le réglage de la fréquence respiratoire est supérieur à 0. Cette commande est désactivée lorsque l'option cycles contrôlés est désactivée et que la fréquence respiratoire est réglée sur Automatique ou sur 0 BPM.
Vitesse AVAPS	Ce réglage limite les variations de l'aide inspiratoire entre les valeurs minimale et maximale sur une période de 1 minute. Les variations de l'aide inspiratoire, cycle à cycle, sont alors limitées à une fraction de ce réglage en fonction de la fréquence respiratoire.
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits à fuite uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits à fuite uniquement) • Trigger débit
Trigger inspi	Cette commande est disponible lorsque le type de trigger est Trigger débit. Le Trigger débit s'amorce quand l'effort inspiratoire du patient crée un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité du Trigger.
Cyclage	Cette commande est disponible lorsque le mode AVAPS-AE est actif, que le type de trigger est Trigger débit et que l'option cycles contrôlés est désactivée. Quand le débit commence à diminuer pendant l'inspiration, si le débit du patient est inférieur à la valeur de consigne du cyclage, l'appareil enclenche l'expiration.
Cycles contrôlés	Lorsque l'option cycles contrôlés est activée, alors le temps inspiratoire réglé s'applique à toutes les respirations. Lorsque l'option cycles contrôlés est désactivée et que la fréquence respiratoire n'est pas réglée sur Automatique, alors le temps inspiratoire s'applique uniquement aux respirations déclenchées par le ventilateur.
FiO ₂ (en option)	Fraction d'oxygène inspiré. Nécessite un modèle équipé d'un mélangeur d'oxygène.

3.6.1.3 Alarmes réglables

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevé
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse

3.6.1.4 Illustration



3.7 Fonctions de traitement

Les fonctions suivantes sont disponibles en plus des modes de traitement.

3.7.1 Ventilation de sécurité

3.7.1.1 Description

Configure l'appareil de manière à générer des respirations amorcées par le ventilateur lorsqu'aucune respiration amorcée par le patient n'est détectée, en fonction de l'intervalle de l'alarme d'apnée. Lorsque l'option Ventilation de sécurité est activée, définir un intervalle d'apnée dans l'onglet Réglages d'alarme. Si, au cours de l'intervalle d'apnée, aucune respiration n'est déclenchée par le patient, alors le ventilateur administre des respirations à la pression ou au volume défini, en se basant sur la fréquence de la ventilation de sécurité. En cas de déclenchement d'une alarme d'apnée, le ventilateur démarre automatiquement la ventilation de sécurité. Lorsque deux respirations amorcées par le patient sont détectées, le ventilateur revient automatiquement aux respirations amorcées par le patient.

Les réglages de la ventilation de sécurité priment sur ceux du mode de traitement standard.

Cette fonctionnalité est disponible selon le mode de traitement.

3.7.1.2 Réglages

- Ventilation de sécurité (Oui/Non) : lorsque ce réglage est activé, définir un intervalle d'apnée dans l'onglet Réglages d'alarme.
- Ventilation de sécurité (4-80) : en mode de ventilation de sécurité, la fréquence respiratoire de sécurité prime sur toute autre fréquence respiratoire définie dans le mode de traitement. Cette fréquence ne peut pas être inférieure à la fréquence respiratoire définie dans le mode de traitement actuel.
- Temps inspiratoire de sécurité (0,3 – 5 secondes) : modes PPC et AI uniquement. En mode de ventilation de sécurité, la fonction Temps insp sécu gère la durée de l'inspiration.
- AI de sécurité (mode PPC uniquement)
- Pente de sécurité (mode PPC uniquement)

Pour accéder à la fonction Ventilation de sécurité, dans la fenêtre **Réglages**, appuyez sur **Avancé(e)**. Lorsque cette fonction est activée, des réglages supplémentaires apparaissent dans la fenêtre réglages.

Si le type de trigger est Désactivé, cette fonction n'est alors pas disponible.

3.7.2 Tps inspiratoire min/max

3.7.2.1 Description

Définit le temps inspiratoire minimum et maximum pour les différents types de respirations avec aide inspiratoire. Avec cette fonction, le temps inspiratoire passe d'une valeur constante à une valeur variable permettant de sélectionner une plage de temps inspiratoire.

Le patient ne peut expirer que dans l'intervalle de T_i min et T_i max réglé. Lorsque le temps maximum est écoulé sans respiration amorcée par le patient, alors le ventilateur enclenche automatiquement la respiration.

Pour accéder à cette fonction, dans la fenêtre **Réglages**, appuyez sur **Avancé(e)**. Lorsque cette fonction est activée, des réglages supplémentaires apparaissent dans la fenêtre Réglages.

3.7.2.2 Modes de traitement applicables

- AI
- S/T
- VACI-PC
- VACI-VC
- AVAPS-AE

3.7.3 AVAPS

3.7.3.1 Description

Ajuste automatiquement la pression en fonction d'un volume courant cible. La pression inspiratoire varie entre les réglages minimum et maximum de façon à atteindre le volume courant fixé. L'EPAP ou PEEP reste identique dans chaque respiration.

Les réglages de pression varient en fonction du mode choisi :

- Volume courant
- PI (IPAP) minimum (S/T uniquement)
- PI (IPAP) maximum (S/T uniquement)
- AI minimum (mode AI uniquement)
- AI maximum (mode AI uniquement)
- Alcontrôle minimum (A/C-PC uniquement)
- Alcontrôle maximum (A/C-PC uniquement)
- Vitesse AVAPS

Pour activer le mode AVAPS, dans la fenêtre **Réglages**, appuyez sur **Mode**. Dans la section **AVAPS**, appuyez sur **Oui**.

3.7.3.2 Modes de traitement applicables

Circuits à fuite uniquement :

- A/C-PC
- AI
- S/T

3.7.4 Soupir

3.7.4.1 Description

Administre une respiration périodique d'un volume supérieur.

Réglages :

- Soupir (Oui/Non)
- Volume des soupirs (1,5-2,5 fois le volume défini)
- Fréq. soupirs (50-250 respirations)

Pour accéder à la fonction Soupir, dans la fenêtre **Réglages**, appuyez sur **Avancé(e)**. Lorsque cette fonction est activée, des réglages supplémentaires apparaissent dans la fenêtre **Réglages**.

3.7.4.2 Mode de traitement applicable

- A/C-VC

3.8 Réglages du contrôle du traitement

Les réglages du contrôle du traitement peuvent dépendre les uns des autres. Pour obtenir des conseils, consulter les descriptions des modes de traitement qui précèdent.

Nom du réglage	Plage/incrément de réglage
Vitesse AVAPS	1-10 cm H ₂ O par minute, incréments de 1 cm H ₂ O par minute
Aide inspiratoire de sécurité	2-57 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
Ventilation de sécurité	Actif/Inactif
Fréquence respiratoire	0-80 % bpm, incréments de 1 bpm Pour le mode AVAPS-AE, la fréquence respiratoire peut être Auto (automatique).
PPC	3-25 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
EPAP min./max.	3-25 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
FiO ₂	21-100 %, incréments de 1 % (21 % = condition ambiante, sans contrôle)
Cyclage	10-90 %, incréments de 1 %
Forme débit	Carré : le débit d'air est constant Rampe : le débit d'air à l'inspiration est élevé, puis il diminue
Trigger inspi	0,5 (sensibilité élevée) à 9 L/min (sensibilité faible)
Temps inspiratoire	0,3-5,0 secondes, par incréments de 0,1 seconde Cette commande est limitée de façon à empêcher tout rapport inspiration-expiration inverse.
Tps ins min/max activé	Actif/Inactif
Tps ins min/max	0,3-3 secondes, par incréments de 1 seconde
PI (IPAP)	3-60 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
PI (IPAP) min/max	3-60 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
Pression max.	6-60 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O Remarque : Un réglage de pression maximale inférieur à 40 cmH ₂ O est recommandé pour les enfants.
Cycles contrôlés	Actif/Inactif
PEEP	<ul style="list-style-type: none"> • Circuit à valve : 0-35 cm H₂O • Circuit à fuite : 3-25 cm H₂O • MPV : 0-25 cm H₂O Incréments : 1 cm H ₂ O

Nom du réglage	Plage/incrément de réglage
Alcontrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les circuits à l'exception du circuit à fuite : 0-60 cm H₂O • Circuit à fuite : 0-57 cm H₂O Incréments : 1 cm H ₂ O
Aide inspiratoire	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les circuits à l'exception du circuit à fuite : 0-60 cm H₂O • Circuit à fuite : 0-57 cm H₂O Incréments : 1 cm H ₂ O
Alcontrôle min/max	<ul style="list-style-type: none"> • 0-40 cm H₂O Incréments : 1 cm H ₂ O
Al min/max	<ul style="list-style-type: none"> • 0-40 cm H₂O Incréments : 1 cm H ₂ O
Pente	0 (plus rapide) à 6 (plus lente), incrément de 1
Volume courant	<ul style="list-style-type: none"> • Double branche ou circuit à valve avec capteur de débit : 35 à 2 000 ml • monobranche à valve : 50 à 2 000 ml • MPV : 200 à 2 000 ml Incrément : 5 ml
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits à fuite uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits à fuite uniquement) • Trigger débit (tous les circuits) • Désactivé

4. Configuration de l'appareil

4.1 Généralités

Pour installer le ventilateur Trilogy Evo, procédez comme indiqué ci-dessous. Consultez la section correspondante pour obtenir des instructions.

1. « Placement »
2. « Branchement de l'alimentation secteur »
3. « Installation des filtres »
4. « Connexion d'un circuit »
5. « Connexion des moniteurs patient externes » (étape en option)
6. « Ajout de l'oxygène »
7. « Démarrage du ventilateur Trilogy Evo »

4.2 Placement

Placez le ventilateur Trilogy Evo sur une surface plate, stable et dure. L'air doit circuler librement. Ne bloquez pas les événements d'aération avec des éléments tels que des draps ou des rideaux. Ne pas placer le ventilateur Trilogy Evo près d'un appareil de chauffage, de climatisation ou de dispositifs d'aération, par exemple, prises d'air forcé, radiateurs ou appareils de climatisation. Vérifiez que les portes des panneaux du port USB et de la batterie amovible restent fermées lorsque l'appareil n'est pas utilisé.

Si l'appareil a été rangé en dehors des températures normales de fonctionnement indiquées dans « Données techniques », attendez qu'il atteigne la température de fonctionnement avant de le démarrer.

Pour connaître les éventuelles interférences électromagnétiques, voir « Informations CEM ».

4.3 Branchement de l'alimentation secteur

Utilisez le cordon d'alimentation secteur fourni pour connecter à l'alimentation secteur. Vérifiez que le ventilateur Trilogy Evo utilise l'alimentation secteur en s'assurant que le voyant vert situé à côté du bouton Marche/Arrêt (Pause) est allumé.

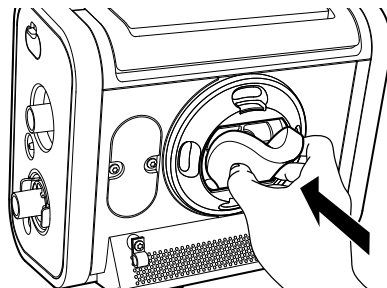
Pour utiliser une autre source d'alimentation, comme la batterie, consultez « Gestion de l'alimentation ».

4.4 Installation des filtres

4.4.1 Filtre d'entrée d'air en mousse

Vérifiez que le filtre d'entrée d'air en mousse est correctement installé.

Pour installer ce filtre, le pincer entre les doigts en l'insérant dans le couvercle du filtre, comme indiqué ci-dessous. Le fixer fermement derrière les languettes du haut et du bas.



4.4.2 Filtre à particules

Pour installer un filtre à particules, consultez « Remplacement du filtre d'entrée d'air en mousse ».

4.5 Connexion d'un circuit

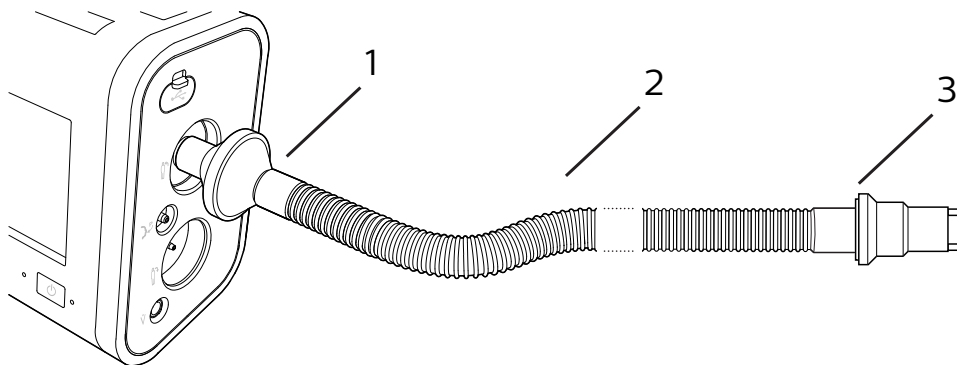
Vérifiez que tout filtre antibactérien utilisé avec cet appareil est conforme aux normes ISO 23328-1 et ISO 23328-2. Pour éviter toute contamination du patient ou du ventilateur, utilisez un filtre antibactérien approuvé par Philips Respironics et placé entre le système et le tuyau du circuit patient sur le port d'évacuation des gaz patient. Les filtres non approuvés par Philips Respironics peuvent altérer les performances du système. Pour obtenir une liste des accessoires, consultez le guide des accessoires Trilogy Evo.

Pour les circuits à fuite, il est indispensable d'utiliser un dispositif de fuite intentionnelle en cas de ventilation invasive ou d'utilisation d'un circuit avec un masque sans fuite intentionnelle.

Une fois le circuit connecté, il peut être étalonné. Consultez « Étalonnage ».

Pour les volumes courants bas, consultez « Traitement du volume courant bas ».

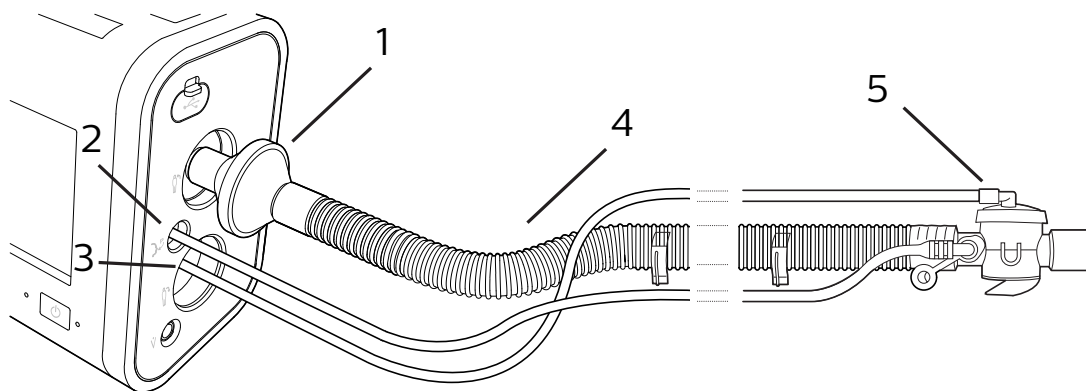
4.5.1 Circuits monobranches à fuite



1	Filtre antibactérien
2	Circuit
3	Dispositif de fuite intentionnelle

Connectez le filtre antibactérien (1) sur le circuit au port d'inspiration.

4.5.2 Circuits monobranches à valve

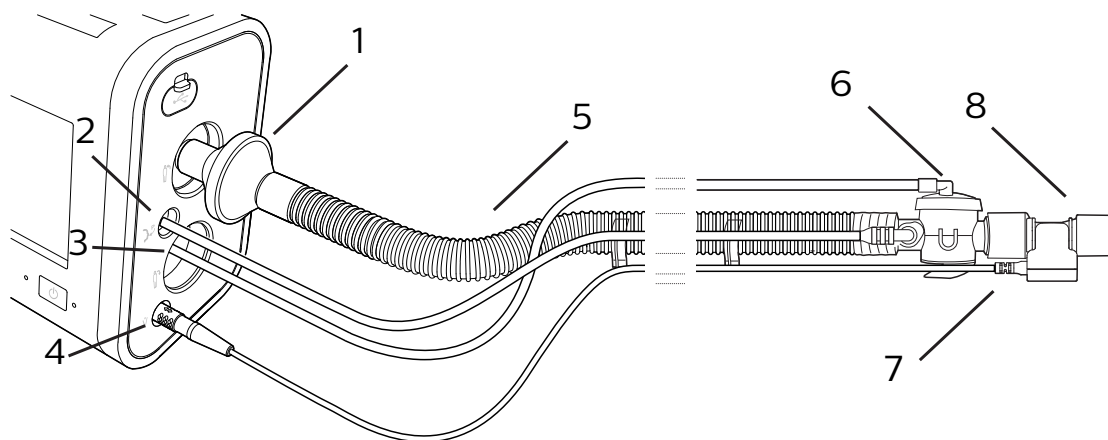


1	Filtre antibactérien
2	Valve de pression proximale

3	Connexion de la ligne de valve d'expiration active
4	Circuit
5	Valve expiratoire active

1. Connectez le filtre antibactérien (1) sur le circuit au port d'inspiration.
2. Connectez la ligne de pression proximale au port de pression proximale (2).
3. Connectez la ligne de pression de la valve d'expiration active à la connexion de la ligne de la valve d'expiration active (3).

4.5.3 Circuits monobranches à valve avec capteur de débit

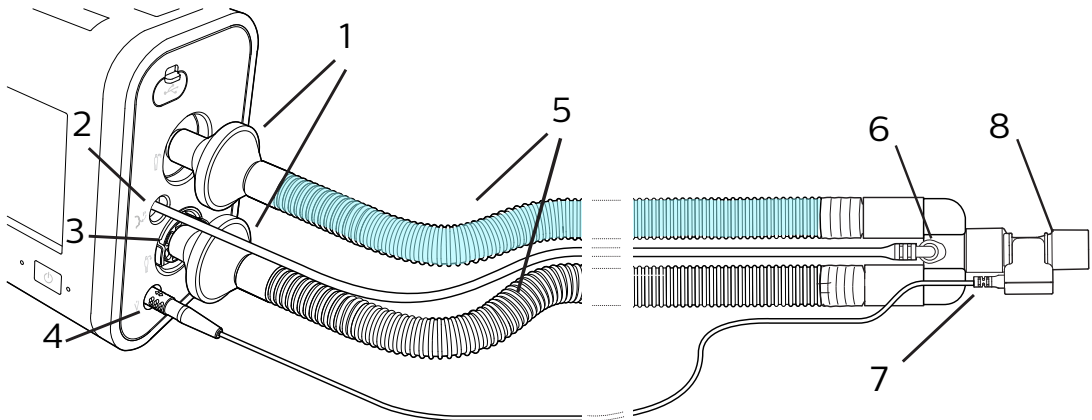


1	Filtre antibactérien
2	Port de pression proximale
3	Connexion de la ligne de valve d'expiration active
4	Connecteur du câble du capteur de débit
5	Circuit
6	Valve expiratoire active
7	Câble du capteur de débit
8	Capteur de débit connecté au circuit

1. Connectez le filtre antibactérien (1) sur le circuit au port d'inspiration.
2. Connectez la ligne de pression proximale au port de pression proximale (2).
3. Connectez la ligne de pression de la valve d'expiration active à la connexion de la ligne de la valve d'expiration active (3).

4. Connectez le capteur de débit (8) au câble de capteur de débit (7).
5. Connectez le capteur de débit à la valve d'expiration active, sur le circuit (6).
6. Connectez le câble de capteur de débit au ventilateur (4).

4.5.4 Circuits double branche



1	Filtres antibactériens
2	Port de pression proximale
3	Valve d'expiration active double branche (AEV)
4	Connecteur du câble du capteur de débit
5	Circuit
6	Connecteur en Y
7	Câble du capteur de débit
8	Capteur de débit connecté au circuit

1. Fixez l'extrémité du filtre antibactérien (1) du tube d'inspiration de couleur sur le port d'inspiration.
2. Fixez la ligne de pression proximale (2) au port de pression proximale.
3. Installez la valve AEV. Appuyez jusqu'à deux déclics (3).
4. Fixez l'extrémité du filtre antibactérien du tube d'expiration transparent à l'AEV (3).
5. Connectez le capteur de débit (8) au câble de capteur de débit (7).
6. Connectez le capteur de débit au connecteur en Y sur le circuit (6).
7. Connectez le câble de capteur de débit au ventilateur (4).
8. Fixez la ligne de pression proximale au connecteur en Y sur le circuit (6).

4.6 Connexion des moniteurs patient externes

Connectez les moniteurs patient externes compatibles, comme un oxymètre de pouls ou un moniteur de CO₂, si nécessaire. Cet appareil comprend deux ports USB qui peuvent communiquer avec les accessoires de monitoring des patients. Pour obtenir de l'aide, consultez les instructions des accessoires et « Accessoires ».

4.7 Ajout de l'oxygène

Avertissement : ne pas utiliser le ventilateur en présence de gaz inflammables, afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'explosion.

4.7.1 Oxygène à haute pression

Cette section s'applique uniquement aux modèles équipés d'un mélangeur d'oxygène. Lors de l'utilisation d'un mélangeur d'oxygène, utilisez un capteur FiO₂ pour vérifier la concentration en oxygène du gaz administré.

Pour connecter l'oxygène à haute pression :

1. Raccorder un tuyau d'oxygène au connecteur d'oxygène à haute pression situé sur le panneau arrière.
2. Raccorder l'autre extrémité du tuyau à la source.
3. Calibrez le capteur FiO₂. Consultez « Étalonnage ».

4.7.2 Oxygène à bas débit

La concentration d'oxygène administré varie en fonction des modifications du débit dans le circuit. La concentration d'oxygène peut être affectée par les facteurs suivants :

- réglages de pression
- volume courant du patient
- débit inspiratoire de pointe
- rapport I/E
- fréquence respiratoire
- taux de fuite du circuit
- taux de débit d'oxygène

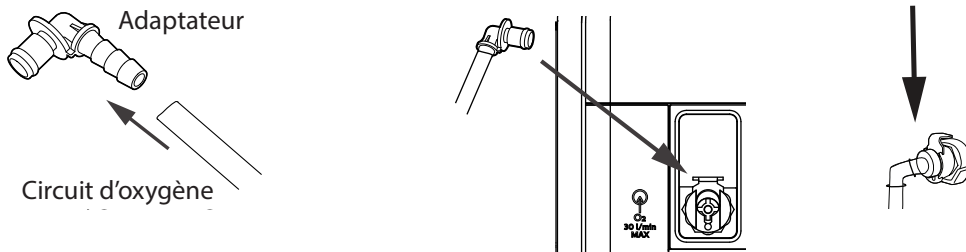
Avertissements :

- Cet appareil n'émet PAS d'alarme en cas de perte de l'alimentation en oxygène à bas débit. Utilisez un oxymètre de pouls ou un capteur FiO₂, conformément aux indications médicales.
- La concentration d'oxygène peut ne pas être consistante. La concentration d'oxygène inspiré varie en fonction des pressions, du débit du patient et de l'étanchéité du circuit. Des fuites importantes peuvent réduire la concentration d'oxygène inspiré à une concentration inférieure à la valeur attendue. Mettez en place un monitoring approprié du patient à l'aide, par exemple, d'un oxymètre de pouls ou d'un capteur de FiO₂ avec alarme, conformément aux indications médicales.

- Ne pas raccorder l'appareil à une source d'oxygène à haute pression ou non contrôlée.
- L'appareil peut générer des mesures inexactes du débit et du volume courant et les alarmes associées risquent de dysfonctionner si l'oxygène à bas débit est ajouté directement dans le circuit patient ou le masque et non directement à l'entrée d'oxygène située au dos du ventilateur.
- Désactivez l'oxygène lorsque l'appareil n'est pas utilisé. Lorsque l'appareil n'est pas en marche et que le débit d'oxygène reste ouvert, l'oxygène délivré dans le tuyau peut s'accumuler dans le boîtier de l'appareil.

En cas d'ajout d'oxygène dans le circuit, la source d'alimentation en oxygène doit être conforme à la réglementation locale relative à l'oxygène médical. Le débit d'oxygène dans la valve d'oxygène ne peut être supérieur à 30 L/min et la pression ne peut pas dépasser 68,9 kPa.

Pour connecter l'oxygène à bas débit :



1. Connectez le circuit d'oxygène à l'adaptateur d'O₂ fourni avec l'appareil.
2. Connectez l'adaptateur d'O₂ à l'entrée d'oxygène à bas débit située sur le panneau des utilitaires en appuyant sur la valve.

4.8 Démarrage du ventilateur Trilogy Evo

Pour démarrer le Trilogy Evo :

1. Inspectez visuellement le ventilateur Trilogy Evo et tous les accessoires, cordons et circuits connectés à l'appareil.
2. Vérifiez que les connexions des circuits sont correctement établies.
3. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (Pause).
4. Trois bips minimum doivent être émis lorsque l'appareil effectue les vérifications de démarrage du système. Les bips testent le bon fonctionnement des signaux d'alarme. Vérifiez l'absence d'affichage de messages du système.
5. Observez la barre lumineuse et le bouton Arrêt d'alarme clignoter une fois en rouge et une fois en jaune.
6. Vérifiez que les sources d'alimentation branchées fonctionnent et que l'alimentation est suffisante. Consultez « Gestion de l'alimentation ».

5. Fonctionnement de l'appareil

5.1 Généralités

L'appareil est prêt à fonctionner après avoir été configuré.

