



REF 1143288



Respironics Inc.
1001 Murry Ridge Lane
Murrysville, PA 15668 États-Unis

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



0123

1143288 R01
ZL 03/24/2020
French

EC/REF

Mode d'emploi

Trilogy EV300

Mode d'emploi

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

États-Unis :
1-800-722-9377

Autres pays :
Consultez le site Web Philips à l'adresse www.healthcare.philips.com :

1. Sélectionnez votre emplacement et votre langue
2. Sélectionnez **About (À propos de)**
3. Sélectionnez **Contact (Contact)**

Adresse du fabricant :
Respironics Inc.
1001 Murry Ridge Lane Murrysville, PA 15668 États-Unis

Représentant autorisé en Europe :
Respironics Deutschland GmbH & Co. KG
Gewerbestrasse 17
82211 Herrsching, Allemagne
+49 8152 93060

Copyright © Koninklijke Philips N.V., 2020. 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 EV300 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	6
1.5 Informations de sécurité IRM	11
1.6 Glossaire des symboles.....	11
1.7 Comment contacter Philips Respironics	13
2. À propos de Trilogy EV300	
2.1 Généralités.....	14
2.2 Composants de Trilogy EV300	14
2.3 Éléments de l'interface utilisateur	17
2.4 Fenêtre Monitoring.....	19
3. Modes et commandes de traitement	
3.1 Généralités.....	21
3.2 Principes de traitement applicables.....	21
3.3 Modes de contrôle.....	25
3.4 Modes spontanés	29
3.5 Modes mixtes.....	32
3.6 Mode AVAPS-AE	37
3.7 Fonctions de traitement.....	39
3.8 Réglages du contrôle du traitement.....	42
3.9 Paramètres pulmonaires.....	44
4. Configuration de l'appareil	
4.1 Généralités.....	48
4.2 Placement	48
4.3 Branchement de l'alimentation secteur	48
4.4 Installation des filtres.....	49
4.5 Connexion d'un circuit.....	49
4.6 Connexion des moniteurs patient externes	54
4.7 Ajout de l'oxygène	54
4.8 Démarrage de Trilogy EV300	57

5.	Fonctionnement de l'appareil	
5.1	Généralités	58
5.2	Évaluation clinique	58
5.3	Saisie des informations concernant le patient	58
5.4	À propos des prescriptions/réglages	59
5.5	Démarrage et arrêt du traitement	61
5.6	Actions pendant la ventilation	61
6.	Alarmes et messages du système	
6.1	Généralités	64
6.2	À propos des alarmes	64
6.3	Liste des alarmes	66
6.4	Réglage et modification des alarmes	66
6.5	Réglage du volume de l'alarme	67
6.6	Réponse à une alarme	67
6.7	Alarmes et messages du système	68
6.8	Disponibilité des alarmes liées au patient par mode de traitement	91
6.9	Test des alarmes	92
7.	Options de l'appareil	
7.1	Généralités	97
7.2	Options de l'appareil	97
7.3	Étalonnage	98
7.4	Transfert de données	101
7.5	Informations	102
7.6	Journal des alarmes et des événements	103
8.	Nettoyage et désinfection	
8.1	Généralités	105
8.2	Nettoyage et désinfection des surfaces externes	105
8.3	Désinfection du circuit d'air	108
8.4	Nettoyage de la batterie amovible	109
8.5	Rinçage du filtre d'entrée d'air en mousse	110
9.	Entretien et maintenance	
9.1	Présentation du service	111
9.2	Mise au rebut	111
9.3	Maintenance quotidienne	111
9.4	Remplacement du filtre d'entrée d'air en mousse	111
9.5	Remplacement du filtre à particules	112
9.6	Préparation de l'appareil pour une utilisation sur un patient différent	113

10.	Accessoires	
10.1	Généralités.....	114
10.2	Accessoires de transport	114
10.3	Accessoires d'alimentation électrique.....	114
10.4	Circuits de patients et accessoires de circuit.....	114
10.5	Moniteurs et capteurs.....	116
10.6	Filtres.....	117
10.7	Oxygène.....	117
10.8	Câbles de communication.....	117
10.9	Alarme à distance et système d'appel infirmier	118
10.10	Clé USB	118
11.	Gestion de l'alimentation	
11.1	Généralités.....	119
11.2	Alimentation secteur.....	119
11.3	Batterie externe.....	119
11.4	Batterie amovible.....	120
11.5	Batterie interne.....	121
11.6	État de la batterie	122
11.7	Coupure de l'alimentation.....	122
11.8	Icônes d'alimentation	123
12.	Connectivité	
12.1	Généralités.....	124
12.2	Systèmes externes.....	124
12.3	Sans fil.....	124
12.4	Actions de connectivité.....	125
13.	Données techniques	
13.1	Généralités.....	126
13.2	Caractéristiques.....	126
13.3	Diagramme pneumatique.....	132
14.	Informations réglementaires	
14.1	Conformité aux normes.....	133
14.2	Informations de CEM	134
14.3	Sans fil.....	139
14.4	Licence logicielle.....	140
15.	Glossaire	
15.1	Glossaire des termes.....	141
	Garantie	146

1. Introduction

1.1 Généralités

Le ventilateur Trilogy EV300 délivre une ventilation à pression positive invasive et non invasive pour les patients adultes ou pédiatriques ayant un poids minimum de 2,5 kg. C'est un système de ventilation pneumatique commandé électroniquement avec un système intégré de compression d'air. Il est compatible avec toute une gamme d'accessoires permettant divers modes de traitement.

Le ventilateur Trilogy EV300 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. Pour obtenir des supports de formation et d'assistance, consultez le site web Trilogy EV300 : www.philips.com/EV300

1.2 Utilisation

1.2.1 Usage préconisé

Le ventilateur Trilogy EV300 délivre une ventilation à pression positive continue ou intermittente aux patients qui requièrent une ventilation mécanique. Trilogy EV300 est destiné aux patients enfants à adultes pesant au moins 2,5 kg. Le ventilateur peut mesurer, afficher, enregistrer et déclencher des alarmes SpO_2 , FiO_2 , CO_2 et des données de fréquence du pouls lorsque les accessoires appropriés sont connectés. Le ventilateur peut être utilisé en établissement de soins, dans des hôpitaux et dans le cadre de modes de transport hors urgence : par exemple, un fauteuil roulant. 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 EV300 est conçu pour être utilisé :

- dans des établissements de soins ;
- fixé 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, en voiture ou dans un vol 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 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

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

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

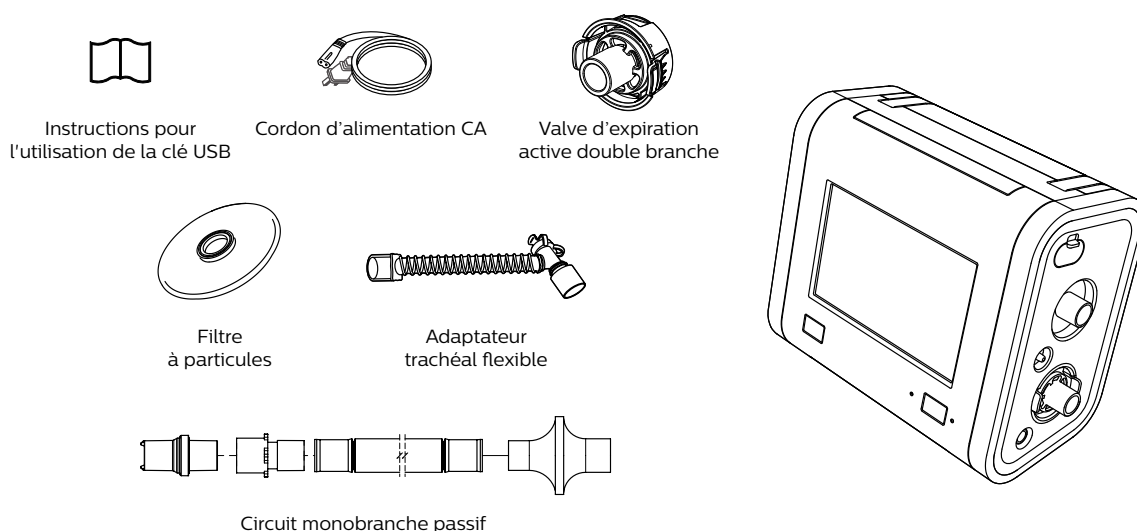
1.2.4 Utilisateurs

Les utilisateurs cliniques du ventilateur Trilogy EV300 sont : les cliniciens (spécialisés ou non dans la respiration) et les médecins.

Les utilisateurs chargés de l'entretien et maintenance du ventilateur Trilogy EV300 sont : les techniciens d'hôpitaux et de fournisseurs de services.

1.3 Contenu

Le contenu de la boîte varie selon le modèle choisi.



1.4 Avertissements

1.4.1 Caractéristiques environnementales

- 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.
- Placez l'appareil Trilogy EV300 loin de toute source possible d'interférences électromagnétiques (IEM), y notamment l'équipement IRM, les systèmes d'imagerie médicale, les systèmes de sécurité, les appareils électroménagers, l'équipement de communication sans fil (comme les téléphones mobiles), les ordinateurs et les télévisions.
- 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 de CEM ». Assurez-vous que l'environnement est compatible. Les équipements portables et mobiles de communication RF, notamment les câbles, ne doivent pas se situer par rapport à toute partie de l'appareil à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée, telle qu'elle est indiquée dans « Informations de 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 résistant à la défibrillation.

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 non, tels que le monitoring du Vte pour le circuit PAP actif, l'oxymètre de pouls, le moniteur respiratoire avec alarme, SpO₂, FiO₂, EtCO₂ et la fréquence du pouls
- Trilogy EV300 est un appareil médical dont l'usage est restreint. 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 Trilogy EV300, il convient de lire et de bien comprendre ce manuel.
- Le prestataire de santé soignant 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 EV300. 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 EV300. 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 doivent pas être utilisés avec cet appareil peuvent dégrader les performances de l'appareil, avec 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 une liste des accessoires, consultez le guide des accessoires Trilogy EV300.
- 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 passif, il est nécessaire d'utiliser une valve d'expiration.
- 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 tubes de respiration chauffés, vérifiez qu'il est bien conforme à la norme ISO 8185 ou ISO 80601-2-74.
- 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 est 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 faible 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. Utilisez 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'invalidiser 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'infiltré dans le boîtier ou si le boîtier est fissuré ou cassé, cesser d'utiliser l'appareil et contacter Philips Respironics.

Trilogy EV300 Mode d'emploi

- 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.





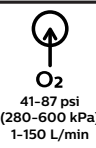















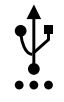
1.5 Informations de sécurité IRM



Le système de ventilation Trilogy EV300 n'est pas IRM compatible (MR Unsafe). Gardez-le en dehors de la salle d'IRM (Zone IV). Il présente un risque de projectile.

1.6 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		Date de fabrication
	Pour le transport aérien. Conforme à la norme RTCA DO-160G section 21, catégorie M		Équipement de classe II
	<i>Symbole 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
	Fabricant		RM non sécurisé
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
	Entrée d'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
	Menu des actions de l'appareil		
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
Symboles affichés à l'écran - Connectivité			
	Transfert de données Bluetooth		Transfert de données USB
Symboles affichés à l'écran - Affichages de monitoring Consultez « Fenêtre Monitoring »			
Symboles affichés à l'écran - Alimentation Consultez la section « Icônes d'alimentation »			

1.7 Comment contacter Philips Respironics

Si vous avez besoin d'aide pour configurer, utiliser ou assurer la maintenance du ventilateur Trilogy EV300, ou si cet appareil ne fonctionne pas comme prévu, contactez Philips Respironics.

Aux États-Unis, appelez au : 1-800-722-9377

Depuis le monde entier, consultez le site Web Philips www.healthcare.philips.com :

1. Sélectionnez votre emplacement et votre langue
2. Sélectionnez **About (À propos de)**
3. Sélectionnez **Contact (Contact)**

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

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

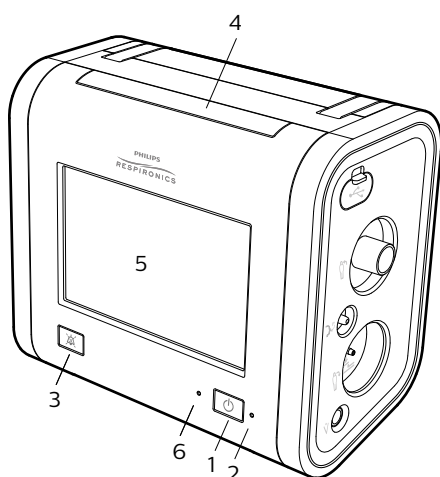
2. À propos de Trilogy EV300

2.1 Généralités

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

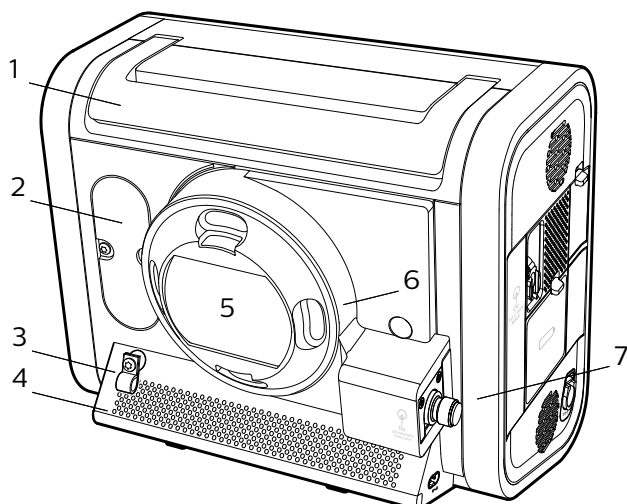
2.2 Composants de Trilogy EV300

2.2.1 Panneau avant



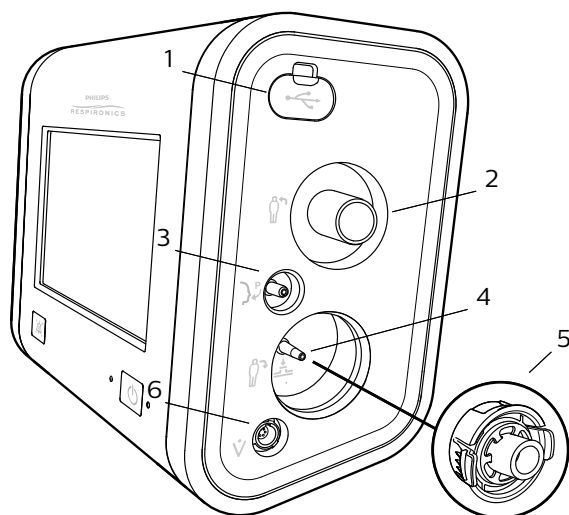
1. Bouton Marche/Arrêt (Pause)
2. Voyant d'alimentation secteur
3. Bouton d'arrêt d'alarme/indicateur alarme
4. Barre d'alarme
5. Écran tactile
6. Capteur de lumière ambiante

2.2.2 Panneau arrière avec module de mélangeur d'oxygène



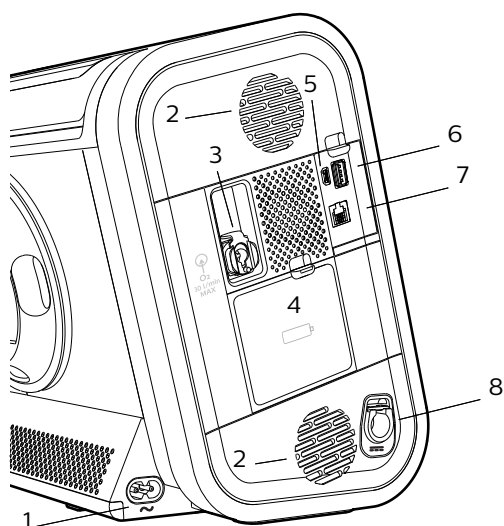
1. Poignée de transport
2. Panneau d'accès au capteur de FiO₂
3. Clip de fixation du cordon d'alimentation
4. Événements d'aération
5. Entrée d'air
6. Mélangeur d'oxygène
7. Entrée de l'oxygène à haute pression

2.2.3 Panneau patient



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

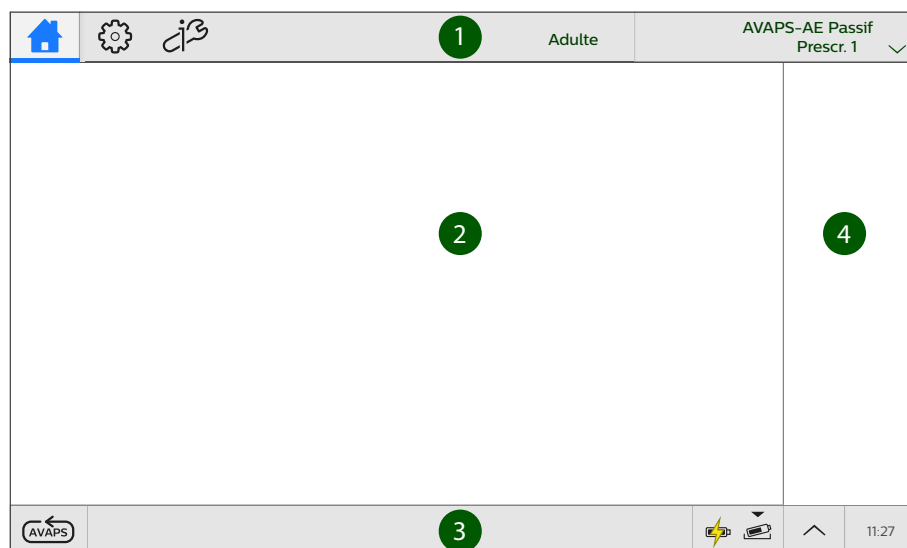
2.2.4 Panneau des utilitaires



1. Connecteur de l'alimentation secteur
2. Évents d'aération
3. Entrée d'oxygène à bas débit
4. Porte d'accès à la batterie amovible
5. Port micro-USB uniquement pour la maintenance 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

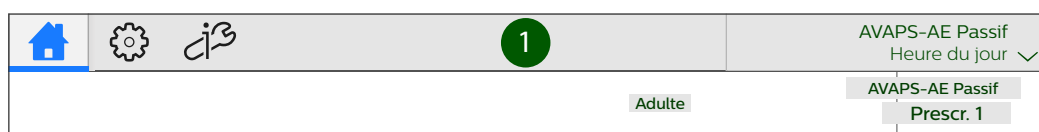
2.3.1 Éléments standard de l'écran



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 la prescription active.

