



Trilogy 202

Ventilateur Trilogy 202

Manuel de l'utilisateur

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

Respironics Deutschland
Gewerbestr. 17
82211 Herrsching, Allemagne ⁰¹²³



EC REP

REF 1068313

1073018 R02
DSF 02/02/2011
French

PHILIPS
RESPIRONICS

Pour joindre le support technique et le service clientèle, veuillez contacter :

États-Unis et Canada : +1 724 387 4000

Respironics Europe, Afrique, Moyen-Orient : +33 1 47 52 30 00

Respironics Asie-Pacifique : +852 3194 2280

Télécopie : +1 724 387 5012

États-Unis

Respironics Inc.

1001 Murry Ridge Lane

Murrysville, PA 15668

Adresses e-mail et Internet :

service@philips.com

clinical@philips.com

www.philips.com/healthcare

Mandataire pour l'Europe :

Respironics Deutschland GmbH

Gewerbestrasse 17

D-82211 Herrsching

Allemagne

+49 8152 93060

© 2011 Koninklijke Philips Electronics N.V. Tous droits réservés.

Ce document est protégé dans le cadre du 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 stockée sur un quelconque système de recherche d'informations, sauf autorisation expresse accordée dans le cadre de la loi sur les droits d'auteur des États-Unis, sans l'autorisation écrite préalable de Philips Respironics.

Table des matières

Chapitre 1. Introduction	1
Contenu de l'emballage	1
Usage préconisé.....	2
Avertissements et précautions	3
Avertissements	3
Mises en garde	8
Remarques.....	10
Contre-indications.....	10
Présentation du système.....	11
Symboles	12
Panneau avant	12
Panneaux arrière et latéraux	12
Chapitre 2. Description du système.....	15
Fonctions du panneau avant.....	15
Boutons	15
Indicateurs visuels	16
Écran d'affichage.....	16
Fonctions des panneaux latéraux et arrière.....	17

Chapitre 3. Modes, fonctions et alarmes	19
Modes de traitement.....	19
Types de respiration.....	20
Respiration spontanée	20
Respiration obligatoire.....	20
Respiration assistée	20
Soupir	20
Tableau des modes de traitement	21
Modes de traitement à ventilation en pression contrôlée.....	22
Modes de traitement à ventilation en volume contrôlé.....	27
Fonctions des modes de traitement.....	30
Fonction de confort Flex	30
Rampe.....	31
Pente.....	32
Fonction AVAPS	32
Types de forme de débit.....	33
Fonction Soupir	34
Fonction Double prescription	35
Déclenchement (Trigger).....	35
Compensation BTPS.....	36
Alarmes du ventilateur	37
Alarme de coupure de courant	37
Alarme de ventilateur inopérant (Ventilateur ne fonctionne pas).....	37
Alarme de maintenance nécessaire du ventilateur	37
Alarme de vérification du circuit	38
Alarme de fuite du circuit faible	38
Alarme de pression expiratoire élevée.....	38
Alarme de pression expiratoire faible.....	38
Alarme de niveau d'oxygène interne élevé	38

Débit d'oxygène élevé.....	39
Débit d'oxygène bas	39
Pression d'entrée d'oxygène haute.....	39
Pression d'entrée d'oxygène basse	39
Alarme de déconnexion du circuit	40
Alarme d'apnée	40
Alarme Vte élevé.....	40
Alarme Vte bas	40
Alarme Vti élevé.....	41
Alarme Vti bas	41
Alarme de fréquence respiratoire élevée (Fréquence Resp. maxi.).....	41
Alarme de fréquence respiratoire basse (Fréquence Resp. mini.)	41
Alarme de pression inspiratoire élevée.....	41
Alarme de pression inspiratoire basse	42
Alarme de volume minute élevé	42
Alarme de volume minute faible.....	42
Alarme de batterie faible.....	43
Alarme de température élevée	43
Alarme de remplacement de la batterie amovible.....	43
Alarme de courant secteur débranché	44
Alarme de clavier bloqué.....	44
Message d'information : Décharge batterie interrompue - Température	44
Message d'information : Batterie ne se charge pas - Température.....	44
Message d'information : Batterie ne se charge pas	44
Message d'information : Vérifier batterie externe.....	45
Message d'information : Batterie épuisée.....	45
Message d'information : Batterie externe débranchée.....	45
Message d'information : Batterie amovible débranchée.....	45
Message d'information : Démarrage sur batterie.....	45
Message d'information : Erreur de carte.....	45

Chapitre 4. Configuration du ventilateur.....	47
Positionnement de l'appareil	48
Installation du filtre à air	48
Première utilisation	48
Alimentation électrique de l'appareil.....	49
Utilisation de l'alimentation en courant alternatif (secteur)	49
Utilisation de l'alimentation en courant continu.....	50
Voyants de source d'alimentation de l'appareil.....	53
Mise au rebut de la batterie	55
Branchement du circuit respiratoire au ventilateur	56
Raccordement de l'oxygène	60
Installation d'un connecteur d'entrée d'O ₂	60
Chapitre 5. Affichage et modification des réglages.....	63
Fonction Verrouillage clavier.....	63
Accès aux écrans des réglages.....	64
Mode d'accès Complet au menu.....	64
Accès aux écrans de démarrage et de monitoring.....	66
Indicateurs de l'écran de monitoring.....	68
Panneau des boutons d'écran	73
Déplacement entre les écrans de menu.....	73
Modification et affichage des réglages en mode d'accès Complet au menu.....	74
Modification des réglages et des alarmes de l'appareil.....	75
Affichage et modification des options du menu.....	87
Affichage du journal des alarmes.....	90
Affichage du journal des évènements	91
Affichage des informations relatives à l'appareil.....	91
Mise à jour des prescriptions à l'aide de la carte SD	92

Affichage et modification des réglages en mode d'accès Limité au menu.....	95
Activation d'une prescription principale ou secondaire	96
Affichage et modification des éléments du menu Mes réglages	97
Raccordement du ventilateur au patient.....	99
Chapitre 6. Alarmes du ventilateur	101
Indicateurs d'alarmes visuels et sonores.....	102
Voyants (DEL) d'alarme	102
Signaux sonores	103
Messages d'alarme	104
Alarme à distance	106
Fonctions de pause audio et de réinitialisation des alarmes.....	107
Pause audio.....	107
Réinitialisation des alarmes.....	107
Contrôle de volume des alarmes.....	108
Que faire en cas d'alarme.....	108
Tableau récapitulatif des alarmes	109
Chapitre 7. Nettoyage et entretien	115
Nettoyage du ventilateur.....	115
Nettoyage et remplacement du filtre d'entrée d'air	116
Nettoyage du circuit patient	117
Instructions de nettoyage du circuit réutilisable.....	117
Entretien préventif	118
Chapitre 8. Dépannage	121
Chapitre 9. Accessoires.....	125
Ajout d'un humidificateur	125
Ajout d'oxygène supplémentaire à l'appareil.....	125
Avertissements relatifs au module de mélange d'oxygène.....	126
Avertissements relatifs à l'oxygène à débit fixe	126

Utilisation d'une alarme à distance.....	127
Utilisation du système d'appel infirmier	128
Utilisation d'une carte Secure Digital (SD).....	128
Utilisation du logiciel DirectView de Philips Respironics	129
Branchement d'un collecteur d'eau.....	129
Utilisation d'un module d'oxymétrie (si disponible).....	129
Chapitre 10. Procédures de vérification du système	131
Outils requis.....	131
Inspection visuelle	132
Configuration initiale	132
Tests des réglages et des alarmes.....	132
Vérification du fonctionnement de la batterie	142
Nettoyage du journal des événements et du journal des alarmes.....	143
Résultats.....	144
Chapitre 11. Caractéristiques techniques.....	145
Chapitre 12. Glossaire	149
Chapitre 13. Informations CEM	155
Index	159
Garantie limitée.....	163

Trilogy 202

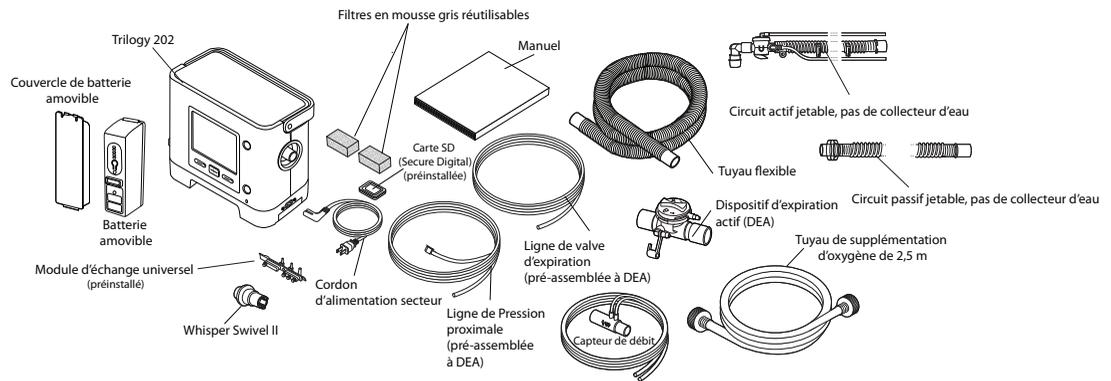
Manuel de l'utilisateur

1. Introduction

Ce chapitre contient des informations générales sur l'appareil **Trilogy 202**.

Contenu de l'emballage

Le système **Trilogy 202** peut inclure les composants suivants :



Contenu de l'emballage

Usage préconisé

Le système **Trilogy 202** de Philips Respironics fournit une assistance ventilatoire continue ou intermittente aux personnes nécessitant une ventilation mécanique avec ou sans mélange air/oxygène. Le **Trilogy 202** est destiné à un usage pédiatrique et adulte chez des patients pesant au moins 5 kg.

L'appareil est destiné à un usage dans les hôpitaux et les établissements de soins, et pour des applications comme les fauteuils roulants et les brancards uniquement en établissement. Il peut aussi être utilisé pour la ventilation invasive et non invasive. L'appareil n'est pas destiné à être utilisé comme ventilateur de transport.

Il est recommandé d'utiliser le système uniquement avec diverses combinaisons d'accessoires de circuit patient approuvés par Philips Respironics, tels que des dispositifs d'interface patient, humidificateurs, collecteurs d'eau et tuyaux de circuit.

Avertissements et mises en garde

Avertissements

Un avertissement signale un risque de lésion pour l'utilisateur ou l'opérateur.

Monitoring du patient	<p>Avant de placer un patient sous ventilation, procéder à une évaluation clinique pour déterminer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les réglages d'alarme de l'appareil ; • le matériel de ventilation auxiliaire requis ; • l'utilisation éventuelle d'un autre moniteur (oxymètre de pouls ou moniteur respiratoire avec alarme, par ex.).
Ventilation auxiliaire	<p>Les patients dépendant d'un ventilateur doivent toujours avoir à disposition un équipement de ventilation auxiliaire, tel qu'un ventilateur de secours, un réanimateur manuel ou un dispositif similaire.</p> <p>Les patients dépendant d'un ventilateur doivent être surveillés continuellement par un personnel qualifié. Ce personnel doit être préparé à administrer un traitement alternatif en cas de défaillance du ventilateur ou d'un matériel inopérant.</p>
Protection en cas de débranchement du patient	<p>Pour les patients dépendant d'un ventilateur, ne vous fiez pas à une seule alarme pour détecter un cas de déconnexion du circuit. Les alarmes de volume courant bas, de volume minute faible, de fréquence respiratoire basse et d'apnée doivent être utilisées en conjonction avec les alarmes de déconnexion circuit et de pression inspiratoire maximum basse.</p> <p>Testez la fonction de déconnexion du circuit quotidiennement et à chaque modification apportée au circuit patient. Une augmentation de la résistance du circuit risque d'empêcher le fonctionnement correct de certaines alarmes.</p> <p>Les membranes vocales, les échangeurs de chaleur et d'humidité (Heat Moisture Exchangers, HME) et les filtres créent une résistance supplémentaire au niveau du circuit et peuvent diminuer les performances des alarmes choisies pour la protection en cas de déconnexion du circuit.</p> <p>Le réglage de l'alarme de pression inspiratoire maximum basse ne doit pas être trop bas, autrement le système risque de ne pas détecter des fuites importantes dans le circuit ou un débranchement du patient.</p>

Qualifications du personnel	Le Trilogy 202 est un appareil médical dont l'usage est réservé aux thérapeutes respiratoires et autres aides-soignants ayant la formation et les compétences requises, sous la supervision d'un médecin.
	La prescription et les autres réglages de l'appareil ne peuvent être modifiés que sur avis du médecin responsable.
	L'utilisateur du ventilateur doit lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser l'appareil.
Modes de ventilation	L'appareil peut fournir les traitements typiquement associés aux patients dépendants ou non d'un ventilateur. Le mode de ventilation, le type de circuit et les stratégies d'alarme doivent être choisis après évaluation clinique des besoins individuels du patient.
	Les fonctions C-Flex, Bi-Flex et AVAPS sont destinées aux patients adultes.
Changement de prescription avec la carte SD	Lorsque vous modifiez la prescription, les alarmes et d'autres réglages de l'appareil en utilisant la carte SD, le Trilogy 202 exige que le personnel soignant revoie et confirme les modifications avant que celles-ci ne soient utilisées par l'appareil. Le personnel soignant ou le professionnel de santé est tenu de vérifier que les réglages de prescription sont corrects et compatibles avec le patient après avoir utilisé cette fonction. L'installation d'une prescription ne convenant pas pour un patient particulier peut entraîner un traitement inadéquat, l'absence d'un monitoring de sécurité adapté et un risque de blessure ou décès du patient.
Interférences électriques	Cet appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié au chapitre 13 de ce manuel. Il revient à l'utilisateur de cet appareil de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.
	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés près d'une partie quelconque de l'appareil, y compris les câbles, en deçà de la distance de séparation recommandée calculée en utilisant les informations fournies au chapitre 13 de ce manuel.
Batterie d'alimentation de secours	La batterie interne est uniquement destinée à servir de batterie de secours et au transport intra-hospitalier et n'est pas conçue pour être la source d'alimentation principale.
	Le ventilateur est doté d'une alarme de batterie faible à 2 étapes. L'alarme moyenne priorité indique qu'il reste environ 20 minutes d'autonomie et l'alarme haute priorité indique qu'il reste moins de 10 minutes d'autonomie. Le temps d'autonomie réel peut être inférieur ou supérieur et varie selon l'âge de la batterie, les conditions ambiantes et le traitement.
	Prévoyez immédiatement une autre source d'alimentation lorsqu'une alarme « Batterie faible » s'affiche. Une panne de courant totale et un arrêt de la ventilation sont imminents.