5.2 Évaluation clinique

Avertissements :

- Avant de raccorder un patient au ventilateur, procédez à une évaluation clinique. Tenir compte des éléments suivants :
 - choix et test des réglages des alarmes
 - détermination de la nécessité ou non d'un matériel de ventilation auxiliaire
 - sélection des accessoires supplémentaires, notamment des accessoires de monitoring patient qui seront utilisés
- Pour les patients ventilo-dépendants, toujours disposer d'un matériel de ventilation auxiliaire, comme un ventilateur de secours ou un appareil de réanimation manuelle.
- Les patients ventilo-dépendants doivent être surveillés en permanence par un personnel qualifié. Ce personnel doit être prêt à administrer un traitement alternatif en cas de dysfonctionnement du ventilateur ou de panne du matériel.

5.3 Configuration d'un nouveau patient

Pour configurer un nouveau patient :

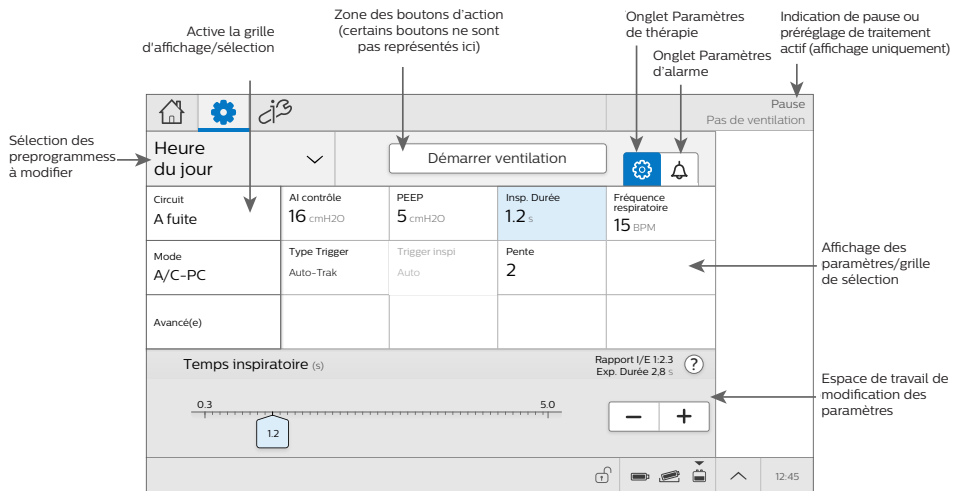
1. Dans la fenêtre **Accueil**, appuyez sur le bouton **Nouveau patient**. Ce bouton permet d'effacer toutes les données patient existantes, y compris les programmes et les données d'historique. Pour plus d'informations sur ce bouton, consultez « Remplacement du filtre à particules ».
2. Dans la boîte de dialogue **Sélectionner nom programme**, appuyez sur le nom du programme à utiliser.
3. Valider le rappel pour s'assurer qu'un filtre antiviral/antibactérien est installé.
4. Modifiez les réglages du programme conformément à la procédure figurant dans « À propos des programmes ».

5.4 À propos des programmes

5.4.1 Temporisation du système


Lors de l'utilisation de la fenêtre des réglages, veillez à enregistrer les modifications apportées. Après une période d'inactivité, le système revient aux réglages précédents et les modifications apportées par l'utilisateur ne sont pas enregistrées. Si l'utilisateur apporte des modifications au cours de l'administration du traitement, la période d'inactivité est de 30 secondes. Si l'utilisateur apporte des modifications alors que le système est en pause, la période d'inactivité est de 5 minutes.

5.4.2 Éléments de la fenêtre des réglages




5.4.3 Modification des réglages et des alarmes

Pour modifier les réglages :


1. Dans la barre de menus, appuyer sur l'icône des réglages. 
2. Dans la grille de prescription, appuyez sur **Circuit**. Dans l'espace de travail situé sous la grille, sélectionnez le **Type** et le **diamètre** du circuit.
3. En cas d'utilisation d'un humidificateur, dans la section **Humidification active** appuyez sur **Oui**. Sinon, appuyez sur **Non**.

Remarque : le réglage Humidification active est utilisé par le logiciel du ventilateur pour ajuster la compliance du circuit par défaut et la résistance de manière à tenir compte du réservoir d'eau. Le logiciel utilise toujours ce réglage dans le facteur de correction de BTPS.

4. Pour enregistrer les modifications apportées, appuyez sur **Accepter**.
5. Dans la grille de prescription, appuyez sur **Mode**. Dans l'espace de travail situé sous la grille, sélectionner le mode. Pour les modes dans lesquels l'AVAPS doit être utilisé, dans la section **AVAPS**, appuyez sur **Oui**.
6. Appuyer sur un paramètre. Dans le volet du bas, déplacer le curseur ou utiliser les boutons plus et moins pour changer la valeur du paramètre.
7. Appuyer sur l'onglet Alarme pour afficher et modifier les réglages d'alarme associés. Pour plus d'informations sur les alarmes, ainsi que des détails sur chaque alarme, consultez « Alarmes et messages du système ». 
8. Modifiez les paramètres d'alarme dans le volet du bas, puis cliquez sur **Accepter** en haut de la fenêtre.
9. Poursuivre la modification des paramètres et d'alarmes
Pour utiliser les options avancées, appuyez sur **Avancé(e)**.
10. Tester les alarmes. Consultez « Test des alarmes ».
11. Une fois ces vérifications terminées, appuyez sur **Accepter** pour enregistrer les modifications.

5.4.4 Ajout d'un programme



Pour ajouter un programme :

1. Dans la fenêtre Accueil, appuyez sur l'icône des réglages. 
2. Appuyez sur la liste Programmes pour la développer, puis sur **Ajouter nouveau**.
3. Dans la boîte de dialogue **Sélectionner nom programme**, appuyez sur le nom du programme à utiliser.
4. Modifier les réglages du programme comme pour une nouvelle prescription.

5.4.5 Suppression d'un programme

La suppression d'un programme nécessite de disposer d'un accès intégral. Il n'est pas possible de supprimer un programme en cours d'utilisation.



Pour supprimer un programme :

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône Options. 
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Options de programme**.
3. Localiser le programme à supprimer, puis appuyez sur l'icône de la corbeille. 

5.4.6 Modification des options de programmes

Utiliser la fonction Options de programmes de la fenêtre Options pour modifier la façon dont un programme apparaît dans l'interface. Consultez « Options des programmes ».

5.5 Démarrage et arrêt du traitement

- Pour *démarrer* le traitement depuis l'état de pause :
Dans la fenêtre des **réglages**, sélectionnez le programme à utiliser, puis appuyez sur **Démarrer ventilation**.
- Pour arrêter le traitement et mettre l'appareil en état de *pause* :
Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (Pause) situé sur le panneau avant.  Dans la fenêtre de confirmation, appuyez sur **Pause**.
- Pour mettre l'appareil *hors tension* :
Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt (Pause) situé sur le panneau avant.  Dans la fenêtre de confirmation, appuyez sur **Mettre hors tension**.


5.6 Réglage du niveau d'accès

Il est possible de limiter l'accès de l'appareil. Au niveau d'accès limité, les aidants :


- ne peuvent pas modifier les paramètres de traitement ;
- ne peuvent pas modifier les alarmes ;
- ne peuvent pas créer ou modifier les programmes, ni créer de nouveau patient ;
- peuvent sélectionner un programme dans la liste ;
- voient moins d'affichages de monitoring des données ;
- ne peuvent pas modifier les unités de pression ;
- ne peuvent pas modifier les niveaux d'accès ;
- ne peuvent pas effacer les journaux de données.
- Impossible de modifier la configuration du cryptage des données.

L'accès intégral est le réglage par défaut.

Pour définir le niveau d'accès sur l'appareil :

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône Options. 
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Options de l'appareil**.
3. Dans la fenêtre **Options du dispositif**, appuyez sur **Niveau d'accès au menu par défaut**.
4. Dans la boîte de dialogue **Niveau d'accès au menu**, sélectionnez l'une des options suivantes :
Déverrouillé : toutes les caractéristiques et fonctions sont disponibles.
Verrouillé : limite l'accès aux fonctions du système, pour une utilisation par les aidants.
5. Dans la barre de titre, appuyez sur la marque de coche **Accepter**.

Pour bénéficier d'un accès intégral temporaire :

Maintenez enfoncé le bouton Arrêt d'alarme situé sur le panneau avant.  Simultanément, dans la fenêtre principale, sur la barre d'état, maintenez le doigt appuyé sur l'icône d'horloge. Maintenir la pression pendant plusieurs secondes, puis relâcher.

L'icône d'accès intégral sur la barre d'état signale le niveau d'accès complet. 

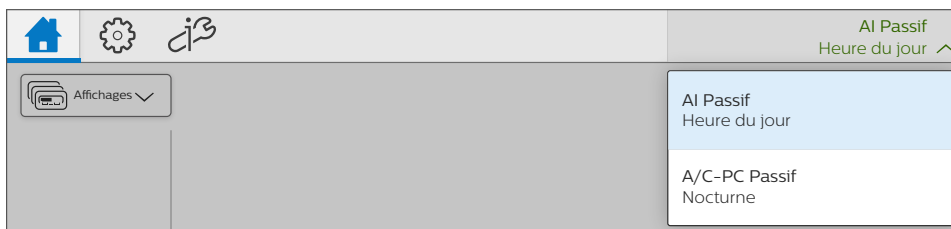
Pour repasser en accès limité après un accès intégral temporaire :

Appuyez sur le bouton des actions de l'appareil. 

Appuyez ensuite sur l'icône Accès limité. 

5.7 Actions pendant la ventilation


5.7.1 Utilisation de programmes différents



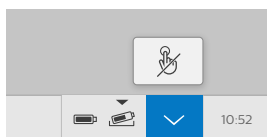
Pour sélectionner un programme qui utilise un type de circuit identique à celui du *programme actuel* :

1. Appuyez sur l'icône Accueil sur la barre de menus pour passer à la fenêtre d'accueil.
2. Dans la barre de menus, appuyez sur le programme actif active pour développer la liste des programmes.
3. Appuyez sur le programme à utiliser, puis confirmer le choix.

Pour sélectionner un programme qui utilise un type de circuit différent de celui du *programme actuel* :

1. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (Pause)  situé sur le panneau avant. Dans la fenêtre de confirmation, appuyez sur **Pause**.
2. Raccordez le type de circuit correspondant au programme.
3. Dans l'espace de travail de la fenêtre d'accueil, appuyez sur le programme à utiliser.
4. Appuyez sur **Démarrer ventilation**.

5.7.2 Verrouillage et déverrouillage de l'écran



Pour verrouiller l'écran, développez le menu des actions de l'appareil, puis appuyez sur le bouton de verrouillage de l'écran. 

Pour déverrouiller l'écran, appuyez sur l'écran. Dans la boîte de dialogue de déverrouillage de l'écran, maintenez la pression sur **Oui** pendant trois secondes.

Lorsqu'une alarme ou un message du système devient actif, l'économiseur d'écran est interrompu et le verrouillage d'écran automatique est désactivé. Pour plus d'informations, consultez « Alarmes et messages du système ».

5.7.3 100% oxygène

5.7.3.1 Description

Cette fonction nécessite d'utiliser un mélangeur d'oxygène. Lorsqu'elle est active, l'appareil administre de l'oxygène à 100 % pendant deux minutes. Cette fonction s'exécute indépendamment de tout réglage de mélange d'oxygène. Au cours d'une action 100% oxygène, l'alarme de FiO_2 élevée est désactivée.

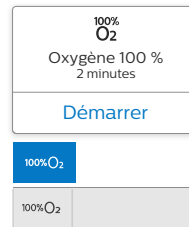
5.7.3.2 Utilisation de l'action 100% oxygène

Pour démarrer une action 100% oxygène :

Appuyez sur **100 % O₂** dans la barre d'état, puis sur **Démarrer**.
Un minuteur apparaît et décompte deux minutes.

Pour arrêter une action 100% oxygène :


Appuyez sur **100 % O₂** dans la barre d'état, puis sur **Arrêter**.



5.7.4 Redémarrage de l'algorithme AVAPS

5.7.4.1 Description

Cette fonction nécessite d'activer le mode AVAPS. Elle permet de réinitialiser les algorithmes qui ajustent automatiquement la pression.

Au cours d'un traitement actif, dans la Barre d'état, appuyez sur le bouton de redémarrage de l'algorithme. 

Les événements suivants se produisent lorsque vous appuyez sur le bouton de redémarrage de l'algorithme :

- La pression redémarre au point central.
- La pression expiratoire (EPAP) revient au minimum (EPAP min.) (AVAPS-AE uniquement)
- Si la fréquence respiratoire est définie sur Auto, l'algorithme redémarre. (AVAPS-AE uniquement)

Modes de traitement applicables :

- AVAPS-AE
- Modes avec AVAPS activé :
 - A/C-PC
 - AI
 - S/T

6. Alarmes et messages du système

6.1 Généralités

Le ventilateur Trilogy Evo génère des alarmes sonores et visuelles pour signaler toute situation requérant l'attention de l'utilisateur. Les données d'alarme sont enregistrées dans le Journal des alarmes et des événements. Pour obtenir de l'aide, consultez « Journal des alarmes et des événements ».

Les réglages des alarmes sont conservés en cas de coupure de l'alimentation.

Avertissements :

- Pour éviter tout décès ou blessure grave, surveillez régulièrement le patient et le ventilateur afin de déterminer s'il est nécessaire de mettre en place une ventilation d'urgence lorsqu'une alarme retentit ou que le ventilateur présente un dysfonctionnement. Toujours tester les alarmes après un changement de circuit ou de prescription.
- Une augmentation de la résistance du circuit peut empêcher le bon fonctionnement de certaines alarmes.
- Lors de l'ajout de composants au système respiratoire, la résistance du débit et l'espace mort générés par les composants ajoutés comme les humidificateurs, les membranes vocales, les échangeurs de chaleur et d'humidité (HME) ou les filtres, doivent être soigneusement évalués afin de déterminer les effets indésirables qu'ils peuvent avoir sur la prise en charge ventilatoire du patient et les alarmes de l'appareil.
- Ne pas compter sur une seule alarme pour détecter la déconnexion d'un circuit. Certains composants peuvent affecter les performances des alarmes choisies pour signaler la déconnexion d'un circuit. Utilisez les alarmes d'apnée, de volume courant bas, de ventilation minute basse et de fréquence respiratoire basse conjointement à celle de déconnexion du circuit. Testez ces alarmes tous les jours et après une modification des réglages du ventilateur.

6.2 À propos des alarmes

Lorsqu'une alarme est active, les indicateurs suivants sont générés :

- Une liste des alarmes apparaît dans la barre de menus.
- Une barre lumineuse d'alarme clignote en rouge ou en jaune ou reste allumée en rouge ou en jaune, en fonction du niveau de l'alarme. Pour activer ou désactiver la barre lumineuse, consultez « Options de l'appareil ».
- Le bouton Arrêt d'alarme de l'appareil clignote en rouge ou en jaune ou reste allumé en rouge ou en jaune, en fonction du niveau de l'alarme.
- Une alarme sonore retentit.

L'appareil utilise trois niveaux d'alarme :

- Haute priorité – Exige une réponse immédiate
- Moyenne priorité – Exige une réponse rapide
- Priorité basse – Exige l'attention de l'utilisateur







Des messages du système signalent tout changement des conditions. Ces messages sont décrits dans « Alarmes et messages du système ».

Lorsqu'une alarme ou un message du système devient actif, l'économiseur d'écran s'arrête et l'écran se déverrouille automatiquement.

Lorsque des moniteurs patient sont utilisés, comme un capteur de CO₂, FiO₂ ou SpO₂, les réglages associés aux alarmes apparaissent uniquement quand le ventilateur détecte la connexion du capteur. Tous les réglages des alarmes sont stockés dans le système. Donc, si un capteur se déconnecte, les réglages d'alarme sont rétablis au moment de la reconnexion.

La plupart des réglages d'alarme sont des valeurs fixes : vous ne pouvez donc pas la changer. Par exemple, tous les réglages d'alarme du système et de l'alimentation sont fixes. Celles-ci sont décrites dans les sections qui suivent.

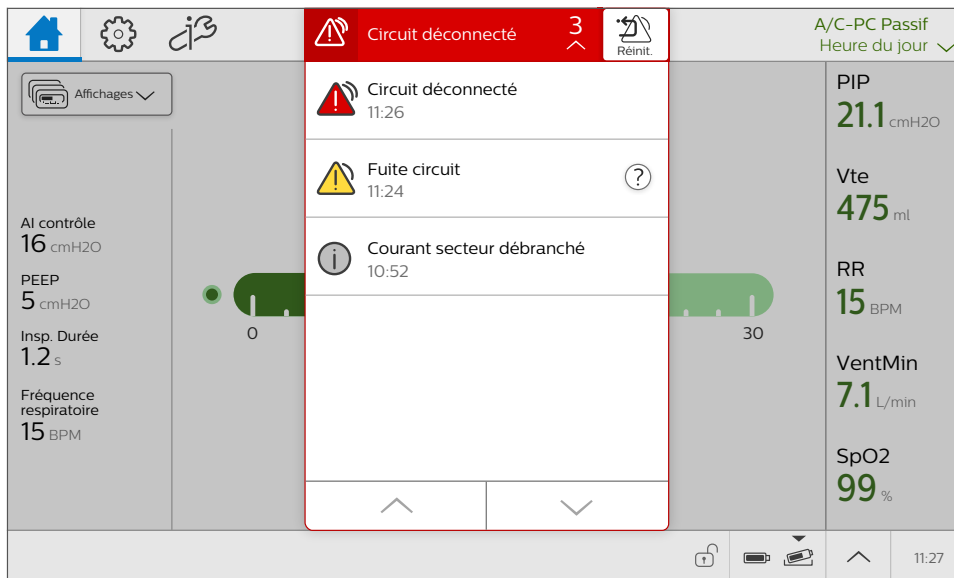
Indicateurs et messages d'alarme

Icône	Description	Indicateurs lumineux et sonores
	Alarme de haute priorité	La barre lumineuse clignote en rouge
		Une alarme sonore est émise et se répète rapidement
	Alarme de moyenne priorité	La barre lumineuse clignote en jaune
	Alarme de basse priorité	Une alarme sonore est émise et se répète à vitesse modérée
	Message du système	La barre lumineuse reste allumée en jaune
		Une alarme sonore est émise et se répète lentement
  	Alarme ou message du système résolu	Bip unique
		Aucun

6.3 Liste des alarmes

La liste des alarmes apparaît dans la barre de menus. La liste est triée en fonction de la priorité, puis de l'heure. L'alarme la plus urgente et la plus récente apparaît en haut de la liste. Un compteur d'alarmes indique le nombre d'alarmes actives.

Appuyez sur la liste des alarmes pour la développer et afficher les alarmes. Appuyez sur les flèches vers le haut et le bas pour parcourir la liste.



Lorsqu'une situation déclenchant une alarme a disparu, l'état de l'alarme devient Résolu. L'alarme ou le message restent visibles mais désactivés dans la liste jusqu'à ce que vous réinitialisez la liste d'alarmes. L'icône Réinitialiser l'alarme réinitialise toutes les alarmes actives et résolues.



Appuyez sur l'icône Réinitialiser l'alarme pour réinitialiser la liste des alarmes.

6.4 Réglage et modification des alarmes

Avertissement : avant de les utiliser, vérifiez que toutes les alarmes sont adaptées au patient.

Il est possible de modifier les réglages d'alarme lors de la création d'un nouveau programme ou de la modification d'un programme existant. Chaque programme dispose d'un ensemble unique d'alarmes et de réglages d'alarme.

Pour modifier un réglage d'alarme :

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône des **réglages de prescription**.
2. Dans la fenêtre **Réglages**, appuyez sur l'onglet **Alarme**.




3. Sélectionner l'alarme à modifier.

4. Ajuster les paramètres dans le volet du bas.
5. Pour annuler les modifications, appuyez sur le bouton **Annuler** dans le volet du bas.
6. Lorsque l'utilisateur est prêt à enregistrer ses modifications, appuyez sur **Accepter**.

6.5 Réglage du volume de l'alarme

Avertissement : vérifiez que le volume de l'alarme est suffisamment fort pour que le prestataire de santé puisse l'entendre. Par sécurité, envisagez d'utiliser une alarme à distance ou un système d'appel infirmier. Si une alarme à distance ou un système d'appel infirmier est utilisé, testez-les complètement avant de démarrer la ventilation.


Pour régler le volume de l'alarme :

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône Options. 
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Options de l'appareil**.
3. Dans la fenêtre **Options de l'appareil**, appuyez sur **Volume alarme**.
4. Dans la boîte de dialogue **Volume alarme**, sélectionnez le volume voulu, puis appuyez sur la marque de coche **Accepter**.

6.6 Réponse à une alarme

Avertissement : surveillez visuellement le patient et le ventilateur en permanence pendant une période de silence de l'alarme. L'absence d'intervention en cas de persistance d'une alarme peut altérer l'état de santé du patient.

Lorsqu'une alarme survient :

1. Vérifiez que le patient bénéficie de la ventilation et de l'oxygène adaptés à son cas. Si nécessaire, mettez en place une autre méthode de ventilation.
2. Appuyez sur la **liste des alarmes** pour afficher toutes les alarmes et les messages. Si l'icône d'aide est affichée,  il est possible d'appuyer dessus pour obtenir davantage d'informations.
3. Si vous voulez arrêter temporairement l'alarme, appuyez sur le bouton **d'arrêt d'alarme** sur l'appareil pour mettre toutes les alarmes sonores en pause pendant 2 minutes.
4. Prendre les mesures qui s'imposent pour résoudre l'alarme. Pour obtenir de l'aide sur des alarmes spécifiques, consultez « Alarmes et messages du système ».

6.7 Alarmes et messages du système

Cette section contient les détails de chaque alarme et le message du système :

6.7.1 Alarmes système de haute priorité

6.7.1.1 Ventilateur inopérant

Priorité	Haute
Cause	L'autotest du système signale un échec ou la défaillance d'un composant. L'échec entraîne l'interruption du traitement ou le non-respect de critères de performance essentiels.
Mesure à prendre	Mettez en place une autre méthode de ventilation, puis contactez le Service après-vente.
Performance de l'appareil	Le traitement est arrêté. Les alarmes sonores et visuelles persistent. Selon les systèmes affectés, un message peut s'afficher ou non à l'écran.

6.7.1.2 Maintenance nécessaire

Priorité	Haute
Cause	Cette alarme se déclenche lorsque l'appareil ne peut pas fonctionner selon les spécifications, qu'une fonction de sécurité auxiliaire est compromise ou que l'administration du traitement est compromise. L'appareil continue de fonctionner (éventuellement en mode de capacité réduite).
Mesure à prendre	Contactez le Service après-vente.
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner (éventuellement en mode de capacité réduite). Si le problème n'est pas corrigé, l'appareil génère un message de rappel jusqu'à ce que le problème soit corrigé. Si le traitement est interrompu, un message de rappel apparaît immédiatement lorsque le traitement est réactivé.

6.7.1.3 Obstruction

Priorité	Haute
Cause	Le ventilateur détecte une obstruction dans la voie d'inspiration du patient, la voie d'expiration ou le capteur de débit externe. Le ventilateur détecte que le dispositif de fuite intentionnelle est manquant.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le type de circuit. Est-il tordu ou pincé ? • Vérifiez le filtre antibactérien. Est-il bloqué ? • Si vous utilisez un circuit à valve avec capteur de débit ou double branche, vérifiez le HME. Est-il bloqué ? • Le dispositif de fuite intentionnelle est-il bloqué ou manquant ? • Est-ce que le capteur de débit est bloqué ?

Performance de l'appareil	L'appareil ouvre automatiquement la valve d'expiration active et continue de fonctionner.
Résumé de l'algorithme	<p>Lorsqu'une obstruction est détectée dans une branche d'inspiration : une obstruction est détectée lorsque l'un des événements suivants se produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le débit sortant de l'appareil est inférieur à 0,5 L/min pendant 5 secondes consécutives. • Pour les circuits à valve avec capteur de débit et double branche, le débit sortant de l'appareil pendant l'inspiration est inférieur à 1 L/min pendant 5 secondes, 2 respirations ou 65 secondes pour les fréquences respiratoires très basses. <p>Tout circuit : la valve d'expiration est manquante et provoque une alarme d'obstruction si le débit moyen est inférieur à 1 L/min pendant 2 respirations ou 60 secondes.</p> <p>Circuit à valve avec capteur de débit ou double branche : une obstruction est détectée lorsque le capteur de débit mesure un débit inférieur à 0,5 L/min pendant 65 secondes consécutives.</p> <p>Remarque : L'alarme d'obstruction ne sera pas déclenchée en cas d'obstruction après la valve d'expiration (circuit à fuite) ou après la valve d'expiration active (circuit monobranché à valve). Pour détecter une telle condition, utilisez les réglages d'alarme applicables : Alarmes Volume courant bas, Ventilation par minute basse, Fréquence respiratoire basse ou Pression inspiratoire de pointe élevée (modes volumétriques).</p>

6.7.1.4 Pression expiratoire élevée

Priorité	Haute
Cause	Pendant la phase d'expiration, la pression administrée est supérieure à la pression patient cible de 5 cm H ₂ O ou plus.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le type de circuit. Est-il tordu ou pincé ? • Le dispositif de fuite intentionnelle est-il bloqué ou obstrué ? <p>Remarque : cette situation d'alarme peut être due à une fréquence respiratoire élevée du patient.</p>
Performance de l'appareil	<p>L'alarme est automatiquement résolue lorsque la pression administrée revient dans une plage de 5 cm H₂O de la pression patient cible au cours de la phase expiratoire.</p> <p>L'appareil continue de fonctionner.</p>

6.7.1.5 Pression inspiratoire élevée (modes barométriques)

Cette alarme de pression inspiratoire élevée ne s'applique qu'aux modes barométriques. Pour l'alarme de pression inspiratoire élevée qui s'applique aux modes volumétriques, consultez « Pression inspiratoire élevée (modes volumétriques) ».