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 prescription** pour vous servir des prescriptions.
3. Appuyez sur le bouton **Options** pour vous servir des options de l'appareil.
4. Affichez le type de patient.
5. Dans la fenêtre d'accueil, appuyez sur **Liste Prescriptions** pour afficher la liste des prescriptions.

2.3.4 Volet des paramètres surveillés

PIP
27.8 cmH₂O

Vte
505 ml

RR
14 BPM

VentMin
7.1 L/min

SpO₂
99 %

- EtCO_2 : dioxyde de carbone en fin d'expiration
- FiO_2 : fraction d'oxygène inspiré
- MinVent : ventilation minute
- PIP : pression inspiratoire de pointe
- FP : fréquence du pouls
- FR : fréquence respiratoire
- SpO_2 : saturation de l'oxygène périphérique
- Vte : volume courant expiré
- Vti : volume courant inspiratoire

2.3.5 Barre d'état




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

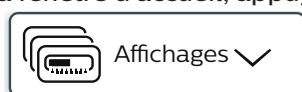
2.4 Fenêtre Monitorage

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


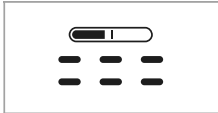


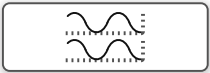


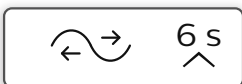
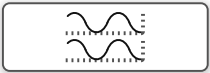


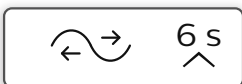
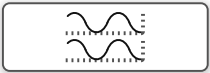


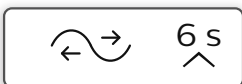
Pour sélectionner un affichage de monitoring, procédez comme suit.

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>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>Graphiques en formes d'ondes personnalisables</p>	<p>Pour personnaliser les graphiques, utiliser les boutons de la fenêtre comme suit :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 1227 783 1272">Bouton</th><th data-bbox="783 1227 1449 1272">Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 1272 783 1417">  </td><td data-bbox="783 1272 1449 1417">Sélectionner les formes d'ondes à représenter graphiquement. Dans la boîte de dialogue Sélectionner une forme d'onde, sélectionner les données pour les graphiques du haut et du bas.</td></tr> <tr> <td data-bbox="443 1417 783 1541">  </td><td data-bbox="783 1417 1449 1541">Mettre en pause la représentation graphique.</td></tr> <tr> <td data-bbox="443 1541 783 1664">  </td><td data-bbox="783 1541 1449 1664">Adapter automatiquement l'échelle verticale en fonction des données.</td></tr> <tr> <td data-bbox="443 1664 783 1798">  </td><td data-bbox="783 1664 1449 1798">Appuyer dessus pour changer l'échelle de temps, puis en sélectionner une nouvelle dans la liste.</td></tr> </tbody> </table>	Bouton	Description		Sélectionner les formes d'ondes à représenter graphiquement. Dans la boîte de dialogue Sélectionner une forme d'onde , 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 formes d'ondes à représenter graphiquement. Dans la boîte de dialogue Sélectionner une forme d'onde , 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

Ce chapitre décrit les modes de traitement et les commandes.

3.1 Généralités

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 « 2.4 Fenêtre Monitoring »

3.2 Principes de traitement applicables

3.2.1 Types de respiration

Trilogy EV300 peut administrer les types de respiration suivants :

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

3.2.2 Déclenchement et enclenchement

3.2.2.1 Déclenchements patient

Auto-Trak correspond à une combinaison de plusieurs algorithmes de déclenchement du débit. 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.

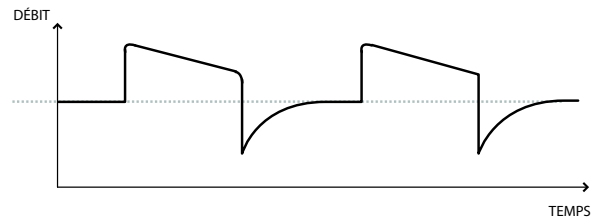
Flow trigger amorce une respiration lorsque l'effort inspiratoire du patient crée un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité de déclenchement du débit. Un chiffre bas correspond à une sensibilité supérieure. Lorsque le débit inspiratoire commence à diminuer, l'appareil enclenche l'expiration 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

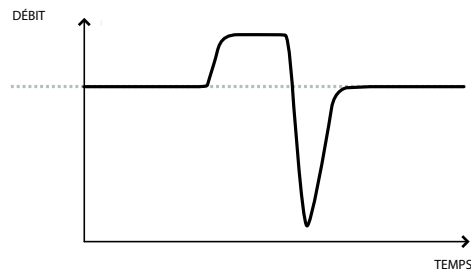
Le trigger du ventilateur est temporisé en fonction du réglage Fréquence respiratoire.

3.2.3.1 Formes du débit

Forme d'onde en rampe : le débit d'air est élevé au départ, 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
- SIMV-VC

Lorsque les volumes réglés sont supérieurs ou égaux à 50 ml, utilisez n'importe quel type de circuit (passif, PAP actif, débit actif ou double branche).

Lorsque les volumes réglés sont inférieurs à 50 ml, utilisez le type de circuits à débit actif ou double branche avec le capteur de débit externe 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
- PSV
- PPC
- S/T
- SIMV-PC

Dans les modes de contrôle de la pression avec des volumes courant inférieurs à 35 ml, utilisez le type de circuits à débit actif ou double branche avec le capteur de débit externe 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. Le type de respiration est toujours amorcé par le ventilateur et obligatoire lorsque Type de trigger est réglé sur Désactivé.

Mode	Type de respiration	Source de trigger	Inspiration	Cycle	Expiration
Modes de contrôle					
A/C-PC	Assistée contrôlée	Patient	PEEP + Contrôle de pression	Temps inspiratoire	PEEP
	Obligatoire	Ventilateur			
A/C-VC	Assistée contrôlée	Patient	Volume courant	Temps inspiratoire	PEEP
	Obligatoire	Ventilateur			
Modes spontanés					
PPC	Spontanée	Patient	PPC	Patient	PPC
PSV	Spontanée	Patient	PEEP + Aide inspiratoire	Patient	PEEP
Modes mixtes					
S/T	Spontanée	Patient	P. insp.	Patient	P. exp
	Obligatoire	Ventilateur		Temps inspiratoire	
SIMV-PC	Spontanée	Patient	PEEP + Aide inspiratoire	Patient	PEEP
	Assistée contrôlée	Patient	PEEP + Contrôle de pression	Temps inspiratoire	
	Obligatoire	Ventilateur			
SIMV-VC	Spontanée	Patient	PEEP + Aide inspiratoire	Patient	PEEP
	Assistée contrôlée	Patient	Volume courant	Temps inspiratoire	
	Contrôlée	Ventilateur			

3. Modes et commandes de traitement

Mode	Type de respiration	Source de trigger	Inspiration	Cycle	Expiration
Modes AVAPS-AE					
AVAPS-AE CP respiration activé	Assistée contrôlée	Patient	AVAPS (contrôle de pression basé sur le volume courant défini)	Temps inspiratoire	P. exp (variable en fonction de la résistance des voies aériennes)
	Obligatoire	Ventilateur			
AVAPS-AE CP respiration désactivé	Spontanée	Patient	AVAPS (aide inspiratoire basée sur le volume courant défini)	Patient	
	Obligatoire	Ventilateur		Temps inspiratoire	
AVAPS-AE CP respiration activé	Sécurité automatique	Ventilateur (Après expiration complète par le patient)	Contrôle de pression (variable basé sur le volume et la pression cibles)	Patient (voir la section Mode AVAPS-AE pour plus de détails)	
AVAPS-AE CP respiration désactivé			Aide inspiratoire (variable basée sur le volume et la pression cibles)		

3.3 Modes de contrôle

3.3.1 A/C-PC : contrôle de pression assistée/contrôlée

3.3.1.1 Description

Le mode A/C-PC génère des respirations obligatoires à contrôle de pression ou assistées contrôlées. Lorsque le type de trigger est réglé sur Désactivé, le ventilateur déclenche et enclenche 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 enclenche toutes les respirations.

3.3.1.2 Réglages

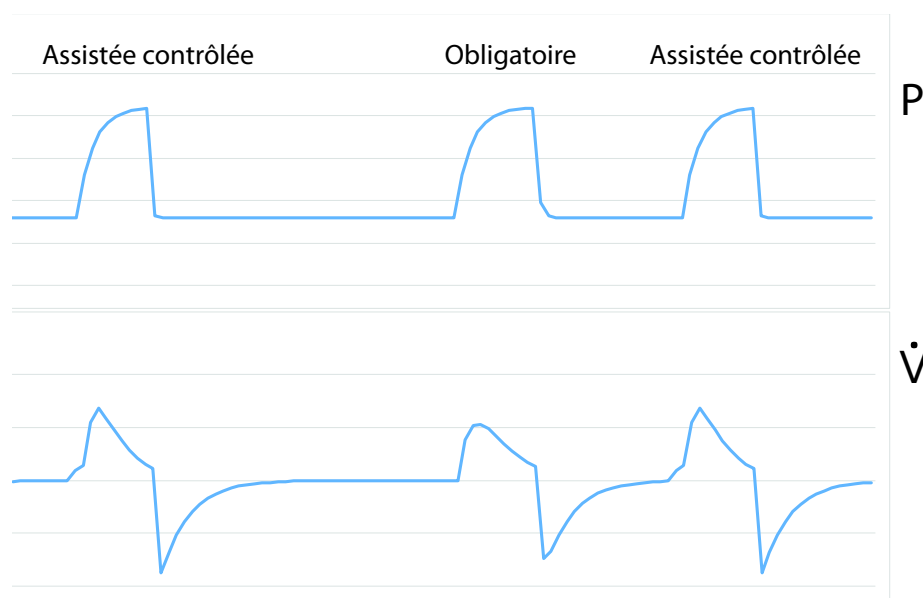
Nom du réglage	Description
Contrôle de pression	Pression inspiratoire supérieure à la PEEP
PEEP	Pression positive résiduelle expiratoire
Pente	Temps nécessaire au ventilateur pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire lorsque la respiration est déclenchée.
Fréquence respiratoire	Fréquence minimum de respirations obligatoires par minute
Temps inspiratoire	Durée de la phase inspiratoire

Nom du réglage	Description
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) • 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.
Sensibilité du cycle du débit	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	Fraction d'oxygène inspiré.

Alarmes réglables

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

3.3.1.3 Illustration



3.3.2 A/C-PC : contrôle de volume assisté/contrôlé

3.3.2.1 Description

Le mode A/C-VC génère des respirations obligatoires à volume contrôlé ou assistées-contrôlées. Lorsque le type de trigger est réglé sur Désactivé, le ventilateur déclenche et enclenche 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 enclenche 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.

3.3.2.2 Réglages

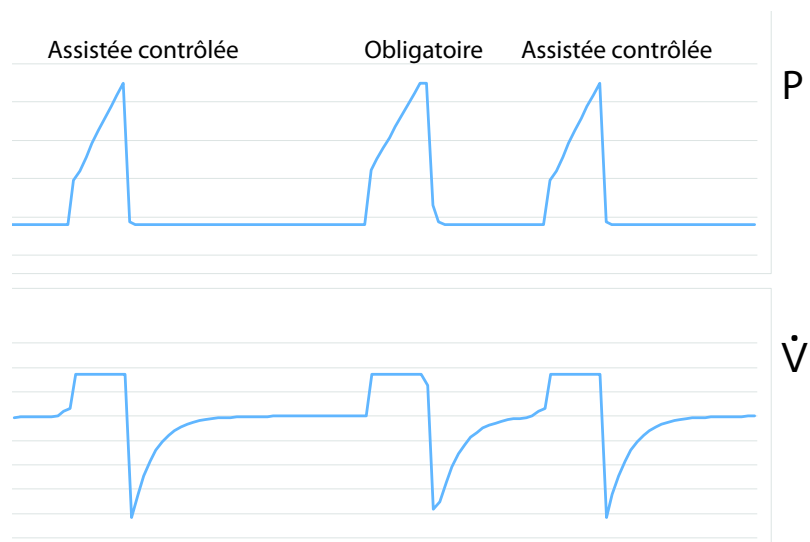
Nom du réglage	Description
Volume courant	Volume inspiratoire réglé
PEEP	Pression positive résiduelle expiratoire
Temps inspiratoire	Durée de la phase inspiratoire
Fréquence respiratoire	Fréquence minimum de respirations obligatoires par minute
Forme débit	Définit la forme d'onde comme étant en rampe ou carrée
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits passifs uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits passifs uniquement) • Trigger débit (circuits passifs, PAP actif, débit actif 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.
Sensibilité du cycle du débit	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	Fraction d'oxygène inspiré.

3.3.2.3 Alarmes réglables

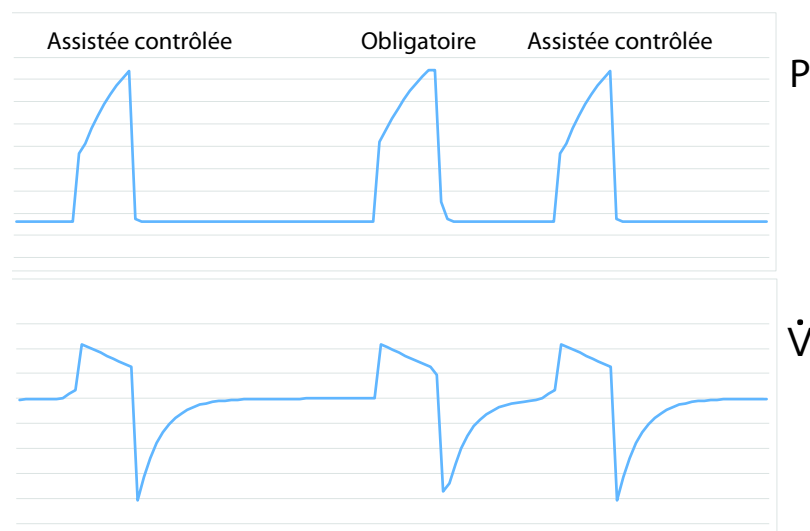
- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevée
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse
- Pression inspiratoire élevée
- Pression inspiratoire basse

3.3.2.4 Illustration

Profil du débit carré



Profil du débit de rampe



3.4 Modes spontanés

3.4.1 PPC : pression positive continue des voies aériennes

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.

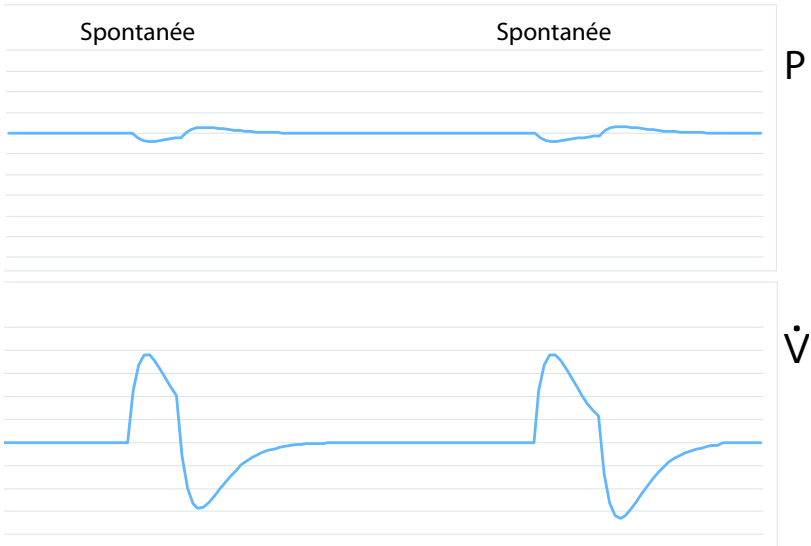
3.4.1.2 Réglages

Nom du réglage	Description
PPC	Plage de pression positive continue
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits passifs uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits passifs uniquement) • Trigger débit (circuits passifs, PAP actif, débit actif ou double branche)
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.
Cycle du débit Sensibilité	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	Fraction d'oxygène inspiré.