Températures de fonctionnement et de stockage	N'utilisez pas cet appareil si la température ambiante est supérieure à 40 °C. Si l'appareil est utilisé à une température ambiante supérieure à 40 °C, la température du débit d'air risque de dépasser 43 °C. Cela risque de provoquer des alarmes système, une irritation ou une lésion aux voies aériennes du patient en raison de la chaleur.
Filtre antibactérien	Pour éviter de contaminer le patient ou le ventilateur, nous recommandons d'utiliser un filtre antibactérien approuvé par Respironics (référence 342077) sur l'orifice de sortie de gaz du patient. Les filtres non agréés par Respironics risquent de compromettre les performances du système.
Circuits patient (généralités)	Le ventilateur ne doit être utilisé qu'avec des interfaces patient (masques, circuits et valves d'expiration, par ex.) recommandés par Philips Respironics. Le bon fonctionnement de l'appareil, y compris les alarmes, avec d'autres circuits n'a pas été validé par Philips Respironics et relève de la responsabilité du professionnel de santé ou du thérapeute respiratoire.
	Lors de l'ajout de composants au système respiratoire, la résistance du débit et l'espace mort dus à ces composants (humidificateurs, membranes vocales, échangeurs de chaleur et d'humidité [HME] et filtres) doivent être soigneusement évalués en termes des effets indésirables qu'ils peuvent avoir sur la prise en charge ventilatoire du patient et les alarmes de l'appareil.
Circuits passifs	Avec un circuit passif, il est nécessaire d'utiliser une valve d'expiration.
	Pour le circuit passif, lors de pressions expiratoires faibles, le débit dans la valve d'expiration peut être insuffisant pour éliminer tous les gaz expirés hors du tuyau, entraînant un certain niveau de réinhalation.
Circuits actifs	Utilisez uniquement les dispositifs d'expiration actifs conçus pour le Trilogy 202 . Philips Respironics n'a pas validé le fonctionnement correct d'autres dispositifs d'expiration active et leur utilisation risque d'entraîner un fonctionnement incorrect ou dangereux de l'appareil.
	Avec des circuits d'expiration active, le dispositif d'expiration doit fonctionner correctement pour que le ventilateur puisse administrer le traitement. Le dispositif d'expiration doit être inspecté quotidiennement et remplacé si nécessaire.
Vérification du système	N'utilisez pas le ventilateur sur un patient avant d'avoir réalisé un contrôle du système. Reportez-vous au chapitre 10 de ce manuel.
	Pour vous assurer que l'appareil fonctionne correctement au démarrage, vérifiez systématiquement qu'il émet une tonalité sonore et que les voyants s'allument momentanément en rouge puis en jaune. Contactez Philips Respironics ou un service après-vente agréé pour réparation si ces indicateurs ne sont pas présents au démarrage.

Alarmes à distance	<p>Lorsque vous utilisez une alarme à distance, assurez-vous de bien tester le connecteur et le câble d'alarme à distance en vérifiant que :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les alarmes indiquées par le ventilateur sont aussi indiquées par l'alarme à distance ; – le débranchement du câble de l'alarme à distance du ventilateur ou de l'alarme à distance produit une alerte d'alarme au niveau de l'alarme à distance.
	L'alarme à distance doit être testée quotidiennement.
Module de mélange d'oxygène	<p>Cet appareil est équipé d'un module de mélange d'oxygène qui permet de délivrer de l'oxygène au patient sur une plage de concentration de 21 à 100 %.</p> <p>L'entrée d'oxygène vers l'appareil doit respecter les valeurs suivantes :</p> <p>Pression : 276 kPa à 600 kPa</p> <p>Débit : La source d'oxygène ne doit pas limiter le débit – nominal jusqu'à 175 SLPM</p> <p>Pour assurer la précision de l'administration d'oxygène et pour contrôler la présence d'une contamination (connexion d'un gaz incorrect), utilisez un analyseur d'oxygène externe pour vérifier la concentration en oxygène du gaz administré.</p> <p>Contenu sous pression. Ne retirez pas la plaque de rétention d'entrée d'O₂ ou le connecteur d'entrée d'O₂ pendant la connexion à une source d'oxygène.</p>
Oxygène à débit fixe	<p>En cas de supplémentation en oxygène à débit fixe, la concentration d'oxygène peut ne pas être constante. La concentration d'oxygène inspiré varie en fonction des pressions, des débits du patient et des fuites du circuit. Des fuites importantes sont susceptibles d'affecter la concentration de l'oxygène inspiré, qui risque ainsi de ne plus atteindre la valeur attendue. Un monitoring approprié du patient doit être mis en place, selon les indications médicales, par exemple à l'aide d'un oxymètre de pouls avec alarme.</p> <p>Ne raccordez pas l'appareil à une source d'oxygène non régulée.</p> <p>L'oxygène favorise la combustion. Par conséquent, en présence d'oxygène, il est interdit de fumer ou d'approcher une flamme nue.</p> <p>En cas d'utilisation d'oxygène avec l'appareil, le débit d'oxygène doit être fermé lorsque l'appareil n'est pas utilisé. Explication de l'avertissement : Lorsque l'appareil n'est pas en cours de fonctionnement et que le débit d'oxygène n'est pas fermé, l'oxygène libéré dans le tuyau est susceptible de s'accumuler dans le boîtier de l'appareil.</p>
Incendie ou explosion	Le ventilateur ne doit pas être utilisé en présence de gaz inflammables. Cela risque de provoquer un incendie ou une explosion.

Alarmes	Réagissez immédiatement en cas d'alarme. Une alarme peut indiquer une situation pouvant engager le pronostic vital du patient. Pour plus d'informations, consultez les chapitres concernant les alarmes et le dépannage.
	Surveillez visuellement le patient et le ventilateur pendant toute la durée d'une période d'inhibition de l'alarme sonore. Le fait de laisser des alarmes actives sans intervenir risque de porter atteinte au patient.
	Si le message haute priorité « Batterie interne faible » s'affiche, branchez immédiatement le ventilateur sur une autre source d'alimentation. Si aucune source d'alimentation n'est disponible, raccordez immédiatement le patient à une autre source de ventilation.
	Si l'alarme « Ventilateur inopérant (Ventilateur ne fonctionnent pas) » se produit, fournissez immédiatement au patient une autre source de ventilation.
	Ne vous fiez pas à une seule alarme pour détecter un cas de déconnexion du circuit. Les alarmes de volume courant bas, de volume minute faible, de fréquence respiratoire basse et d'apnée doivent être utilisées en conjonction avec l'alarme de déconnexion du circuit patient.
	Assurez-vous que le volume de l'alarme est suffisamment fort pour être entendu par le personnel soignant. Envisagez d'utiliser une alarme à distance.
	<p>Le Trilogy 202 offre le choix de circuits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passif • Débit actif • PAP (pression des voies aériennes proximales) actif <p>Le type de circuit Passif fournit une ESTIMATION du Vte.</p> <p>Seul le type de circuit Débit actif mesure directement le volume courant expiré (Vte).</p> <p>Le type de circuit PAP actif NE mesure PAS le Vte et ne fournit qu'une indication du volume courant administré (Vti).</p>
Anomalie de fonctionnement du ventilateur	Si vous remarquez un changement imprévu dans le fonctionnement de l'appareil, si celui-ci produit des sons inhabituels, si l'appareil ou la batterie amovible subissent une chute, si de l'eau s'est écoulée dans le boîtier ou si le boîtier est fissuré ou cassé, cessez de l'utiliser et contactez Philips Respironics ou un service après-vente agréé pour faire réparer l'appareil.

Entretien	Suivez les recommandations d'entretien figurant au chapitre 7 de ce manuel.
	Inspectez régulièrement les cordons d'alimentation, les câbles et la batterie amovible pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ou usés. Cessez de les utiliser et remplacez-les en cas d'endommagement.
	Les réparations et les réglages doivent être effectués exclusivement par le personnel technique agréé de Philips Respironics. Des réparations non agréées risquent de provoquer des lésions ou le décès, d'invalider la garantie ou d'entraîner des dommages coûteux à l'appareil.
Nettoyage (Pour des instructions de nettoyage détaillées, reportez-vous au chapitre 7.)	Avant le nettoyage du ventilateur, débranchez toujours 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 l'humidité, séchez-le, ainsi que la partie autour du raccordement au cordon d'alimentation, avec le cordon d'alimentation débranché de l'appareil avant de le rebrancher sur le courant secteur.

Mises en garde

La présence d'une rubrique « Mise en garde » indique un risque de dégât matériel.

Stockage	Les batteries internes et amovibles se déchargent automatiquement durant le stockage de l'appareil. Si vous souhaitez conserver les batteries complètement chargées (comme ventilateur de secours, par exemple), branchez l'appareil sur le courant secteur pendant environ huit heures tous les 16 jours. Vous pouvez également laisser le ventilateur branché en permanence sur le courant secteur sans dégrader la batterie.
	Le fait de laisser les batteries se décharger complètement ne les endommage pas et n'efface pas les réglages de l'appareil ; une durée de recharge plus longue avant l'utilisation peut toutefois être nécessaire.
Températures de fonctionnement et de stockage	Ne faites pas fonctionner l'appareil sous un rayonnement solaire direct ou à proximité d'appareils de chauffage, afin d'éviter le réchauffement du débit d'air délivré au patient.
	Une utilisation ou un stockage prolongé à des températures élevées peut diminuer la durée de vie utile de la batterie et des autres composants internes du ventilateur.
	Le ventilateur est équipé d'une batterie lithium-ion interne et amovible. N'exposez pas l'appareil ou la batterie amovible à des températures supérieures à 40 °C pendant l'utilisation, ou supérieures à 60 °C pendant le stockage. Ceci réduit la durée de vie utile de la batterie et peut augmenter le risque d'incendie ou d'endommagement de la batterie.

Condensation	La condensation peut affecter le fonctionnement ou la précision de l'appareil. Si l'appareil a été exposé à une température très élevée ou très basse, laissez-le revenir à la température ambiante avant de commencer le traitement.
Filtre à air	Le filtre d'entrée en mousse réutilisable est nécessaire pour protéger le ventilateur contre la saleté et les poussières. Lavez-le périodiquement et remplacez-le lorsqu'il est endommagé pour assurer le bon fonctionnement du système.
Événements d'aération	Ne bouchez pas les événements d'aération situés sur la base et à l'arrière de l'appareil. Cela risque d'entraîner une surchauffe de l'appareil à des températures ambiantes élevées ou à des réglages de traitement intensifs.
Durée de vie de la batterie	Les batteries amovibles et internes s'épuisent selon l'intensité de leur usage (heures ou cycles de charge-décharge complets). La capacité et la durée de vie de la batterie diminuent également en cas d'utilisation de l'appareil à des températures plus élevées.
Batterie amovible	Utilisez uniquement la batterie amovible Trilogy de Philips Respironics avec le ventilateur.
Nettoyage	Ne placez pas le ventilateur dans un autoclave à vapeur, cela risque de détruire le ventilateur.
	N'immergez pas l'appareil dans un liquide et ne laissez pénétrer aucun liquide dans le boîtier ou le filtre d'entrée.
	Ne vaporisez pas d'eau ni aucune autre solution directement sur le ventilateur.
	N'utilisez pas de détergents puissants, de nettoyeurs abrasifs ou de brosses pour nettoyer le système du ventilateur. N'utilisez que les méthodes et les agents de nettoyage indiqués dans ce manuel.
Circuit patient	Les valves d'expiration, les circuits patient et les collecteurs d'eau sont fournis propres, mais non stériles. Le nettoyage et la désinfection de ces pièces doivent observer les méthodes préconisées par l'établissement et être conformes aux directives fournies par Philips Respironics pour chaque accessoire.

Alimentation en courant continu externe	N'utilisez pas la même batterie externe pour alimenter en même temps le ventilateur et d'autres appareils, comme un fauteuil motorisé.
	La batterie externe doit uniquement être raccordée au ventilateur à l'aide du câble de batterie externe Trilogy de Philips Respironics. Ce câble préconfiguré est doté d'un fusible et d'une prise adaptée pour assurer la connexion sans danger d'une batterie plomb acide à décharge poussée standard. L'utilisation d'autres adaptateurs ou câbles risque d'entraîner le mauvais fonctionnement du ventilateur.
	Le ventilateur doit uniquement être raccordé à un circuit électrique automobile à l'aide d'un adaptateur automobile Trilogy de Philips Respironics (si disponible). Cet adaptateur à fusible est filtré et conçu pour permettre une connexion sûre à un circuit électrique automobile. L'utilisation d'autres adaptateurs ou câbles risque d'entraîner le mauvais fonctionnement du ventilateur.
	Ne faites pas fonctionner le ventilateur sur un circuit électrique automobile lors du démarrage du véhicule ou lors du démarrage à l'aide de câbles. Les courants électriques transitoires durant le démarrage peuvent entraîner un mauvais fonctionnement du ventilateur.
Décharge électrostatique (DES)	N'utilisez pas de tubulures antistatiques ou conductrices d'électricité ni de tuyaux patient conducteurs avec l'appareil.