Priorité	Haute
Cause	S'applique aux modes de traitement A/C-PC, VACI-PC, AI, S/T ou AVAPS-AE. Pendant la phase d'inspiration, la pression administrée est supérieure à la pression patient cible de 5 cm H ₂ O ou plus.
Mesure à prendre.	<p>Vérifiez le patient.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le patient est-il en train de tousser ? • Les sécrétions du patient sont-elles excessives ? • Le patient présente-t-il un bronchospasme ? • Le tube de trachéotomie est-il stable ? <p>Vérifiez le ventilateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le circuit est-il tordu ou pincé ? • Le dispositif de fuite intentionnelle est-il bloqué ? • Le dispositif d'expiration est-il bloqué ? • Y a-t-il des sécrétions dans le HME ?
Performance de l'appareil	L'inspiration est arrêtée par cette alarme. L'appareil passe automatiquement à la phase expiratoire et continue de fonctionner. Le système résout l'alarme lorsque la pression revient à une valeur normale.

6.7.1.6 Échec du capteur de débit

Priorité	Haute
Cause	Un décalage du capteur de débit ou un dysfonctionnement du capteur est détecté lorsque l'appareil est en pause ou en train d'administrer le traitement.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur et le câble sont-ils connectés ? • Le capteur et le câble sont-ils endommagés ? • Nettoyez, si nécessaire. • Remplacez-le si nécessaire.
Performance de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil continue à administrer le traitement à la fréquence respiratoire définie. • La performance de contrôle du volume est diminuée. • La possibilité de déclenchement sur une respiration amorcée par le patient est diminuée. • Les affichages et les alarmes qui utilisent la mesure du débit, comme le volume courant, peuvent ne pas fonctionner correctement. • Les affichages et les alarmes qui utilisent la mesure de la pression continuent de fonctionner.

6.7.1.7 Câble du capteur de débit débranché

Priorité	Haute
Cause	<p>Le câble du capteur de débit s'est déconnecté du ventilateur pendant le traitement actif.</p> <p>Le circuit à valve avec capteur de débit ou double branche est sélectionné et un câble du capteur de débit n'est pas connecté.</p>
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur et le câble sont-ils connectés ? • Sont-ils endommagés ? • Remplacez-le si nécessaire.
Performance de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil continue à administrer le traitement à la fréquence respiratoire définie. • La performance de contrôle du volume est diminuée. • La possibilité de déclenchement sur une respiration amorcée par le patient est diminuée. • Les affichages et les alarmes qui utilisent la mesure du débit, comme le volume courant, peuvent ne pas fonctionner correctement. • Les affichages et les alarmes qui utilisent la mesure de la pression continuent de fonctionner.

6.7.1.8 Câble du capteur de débit non branché

Priorité	Haute
Cause	Le capteur de débit s'est déconnecté du câble du capteur de débit pendant le traitement actif.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur et le câble sont-ils connectés ? • Sont-ils endommagés ? • Remplacez-le si nécessaire.
Performance de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil continue à administrer le traitement à la fréquence respiratoire définie. • La performance de contrôle du volume est diminuée. • La possibilité de déclenchement sur une respiration amorcée par le patient est diminuée. • Les affichages et les alarmes qui utilisent la mesure du débit, comme le volume courant, peuvent ne pas fonctionner correctement. • Les affichages et les alarmes qui utilisent la mesure de la pression continuent de fonctionner.

6.7.1.9 Inversion capteur débit

Priorité	Haute
Cause	Le capteur de débit est connecté à l'envers pendant le traitement actif.
Mesure à prendre	Vérifier la position du capteur. Le sens de la flèche doit correspondre au flux d'air administré au patient.

Performance de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil continue à administrer le traitement à la fréquence respiratoire définie. • La performance de contrôle du volume est diminuée. • La possibilité de déclenchement sur une respiration amorcée par le patient est diminuée. • Les affichages et les alarmes qui utilisent la mesure du débit, comme le volume courant, peuvent ne pas fonctionner correctement. • Les affichages et les alarmes qui utilisent la mesure de la pression continuent de fonctionner.
---------------------------	--

6.7.1.10 Échec valve expiration active

Priorité	Haute
Cause	La valve d'expiration active est bloquée en position fermée.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Circuit monobranche à valve : vérifiez toutes les connexions à la valve et vérifiez que la valve n'est pas obstruée. • Circuit double branche : vérifiez que la valve est dégagée. • Remplacez le circuit ou la valve si nécessaire.
Performance de l'appareil	L'administration du traitement est compromise. Tous les affichages et les alarmes continuent de fonctionner.

6.7.1.11 Vérifier ligne pilote AEV

Priorité	Haute
Cause	La ligne de contrôle de pression d'expiration active n'est pas connectée, s'est déconnectée ou contient des gouttelettes d'eau qui affectent la mesure de la pression de la ligne de la valve d'expiration active.
Mesure à prendre	Inspectez la ligne. La vider ou la remplacer, si nécessaire.
Performance de l'appareil	L'administration du traitement est compromise. Tous les affichages et les alarmes continuent de fonctionner.

6.7.1.12 Ligne press. prox. déconnectée

Priorité	Haute
Cause	La ligne de pression proximale n'est pas connectée.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • La ligne est-elle connectée aux deux extrémités ? • La ligne est-elle propre et non emmêlée ? • Vérifiez que le circuit principal est connecté et ne présente pas d'importantes fuites. • Vérifiez que la valve d'expiration est intacte.
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la connexion de la ligne de pression proximale est correcte. Les affichages et les alarmes de pression ne fonctionnent pas. L'administration du traitement n'est pas compromise.

6.7.1.13 Circuit déconnecté (MPV)

Priorité	Haute
Cause	Le système détecte que le circuit est déconnecté lorsque la ventilation avec embout buccal est utilisée.
Mesure à prendre	Reconnectez le circuit.
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner.
Résumé de l'algorithme	L'appareil détecte toute contrepression proche de zéro pendant 3 secondes au niveau de la sortie de l'appareil.

6.7.1.14 Régulation d'oxygène

Priorité	Haute
Cause	Le contrôleur ne peut pas réguler le débit de manière à garantir la précision de la FiO_2 dans les $10\% \pm 3\%$ du réglage de l'alarme de FiO_2 .
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le mélangeur d'oxygène est correctement connecté. • Vérifiez que la source d'oxygène est appropriée. • Contactez le service client de Philips Respironics.
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner.

6.7.2 Alarmes patient de haute priorité avec réglages variables

6.7.2.1 Apnée

Priorité	Haute
Cause	Le temps écoulé entre les respirations amorcées par le patient est supérieur au réglage de l'alarme.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit est-il connecté au patient ? • Y a-t-il une fuite ou une déconnexion ? • Le circuit est-il tordu ou pincé ?
Performance de l'appareil	<p>L'alarme est automatiquement résolue quand deux respirations consécutives du patient sont détectées dans l'intervalle défini.</p> <p>L'appareil continue de fonctionner.</p>
Réglages d'alarme	<p>5 à 60 secondes par incréments de 5 secondes.</p> <p>Disponible lorsque la ventilation de sécurité est activée.</p>

6.7.2.2 Circuit déconnecté

Avertissement : ne pas se fier à une seule alarme pour détecter une situation de déconnexion du circuit. Utilisez les alarmes suivantes avec l'alarme de Circuit déconnecté :

- Volume courant bas
- MinVent basse
- Fréquence resp. basse
- Apnée

Priorité	Haute
Cause	Le patient n'est pas connecté au circuit respiratoire du ventilateur ou il y a une importante fuite.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit est-il connecté au patient ? • Le circuit est-il connecté au ventilateur ? • Existe-il une fuite importante ?
Performance de l'appareil	<p>L'alarme est résolue par le système quand le circuit est reconnecté ou que la fuite excessive est corrigée.</p> <p>L'appareil continue de fonctionner.</p>
Réglages d'alarme	Désactivée, 5 à 60 secondes par incréments de 5 secondes.
Résumé de l'algorithme	<p>L'alarme survient lorsque l'un des événements suivants se produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le débit sortant de l'appareil est excessif pendant une durée supérieure au réglage de l'alarme. • le ventilateur examine tous les débits expiratoires pendant trois respirations minimum ou pendant une durée supérieure au réglage de l'alarme et détermine que le circuit est déconnecté ou obstrué.

6.7.2.3 MinVent faible (ventilation minute faible)

Priorité	Haute
Cause	La ventilation minute du patient est inférieure ou égale au réglage de l'alarme. Ou aucune respiration ne s'est produite pendant 15 secondes.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit est-il tordu ou pincé ? • Le circuit a-t-il une fuite ou une déconnexion ? • Éliminez l'excès d'eau dans le circuit. • Le filtre antibactérien est-il bloqué ou non connecté ? • Le dispositif de fuite intentionnelle est-il bloqué ou non connecté ? • Vérifiez le patient.
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la ventilation minute calculée est supérieure au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	0,2 à 30 L/min par incréments de 0,1 L/min.

6.7.2.4 Fréquence resp. basse

Priorité	Haute
Cause	La fréquence respiratoire du patient est inférieure ou égale au réglage de l'alarme de fréquence respiratoire basse. Ou aucune respiration ne s'est produite pendant 15 secondes.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit est-il tordu ou pincé ? • Le circuit a-t-il une fuite ? • Le circuit est-il connecté ? • Vérifiez le patient.
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la fréquence respiratoire est supérieure au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	Désactivée, 1 à 90 rpm (respirations par minute) par incréments de 1 rpm.

6.7.2.5 Pression inspiratoire élevée (modes volumétriques)

Cette alarme de pression inspiratoire élevée ne s'applique qu'aux modes volumétriques. Pour l'alarme de pression inspiratoire élevée qui s'applique aux modes barométriques, consultez « Pression inspiratoire élevée (modes barométriques) ».

Priorité	Cette alarme est déclenchée en plusieurs étapes et passe d'un simple bip à une alarme de priorité moyenne, puis à une alarme de haute priorité si le problème persiste.
Cause	S'applique aux modes volumétriques. La pression patient mesurée est supérieure au réglage de l'alarme de pression inspiratoire élevée.
Mesure à prendre.	<p>Vérifiez le patient.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le patient est-il en train de tousser ? • Les sécrétions du patient sont-elles excessives ? • Le patient présente-t-il un bronchospasme ? • Le tube de trachéotomie est-il stable ? <p>Vérifiez le ventilateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le circuit est-il tordu ou pincé ? • Le dispositif de fuite intentionnelle est-il bloqué ? • Le dispositif d'expiration est-il bloqué ? • Y a-t-il des sécrétions dans le HME ?
Performance de l'appareil.	L'inspiration est arrêtée par cette alarme. L'appareil passe automatiquement à la phase expiratoire et continue de fonctionner. Le système résout l'alarme lorsque la pression revient à une valeur normale.

Réglages d'alarme	10 à 90 cm H ₂ O par incréments de 1.
Résumé de l'algorithme	<p>Les deux premières occurrences consécutives d'une situation d'alarme d'inspiration élevée génèrent un bip. À la troisième respiration consécutive qui correspond à la situation de détection d'une alarme d'inspiration élevée, le signal sonore passe à une alarme de priorité moyenne.</p> <p>L'alarme passe à une haute priorité si l'un des critères suivants est rempli :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la pression en fin d'inspiration est supérieure à la limite d'alarme et la durée écoulée est ≥ 30 secondes. • la pression en fin d'inspiration sur la dixième respiration consécutive est supérieure à la limite d'alarme.

6.7.2.6 Aucun trigger

Priorité	Haute
Cause	S'applique à la ventilation avec embout buccal. La durée écoulée entre les respirations déclenchées par le patient est supérieure au réglage Aucun trigger.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le patient. • Le circuit est-il à portée de main ? • Le circuit est-il intact ? • Est-ce que la PEEP est suffisamment élevée pour générer un débit de signal suffisant lorsque l'embout buccal est touché ?
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	0,5 à 15 minutes, par incréments de 0,5 minute.

6.7.3 Alarmes système de moyenne priorité

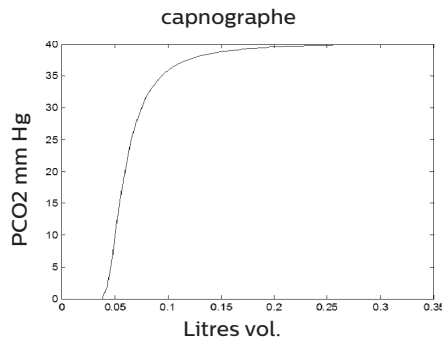
6.7.3.1 Fuite circuit

Priorité	Moyenne
Cause	Dans le circuit monobranche à valve, une fuite dans la valve d'expiration active est détectée.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • La valve ou la ligne sont-elles tordues ou pincées ? • Le circuit ou la ligne ont-ils une fuite ? • Le circuit et l'AEV sont-elles connectées aux deux extrémités ? • La valve est-elle endommagée ? • Peut-elle s'ouvrir et se fermer ?

Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système quand le circuit est reconnecté ou que la valve est réparée. L'appareil continue de fonctionner.
Résumé de l'algorithme	Le débit de l'appareil en fin de phase expiratoire est supérieur au seuil déterminé sur la base d'un débit typique généré si le circuit présentait une fuite sur un orifice d'un diamètre de 0,6 cm (0,25 po).

6.7.3.2 Réinhalation détectée

Priorité	Moyenne
Cause	Le ventilateur détecte un risque de réinhalation des gaz expirés.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le dispositif de fuite intentionnelle est-il en partie bouché ? • La valve d'expiration est-elle fixée ? • Augmentez le débit de fuite expiratoire.
Performance de l'appareil	L'alarme est automatiquement résolue lorsque la situation de réinhalation est éliminée. L'appareil continue de fonctionner.
Résumé de l'algorithme	<p>Cette alarme repose sur une estimation de la fraction inhalée de dioxyde de carbone (FiCO_2). Pour chaque respiration, le ventilateur attribue un pourcentage de FiCO_2. Lorsque la somme des pourcentages des respirations les plus récentes dépasse 30 %, une alarme est déclenchée (autrement dit, 1 % de 30 respirations consécutives). L'estimation de la concentration repose sur des courbes de capnographie volumétriques nominales, le débit mesuré dans la branche d'inspiration et le volume courant du patient. Cette illustration présente la forme présumée d'une courbe de capnographie pour un volume donné de gaz expirés.</p>



6.7.3.3 Volume non délivré

Priorité	Moyenne
Cause	S'applique aux modes de traitement A/C-VC et VACI-VC. Une limite du système est atteinte et le volume défini ne peut pas être atteint pendant 3 respirations consécutives.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le patient. • Le circuit est-il bloqué ? • Les voies aériennes supérieures sont-elles bloquées ? • La limite d'alarme de pression élevée est-elle correcte ? • Consultez ces réglages pour vérifier qu'ils sont corrects. <ul style="list-style-type: none"> — Temps inspiratoire — Volume courant — Forme débit • Vérifiez que le patient et le ventilateur sont synchronisés en examinant les courbes et en modifiant les réglages de trigger.
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner. L'appareil essaye d'administrer le traitement défini. Tous les paramètres et les alarmes surveillés continuent de fonctionner.
Résumé de l'algorithme	Ces modes sont destinés à réguler le volume courant sur chaque respiration, par conséquent l'alarme est générée lorsque le volume courant inspiré est inférieur ou égal à 85 % du réglage du volume courant pendant 3 respirations consécutives.

6.7.3.4 Perte du signal CO₂

Priorité	Moyenne
Cause	L'alarme EtCO ₂ élevé ou l'alarme EtCO ₂ faible est activée et le capteur a rapporté des données valides pendant 3 secondes consécutives. Puis l'un des événements suivants s'est produit : <ul style="list-style-type: none"> • le capteur d'EtCO₂ rapporte des données non valides. • le signal du capteur est perdu. • aucune respiration n'est détectée pendant plus de 10 secondes au cours du traitement.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur est-il fixé au ventilateur ? • Le capteur est-il fixé au circuit ?
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque le capteur est fixé correctement et signale des données. L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.5 Perte du signal SpO₂

Priorité	Moyenne
Cause	<p>Une des alarmes suivantes est activée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SpO₂ basse • SpO₂ élevée • Fréquence du pouls basse • Fréquence du pouls élevée <p>Et l'oxymètre a signalé des données valides pendant 3 secondes.</p> <p>Mais pendant le traitement ou la pause, un des événements suivants se produit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'oxymètre signale des données non valides. • L'oxymètre n'est pas connecté pendant plus de 10 secondes.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le capteur SpO₂ est correctement fixé au patient. Repositionnez-le, si nécessaire. • Vérifiez que tous les câbles sont connectés.
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner. L'alarme est résolue par le système lorsque l'oxymètre signale des données pendant plus de 10 secondes.

6.7.3.6 Capt. CO₂ Mise à 0 Adapt. néc.

Priorité	Moyenne
Cause	Le capteur de CO ₂ demande une mise à zéro (réinitialisation) pendant le traitement.
Mesure à prendre	Mettez à zéro le niveau de CO ₂ . Voir « Mise à zéro de l'adaptateur du capteur de CO ₂ ».
Performance de l'appareil	Les affichages et les alarmes de CO ₂ ne fonctionnent pas. L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.7 Vérif/Modif adapt. v. aér CO₂

Priorité	Moyenne
Cause	Le capteur de CO ₂ signale qu'une vérification est nécessaire pendant le traitement.
Mesure à prendre	Vérifiez le capteur de CO ₂ .
Performance de l'appareil	Les affichages et les alarmes de CO ₂ ne fonctionnent pas. L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.8 Défaillance capteur CO₂

Priorité	Moyenne
Cause	Le capteur de CO ₂ signale une défaillance pendant le traitement.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Débranchez, puis rebranchez le capteur. • Remplacez le capteur.
Performance de l'appareil	Les affichages et les alarmes de CO ₂ ne fonctionnent pas. L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.9 Capteur FiO₂ déconnecté

Priorité	Moyenne
Cause	L'alarme FiO ₂ élevé ou l'alarme FiO ₂ faible est activée et le capteur a été déconnecté.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le capteur FiO₂ est connecté. • Remplacez le capteur si nécessaire.
Performance de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> • Le monitoring FiO₂ sera perdu jusqu'à ce que le problème de capteur soit résolu. • L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.10 Remplacez le capteur FiO₂

Priorité	Moyenne
Cause	L'alarme FiO ₂ élevé ou l'alarme FiO ₂ faible est activée et le capteur est défectueux ou est en fin de vie.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacez le capteur, si nécessaire. • Pour poursuivre le traitement sans alarme, retirez le capteur ou désactivez FiO₂ dans les réglages de l'appareil.
Performance de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> • Le monitoring FiO₂ est inefficace ou ne fonctionne plus. • L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.11 Pression expiratoire basse

Priorité	Moyenne
Cause	Pendant la phase d'expiration, la pression administrée est inférieure de 5 cm H ₂ O ou plus à la pression patient cible.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit a-t-il une fuite ? • Le circuit est-il connecté ? • Le circuit est-il tordu ou pincé ?
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la pression administrée revient dans une plage de 5 cm H ₂ O de la pression patient cible au cours de la phase expiratoire. L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.12 Pression inspiratoire basse (modes barométriques)

Cette alarme de pression inspiratoire basse ne s'applique qu'aux modes barométriques. Pour l'alarme de pression inspiratoire basse qui s'applique aux modes volumétriques, consultez « Alarme Pression inspiratoire basse (modes volumétriques) ».

Priorité	Moyenne
Cause	S'applique aux modes de traitement A/C-PC, VACI-PC, AI, S/T ou AVAPS-AE. Pendant la phase d'inspiration, la pression administrée est inférieure de 5 cm H ₂ O ou plus par rapport à la pression patient cible.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit a-t-il une fuite ? • Le circuit est-il connecté ? • Le circuit est-il tordu ou pincé ?
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la pression administrée revient dans une plage de 5 cm H ₂ O de la pression patient cible au cours de la phase inspiratoire. L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.13 Pression d'entrée d'oxygène basse

Priorité	Moyenne
Cause	La pression au niveau de l'entrée d' O ₂ est trop basse pour supporter le réglage de la FiO ₂ .
Mesure à prendre	Vérifiez la source d'O ₂ .
Performance de l'appareil	L'administration de FiO ₂ peut être inexacte. L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.14 Pression élevée de l'entrée de l'oxygène

Priorité	Moyenne
Cause	La pression d'oxygène mesurée en entrée est supérieure ou égale à 87 psig.
Mesure à prendre	Vérifiez la source d'O ₂ .
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.15 Alarmes patient de moyenne priorité avec réglages variables

6.7.3.16 Volume courant élevé

Priorité	Moyenne
Cause	<p><i>Types de circuit à fuite, à valve avec capteur de débit ou double branche :</i> Le volume courant expiré estimé est supérieur ou égal au réglage de l'alarme pendant un nombre de respirations, selon le mode de traitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trois respirations consécutives : A/C-PC, PPC, AI, S/T, VACI-VC et VACI-PC • Six respirations consécutives : A/C-VC <p>Lorsque le mode AVAPS ou AVAPS-AE est activé, cette alarme est déclenchée lorsque le volume courant est supérieur ou égal à la limite d'alarme pendant une minute et que la pression inspiratoire réglée est inférieure ou égale à (Pression inspiratoire réglée min + 1 cm H₂O).</p> <p><i>Type de circuit monobranche à valve :</i> Le volume courant administré est supérieur ou égal au réglage de l'alarme pendant trois respirations consécutives.</p>
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit est-il tordu ou pincé ? • La valve d'expiration active est-elle fixée ? <p>Remarque : pour les circuits à valve avec capteur de débit et double branche, l'O₂ à bas débit ou l'utilisation d'un nébuliseur peut augmenter les volumes courants au-dessus de la limite d'alarme.</p>
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsqu'une respiration intervient et que le volume courant expiré est inférieur au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	10 à 2 000 ml, par incréments de 5 ml.

6.7.3.17 Volume courant bas

Priorité	Moyenne
Cause	<p><i>Types de circuit à fuite, à valve avec capteur de débit ou double branche :</i> Le volume courant expiré estimé est inférieur ou égal au réglage de l'alarme du volume courant bas pendant un nombre de respirations, selon le mode de traitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trois respirations consécutives : A/C-PC, PPC, AI, S/T, VACI-VC et VACI-PC • Six respirations consécutives : A/C-VC <p>Lorsque le mode AVAPS ou AVAPS-AE est activé, cette alarme est déclenchée lorsque le volume courant est inférieur ou égal au réglage d'alarme pendant une minute et que la pression inspiratoire réglée est supérieure ou égale à (Pression inspiratoire réglée max - 1 cm H₂O).</p> <p><i>Type de circuit monobranche à valve :</i> Le volume courant administré est inférieur ou égal au réglage du volume courant bas.</p>

Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit est-il tordu ou pincé ? • Le dispositif de fuite intentionnelle est-il bloqué ou bouché ? • Le dispositif de fuite intentionnelle est-il connecté ? • Le diaphragme de la valve est-il correctement placé ? • Est-ce que le masque est ajusté ? • Devez-vous changer le masque ?
Performance de l'appareil	<p><i>Types de circuit à fuite, à valve avec capteur de débit ou double branche :</i> L'alarme est résolue par le système lorsqu'une respiration intervient et que le volume courant expiré est supérieur au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.</p> <p><i>Type de circuit monobranche à valve :</i> L'alarme est résolue par le système lorsqu'une respiration intervient et que le volume courant expiré est supérieur au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.</p>

Réglages d'alarme | 10 à 2 000 ml, par incréments de 5 ml.

6.7.3.18 MinVent élevée (ventilation minute élevée)

Priorité	Moyenne
Cause	La ventilation minute du patient est supérieure ou égale à la limite de l'alarme de ventilation minute élevée.
Mesure à prendre	Vérifiez le patient.
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la ventilation minute calculée est inférieure au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.

Réglages d'alarme | 0,2 à 30 L/min par incréments minimum de 0,1 L/min.

6.7.3.19 Fréquence resp. élevée

Priorité	Moyenne
Cause	La fréquence respiratoire est supérieure au réglage d'alarme. Lorsque le type de trigger est « Désactivé », la fréquence respiratoire spontanée ne déclenche pas l'alarme.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le patient. • Le déclenchement est-il trop sensible ?
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la fréquence respiratoire est inférieure au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	Désactivée, 1 à 90 rpm (respirations par minute) par incréments de 1 rpm.

6.7.3.20 Alarme Pression inspiratoire basse (modes volumétriques)

Cette alarme de pression inspiratoire basse ne s'applique qu'aux modes volumétriques. Pour l'alarme de pression inspiratoire basse qui s'applique aux modes volumétriques, consultez « Pression inspiratoire basse (modes barométriques) ».

Priorité	Moyenne
Cause	S'applique aux modes volumétriques. La pression inspiratoire de pointe mesurée est inférieure ou égale au réglage d'alarme.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> Est-ce que des changements chez le patient ont provoqué cette alarme ? Par exemple, l'effort d'inspiration du patient excessif ? Le circuit est-il tordu ou pincé ? Y a-t-il une fuite dans le circuit ? Le circuit est-il connecté ?
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la pression inspiratoire de pointe est supérieure au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	PEEP+1 à 89 cm H ₂ O par incréments 1 cm H ₂ O. Pour la ventilation à embout buccal, l'alarme est automatiquement réglée sur PEEP + 1 cm H ₂ O.