3.4.1.3 Alarmes réglables

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevée
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse
- Alarme d'apnée (nécessite une ventilation de sécurité)

3.4.1.4 Illustration



3.4.2 PSV : ventilation avec aide inspiratoire

3.4.2.1 Description

Le mode PSV est déclenché par le patient, limité en pression et à débit enclenché. Avec cette stratégie, 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 PSV, le ventilateur génère des respirations spontanées, avec aide inspiratoire, et des respirations amorcées par le patient. 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 PSV.

3.4.2.2 Réglages

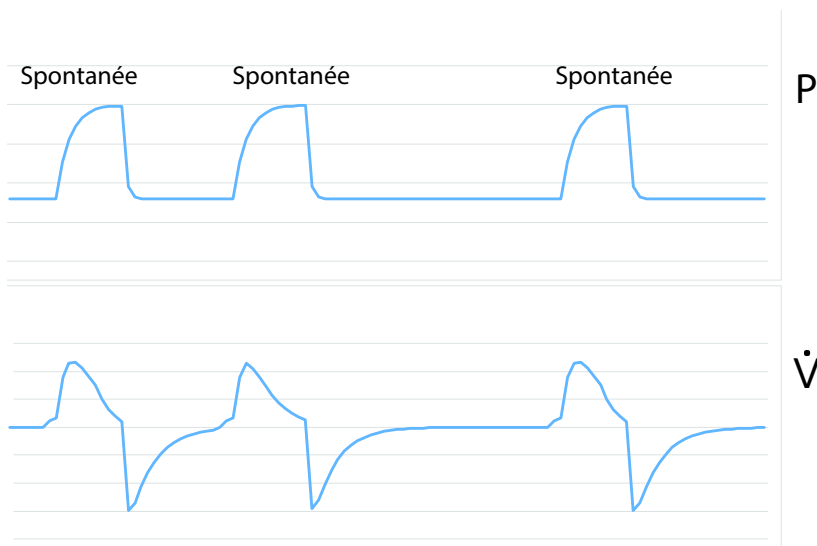
Nom du réglage	Description
Aide inspiratoire	Pression que l'appareil administre au cours de la phase inspiratoire d'une respiration spontanée
PEEP	Pression positive résiduelle expiratoire
Pente	Temps nécessaire au ventilateur pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire lorsque la respiration est déclenchée. Peut affecter le confort du patient et le volume administré.

Nom du réglage	Description
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)
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.
Sensibilité du cycle du débit	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	Fraction d'oxygène inspiré.

3.4.2.3 Alarmes réglables

- Circuit déconnecté
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevée
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse
- Alarme d'apnée (nécessite une ventilation de sécurité)

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 respiration est déclenchée et enclenchée par le patient ou déclenchée et enclenchée par le ventilateur. Dans ce mode, une PI (IPAP) est administrée au cours de l'inspiration et une PEP 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 la PI (IPAP) correspond à la pression maximum administrée par le ventilateur ; elle ne s'ajoute pas au réglage de la PEP.

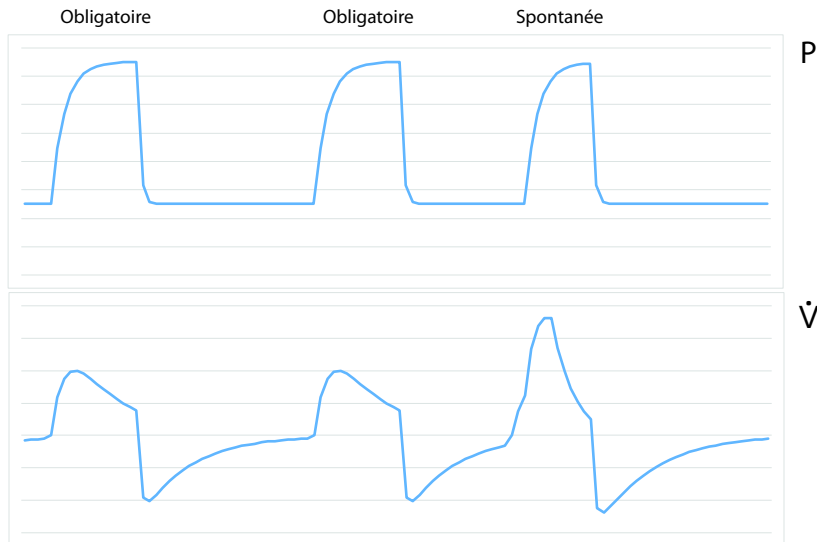
3.5.1.2 Réglages

Nom du réglage	Description
P. insp.	Pression inspiratoire positive. Doit être supérieure ou égale à la PEP
P. exp	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.
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)
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.
Sensibilité du cycle du débit	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	Fraction d'oxygène inspiré.

3.5.1.3 Alarmes réglables

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

3.5.1.4 Illustration



3.5.2 SIMV-PC : ventilation synchronisée intermittente obligatoire - Contrôle de pression

3.5.2.1 Description

Le mode SIMV-PC est un mode à contrôle de pression qui génère un mélange de respirations obligatoires assistées-contrôlées et spontanées. Le mode SIMV-PC garantit une respiration obligatoire 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 obligatoire avec l'effort du patient. Si le patient déclenche une respiration au cours de cette phase du cycle, le ventilateur administre une respiration obligatoire synchronisée, également appelée respiration contrôlée. Si le patient ne déclenche pas de respiration au cours de la phase obligatoire du cycle, alors le ventilateur administre une respiration obligatoire. Les respirations déclenchées par le patient après une respiration obligatoire dans le cycle sont des respirations spontanées. Ce processus est répété au début de chaque cycle.

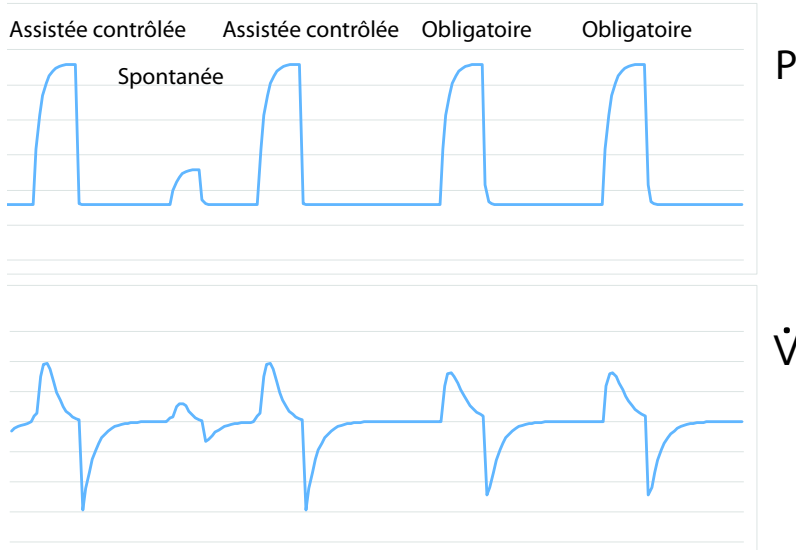
3.5.2.2 Réglages

Nom du réglage	Description
Contrôle de pression	Définit la pression appliquée au-dessus de la PEP pour les respirations obligatoires et assistées contrôlées.
Aide inspiratoire	Définit la pression appliquée au-dessus de la PEP pour les respirations spontanées.
PEEP	Pression positive résiduelle expiratoire Pression positive maintenue dans le circuit patient pendant l'expiration : doit être inférieure ou égale au réglage de pression.
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
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)
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.
Sensibilité du cycle du débit	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	Fraction d'oxygène inspiré.

3.5.2.3 Alarmes réglables

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevée
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse
- Alarme d'apnée (nécessite une ventilation de sécurité)

3.5.2.4 Illustration



3.5.3 SIMV-VC: : ventilation synchronisée intermittente obligatoire - Contrôle de volume

3.5.3.1 Description

Similaire au mode SIMV-PC, mais avec le contrôle du volume.

3.5.3.2 Réglages

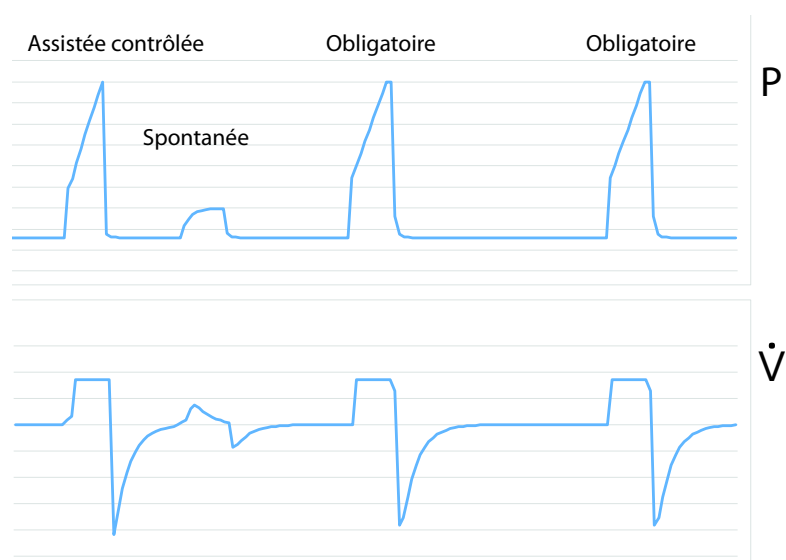
Nom du réglage	Description
Volume courant	Volume des gaz que l'appareil administre au cours des respirations obligatoires et assistées-contrôlées.
Aide inspiratoire	Pression que l'appareil administre au cours de la phase inspiratoire d'une respiration spontanée.
PEEP	Pression positive résiduelle expiratoire Pression positive maintenue dans le circuit patient pendant l'expiration : doit être inférieure ou égale au réglage de pression.
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

Nom du réglage	Description
Forme débit	Définit la forme de l'onde débit-pression
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)
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.
Sensibilité du cycle du débit	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	Fraction d'oxygène inspiré.

3.5.3.3 Alarmes réglables

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevée
- MinVent basse
- Fréquence resp. élevée
- Fréquence resp. basse
- Pression inspiratoire élevée
- Pression inspiratoire basse
- Alarme d'apnée (nécessite une ventilation de sécurité)

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 qui ajuste automatiquement la pression expiratoire positive (PEP), 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 la PEP de façon à maintenir la perméabilité des voies aériennes. 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 passif 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 pesant moins de 10 kg.

3.6.1.2 Réglages

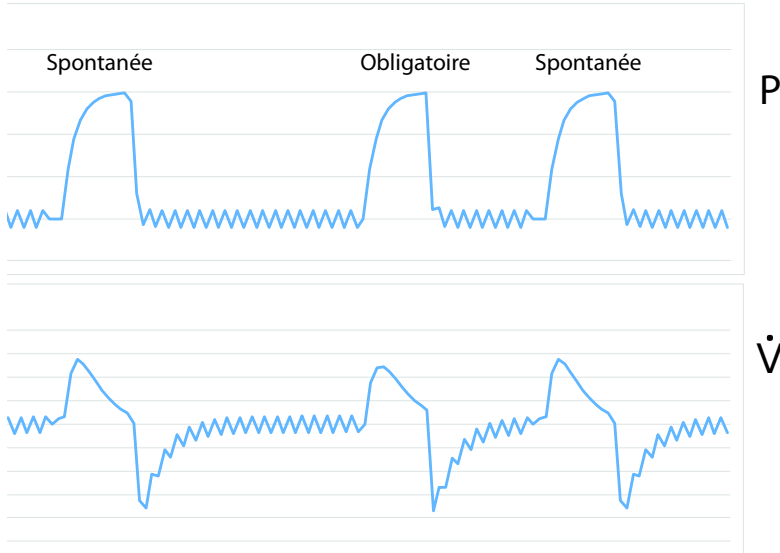
Nom du réglage	Description
Volume courant	Volume des gaz cible que l'appareil administre au cours d'une respiration spontanée.
PEP min./max.	Plage de pression expiratoire positive
AI min/max	Aide inspiratoire minimum et maximum. Pression cible que l'appareil administre au cours de la phase inspiratoire d'une respiration spontanée.
CP min/max	AI contrôle minimum et maximum. Pression cible que l'appareil administre au cours de la phase inspiratoire d'une respiration obligatoire ou assistée-contrôlée.
Pression max.	Pression maximum – la pression inspiratoire ne doit 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 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.

Nom du réglage	Description
Temps inspiratoire	Pour une respiration obligatoire ou assistée-contrôlée, durée de la phase inspiratoire Cette commande est activée lorsque l'option CP respiration est activée ou lorsque le réglage de la fréquence respiratoire est supérieur à 0. Cette commande est désactivée lorsque l'option CP respiration 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, respiration par respiration, sont alors limitées à une fraction de ce réglage en fonction du nombre de respirations en 1 minute.
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits passifs uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits passifs uniquement) • Trigger débit
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.
Sensibilité du cycle du débit	Cette commande est disponible lorsque le mode AVAPS-AE est actif, que le type de trigger est Trigger débit et que l'option CP respiration est désactivée. 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.
CP respiration	Lorsque l'option CP respiration est activée, alors le temps inspiratoire s'applique à toutes les respirations. Lorsque l'option CP respiration 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	Fraction d'oxygène inspiré.

3.6.1.3 Alarmes réglables

- Déconnexion circuit
- Volume courant élevé
- Volume courant bas
- MinVent élevée
- 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 secours

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 sécurité. En cas de déclenchement d'une alarme d'apnée, le ventilateur démarre automatiquement la ventilation de sécurité. Lorsque deux respirations consécutives amorcées par le patient sont détectées, le ventilateur revient automatiquement aux respirations amorcées par le patient.

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

Cette fonctionnalité est disponible selon le mode de traitement.

3.7.1.2 Réglages

- Ventilation de sécurité (Marche/Arrêt) : lorsque ce réglage est activé, définissez un intervalle d'apnée dans l'onglet Réglages d'alarme.
- Fréquence 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. La 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 PSV 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 **Prescription**, appuyer sur **Avancé(e)**. Lorsque cette fonction est activée, des réglages supplémentaires apparaissent dans la fenêtre Prescription.

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

3.7.1.3 Modes de traitement applicables

- PPC
- AI
- VACI-PC
- VACI-VC

3.7.2 Tps ins min/max

3.7.2.1 Description

Définit le temps inspiratoire minimum et maximum pour les types de respirations spontanées (non disponible pour les respirations spontanées en mode PPC). Cette fonction permet d'ajouter une plage de temps pour des cycles de respirations spontanées du patient si elles se situent dans une fenêtre min/max, ou dans le temps si elles atteignent le temps Tps ins min/max établi.

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

3.7.2.2 Modes de traitement applicables

- PSV
- S/T
- SIMV-PC
- SIMV-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. La PEP 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 (PSV uniquement)
- AI maximum (PSV uniquement)
- CP minimum (A/C-PC uniquement)
- CP maximum (A/C-PC uniquement)
- Vitesse AVAPS

Pour activer le mode AVAPS, dans la fenêtre **Prescription**, appuyer sur **Mode**. Dans la section **AVAPS**, appuyer sur **Marche**.

3.7.3.2 Modes de traitement applicables

Circuits passifs uniquement :

- A/C-PC
- PSV
- S/T

3.7.4 Soupier

3.7.4.1 Description

Administre une respiration périodique d'un volume supérieur.