Remarques

- Les zones de ce produit qui sont accessibles au patient ou à l'utilisateur ainsi que le circuit d'air ou respiratoire ne contiennent ni caoutchouc de latex naturel ni caoutchouc naturel sec.

Contre-indications

Dans les cas suivants, consultez le professionnel de santé du patient avant d'utiliser l'appareil en mode non invasif :

- Incapacité à maintenir la perméabilité des voies aériennes ou à évacuer de manière adéquate les mucosités
- Risque d'aspiration du contenu gastrique
- Diagnostic de sinusite aiguë ou d'otite moyenne
- Épistaxis, provoquant une aspiration pulmonaire de sang
- Hypotension

Présentation du système

Ce ventilateur offre des modes de traitement aussi bien en pression contrôlée qu'en volume contrôlé. L'appareil peut fournir une ventilation non invasive ou invasive. Il est possible de l'utiliser pour le traitement complet des patients à mesure qu'ils évoluent d'une ventilation non invasive à une ventilation invasive.

Sur prescription, l'appareil offre de nombreuses fonctions spéciales destinées à rendre le traitement du patient plus confortable. Par exemple, la fonction de rampe permet de diminuer la pression au moment de s'endormir. La pression d'air augmente progressivement jusqu'à ce que la pression prescrite soit atteinte. En outre, la fonction de confort Flex augmente l'atténuation de la pression pendant la phase expiratoire de la respiration.

Le ventilateur peut fonctionner avec diverses sources d'alimentation, notamment une batterie lithium-ion interne. Cette batterie est automatiquement utilisée quand ni la batterie lithium-ion amovible, ni une batterie plomb-acide externe, ni le courant secteur ne sont disponibles.

Ce ventilateur est équipé d'un module de mélange d'oxygène qui permet d'administrer de l'oxygène au patient sur une plage de concentration de 21 à 100 %.

Symboles

Les symboles suivants figurent sur l'appareil.

Panneau avant

Symbole	Description
	Marche/Arrêt du traitement
	Indicateur d'alarme/pause audio
	Indicateur d'alimentation en courant alternatif (CA)

Panneaux arrière et latéraux

Symbole	Description
	Connecteur d'alimentation en courant alternatif (CA)
	Lecteur de carte Secure Digital (SD)
IOIOI	Connecteur du port série
	Connecteur pour alarme à distance
	Connecteur d'alimentation en courant continu (CC)
O₂	Arrivée d'oxygène
	Consulter le mode d'emploi joint.
	Pièce appliquée type BF

  IPX1	<p>Collecte séparée pour l'équipement électrique et électronique selon la directive 2002/96/EC du Conseil.</p> <p>Classe II (double isolation)</p> <p>Équipement étanche</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Description du système

Ce chapitre décrit les fonctions et les commandes des panneaux avant et arrière de l'appareil.

Fonctions du panneau avant

Le panneau avant comprend les boutons de commande, les indicateurs visuels et l'écran d'affichage.

Boutons

Les boutons suivants sont présents sur le panneau avant de l'appareil.

1.  **Bouton Marche/Arrêt**

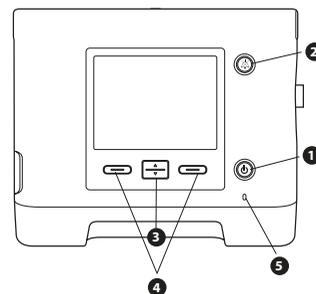
Ce bouton permet d'ouvrir ou de fermer le débit d'air, pour démarrer ou arrêter le traitement.

2.  **Bouton d'indicateur d'alarme et de pause audio**

Ce bouton a deux fonctions : il interrompt provisoirement l'indicateur sonore d'une alarme et agit aussi comme indicateur visuel. Si la cause de l'alarme n'est pas corrigée lorsque l'alarme est interrompue, celle-ci se déclenche à nouveau au bout de deux minutes. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton, la durée d'inhibition de l'alarme sonore est réinitialisée à deux minutes. Voir le chapitre 6 pour plus d'informations.

3.  **Bouton Haut/Bas**

Ce bouton vous permet de parcourir les menus de l'affichage et de modifier les réglages de l'appareil.



Commandes du panneau avant et écran d'affichage

Remarque : Quand vous démarrez le traitement, le rétroéclairage de l'affichage et des boutons s'allume, les voyants d'alarme rouge et jaune s'allument momentanément et un signal sonore est émis pour indiquer que le traitement a démarré. L'écran de démarrage s'affiche.



AVERTISSEMENT

Pour vous assurer que l'appareil fonctionne correctement au démarrage, vérifiez systématiquement qu'il émet une tonalité sonore et que les voyants s'allument momentanément en rouge puis en jaune. Contactez Philips Respironics ou un service après-vente agréé pour réparation si ces indicateurs ne sont pas présents au démarrage.

4. **Boutons gauche et droit**

Ces boutons vous permettent de sélectionner des options d'affichage et d'accomplir certaines actions indiquées à l'écran.

Indicateurs visuels

Plusieurs indicateurs d'alarme et voyants d'alimentation sont présents sur le panneau avant.

5. **Voyant d'alimentation en courant secteur**

Dans le coin inférieur droit du panneau avant, un voyant vert (☺) indique que l'appareil est alimenté à partir du courant secteur. Ce voyant reste allumé tant que le courant secteur est disponible.

6. **Voyants de rétroéclairage du clavier**

Les boutons Marche/Arrêt, Haut/Bas et gauche/droite disposent d'un voyant blanc qui s'allume si le rétroéclairage du clavier est activé dans le menu Options du dispositif. Reportez-vous au chapitre 5 pour plus d'informations.

7. **Voyant d'alarme rouge**

Si vous avez appuyé sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio, un voyant rouge clignote pour signaler une alarme haute priorité.

8. **Voyant d'alarme jaune**

Si vous avez appuyé sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio, un voyant jaune clignote pour signaler une alarme moyenne priorité. Un voyant jaune allumé de façon permanente signale une alarme faible priorité.

***Remarque :** Pour des informations supplémentaires sur les alarmes haute priorité, moyenne priorité et faible priorité, reportez-vous au chapitre 6.*

Écran d'affichage

L'écran d'affichage vous permet de visualiser les réglages, les informations sur l'état du système, les données du patient en temps réel, les alarmes et les journaux. Vous pouvez aussi modifier certains réglages dans l'écran d'affichage.

Pour des informations supplémentaires concernant l'affichage et la modification des réglages de l'appareil, consultez le chapitre 5.

Fonctions des panneaux latéraux et arrière

Les panneaux latéraux et arrière du ventilateur présentent les connecteurs et fonctions montrées à droite.

1. Entrée de courant secteur

Vous pouvez brancher le cordon de courant secteur sur cette prise, située sur le côté droit du ventilateur.

2. Branchement du circuit respiratoire

Le connecteur du circuit respiratoire est situé sur le côté droit de l'appareil. Vous pouvez brancher le tuyau du circuit ici. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre 4.

3. Module d'échange d'expiration

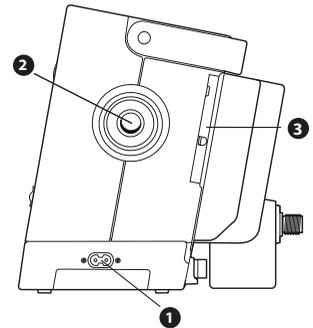
Raccordez le dispositif d'expiration au module d'échange d'expiration situé sur le côté droit de l'appareil. Reportez-vous au chapitre 4 pour plus d'informations.

4. Filtre et entrée d'air

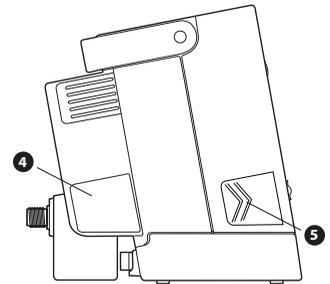
Insérez le filtre fourni avec l'appareil dans l'entrée d'air.

5. Lecteur de carte Secure Digital (SD)

Le côté gauche de l'appareil comprend un lecteur de carte SD en option. Vous pouvez enregistrer sur la carte SD des informations relatives au traitement et à l'utilisation de l'appareil.



Panneau latéral droit



Panneau latéral gauche

6. Connecteur série

Vous pouvez utiliser ce connecteur pour raccorder l'appareil à un ordinateur qui exécute le logiciel PC Direct ou Sleepware, ou à d'autres accessoires Philips Respironics. Utilisez le câble série RS232 Trilogy pour connecter le ventilateur à un ordinateur ou un appareil externe.

7. Connecteur pour alarme à distance/appeil de personnel soignant

Si vous utilisez un système d'alarme à distance ou d'appel infirmier (en option) avec le ventilateur, vous pouvez brancher sur ce connecteur le câble de l'adaptateur de l'alarme à distance ou celui de l'adaptateur d'appel infirmier de Philips Respironics.

8. Connecteur de batterie externe (entrée de courant continu)

Vous pouvez raccorder une batterie plomb-acide autonome externe ici à l'aide du câble de batterie externe Trilogy.

9. Entrée d'oxygène haute pression

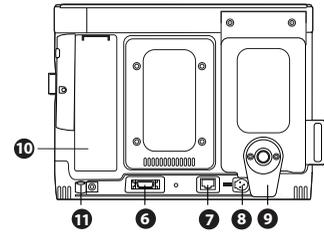
En cas d'utilisation d'oxygène supplémentaire haute pression, connectez la source d'oxygène à l'entrée d'oxygène haute pression.

10. Logement du bloc batterie amovible (illustré avec le couvercle en place)

Si vous utilisez le bloc batterie lithium-ion amovible de Philips Respironics pour alimenter l'appareil, retirez le couvercle et branchez-le ici.

11. Attache de cordon

Fixez le cordon d'alimentation à l'aide de l'attache pour éviter son débranchement accidentel. Reportez-vous au chapitre 4 pour plus d'informations.



Panneau arrière

3. Modes, fonctions et alarmes

Modes de traitement

L'appareil fournit une ventilation en pression contrôlée (VPC) et une ventilation en volume contrôlé (VVC) aux patients nécessitant une ventilation non invasive ou invasive.

La ventilation en pression contrôlée délivre la pression prescrite au patient conformément aux réglages définis pour la fréquence respiratoire et la durée d'inspiration. Ceci signifie que chaque respiration est contrôlée de sorte qu'un niveau de pression prescrit soit délivré au patient. L'appareil offre six modes différents de fonctionnement en pression contrôlée :

- PPC – Pression positive continue
- S – Ventilation spontanée
- S/T – Ventilation spontanée/temporisée
- T – Ventilation temporisée
- PC – Ventilation en pression contrôlée
- P-VACI – Ventilation assistée contrôlée intermittente en pression contrôlée

La ventilation en volume contrôlé délivre le volume courant inspiré prescrit au patient conformément aux réglages définis pour la fréquence respiratoire et le temps inspiratoire. Ceci signifie que chaque respiration est contrôlée de sorte qu'un volume courant prescrit soit délivré au patient. L'appareil offre trois modes différents de fonctionnement en volume contrôlé :

- AC – Ventilation assistée contrôlée
- VC – Ventilation contrôlée
- VACI – Ventilation assistée contrôlée intermittente

Types de respiration

Il existe quatre types de respiration applicables aux modes de traitement par ventilation en volume contrôlé et par ventilation en pression contrôlée :

- Spontanée
- Obligatoire
- Assistée
- Soupir

Respiration spontanée

Une respiration spontanée est déclenchée par le patient. Les respirations sont déclenchées par l'effort inspiratoire du patient, et l'apport d'air est contrôlé en fonction du réglage actuel de la pression ou du volume. Les respirations sont terminées par les réglages du ventilateur ou par l'effort expiratoire du patient, selon le mode sélectionné.

Respiration obligatoire

Une respiration obligatoire (ou déclenchée par l'appareil) est une respiration entièrement contrôlée par le ventilateur. Le ventilateur contrôle à la fois le début (déclenchement ou Trigger) et la fin (cyclage) de la phase inspiratoire.

Respiration assistée

Une respiration assistée est une respiration contrôlée à la fois par le patient et par le ventilateur. Les respirations sont déclenchées par l'effort du patient et l'apport d'air est contrôlé par les réglages actuels de la pression ou du volume. Les respirations assistées en volume délivrent le Volume courant prescrit selon le Temps inspiratoire prescrit. Les respirations assistées en pression délivrent la Pression inspiratoire prescrite pendant le Temps inspiratoire prescrit. Les respirations se terminent lorsque le réglage du Temps inspiratoire est atteint.

Soupir

Un soupir est une respiration où 150 % du volume prescrit est délivré. L'appareil délivre cette respiration une fois toutes les 100 respirations obligatoires ou assistées quand le réglage Soupir est activé. Le soupir n'est disponible que pour les modes de ventilation en volume contrôlé.

Tableau des modes de traitement

Le tableau ci-dessous récapitule tous les modes de traitement et les réglages disponibles pour chaque mode. Certains réglages du tableau dépendent d'autres réglages. Par exemple, si le type de circuit est réglé sur Débit actif, les réglages Sensibilité Trigger débit, Compensation de fuite et Cycle débit s'affichent.