6.7.3.21 SpO₂ basse

Priorité	Moyenne
Cause	La SpO ₂ mesurée est inférieure ou égale au réglage d'alarme pendant 10 secondes pendant le traitement ou pendant l'état de pause.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le patient. Vérifiez toutes les connexions à l'oxygène. La source d'oxygène est-elle appropriée ? Les réglages du traitement sont-ils appropriés ?
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la SpO ₂ est supérieure au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	50 à 95 %, par incréments de 1 %.

6.7.3.22 SpO₂ élevée

Priorité	Moyenne
Cause	La SpO ₂ mesurée est supérieure ou égale au réglage d'alarme pendant 10 secondes pendant le traitement ou pendant l'état de pause.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le patient. La source d'oxygène est-elle appropriée ? Les réglages du traitement sont-ils appropriés ?

Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la SpO ₂ est inférieure au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.
---------------------------	---

Réglages d'alarme | 90 à 100 %, par incréments de 1 %.

6.7.3.23 EtCO₂ bas

Priorité	Moyenne
Cause	L'EtCO ₂ mesuré est inférieur ou égal au réglage d'alarme pendant 10 secondes pendant le traitement.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le patient. • S'il y a un tube trachéal, est-il inséré ? • Est-ce que la fuite est excessive ? Une fuite importante diminue l'EtCO₂. • Vérifiez les réglages du volume courant, de la ventilation minute et de la fréquence respiratoire. Sont-ils corrects ?
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la EtCO ₂ est supérieure au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.

Réglages d'alarme | Désactivée, 1 à 100 mmHg, par incréments de 1 mmHg.

6.7.3.24 EtCO₂ élevé

Priorité	Moyenne
Cause	L'EtCO ₂ mesuré est supérieur ou égal au réglage d'alarme pendant 10 secondes pendant le traitement.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Circuit à fuite : vérifiez que la fuite intentionnelle est suffisante. • Circuits à valve et double branche : vérifiez que la valve est opérationnelle.
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque l'EtCO ₂ est inférieur au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.

Réglages d'alarme | Désactivée, 1 à 100 mmHg, par incréments de 1 mmHg.

6.7.3.25 FiO₂ basse

Priorité	Moyenne
Cause	La FiO ₂ mesurée est inférieure ou égale au réglage d'alarme pendant 10 secondes pendant le traitement.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le patient. • Vérifiez toutes les connexions à l'oxygène. • La source d'oxygène est-elle appropriée ? • Recalibrez le capteur FiO₂.

Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la FiO_2 est supérieure au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	21 à 95 %, par incréments de 1 %.

6.7.3.26 FiO_2 élevée

Cette alarme est désactivée lorsque l' O_2 à 100 % est actif.

Priorité	Moyenne
Cause	La FiO_2 mesurée est supérieure ou égale au réglage d'alarme pendant 10 secondes pendant le traitement.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le patient. • La source d'oxygène est -elle appropriée ? • Recalibrez le capteur FiO_2.
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la FiO_2 est inférieure au réglage d'alarme pendant 10 secondes consécutives. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	27 à 100 %, par incréments de 1 %.

6.7.4 Alarmes système de basse priorité

6.7.4.1 Touche bloquée

Priorité	Basse
Cause	Un bouton Marche/Arrêt (Pause) ou Arrêt d'alarme est bloqué pendant au moins 120 secondes.
Mesure à prendre	Contactez le Service après-vente.
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner.

6.7.4.2 Filtre d'entrée obstrué

Priorité	Basse
Cause	Le filtre d'entrée s'est bloqué et le traitement administré est réduit.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée d'air est-elle bloquée ? • Retirez le filtre. Si le filtre est un filtre d'entrée d'air en mousse, rincez-le. Consultez « Rinçage du filtre d'entrée d'air en mousse ». Sinon, remplacer le filtre.

Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner.
Résumé de l'algorithme	Étant donné que le filtre d'entrée est bloqué, la pression générée par le ventilateur est inférieure à 75 % de la pression de sortie estimée sur la base des caractéristiques de performances nominales de l'appareil.

6.7.4.3 Vérifiez ligne pression prox.

Priorité	Basse
Cause	La connexion de la ligne de pression proximale est peut-être défectueuse. La ligne contient peut-être des gouttes d'eau qui affectent la lecture de la pression.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • La ligne de pression proximale est-elle connectée aux deux extrémités ? • La ligne est-elle propre et non démêlée ? • Si nécessaire, nettoyer la ligne et la reconnecter.
Performance de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> • Les affichages et les alarmes qui utilisent la mesure de la pression ne fonctionnent pas. • Les affichages et les alarmes qui utilisent la mesure du débit, comme le volume courant, continuent de fonctionner. • L'appareil continue de fonctionner.
Résumé de l'algorithme	Pendant les périodes respiratoires où le débit est bas dans la branche d'inspiration, la pression mesurée à la sortie de l'appareil est comparée à celle mesurée par la ligne proximale. Lorsque la différence est supérieure à 5 cm H ₂ O à un bas débit pendant trois respirations consécutives, l'alarme est déclenchée.

6.7.5 Alarmes patient de basse priorité avec réglages variables

6.7.5.1 Fréquence du pouls basse

Priorité	Basse
Cause	L'oxymètre de pouls doit avoir rapporté correctement les données valides pendant les trois secondes qui précèdent. Pendant une pause et pendant le traitement, la fréquence du pouls est inférieure ou égale à la limite de l'alarme de fréquence du pouls basse.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le patient. • Vérifiez le placement du capteur et repositionnez-le.
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la fréquence du pouls est supérieure au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	Désactivée, 18 à 300 battements par minute, par incréments de 1 battement par minute.

6.7.5.2 Fréquence du pouls élevée

Priorité	Basse
Cause	L'oxymètre de pouls doit avoir rapporté correctement les données valides pendant les trois secondes qui précèdent. Pendant une pause et pendant le traitement, la fréquence du pouls est supérieure ou égale à la limite de l'alarme de fréquence du pouls élevée.
Mesure à prendre	Vérifiez le patient.
Performance de l'appareil	L'alarme est résolue par le système lorsque la fréquence du pouls est inférieure au réglage d'alarme. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	Désactivée, 18 à 300 battements par minute, par incréments de 1 battement par minute.

6.7.6 Alarmes d'alimentation

6.7.6.1 Batterie faible

Avvertissement : Si une alarme de « Batterie faible » de haute priorité se déclenche, connectez immédiatement le ventilateur à une autre source d'alimentation. Si aucune autre source d'alimentation n'est disponible, raccordez immédiatement le patient à une autre source de ventilation.

Priorité	<i>De priorité moyenne</i> lorsque la dernière batterie disponible peut assurer près de 20 minutes de traitement. <i>De haute priorité</i> lorsque la dernière batterie disponible peut assurer près de 10 minutes de traitement.
Cause	La dernière batterie disponible est faible ou presque épuisée.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> Connectez immédiatement le ventilateur à une autre source d'alimentation. Si aucune autre source d'alimentation n'est disponible, raccordez immédiatement le patient à une autre source de ventilation.
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner.

6.7.6.2 Courant secteur débranché

Priorité	Basse
Cause	L'alimentation secteur est déconnectée pendant le traitement ou l'état de pause.
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner.

6.7.6.3 Batt. interne en cours utilis.

Priorité	Basse
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • La source d'alimentation a basculé sur la batterie interne. • Démarrer le traitement avec la batterie interne.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmer l'autonomie restante de la batterie. Il s'agit là de la dernière source d'alimentation disponible. • Préparer une autre source d'alimentation, comme l'alimentation secteur ou la batterie externe.
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner.

6.7.6.4 Remplacez batterie amovible

Priorité	Basse
Cause	La batterie amovible est en panne. Ou, la batterie approche de la fin de sa vie utile.
Mesure à prendre	Remplacez la batterie amovible. Si l'alarme persiste, brancher l'appareil sur une autre source d'alimentation secteur.
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner. Si le problème persiste 60 minutes après une réinitialisation de l'alarme, l'alarme se répète.

6.7.6.5 Batt. interne déchargée

Priorité	Basse
Cause	La batterie interne est épuisée.
Mesure à prendre	Connectez l'alimentation secteur ou une batterie externe pour charger la batterie interne.
Performance de l'appareil	L'appareil continue de fonctionner.

6.7.6.6 Perte de toute alimentation

Priorité	Haute
Cause	Toute l'alimentation de l'appareil est perdue pendant l'administration d'un traitement.
Mesure à prendre	<ul style="list-style-type: none"> • Connectez immédiatement le ventilateur à une autre source d'alimentation. • Si aucune autre source d'alimentation n'est disponible, raccordez immédiatement le patient à une autre source de ventilation.
Performance de l'appareil	Cette alarme réagit différemment des autres alarmes de haute priorité. Lorsque toute l'alimentation est perdue, le ventilateur émet un bip et les voyants clignotent. Pour interrompre l'alarme, appuyez sur le bouton Pause audio ou connectez une source d'alimentation utilisable.

6.7.7 Messages système

Message	Cause
Source CC ext. déconnectée	L'alimentation fournie par une source d'alimentation CC externe se déconnecte ou se décharge.
Source CC ext. déchargée	La source d'alimentation en courant continu externe est déchargée.
Vérifier la source CC ext.	Une batterie externe est connectée mais ne parvient pas à fournir une alimentation suffisante. Recherchez la présence d'un câble défectueux, d'une mauvaise connexion ou d'une batterie usagée.
Batterie amovible déchargée	La batterie amovible est déchargée.
Batt. int. pas en ch. - Temp.	Le système ne peut pas recharger la batterie interne à cause de la température. Changez la température ambiante ou déplacez l'appareil.
Batt. int. pas déch. - Temp.	La batterie interne ne peut pas être utilisée pour alimenter l'appareil à cause de la température. Changez la température ambiante ou déplacez l'appareil.
Batt. amov. pas en ch. - Temp.	Le système ne peut pas recharger la batterie amovible à cause de la température. Changez la température ambiante ou déplacez l'appareil.
Batt. amov. pas déch. - Temp.	Le système ne peut pas décharger la batterie amovible à cause de la température. Changez la température ambiante ou déplacez l'appareil.
Démarrer sur batterie	<ul style="list-style-type: none"> Le ventilateur Trilogy Evo est sous tension et aucune alimentation secteur n'est détectée. Rebranchez l'alimentation secteur. L'alimentation est rétablie après une coupure et l'alimentation secteur n'est pas détectée. Rebranchez l'alimentation secteur.
Non-concordance circuit	Pendant trois respirations consécutives, le type de circuit sélectionné ne correspond pas au circuit connecté. Vérifiez le type de circuit. Connectez un circuit correspondant à la prescription. Ou modifiez le type de circuit.
Acc. connecté non compatible	Un accessoire non compatible est connecté au ventilateur Trilogy Evo.
Capteur de FiO ₂ non étalonné	Le monitoring de la FiO ₂ est activé, mais le capteur de FiO ₂ n'est pas étalonné.
Moniteur SpO ₂ connecté	Indique qu'un oxymètre de pouls est désormais raccordé.

6.8 Disponibilité des alarmes liées au patient par mode de traitement

La plupart des alarmes fonctionnent quel que soit le mode de traitement administré. Malgré tout, certaines alarmes fonctionnent uniquement lorsque certains modes de traitement sont administrés.

Le tableau ci-dessous répertorie ces alarmes et les modes de traitement dans lesquels elles sont disponibles.

Alarme	A/C-PC	MPV-PC	A/C-VC	MPV-VC	PPC	AI	S/T	VACI-PC	VACI-VC	AVAPS-AE
Apnée (nécessite une ventilation de sécurité)					•	•		•	•	
Circuit déconnecté	•		•		•	•	•	•	•	•
Volume courant élevé	•		•		•	•	•	•	•	•
Volume courant bas	•		•		•	•	•	•	•	•
MinVent élevée	•		•		•	•	•	•	•	•
MinVent basse	•		•		•	•	•	•	•	•
Fréquence resp. élevée	•		•		•	•	•	•	•	•
Fréquence resp. basse	•		•		•	•	•	•	•	•
Pression inspiratoire élevée			•	•					•	
Pression inspiratoire basse			•	•					•	
Aucun trigger		•								
SpO ₂ élevée	•		•		•	•	•	•	•	•
SpO ₂ basse	•		•		•	•	•	•	•	•
Fréquence du pouls élevée	•		•		•	•	•	•	•	•
Fréquence du pouls basse	•		•		•	•	•	•	•	•
EtCO ₂ élevé	•		•		•	•	•	•	•	•
EtCO ₂ bas	•		•		•	•	•	•	•	•
FiO ₂ élevée	•		•		•	•	•	•	•	•
FiO ₂ basse	•		•		•	•	•	•	•	•

6.9 Test des alarmes

Tester les alarmes chaque fois qu'une modification importante est apportée au système. Si l'alarme testée ne se déclenche pas, ajuster les réglages d'alarme et réessayer.

6.9.1 Test des alarmes de déconnexion circuit

Pour les patients ventilo-dépendants, ne pas compter sur une seule alarme pour détecter la déconnexion d'un circuit. Une ou plusieurs des alarmes suivantes peuvent signaler un circuit déconnecté.

- Circuit déconnecté
- Volume courant bas
- MinVent basse
- Fréquence resp. basse
- Alarmes de pression inspiratoire de pointe basse (réglable par l'utilisateur pour les modes volume)
- Alarme de fuite (circuit monobranche à valve avec capteur de débit uniquement)

Pour vérifier que ces alarmes détectent une déconnexion de circuit, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le patient est raccordé au ventilateur et que le traitement est stable. Vérifiez qu'aucune des alarmes ci-dessus n'est active.
2. Déconnectez le circuit à l'interface patient. Vérifiez que tous les accessoires du circuit sont attachés.
3. Vérifiez qu'une ou plusieurs des alarmes répertoriées ci-dessus sont actives.
4. Rebranchez le circuit et vérifiez qu'aucune alarme active ne se réinitialise automatiquement.

6.9.2 Test des alarmes d'obstruction du circuit

Pour les patients ventilo-dépendants, ne pas compter sur une seule alarme pour détecter l'obstruction d'un circuit. Une ou plusieurs des alarmes suivantes peuvent signaler un circuit obstrué:

- Obstruction
- Pression inspiratoire élevée
- Circuit déconnecté
- Volume courant bas
- MinVent basse
- Fréquence resp. basse
- Alarmes de pression inspiratoire de pointe basse (réglable pour les modes volume)
- Alarme de fuite (circuit monobranche à valve avec capteur de débit uniquement)
- Réinhalation détectée

Pour vérifier que ces alarmes détectent une obstruction du circuit, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le patient est raccordé au ventilateur et que le traitement est stable.
2. *Pour un circuit à fuite* : débranchez le circuit du côté du patient, retirez le dispositif de fuite intentionnelle et bloquez l'extrémité du circuit.
Pour un circuit à valve : débranchez le circuit du côté du patient et bloquez l'extrémité du circuit.
3. Vérifiez qu'une ou plusieurs des alarmes répertoriées ci-dessus sont actives.
4. Rebranchez le circuit et vérifiez qu'aucune alarme active ne se réinitialise automatiquement.

6.9.3 Test de l'alarme de fuite

Pour un circuit monobranche à valve avec capteur de débit, l'alarme de fuite détecte une fuite dans la valve d'expiration active (AEV).

Pour tester l'alarme de fuite, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le patient est raccordé au ventilateur et que le traitement est stable.
2. Débranchez la ligne de contrôle AEV du ventilateur.
3. Confirmez que l'alarme *Fuite circuit et/ou Vérif. ligne valve exp. active* se déclenche.
4. Rebranchez la ligne de contrôle AEV et vérifiez que l'alarme se réinitialise automatiquement.

6.9.4 Test de l'alarme FiO₂ basse avec oxygène à faible débit

Ce test s'applique uniquement lorsque l'oxygène à bas débit est utilisé. L'alarme FiO₂ basse nécessite le branchement d'un capteur de FiO₂ et l'activation du réglage du capteur de FiO₂.

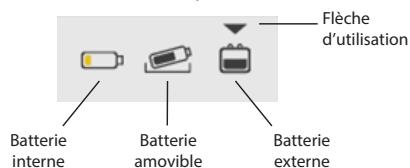
Pour tester la perte de l'oxygène à bas débit, suivez les étapes suivantes :

1. Vérifiez que le patient est raccordé au ventilateur et que le traitement est stable.
2. Débranchez l'oxygène du ventilateur.
3. Confirmez que l'alarme *FiO₂ basse* se déclenche.
4. Rebranchez l'oxygène et vérifiez que l'alarme disparaît automatiquement, ce qui peut prendre au minimum 30 secondes.

6.9.5 Test des alarmes d'alimentation

Lorsqu'une source d'alimentation est déconnectée, le ventilateur Trilogy Evo bascule automatiquement sur la source d'alimentation suivante disponible. Pour connaître la priorité des sources d'alimentation, consultez « Généralités ». Une fois que l'utilisateur a vérifié que le système utilisait l'alimentation par batterie, la flèche d'utilisation doit désigner la batterie qui fournit l'alimentation. L'appareil doit continuer de fonctionner pendant ces tests.

Indicateur d'alimentation par batterie dans la barre d'état



Pour tester les alarmes d'alimentation, procédez comme suit :

1. Connectez l'appareil à l'alimentation secteur.
2. Vérifiez que l'appareil utilise l'alimentation secteur. Le voyant vert en regard du bouton d'alimentation doit s'allumer.
3. Débranchez l'alimentation secteur (retirer le cordon d'alimentation de la prise secteur).
4. Confirmez que l'alarme *Courant secteur débranché* se déclenche.
5. Si l'appareil est branché sur une batterie externe, passez à l'étape suivante. Sinon, passez à l'étape 9.
6. Vérifiez que la source d'alimentation est la batterie externe.
7. Débranchez la batterie externe.
8. Confirmez que le message du système *Source CC ext. déconnectée* apparaît.
9. Vérifiez que la source d'alimentation est la batterie amovible.
10. Retirez la batterie amovible.
11. Confirmez que la source d'alimentation est désormais la batterie interne et que l'alarme *Batt. interne en cours utilis.* se déclenche.

Pour tester l'alarme de batterie faible :

Ce test peut nécessiter plusieurs heures avant de se terminer. Pendant ce test, si vous voulez arrêter temporairement l'alarme, appuyez sur le bouton d'arrêt d'alarme sur l'appareil pour mettre toutes les alarmes sonores en pause pendant 2 minutes. Comme ce test est réalisé pendant le traitement, surveillez étroitement le patient pour vérifier que le traitement n'est pas interrompu.

1. Vérifiez que l'alimentation secteur est disponible pour recharger les batteries à la fin du test.
2. Débranchez les sources d'alimentation externes et retirez la batterie amovible.
3. Laissez toujours l'appareil utiliser l'alimentation par batterie interne pendant la durée du traitement.
4. Confirmez que l'alarme de priorité moyenne *Batterie faible* se déclenche et que l'appareil continue de fonctionner.
5. Laissez toujours l'appareil utiliser l'alimentation par batterie interne. Veillez à surveiller le patient.
6. Confirmez que l'alarme de priorité haute *Batterie faible* se déclenche et que l'appareil continue de fonctionner.
7. Insérez la batterie amovible et rebranchez l'alimentation secteur pour recharger les batteries.

6.9.6 Test des alarmes de réglage du traitement

Lors du test des alarmes, ne pas oublier qu'il est possible d'utiliser le bouton Arrêt d'alarme.

Pour tester les alarmes liées aux réglages du traitement, définir la limite d'alarme hors de la valeur mesurée et vérifier que l'alarme se déclenche. Effectuer le test pour les limites hautes et basses.

Pour tester les alarmes liées aux limites des réglages du traitement, procéder comme suit :

1. Choisir le mode de traitement A/C-VC.
2. Brancher un circuit sur l'appareil et sur un poumon de test.
3. Observer les valeurs mesurées.
4. Définir la limite d'alarme au-dessous de la valeur mesurée.
5. Vérifier que l'alarme se déclenche.
6. Rétablir la limite d'alarme.
7. Répéter les étapes 4 à 6, en réglant l'alarme au-dessus de la valeur mesurée.

Effectuer le test pour chacune des alarmes suivantes :

- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevée
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse
- Pression inspiratoire élevée
- Pression inspiratoire basse

6.9.7 Test des alarmes de monitoring du patient

Avant de tester ces alarmes, vérifiez que le patient est raccordé au ventilateur et que la ventilation est stabilisée. Vérifiez que le moniteur est connecté et opérationnel.

Pour tester les alarmes liées au monitoring du patient dont les limites d'alarme sont réglables :

1. Observer les valeurs mesurées.
2. Définir la limite d'alarme au-dessous de la valeur mesurée.
3. Vérifier que l'alarme se déclenche.
4. Rétablir la limite d'alarme.
5. Répéter les étapes 1 à 4, en réglant l'alarme au-dessus de la valeur mesurée.

Répéter le test pour chacune des alarmes suivantes à tester :

- EtCO₂ élevé
- EtCO₂ bas
- FiO₂ élevée
- FiO₂ basse
- Fréquence du pouls élevée
- Fréquence du pouls basse
- SpO₂ élevée
- SpO₂ basse

7. Options de l'appareil

7.1 Généralités

Utilisez la fenêtre Options pour modifier les options de l'appareil, pour effectuer les étalonnages et les tests, ainsi que pour afficher et utiliser les données.


La fenêtre Options contient les fonctions suivantes :

- « Options de l'appareil »
- « Étalonnage »
- « Transfert de données »
- « Informations »
- « Journal des alarmes et des événements »
- « Options des programmes »

7.2 Options de l'appareil

Utilisez la fonction Options de l'appareil pour personnaliser Trilogy Evo. Lors de l'utilisation des réglages, veillez à enregistrer les modifications apportées. Après 30 secondes d'inactivité, le système revient aux réglages précédents et les modifications apportées par l'utilisateur ne sont pas enregistrées.

Pour modifier un réglage :

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône Options. 
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Options de l'appareil**.
3. Dans la fenêtre **Options de l'appareil**, appuyez sur le réglage à modifier.
4. Dans la boîte de dialogue des options, effectuez une sélection.
5. Une fois la sélection effectuée, dans la barre de titre, appuyez sur la marque de coche **Accepter**.

Options	Description
Langue	Configure la langue de l'appareil.
Volume alarme	Règle le volume de l'alarme du système.
Luminosité de l'écran	Règle la luminosité de l'écran.
Barre lumineuse	Active ou désactive la barre lumineuse.
Verrouillage auto de l'écran tactile	Verrouille automatiquement l'écran après cinq minutes d'inactivité. L'écran se déverrouille automatiquement au cours d'une alarme.
Économiseur d'écran	Sélectionne le type d'économiseur d'écran à utiliser.
Date et format	Définit la date et le format du système.
Heure et format	Règle l'heure du système et sélectionne le format 12 ou 24 heures.

Capteur de FiO ₂	Active ou désactive le capteur de FiO ₂ .
NFC	Active ou désactive la communication de champ proche.
Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pour activer une connexion Bluetooth</i> : appuyez sur Bluetooth. Dans la boîte de dialogue, appuyez sur Activé. Un symbole Bluetooth apparaît dans la barre d'état pour montrer la connexion des appareils. • <i>Pour désactiver une connexion Bluetooth</i> : appuyez sur Bluetooth. Dans la boîte de dialogue, appuyez sur Désactivé. • <i>Pour effacer tous les appareils de la mémoire</i> : appuyez sur Bluetooth. Dans la boîte de dialogue, appuyez sur Oublier tous les appareils. (Option désactivée lorsque la fonctionnalité Bluetooth n'est pas activée.) <p>Remarque : la fonctionnalité Bluetooth peut ne pas être disponible sur certains modèles.</p>
Cryptage des données	<ul style="list-style-type: none"> • Les données de Trilogy Evo sont déjà cryptées. • En activant le cryptage, vous aurez besoin de certaines informations supplémentaires pour lire les données par un fournisseur certifié. • Si le cryptage a été activé et que l'utilisateur sélectionne OFF, toutes les données du patient seront supprimées. Seul le fournisseur certifié devrait effectuer cette action.
Niveau d'accès au menu	Déverrouillé : toutes les caractéristiques et fonctions sont disponibles. Verrouillé : limite l'accès aux fonctions du système, pour une utilisation au domicile par les aidants.
Unités de l'appareil	Sélectionne les unités de mesure de la pression et du CO ₂ .

7.3 Étalonnage

7.3.1 Concepts d'étalonnage du circuit

Le ventilateur Trilogy Evo est optimisé pour les circuits conformes aux caractéristiques figurant dans « Exigences relatives au circuit ». Pour utiliser un circuit différent, effectuer un Étalonnage circuit facultatif, afin de caractériser la compliance et la résistance du circuit. Le processus d'étalonnage du circuit inclut les procédures suivantes, en fonction du type de circuit :

- *Circuits à valve* : étalonne en fonction des résultats du test de fuite, de la compliance et de la résistance
- *Circuits à fuite* : étalonne en fonction de la compliance et de la résistance
- *Circuits MPV* : non disponible

Lorsque vous étalonnez le circuit, suivez les instructions affichées à l'écran lorsque le système effectue les tests.


Si l'étalonnage réussit, un message de confirmation s'affiche.