Réglages :

- Soupier (Marche/Arrêt)
- Volume des soupirs (1,5-2,5 fois le volume défini)
- Fréq. soupirs (50-250 respirations)

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

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	1-5 cm H ₂ O par minute, incréments de 1 cm H ₂ O par minute
Aide inspiratoire de secours	Type patient adulte : 2-57 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
	Type patient enfant : 2-30 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
	Type patient nourrisson : 2-20 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
Ventilation de secours	Actif/Inactif
Fréquence respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> Type patient adulte : 0-80 bmp, incréments de 1 bmp Type patient enfant : 0-60 bmp, incréments de 1 bmp Type patient nourrisson : 0-40 bmp, incréments de 1 bmp Pour le mode AVAPS-AE, la fréquence respiratoire peut être Auto (automatique)
PPC	<ul style="list-style-type: none"> Types de patient adulte et enfant : 3-25 cm H₂O, incréments de 1 cm H₂O Type patient nourrisson : 3-15 cm H₂O, incréments de 1 cm H₂O
PEP min./max.	<ul style="list-style-type: none"> 3-25 cm H₂O, incréments de 1 cm H₂O
FiO ₂	21-100 %, incréments de 1 % (21 % = condition ambiante, sans contrôle)
Sensibilité du cycle du débit	10-90 %, incréments de 1 %
Forme débit	Carré : le débit d'air est constant Rampe : le débit inspiratoire est élevé, puis il diminue
Sensibilité des triggers	0,5 (sensibilité élevée) à 9 L/min (sensibilité faible)
Temps inspiratoire	Type patient adulte : 0,5-5,0 secondes, incréments de 0,1 seconde
	Type patient enfant : 0,3-2,0 secondes, incréments de 0,1 seconde
	Type patient nourrisson : 0,3-1,0 secondes, incréments de 0,1 seconde
Tps ins min/max activé	Actif/Inactif
Tps ins min/max	0,3-3 secondes, par incréments de 0,1 seconde
PI (IPAP)	Type patient adulte : 3-60 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
	Type patient enfant : 3-45 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
	Type patient nourrisson : 3-35 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
PI (IPAP) min/max	Type patient adulte : 3-60 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
	Type patient enfant : 3-45 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
	Type patient nourrisson : S/O
Pression max.	6-50 cm H ₂ O, incréments de 1 cm H ₂ O
CP respiration	Actif/Inactif

3. Modes et commandes de traitement

Nom du réglage	Plage/incrément de réglage
PEEP	Type patient adulte : <ul style="list-style-type: none"> Circuit actif : 0–35 cm H₂O Circuit passif : 3–25 cm H₂O Incréments : 1 cm H ₂ O
	Type patient enfant : <ul style="list-style-type: none"> Circuit actif : 0–25 cm H₂O Circuit passif : 3–25 cm H₂O Incréments : 1 cm H ₂ O
	Type patient nourrisson : <ul style="list-style-type: none"> Circuit actif : 0–15 cm H₂O Circuit passif : 3–15 cm H₂O Incréments : 1 cm H ₂ O
AI contrôle	Type patient adulte : <ul style="list-style-type: none"> Tous les circuits sauf les passifs : 0–60 cm H₂O Circuit passif : 0–57 cm H₂O Incréments : 1 cm H ₂ O
	Type patient enfant : Tous les circuits : 0–30 cm H ₂ O Incréments : 1 cm H ₂ O
	Type patient nourrisson : Tous les circuits : 0–20 cm H ₂ O Incréments : 1 cm H ₂ O
Aide inspiratoire	Type patient adulte : Tous les circuits sauf les passifs : 0–60 cm H ₂ O Circuit passif : 0–57 cm H ₂ O Incréments : 1 cm H ₂ O
	Type patient enfant : Tous les circuits : 0–30 cm H ₂ O Incréments : 1 cm H ₂ O
	Type patient nourrisson : Tous les circuits : 0–20 cm H ₂ O Incréments : 1 cm H ₂ O
CP min/max	• Type patient adulte : 0–40 cm H ₂ O Incréments : 1 cm H ₂ O
	• Type patient enfant : 0–30 cm H ₂ O Incréments : 1 cm H ₂ O
AI min/max	• Type patient adulte : 0–40 cm H ₂ O Incréments : 1 cm H ₂ O
	• Type patient enfant : 0–30 cm H ₂ O Incréments : 1 cm H ₂ O

Nom du réglage	Plage/incrément de réglage
Pente	0 (plus rapide) à 6 (plus lente), incrément de 1
Volume courant	Type patient adulte : 70 à 2000 ml Incrément : 5 ml
	Type patient enfant : Double branche ou débit actif : 35-400 ml PAP passif ou actif : 50-400 ml Incrément : 5 ml
Type Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Trak (circuits passifs uniquement) • Auto-Trak Sensitive (circuits passifs uniquement) • Trigger débit (tous les circuits) • Désactivé

3.9 Paramètres pulmonaires

Le système de mesures avancées de Trilogy EV300 évalue la compliance pulmonaire, la résistance des voies aériennes, AutoPEEP et la pression de plateau pendant une ventilation mécanique normale sans manœuvre statique. Il n'est pas nécessaire d'effectuer un arrêt inspiratoire pour évaluer la pression de plateau et d'autres paramètres pulmonaires.

3.9.1 R Dyn

La résistance des voies aériennes correspond à l'opposition au déplacement du gaz dans les voies aériennes. Dans la fenêtre Paramètres mesurés et calculés, cette valeur est la R Dyn (résistance dynamique) R Dyn est une estimation de la résistance des voies aériennes en cm H₂O/L/s et est calculée sur la base de respiration par respiration, sans manœuvre statique.

Elle est actualisée en fin d'expiration de chaque respiration obligatoire ou assistée (à cycle temporel) et est affichée comme moyenne des trois dernières respirations obligatoires ou assistées. Elle est corrigée en fonction de la température corporelle et des conditions de pression saturée (BTPS).

Cette valeur apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le mode de traitement est A/C-PC, A/C-VC, SIMV-PC ou SIMV-VC et que le type de circuit est passif, à débit actif ou double branche.

Pour calculer la R Dyn, en fin d'inspiration, Trilogy EV300 évalue la résistance des voies aériennes en calculant le rapport entre la pression motrice de l'intérieur du poumon et le débit d'air. Le terme de débit est corrigé pour tenir compte des contributions des éléments suivants :

- PEP intrinsèque, en soustrayant le débit expiratoire en fin d'expiration
- Le recul élastique des poumons en ajoutant le volume courant divisé par la constante de temps respiratoire, τ . (la constante de temps respiratoire est la résistance des voies aériennes multipliée par la compliance du poumon et de la paroi de la cage thoracique)

Trilogy EV300 calcule la R Dyn à l'aide de la formule suivante :

$$R_{\text{Dyn}} = \frac{PIP - PEEP_e}{Q_p(t = EOI) - Q_p(t = EOE) + \frac{V_t}{\tau}}$$

Où :

- PIP est la pression inspiratoire de pointe (pression en fin d'inspiration)
- $PEEP_e$ est la pression extrinsèque (pression appliquée par le ventilateur) en fin de respiration
- V_t est le volume courant
- $Q_p(t = EOE)$ est le débit du patient en fin d'expiration (EOE)
- $Q_p(t = EOI)$ est le débit du patient en fin d'inspiration (EOI)

Pour comprendre les calculs adoptés pour le calcul de la R Dyn, n'oubliez pas que l'équation ci-dessus peut être réécrite comme l'équation classique de résistance des voies aériennes :

$$PIP - (PEEP_e + PEEP_i + V_t / R_{\text{Dyn}}) = R_{\text{Dyn}} * Q_p(EOI)$$

C'est-à-dire que la pression à travers la résistance est égale à la résistance multipliée par le débit, où :

- $PEEP_i = -R_{\text{Dyn}} * Q_p(EOE)$ cette valeur est PEEP intrinsèque ou AutoPEEP (consultez « 3.6.4 AutoPEEP »)
- $PEEP_e + PEEP_i$ est la pression totale (extrinsèque plus intrinsèque) en fin de respiration

3.9.2 C Dyn

La *compliance pulmonaire* correspond au rapport entre le volume courant et les variations de pression. Dans la fenêtre Paramètres mesurés et calculés, cette valeur est C Dyn (compliance dynamique) C Dyn est une estimation de la compliance du système pulmonaire (poumon et paroi de la cage thoracique) en millilitres par cm H₂O, calculée sur la base de respiration par respiration, sans manœuvre statique.

Elle est actualisée en fin d'expiration de chaque respiration obligatoire ou assistée (à cycle temporel) et est affichée comme moyenne des trois dernières respirations obligatoires ou assistées. Elle est corrigée en fonction de la température corporelle et des conditions de pression saturée (BTPS).

Cette valeur apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le mode de traitement est A/C-PC, A/C-VC, SIMV-PC ou SIMV-VC et que le type de circuit est passif, à débit actif ou double branche.

Pour calculer C Dyn, la compliance du système respiratoire peut être dérivée de la mesure de la pression de plateau, Dyn P_{plat} en utilisant la relation entre le volume courant, V_t et la différence entre Dyn P_{plat} et PEEP.

Trilogy EV300 calcule la C Dyn à l'aide de la formule suivante :

$$Dyn C = \frac{V_t}{Dyn P_{plat} - PEEP}$$

Où :

- PEEP est la pression totale (intrinsèque plus extrinsèque) au début de la respiration (PEEP= PEEP_i+ PEEP_e)
- V_t est le volume courant

Notez que la compliance est associée à la résistance des voies aériennes par la constante de temps respiratoire, τ , par la relation décrite ci-dessus.

$$Dyn C = \frac{\tau}{Dyn R}$$

3.9.3 Dyn Pplat

La pression de plateau correspond à la pression maximum appliquée aux petites voies aériennes et aux alvéoles au cours d'une ventilation mécanique à pression positive. Dans la fenêtre Paramètres mesurés et calculés, cette valeur est DynPplat. Dyn Pplat est une 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. Cette valeur est actualisée en fin d'expiration de chaque respiration obligatoire ou assistée (à cycle temporel).

Cette valeur apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le mode de traitement est A/C-PC, A/C-VC, SIMV-PC ou SIMV-VC et que le type de circuit est passif, à débit actif ou double branche.

Avec la compliance déjà estimée (R Dyn et C Dyn ci-dessus), Trilogy EV300 calcule Dyn Pplat comme suit :

$$Dyn P_{plat} = \frac{V_t}{Dyn C} + PEEP_e + PEEP_i$$

Où :

- V_t est le volume courant
- C_{Dyn} est la compliance dynamique
- $PEEP$ est la pression totale (intrinsèque plus extrinsèque) au début de la respiration ($PEEP = PEEP_i + PEEP_e$)
- $PEEP_i = -Dyn R * Q_p$ (EOE) cette valeur est PEEP intrinsèque ou AutoPEEP

3.9.4 AutoPEEP

PEEP intrinsèque, $PEEP_i$, est la pression résistive en fin d'expiration (EOE) qui se produit lorsqu'une nouvelle respiration est amorcée avant la fin de la respiration précédente. Dans la fenêtre Paramètres mesurés et calculés, cette valeur est AutoPEEP. AutoPEEP est une estimation de toute pression (au-dessus de PEEP) qui s'effectue dans les voies aériennes du patient en fin d'expiration. Cette valeur est actualisée en fin d'expiration de chaque respiration obligatoire ou assistée (à cycle temporel).

Cette valeur apparaît dans le volet des paramètres affichés lorsque le mode de traitement est A/C-PC, A/C-VC, SIMV-PC ou SIMV-VC et que le type de circuit est passif, à débit actif ou double branche.

Trilogy EV300 calcule l'AutoPEEP à l'aide de la formule suivante :

$$PEEP_i = -Dyn R * Q_p(t = EOE)$$

Où :

- R_{Dyn} est la résistance dynamique (expliquée dans « 3.9.1 R Dyn »)
- $Q_p(t=EOE)$ est le débit du patient en fin d'expiration (EOE)

4. Configuration de l'appareil

4.1 Généralités

Pour installer Trilogy EV300, 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 de Trilogy EV300 »

4.2 Placement

Placez Trilogy EV300 sur une surface plate, stable et dure. L'air doit circuler librement à travers le port d'entrée d'air et hors de la valve expiratoire. Ne bloquez pas les événements d'aération avec des éléments tels que des draps ou des rideaux. Ne pas placer Trilogy EV300 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 remis en dehors des températures normales de fonctionnement indiquées dans « Informations de CEM », attendez qu'il atteigne la température de fonctionnement avant de le démarrer.

Pour connaître les éventuelles interférences électromagnétiques, consultez la section « Informations de CEM ».

4.3 Branchement de l'alimentation secteur

Utilisez le cordon d'alimentation CA fourni pour connecter à l'alimentation secteur. Vérifiez que Trilogy EV300 utilise l'alimentation secteur en vous assurant que le voyant vert situé à côté du bouton Marche/Arrêt (Pause) est allumé.

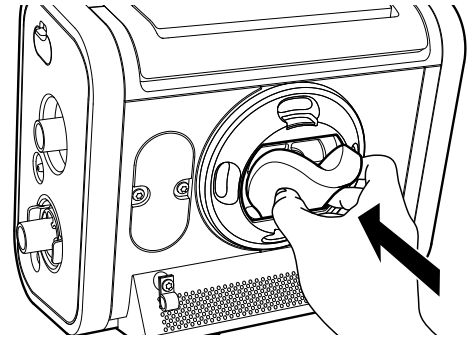
Pour utiliser une autre source d'alimentation, comme la batterie, consultez la section « Gestion de l'alimentation ».

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 à particules »

4.5 Connexion d'un circuit

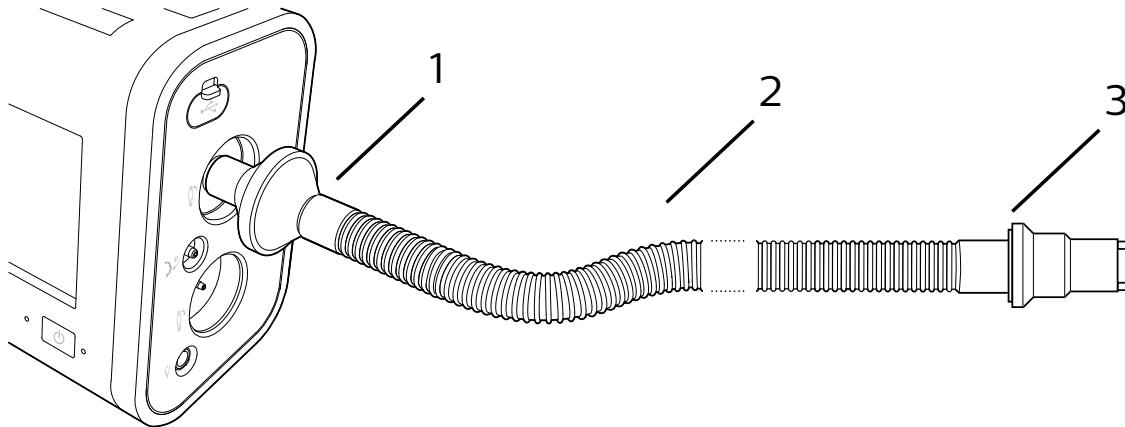
Vérifiez que tout filtre antibactérien utilisé avec cet appareil est conforme aux normes ISO 23328-1 et ISO 23328-2. Pour éviter toute contamination du patient ou du ventilateur, utilisez un filtre antibactérien approuvé par Philips Respironics et placé entre le système et le tuyau du circuit patient 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 EV300.

Pour les circuits passifs, il est indispensable d'utiliser un dispositif d'étanchéité en cas de ventilation invasive ou d'utilisation d'un circuit avec un masque non ventilé.

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

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

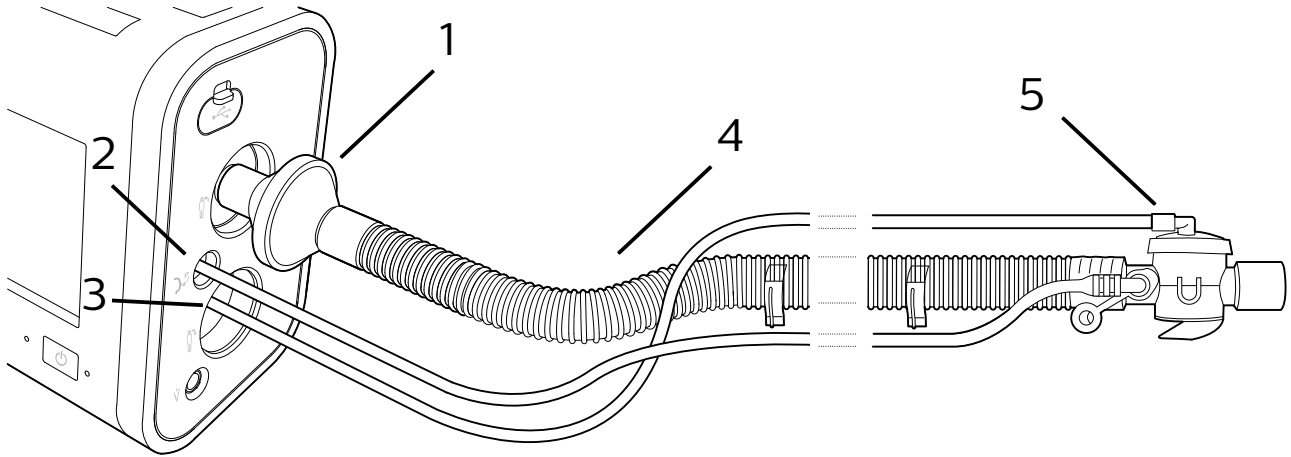
4.5.1 Circuits monobranches passifs



1	Filtre antibactérien
2	Circuit
3	Dispositif d'étanchéité

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

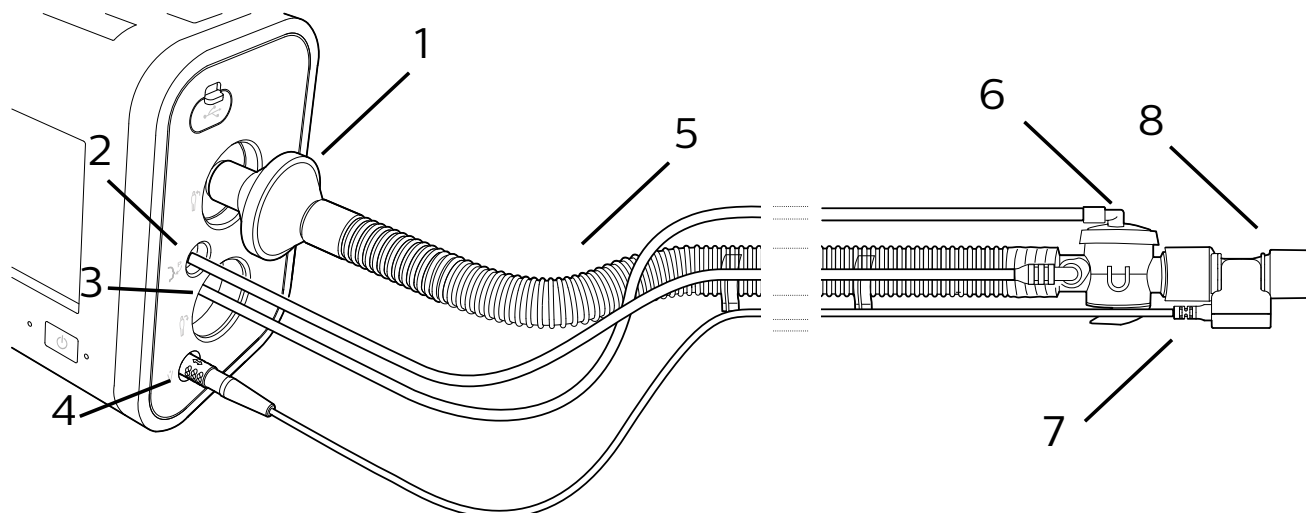
4.5.2 Circuits PAP actifs



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).