Remarque : L'aide inspiratoire, citée dans le tableau ci-dessous et plus loin dans ce manuel, est définie comme IPAP – EPAP ou Pression – PEP (P-VACI).

		Modes de traitement								
		PPC	S	S/T	T	PC	P-VACI	VC	AC	VACI
Réglages de traitement	Double prescription	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Type de circuit	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	FiO ₂	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PPC	√								
	IPAP		√	√	√	√				
	AVAPS (Marche, Arrêt)*		√	√	√	√				
	Pression IPAP maximale		√	√	√	√				
	Pression IPAP minimale		√	√	√	√				
	EPAP		√	√	√	√				
	Pression inspiratoire						√			
	Aide inspiratoire (AI)						√			√
	PEP						√	√	√	√
	Volume courant		√	√	√	√		√	√	√
	Fréquence respiratoire			√	√	√	√	√	√	√
	Temps inspiratoire			√	√	√	√	√	√	√
	Type Trigger*	√	√	√		√	√		√	√
	Sensibilité du Trigger de débit	√	√	√		√	√		√	√
	Compensation de fuite	√	√	√		√	√		√	√
	Sensibilité du cycle de débit	√	√	√			√			√
	Durée de rampe	√	√	√	√	√				
	Pression initiale rampe	√	√	√	√	√				
	Flex*	√	√							
	Pente		√	√	√	√	√			√
	Forme débit							√	√	√
	Soupir							√	√	√
	Déconnexion circuit	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Apnée	√	√	√		√	√		√	√
	Fréquence d'apnée		√	√		√	√		√	√
	Vte élevé*	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Vte bas*	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Vti élevé*	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Vti bas*	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Volume minute élevé	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Volume minute faible	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Fréquence resp. élevée	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Fréquence resp. basse	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Pression inspiratoire élevée							√	√	√	
Pression inspiratoire basse							√	√	√	

* Les réglages AVAPS, Type Trigger et Flex sont uniquement disponibles avec le type de circuit Passif. Type Trigger n'est pas disponible avec le circuit Passif en mode PPC. Les réglages Vte élevé et Vte bas ne sont disponibles qu'avec les types de circuit Passif et Débit actif. Les réglages Vti élevé et Vti bas ne sont disponibles qu'avec le type de circuit PAP actif. La compensation de fuite n'est disponible qu'avec le type de circuit Débit actif.

Modes de traitement à ventilation en pression contrôlée

Les modes de ventilation en pression contrôlée délivrent une pression prescrite au patient.

Mode de pression positive continue (PPC)

En mode de pression positive continue (PPC), le ventilateur délivre en permanence une pression continue au patient. Toutes les respirations de ce mode sont des respirations spontanées.

Mode Spontané (S)

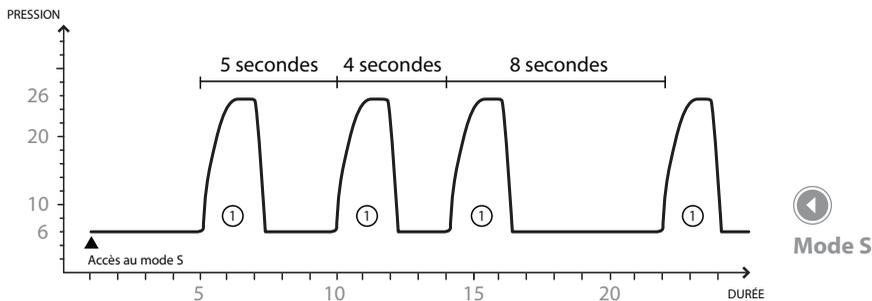
En mode Spontané (S), l'appareil délivre une assistance à deux niveaux de pression. Ce mode ne délivre que des respirations spontanées. Dans ce mode, une pression inspiratoire positive (IPAP) est délivrée au cours de l'inspiration et une pression expiratoire positive (EPAP) plus basse est délivrée au cours de l'expiration. Ces concepts sont représentés dans l'illustration suivante.

IPAP = 26 cm H₂O

EPAP = 6 cm H₂O

AI = IPAP - EPAP = 20 cm H₂O

① = Respiration spontanée avec aide inspiratoire

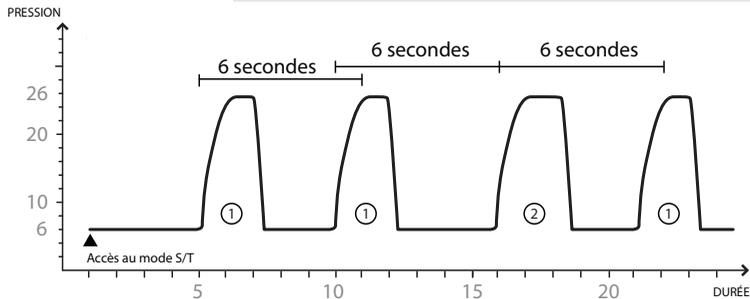


Mode Spontané/Temporisé (S/T)

En mode Spontané/Temporisé (S/T), l'appareil délivre une assistance à deux niveaux de pression. Ce mode délivre des respirations spontanées et des respirations obligatoires. Une respiration obligatoire est délivrée si le patient ne respire pas spontanément au réglage de fréquence respiratoire (c/min) prescrit. Ceci garantit que le patient reçoit un nombre minimum de respirations par minute. Dans ce mode, une IPAP est délivrée au cours de l'inspiration et une EPAP plus basse est délivrée 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. Ces concepts sont représentés dans l'illustration suivante.

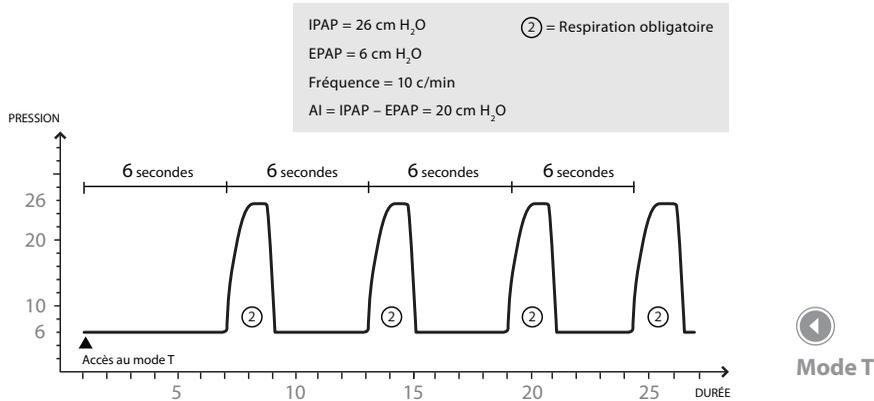
IPAP = 26 cm H₂O
 EPAP = 6 cm H₂O
 Fréquence = 10 c/min
 AI = IPAP - EPAP = 20 cm H₂O

① = Respiration spontanée avec aide inspiratoire
 ② = Respiration obligatoire (noter le temps inspiratoire plus long)



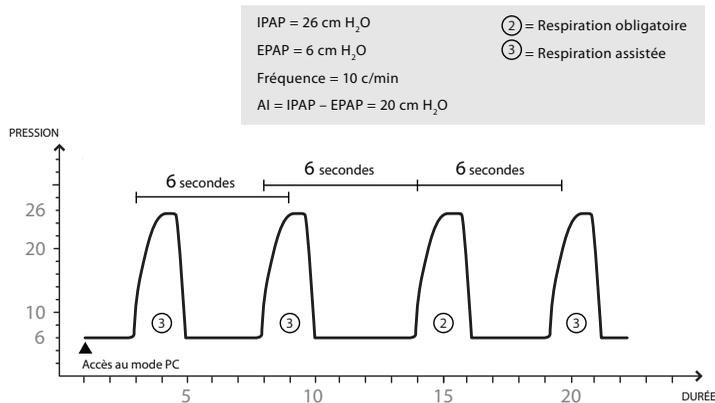
Mode Temporisé (T)

En mode Temporisé (T), l'appareil délivre une assistance à deux niveaux de pression. Ce mode ne délivre que des respirations obligatoires. Une respiration obligatoire est délivrée conformément aux réglages de c/min et de temps inspiratoire prescrits. Ceci signifie aussi que le ventilateur ne réagit pas à l'effort du patient. Dans ce mode, une IPAP est délivrée au cours de l'inspiration et une EPAP plus basse est délivrée au cours de l'expiration. Ces concepts sont représentés dans l'illustration suivante.



Mode de pression contrôlée (PC)

En mode de pression contrôlée (PC), l'appareil délivre une assistance à deux niveaux de pression. Ce mode fournit des respirations assistées et des respirations obligatoires. Ce mode est identique au mode S/T, sauf que toutes les respirations ont un temps inspiratoire fixe.



Mode de ventilation assistée contrôlée intermittente en pression contrôlée (P-VACI)

Le mode de ventilation assistée contrôlée intermittente en pression contrôlée (P-VACI) fournit des respirations spontanées, des respirations assistées et des respirations obligatoires. Ce mode se base sur un intervalle de temps pour déterminer le type de respiration à délivrer.

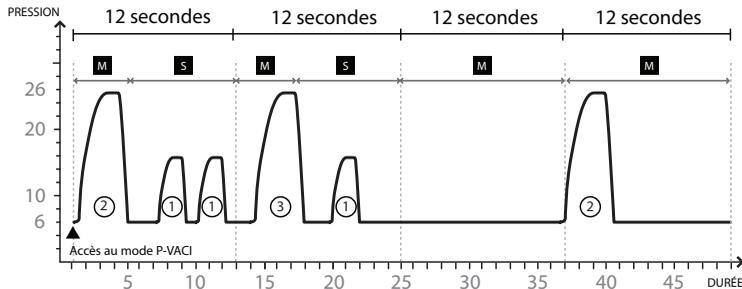
L'intervalle de temps démarre quand vous entrez en mode P-VACI. Si le patient ne déclenche pas de respiration, le ventilateur délivre une respiration obligatoire à la fin de l'intervalle, puis le cycle recommence. Les respirations obligatoires délivrent la pression inspiratoire réglée au cours de l'inspiration et une pression expiratoire positive (PEP) plus basse au cours de l'expiration (sans compensation pour la PEP).

Au cours de l'intervalle de temps, soit une respiration assistée soit une respiration spontanée est délivrée pour le premier effort si un effort du patient est détecté. Si la dernière respiration délivrée est obligatoire, alors une respiration spontanée est délivrée pour le premier effort du patient dans l'intervalle. Si la dernière respiration délivrée est assistée ou spontanée, alors une respiration assistée est délivrée pour le premier effort du patient dans l'intervalle. Les respirations assistées délivrent la pression inspiratoire réglée au cours de l'inspiration et la PEP réglée au cours de l'expiration. Des respirations spontanées avec aide inspiratoire sont délivrées au-dessus du réglage de la PEP (compensation pour la PEP).

Au cours de l'intervalle de temps, des respirations spontanées sont délivrées pendant le reste de l'intervalle si un effort du patient continue d'être détecté (après la première respiration déclenchée par le patient). L'illustration ci-dessous est un exemple des schémas respiratoires en mode P-VACI.

Pression inspiratoire = 26 cm H₂O ① = Respiration spontanée **M** = Fenêtre obligatoire
 Aide inspiratoire = 10 cm H₂O ② = Respiration obligatoire **S** = Fenêtre spontanée
 PEP = 6 cm H₂O ③ = Respiration assistée

Fréquence = 5 c/min



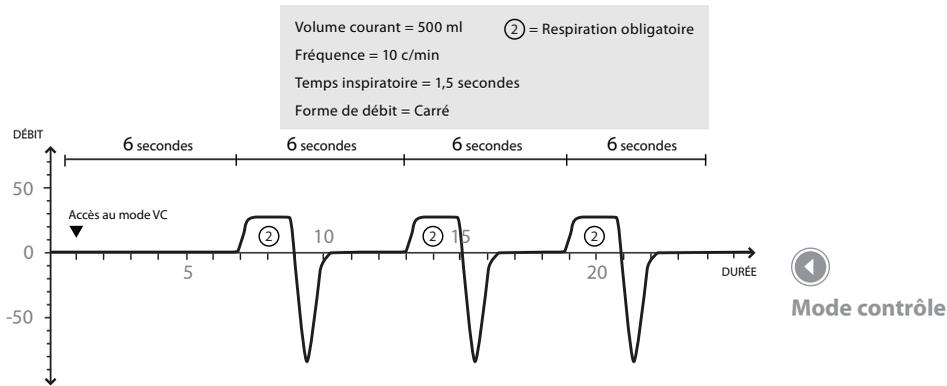
Exemple des schémas respiratoires en mode P-VACI

Modes de traitement à ventilation en volume contrôlé

Les modes de traitement par ventilation en volume contrôlé délivrent un volume courant inspiré prescrit conformément aux réglages de fréquence respiratoire et de temps inspiratoire.