En cas d'échec du circuit à l'une des parties du test, la raison s'affiche sur l'écran. Régler le circuit et répéter l'étalonnage. Si, une fois l'étalonnage répété, le circuit échoue encore aux tests, remplacez le circuit et réessayez ou utilisez les réglages par défaut.

Les informations sur l'étalonnage du circuit sont enregistrées dans le journal des événements. Pour obtenir de l'aide avec le Journal des événements, consultez « Journal des alarmes et des événements ».


7.3.1.1 Étalonnage d'un circuit

Pour étalonner un circuit, procédez comme suit :

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Options**. 
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Étalonnage et configuration**.
3. Dans la fenêtre **Étalonnage et configuration**, appuyez sur **Étalonnage circuit**.
4. Dans la fenêtre **Étalonner le circuit**, dans la liste des **programmes actuels**, appuyez sur le programme à étalonner, puis sur **Étalonner**.
5. Suivre les instructions qui s'affichent à l'écran.
 - Si l'une des parties du test échoue, corrigez le problème suggéré à l'écran, puis appuyez sur **Retester** pour continuer le test.
 - Pour annuler le test, appuyez sur **Quitter**.

7.3.1.2 Utilisation des réglages par défaut

Pour cesser d'utiliser les réglages étalonnés et revenir aux réglages par défaut, procédez comme suit :

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Options**. 
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Étalonnage et configuration**.
3. Dans la fenêtre **Étalonnage et configuration**, appuyez sur **Étalonnage circuit**.
4. Dans la fenêtre **Étalonnage circuit**, dans la liste des **programmes actuels**, cherchez le programme que vous voulez étalonner, puis appuyez sur **Régler sur l'étalonnage par défaut**.
5. Dans la fenêtre de confirmation, appuyez sur **Oui**.


7.3.2 Test de fuite

Un étalonnage complet du circuit comprend un test de fuite pour vérifier la valve d'expiration active. Utilisez la procédure de test de fuite lorsque vous voulez seulement vérifier cette valve.

Conditions préalables :

- Vérifiez que la prescription correspond à un type de circuit actif :
 - Monobranche à valve avec capteur de débit
 - Monobranche à valve
 - Double branche
- Retirez l'interface patient du circuit.
- Bloquez l'extrémité du circuit où devrait se trouver l'interface patient.
- Vérifiez que la valve d'expiration active externe est assemblée et connectée.

Pour effectuer un test de fuite, procédez comme suit :


1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Options**. 
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Étalonnage et configuration**.
3. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Test de fuite**.
4. Revoyez les conditions préalables, puis appuyez sur **Démarrer**.
5. Le système effectue le test. Les résultats apparaissent dans le volet de progression du test. Si le test :
 - *échoue* : examinez les raisons de l'échec. Pour réessayer, appuyez sur **Retester** ; sinon, appuyez sur **Quitter**.
 - *réussit* : appuyez sur **OK**.

7.3.3 Étalonnage du capteur de FiO₂

Conditions préalables :

- Vérifiez que le circuit patient est connecté.
- Retirez l'interface patient du circuit.
- Retirer tout dispositif expiratoire de fuite intentionnelle.
- Connectez l'O₂ à haute pression.
- Si le modèle de l'appareil est équipé d'un mélangeur d'oxygène, connectez alors l'O₂ à haute pression et vérifiez que l'O₂ à bas débit n'est pas connecté.
- Si le modèle de l'appareil n'est pas équipé d'un mélangeur d'oxygène, vérifiez alors que l'O₂ à bas débit n'est pas connecté.

Pour étalonner le capteur de FiO₂, procédez comme suit :


1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Options**. 
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Étalonnage et configuration**.
3. Dans la fenêtre **Étalonnage et configuration**, appuyez sur **Étalonnage capteur d'O₂**.
4. Revoyez les conditions préalables, puis appuyez sur **Démarrer**.
5. Le système effectue le test Évac. circ. Les résultats apparaissent dans le volet de progression. Si le test :
 - *échoue* : examinez les raisons de l'échec. Pour réessayer, appuyez sur **Retester** ; sinon, appuyez sur **Quitter**.
 - *réussit* : passez à l'étape suivante.
6. Bloquez l'extrémité du circuit, puis appuyez sur **Continuer**.
7. Le système effectue le test Étalonnage 21 %. Les résultats apparaissent dans le volet de progression. Si le test :
 - *échoue* : examinez les raisons de l'échec. Pour réessayer, appuyez sur **Retester** ; sinon, appuyez sur **Quitter**.
 - *réussit* : passer à l'étape suivante.
8. Confirmez si un module de mélange d'oxygène est utilisé, vérifiez que l'O₂ à haute pression est connecté et que la sortie du circuit est bloquée, puis appuyez sur **Continuer**. Sinon, le test est terminé.

- Le système effectue le test. Les résultats apparaissent dans le volet de progression du test. Si le test :
 - échoue : examiner les raisons de l'échec. Pour réessayer, appuyez sur **Retester** ; sinon, appuyez sur **Quitter**. Pour désactiver le capteur FiO₂, arrêtez le capteur FiO₂. Consultez « Options de l'appareil ».
 - réussit : appuyez sur **OK**.

7.3.4 Mise à zéro de l'adaptateur du capteur de CO₂

Effectuez cette tâche lors de l'installation d'un capteur de CO₂ (capnographe), ainsi que lorsque l'alarme Modif/Vérif adapt. v. aér CO₂ le signale.

Pour établir un point de référence du CO₂, procédez comme suit :

- Placez le capteur de CO₂ sur un adaptateur de voies aériennes propre et sec, exposé à l'air ambiant, mais à l'écart de toute source de CO₂, y compris du ventilateur, de la respiration de l'utilisateur et de celle du patient.
- Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Options**. 
- Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Étalonnage et configuration**.
- Dans la fenêtre **Étalonnage et configuration**, appuyez sur **Mettez à zéro l'adaptateur du capteur de CO₂**.
- Revoquez les conditions préalables, puis appuyez sur **Démarrer**.
- Le système effectue le test. Les résultats apparaissent dans le volet de progression du test. Si le test :
 - échoue : examinez les raisons de l'échec. Pour réessayer, appuyez sur **Retester** ; sinon, appuyez sur **Quitter**.
 - réussit : appuyez sur **OK**.

7.4 Transfert de données

Utilisez les fonctions de transfert de données pour importer et exporter les données. Lors de l'utilisation des informations de santé personnelles, veillez à préserver la confidentialité de ces données. En cas d'utilisation d'un dispositif de stockage externe contenant des informations patient, comme une clé USB, veillez à supprimer ces données en reformatant le dispositif de stockage.

Au cours du transfert des données, les icônes de transfert de données suivantes apparaissent dans la barre d'état.


Icône du transfert de données USB :



Icône de Transfert de données Bluetooth :



Pour accéder aux fonctions de transfert de données, procédez comme suit :

- Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Options**. 
- Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Transfert de données**.
- Dans la fenêtre **Transfert de données**, appuyez sur la procédure à exécuter, puis suivez les invites à l'écran :

Fonction	Description								
Exporter journal des alarmes et des événements	Exporte les journaux des alarmes et des événements. Si deux dispositifs de stockage sont connectés, les journaux sont enregistrés sur le premier dispositif connecté.								
Exporter données - USB	Exporte les données vers un dispositif de stockage connecté au port USB. Les données sont identifiées par le numéro de série de l'appareil. <table border="1" data-bbox="377 339 1213 716"> <thead> <tr> <th>Type de données</th> <th>Données stockées</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modifications apportées au ventilateur, aux alarmes, aux prescriptions, aux accessoires et à l'oxygène</td> <td rowspan="2">6 mois</td> </tr> <tr> <td>Moyennes de 30 secondes de chaque paramètre de traitement associé au traitement administré au patient</td> </tr> <tr> <td>Données de courbes incluant la pression, le débit, le volume et la fuite totale</td> <td rowspan="2">31 jours</td> </tr> <tr> <td>Moniteurs patient : <ul style="list-style-type: none"> • Données du moniteur de CO₂ • Données de l'oxymètre • Données du moniteur de FiO₂ </td> </tr> </tbody> </table>	Type de données	Données stockées	Modifications apportées au ventilateur, aux alarmes, aux prescriptions, aux accessoires et à l'oxygène	6 mois	Moyennes de 30 secondes de chaque paramètre de traitement associé au traitement administré au patient	Données de courbes incluant la pression, le débit, le volume et la fuite totale	31 jours	Moniteurs patient : <ul style="list-style-type: none"> • Données du moniteur de CO₂ • Données de l'oxymètre • Données du moniteur de FiO₂
Type de données	Données stockées								
Modifications apportées au ventilateur, aux alarmes, aux prescriptions, aux accessoires et à l'oxygène	6 mois								
Moyennes de 30 secondes de chaque paramètre de traitement associé au traitement administré au patient									
Données de courbes incluant la pression, le débit, le volume et la fuite totale	31 jours								
Moniteurs patient : <ul style="list-style-type: none"> • Données du moniteur de CO₂ • Données de l'oxymètre • Données du moniteur de FiO₂ 									
Exporter données - Bluetooth	Exporte les données vers un dispositif de stockage connecté par Bluetooth. Les données sont identifiées par le numéro de série de l'appareil. <table border="1" data-bbox="377 802 1213 1096"> <thead> <tr> <th>Type de données</th> <th>Données stockées</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modifications apportées au ventilateur, aux alarmes, aux prescriptions, aux accessoires et à l'oxygène</td> <td rowspan="2">6 mois</td> </tr> <tr> <td>Moyennes de 30 secondes de chaque paramètre de traitement associé au traitement administré au patient</td> </tr> <tr> <td>Moniteurs patient : <ul style="list-style-type: none"> • Données du moniteur de CO₂ • Données de l'oxymètre • Données du moniteur de FiO₂ </td> <td>31 jours</td> </tr> </tbody> </table>	Type de données	Données stockées	Modifications apportées au ventilateur, aux alarmes, aux prescriptions, aux accessoires et à l'oxygène	6 mois	Moyennes de 30 secondes de chaque paramètre de traitement associé au traitement administré au patient	Moniteurs patient : <ul style="list-style-type: none"> • Données du moniteur de CO₂ • Données de l'oxymètre • Données du moniteur de FiO₂ 	31 jours	
Type de données	Données stockées								
Modifications apportées au ventilateur, aux alarmes, aux prescriptions, aux accessoires et à l'oxygène	6 mois								
Moyennes de 30 secondes de chaque paramètre de traitement associé au traitement administré au patient									
Moniteurs patient : <ul style="list-style-type: none"> • Données du moniteur de CO₂ • Données de l'oxymètre • Données du moniteur de FiO₂ 	31 jours								
Installer prescriptions	Installe les prescriptions précédemment exportées. Avertissement : Vérifiez les changements de prescription effectués à l'aide de la clé USB.								
Installer mise à jour logiciel	Vérifiez que le numéro de la version en cours d'installation est supérieur à la version actuelle du logiciel. Après l'installation de la mise à jour, le système redémarre automatiquement.								

7.5 Informations

La fenêtre d'informations affiche les informations générales sur l'appareil, notamment les informations suivantes :

- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Numéro de version logicielle

- Numéro de version du matériel
- Numéro de série batt. interne
- Numéro de série batt. amovible
- Temps de thérapie – Total heures turbine
- Temps de thérapie – Total heures patient
- Licences logicielles
- Crédits photographiques

Pour changer de page, appuyez sur les icônes de page situées au bas de la fenêtre. Pour afficher les licences logicielles et les crédits photographiques, appuyez sur l'élément à afficher.

7.6 Journal des alarmes et des événements

Le journal des alarmes et des événements enregistre tous les événements associés à l'appareil et au traitement. Le journal affiche l'événement, le moment où il s'est produit et une brève description. Les informations sont enregistrées lorsque l'appareil est éteint ou en cas de coupure de courant. Le journal enregistre les 6 derniers mois d'informations, à l'exception du journal des événements, qui mémorise les 10 000 enregistrements les plus récents. Les enregistrements plus anciens sont remplacés.

Lorsque le niveau d'accès de l'appareil est limité, les événements sélectionnés ne s'affichent pas.

Pour accéder au journal des alarmes et des événements :

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Options**.
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Journal des alarmes et des événements**.










7.6.1 Éléments du journal des alarmes et des événements

The screenshot shows the 'Journal des alarmes et événements' screen. The interface includes a top navigation bar with icons for home, settings, and options. The main content area displays a list of events with columns for date, time, and description. The bottom of the screen features a navigation bar with sorting and page control options.

Labels and their corresponding UI elements:

- Commande de filtre de période**: Points to the 'Période : Tout historique' dropdown menu.
- Commande de filtre de type d'événement**: Points to the 'Événements : Tous événem.' dropdown menu.
- Bouton Retour pour revenir au menu principal Options**: Points to the back arrow icon on the left.
- Icônes des événements d'alarme**: Points to the warning and alarm icons in the event list.
- Texte accompagnant certains événements**: Points to the 'Heure du jour : Insp. Durée 1.0 → 1.2' text next to an event.
- Bouton d'effacement de tous les événements**: Points to the 'Nocturne' button at the bottom right.
- Commande de tri par ordre croissant/décroissant**: Points to the '↑↓ Décroissant' button at the bottom left.
- Haut/bas de la page**: Points to the up and down arrow buttons at the bottom center.

Date	Heure	Description	Informations supplémentaires
01/09/2018	9:53	Circuit déconnecté	
01/09/2018	9:51	Réinitialiser l'alarme	
01/09/2018	9:51	Fuite circuit	
01/09/2018	9:29	Courant secteur débranché	
01/09/2018	9:27	Modification options app.	Volume alarme : 5 → 3
01/08/2018	4:51	Réglages de programmes	Heure du jour : Insp. Durée 1.0 → 1.2
01/08/2018	4:43	Ajouter prescr.	Nocturne
01/08/2018	4:32	Nouveau patient	

Élément	Description														
Bouton Période	Appuyez dessus pour filtrer les événements en fonction de la date. Dans la boîte de dialogue Sélectionner une période , sélectionnez la période, puis appuyez sur la marque de coche Accepter .														
Bouton Événements	Appuyez dessus pour filtrer les événements de sorte que seules les alarmes et les messages du système apparaissent dans la liste. Appuyez de nouveau dessus pour afficher tous les types d'événements.														
Liste des alarmes et des événements	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Type d'événement</th> <th> Icône</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Alarmes et messages</td> <td>Alarme de haute priorité</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alarme de moyenne priorité</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Alarme de basse priorité</td> </tr> <tr> <td>Message du système</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Événements</td> <td> Événements tels que : <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation ou batterie • Événement d'étalonnage • Modification des réglages du traitement, des réglages d'alarme ou des options de l'appareil • Transfert de données • Modification du niveau d'accès </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Type d'événement	Icône	Alarmes et messages	Alarme de haute priorité		Alarme de moyenne priorité		Alarme de basse priorité	Message du système		Événements	Événements tels que : <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation ou batterie • Événement d'étalonnage • Modification des réglages du traitement, des réglages d'alarme ou des options de l'appareil • Transfert de données • Modification du niveau d'accès 	
	Type d'événement	Icône													
Alarmes et messages	Alarme de haute priorité														
	Alarme de moyenne priorité														
	Alarme de basse priorité														
	Message du système														
Événements	Événements tels que : <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation ou batterie • Événement d'étalonnage • Modification des réglages du traitement, des réglages d'alarme ou des options de l'appareil • Transfert de données • Modification du niveau d'accès 														
Bouton de tri par ordre croissant/décroissant	Trie la liste en fonction de la date et de l'heure.														
Bouton haut et bas de la page Effacer	Appuyez dessus pour parcourir le journal. Efface tous les événements de l'écran. Pas disponible dans toutes les configurations de l'appareil.														


7.7 Options des programmes

La fenêtre Options des programmes contient une liste de tous les programmes. Toutes les fonctions sont disponibles lorsque l'appareil est en pause. Elle est disponible en modes d'accès verrouillé et déverrouillé.

Utiliser cette fenêtre pour modifier la façon dont un programme apparaît dans l'interface. Les fonctions suivantes sont disponibles :

- Modification de l'image d'arrière-plan d'un programme (accès verrouillé et déverrouillé).
- Modification de l'ordre des programmes dans la liste des programmes (accès déverrouillé uniquement).
- Modification du nom du programme (accès déverrouillé uniquement).
- Suppression d'un programme (accès déverrouillé uniquement).

Pour accéder à la fenêtre **Options des programmes** :

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Options**. 
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Options des programmes**.

7.7.1 Modification de l'image d'arrière-plan

Pour modifier l'image d'arrière-plan associée à un programme :

1. Dans la fenêtre **Option des programmes**, appuyez sur le bouton de modification situé en regard de l'image à modifier.
2. Dans la boîte de dialogue de **sélection d'image**, appuyez sur une image, puis sur la marque de coche **Accepter**.

7.7.2 Modification de l'ordre de la liste des programmes

Pour modifier l'ordre des programmes de façon à ce que les programmes les plus fréquemment utilisées apparaissent en premier :

1. Dans la fenêtre **Options des programmes**, appuyez sur le bouton **Réarranger** en bas de la fenêtre.
2. Appuyez sur un programme, puis sur les boutons fléchés de façon à déplacer le programme vers le haut ou le bas de la liste.
3. Pour enregistrer les modifications apportées, appuyez sur **Accepter**. Sinon, appuyez sur **Annuler**.

7.7.3 Modification du nom du programme

Pour modifier le nom d'un programme :

1. Dans la fenêtre **Options des programmes**, appuyez sur le bouton de modification situé en regard du nom à modifier.
2. Dans la boîte de dialogue de **Sélectionner nom programme**, appuyez sur les flèches de gauche et de droite pour parcourir la liste des noms.
3. Appuyez sur le nom voulu, puis sur **Accepter**.

7.7.4 Suppression d'un programme

La suppression d'un programme nécessite de disposer d'un accès déverrouillé et que l'appareil soit en pause.

Pour supprimer un programme :

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Options**.
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Options des programmes**.
3. Appuyez sur le programme à supprimer, puis sur l'icône de suppression.

8. Nettoyage et désinfection

8.1 Généralités

Avertissements :

- Étant donné que Trilogy Evo est conçu pour être utilisé sur plusieurs patients, veillez à respecter les instructions de nettoyage et de désinfection figurant dans ce chapitre.
- Vérifiez que tout filtre antibactérien utilisé avec cet appareil est conforme aux normes ISO 23328-1 et ISO 23328-2. Pour éviter toute contamination du patient ou du ventilateur, utilisez un filtre antibactérien approuvé par Philips Respironics et placé entre le système et le tuyau du circuit patient sur le port d'évacuation des gaz patient. Les filtres non approuvés par Philips Respironics peuvent altérer les performances du système. Pour obtenir une liste des accessoires, consultez le guide des accessoires Trilogy Evo.
- Ce produit peut être réutilisé pour d'autres patients si un filtre antibactérien a été utilisé tout le temps et changé entre les patients ou une fois que la désinfection du circuit d'air (remplacement des composants du circuit gazeux ou désinfection par Keredusy® entre chaque nouvelle utilisation) a été effectuée.

8.2 Nettoyage et désinfection des surfaces externes

Avertissement : pour éviter tout choc électrique, ne pas retirer les capots du boîtier. Seul le personnel technique est autorisé à retirer le boîtier. Après le nettoyage et la désinfection, vérifiez que l'appareil est totalement sec avant de rebrancher les accessoires et les connecteurs et avant de rebrancher l'appareil sur une source d'alimentation. Avant le nettoyage du ventilateur, toujours débrancher le cordon d'alimentation de l'appareil de la prise de courant afin d'éviter tout choc électrique. Si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, avant de raccorder l'appareil à l'alimentation secteur, débranchez le cordon d'alimentation et séchez l'appareil (ainsi que la zone située autour du branchement du cordon d'alimentation).

Mise en garde : afin d'éviter d'endommager l'appareil, ne pas l'immerger ni laisser de liquides pénétrer dans les commandes ou à l'intérieur du boîtier. Le cas échéant, contacter le fournisseur de matériel pour obtenir de l'aide. Utiliser uniquement les agents nettoyants et méthodes décrits dans ce chapitre pour nettoyer et désinfecter l'appareil.

8.2.1 Nettoyage des surfaces externes

Fréquence : Nettoyez les surfaces externes du Trilogy Evo une fois par semaine, ou plus si nécessaire, et entre deux patients.

Matériel requis :

- chiffon non pelucheux
- brosse à poils doux
- solution détergente liquide pour vaisselle :
1 cuillère à café de détergent liquide pour vaisselle (comme Dawn Ultra Dishwashing Liquid®) pour trois litres et demi d'eau chaude

Pour nettoyer les surfaces externes, procédez comme suit :

1. Éteignez l'appareil et débranchez-le de la source d'alimentation.
2. Débranchez tous les accessoires et connecteurs.
3. Utilisez un chiffon non pelucheux imbibé (non trempé) de solution détergente liquide pour vaisselle pour nettoyer l'extérieur du boîtier.
4. Utilisez une brosse à poils doux dans les zones situées autour de l'écran, des boutons et sur toute autre surface où la saleté peut s'avérer difficile à enlever. Veillez à éliminer toute salissure visible.
5. Utilisez un chiffon non pelucheux imbibé (non trempé) d'eau claire pour éliminer les résidus de détergent.
6. Utilisez un chiffon non pelucheux pour sécher le boîtier.
7. Inspectez l'appareil pour vérifier qu'il est propre.
8. Répétez la procédure de nettoyage jusqu'à ce que les surfaces soient visiblement propres.
9. Après le nettoyage, inspectez l'appareil pour vérifier qu'il n'est pas endommagé. Si des éléments sont endommagés, contactez le service après-vente.

8.2.2 Désinfection des surfaces externes

Fréquence : désinfectez les surfaces externes une fois par semaine et entre deux patients.

Condition préalable : avant de désinfecter les surfaces externes, veillez à nettoyer l'appareil conformément aux instructions de la section précédente, « Nettoyage des surfaces externes ».

8.2.2.1 Alcool isopropylique

Matériel requis : alcool isopropylique à 70 %, chiffon non pelucheux

Pour effectuer une désinfection à l'alcool, procédez comme suit :

1. Utilisez un second chiffon non pelucheux humecté d'alcool pour essuyer l'alcool sur les surfaces externes, en mouillant soigneusement les surfaces.
2. Maintenez l'appareil mouillé pendant 10 minutes.
3. Laissez sécher à l'air.

8.2.2.2 Eau de Javel

Matériel requis : agent de blanchiment au chlore domestique contenant 8,25 % d'hypochlorite de sodium, chiffon non pelucheux

Pour effectuer une désinfection à l'eau de Javel, procédez comme suit :

1. Mélangez 10 volumes d'eau et 1 volume d'eau de Javel.
2. Utilisez un second chiffon non pelucheux humecté d'eau de Javel pour essuyer l'eau de Javel sur les surfaces externes, en mouillant soigneusement les surfaces.
3. Maintenir l'appareil mouillé pendant 10 minutes.
4. Laisser sécher à l'air.

8.3 Désinfection du circuit d'air

Veillez à utiliser un filtre antibactérien pour prévenir la contamination croisée entre les patients.

Si l'appareil est retourné et assigné à un nouveau patient et qu'il n'est pas possible de confirmer qu'un filtre antibactérien a été utilisé en permanence, nettoyez et désinfectez l'appareil conformément à la procédure décrite dans ce chapitre. Les composants du circuit d'air doivent être remplacés ou désinfectés en utilisant le procédé Keredusy KR1000 ou KR2000 à l'ozone et à l'eau nébulisée après chaque utilisation sur un nouveau patient. Contactez le service après-vente de Philips Respironics au +49 8152 93060 pour obtenir des pièces de rechange ou des informations sur le processus de désinfection Keredusy.

Avant de commencer la désinfection Keredusy, enlevez et jetez les éléments suivants de l'appareil, s'ils sont utilisés :

- Filtre d'entrée d'air en mousse
- Filtre à particules
- Capteur de FiO₂
- Silencieux (pour les appareils Trilogy Evo qui n'ont pas de module de mélange d'oxygène)

Après la désinfection, remplacez les éléments que vous avez éliminés par de nouveaux éléments.

Remarque : Ce produit peut être réutilisé pour d'autres patients si un filtre antibactérien a été utilisé tout le temps et changé entre les patients ou une fois que la désinfection du circuit d'air susmentionnée (remplacement des composants du circuit d'air ou désinfection par Keredusy par ozone et eau nébulisée après chaque nouvelle utilisation) a été effectuée.

8.4 Nettoyage de la batterie amovible

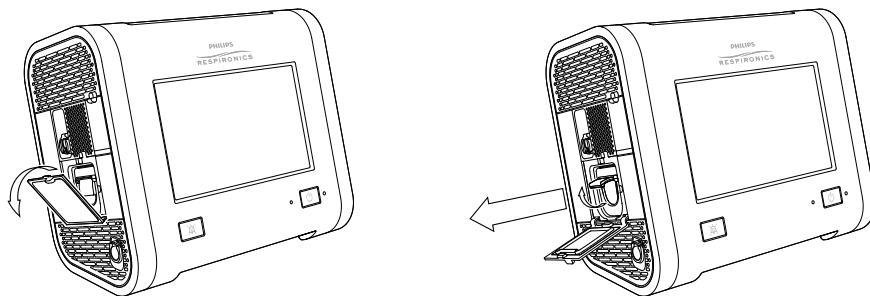
Fréquence : nettoyer la batterie amovible une fois par mois.