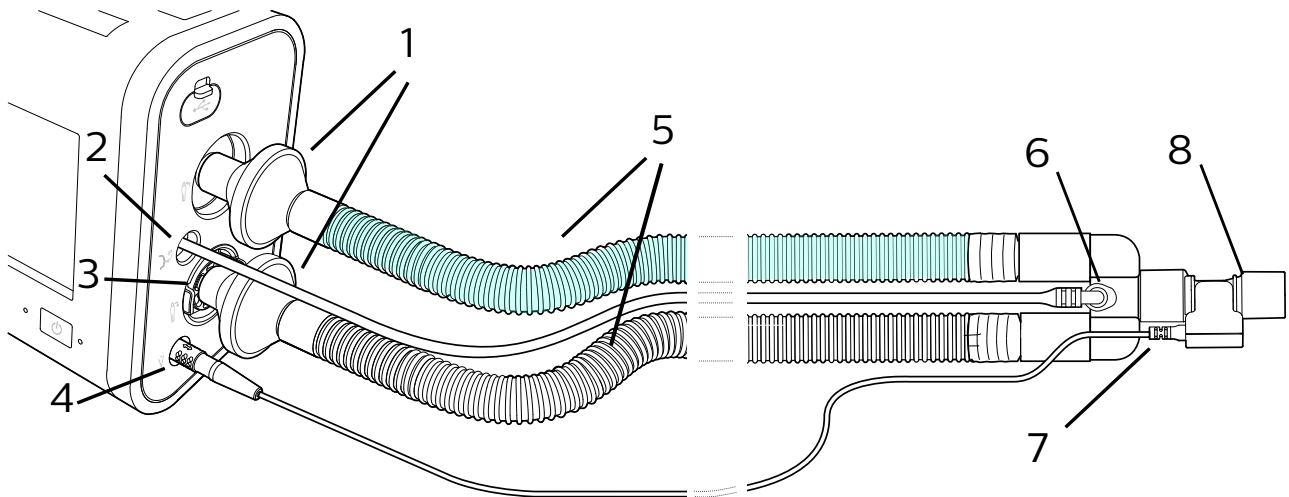
4.5.3 Circuits à débit actif



1	Filtre antibactérien
2	Valve 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	Valve 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 l'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

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 la section « 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 :

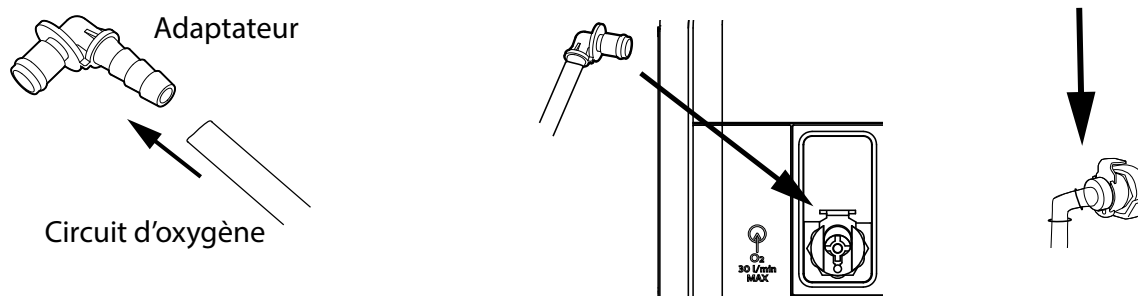
- Cet appareil n'émet PAS d'alarme en cas de perte de l'alimentation en oxygène à bas débit. Utilisez un oxymètre de pouls ou un capteur de FiO₂, conformément aux indications médicales.
- La concentration d'oxygène peut ne pas être consistante. La concentration d'oxygène inspiré varie en fonction des 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.

4. Configuration de l'appareil

- 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 :



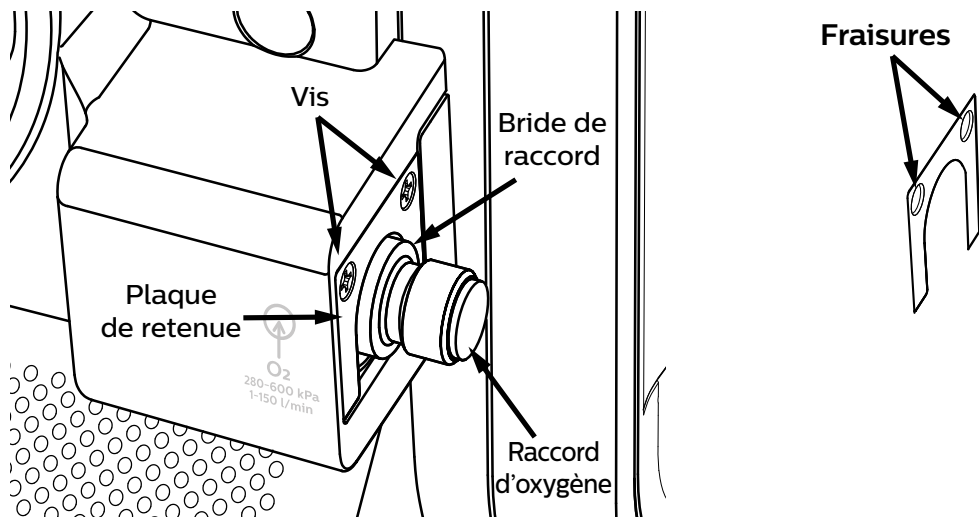
1. Connectez le circuit d'oxygène à l'adaptateur d'O₂ fourni avec l'appareil.
2. Connectez l'adaptateur d'O₂ à l'entrée d'oxygène à bas débit située sur le panneau des utilitaires en appuyant sur la valve.

4.7.3 Remplacement du raccord d'oxygène

Le module mélangeur d'oxygène (OBM) Trilogy EV300 est fourni au départ d'usine avec une interface DISS pour permettre une connexion à une source d'oxygène. Cette interface n'est pas utilisée dans tous les pays ou établissements.

Pour remplacer un raccord installé :

1. Enlevez les vis de la plaque de retenue OBM.
2. Enlevez la plaque de retenue.
3. Retirez fermement le raccord d'oxygène de la poche.
4. Insérez le raccord souhaité dans la poche en alignant les côtés plats. La bride de raccord doit être alignée avec la face de la poche après l'installation.
5. Remplacez la plaque de retenue avec les fraises tournées vers l'extérieur.
6. Remplacez les vis pour fixer la plaque de retenue.



4.8 Démarrage de Trilogy EV300

Pour démarrer Trilogy EV300 :

1. Inspectez visuellement Trilogy EV300 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 sur ventilateur, toujours disposer d'un matériel de ventilation auxiliaire, comme un ventilateur de secours ou un appareil de réanimation manuelle.
- Les patients sur ventilateur 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 Saisie des informations concernant le patient

Pour sélectionner les informations d'un nouveau patient :

1. Dans la fenêtre **Accueil**, appuyer sur le bouton **Nouveau patient**. Ce bouton permet d'effacer toutes les données patient existantes.
2. Dans la fenêtre **Nouveau patient**, sélectionnez **Type de patient**.
 - **Nourrisson**
 - **Enfant**
 - **Adulte**
3. Sélectionnez le **Sexe du patient**.
4. Pour les nourrissons, dans la section **Poids patient**, utilisez le curseur ou les boutons plus et moins pour sélectionner le poids du patient (2,5 à 8 kg).
Pour les patients enfants ou adultes, dans la section **Taille patient**, sélectionnez la taille du patient.
 - **Enfant** : 57 à 165 cm
 - **Adulte** : 122 à 214 cm

Remarque : ces informations servent à établir le traitement et les paramètres des alarmes par défaut, y compris le volume courant et les alarmes basées sur le volume courant. Ces informations limitent également la plage des réglages.
5. Dans la barre de titre, appuyez sur **Accepter** pour enregistrer vos choix.
6. Valider le rappel pour s'assurer qu'un filtre antiviral/antibactérien est installé.

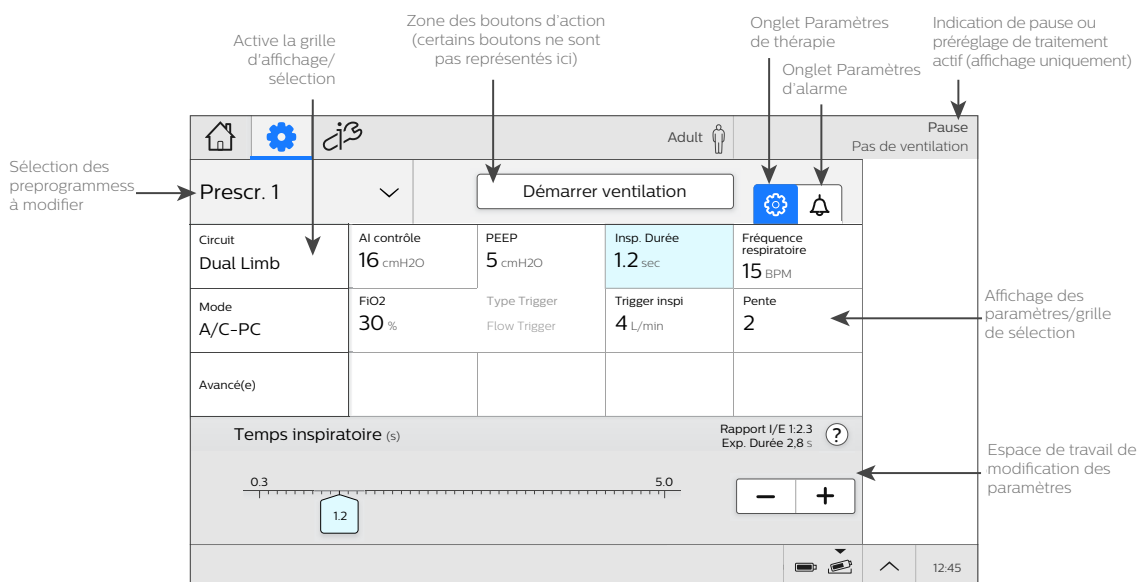
- Modifiez les réglages de prescription conformément à la procédure figurant dans la section suivante, « Ajout d'une prescription ». Les réglages de traitement et d'alarme diffèrent selon le Type du patient. Consultez « Modes et commandes de traitement » et « Alarmes et messages du système »

5.4 À propos des prescriptions/réglages

5.4.1 Temporisation du système


Lors de l'utilisation de la fenêtre des réglages de prescription, 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 de prescription



5.4.3 Modification des réglages de prescription et des alarmes


Pour modifier les réglages de prescription :

- Dans la barre de menus, appuyer sur l'icône des réglages de prescription. 
- Dans la grille de prescription, appuyer sur **Circuit**. Dans l'espace de travail situé sous la grille, sélectionner le **Type** et la **Taille** du circuit.

3. En cas d'utilisation d'un humidificateur, dans la section **Humidification active**, appuyez sur **Marche**. Sinon, appuyez sur **Arrêt**.
Remarque : le réglage Humidification active est utilisé par le logiciel du ventilateur pour ajuster la conformité 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, appuyer sur **Accepter**.
5. Dans la grille de prescription, appuyer 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 **Activé**.
6. Appuyer sur un paramètre de prescription. 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. Modifier les paramètres d'alarme dans le volet du bas, puis cliquer sur Accepter en haut de la fenêtre.
9. Poursuivre la modification des paramètres de prescription et d'alarmes
Pour utiliser les options avancées, appuyer sur **Avancé(e)**.
10. Tester les alarmes. Consultez « Test des alarmes »
11. Une fois ces vérifications terminées, appuyer sur **Accepter** pour enregistrer les modifications.



5.4.4 Ajout d'une prescription

Pour ajouter une autre prescription :



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

5.4.5 Suppression d'une prescription

Pour supprimer une prescription, l'appareil ne doit pas être en train d'administrer un traitement.

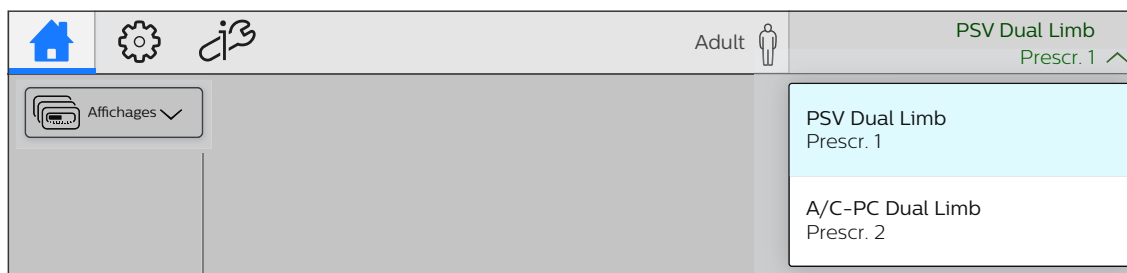
1. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (Pause) situé sur le panneau avant.  Dans la fenêtre de confirmation, appuyez sur **Pause**.
2. Appuyez sur la prescription à supprimer.
3. Dans la fenêtre **Accueil**, appuyez sur l'icône de la corbeille. 

5.5 Démarrage et arrêt du traitement

- **Pour démarrer le traitement depuis l'état de pause :**
Dans la fenêtre des **réglages de prescription**, sélectionnez la prescription 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 :**
Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (Pause) situé sur le panneau avant.  Dans la fenêtre de confirmation, appuyez sur **Mettre hors tension**.

5.6 Actions pendant la ventilation


5.6.1 Utilisation de prescriptions différentes



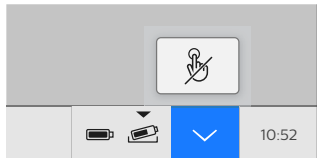
Pour sélectionner une prescription qui utilise un type de circuit identique à celui de la *prescription actuelle* :

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 la prescription active pour développer la liste des prescriptions.
3. Appuyez sur la prescription à utiliser, puis confirmer le choix.

Pour sélectionner une prescription qui utilise un type de circuit différent de celui de la *prescription actuelle* :

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 à la prescription.
3. Dans l'espace de travail de la fenêtre d'accueil, appuyez sur la prescription à utiliser.
4. Appuyez sur **Démarrer ventilation**.

5.6.2 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 »

5.6.3 Évacuation d'oxygène

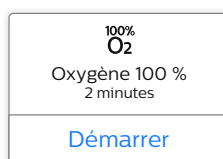
5.6.3.1 Description

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 évacuation de l'oxygène, l'alarme de FiO₂ élevée est désactivée.

5.6.3.2 Utilisation de l'évacuation de l'oxygène

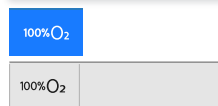
Pour démarrer une évacuation de l'oxygène :

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



Pour arrêter une évacuation de l'oxygène :


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



5.6.4 Redémarrage de l'algorithme AVAPS

5.6.4.1 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
 - PSV
 - S/T

6. Alarmes et messages du système

6.1 Généralités

Trilogy EV300 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

6. Alarmes et messages du système





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 pas les modifier. Par exemple, tous les réglages d'alarme du système et de l'alimentation sont fixes. Il est cependant possible de définir certaines alarmes liées au patient. Les réglages d'alarme liés au patient peuvent être limités en fonction du type de patient. Celles-ci sont décrites dans les sections qui suivent.