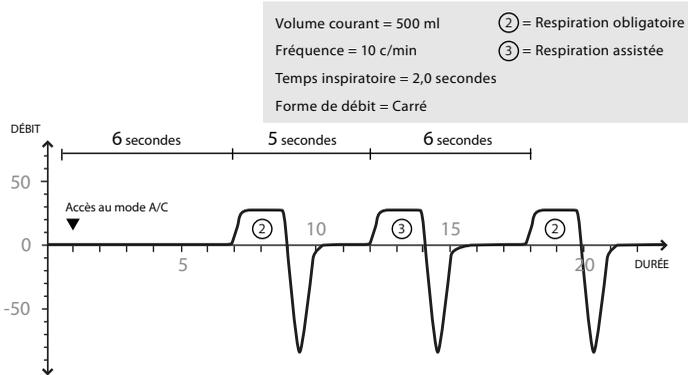
Mode Ventilation contrôlée (VC)

En mode Ventilation contrôlée (VC), l'appareil délivre un traitement en volume contrôlé. Ce mode ne délivre que des respirations obligatoires. Une respiration obligatoire est délivrée conformément au réglages de c/min et de temps inspiratoire prescrits. Ceci signifie aussi que le ventilateur ne réagit pas à l'effort du patient. Dans ce mode, le volume courant est délivré pendant l'inspiration et la PEP est délivrée pendant l'expiration. Ces concepts sont représentés dans l'illustration suivante.



Mode Ventilation assistée contrôlée (AC)

En mode Ventilation assistée contrôlée (AC), l'appareil délivre un traitement en volume contrôlé. Ce mode délivre des respirations assistées et des respirations obligatoires. Une respiration assistée est lancée en présence d'un effort du patient, mais est terminée quand le réglage du temps inspiratoire est atteint. Une respiration obligatoire est délivrée si le patient ne respire pas spontanément au réglage de c/min prescrit. Ceci garantit que le patient reçoit un nombre minimum de respirations par minute. Dans ce mode, le volume courant est délivré pendant l'inspiration et la PEP est délivrée pendant l'expiration. Ces concepts sont représentés dans l'illustration suivante.



Mode Ventilation assistée contrôlée

Mode Ventilation assistée contrôlée intermittente (VACI)

En mode Ventilation assistée contrôlée intermittente (VACI), l'appareil délivre un traitement en volume contrôlé et en pression contrôlée. Ce mode délivre des respirations spontanées, des respirations assistées et des respirations obligatoires. Ce mode se base sur un intervalle de temps pour déterminer le type de respiration à délivrer.

Quand vous entrez dans le mode VACI, l'intervalle de temps démarre. Si le patient ne fournit aucun effort, le ventilateur délivre une respiration à volume obligatoire à la fin de l'intervalle, puis le cycle recommence. Les respirations obligatoires délivrent le Volume courant réglé au cours de l'inspiration et une pression expiratoire positive (PEP) plus basse au cours de l'expiration.

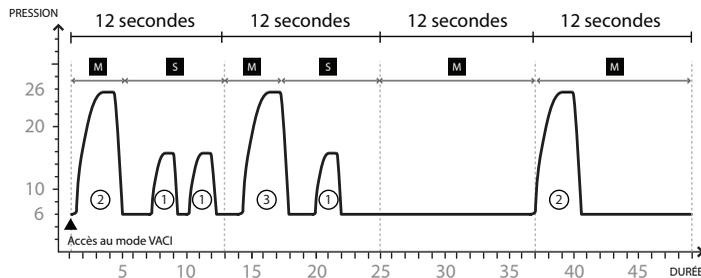
Au cours de l'intervalle de temps, soit une respiration assistée soit une respiration spontanée est délivrée pour le premier effort si un effort du patient est détecté. Si la dernière respiration délivrée est obligatoire, alors une respiration spontanée est délivrée pour le premier effort du patient dans l'intervalle. Si la dernière respiration délivrée est assistée ou spontanée, alors une respiration assistée est délivrée pour le premier effort du patient dans l'intervalle. Les respirations assistées délivrent le volume courant prescrit au cours de l'inspiration et la PEP réglée au cours de l'expiration. Des respirations spontanées sont délivrées en dessus du réglage de la PEP (compensation pour la PEP).

Au cours de l'intervalle de temps, des respirations spontanées sont délivrées pendant le reste de l'intervalle si un effort du patient continue d'être détecté (après la première respiration déclenchée par le patient). Les respirations spontanées délivrent l'aide inspiratoire prescrite réglée supérieure à la PEP au cours de l'inspiration, et la PEP au cours de l'expiration. L'illustration ci-dessous est un exemple des schémas respiratoires en mode VACI.

Volume courant = 500 ml
 Fréquence respiratoire = 5 c/min
 Temps inspiratoire = 3,0 secondes
 Aide inspiratoire = 10 cm H₂O
 PEP = 6 cm H₂O

① = Respiration avec aide inspiratoire
 ② = Respiration obligatoire
 ③ = Respiration assistée

M = Fenêtre obligatoire
 S = Fenêtre spontanée



Fonctions des modes de traitement

L'appareil dispose de plusieurs fonctions supplémentaires qui améliorent le confort du patient.

Fonction de confort Flex

L'appareil comporte une fonction spéciale, appelée Flex, pour assurer le confort du patient. L'appareil fournit la fonction Flex en mode PPC et en mode S. Cette fonctionnalité n'est disponible que si Auto-Trak est activé.

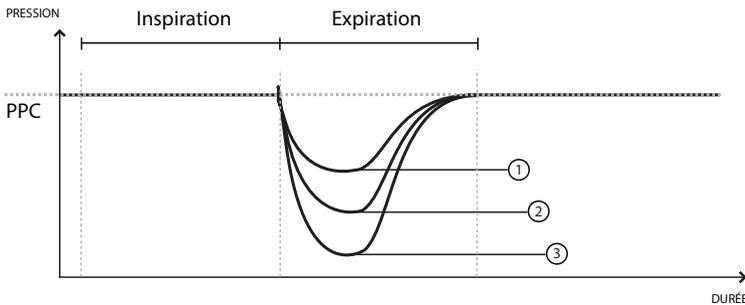
Remarque : La fonction Flex n'est pas disponible si AVAPS est activé ou si un circuit actif est utilisé.

C-Flex

En mode PPC, la fonction C-Flex, si elle est activée, améliore le confort du patient en atténuant la pression au cours de la phase expiratoire de la respiration. Dans le graphique ci-dessous, le trait discontinu représente le traitement par PPC normal, par rapport à la ligne en gras qui représente C-Flex. Les niveaux C-Flex 1, 2 ou 3 reflètent respectivement une atténuation de la pression de plus en plus grande.

Remarque : La fonction C-Flex n'est pas disponible si la PPC est réglée sur 4 cm H₂O.

Remarque : Les fonctions C-Flex, Bi-Flex, et AVAPS sont destinées aux patients adultes.

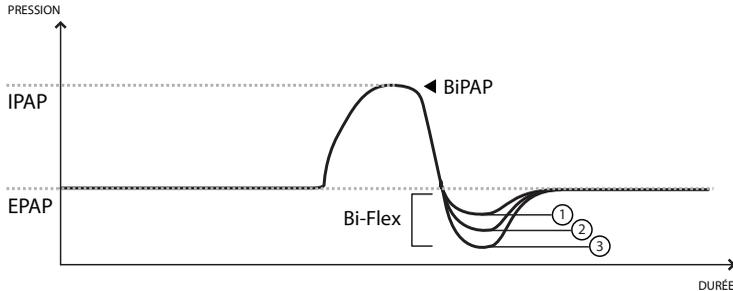


Fonction C-Flex comparée au traitement par PPC traditionnel

L'atténuation de la pression avec C-Flex est déterminée par le réglage C-Flex et par le niveau de débit patient. C-Flex retourne à la pression réglée à la fin de l'expiration, quand les voies aériennes sont les plus susceptibles de se fermer.

Bi-Flex

En mode S, la fonction Bi-Flex ajuste le traitement en atténuant légèrement la pression au stade tardif de l'inspiration et au début de l'expiration. Dans le graphique ci-dessous, les lignes en gras représentent le traitement Bi-Flex et la ligne discontinue représente le traitement BiPAP normal. Les niveaux Bi-Flex 1, 2 ou 3 reflètent progressivement une augmentation de l'atténuation de la pression qui a lieu en fin d'inspiration et en début d'expiration.



Remarque : La fonction Bi-Flex n'est disponible que jusqu'à 25 cm H₂O en mode S.

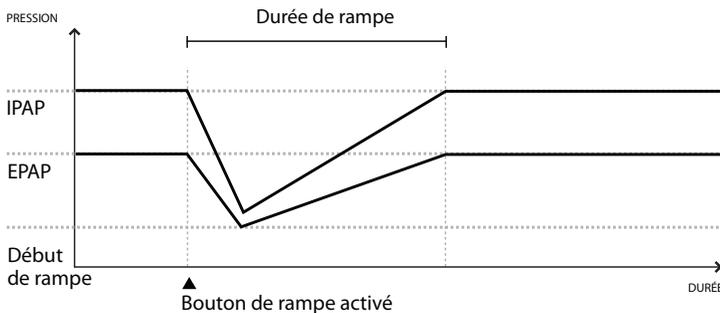


Fonction Bi-Flex comparée au traitement à deux niveaux traditionnel

Remarque : L'IPAP n'utilise pas la rampe en dessous de 4 cm H₂O.

Rampe

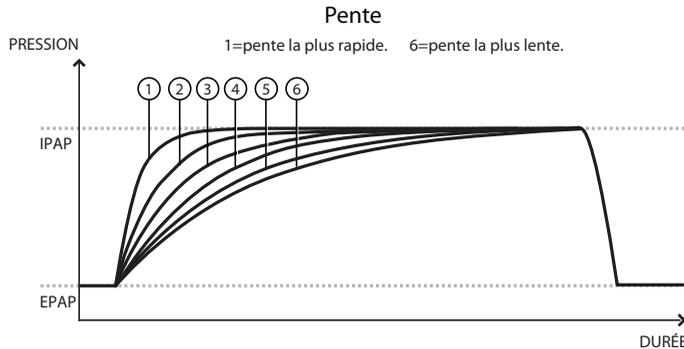
L'appareil est doté d'une fonction de rampe linéaire. En modes PPC, S, S/T, T et PC, la fonction de rampe réduit la pression puis augmente progressivement la pression (rampe) jusqu'au réglage de pression prescrit de manière à ce que le patient puisse s'endormir plus confortablement. Cette fonction permet aussi d'acclimater le patient au traitement. La figure ci-dessous illustre la fonction de rampe.



Fonction de rampe

Pente

En modes S, S/T, PC, T, P-VACI et VACI, la pente, ou temps de montée en pression, correspond à la durée requise par l'appareil pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire. Les niveaux de pente 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 rendent compte progressivement de la réponse ralentie de l'augmentation de pression qui se produit au début de l'inspiration. Ajustez la pente pour trouver le réglage le plus confortable pour le patient.



Pente

Fonction AVAPS

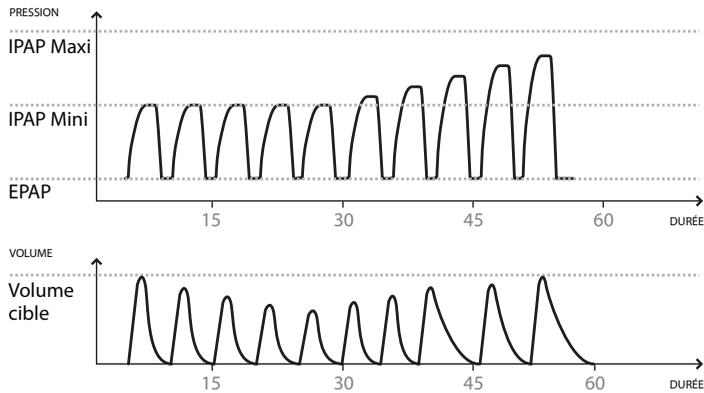
La fonction AVAPS (Average Volume Assured Pressure Support ou Aide inspiratoire assurée selon un volume moyen) est disponible en modes S, S/T, PC et T. Elle aide le patient à maintenir un volume courant (V_T) supérieur ou égal au volume courant cible (réglage du volume dans le ventilateur) en contrôlant automatiquement l'aide inspiratoire (AI) délivrée au patient. La fonction AVAPS ajuste l'AI en variant le niveau d'IPAP entre les réglages minimum (IPAP Mini) et maximum (IPAP Maxi). La fonction AVAPS calcule la moyenne du V_T et modifie progressivement la valeur AI. Ceci se produit sur plusieurs minutes. La modification est si lente que le patient ne s'aperçoit pas des changements de pression d'une respiration à l'autre.

À mesure que l'effort du patient diminue, la fonction AVAPS augmente automatiquement l'AI pour maintenir le volume courant cible. Le niveau d'IPAP ne dépasse pas l'IPAP Maxi, même si le volume courant cible n'est pas atteint. Inversement, lorsque l'effort du patient augmente, la fonction AVAPS réduit l'AI. L'IPAP ne descend pas en dessous de l'IPAP Mini, même si le volume courant cible est dépassé.

Si la fonction de rampe a été activée, elle est prioritaire sur la fonction AVAPS. La fonction AVAPS reprend quand la rampe est terminée.

Remarque : La fonction AVAPS n'est disponible que si vous utilisez un circuit passif.

Remarque : Les fonctions C-Flex, Bi-Flex, et AVAPS sont destinées aux patients adultes.