Matériel requis :

- chiffon non pelucheux
- brosse à poils doux
- solution détergente liquide pour vaisselle :
1 cuillère à café de détergent liquide pour vaisselle (comme Dawn Ultra Dishwashing Liquid) pour trois litres et demi d'eau chaude

Pour nettoyer la batterie amovible :

1. Retirez la batterie amovible.
Ouvrez la porte d'accès à la batterie amovible. Soulevez la poignée de la batterie et tirez la batterie pour la sortir de son compartiment.



2. Utilisez un chiffon non pelucheux imbibé (et pas trempé) de solution liquide de détergent pour vaisselle pour nettoyer la batterie. Veillez à éliminer toute salissure visible.
3. Utilisez une brosse sèche à poils doux pour nettoyer les petites surfaces, comme les interstices ou les petits orifices inaccessibles avec le chiffon.
4. Utilisez un chiffon non pelucheux imbibé (non trempé) d'eau claire pour éliminer les résidus de détergent.
5. Laissez la batterie sécher complètement à l'air.
6. Après le nettoyage, inspectez la batterie pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée. Si des éléments sont endommagés, contactez le service client de Philips Respironics.
7. Remettez la batterie en place. Ouvrez la porte d'accès à la batterie amovible. Introduisez la batterie dans le compartiment jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.

8.5 Rinçage du filtre d'entrée d'air en mousse

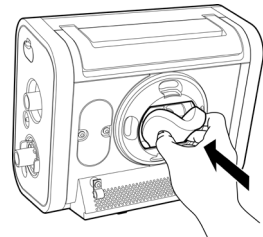
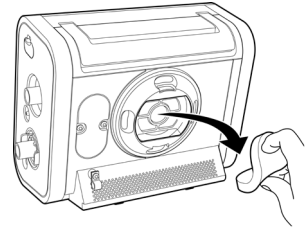
Le filtre d'entrée d'air en mousse correspond à la mousse grise située sur le panneau arrière. Il protège le ventilateur Trilogy Evo de la saleté et de la poussière. Ce filtre est à usage unique. Utilisez uniquement les filtres fournis par Philips Respironics. La ventilation peut continuer pendant le remplacement du filtre.

Fréquence : dans l'environnement clinique, rincez le filtre une fois par jour et remplacez-le une fois par mois. À domicile, rincez le filtre une fois par mois et remplacez-le tous les six mois.

Matériel requis : filtre de rechange, eau

Pour rincer le filtre d'entrée d'air jetable :

1. Veillez à disposer d'un filtre de rechange à proximité.
2. Pincez le filtre et le tirer hors du couvercle du filtre.
3. Insérez le filtre de rechange propre dans le couvercle du filtre. Vérifiez qu'il est bien positionné.
4. Inspectez visuellement le filtre qui vient d'être retiré de l'appareil.
5. S'il est endommagé, mettez-le au rebut conformément aux réglementations locales. Sinon, passez à l'étape suivante.
6. Rincez le filtre sale à l'eau claire. Vérifiez que le filtre est propre et répéter l'étape précédente jusqu'à ce qu'il le soit.
7. Laissez sécher complètement le filtre à l'air avant de le réinstaller.



9. Entretien et maintenance

9.1 Présentation du service

Les réparations et la maintenance doivent être effectuées exclusivement par le personnel technique. Des réparations et des réglages non approuvés risquent de provoquer un décès ou des blessures, d'invalider la garantie ou de provoquer des dommages coûteux.

L'appareil doit être envoyé en maintenance préventive tous les quatre ans. La durée de vie prévue du ventilateur Trilogy Evo est de 10 ans.

9.2 Mise au rebut

Collecte séparée pour l'équipement électrique et électronique conforme à la directive 2012/19/EU de l'UE. Mettez au rebut conformément à la réglementation locale en vigueur. Pour obtenir de l'aide, contactez le service après-vente.

9.3 Maintenance quotidienne

Effectuez la maintenance suivante chaque jour.

- Inspectez visuellement les accessoires pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ni usés. En cas de dommage, cessez de l'utiliser et procédez à son remplacement.
- En cas d'utilisation du capteur de FiO_2 , étalonnez le capteur de FiO_2 tous les jours pour conserver sa précision. Consultez « Étalonnage du capteur de FiO_2 ».

9.4 Remplacement du filtre d'entrée d'air en mousse

Le filtre d'entrée d'air en mousse correspond à la mousse située sur le panneau arrière. Il est nécessaire pour protéger le Trilogy Evo de la saleté et de la poussière. Remplacez-le s'il est endommagé.

Dans l'environnement clinique, rincez le filtre une fois par mois et entre deux patients. À domicile, remplacez-le tous les six mois et entre deux patients. Utilisez uniquement les filtres fournis par Philips Respironics. Mettez au rebut conformément à la réglementation locale en vigueur.



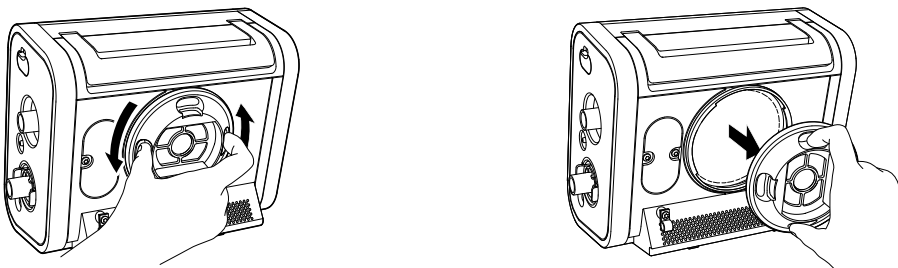
Pour remplacer le filtre d'entrée d'air jetable :

1. Veillez à disposer d'un filtre de rechange à proximité.
2. Pincez le filtre et le tirer hors du couvercle du filtre.
3. Insérez le filtre de rechange propre dans le couvercle du filtre. Vérifiez qu'il est bien positionné.

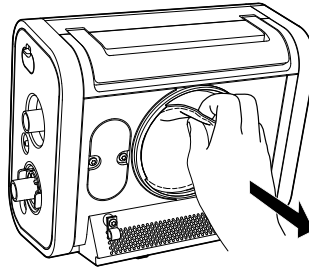
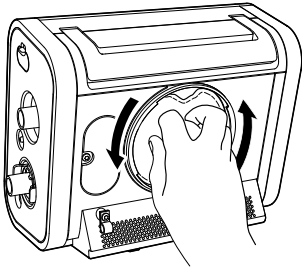
9.5 Remplacement du filtre à particules

Le filtre à particules est un filtre en option qui protège Trilogy Evo de la saleté et de la poussière. Remplacez le filtre à particules une fois par mois et entre deux patients. La ventilation peut continuer pendant le remplacement du filtre.

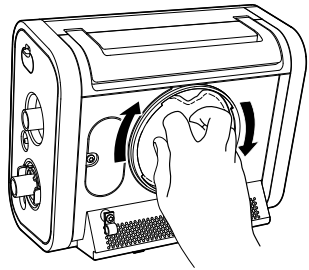
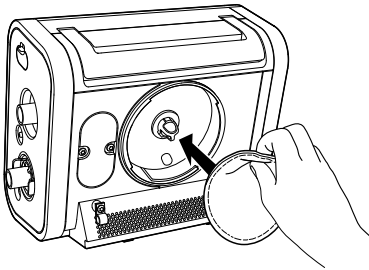
Tournez le couvercle du filtre d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis tirez-le d'un mouvement rectiligne pour le sortir.



Tournez le filtre d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis tirez-le tout droit pour le retirer.



Placez un nouveau filtre sur la monture à baïonnette, puis tournez le filtre d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre tout en appuyant pour le mettre en place.



Remettre le couvercle du filtre en place et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer.

9.6 Préparation de l'appareil pour une utilisation sur un patient différent

Si l'utilisateur configure un programme pour un autre patient, avant de créer un nouveau programme, appuyez sur le bouton **Nouveau patient** pour rétablir les réglages par défaut, remettre le temps de thérapie du patient à zéro et effacer toutes les données patient existantes, notamment les suivantes : journaux des événements et des alarmes, étalonnage du circuit et données d'historique. Par ailleurs, le fait d'appuyer sur **Nouveau patient** supprime tous les réglages Bluetooth.

Avant d'utiliser le ventilateur Trilogy Evo avec un autre patient, procédez comme suit. Les instructions de nettoyage et de désinfection se trouvent dans « Nettoyage et désinfection ».

- Remplacez le circuit, y compris le filtre antibactérien.
- Nettoyez et désinfectez les surfaces externes.
- Nettoyez la batterie amovible.
- Remplacez le filtre d'entrée d'air en mousse et le filtre à particules.
- Effacez les anciennes données patient du système : Dans la fenêtre **Accueil**, appuyez sur le bouton **Nouveau patient**.
- Si un dispositif de stockage externe contenant des informations patient, comme une clé USB, a été utilisé, veillez à supprimer ces données en reformatant le dispositif de stockage.
- Effectuez la désinfection du passage de l'air ou le remplacement conformément aux instructions figurant dans « Désinfection du circuit d'air ».

10. Accessoires

10.1 Généralités

Pour éviter toute altération des performances, utilisez Trilogy Evo uniquement avec des accessoires conçus pour être utilisés avec cet appareil, y compris les circuits, les moniteurs patient et les accessoires d'alimentation électrique.

Vérifiez impérativement que les accessoires et les pièces sont compatibles avant de connecter un patient à l'appareil.

10.2 Accessoires de transport et de déplacement

Utilisez une sacoche de transport pour déplacer l'appareil lorsque vous ne l'utilisez pas. N'utilisez pas le ventilateur lorsqu'il se trouve dans la sacoche de transport.

Le sac en utilisation peut protéger Trilogy Evo pendant le fonctionnement de l'appareil.

Lors de l'utilisation d'accessoires de mobilité, tel que le dispositif du fauteuil roulant ou celui du pied roulant, vérifiez que le ventilateur est correctement fixé. Consultez les instructions d'utilisation des accessoires.

10.3 Accessoires d'alimentation électrique

Pour des instructions, consultez « Gestion de l'alimentation ».

10.4 Circuits de patients et accessoires de circuit

Pour obtenir les instructions de raccordement des circuits au ventilateur, consultez « Configuration de l'appareil ». Pour des informations sur le circuit que vous utilisez, consultez les instructions d'utilisation des accessoires.

10.4.1 Principes du circuit

Lors de l'ajout de composants au système respiratoire, la résistance du débit et l'espace mort générés par les composants ajoutés comme les humidificateurs, les membranes vocales, les échangeurs de chaleur et d'humidité (HME) ou les filtres, doivent être soigneusement évalués afin de déterminer les effets indésirables qu'ils peuvent avoir sur la prise en charge ventilatoire du patient et les alarmes de l'appareil. Si un filtre antibactérien est exposé à la nébulisation ou à l'humidification, pour éviter une augmentation de la résistance ou un blocage, le filtre antibactérien doit être remplacé plus fréquemment.

10.4.2 Exigences relatives au circuit

Pour fonctionner en toute sécurité, le ventilateur nécessite la mise en place d'un circuit patient et d'un ou plusieurs filtres conformes aux exigences suivantes.

Résistance inspiratoire/expiratoire : jusqu'à 5 cm H₂O à :

- 30 L/min pour la taille de circuit adulte (20 à 22 mm)
- 15 L/min pour la taille de circuit enfant (14 à 16 mm) ou enfant/adulte (19 mm)
- 2,5 L/min pour la taille de circuit nourrisson (9 à 13 mm)

Compliance : jusqu'à 4 ml/cm H₂O

10.4.3 Compensation des fuites

Circuits à fuite :

Le ventilateur fournit une compensation des fuites pour les mesures des volumes courants inspirés et expirés. Ceci inclut la compensation des fuites intentionnelles dans le circuit patient, ainsi que les fuites se produisant au niveau de l'interface patient, comme les fuites de brassard ou celles de masque.

Circuits monobranches à valve avec capteur de débit et double branche :

Le ventilateur compense les fuites qui se produisent entre le ventilateur et le capteur de débit. Les fuites qui se produisent en aval du capteur de débit ne sont pas compensées dans les mesures du volume courant inspiré ou expiré. Les fuites qui se produisent en aval du capteur de débit sont compensées pour le déclenchement.

Circuits monobranche à valve :

La compensation des fuites n'est pas disponible.

10.4.4 Adaptateurs de trachéotomie et connecteurs

Inspectez les adaptateurs de trachéotomie et connecteurs à usage unique pour vérifier qu'ils ne sont ni endommagés ni usés. Remplacez-les toutes les semaines ou selon les besoins, pour éviter une accumulation des sécrétions.

10.4.5 Accessoires d'humidification

Pour des accessoires d'humidification, consultez les instructions d'utilisation des accessoires.

10.4.6 Accessoires d'expiration

Pour des accessoires d'expiration, consultez les instructions d'utilisation des accessoires.

10.4.7 Capteurs de débit

Pour des capteurs de débit, consultez les instructions d'utilisation des accessoires.

10.4.8 Filtres de circuit

Pour des filtres de circuit, consultez les instructions d'utilisation des filtres.

10.5 Moniteurs et capteurs

10.5.1 Capteur de FiO_2

Pour utiliser le capteur de FiO_2 , suivez les instructions fournies avec le capteur. Pour des instructions sur l'utilisation et l'étalonnage de ce capteur, consultez « Étalonnage du capteur de FiO_2 ».

10.5.1.1 Usage préconisé

Ce capteur de FiO_2 de Philips Respironics est un capteur d'oxygène permettant de mesurer la fraction d'oxygène inspiré (concentration d'oxygène sous la forme d'un pourcentage).

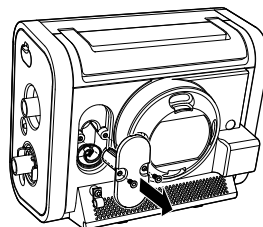
Pour des instructions sur l'utilisation et l'étalonnage de ce capteur, consultez "FiO₂ Sensor Calibration."

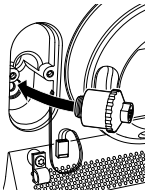
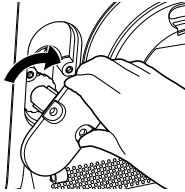
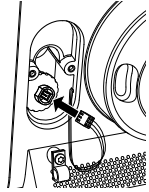
10.5.1.2 Installation

Obligatoire : un tournevis Torx T20

Pour installer un nouveau capteur FiO_2 :

1. À l'aide du tournevis Torx T20, dévissez le panneau d'accès du capteur FiO_2 et mettez-le de côté. Notez que le panneau est également le pilote du capteur FiO_2 , utilisé à l'étape 3.



2. Placez le capteur dans la fiche de FiO ₂ .	
3. Placez le pilote de FiO ₂ dans le capteur et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer le capteur dans la prise.	
4. Enfoncez le connecteur sur les broches du capteur. Veillez à ce que les broches soient alignées avec les prises du connecteur.	
5. Remettez en place le panneau d'accès du capteur et fixez-le avec les vis.	

10.5.1.3 Retrait

Obligatoire : un tournevis Torx T20 et un outil fin et pointu comme un poinçon

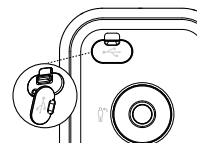
Pour retirer le capteur FiO₂ :

1. À l'aide du tournevis Torx T20, dévissez le panneau d'accès du capteur FiO₂ et mettez-le de côté.
2. Utilisez un outil fin et pointu comme un poinçon pour retirer la languette de sûreté du connecteur et déverrouiller la position.
3. Tout en maintenant la languette en position déverrouillée, retirez complètement le connecteur blanc. Ne pas utiliser les fils pour tirer le connecteur.
4. Placez le pilote de FiO₂ (panneau d'accès du capteur) sur le capteur et tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour retirer le capteur de l'appareil.

10.5.2 Oxymètre de pouls externe et capteurs

Branchez l'oxymètre de pouls externe sur l'un des ports USB du ventilateur. Fixer un capteur à l'oxymètre de pouls. Suivez les instructions fournies avec le capteur.

Lorsque vous connectez l'oxymètre de pouls externe, le volet des paramètres surveillé affiche les valeurs de SpO₂ et de fréquence du pouls pendant la mise en pause et l'administration du traitement.



10.5.3 Capnographie

La capnographie nécessite d'utiliser le capteur de CO₂ non aspiratif, un adaptateur de voies aériennes compatible et un USB vers le câble adaptateur pour le moniteur de CO₂. Pour plus d'informations, consulter les instructions fournies avec chacun de ces accessoires.

Pour connecter le capteur de CO₂ :

1. Connectez le capteur de CO₂ au câble adaptateur.
2. Branchez le câble adaptateur sur l'un des ports USB de Trilogy Evo.
3. Raccordez l'adaptateur de voies aériennes au capteur. Consultez les instructions du capteur.
4. Installez le capteur à l'extrémité proximale du circuit. Consultez les instructions du capteur.
5. Attendez deux minutes pour que le capteur commence à fournir des données dans le volet des paramètres surveillés.
6. Effectuez une « mise à zéro de l'adaptateur » pour établir un point de référence du CO₂. Consultez « Mise à zéro de l'adaptateur du capteur de CO₂ ». Effectuez une « mise à zéro de l'adaptateur » en cas de passage d'un type d'adaptateur des voies aériennes à un autre ou lorsque l'alarme du système l'indique.

10.6 Filtres

10.6.1 Filtre d'entrée d'air en mousse

Le filtre d'entrée d'air en mousse protège le ventilateur Trilogy Evo de la saleté et de la poussière. Ce filtre est à usage unique. Pour obtenir les instructions de rinçage du filtre, consultez « Nettoyage et désinfection ». Pour obtenir les instructions de remplacement du filtre, consultez « Entretien et maintenance ».

10.6.2 Filtre à particules

Le filtre à particules est un filtre en option qui protège le ventilateur Trilogy Evo de la saleté et de la poussière. Ce filtre est à usage unique. Pour obtenir des instructions de remplacement du filtre, consultez « Entretien et maintenance ».

10.7 Oxygène

Votre appareil peut contenir un mélangeur d'oxygène. Pour connecter l'oxygène à haute pression, consultez « Oxygène à haute pression ».

Pour connecter l'oxygène à bas débit, consultez « Oxygène à bas débit ».

10.8 Câbles de communication

Pour connecter un câble de communication, utilisez un des ports USB. Pour plus d'informations, consultez les instructions d'utilisation du câble.

10.9 Alarme à distance et système d'appel infirmier

Vous pouvez utiliser une alarme à distance Philips Respironics ou le système d'appel infirmier d'un établissement avec votre appareil. Utilisez l'alarme à distance ou le connecteur d'appel infirmier (RJ9) sur le panneau des utilitaires pour connecter une alarme à distance ou un système d'appel infirmier. L'alarme à distance ou le système d'appel infirmier doivent être visibles et le personnel soignant doit pouvoir les entendre à tout moment. Pour plus d'informations, consultez les instructions d'utilisation de l'alarme à distance ou du câble. Pour obtenir une liste des accessoires, consultez le guide des accessoires Trilogy Evo.

Si une alarme à distance ou un système d'appel infirmier est utilisé, testez complètement le système avant de démarrer la ventilation.

- Vérifiez que les alarmes sonores du ventilateur sur le système d'alarme à distance ou d'appel infirmier sont audibles.
- Si un système d'alarme à distance est utilisé, vérifiez que l'alarme à distance se déclenche lorsque le câble du système d'alarme à distance est déconnecté du ventilateur ou de l'alarme à distance. Pour utiliser l'alarme et pour plus d'instructions sur le test, consultez les instructions sur l'alarme à distance.
- Si un système d'appel infirmier normalement fermé est utilisé, vérifiez que le système d'appel infirmier se déclenche lorsque le câble d'appel infirmier est déconnecté du ventilateur ou du système d'appel infirmier. Philips Respironics recommande vivement d'utiliser un système d'appel infirmier normalement fermé.

Avertissements :

- Ne pas se fier uniquement à l'indicateur sonore déclenché par un système d'alarme à distance ou un système d'appel infirmier pour déterminer l'état de fonctionnement de l'appareil ou les événements patient. L'utilisation d'une alarme à distance ou du système d'appel infirmier doit être considérée comme un remplacement du système d'alarme principal du ventilateur. L'alarme à distance ou le système d'appel infirmier ne doit être utilisé que dans un environnement placé sous surveillance médicale.
- Si un système d'appel infirmier est utilisé, Philips Respironics conseille vivement d'utiliser un système d'appel infirmier normalement fermé. Seul un système normalement fermé déclenche une alarme si le câble d'appel infirmier est déconnecté. Un système normalement ouvert ne déclenche pas d'alarme.
- Vérifiez que les systèmes d'appel infirmier utilisés ne dépassent pas une tension de 42,4 VCA ou 60 VCC en crête dans des conditions de fonctionnement normales.

10.10 Clé USB

La clé USB (stockage amovible) fournie avec votre appareil peut être utilisée pour importer et exporter des données. Consultez « Transfert de données ». Elle contient aussi un logiciel de formation. Pour voir le matériel de formation, insérez la clé dans le port USB d'un ordinateur personnel et ouvrez le fichier HTML ou PDF.

11. Gestion de l'alimentation

11.1 Généralités

Le ventilateur Trilogy Evo peut fonctionner sur une alimentation en courant alternatif (prise murale) ou en courant continu (batterie) fournie par plusieurs sources. Les sources sont répertoriées par ordre décroissant de priorité ci-dessous.

1. alimentation secteur
2. batterie externe (CC), par exemple une batterie de voiture (nécessite un câble de batterie externe)
3. batterie amovible (CC)
4. batterie interne (CC)

11.2 Alimentation secteur

L'alimentation secteur est prioritaire. Lorsqu'elle est présente, l'appareil l'utilise pour son fonctionnement et pour recharger les batteries amovibles et internes.

Pour utiliser l'alimentation secteur, procédez comme suit.

1. Branchez la fiche femelle du cordon d'alimentation secteur sur l'entrée de l'alimentation située à l'arrière de l'appareil.
2. Fixez le cordon à l'appareil en utilisant le clip de fixation.
3. Branchez la fiche mâle du cordon d'alimentation secteur sur une prise électrique non commandée par un interrupteur mural.
4. Vérifiez que l'appareil utilise l'alimentation secteur. Le voyant vert en regard du bouton d'alimentation doit alors s'allumer. Si ce n'est pas le cas, contactez le service après-vente.
5. Inspectez régulièrement le cordon d'alimentation pour vérifier qu'il n'est ni endommagé ni usé. En cas de dommage, cessez de l'utiliser et procédez à son remplacement.

Pour retirer l'alimentation secteur, débranchez le cordon d'alimentation de la prise électrique.

11.3 Batterie externe

Vous pouvez utiliser une source d'alimentation en courant continu externe, une batterie de véhicule par exemple, pour alimenter l'appareil. La batterie externe peut charger les batteries internes et détachables. Vous devez utiliser un câble de batterie compatible pour connecter la batterie à l'appareil. Ne pas utiliser d'autre câble susceptible de perturber le fonctionnement de l'appareil.

Pour des instructions complètes, consultez les documents accompagnant le câble de la batterie. La batterie externe alimente l'appareil lorsque il est débranché de l'alimentation secteur.

Vérifiez que la batterie externe est correctement installée. L'icône de la batterie externe doit apparaître dans l'indicateur d'autonomie de la batterie, sur la barre d'état.

11.4 Batterie amovible

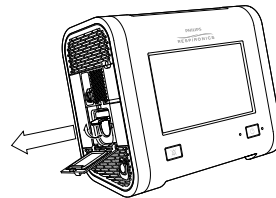
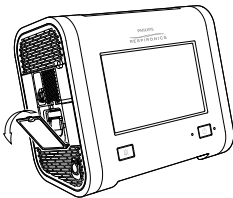
La batterie amovible peut alimenter l'appareil lorsqu'il est débranché de l'alimentation secteur ou de la batterie externe. Utilisez uniquement le bloc de batterie amovible série Trilogy Evo de Philips Respironics.

La durée d'autonomie de la batterie dépend de l'utilisation de l'appareil. La durée d'autonomie affichée sur l'appareil n'est qu'une estimation de l'actuelle alimentation restante.

La batterie est dotée d'un voyant de charge. Pour afficher le pourcentage de charge, retirez la batterie et appuyez sur le bouton de la batterie. Des voyants verts apparaissent pour indiquer l'autonomie de la batterie.

Pour retirer la batterie amovible : ouvrez la porte d'accès à la batterie amovible. Soulevez la poignée de la batterie et tirez la batterie pour la sortir de son compartiment.

Pour remettre la batterie amovible en place : ouvrez la porte d'accès à la batterie amovible. Introduisez la batterie dans son compartiment jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.



Vérifiez que la batterie amovible est correctement installée. L'icône de la batterie amovible doit apparaître dans l'indicateur d'autonomie de la batterie, sur la barre d'état.

11.4.1 Avertissements

- Ne pas démonter, ouvrir, laisser chuter, écraser, tordre ou déformer, ponctionner ou lacérer le bloc batterie amovible.
- Si la batterie amovible a subi une chute ou une mauvaise manipulation, cesser de l'utiliser et contacter le service client de Philips Respironics.
- Ne pas modifier ou reconditionner la batterie ; tenter d'insérer des corps étrangers dans la batterie ; immerger la batterie dans l'eau ou l'exposer à l'eau ou à d'autres liquides ; exposer la batterie au feu ou à une chaleur excessive ; ou placer la batterie dans un four à microondes.
- Utiliser la batterie uniquement pour les systèmes pour lesquels elle est prévue.
- Utiliser la batterie uniquement avec un système de charge indiqué par le fabricant/fournisseur.
- Ne laisser aucun objet métallique ou conducteur entrer en contact avec les bornes de la batterie, afin d'éviter un court-circuit.
- Ne remplacer la batterie que par une autre batterie indiquée par le fabricant. L'utilisation d'une batterie non agréée peut présenter un risque d'incendie, d'explosion, de fuite ou un autre danger.
- Une utilisation incorrecte de la batterie peut provoquer un incendie, une explosion ou un autre danger.
- L'utilisation de la batterie par des enfants doit être supervisée.