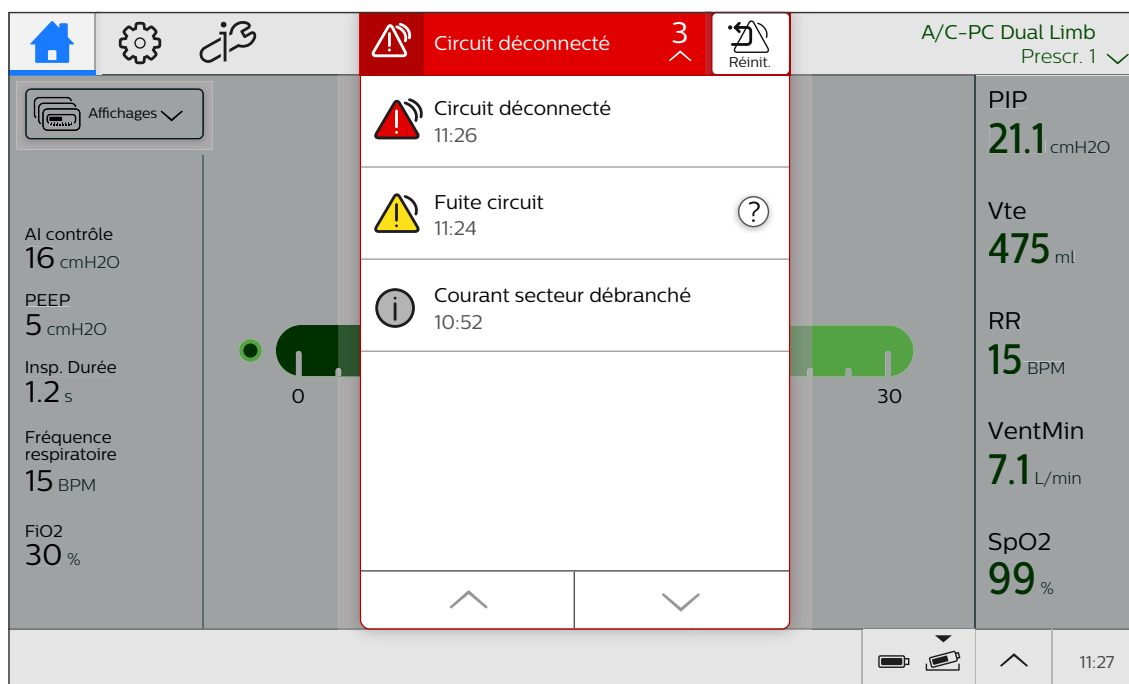
Indicateurs et messages d'alarme

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
		La barre lumineuse reste allumée en jaune
	Message du système	Une alarme sonore est émise et se répète lentement
		Bip unique
	Alarme ou message du système résolu	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'une nouvelle prescription ou de la modification d'une prescription existante. Chaque prescription 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 **Prescriptions**, 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 : les suggestions de dépannage traitent des causes les plus courantes de chaque alarme et ne constituent pas nécessairement une liste exhaustive.

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	Évaluez le patient et 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	Évaluez le patient, puis 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 d'étanchéité est manquant.
Mesure à prendre	Évaluez le patient, puis : <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 d'étanchéité est-il bloqué ou manquant ? • Est-ce que le capteur de débit externe est bloqué ?
Performance de l'appareil	L'appareil ouvre automatiquement la valve d'expiration active et continue de fonctionner.

Résumé de l'algorithme	<p>Tout circuit, toute 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 : le port d'expiration est manquant 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 se déclenche pas en cas d'obstruction après la valve d'expiration (circuit à fuite) ou après la valve d'expiration active (circuit monobranche à valve). Pour détecter une telle situation, utilisez les réglages d'alarme applicables : utilisez les alarmes de volume courant bas, de ventilation minute basse, de fréquence respiratoire basse ou de 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	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le type de circuit. Est-il tordu ou pincé ? • Le dispositif d'étanchéité 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 de pression)

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

Priorité	Haute
Cause	<p>S'applique aux modes de traitement PSV, S/T, SIMV-PC, A/C-PC ou AVAPS-AE.</p> <p>Pendant la phase d'inspiration, la pression administrée est supérieure à la pression patient cible de 5 cm H₂O ou plus.</p>

Mesure à prendre.	<p>Évaluez 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 d'étanchéité 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 externe

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	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <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 externe débranché

Priorité	Haute
Cause	<p>Le câble du capteur de débit externe s'est déconnecté du ventilateur pendant le traitement actif.</p> <p>Le circuit à débit actif ou double branche est sélectionné et un câble du capteur de débit externe n'est pas connecté.</p>

Mesure à prendre	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <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 externe non branché

Priorité	Haute
Cause	Le capteur de débit externe s'est déconnecté du câble du capteur de débit externe pendant le traitement actif.
Mesure à prendre	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <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 du capteur de débit externe

Priorité	Haute
Cause	Le capteur de débit externe est connecté à l'envers pendant le traitement actif.
Mesure à prendre	Évaluez le patient, puis vérifiez 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 de la valve d'expiration active active

Priorité	Haute
Cause	La valve d'expiration active est bloquée en position fermée.
Mesure à prendre	Évaluez le patient, puis : <ul style="list-style-type: none"> • Circuit actif monobranche : vérifiez toutes les connexions à la valve et vérifiez que la valve n'est pas obstruée. • Circuit double branche : vérifiez que la valve n'est pas obstruée. • 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 la 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	Évaluez le patient, puis 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 de pression proximale déconnectée

Priorité	Haute
Cause	La ligne de pression proximale n'est pas connectée.
Mesure à prendre	Évaluez le patient, puis : <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 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	Évaluez le patient, puis : <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	Évaluez le patient, puis : <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	L'alarme est automatiquement résolue quand deux respirations consécutives du patient sont détectées dans l'intervalle défini. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	5 à 60 secondes par incréments de 5 secondes Disponible lorsque la ventilation de sécurité est activée

6.7.2.2 Circuit déconnecté

Avertissement : ne vous fiez pas 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	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <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 non planifiée ?
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	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <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 d'étanchéité est-il bloqué ou non connecté ?
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 respiratoire 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	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <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	<p>L'alarme est résolue par le système lorsque la fréquence respiratoire est supérieure au réglage d'alarme.</p> <p>L'appareil continue de fonctionner.</p>

Réglages d'alarme	Désactivée, 1 à 90 rpm (respirations par minute) par incréments de 1 rpm.
-------------------	---

6.7.2.5 Pression inspiratoire élevée (modes volume)

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

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 volume. La pression patient mesurée est supérieure au réglage de l'alarme de pression inspiratoire élevée.
Mesure à prendre.	<p>Évaluez 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 d'étanchéité 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.
------------------------	---

6.7.3 Alarmes système de moyenne priorité

6.7.3.1 Fuite circuit

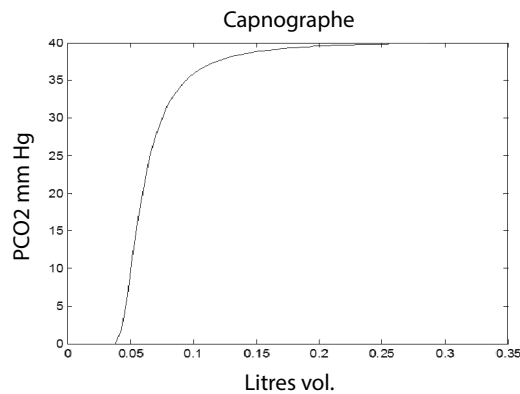
Priorité	Moyenne
Cause	Dans le circuit PAP actif, une fuite dans la valve d'expiration active est détectée
Mesure à prendre	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <ul style="list-style-type: none"> La valve ou la ligne sont-elles tordues ou pincées ? Le circuit ou la ligne ont-ils une fuite ? Le circuit et l'AVE 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	Moyen
Cause	Le ventilateur détecte un risque de réinhalation des gaz expirés.
Mesure à prendre	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le dispositif d'étanchéité 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

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.



6.7.3.3 Volume en cours d'administration

Priorité	Moyenne
Cause	S'applique aux modes de traitement A/C-VC et SIMV-VC. Une limite du système est atteinte et le volume défini ne peut pas être atteint pendant 3 respirations consécutives.
Mesure à prendre	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le circuit est-il bloqué ? • Les voies aériennes 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 alignés 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	<p>L'alarme EtCO₂ élevé ou l'alarme EtCO₂ faible est activée et le capteur a rapporté des données valides correspondant à 3 secondes consécutives. Puis l'un des événements suivants s'est produit :</p> <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	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le capteur est-il fixé au ventilateur ? Le capteur est-il fixé au circuit ?
Performance de l'appareil	<p>L'alarme est résolue par le système lorsque le capteur est fixé correctement et signale des données.</p> <p>L'appareil continue de fonctionner.</p>

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	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <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	<p>L'appareil continue de fonctionner. L'alarme est résolue par le système lorsque l'oxymètre signale des données pendant plus de 10 secondes.</p>

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	Évaluez le patient, puis réinitialisez le niveau de CO ₂ . Consultez « 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. air CO₂

Priorité	Moyenne
Cause	Le capteur de CO ₂ signale qu'une vérification est nécessaire pendant le traitement.
Mesure à prendre	Évaluez le patient, puis 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	Évaluez le patient, puis : <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 haute ou l'alarme FiO ₂ basse est activée et le capteur a été déconnecté.
Mesure à prendre	Évaluez le patient, puis : <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 est perdu jusqu'à ce que le problème de capteur soit résolu. • L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.10 Remplacer le capteur de FiO₂

Priorité	Moyenne
Cause	L'alarme FiO ₂ haute ou l'alarme FiO ₂ basse est activée et le capteur est défectueux ou a atteint la fin de sa vie utile.
Mesure à prendre	Évaluez le patient, puis : <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	Évaluez le patient, puis : <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 de pression)

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

Priorité	Moyenne
Cause	S'applique aux modes de traitement PSV, S/T, SIMV-PC, A/C-PC 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	Évaluez le patient, puis : <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	Évaluez le patient, puis vérifiez la source de O ₂ .
Performance de l'appareil	L'administration de FiO ₂ peut être inexacte. L'appareil continue de fonctionner.

6.7.3.14 Pression d'entrée d'oxygène haute

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

6.7.4 Alarmes patient de moyenne priorité avec réglages variables

6.7.4.1 Volume courant élevé

Priorité	Moyenne
Cause	<p><i>Types de circuit passif, à débit actif 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, PSV, S/T, SIMV-VC, SIMV-PC et AVAPS-AE. • 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 PAP actif :</i> Le volume courant administré est supérieur ou égal au réglage de l'alarme pendant trois respirations consécutives.</p>
Mesure à prendre	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <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 débit actif 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.

6.7.4.2 Volume courant bas

Priorité	Moyenne
Cause	<p><i>Types de circuit passif, à débit actif ou double branche :</i></p> <p>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, PSV, S/T, SIMV-VC, SIMV-PC et AVAPS-AE. Six respirations consécutives : A/C-VC <p>Le volume courant administré est inférieur ou égal au réglage du volume courant bas. Lorsque le mode AVAPS est activé, cette alarme est déclenchée lorsque le volume courant est inférieur ou égal à la limite d'alarme pendant une minute et que l'IP (IPAP) est supérieure ou égale à (IP (IPAP) max - 1 cm H₂O).</p> <p><i>Type de circuit PAP actif :</i></p> <p>Le volume courant administré est inférieur ou égal au réglage du volume courant bas.</p>
Mesure à prendre	<p>Évaluez le patient, puis :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le circuit est-il tordu ou pincé ? Le dispositif d'étanchéité est-il bloqué ou bouché ? Le dispositif d'étanchéité est-il connecté ? Le diaphragme du dispositif d'expiration actif 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 passif, à débit actif ou double branche :</i></p> <p>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 PAP actif :</i></p> <p>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.

6.7.4.3 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	Évaluez 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.

6.7.4.4 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"> Évaluez 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.

6.7.4.5 Alarme Pression inspiratoire basse (modes volume)

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

Priorité	Moyenne
Cause	S'applique aux modes volume. La pression inspiratoire de pointe mesurée est inférieure ou égale au réglage d'alarme.
Mesure à prendre	Évaluez le patient, puis : <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 de 1 cm H ₂ O.

6.7.4.6 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	Évaluez le patient, puis : <ul style="list-style-type: none"> • 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 99 %, par incréments de 1 %.

6.7.4.7 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	Évaluez le patient, puis : <ul style="list-style-type: none"> • 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 %.

6.7.4.8 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	Évaluez le patient, puis : <ul style="list-style-type: none"> • 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.

6.7.4.9 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	Évaluez le patient, puis : <ul style="list-style-type: none"> • Circuit passif : vérifiez que l'étanchéité est suffisante • Circuits actif 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.

6.7.4.10 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	Évaluez le patient, puis : <ul style="list-style-type: none"> • 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 %.

6.7.4.11 FiO₂ élevée

Cette alarme est désactivée lorsque l'O₂ 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	Évaluez le patient, puis : <ul style="list-style-type: none"> • 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 inférieure au réglage d'alarme pendant 10 secondes consécutives. L'appareil continue de fonctionner.
Réglages d'alarme	27 à 100 %, par incréments de 1 %

6.7.5 Alarmes système de basse priorité

6.7.5.1 Touche bloquée

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

6.7.5.2 Filtre d'entrée obstrué

Priorité	Bas
Cause	Le filtre d'entrée s'est bloqué et le traitement administré est réduit.
Mesure à prendre	Évaluez le patient, puis : <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.

6.7.5.3 Vérifiez ligne pression prox.

Priorité	Bas
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	Évaluez le patient, puis : <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.
------------------------	--

6.7.6 Alarmes patient de basse priorité avec réglages variables

6.7.6.1 Fréquence du pouls basse

Priorité	Bas
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"> Évaluez 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.

6.7.6.2 Fréquence du pouls élevée

Priorité	Bas
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	Évaluez 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.

6.7.7 Alarmes d'alimentation

6.7.7.1 Batterie faible

Avertissement : si l'alarme de haute priorité « Batterie faible » 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	<p><i>De priorité moyenne</i> lorsque la dernière batterie disponible peut assurer près de 20 minutes de traitement.</p> <p><i>De haute priorité</i> lorsque la dernière batterie disponible peut assurer près de 10 minutes de traitement.</p>
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.

6.7.7.2 Courant secteur débranché

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

6.7.7.3 Batt. interne en cours utilis.

Priorité	Bas
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.

6.7.7.4 Remplacer la batterie amovible

Priorité	Bas
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 CA.
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.

6.7.7.5 Batterie interne déchargée

Priorité	Bas
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.

6.7.7.6 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.

6.7.8 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. – Température	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"> Trilogy EV300 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 à Trilogy EV300.
Capteur de FiO_2 non étalonné	Le monitoring de la FiO_2 est activé, mais le capteur de FiO_2 n'est pas étalonné.
Remplacer le capteur de FiO_2	Le capteur de FiO_2 est arrivé en fin de vie ou ne fonctionne plus.
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	A/C-VC	PPC	PSV	S/T	SIMV-PC	SIMV-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		•					•	
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 PAP actif 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 PAP actif 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 passif* : débranchez le circuit du côté du patient, retirez le dispositif d'étanchéité et bloquez l'extrémité du circuit.
Pour un circuit actif : 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 circuit PAP actif, 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 FiO_2 basse avec l'oxygène à faible débit

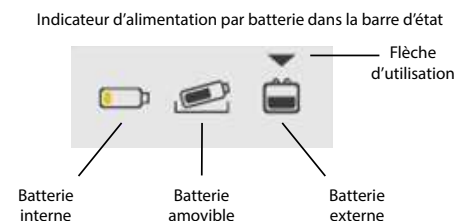
Ce test s'applique uniquement lorsque l'oxygène à bas débit est utilisé. L'alarme FiO_2 basse nécessite le branchement d'un capteur de FiO_2 et l'activation du réglage du capteur de FiO_2 .

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 FiO_2 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, Trilogy EV300 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 fonctionnait sur batterie, la flèche d'utilisation doit désigner la batterie qui fournit l'alimentation. L'appareil doit continuer de fonctionner pendant ces tests.



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 »

7.2 Options de l'appareil

Utilisez la fonction Options de l'appareil pour personnaliser Trilogy EV300. 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>
Chiffrement des données	<ul style="list-style-type: none"> • Les données de Trilogy EV300 sont déjà chiffrées. • En activant le chiffrement, vous aurez besoin de certaines informations supplémentaires pour la lecture des données par un fournisseur certifié. • Si le chiffrement a été activé et que l'utilisateur sélectionne OFF, toutes les données du patient seront supprimées. Seul le fournisseur certifié devrait effectuer cette action.
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

Trilogy EV300 est optimisé pour les circuits conformes aux caractéristiques figurant dans « Exigences relatives au circuit » Pour utiliser un circuit différent, effectuez un Étalonnage circuit facultatif, afin de caractériser la conformité et la résistance du circuit. Le processus d'étalonnage du circuit inclut les procédures suivantes, en fonction du type de circuit :

- *Circuits actifs* : étalonne en fonction des résultats du test de fuite, de la conformité et de la résistance
- *Circuits passifs* : étalonne en fonction de la conformité et de la résistance

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 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 **Étalonnage circuit**, dans la liste des **prescriptions actuelles**, appuyez sur la prescription 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 **Étalonner le circuit**, dans la liste des **prescriptions actuelles**, cherchez la prescription 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 d'étanchéité

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.

Prérequis :

- Vérifiez que la prescription correspond à un type de circuit actif :
 - Débit actif
 - PAP actif
 - 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

Prérequis :

- Vérifiez que le circuit patient est connecté.
- Retirez l'interface patient du circuit.
- Retirez tout dispositif expiratoire passif.
- Connectez l'O₂ à haute pression.
- Vérifiez que l'O₂ de 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** : passez à l'étape suivante.
8. Vérifiez que l'O₂ à haute pression est branché et que la sortie du circuit est bouchée, puis appuyez sur **Continuer**. Sinon, le test est terminé.
9. 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**. Pour désactiver le capteur de FiO₂, arrêtez le capteur de 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.