Fonction AVAPS

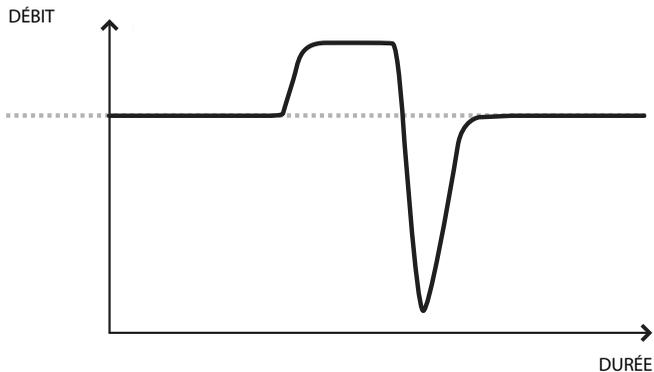
Types de forme de débit

Deux formes de débit sont disponibles pour les modes de traitement par ventilation en volume contrôlé :

- Carré
- Rampe

Carré

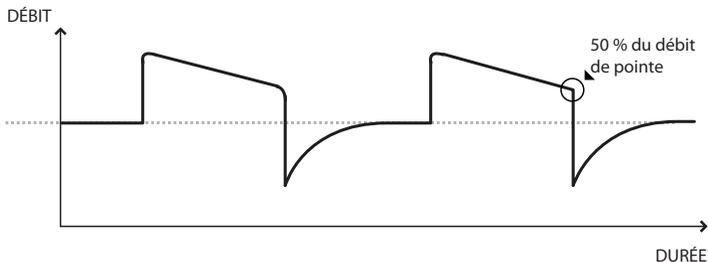
Avec une forme de débit carrée, le débit d'air est généralement constant tout au long de la phase d'inspiration de la respiration.



Forme de débit de type carré

Rampe

Avec une forme de débit de type rampe, le débit d'air commence à un niveau élevé et diminue tout au long de la phase d'inspiration de la respiration.

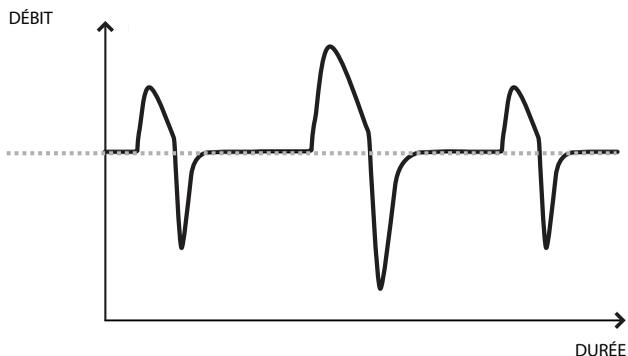


Forme de débit de type rampe

Pour le circuit actif en modes volume contrôlé, le débit de pointe doit être de 20 l/min au minimum. La forme d'onde peut être atténuée quand la combinaison des points de consigne du Temps inspiratoire et du Volume courant produisent un débit inférieur à 20 l/min. Pour certains réglages, une forme de débit de type rampe peut donc fournir un tracé qui ressemble d'avantage à une forme de débit carrée.

Fonction Soupir

La fonction Soupir est disponible uniquement pour les modes de ventilation en volume contrôlé. Quand la fonction Soupir est activée, le ventilateur délivre un soupir toutes les 100 respirations délivrées (obligatoires ou assistées), quel que soit le mode de fonctionnement (c'est-à-dire AC, VC et VACI). Le volume du soupir délivré est égal à 150 % du volume réglé en vigueur au moment où la respiration a commencé.



Exemple de la fonction Soupir

Fonction Double prescription

L'appareil dispose d'une fonction Double prescription qui vous permet d'entrer une prescription principale et une prescription secondaire pour le patient, si nécessaire. Vous pouvez par exemple régler une prescription principale de jour et une prescription secondaire de nuit. Pour plus d'informations sur la fonction Double prescription, reportez-vous au chapitre 5.

Remarque : Les deux prescriptions doivent utiliser le même type de circuit.

Déclenchement (Trigger)

L'appareil peut être réglé pour déclencher des respirations en utilisant les fonctions de sensibilité Auto-Trak ou Trigger débit.

Sensibilité de surveillance automatique numérique Auto-Trak

Une caractéristique importante de l'appareil est sa capacité à identifier et à compenser des fuites involontaires dans le système et à ajuster automatiquement ses algorithmes de déclenchement et de contrôle pour maintenir un fonctionnement optimal en présence de fuites. Cette fonction est appelée Digital Auto-Trak Sensitivity (sensibilité de surveillance automatique numérique).

Remarque : La fonction Auto-Trak n'est disponible que si vous utilisez un circuit passif.

Trigger débit

Trigger débit fournit un réglage manuel qui permet de déclencher et de terminer les respirations en fonction d'une sensibilité du Trigger de débit et d'une sensibilité du cycle de débit pré-réglées.

Sensibilité du Trigger de débit (Trigger Insp.) (expiration à inspiration) :

Le Trigger de débit démarre lorsque l'effort inspiratoire du patient entraîne un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité du Trigger de débit. La méthode du Trigger de débit dépend du type de circuit choisi.

Compensation de fuite :

Lorsque la configuration de circuit Passif est utilisée, la compensation des fuites intentionnelles et non intentionnelles est incluse dans la méthode de déclenchement.

Lorsque la configuration de circuit PAP actif est utilisée, la compensation de fuite n'est pas disponible.

Lorsque la configuration de circuit Débit actif est utilisée, le trigger de débit avec compensation de fuite peut être activé. Par défaut, la fonction Compensation de fuite est réglée sur **Marche** lors de l'utilisation du circuit Débit actif. Le clinicien peut désactiver la compensation de fuite. Les fuites non intentionnelles ne seront toutefois pas compensées. Les deux choix mesurent le débit au niveau du capteur de débit proximal.

Sensibilité du cycle de débit (inspiration à expiration) :

Si vous configurez le Type Trigger sur Trigger débit, le réglage Sensibilité cycle débit s'affiche. Vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de 10 à 90 %, par incréments de 1 %.

À mesure que le débit commence à diminuer au cours de la phase inspiratoire, si le débit du patient est inférieur à la valeur de consigne du cycle du débit, l'appareil passe à la phase expiratoire. Par exemple : Si le cycle du débit est réglé sur 75 %, quand le débit a diminué de 25 % par rapport au débit maximum, l'appareil passe au niveau EPAP/PEP.

Compensation BTPS

Tous les débits et les volumes utilisés pour le Trilogy sont en conditions BTPS, c'est-à-dire à la pression et à la température corporelles et saturé de vapeur d'eau.

Toutes les pressions sont exprimées par rapport à la pression atmosphérique.

***Remarque :** L'activation de la compensation de fuite lors de l'utilisation de la configuration de circuit Débit actif n'affecte que le déclenchement et n'affecte pas l'administration du volume courant ni la mesure du Vte.*

Alarmes du ventilateur

Cette section décrit toutes les alarmes du ventilateur ainsi que les messages d'information par ordre de priorité, des alarmes haute priorité aux alarmes faible priorité pour finir par les messages d'information. Pour plus d'informations sur les alarmes, reportez-vous au chapitre 6.

Alarme de coupure de courant

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme peut se produire lors d'une coupure de courant totale pendant l'administration d'un traitement par l'appareil. Ceci peut se produire si la batterie interne est la seule source d'alimentation utilisée et qu'elle est complètement épuisée.

Alarme de ventilateur inopérant (Ventilateur ne fonctionne pas)

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque le ventilateur détecte une erreur interne ou un état pouvant affecter le traitement. L'appareil s'éteint si la cause de la panne indique qu'il est impossible d'administrer le traitement sans danger. Si l'appareil peut continuer d'administrer le traitement à un niveau limité, il continuera de le faire.

Alarme de maintenance nécessaire du ventilateur

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque l'appareil ne peut pas fonctionner conformément aux spécifications, quand une fonction sécuritaire de secours est compromise ou si l'administration du traitement est compromise. L'appareil continue de fonctionner (probablement en mode de capacité réduite). Si le problème n'est pas corrigé, l'appareil génère un message de rappel toutes les heures jusqu'à sa résolution. En outre, si le traitement est interrompu, un message de rappel s'affiche immédiatement quand le traitement reprend.

Alarme de vérification du circuit

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque l'appareil détecte un problème au niveau du circuit patient, comme une tubulure coincée ou débranchée, une condensation d'eau dans les lignes de pression proximales ou un problème avec le dispositif d'expiration active.

Alarme de fuite du circuit faible

Cette alarme haute priorité se produit uniquement avec le circuit passif. Cette alarme se produit lorsque le système détecte un problème du dispositif de fuite dans le circuit passif.

Alarme de pression expiratoire élevée

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque la pression délivrée est de 5 cmH₂O en dessus de la pression patient cible pendant la phase expiratoire. Ceci peut être dû à une tubulure coincée ou à une fréquence respiratoire élevée du patient. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement quand la pression délivrée est à 5 cmH₂O près de la pression patient cible au cours de la phase expiratoire.

Alarme de pression expiratoire faible

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque la pression délivrée est de 5 cmH₂O ou plus en dessous de la pression patient cible pendant la phase expiratoire. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement quand la pression délivrée est à 5 cmH₂O près de la pression patient cible au cours de la phase expiratoire.

Alarme de niveau d'oxygène interne élevé

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit si une fuite dans le circuit interne d'approvisionnement en air permet à l'oxygène de s'accumuler à l'intérieur de l'appareil. Cette alarme se déclenche lorsque la concentration interne en oxygène dépasse de 5 % les niveaux ambiants.

Débit d'oxygène élevé

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit quand la concentration d'oxygène de l'appareil est supérieur de 10 % à la valeur de consigne de la FiO_2 pendant plus de 30 secondes. Ceci peut être causé par un problème au niveau de la sortie de la source d'oxygène.

Débit d'oxygène bas

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit quand la concentration d'oxygène de l'appareil est inférieur de 10 % à la valeur de consigne de la FiO_2 pendant plus de 30 secondes. Ceci peut être provoqué par une déconnexion de la source d'oxygène, une occlusion dans le tuyau de la source d'oxygène vers l'appareil, ou un problème au niveau de la sortie de la source d'oxygène.

Pression d'entrée d'oxygène haute

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque la pression de la source d'oxygène est supérieure à 600 kPa.

Pression d'entrée d'oxygène basse

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque la pression d'entrée de la source d'oxygène est inférieure à 276 kPa. Ceci peut être provoqué par une déconnexion de la source d'oxygène, une occlusion dans le tuyau de la source d'oxygène vers l'appareil, ou un problème au niveau de la sortie de la source d'oxygène.

Alarme de déconnexion du circuit

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque le circuit respiratoire est débranché ou présente une fuite importante. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement lorsque le circuit est rebranché ou lorsque la fuite est réparée.

Alarme d'apnée

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque le patient n'a pas déclenché une respiration dans le délai indiqué par le réglage de l'alarme d'apnée. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement quand l'appareil détecte deux respirations consécutives du patient dans le délai du réglage de l'alarme d'apnée.

Alarme Vte élevé

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque le volume courant expiré estimé est supérieur au réglage d'alarme Vte élevé pendant trois respirations consécutives. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement en cas de respiration dont le volume courant expiré est inférieur au réglage de l'alarme Vte élevé.

Alarme Vte bas

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque le volume courant expiré estimé est inférieur au réglage d'alarme Vte bas pendant trois respirations consécutives. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement en cas de respiration dont le volume courant expiré est supérieur au réglage de l'alarme Vte bas.

Lorsque l'AVAPS est activé, cette alarme se produit lorsque le volume courant calculé est inférieur à 90 % du réglage du volume courant cible. L'alarme s'arrête automatiquement en cas de respiration dont le volume courant expiré est supérieur ou égal à 90 % du réglage du volume courant cible.



AVERTISSEMENT

Ne vous fiez pas à une seule alarme pour détecter un cas de déconnexion du circuit. Les alarmes de volume courant bas, de volume minute faible, de fréquence respiratoire basse et d'apnée doivent être utilisées en conjonction avec l'alarme de déconnexion du circuit patient. L'alarme d'apnée est destinée uniquement aux patients respirant spontanément.

Remarque : L'alarme d'apnée n'est pas disponible en modes T et VC.

Alarme Vti élevé

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque le volume courant délivré est supérieur au réglage d'alarme Vti élevé pendant trois respirations consécutives. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement en cas de respiration dont le volume courant délivré est inférieur au réglage d'alarme Vti élevé.

Alarme Vti bas

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque le volume courant délivré est inférieur au réglage d'alarme Vti bas pendant trois respirations consécutives. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement en cas de respiration dont le volume courant délivré est supérieur au réglage d'alarme Vti bas.

Alarme de fréquence respiratoire élevée (Fréquence Resp. maxi.)

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque la fréquence respiratoire est supérieure au réglage d'alarme Fréquence resp. élevée. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement quand la fréquence respiratoire mesurée est inférieure au réglage d'alarme Fréquence resp. élevée.

Alarme de fréquence respiratoire basse (Fréquence Resp. mini.)

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque la fréquence respiratoire est inférieure au réglage d'alarme Fréquence resp. basse. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement quand la fréquence respiratoire mesurée est supérieure au réglage d'alarme Fréquence resp. basse.

Alarme de pression inspiratoire élevée

L'alarme se déclenche en plusieurs étapes, allant d'un signal sonore pour les deux premières manifestations à une alarme haute priorité si le problème persiste. L'alarme est détectée différemment selon que le mode de traitement est en volume contrôlé ou en pression contrôlée.

Pour les modes volume contrôlé, l'alarme se déclenche si la pression mesurée du patient dépasse le réglage Pression inspiratoire élevée défini par le clinicien. L'alarme s'arrête automatiquement quand la pression inspiratoire maximale est inférieure ou égale au réglage d'alarme Pression inspiratoire élevée.

Pour les modes en pression contrôlée, l'alarme se déclenche quand la pression délivrée dépasse de 5 cmH₂O ou plus la pression patient cible au cours de la phase inspiratoire. L'appareil passe automatiquement en phase expiratoire et continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement quand la pression délivrée est à 5 cmH₂O près de la pression patient cible au cours de la phase inspiratoire.

Alarme de pression inspiratoire basse

Il s'agit d'une alarme haute priorité. L'alarme est détectée différemment selon que le mode de traitement est en volume contrôlé ou en pression contrôlée.