11.4.2 Mises en garde

- Ne pas exposer la batterie à des températures hors limites, afin d'éviter tout risque d'incendie ou de détérioration de la batterie.
- Ne pas laisser la batterie complètement déchargée pendant une longue durée.
- La durée de vie de la batterie amovible diminue en fonction de son âge, du nombre de cycles de charge-décharge et de son utilisation ou de son stockage à des températures élevées.
- Comme avec la plupart des batteries au lithium-ion, l'exposition de la batterie à des températures élevées pendant de longues durées diminue la puissance que la batterie peut stocker. Par exemple, une batterie peut être stockée jusqu'à un an à 25 °C sans que cela affecte considérablement la puissance qu'elle peut stocker. Si elle est stockée pendant un an à 60 °C, cette même batterie peut perdre jusqu'à 30 % de sa capacité de stockage de la puissance.

11.4.3 Caractéristiques de la batterie amovible

Tension :	14,4 à 14,8 Vcc
Capacité nominale :	80 Wh minimum
Chimie :	lithium-ion
Température de fonctionnement en charge :	0 °C à 45 °C
Température de stockage :	-20 °C à 60 °C
Humidité relative (fonctionnement et stockage) :	5 à 93 % (sans condensation)

11.5 Batterie interne

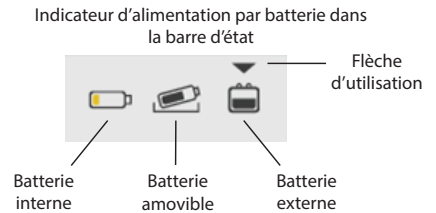
L'alimentation par batterie interne est la source d'alimentation la moins prioritaire.

La batterie interne apparaît dans l'indicateur d'alimentation de la batterie, sur la barre d'état. Pour obtenir de l'aide, consultez « État de la pile ».

11.6 État de la pile

L'indicateur d'autonomie de la batterie apparaît dans la barre d'état, située en bas de la fenêtre. L'indicateur affiche l'état de la batterie. Les points d'utilisation désignent la batterie utilisée (le cas échéant).

La durée d'autonomie de la batterie dépend de ses caractéristiques et de l'utilisation de l'appareil. La capacité de la batterie affichée sur l'indicateur d'autonomie de la batterie ne correspond qu'à une estimation.



Pendant un traitement actif, appuyez sur l'indicateur d'autonomie pour afficher davantage de détails.

- temps de batterie restant estimé (pour les batteries internes et amovibles)
- autonomie restante estimée de la batterie affichée sous forme de pourcentage de la capacité totale (pour la batterie externe)

L'état de la batterie est également visible dans la Fenêtre Monitoring : consultez « Fenêtre Monitoring ».

Pour une liste des icônes d'alimentation, consultez « Icônes d'alimentation ».

11.7 Coupure de l'alimentation

























Plusieurs alarmes sont liées à l'alimentation et à une coupure de l'alimentation. Pour obtenir de l'aide sur ces alarmes et les procédures de test, consultez « Alarmes et messages du système ».

Si toutes les sources d'alimentation sont perdues pendant un traitement actif, dès qu'une source d'alimentation est branchée, l'appareil recommence à administrer le traitement. Tous les réglages des alarmes sont conservés et rétablis.

11.8 Icônes d'alimentation

Une liste des icônes d'alimentation qui apparaissent dans la barre d'état se trouve ci-dessous.

Remarque : L'icône de charge ⚡ s'affiche au-dessus de l'icône d'alimentation lorsque la batterie interne ou amovible est en train de se charger.

Capacité estimée	Batterie interne	Batterie amovible	Batterie externe
81 à 100 % de la charge			
61 à 80 % de la charge			
41 à 60 % de la charge			
21 à 40 % de la charge			
1 à 20 % de la charge			
Autonomie restante faible			
Presque épuisée			
0 % de la charge ou échec			

12. Connectivité

12.1 Généralités

Vous pouvez connecter cet appareil à des systèmes externes à l'aide d'USB ou de connexions sans fil.

12.2 Systèmes externes

Utiliser le port USB pour connecter les systèmes externes comme les systèmes hospitaliers ou OmniLab.

12.3 Sans fil

Cet appareil est équipé d'une technologie sans fil Bluetooth SmartReady, qui inclut Bluetooth Classic et Bluetooth Low Energy. La fonction Bluetooth permet à Trilogy Evo de communiquer avec un appareil compatible Bluetooth approuvé par Philips Respironics. La fonctionnalité Bluetooth peut ne pas être disponible sur certains modèles.

Avertissement : Les autres équipements, mêmes s'ils sont conformes aux exigences du CISPR 8 en matière d'émissions, peuvent interférer avec cet appareil.

Avertissement : La Health Industry Manufacturers Association (Association américaine des fabricants de l'industrie de la santé) recommande de conserver une distance de 15 cm entre un téléphone portable et un stimulateur pour éviter une interférence potentielle du stimulateur. La communication Bluetooth intégrée au ventilateur Trilogy Evo doit être considérée ici comme un téléphone sans fil.

Mise en garde : En avion, informer la compagnie aérienne de la présence d'une technologie sans fil dans cet appareil. Vérifiez que ces appareils sont autorisés.

QS : La qualité de service sans fil (QS) fait référence au niveau de service et aux performances nécessaires pour les fonctions sans fil de l'appareil. Elle implique des paramètres tels que la fiabilité de la transmission des données, le taux de transfert effectif, le taux d'erreur et les mécanismes permettant de définir des niveaux de priorité pour les signaux prioritaires.

QS Bluetooth : Le bluetooth utilise le saut de fréquence, le codage de canal et la correction d'erreur pour traiter les interférences et il est conçu pour fonctionner avec d'autres appareils qui occupent le même spectre. En plus des mesures définies dans la norme Bluetooth, la radio Trilogy Evo intègre d'autres méthodes pour minimiser la probabilité de problèmes liés à la QS. Cela inclut :

- Les données envoyées entre le ventilateur et tout dispositif externe utilisent une vérification supplémentaire du total de contrôle pour s'assurer que les données sont correctement reçues sans erreur.

- Le ventilateur est un appareil portable et ne se trouve pas toujours à proximité de la passerelle externe lorsqu'il est prêt à transférer les données. Le système est conçu pour en tenir compte. Le système peut tolérer la latence et continuera à réessayer s'il se produit quelque chose qui empêche un transfert de données réussi. Ce mécanisme de relance est automatique et ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur. Le dispositif de passerelle Bluetooth externe tentera de se reconnecter une fois par minute jusqu'à ce qu'il se connecte correctement et que le transfert de données soit terminé.


Si vous rencontrez des problèmes de communication Bluetooth, vérifiez si d'autres appareils proches fonctionnent à proximité immédiate à la même fréquence (2,4 GHz) que la radio Bluetooth du ventilateur. Ces appareils peuvent être :

- D'autres appareils Bluetooth
- Des appareils Wi-Fi
- Des fours micro-ondes

Les équipements portables et mobiles de communication RF doivent être utilisés, par rapport à toute partie de l'appareil, y compris les câbles, à la distance de séparation recommandée de 30 cm.

12.4 Actions de connectivité

Pour accéder à la fenêtre Bluetooth :

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Options**. 
2. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Options de l'appareil**.
3. Dans la fenêtre **Options de l'appareil**, appuyez sur **Bluetooth**.

Pour activer les connexions Bluetooth, dans la fenêtre **Bluetooth**, appuyez sur **Activé**.

Pour voir l'état de la connexion, la fenêtre Bluetooth contient un indicateur d'état de la connexion, comprenant l'adresse MAC de l'appareil actuel ou de celui connecté le plus récemment.

13. Données techniques

13.1 Généralités

Ce chapitre contient les données techniques et les spécifications

13.2 Caractéristiques

13.2.1 Types et modes de ventilation

- A/C-PC : assistée contrôlée (contrôle de pression)
- A/C-VC : assistée contrôlée (contrôle de volume)
- PPC : pression positive continue des voies aériennes
- AI : ventilation avec aide inspiratoire
- S/T : ventilation spontané/contrôlée
- VACI-PC : ventilation assistée-contrôlée intermittente (contrôle de pression)
- VACI-VC : ventilation assistée contrôlée intermittente (contrôle de volume)
- AVAPS-AE

13.2.2 Commandes

AVAPS avec circuit à valve	Modes AI, S/T et A/C-PC uniquement
Volume courant	35 – 2 000 ml
Fréquence respiratoire	0 à 80 RMP
PEEP	0 – 35 cm H ₂ O pour les circuits à évacuation active 3 – 25 cm H ₂ O pour les circuits à fuite
PEP/PPC	3 – 25 cm H ₂ O
PI (IPAP)	3 – 60 cm H ₂ O
Aide inspiratoire/AIcontrôle	0 – 60 cm H ₂ O, pression patient limitée à 60 cm H ₂ O
Temps inspiratoire	0,3 – 5,0 s, limitée pour éviter un rapport I/E inverse
Pente	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6
Déclenchement et cyclage	Désactivé, Auto-Trak, Auto-Trak sensible et Trigger débit
Trigger inspi	0,5 à 9 L/min
Cyclage	10 % – 90 % du débit de pointe
Forme débit	Carré, Rampe
FiO ₂	21 % - 100 %
Temps d'inspiration min/max	0,3-3,0 s
Ventilation de sécurité	Oui - Non

13.2.3 Paramètres patient mesurés et affichés

Volume courant (V _{ti} ou V _{te})	0 à 2 000 ml, par incréments de 1 ml
Ventilation minute (Vent. minute)	0 à 30 L/min par incréments de 0,1 L/min
Fuite	0 à 200 L/min par incréments de 0,1 L/min
Fréquence respiratoire (FR)	0 à 90 bpm par incréments de 1 bpm
Débit inspiratoire de pointe (PIF)	0 à 200 L/min par incréments de 0,1 L/min
Pression inspiratoire de pointe (PIP)	0 à 90 cm H ₂ O, par incréments de 0,1 cm H ₂ O
Pression moyenne des voies aériennes supérieures	0 à 90 cm H ₂ O, par incréments de 0,1 cm H ₂ O
Pourcentage de respirations spontanées déclenchées (%res spont)	0 à 100 %, par incréments de 1 %
Rapport I/E	9,9/1 à 1/9,9
Compliance dynamique (Dyn C)	1 à 100 ml/cm H ₂ O, par incréments de 1 ml/cm H ₂ O
Résistance dynamique (Dyn R)	5 à 200 cm H ₂ O/l/s, par incréments de 1 cm H ₂ O/l/s
Pression de plateau dynamique (Dyn Pplat)	0 à 90 cm H ₂ O, par incréments de 1 cm H ₂ O
AutoPEEP	0 à 20 cm H ₂ O, par incréments de 1 cm H ₂ O
FiO ₂ avec capteur de FiO ₂	21 à 100 %, par incréments de 1 %
SpO ₂ avec accessoire d'oxymètre de pouls	0 à 100 %, par incréments de 1 %
Fréquence du pouls avec accessoire d'oxymètre de pouls	18 à 321 battements par minute, par incréments de 1 battement par minute
EtCO ₂ avec accessoire CO ₂	0 à 150 mm Hg, par incréments de 1 mm Hg

13.2.4 Caractéristiques environnementales

Fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Température : 0 °C à 40 °C • Humidité relative : 5 % à 90 % HR, sans condensation • Pression atmosphérique : 62 à 106 kPa • Altitude : environ -384 m à 3 954 m • Température de charge de la batterie : 5 °C à 40 °C
Température transitoire de fonctionnement, sans mélange de l'oxygène à haute pression	-20 °C à 50 °C
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> • Température : -25 °C à 70 °C • Humidité relative : 5 % à 93 % HR, sans condensation

13.2.5 Caractéristiques physiques

Poids	6,3 kg avec mélangeur d'oxygène 5,8 kg sans mélangeur d'oxygène
Taille Avec mélangeur d'oxygène	• 19,3 cm L x 28,6 cm l x 24,5 cm H
Sans mélangeur d'oxygène	• 16,5 cm L x 28,6 cm l x 24,5 cm H
Dimensions de l'écran	20,32 cm
Protection contre la pénétration	IP22 : protection contre les objets de la taille d'un doigt et contre l'eau en pluie jusqu'à un angle de 15 degrés.
Classification selon la norme CEI 60601-1	Type de protection contre les décharges électriques : équipement de classe II Degré de protection contre les chocs électriques : pièce appliquée type BF
Composition	Cet appareil ne contient pas de latex de caoutchouc naturel ni caoutchouc naturel sec.
Durée de service attendue	10 ans
Capacité de la mémoire interne	2 Go
Mode de fonctionnement	Continu
Pression maximale limitée	90 cm H ₂ O
Pièces appliquées	<ul style="list-style-type: none"> • Oxymètre de pouls • Circuit respiratoire • Composants ajoutés au circuit respiratoire incluant : capteur de débit, câble du capteur de débit et accessoire et câble de CO₂

13.2.6 Spécifications électriques

Tension d'entrée CA	100 V – 240 V, 50/60 Hz, 1,7-0,6 A
Tension d'entrée CC	12/24 V 6,5 A
Batteries interne et amovible lithium-ion	15 heures de durée totale nominale de fonctionnement, conformément à la méthode de la norme CEI 80601-2-72 (7,5 heures par batterie) Temps de charge des batteries amovible et interne : <ul style="list-style-type: none"> • De 0 % à 80 % : 2,5 heures • De 0 % à 100 % : 3,5 heures
Degré de protection contre les chocs électriques	Pièce appliquée de type BF

13.2.7 Audio

Niveau de pression acoustique	53,9 dBA à 85,5 dBA au-dessus de la plage des limites basse, moyenne et haute
<i>Sans mélangeur d'oxygène :</i>	
Niveau de pression acoustique	<=30 dBA <i>Ventilateur mesuré avec la PPC = 10 cm H₂O, circuit passif</i>
Niveau de pression acoustique	41.0 dBA <i>Ventilateur, circuit et dispositif expiratoire mesurés conformément à ISO 80601-2-12 ; configuration du pire scénario</i>
Niveau de puissance acoustique	49.1 dBA <i>Ventilateur, circuit et dispositif expiratoire mesurés conformément à ISO 80601-2-12 ; configuration du pire scénario</i>
<i>Avec mélangeur d'oxygène :</i>	
Niveau de pression acoustique	<=43,7 dBA <i>Ventilateur, circuit et dispositif expiratoire mesurés conformément à ISO 80601-2-12</i>
Niveau de puissance acoustique	<=51,6 dBA <i>Ventilateur, circuit et dispositif expiratoire mesurés conformément à ISO 80601-2-12</i>

13.2.8 Oxygène

Bas débit	0 à 30 L/min ; maximum 68,9 kPa (oxygène sec)
Haute pression	280 à 600 kPa (41 à 87 psi) (oxygène sec)
Réponse du ventilateur à une augmentation de la concentration d'oxygène de 21 à 90 %	< 30 secondes

13.2.9 Exactitude du contrôle

Pour la ventilation avec embout buccal, la pression et le volume courant sont indiqués au niveau de la sortie de l'appareil.

Pression	± (2 cm H ₂ O + 4 % du réglage)
Volume courant	± (4 ml + 15 % du réglage)
FiO ₂	± 5 % FiO ₂

13.2.10 Exactitude du paramètre surveillé

Pression des voies aériennes supérieures	± (2 cm H ₂ O + 4 % de la pression réelle)
Volume courant	± (4 ml + 15 % du volume réel) pour les volumes ≥ 35 ml ± 10 ml pour les volumes < 35 ml
FiO ₂	± (2,5 % FiO ₂ + 2,5 % de la mesure réelle) sur une période d'étalonnage du capteur de 24 heures ou en cas de changement d'altitude La mesure n'est pas automatiquement compensée pour les changements d'altitude. Temps de réponse : < 11 secondes
EtCO ₂	Consultez « EtCO ₂ (avec capteur de CO ₂ non aspiratif) ».
SpO ₂ et fréquence du pouls	Consultez « Oxymètre de pouls ».

13.2.11 Sans fil

Bluetooth

Plage de fréquences de fonctionnement	2 402 à 2 480 MHz
Bande passante	1 MHz/2 MHz
Puissance de sortie maximum	12,0 dBm
Modulation	GFSK, Pi/4 DQPSK, 8DQPSK
Plage	20 m (66 pi)

Câble de communication NFC (champ proche)

Fréquence de fonctionnement	13,56 MHz
Bande passante de réception	1,4 MHz
Puissance de sortie maximum	58,3 dBµV/m à 3 m
Modulation	ASK, OOK
Plage	2 cm (1 in)

Wi-Fi

Plage de fréquences de fonctionnement	2 412-2 472 MHz
Bande passante	20 MHz/40 MHz
Puissance de sortie maximum	19,6 dBm
Modulation	DSSS, OFDM, DBPSK, DQPSK, CCK, 16-QAM
Sécurité	WPA2
Plage	30 m (98 pi)

13.2.12 EtCO₂ (avec capteur de CO₂ non aspiratif)

EtCO ₂ affiché	<ul style="list-style-type: none"> • Au moment de la connexion, attendez jusqu'à deux minutes pour que les données apparaissent. • La valeur affichée est la valeur de pointe de la forme d'onde expirée du CO₂, mise à jour à chaque respiration. • La fréquence d'échantillonnage de la courbe d'EtCO₂ affichée est de 10 Hz. • La mesure compense automatiquement pour les changements d'altitude. • L'exactitude n'est pas affectée par la fréquence respiratoire. • Aucune valeur ne s'affiche si la respiration n'est pas détectée.
Exactitude	0 - 40 mm Hg : ± 3 mm Hg
	41 - 70 mm Hg : ± 5 % de la lecture
	71 - 100 mm Hg : ± 8 % de la lecture
	101 - 150 mm Hg : ± 10 % de la lecture
Stabilité	<p>Décalage à court terme :</p> <p>Le décalage sur quatre heures ne doit pas dépasser 0,8 mmHg.</p> <p>Décalage à long terme :</p> <p>Les caractéristiques d'exactitude sont conservées pendant 120 heures.</p>
Temps de réponse total du système	<2 secondes

13.2.13 Oxymètre de pouls

Plage de la saturation en oxygène affichée (SpO ₂) :	0 à 100 % avec une résolution de 1 %
Plage de la fréquence du pouls affichée :	18 à 321 battements par minute avec une résolution de 1 bpm
Précision de SpO ₂ et de fréquence du pouls :	Consultez les instructions du capteur.
Fréquence de mise à jour des données :	Toutes les secondes
Moyennage des données :	Moyenne de 4 battements, mise à jour toutes les secondes

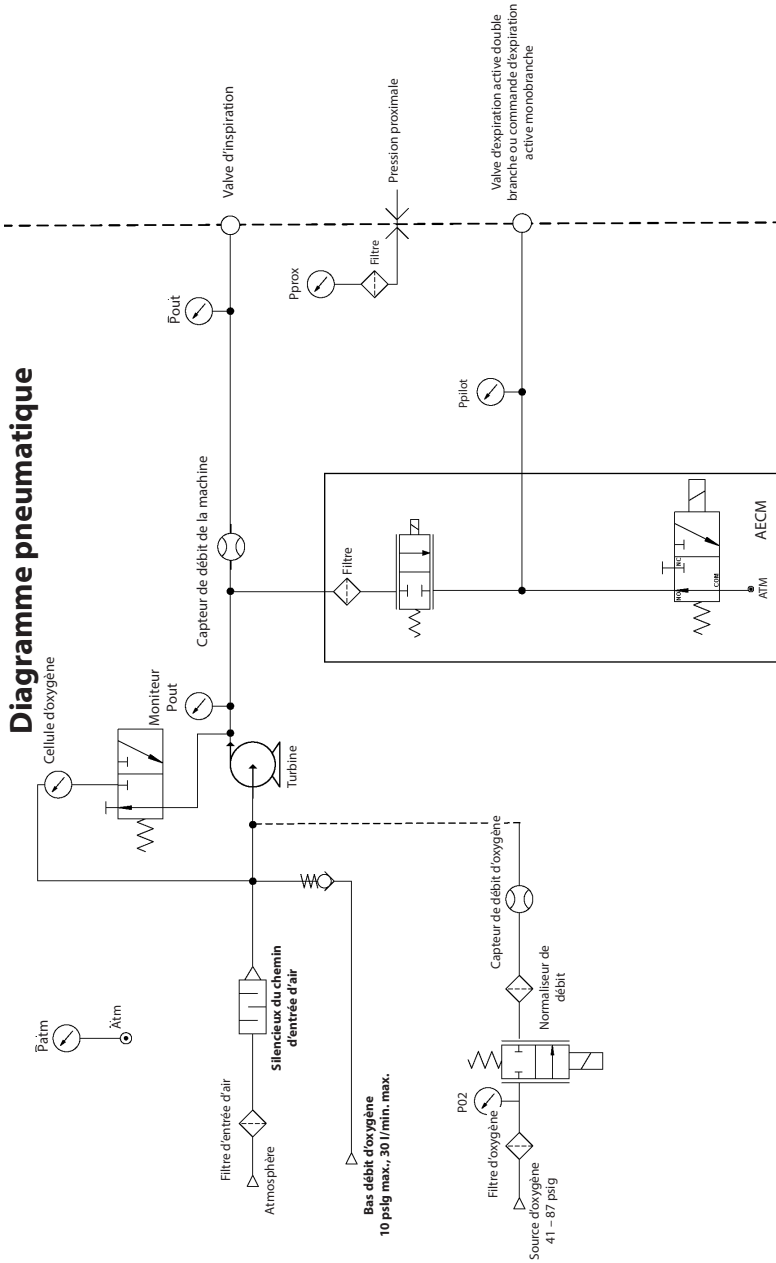
Tous les débits et les volumes sont exprimés en BTPS.

Incertitude des mesures pour les caractéristiques de contrôle et de performance.

Les tolérances énoncées tiennent compte de l'incertitude des mesures des équipements de test utilisés pour vérifier les performances :

- Pression : ± 0,75 % cm H₂O
- Volume courant : ±2 ml
- Oxygène : ±1 % FiO₂

13.3 Diagramme pneumatique



14. Informations réglementaires

14.1 Conformité aux normes

Cet appareil est conforme aux normes suivantes :

14.1.1 Général

CEI 60601-1-1 Appareils électromédicaux. Partie 1-1 : règles générales de sécurité. Norme collatérale : règles de sécurité pour systèmes électromédicaux

14.1.2 Collatérale

CEI 60601-1-2 Appareils électromédicaux. Partie 1-2 : exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles. Norme collatérale : des perturbations électromagnétiques. Exigences et tests

CEI 60601-1-11 : Appareils électromédicaux - Partie 1-11 : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles – Norme collatérale : Exigences pour les appareils électromédicaux et les systèmes électromédicaux utilisés dans l'environnement des soins à domicile

14.1.3 Particulière

Les performances essentielles de l'appareil sont indiquées dans chacune des normes suivantes :

- ISO 80601-2-12 Appareils électromédicaux. Partie 2-12 : exigences particulières relatives à la sécurité de base et aux performances essentielles des ventilateurs pulmonaires pour utilisation en soins intensifs
- ISO 80601-2-55 Appareils électromédicaux. Partie 2-55 : exigences particulières relatives à la sécurité de base et aux performances essentielles des moniteurs de gaz respiratoires
- ISO 80601-2-61 Appareils électromédicaux. Partie 2-61 : exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles pour les oxymètres de pouls
- ISO 80601-2-72 Appareils électromédicaux. Partie 2-72 : exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des ventilateurs d'environnement de soins à domicile pour les patients ventilo-dépendants

14.1.4 Communication sans fil

- Caractéristique Bluetooth Core version 4.1
- ISO/CEI 18092:2013 : Technologies de l'information. Télécommunications et échange d'information entre systèmes. Communication de champ proche. Interface et protocole (NFCIP-1)
- ISO/CEI 21481 éd. 2.0 : Technologies de l'information. Télécommunications et échange d'information entre systèmes. Interface et protocole -2 en communication de champ proche (NFCIP-2)
- ISO/CEI 14443 éd. 2.0 : Cartes d'identification. Cartes à circuit(s) intégré(s) sans contact. Cartes de proximité
- Norme WLAN : IEEE 802.11 (2012) b/g/n : Technologies de l'information. Télécommunications et échange d'information entre systèmes. Réseaux locaux et métropolitains. Exigences spécifiques. Partie 11 : Spécifications pour le contrôle d'accès au support (MAC) et la couche physique (PHY) du réseau local sans fil

14.2 Informations CEM

Ce ventilateur génère des alarmes sonores et visuelles pour signaler à l'utilisateur qu'il n'est pas en mesure d'assurer la ventilation ou si le monitoring externe est perdu en raison d'une perturbation de CEM.