1. 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.
2. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Options**. 
3. Dans la fenêtre **Options**, appuyez sur **Étalonnage et configuration**.
4. Dans la fenêtre **Étalonnage et configuration**, appuyez sur **Mettez à zéro l'adaptateur du capteur de CO₂**.
5. Revoyez les conditions préalables, puis appuyez sur **Démarrer**.
6. 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.

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

Fonction	Description								
Exporter données - USB	<p>Exporte les données vers un dispositif de stockage connecté au port USB. Les données sont identifiées par le numéro de série de l'appareil.</p> <table> <tr> <th>Type de données</th><th>Données stockées</th></tr> <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> </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	<p>Exporte les données vers un dispositif de stockage connecté par Bluetooth. Les données sont identifiées par le numéro de série de l'appareil.</p> <table> <tr> <th>Type de données</th><th>Données stockées</th></tr> <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> </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 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

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

7.6 Journal des alarmes et des événements

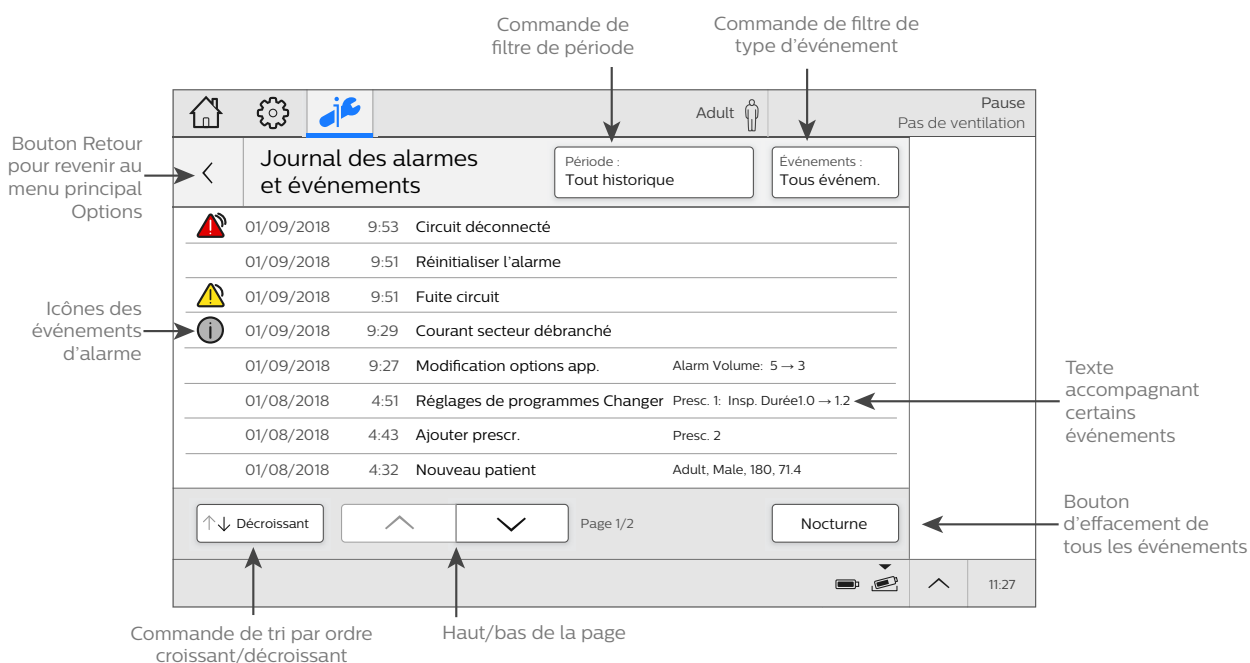
Le journal des alarmes et des événements enregistre tous les événements associés à l'appareil et au traitement. Le journal affiche l'événement, le moment où il s'est produit et une brève description. Les informations sont enregistrées lorsque l'appareil est éteint ou en cas de coupure de courant. Le 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



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><tr><td></td><th>Type d'événement</th><th>Icône</th></tr><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></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.														

8. Nettoyage et désinfection

8.1 Généralités

Avertissements :

- Étant donné que Trilogy EV300 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 EV300.
- 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. Utilisez 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 EV300 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 du ventilateur une fois par semaine, ou plus si nécessaire, et entre deux patients.

Prérequis : 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. Maintenez l'appareil mouillé pendant 10 minutes.
4. Laissez sécher à l'air.

8.2.2.3 Lingettes germicides javellisées Clorox Healthcare®

Matériel requis : lingettes germicides javellisées pré-humidifiées Clorox Healthcare®

Pour désinfecter avec les lingettes germicides javellisées Clorox Healthcare®, procédez comme suit.

1. Utilisez des lingettes pré-humidifiées pour essuyer les surfaces externes, en les mouillant soigneusement.
2. Maintenez l'appareil mouillé pendant 10 minutes.
3. Laissez sécher à l'air.

8.2.2.4 Alcool éthylique à 70 %

Matériel requis : solution d'alcool éthylique à 70 %, chiffon non pelucheux

Pour effectuer une désinfection à l'alcool éthylique à 70 %, procédez comme suit.

1. Utilisez un chiffon non pelucheux humecté d'alcool éthylique à 70 % pour passer l'alcool éthylique sur les surfaces externes, en mouillant soigneusement les surfaces.
2. Maintenez l'appareil mouillé pendant 10 minutes.
3. Laissez sécher à l'air.

8.2.2.5 Mikrozid AF

Matériel requis : liquide Mikrozid AF, chiffon non pelucheux

Pour effectuer une désinfection au liquide Mikrozid AF, procédez comme suit.

1. Utilisez un chiffon non pelucheux humecté de solution liquide Mikrozid pour passer la solution Mikrozid sur les surfaces externes, en mouillant soigneusement les surfaces.
2. Maintenez l'appareil mouillé pendant 10 minutes.
3. Laissez sécher à l'air.

8.2.2.6 Bacillol AF

Matériel requis : liquide Bacillol AF, chiffon non pelucheux

Pour effectuer une désinfection au liquide Bacillol, procédez comme suit.

1. Utilisez un chiffon non pelucheux humecté de liquide Bacillol pour passer le liquide Bacillol sur les surfaces externes, en mouillant soigneusement les surfaces.
2. Maintenez l'appareil mouillé pendant 10 minutes.
3. Laissez 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 de la voie gazeuse 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 FiO_2

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 mentionnée ci-dessus (remplacement des composants du circuit gazeux ou désinfection par Keredusy par ozone et eau nébulisée après chaque nouvelle utilisation) a été effectuée.

8.4 Nettoyage de la batterie amovible

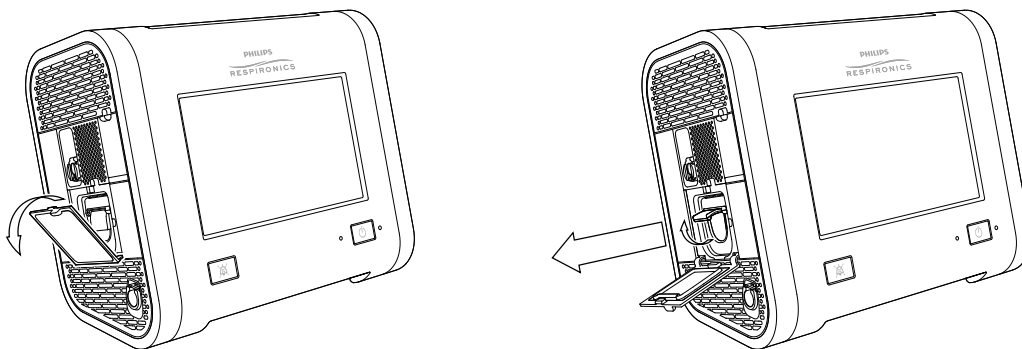
Fréquence : nettoyez la batterie amovible une fois par mois.

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

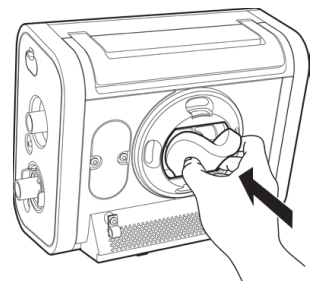
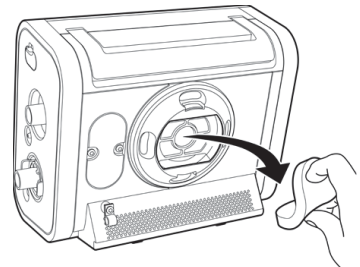
Le filtre d'entrée d'air en mousse correspond à la mousse grise située sur le panneau arrière. Il protège le ventilateur Trilogy EV300 de la saleté et de la poussière. Ce filtre est à usage unique. Utilisez uniquement les filtres fournis par Philips Respironics. La ventilation peut continuer pendant 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 Trilogy EV300 est de 10 ans.

9.2 Mise au rebut

Mettez au rebut conformément à la réglementation locale en vigueur. Pour obtenir de l'aide, contactez le service après-vente.

9.3 Maintenance quotidienne

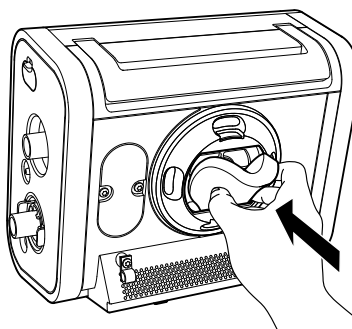
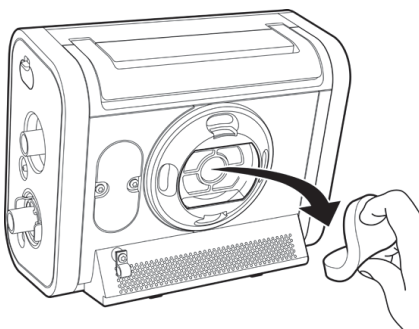
Effectuez la maintenance suivante chaque jour.

- 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 grise située sur le panneau arrière. Il protège Trilogy EV300 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. Utilisez uniquement les filtres fournis par Philips Respironics. Mettez au rebut conformément à la réglementation locale en vigueur. La ventilation peut continuer pendant le remplacement du filtre.



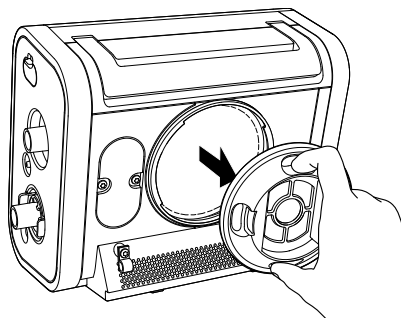
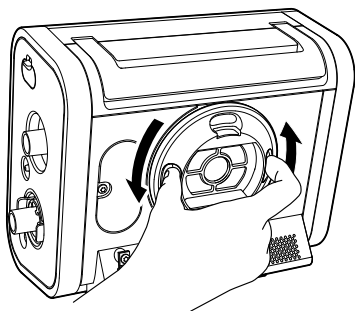
Pour remplacer le filtre d'entrée d'air jetable :

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.

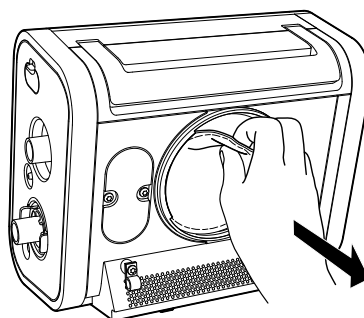
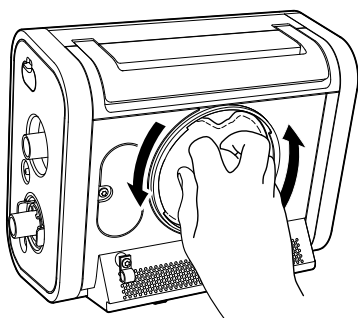
9.5 Remplacement du filtre à particules

Le filtre à particules est un filtre en option qui protège Trilogy EV300 de la saleté et de la poussière. Remplacez le filtre à particules tous les mois et entre deux patients. La ventilation peut continuer pendant le remplacement du filtre.

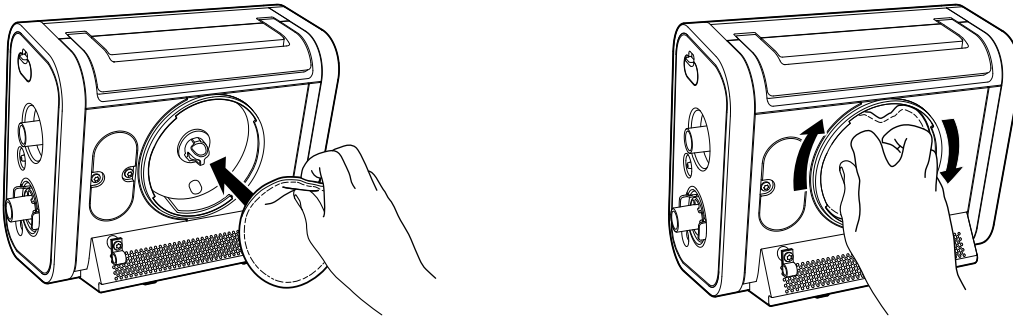
Tournez le couvercle du filtre d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis tirez-le d'un mouvement rectiligne pour le sortir.



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 une prescription pour un autre patient, avant de créer une nouvelle prescription, dans la fenêtre Accueil, appuyez sur le bouton Nouveau patient pour rétablir les réglages de prescription par défaut, remettez le temps de traitement du patient sur zéro et effacez 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 Trilogy EV300 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.
- ☐ Nettoyer et désinfecter les surfaces externes.
- ☐ Nettoyez la batterie amovible.
- ☐ Remplacez le filtre d'entrée d'air en mousse et le filtre à particules.
- ☐ Effacer 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.

10. Accessoires

10.1 Généralités

Pour éviter toute altération des performances, utilisez Trilogy EV300 uniquement avec des accessoires conçus pour être utilisés avec cet appareil, notamment les circuits, les moniteurs patient et les accessoires d'alimentation électrique. Pour obtenir une liste des accessoires, consultez le guide des accessoires Trilogy EV300 sur le site :

www.philips.com/EV300.

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

10.2 Accessoires de transport

En cas d'utilisation d'un 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. Pour obtenir la liste des circuits compatibles et des accessoires des circuits, consultez le guide des accessoires Trilogy EV300 sur le site :

www.philips.com/EV300.

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 cmH₂O 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)

Conformité : jusqu'à 4 ml/cmH₂O

10.4.3 Compensation des fuites

Circuits passifs :

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 de débit actif et double branche :

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

Circuits PAP actifs :

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

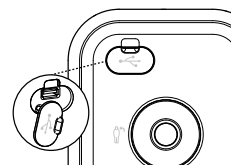
Ce capteur de FiO_2 de Philips Respironics est un capteur d'oxygène permettant de mesurer la fraction d'oxygène inspiré (concentration d'oxygène sous la forme d'un pourcentage).

Pour des instructions sur l'utilisation et l'étalonnage de ce capteur, consultez « Étalonnage du capteur de FiO_2 »

10.5.2 Oxymètre de pouls externe et capteurs

Branchez l'oxymètre de pouls externe sur l'un des ports USB du ventilateur. Fixez 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 SpO_2 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 CO_2 non aspiratif, un adaptateur de voies aériennes compatible et un USB vers le câble adaptateur pour le moniteur de CO_2 . Pour plus d'informations, consulter les instructions fournies avec chacun de ces accessoires.

Pour connecter le capteur de CO_2 :

1. Connectez le capteur de CO_2 au câble adaptateur.
2. Branchez le câble adaptateur sur l'un des ports USB de Trilogy EV300.
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. Voir « 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 EV300 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 EV300 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

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 EV300.

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 »

11. Gestion de l'alimentation

11.1 Généralités

Trilogy EV300 peut fonctionner sur secteur (courant alternatif) ou sur batterie (courant continu) fournie par plusieurs sources. Les sources sont répertoriées par ordre décroissant de priorité ci-dessous.

1. Alimentation secteur, voir « Alimentation secteur » ci-dessous.
2. Batterie externe (CC) comme une batterie de véhicule – nécessite un câble de batterie externe, voir « Batterie externe » ci-dessous.
3. Batterie amovible (CC), voir « Batterie amovible »
4. Batterie interne (CC), voir « Batterie interne »

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. Rattachez le clip de fixation au cordon, puis vissez le clip dans le panneau arrière de l'appareil.
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 obtenir une liste des accessoires, consultez le guide des accessoires Trilogy EV300 sur le site :

www.philips.com/EV300.

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

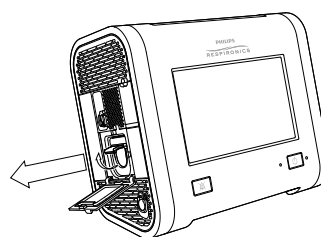
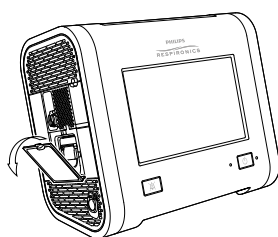
La batterie amovible peut alimenter l'appareil lorsqu'il est débranché de l'alimentation secteur ou de la batterie externe. Utilisez uniquement le bloc de batterie amovible série Trilogy EV300 de Philips Respironics.

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 remplacer la batterie amovible : 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.