Pour les modes volume contrôlé, l'alarme se déclenche si la pression mesurée du patient est inférieure au réglage Pression inspiratoire basse défini par le clinicien. L'alarme s'arrête automatiquement quand la pression maximale en fin de la respiration est supérieure ou égale au réglage d'alarme Pression inspiratoire basse.

Pour les modes en pression contrôlée, l'alarme se déclenche quand la pression délivrée est de 5 cmH₂O ou plus en dessous de la pression patient cible au cours de la phase inspiratoire. L'alarme s'arrête automatiquement quand la pression délivrée est à 5 cmH₂O près de la pression patient cible au cours de la phase inspiratoire.

Alarme de volume minute élevé

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque le volume minute du patient est supérieur au réglage d'alarme Volume minute élevé. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement dès que le volume minute calculé est inférieur au réglage d'alarme Volume minute élevé.

Alarme de volume minute faible

Il s'agit d'une alarme haute priorité. Cette alarme se produit lorsque le volume minute du patient est inférieur au réglage d'alarme Volume minute faible. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement dès que le volume minute calculé est supérieur au réglage d'alarme Volume minute faible.

Alarme de batterie faible

L'alarme de batterie faible se produit lorsque la dernière batterie disponible est faible ou presque épuisée. Cette alarme se déclenche en deux étapes. Lorsqu'il reste environ 20 minutes d'autonomie de la batterie, une alarme moyenne priorité se déclenche et l'appareil continue de fonctionner. Si aucune mesure n'est prise et que la batterie continue de se décharger, l'alarme devient une alarme haute priorité lorsqu'il reste environ 10 minutes d'autonomie de la batterie.

Alarme de température élevée

Cette alarme se produit lorsque l'estimation de la température du débit d'air du patient ou la température interne du ventilateur sont trop élevées. Cette alarme se déclenche en plusieurs étapes. Le ventilateur continue de fonctionner. Les pales internes du ventilateur se mettent en marche lorsque l'alarme moyenne priorité est déclenchée. Si la cause du problème de température élevée n'est pas corrigée et que la température continue de monter, l'alarme devient une alarme haute priorité.

Alarme de remplacement de la batterie amovible

L'alarme Remplacer batterie amovible se produit lorsque la batterie amovible approche de la fin de sa vie utile ou qu'une panne de la batterie amovible empêchant sa charge ou sa décharge a été détectée.

L'alarme se déclenche en plusieurs étapes, de faible priorité à haute priorité. L'appareil continue de fonctionner lorsque l'alarme est de type faible priorité. Si l'alarme est réinitialisée sans le retrait de la batterie, elle se déclenche une fois par heure jusqu'à ce que la batterie amovible soit retirée. L'appareil continue de fonctionner, la batterie amovible n'est pas utilisée et l'alimentation passe sur la source d'alimentation suivante disponible si l'alarme est l'alarme haute priorité.



AVERTISSEMENT

Procurez-vous immédiatement une autre source d'alimentation lorsque le message « Batterie faible » s'affiche. Une panne de courant totale et un Arrêt de la ventilation sont imminents.



AVERTISSEMENT

Le ventilateur est doté d'une alarme de batterie faible à 2 étapes. L'alarme moyenne priorité indique qu'il reste environ 20 minutes d'autonomie et l'alarme haute priorité indique qu'il reste moins de 10 minutes d'autonomie. Le temps d'autonomie réel peut être inférieur ou supérieur et varie selon l'âge de la batterie, les conditions ambiantes et le traitement.

Alarme de courant secteur débranché

Il s'agit d'une alarme moyenne priorité. Cette alarme se produit lorsque la source de courant secteur n'est plus disponible et que l'appareil est passé sur une autre source d'alimentation (soit une batterie amovible ou externe s'il y en a une raccordée, soit la batterie interne si aucune autre source n'est disponible). L'appareil continue de fonctionner. Si le courant secteur est rétabli, le ventilateur émet un signal sonore, mais aucun message n'est affiché.

Alarme de clavier bloqué

Il s'agit d'une alarme faible priorité. Cette alarme se produit lorsque l'un des boutons de l'appareil est coincé en position abaissée (activée), dans le boîtier de l'appareil.

Message d'information : Décharge batterie interrompue - Température

Ce message d'information apparaît en cas de surchauffe de la batterie amovible ou interne qui alimente l'appareil. L'appareil continue de fonctionner sauf si une batterie interne est utilisée et qu'aucune autre source d'alimentation n'est disponible. La batterie amovible n'est pas utilisée et la source d'alimentation passe sur la prochaine source d'alimentation disponible.

Message d'information : Batterie ne se charge pas - Température

Ce message d'information s'affiche lorsque la batterie amovible ou interne surchauffe en cours de charge ou que l'appareil est dans un milieu trop froid au début de la charge. L'appareil continue de fonctionner. La charge de la batterie est interrompue tant que la batterie ne s'est suffisamment pas refroidie ou réchauffée.

Message d'information : Batterie ne se charge pas

Ce message d'information s'affiche lorsque l'appareil détecte une situation d'erreur qui empêche la batterie d'accepter une charge. L'appareil continue de fonctionner. La charge de la batterie s'arrête.

Message d'information : Vérifier batterie externe

Ce message d'information s'affiche en présence d'une mauvaise connexion à la batterie externe ou en cas de panne de la batterie externe. L'appareil continue de fonctionner alimenté par la batterie amovible, le cas échéant, ou par la batterie interne.

Message d'information : Batterie épuisée

Ce message d'information s'affiche lorsque la batterie en question est complètement épuisée. L'appareil continue de fonctionner, alimenté par la prochaine source d'alimentation disponible.

Message d'information : Batterie externe débranchée

Ce message d'information s'affiche lorsque l'alimentation par la batterie externe n'est plus disponible et que l'appareil est passé sur une autre source d'alimentation (soit une batterie amovible, s'il y en a une raccordée, soit la batterie interne si aucune autre source n'est disponible). Si l'alimentation par la batterie externe est rétablie, le ventilateur émet un signal sonore, mais aucun message n'est affiché.

Message d'information : Batterie amovible débranchée

Ce message d'information s'affiche lorsque l'alimentation par la batterie amovible n'est plus disponible et que l'appareil est passé sur une autre source d'alimentation (la batterie interne si aucune autre source n'est disponible). Si l'alimentation par la batterie amovible est rétablie, le ventilateur émet un signal sonore, mais aucun message n'est affiché.

Message d'information : Démarrage sur batterie

Ce message d'information indique que le ventilateur a démarré sur l'alimentation par batterie et que le courant secteur n'est pas disponible. L'opérateur de l'appareil doit vérifier que cette configuration est bien la configuration voulue.

Message d'information : Erreur de carte

Ce message d'information s'affiche lorsqu'une carte SD inutilisable est insérée dans le ventilateur. L'appareil continue de fonctionner mais les données ne peuvent pas être enregistrées sur la carte SD.

4. Configuration du ventilateur

Ce chapitre fournit les instructions d'assemblage du ventilateur. Il comporte les informations suivantes :

- Positionnement correct de l'appareil
- Installation du filtre à air
- Établissement de l'alimentation de l'appareil
- Branchement du circuit respiratoire

 **AVERTISSEMENT**

Les patients dépendant d'un ventilateur doivent être surveillés continuellement par un personnel qualifié. Ce personnel doit être préparé à administrer un traitement alternatif en cas de défaillance du ventilateur ou d'un matériel inopérant.

 **AVERTISSEMENT**

N'utilisez pas le ventilateur sur un patient avant d'avoir réalisé un contrôle du système. Reportez-vous au chapitre 10 de ce manuel.

 **AVERTISSEMENT**

Les patients dépendant d'un ventilateur doivent toujours avoir à disposition un équipement de ventilation auxiliaire, tel qu'un ventilateur de secours, un réanimateur manuel ou un dispositif similaire.

 **ATTENTION**

Ne faites pas fonctionner le ventilateur à une température de moins de 5 °C ou de plus de 40 °C.

Positionnement de l'appareil

Placez le ventilateur sur une surface plane et horizontale. Assurez-vous que l'entrée d'air située sur le côté de l'appareil n'est pas obstruée. Si l'air ne circule pas librement autour de l'appareil, celui-ci risque de ne pas fonctionner correctement.

Installation du filtre à air

L'appareil utilise un filtre gris en mousse qui est lavable et réutilisable. Le filtre réutilisable élimine la poussière ambiante et les pollens courants. Le filtre doit être installé en permanence quand l'appareil fonctionne. Deux filtres gris en mousse réutilisables sont fournis avec l'appareil. Si le filtre n'est pas déjà installé quand vous recevez l'appareil, vous devez l'installer avant d'utiliser le ventilateur.

Pour installer les filtres :

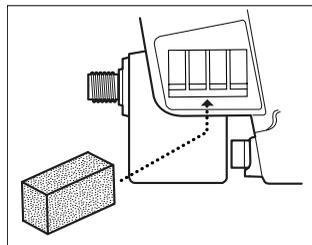
1. Retirez le capuchon Whisper Cap en le saisissant par le haut et par le bas.
2. Insérez le filtre gris en mousse dans le logement pour filtre comme illustré et réenclenchez le capuchon Whisper Cap.

Première utilisation

Lorsque vous installez l'appareil la première fois ou suite à l'entretien annuel, branchez le ventilateur sur le courant secteur avant de mettre en marche la turbine. Si vous essayez d'utiliser le ventilateur sans brancher d'abord le courant secteur, par exemple si vous installez un bloc batterie amovible et que vous mettez en marche la turbine, la batterie interne s'affiche en rouge (batterie déchargée). Dans cet état, la batterie interne est inutilisable tant que le courant secteur n'est pas branché.

ATTENTION

Le filtre d'entrée en mousse réutilisable est nécessaire pour protéger le ventilateur contre la saleté et les poussières. Lavez-le périodiquement et remplacez-le lorsqu'il est endommagé pour assurer le bon fonctionnement du système.



Installation du filtre

Remarque : Consultez le chapitre 7 pour des informations sur le nettoyage et le remplacement du filtre à air.

Alimentation électrique de l'appareil

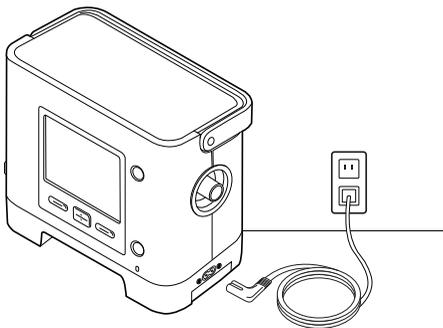
L'appareil peut être alimenté en courant alternatif (courant secteur) ou en courant continu. Le ventilateur accède aux sources d'alimentation possibles dans l'ordre suivant :

- Courant alternatif (secteur)
- Batterie externe
- Bloc batterie amovible
- Batterie interne

Utilisation de l'alimentation en courant alternatif (secteur)

Un cordon d'alimentation secteur est fourni avec l'appareil.

1. Branchez la fiche femelle du cordon dans la prise d'alimentation secteur située sur le côté de l'appareil. Pour éviter une interruption accidentelle de l'alimentation secteur, fixez le cordon d'alimentation sur l'appareil avec l'attache située à l'arrière.
2. Branchez la fiche mâle du cordon d'alimentation sur une prise de courant non commandée par un interrupteur mural.
3. Vérifiez que tous les branchements sont solides. Si le courant secteur est correctement branché et que l'appareil fonctionne correctement, l'indicateur de courant secteur vert doit être allumé.



Remarque : Cet appareil est actif (sous tension) quand le cordon d'alimentation secteur est branché ou que l'une des trois batteries est disponible. Le bouton Marche/Arrêt permet d'ouvrir ou de fermer le débit d'air.

ATTENTION

L'appareil peut uniquement être utilisé dans une plage de températures de 5 °C à 40 °C.

AVERTISSEMENT

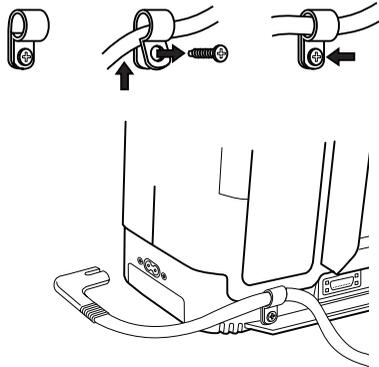
Examinez régulièrement le cordon d'alimentation pour vérifier qu'il n'est pas endommagé ou usé. Cessez de les utiliser et remplacez-les en cas d'endommagement.

Remarque : Pour mettre l'appareil hors tension, débranchez le cordon d'alimentation de la prise murale.



Branchement du cordon d'alimentation secteur

- Fixez le cordon d'alimentation à l'aide de l'attache située à l'arrière de l'appareil, comme illustré ci-dessous. Pour fixer le cordon d'alimentation, utilisez un tournevis pour retirer la vis de l'attache. Insérez le cordon dans l'attache comme illustré, puis fixez à nouveau l'attache sur l'appareil en réinsérant la vis.



Fixation du cordon d'alimentation à l'aide de l'attache

Utilisation de l'alimentation en courant continu

Le ventilateur peut fonctionner sur une batterie externe, un bloc batterie amovible ou la batterie interne.

Batterie externe

Le ventilateur peut fonctionner sur une batterie 12 V CC à décharge poussée (plomb acide) en utilisant le câble de batterie externe Trilogy de Philips Respironics. Ce câble pré-configuré est doté d'une prise adaptée pour assurer la connexion sans danger d'une batterie externe au ventilateur. La durée d'autonomie dépend des caractéristiques de la batterie et de l'utilisation de l'appareil.