Avertissements :

- Évitez d'utiliser cet équipement à côté d'autres équipements ou empilé dessus, cela pourrait altérer son bon fonctionnement. Même si les autres équipements peuvent être conformes aux exigences des normes en matière de CEM, des interférences peuvent survenir. Si une telle configuration d'utilisation est nécessaire, observez cet équipement et les autres équipements afin de vérifier qu'ils fonctionnent normalement.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité de matériel chirurgical à haute fréquence active (HF), de dispositifs médicaux tels que les appareils à rayons X et la diathermie, ni dans une salle avec RF blindée contenant du matériel médical ou un système d'imagerie par résonance magnétique où l'intensité des perturbations électromagnétiques (EM) est élevée.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité de systèmes de sécurité RID ou électromagnétiques.
- L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et/ou de câbles autres que ceux spécifiés, à l'exception de ceux vendus par le fabricant en tant que pièces de rechange pour les composants internes, peut aboutir à une augmentation des émissions ou à une baisse de l'immunité de l'équipement ou du système.

14.2.1 Directives et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques

Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. L'utilisateur de cet appareil doit s'assurer qu'il fonctionne dans un environnement conforme.

Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
Émissions radioélectriques CISPR 11 Appareils industriels, scientifiques et médicaux. Caractéristiques de perturbations radioélectriques. Limites et méthodes de mesure	Groupe 1	L'appareil utilise l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes. Il n'émet donc que peu de radiofréquences et il est peu probable qu'il interfère avec les appareils électroniques à proximité.
Émissions radioélectriques CISPR 11	Classe B	L'appareil peut être utilisé dans tous bâtiments, notamment les bâtiments à usage d'habitation et ceux directement raccordés au réseau électrique basse tension.
Émissions de courant harmonique CEI 61000-3-2 Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 3-2 : Limites. Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils inférieur ou égal à 16 A par phase)	Classe A	
Variations et fluctuations de tension CEI 61000-3-3 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-3 : Limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal à 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel	Conforme	
Émission d'énergie de radiofréquences RTCA/DO-160G Section 21	Catégorie M	Cet appareil est adapté à une utilisation dans la cabine des avions commerciaux.

14.2.2 Recommandations et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique


Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. L'utilisateur de cet appareil doit s'assurer qu'il fonctionne dans un environnement conforme.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
CEI 61000-4-2 Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4-2 : techniques d'essai et de mesure. Essai d'immunité aux décharges électrostatiques	±8 kV au contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV et ±15 kV à l'air	±8 kV au contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV et ±15 kV à l'air	Le sol doit être en bois, en ciment ou en carreaux de céramique. S'il est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être au moins de 35 %.
CEI 61000-4-4 Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4-4 : techniques d'essai et de mesure. Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves	±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ±1 kV pour lignes d'entrée-sortie	±2 kV pour l'alimentation secteur ±1 kV pour les lignes entrée/sortie	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement résidentiel ou hospitalier type.
CEI 61000-4-5 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-5 : techniques d'essai et de mesure. Essai d'immunité aux ondes de choc	±1 kV ligne-terre ±2 kV ligne-terre	±1 kV ligne-ligne N/D - cet appareil de classe II n'est pas connecté à la terre	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement résidentiel ou hospitalier type.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
CEI 61000-4-11 Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4-11 : techniques d'essai et de mesure. Essais d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension	<p>0 % U_T 0,5 cycle par incréments de 45 degrés</p> <p>0 % U_T 1 cycle</p> <p>70 % U_T 25 cycles (30 cycles si États-Unis)</p> <p>0 % U_T 5 sec</p>	<p>0 % U_T 0,5 cycle par incréments de 45 degrés</p> <p>0 % U_T 1 cycle</p> <p>70 % U_T 25 cycles (30 cycles si États-Unis)</p> <p>0 % U_T 5 sec</p>	<p>La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement résidentiel ou hospitalier type. Si l'utilisateur de l'appareil a besoin que celui-ci continue à fonctionner en cas de coupure de courant, il est recommandé de l'alimenter à partir d'un onduleur ou d'une batterie.</p>
CEI 61000-4-8 Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4-8 : techniques d'essai et de mesure. Essai d'immunité (50/60 Hz) au champ magnétique à la fréquence du réseau	30 A/m	30 A/m	<p>Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent se situer aux niveaux caractéristiques d'un emplacement type à l'intérieur d'un local d'habitation ou dans un environnement hospitalier.</p>
REMARQUE : U_T correspond à la tension secteur CA avant l'application du niveau d'essai.			

14.2.3 Recommandations et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique

Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. L'utilisateur de cet appareil doit s'assurer qu'il fonctionne dans un environnement conforme.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Recommandations
RF conduites CEI 61000-4-6 Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4-6 : techniques d'essai et de mesure. Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques.	3 V eff. 150 kHz à 80 MHz	3 V eff. 150 kHz à 80 MHz	Les équipements portables et mobiles de communication RF doivent être utilisés, par rapport à toute partie de l'appareil, y compris les câbles, à la distance de séparation recommandée de 30 cm.
	6 V eff. Radio amateur et bandes de fréquences ISM entre 150 kHz et 80 MHz	V eff. Radio amateur et bandes de fréquences ISM entre 150 kHz et 80 MHz	
Perturbations radioélectriques rayonnées CEI 61000-4-3 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-3 : techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques	10 V/m 80 MHz à 2,7 GHz	10 V/m	Des interférences peuvent se produire à proximité des appareils marqués du symbole suivant : 
	Fréquences de télécommunication comme spécifiées dans la clause 8.10 de la norme CEI 60601-1-2:2014		
	450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970 et 2450 MHz à 28 V/m	28 V/m	
	385 MHz à 27 V/m	27 V/m	
	710, 745, 780. 5240, 5500 et 5785 MHz à 9 V/m	9 V/m	

14.3 Sans fil

Par la présente, Respironics Inc. déclare que cet équipement radio de classe 1 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte de la présente déclaration de conformité européenne est disponible en intégralité à l'adresse suivante : <http://incenter.medical.philips.com/PMSPublic>.

Mentions : la marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et leur utilisation par Philips Respironics est soumise à une licence. Les autres marques et dénominations commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

L'appareil des séries Trilogy Evo transmet des données entre l'appareil de thérapie et un appareil mobile, mais il ne conserve pas les informations de santé personnelles identifiables. La connexion entre l'appareil de thérapie et un appareil mobile est chiffrée.

Cet appareil inclut une radio Bluetooth/Wi-Fi certifiée :

- ID FCC (États-Unis) : 2AN9Z-1127941BT
- ID IC (Canada) : 3234B-1127941BT

La communication de champ proche (NFC) est certifiée dans le cadre des ID suivants :

- ID FCC (États-Unis) : 2AN9Z-1127941
- ID IC (Canada) : 3234B-1127941

L'utilisation d'accessoires qui ne sont pas approuvés par le fabricant d'origine peut enfreindre les directives d'exposition RF locales et doit être évitée.

Cet appareil est conforme à la Partie 15 de la réglementation FCC (équivalent américain de l'Autorité de régulation des télécoms, ART). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas produire d'interférences nuisibles et, (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable. Ce matériel a été testé et déterminé conforme aux limites pour les appareils numériques de classe B, au titre de la Partie 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Ce matériel produit, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles pour les communications radio. Rien ne garantit que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si ce matériel produit des interférences nuisibles pour les réceptions radio, TV ou d'autres appareils, qui peuvent être déterminées en éteignant, puis en rallumant l'appareil, il est recommandé d'essayer de corriger ces interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- réorientation ou déplacement de l'antenne de réception (sur la radio, la télévision ou un autre appareil) ;
- augmentation de la distance qui sépare le matériel du récepteur ;
- branchement du matériel sur une autre prise que celle du circuit sur lequel le récepteur est branché ;
- consultation du revendeur de l'appareil pour assistance.

14.3.1 Exemption de licence IESD

Cet appareil contient un(des) émetteur(s)/récepteur(s) exempt(s) de licence conforme(s) à l'exemption de licence d'Innovation, Sciences et Développement économique du Canada RSS(s). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne provoque pas d'interférences.
2. Cet appareil doit accepter les interférences reçues, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil.

14.4 Licence logicielle

Ce produit contient un logiciel soumis à une licence Open Source. Pour consulter les mentions applicables et les textes des licences, une liste est disponible dans l'interface utilisateur, sous Options > Informations > Licences logicielles. Philips Respironics propose par la présente de fournir, sur demande, un exemplaire complet correspondant au code source des logiciels Open Source soumis aux droits d'auteur et utilisés dans ce produit, pour lequel ce type de proposition est exigé par les licences applicables. Cette offre est valable tant que les licences respectives l'exigent. Pour obtenir le code source, envoyer une demande rédigée en anglais, accompagnée du type de produit, à l'adresse open.source@philips.com. Pour éviter d'utiliser le courrier électronique ou si aucune confirmation de réception n'est reçue dans les 2 semaines après l'envoi d'un courriel à cette adresse électronique, rédiger un courrier en anglais adressée à « Open Source Team, Philips Intellectual Property & Standards, High Tech Campus 5, 5656 AE Eindhoven, Pays-Bas ». Si aucun accusé de réception de ce courrier n'est envoyé, veuillez envoyer un e-mail à l'adresse électronique ci-dessus.

15. Glossaire

15.1 Glossaire des termes

Les termes et acronymes suivants apparaissent dans ce manuel.

Terme	Définition
A/C-PC	Mode de traitement : assisté contrôlé – respirations assistées-contrôlées et contrôlées avec contrôle de pression et AVAPS en option
A/C-VC	Mode de traitement : assisté contrôlé – respirations assistées-contrôlées et contrôlées avec contrôle de volume
Niveau d'accès	Niveau de verrouillage du ventilateur
Circuit à valve	Circuit qui inclut un dispositif expiratoire à valve.
Intervalle entre apnées	Intervalle pendant lequel le ventilateur détecte les respirations déclenchées par le patient.
Auto PEEP	<p>Estimation de toute pression (au-dessus de PEEP) qui s'effectue dans les voies aériennes supérieures du patient en fin d'expiration.</p> <p>Elle est actualisée en fin d'expiration de chaque respiration contrôlée ou assistée (cyclé par le Ti).</p> <p>Cette valeur apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le mode de traitement est A/C-PC, A/C-VC, VACI-PC ou VACI-VC et que le type de circuit est à fuite, à valve avec capteur de débit ou double branche.</p>
Respiration assistée-contrôlée	Respiration déclenchée par le patient, à cycle contrôlé.
Mode AVAPS-AE	Mode de traitement : génère une pression variable de manière à atteindre un volume cible et à diminuer la résistance des voies aériennes supérieures. Les respirations sont spontanées, assistées-contrôlées, contrôlées ou avec sécurité automatique.
Fuite totale moyenne (fuite)	<p>Le débit moyen du ventilateur qui n'a pas atteint le patient au cours de la respiration précédente.</p> <p>Cette valeur apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le type de circuit est à fuite.</p>
Heures turbine	Nombre total d'heures de fonctionnement de la turbine pendant toute la durée de vie de l'appareil. Cette valeur permet de déterminer le moment où le ventilateur devra subir une opération de maintenance. Il n'est pas possible de réinitialiser cette valeur. Elle ne peut être réinitialisée que par un centre technique.

Terme	Définition
BPM	Battements par minute
BTPS	Condition corporelle de température et de pression, saturée en eau. Norme appliquée aux volumes et débits pulmonaires, à pression atmosphérique ambiante, au niveau de la mer, à la température corporelle, saturée en vapeur d'eau, reflétant l'état de l'air dans les poumons.
PPC	Mode de traitement : pression positive continue
Dyn C	<p>Estimation de l'observance du système pulmonaire (poumon et paroi de la cage thoracique) en ml/cm H₂O, calculée sur la base de respiration par respiration, sans manœuvre statique.</p> <p>Elle est actualisée en fin d'expiration de chaque respiration contrôlée ou assistée (cyclé par le Ti) et est affichée comme moyenne des trois dernières respirations contrôlées ou assistées. Elle est corrigée en fonction de la température corporelle et des conditions de pression saturée (BTPS).</p> <p>Cette valeur apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le mode de traitement est A/C-PC, A/C-VC, VACI-PC ou VACI-VC et que le type de circuit est à fuite, à valve avec capteur de débit ou double branche.</p>
Dyn R	<p>Estimation de la résistance des voies aériennes supérieures en cm H₂O/(L/s), calculée sur la base de respiration par respiration, sans manœuvre statique.</p> <p>Elle est actualisée en fin d'expiration de chaque respiration contrôlée ou assistée cyclé par le Ti et est affichée comme moyenne des trois dernières respirations contrôlées ou assistées. Elle est corrigée en fonction de la température corporelle et des conditions de pression saturée (BTPS).</p> <p>Cette valeur apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le mode de traitement est A/C-PC, A/C-VC, VACI-PC ou VACI-VC et que le type de circuit est à fuite, à valve avec capteur de débit ou double branche.</p>
Dyn Pplat	<p>Estimation de la pression alvéolaire maximum pendant l'inspiration en cm H₂O, calculée sur la base de respiration par respiration, sans manœuvre statique. Elle est compensée pour Auto-PEEP.</p> <p>Elle est actualisée en fin d'expiration de chaque respiration contrôlée ou assistée (à cycle temporel).</p> <p>Cette valeur apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le mode de traitement est A/C-PC, A/C-VC, VACI-PC ou VACI-VC et que le type de circuit est à fuite, à valve avec capteur de débit ou double branche.</p>
P. exp	Pression expiratoire positive
DES	Décharge électrostatique

Terme	Définition
EtCO ₂	<p>Dioxyde de carbone en fin d'expiration. Volume de dioxyde de carbone à la fin de l'expiration.</p> <p>Aucune valeur n'apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le capteur de CO₂ ne détecte aucune respiration.</p> <p>Au moment de la connexion initiale d'un capteur, attendez jusqu'à 2 minutes pour que les données apparaissent.</p> <p>L'exactitude de la respiration (mesurée par le capteur CO₂) a été vérifiée à l'aide d'une configuration de test solénoïde pour délivrer une onde carrée de la concentration CO₂ connue pour cet appareil. Des concentrations CO₂ de 5 % et 10 % ont été utilisées et la fréquence respiratoire variait selon la plage de l'appareil. Les critères de succès/échec représentaient une comparaison entre la fréquence respiratoire du capteur et la fréquence de l'onde carrée. Les mesures EtCO₂ à ces fréquences étaient comparées aux lectures de CO₂ dans des conditions de débit statique.</p>
Volume courant expiré (Vte)	<p>Le volume courant expiré estimé en millilitres, dérivé de l'addition du débit expiratoire du patient. Le Vte est mis à jour une fois par respiration. Il est corrigé en fonction de la température corporelle et des conditions de pression saturée (BTPS).</p> <p>Cette valeur apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le type de circuit est à fuite, à valve avec capteur de débit ou double branche.</p>
FiO ₂	<p>Fraction d'oxygène inspiré (pourcentage d'oxygène dans l'air inspiré). Mise à jour toutes les 300 ms environ. La mesure FiO₂ n'est pas automatiquement compensée pour les changements d'altitude.</p>
Rapport I/E	<p>Le rapport entre le temps inspiratoire et le temps expiratoire de la respiration précédente exprimé par 1:X ou X:1 pour les rapports inverses.</p> <p>Cette valeur n'apparaît pas dans le volet des paramètres affichés lorsque la ventilation avec embout buccal est utilisée.</p>
Nourrisson	<p>Nouveau-né à terme jusqu'à un mois d'âge, d'un poids supérieur ou égal à 2,5 kg.</p>
Volume courant inspiratoire Vti	<p>Le volume courant en millilitres dispensé au patient. Cette valeur est dérivée de l'addition du débit inspiratoire du patient. Le Vti est mis à jour une fois par respiration. Il est corrigé en fonction de la température corporelle et des conditions de pression saturée (BTPS).</p> <p>Cette valeur apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le type de circuit est monobranche à valve ou lorsque la ventilation avec embout buccal est utilisée.</p>
Temps inspiratoire	<p>Durée de la phase inspiratoire</p>

Terme	Définition
P. insp.	Pression inspiratoire positive
L/min	Litres par minute
Fuite	Voir Fuite totale moyenne.
DEL	Diode électroluminescente
Respiration contrôlée	Une respiration déclenchée par le ventilateur, à cycle contrôlé
Manomètre	Indicateur de pression
Pression moyenne des voies aériennes supérieures (MAP)	<p>La pression moyenne appliquée pendant la respiration en cm H₂O, affichée comme moyenne des six respirations précédentes. Elle est actualisée à la fin de chaque expiration.</p> <p>Cette valeur n'apparaît pas dans le volet des paramètres affichés lorsque la ventilation avec embout buccal est utilisée.</p>
Ventilation minute (VentMin)	<p>Le volume de gaz expiré par le patient en une minute, mesuré sur la base d'une moyenne de six respirations du volume courant expiré (Vte) et de la fréquence respiratoire (BPM). Il est corrigé en fonction de la température corporelle et des conditions de pression saturée (BTPS). La ventilation minute est actualisée au début de chaque respiration ou au bout de 15 secondes si aucune respiration n'a été détectée.</p> <p>Pour les circuits monobranches à valve, la ventilation minute affichée est calculée à l'aide du volume courant inspiré (Vti).</p> <p>Cette valeur n'apparaît pas dans le volet des paramètres affichés lorsque la ventilation avec embout buccal est utilisée.</p>
MPV	Ventilation avec embout buccal
Circuit à fuite	Un circuit qui inclut un dispositif expiratoire passif.
Débit inspiratoire de pointe (PIF)	Débit inspiratoire maximum dispensé au patient en L/min. Il est corrigé en fonction de la température corporelle et des conditions de pression saturée (BTPS) et est actualisé une fois par respiration.
Pression inspiratoire de pointe (PIP)	La pression inspiratoire maximum dispensée au patient en cm H ₂ O, actualisée une fois par respiration.
PEEP	Pression positive résiduelle expiratoire.
Pourcentage de respirations spontanées déclenchées (%res spont)	Le pourcentage des respirations amorcées par le patient au cours des dernières 50 respirations. Il est actualisé une fois par respiration.
AI contrôle	Pression appliquée pendant l'inspiration supérieure à la PEEP pour les respirations à cycle contrôlé.
Aide inspiratoire (AI)	Pression appliquée pendant l'inspiration supérieure à la PEEP pour les respirations à cycle patient.
AI	Aide inspiratoire

Terme	Définition
AI	Mode de traitement : Ventilation avec aide inspiratoire et AVAPS en option
Fréquence du pouls (PR)	Le nombre de battements cardiaques par minute (BPM) mesuré par oxymétrie de pouls.
Rampe	Forme de débit en modes de contrôle de volume où, au début, le débit d'air est élevé, puis il diminue pendant la phase inspiratoire de la respiration. Voir Carré.
Fréquence respiratoire (RR)	La fréquence respiratoire du patient/ventilateur mesurée par minute (BPM), sur la base d'une moyenne de six respirations qui comprennent les respirations déclenchées par le patient et celles déclenchées par le ventilateur. Elle est actualisée au début de chaque respiration au bout de 15 secondes, ou lorsque l'alarme de fréquence respiratoire faible est déclenchée, selon l'intervalle le plus court.
Pente	Temps nécessaire au ventilateur pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire lorsque la respiration est déclenchée.
S/T	Mode de traitement : ventilation spontanée/contrôlée – respirations spontanées avec aide inspiratoire, respirations contrôlées avec contrôle de pression et AVAPS en option
Soupir	Administre une respiration périodique d'un volume supérieur. Les réglages ajustent la fréquence et le volume Disponible en mode A/C-VC uniquement).
VACI-PC	Mode de traitement : ventilation assistée contrôlée intermittente (contrôle de pression) – respirations spontanées avec aide inspiratoire, respirations assistées-contrôlées et respirations contrôlées avec contrôle de pression.
VACI-VC	Mode de traitement : ventilation assistée contrôlée intermittente (contrôle de volume) – respirations spontanées avec aide inspiratoire, respirations assistées-contrôlées et respirations contrôlées avec contrôle de volume.
SpO ₂	Saturation en oxygène du sang mesurée par oxymétrie de pouls.
Respiration spontanée	Respiration amorcée par le patient, à cyclage patient.
Carré	Forme de débit en modes de contrôle de volume où le débit d'air est généralement constant pendant la phase inspiratoire de la respiration. Voir Rampe.
Volume courant	Volume d'air entrant et sortant des poumons pendant une respiration.
Vte	Voir <i>volume courant expiré</i> .
Vti	Voir <i>volume courant inspiré</i> .

Garantie

Respironics, Inc. (Philips Respironics) garantit que les défaillances du Produit dues à un matériel défectueux ou à une malfaçon feront l'objet d'une réparation ou d'un remplacement à la charge de Respironics, si tant est que le client puisse apporter la preuve de son achat dans la Période de garantie (définie ici). Philips Respironics garantit que le produit sera exempt de défauts matériels et de fabrication s'il est utilisé dans des conditions d'utilisation normales et correctes et entretenu conformément aux instructions applicables, et ce pendant une période de deux ans (Période de garantie) à compter de la date d'expédition par Philips Respironics à l'acheteur d'origine. Les accessoires et pièces de rechange ne sont pas couverts au titre de cette garantie. Philips Respironics garantit cependant que la batterie interne du produit sera exempte de défauts de pièces et main-d'œuvre si elle est utilisée dans des conditions d'utilisation normales et correctes et entretenue correctement et ce pendant une période de 90 jours à compter de la date d'expédition par Philips Respironics à l'acheteur d'origine.

Contactez notre service client au +1-724-387-4000 (Amérique du Nord) et le service client Respironics, Inc. local en dehors de l'Amérique du Nord. Informations disponibles sur Internet : www.philips.com\healthcare (Amérique du Nord) ou www.philips.com (hors Amérique du Nord).

LIMITATIONS

Si un Produit acheté auprès de Philips Respironics n'est pas conforme aux garanties énoncées aux présentes au cours de la Période de garantie, telle que déterminée par Philips Respironics à sa seule discrétion, Philips Respironics peut se libérer de son obligation de garantie en choisissant de réparer ou remplacer le Produit. Cela peut être réalisé en installant des ensembles ou composants neufs ou remis à neuf, ou en effectuant d'autres réparations jugées appropriées, à la seule discrétion de Philips Respironics. Le choix entre une réparation ou un remplacement par Philips Respironics constitue le seul et unique recours disponible pour l'acheteur d'origine. Philips Respironics se réserve le droit, à sa seule discrétion, de rembourser le prix d'achat du produit au lieu de le réparer ou de le remplacer. La responsabilité maximale de Philips Respironics au titre de ces garanties ne pourra en aucun cas dépasser le prix payé à Philips Respironics par l'acheteur d'origine pour le produit.

CONDITIONS

Cette garantie ne couvre ni les dommages ni les préjudices occasionnés au produit, aux biens personnels ou aux personnes provoqués par accident, utilisation incorrecte, utilisation abusive, négligence, une installation non conforme aux instructions de Philips Respironics, des conditions d'utilisation hors norme et non conformes aux stipulations du manuel d'utilisation et aux instructions, un entretien non conforme aux manuels d'entretien applicables, ou provoqués par une modification ou des défauts qui ne sont pas liés aux matériaux ou à la fabrication du produit. La présente garantie ne couvre pas les dommages susceptibles de se produire pendant l'expédition et ne s'applique pas en cas de chute, d'utilisation incorrecte, de modification de l'appareil ou d'autres dommages subis après la livraison. Cette garantie ne s'applique à aucun produit ou partie individuelle d'un produit ayant fait l'objet d'une réparation ou d'une modification effectuée par quelqu'un d'autre que Philips Respironics ou un centre de réparations agréé par Philips Respironics. Cette garantie ne s'applique pas aux produits qui n'ont pas été achetés à l'état neuf.

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

SAUF DANS LA MESURE STIPULÉE DANS CETTE GARANTIE LIMITÉE, PHILIPS RESPIRONICS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, LÉGALE OU AUTRE, EN CE QUI CONCERNE LE PRODUIT, SA QUALITÉ ET SES PERFORMANCES. PHILIPS RESPIRONICS EXCLUT SPÉCIFIQUEMENT LA GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET LA GARANTIE IMPLICITE D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. PHILIPS RESPIRONICS NE PEUT EN AUCUN CAS ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES FRAIS D'OBTENTION DE PRODUITS DE SUBSTITUTION, NI DES DOMMAGES INDIRECTS, SPÉCIAUX, CONSÉCUTIFS, PUNITIFS, EXEMPLAIRES OU ACCESSOIRES (Y COMPRIS, NOTAMMENT, LES PRÉJUDICES COMMERCIAUX ET PERTES DE BÉNÉFICES), QU'ELLE QU'EN SOIT LA CAUSE, QUE CE SOIT POUR VIOLATION DE CONTRAT OU RESPONSABILITÉ DÉLICTEUELLE, ET QUE PHILIPS RESPIRONICS AIT ÉTÉ INFORMÉ OU NON, OU AURAIT DÛ ÊTRE INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. SAUF DANS LA MESURE DES RESPONSABILITÉS AU TITRE DE CETTE GARANTIE LIMITÉE, PHILIPS RESPIRONICS NE PEUT EN AUCUN CAS ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE D'AUTRES PERTES, DOMMAGES OU PRÉJUDICES DÉCOULANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT DU PRODUIT. LE SEUL ET UNIQUE RECOURS DISPONIBLE POUR L'ACHETEUR, EN CAS DE VIOLATION DES GARANTIES STIPULÉES DANS CE DOCUMENT, EST ÉNONCÉ DANS LE PARAGRAPHE DÉCRIVANT LES LIMITATIONS.

L'acheteur est averti qu'aucun tiers ni entité n'est autorisé(e) à offrir de garanties au nom de Philips Respironics, et que ces présumées garanties sont exclues par Philips Respironics par les présentes.