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

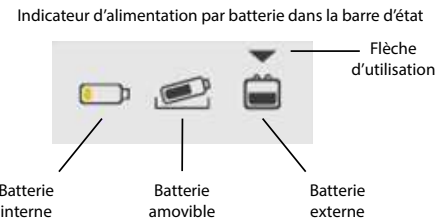
L'alimentation par batterie interne est la source d'alimentation la moins prioritaire.

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 batterie »

11.6 État de la batterie

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 la 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 cours de charge.

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 l'un des ports USB pour se connecter aux systèmes externes comme les systèmes hospitaliers.

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 EV300 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 CISPR8 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 EV300 doit être considérée ici comme un téléphone sans fil.

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 EV300 intègre d'autres méthodes pour limiter au minimum 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 un événement qui empêche un transfert de données réussi. Ce mécanisme de relance est automatique et ne nécessite aucune intervention de la part 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 effectué.

Si l'affichage de l'appareil pose problème, éloigner l'appareil des équipements électroniques (comme des téléphones portables, téléphones sans fil, ordinateurs, télévisions, jeux électroniques ou sèche-cheveux).


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**, dans la section **Bluetooth**, appuyez sur **On**.

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-PC : assistée contrôlée (contrôle de volume)
- PPC : pression positive continue des voies aériennes
- PSV : ventilation avec aide inspiratoire
- S/T : ventilation spontanée/contrôlée
- SIMV -PC : ventilation obligatoire intermédiaire synchronisée (contrôle de pression)
- SIMV-VC : ventilation obligatoire intermédiaire synchronisée (contrôle de volume)
- AVAPS-AE

13.2.2 Commandes

AVAPS avec circuit passif	Modes PSV, S/T et A/C-PC uniquement
Volume courant	35 – 2000 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/contrôle de pression	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 enclenchement	Désactivé, Auto-Trak, Auto-Trak sensible et Trigger débit
Sensibilité Trigger débit	0,5 à 9 L/min
Trigger Exp.	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 secours	Active – Inactive

13.2.3 Paramètres patient mesurés et affichés

Volume courant (Vti ou Vte)	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	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
Observance 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 Consultez « Oxymètre de pouls »
EtCO ₂ avec accessoire de ₂	0 à 150 mm Hg, par incréments de 1 mm Hg Consultez « EtCO ₂ (avec capteur de CO ₂ non aspiratif) »
ml/kg	Calculé sur la base du poids du patient saisi ou du PCI calculé et de la Vti mesurée.

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 Spécifications physiques

Poids	6,3 kg
Taille	<ul style="list-style-type: none"> • 19,3 cm L x 28,6 cm l x 24,5 cm H • 7.6" D x 11.25" W x 9.65" H
Dimensions de l'écran	8", 20,32 cm
Protection contre la pénétration	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.
Classification selon la norme CEI 60601-1	Type de protection contre les chocs 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
Pression minimum limitée	Circuits actifs : 0 cm H ₂ O Circuits passifs : 3 cm H ₂ O
Pièces appliquées	<ul style="list-style-type: none"> • Oxymètre de pouls • Circuit respiratoire • Composants ajoutés au circuit respiratoire comprenant : 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	<p>15 heures de durée totale nominale de fonctionnement, conformément à la méthode de la norme CEI 80601-2-72 (7,5 heures par batterie)</p> <p>Temps de charge des batteries amovible et interne :</p> <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
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

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	± (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	15,6 dBm
Modulation	GFSK, Pi/4 DQPSK, 8DQPSK
Amplitude	20 m

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
Amplitude	2 cm

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
Amplitude	30 m

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 forme d'onde 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

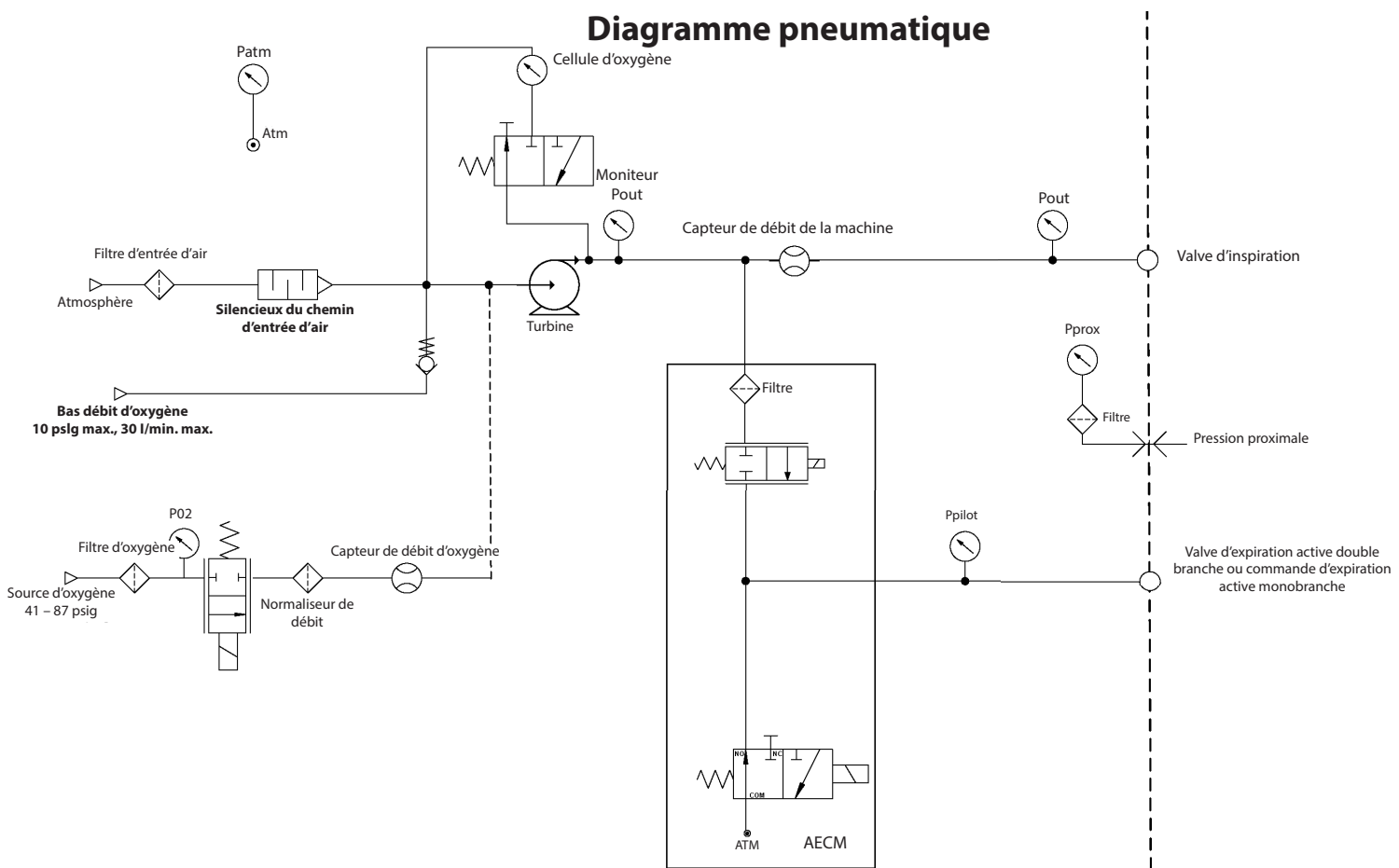
Tous les débits et les volumes sont exprimés en BTPS.

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 : perturbations électromagnétiques. Exigences et tests

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 pour 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

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 pour la couche physique (PHY) du réseau local sans fil

14.2 Informations de 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.
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	0 % U_T 0,5 cycle par incréments de 45 degrés 0 % U_T 1 cycle 70 % U_T 25 cycles (30 cycles si aux États-Unis) 0 % U_T 5 sec	0 % U_T 0,5 cycle par incréments de 45 degrés 0 % U_T 1 cycle 70 % U_T 25 cycles (30 cycles si aux États-Unis) 0 % U_T 5 sec	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.

14. Informations réglementaires

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
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	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.
REMARQUE : UT 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 Fréquences de télécommunication comme spécifiées dans la clause 8.10 de la norme CEI 60601-1-2:2014	10 V/m	Des interférences peuvent se produire à proximité des appareils marqués du symbole suivant : 
	450, 810, 870, 930, 1 720, 1 845, 1 970 et 2 450 MHz à 28 V/m	28 V/m	
	385 MHz à 27 V/m	27 V/m	
	710, 745, 780. 5 240, 5 500 et 5 785 MHz à 9 V/m	9 V/m	

14.3 Sans fil

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 EV300 transmet des données entre l'appareil de traitement 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). L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil peut ne pas provoquer d'interférence nuisible et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, dont des interférences pouvant provoquer un fonctionnement non désiré. 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 e-mail 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 obligatoires avec contrôle de pression et AVAPS en option.
A/C-VC	Mode de traitement : assisté contrôlé – respirations assistées-contrôlées et obligatoires avec contrôle de volume.
Circuit actif	Circuit qui inclut un dispositif expiratoire actif.
Intervalle entre apnées	Intervalle pendant lequel le ventilateur détecte les respirations déclenchées par le patient.
Respiration assistée-contrôlée	Respiration amorcée 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. Les respirations sont spontanées, assistées-contrôlées, obligatoires ou avec sécurité automatique.
Auto PEEP	<p>Estimation de toute pression (au-dessus de PEEP) qui s'effectue dans les voies aériennes du patient en fin d'expiration.</p> <p>Elle est actualisée en fin d'expiration de chaque respiration obligatoire 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, SIMV-PC ou SIMV-VC et que le type de circuit est passif, à débit actif ou double branche.</p>
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 passif.</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.
BPM	Battements par minute

Terme	Définition
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 des voies aériennes
Dyn C	<p>Estimation de l'observance du système pulmonaire (poumon et paroi de la cage thoracique) en millilitres par 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 obligatoire ou assistée (à cycle temporel) et est affichée comme moyenne des trois dernières respirations obligatoires 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, SIMV-PC ou SIMV-VC et que le type de circuit est passif, à débit actif ou double branche.</p>
Dyn R	<p>Estimation de la résistance des voies aériennes 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 obligatoire ou assistée (à cycle temporel) et est affichée comme moyenne des trois dernières respirations obligatoires 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, SIMV-PC ou SIMV-VC et que le type de circuit est passif, à débit actif 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 obligatoire 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, SIMV-PC ou SIMV-VC et que le type de circuit est passif, à débit actif 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 passif, à débit actif ou double branche.</p>
FiO ₂	Fraction d'oxygène inspiré (pourcentage d'oxygène dans l'air inspiré). Mise à jour toutes les 300 ms environ. La mesure FiO ₂ n'est pas automatiquement compensée pour les changements d'altitude.
rapport I/E	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.
PCI	Poids corporel idéal estimé
Nourrisson	Nouveau-né à terme jusqu'à un mois d'âge, d'un poids supérieur ou égal à 2,5 kg
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 PAP actif.</p>
Temps inspiratoire	Durée de la phase inspiratoire
PI (IPAP)	Pression inspiratoire positive
L/min	Litres par minute

Terme	Définition
Fuite	Voir Fuite totale moyenne.
DEL	Diode électroluminescente
Respiration obligatoire	Une respiration amorcée par le ventilateur, à cycle contrôlé
Manomètre	Indicateur de pression
Pression moyenne des voies aériennes (MAP)	La pression moyenne appliquée pendant la respiration en cm H ₂ O, affichée comme moyenne des six respirations précédentes. Elle est actualisée à la fin de chaque expiration.
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 PAP actifs, la ventilation minute affichée est calculée à l'aide du volume courant inspiré (Vti).</p>
ml/kg	Rapport Vti de la respiration précédente au poids du patient, corrigé en fonction de la température corporelle et des conditions de pression saturée (BTPS). Le poids est saisi lorsque le type du patient est un nourrisson, sinon le PCI est calculé d'après le poids du patient.
Circuit passif	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 50 dernières respirations. Il est actualisé une fois par respiration.
Contrôle de pression (PC)	Pression appliquée pendant l'inspiration supérieure à la PEEP pour les respirations à cycle contrôlé.
Aide inspiratoire (PS)	Pression appliquée pendant l'inspiration supérieure à la PEEP pour les respirations à cycle patient.
AI	Aide inspiratoire
PSV	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.

Terme	Définition
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 obligatoires 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).
SIMV-PC	Mode de traitement : ventilation obligatoire intermédiaire synchronisée (contrôle de pression) – respirations spontanées avec aide inspiratoire, respirations assistées-contrôlées et respirations obligatoires avec contrôle de pression.
SIMV-VC	Mode de traitement : ventilation obligatoire intermédiaire synchronisée (contrôle de volume) – respirations spontanées avec aide inspiratoire, respirations assistées-contrôlées et respirations obligatoires avec contrôle de volume.
SpO ₂	Saturation en oxygène du sang mesurée par oxymétrie de pouls.
Respiration spontanée	Respiration amorcée par le patient, à cycle 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

Garantie limitée

Respironics, Inc., une entreprise du groupe Philips (« Philips Respironics ») offre une garantie non transférable et limitée pour Trilogy EV300 (le « Produit ») à l'acheteur qui a acquis à l'origine le Produit directement auprès de Philips Respironics.

Ce que couvre cette garantie : Philips Respironics garantit que chaque nouveau Produit sera exempt de défauts matériels et de fabrication, et qu'il fonctionnera conformément aux spécifications du Produit, s'il est utilisé dans des conditions d'utilisation normales et correctes et entretenu conformément aux instructions applicables, sous réserve des exceptions ci-dessous.

Durée d'application de la garantie : un an à compter de la date d'expédition à l'acheteur ou de la date d'installation par l'acheteur pour l'utilisateur final, selon la date la plus récente, en tenant compte des exceptions suivantes :

- a. La période de garantie pour la batterie interne incluse dans le Produit est de 90 jours à compter de la date d'expédition à l'acheteur d'origine.
- b. Tous les autres accessoires et pièces de rechange ne sont pas couverts au titre de cette garantie.

Ce que cette garantie ne couvre pas : cette garantie ne s'applique à aucun logiciel inclus avec le Produit, car la garantie liée au logiciel est incluse dans la licence du logiciel. Cette garantie ne couvre ni les dommages ni les préjudices occasionnés aux Produits, aux biens personnels ou aux personnes et provoqués par un accident, une utilisation incorrecte, une utilisation abusive, un cas de force majeure, une infiltration d'eau, un entretien ou une modification réalisés par toute autre personne ou entité que Philips Respironics ou son service après-vente agréé, des conditions d'utilisation non conformes aux stipulations du manuel d'utilisation et aux instructions, un manque de diligence raisonnable, une interruption de réseau (ex. 2G, 3G, etc.) par un fournisseur (ex. ATT, Verizon, etc.) ou d'autres défauts non liés aux matériaux ou à la fabrication du produit. Cette garantie n'est pas transférable. Si Philips Respironics estime qu'un Produit retourné pour entretien ou pour le problème signalé n'est pas couvert par cette garantie limitée, Philips Respironics peut facturer des frais d'évaluation et de renvoi.

Ce que fera Philips Respironics : si un Produit n'est pas conforme aux garanties énoncées ci-dessus au cours de la période de garantie applicable, Philips Respironics réparera ou remplacera le Produit, ou effectuera un remboursement à hauteur du prix d'achat d'origine, à sa seule discrétion. Philips Respironics peut utiliser des ensembles, composants ou pièces neufs ou remis à neuf (en cas de réparation), et des appareils neufs ou certifiés comme remis à neuf (en cas de remplacement). Le solde de la période de garantie d'origine s'appliquera à tout Produit ou composant d'un Produit réparé ou remplacé dans le cadre de cette garantie.

Exonération de garantie et limitation de 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 OU SES PERFORMANCES. PHILIPS RESPIRONICS EXCLUT SPÉCIFIQUEMENT LA GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET LA GARANTIE IMPLICITE D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. LA RESPONSABILITÉ MAXIMALE DE PHILIPS RESPIRONICS AU TITRE DE CES GARANTIES NE POURRA EN AUCUN CAS DÉPASSER LE PRIX D'ACHAT D'ORIGINE, ET PHILIPS RESPIRONICS NE POURRA EN AUCUN CAS ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE TOUTE PERTE ÉCONOMIQUE, PERTE DE BÉNÉFICES, COÛTS INDIRECTS, NI DOMMAGES SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS. La réparation, le remplacement ou le remboursement par Philips Respironics à hauteur du prix d'achat constitue le seul et unique recours disponible pour l'acheteur d'origine dans le cadre de cette garantie.

Cette garantie vous confère certains droits légaux spécifiques auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits selon les États. La limitation ou l'exclusion de certains dommages accessoires ou consécutifs n'est pas valable au regard des règles légales ou réglementaires en vigueur dans certains États ; par conséquent, l'exclusion et les limitations susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer à votre égard.

Comment bénéficier d'une assistance dans le cadre de cette garantie : nous demandons aux patients de contacter votre fournisseur local Philips Respironics agréé, et aux fournisseurs de contacter Respironics, Inc. aux coordonnées suivantes :

1001 Murry Ridge Lane
Murrysville, Pennsylvanie 15668-8550 États-Unis
+1-724-387-4000

Deutschland
Gewerbestrasse 17
82211 Herrsching (Allemagne)
+49 8152 93060