La capacité de la batterie externe indiquée sur l'affichage de l'appareil n'est qu'une estimation de sa capacité restante en raison de divers facteurs, dont la composition chimique de la batterie, son âge et son profil d'utilisation.

Consultez les instructions fournies avec le câble de batterie externe Trilogy de Philips Respironics pour des informations détaillées sur le fonctionnement de l'appareil sur une batterie externe.



ATTENTION

N'utilisez pas la même batterie externe pour alimenter en même temps le ventilateur et d'autres appareils, comme un fauteuil motorisé.



ATTENTION

La batterie externe doit uniquement être raccordée au ventilateur à l'aide du câble de batterie externe Trilogy de Philips Respironics. Ce câble préconfiguré est doté d'un fusible et d'une prise adaptée pour assurer la connexion sans danger d'une batterie plomb acide à décharge poussée standard. L'utilisation d'autres adaptateurs ou câbles risque d'entraîner le mauvais fonctionnement du ventilateur.

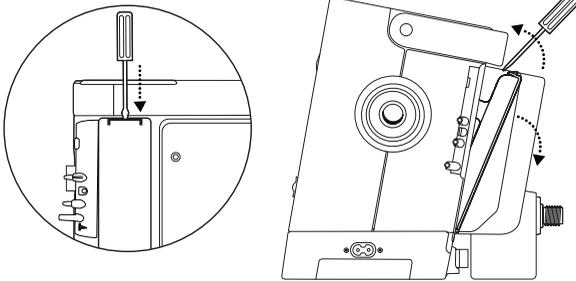
Bloc batterie amovible

Philips Respironics offre un bloc batterie lithium-ion amovible. Pour utiliser le bloc batterie amovible, retirez le couvercle de protection et enclenchez la batterie en place à l'arrière du ventilateur.

Installation et retrait du couvercle du bloc batterie amovible

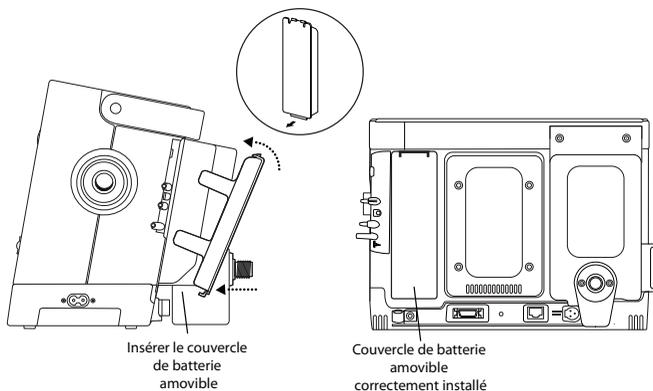
Le ventilateur est équipé d'un couvercle de batterie pour le compartiment du bloc batterie amovible. Pour installer une batterie amovible, retirez le couvercle de l'appareil en suivant les instructions ci-dessous.

1. Insérez l'extrémité d'un tournevis en haut du couvercle de la batterie et exercez un mouvement de levier pour retirer le couvercle de l'appareil, comme illustré ci-dessous.



Lorsqu'une batterie amovible n'est pas utilisée, ce couvercle peut être attaché à l'appareil en suivant les étapes suivantes :

1. Insérez et verrouillez le couvercle de la batterie amovible dans le ventilateur comme indiqué ci-dessous.



⚠ ATTENTION

Les batteries amovibles et internes s'épuisent selon l'intensité de leur usage (heures ou cycles de charge-décharge complets). La capacité et la durée de vie de la batterie diminuent également en cas d'utilisation de l'appareil à des températures plus élevées.

⚠ ATTENTION

Utilisez uniquement la batterie amovible Trilogy de Philips Respironics avec l'appareil.



Retrait du couvercle de la batterie

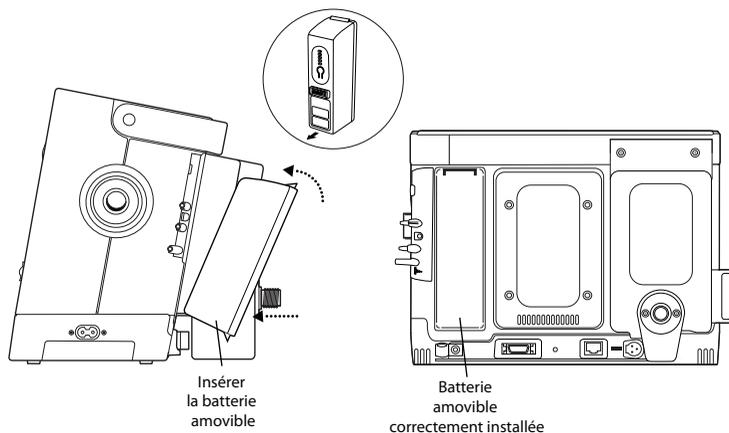


Fixation du couvercle de la batterie

Le cas échéant, la batterie amovible alimente l'appareil lorsque celui-ci n'est branché ni sur le secteur ni sur une batterie externe. La durée d'autonomie du ventilateur lorsqu'il est alimenté par batterie dépend de plusieurs facteurs comme les réglages de l'appareil, le niveau de charge, l'état et l'âge de la batterie. Une batterie neuve complètement chargée peut alimenter le ventilateur pendant environ trois heures dans des conditions normales d'utilisation.

Dès que le ventilateur est branché sur le courant secteur, il recharge automatiquement le bloc batterie amovible. Une batterie amovible complètement déchargée atteint 80 % de sa capacité de charge sous 8 heures lorsqu'elle est chargée à une température ambiante de 23 °C.

Insérez et verrouillez la batterie amovible dans le ventilateur comme indiqué ci-dessous.



Mise en place de la batterie amovible



ATTENTION

Un fonctionnement ou un stockage prolongés à température élevée risque de réduire la durée de vie utile de la batterie amovible ou interne, ainsi que d'autres composants internes du ventilateur.

Une série de voyants situés sur un côté de la batterie amovible indiquent la charge disponible. Appuyez sur le bouton qui se trouve sous ces voyants pour afficher la charge disponible :

Voyant	Charge de la batterie
5 voyants allumés	80 à 100 % de la charge
4 voyants allumés	60 à 79 % de la charge
3 voyants allumés	40 à 59 % de la charge
2 voyants allumés	20 à 39 % de la charge
1 voyant allumé	10 à 19 % de la charge
1 voyant clignotant	1 à 9 % de la charge
Aucun voyant allumé	0 % de la charge

Batterie interne

Le ventilateur contient une batterie interne qui peut être utilisée comme source d'alimentation de secours. Elle est conçue pour être utilisée pendant de courtes périodes lors du passage d'une source d'alimentation externe à une autre, en situation d'urgence ou en cas de déplacements de courte durée. La durée d'autonomie du ventilateur lorsqu'il est alimenté par la batterie interne dépend de plusieurs facteurs comme les réglages de l'appareil, le niveau de charge, l'état et l'âge de la batterie. Une batterie neuve complètement chargée peut alimenter le ventilateur pendant environ trois heures dans des conditions normales d'utilisation.

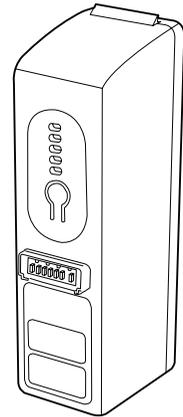
Dès que le ventilateur est branché sur le courant secteur, il recharge automatiquement la batterie interne. Une batterie interne complètement déchargée atteint 80 % de sa capacité de charge sous 8 heures lorsqu'elle est chargée à une température ambiante de 23 °C environ.

Voyants de source d'alimentation de l'appareil

L'appareil et l'écran d'affichage présentent plusieurs indicateurs de source d'alimentation. Ces indicateurs sont décrits en détail ci-dessous.

Indicateur d'alimentation en courant alternatif (CA)

Quand l'appareil est alimenté à partir du courant secteur, l'indicateur de courant secteur vert (~) sur l'avant de l'appareil s'allume.



Voyants de la batterie amovible



AVERTISSEMENT

La batterie interne est uniquement destinée à servir de batterie de secours et au transport intra-hospitalier et n'est pas conçue pour être la source d'alimentation principale.

Indicateurs d'alimentation en courant continu (CC)

Les symboles de batterie interne, amovible et externe qui s'affichent à l'écran de monitoring sont indiqués ci-dessous. Les symboles de batterie amovible et externe ne s'affichent que si l'appareil est branché sur une batterie amovible ou externe.

Batterie	Symbole
Batterie interne	
Batterie amovible	
Batterie externe	

Remarque : Dans les conditions normales de fonctionnement, le symbole de la batterie interne s'affiche toujours à l'écran de monitoring. S'il s'affiche sous forme de batterie rouge vide, contactez Philips Respironics ou un service après-vente agréé pour faire réparer l'appareil.

Plusieurs indicateurs d'alimentation CC s'affichent à l'écran de monitoring pour indiquer quelle batterie est utilisée (le cas échéant), si les batteries sont faibles, en cours de charge ou déchargées, etc. Le tableau suivant explique tous les indicateurs d'alimentation CC.

Voyant d'alimentation CC	Description
Indicateur de batterie utilisée 	Un encadré noir entoure la batterie utilisée. Si la batterie externe est en cours d'utilisation, par exemple, le symbole  s'affiche à l'écran de monitoring.
Indicateur vert de batterie complètement chargée	Quand la charge d'une batterie dépasse 90 % de sa capacité, toutes les barres du symbole de la batterie sont vertes.
Indicateur de batterie partiellement chargée	Quand une batterie est partiellement chargée, certaines barres du symbole de batterie sont vertes, tandis que d'autres sont vides. Si la batterie externe est chargée à 50 %, par exemple, le symbole suivant s'affiche à l'écran : 
Indicateur jaune de batterie faible (moyenne priorité)	Quand l'appareil détecte que la charge de la batterie utilisée est faible (quand il reste environ 20 minutes de charge), le fond de l'encadré entourant le symbole de la batterie devient jaune. En plus de l'indicateur de batterie affiché par l'écran de monitoring, un message d'alarme moyenne priorité s'affiche pour indiquer que la batterie est faible. Voir le chapitre 6 pour plus d'informations. L'indicateur jaune est destiné à la dernière batterie disponible. 

Voyant d'alimentation CC	Description
Indicateur rouge de batterie faible	<p>Quand l'appareil détecte que la charge de la batterie utilisée est presque épuisée (quand il reste environ 10 minutes de charge), le fond de l'encadré entourant le symbole de la batterie devient rouge. En plus de l'indicateur de batterie affiché par l'écran de monitoring, un message d'alarme haute priorité s'affiche pour indiquer que la batterie est faible. Voir le chapitre 6 pour plus d'informations. L'indicateur rouge est destiné à la dernière batterie disponible.</p> 
Symbole jaune de charge de batterie 	<p>Quand l'appareil est alimenté à partir du courant secteur, les batteries interne et amovible se rechargent selon les besoins. Si la batterie interne est en cours de charge, le symbole  s'affiche. Si la batterie amovible est en cours de charge, le symbole  s'affiche.</p>

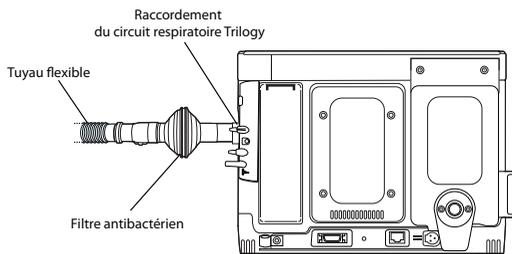
Mise au rebut de la batterie

Éliminez les batteries conformément aux réglementations locales.

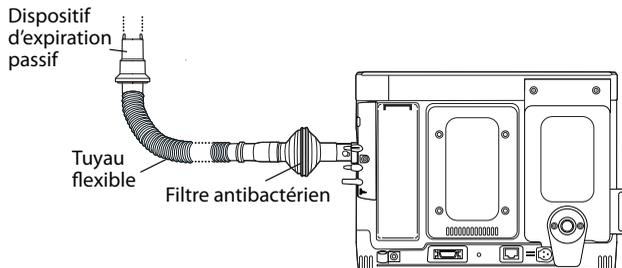
Branchement du circuit respiratoire au ventilateur

Observez les étapes suivantes pour installer le circuit patient.

1. Si vous utilisez un filtre antiviral/antibactérien (vivement recommandé), raccordez une extrémité du tuyau flexible à la sortie du filtre antibactérien et raccordez l'entrée du filtre antibactérien au connecteur du circuit respiratoire situé sur le côté du ventilateur. Si vous n'utilisez pas de filtre antiviral/antibactérien (non recommandé), raccordez directement le tuyau au connecteur du circuit respiratoire de l'appareil.



2. Raccordez l'autre extrémité du tuyau flexible à un dispositif d'expiration distinct.
 - a. Si le circuit est de type Passif et que vous utilisez un dispositif d'expiration passif :
 1. Raccordez le tuyau flexible à l'extrémité du dispositif d'expiration passif de 22 mm de diamètre extérieur.
 2. Raccordez l'autre extrémité du dispositif d'expiration passif à l'interface patient (le masque, par exemple).



Reportez-vous aux instructions accompagnant le dispositif d'expiration passif pour des informations détaillées sur l'installation.

AVERTISSEMENT

Pour éviter de contaminer le patient ou le ventilateur, nous recommandons d'utiliser un filtre antibactérien à faible résistance approuvé par Philips Respironics (référence 342077) sur l'orifice de sortie de gaz du patient. Les filtres non agréés par Philips Respironics risquent de compromettre les performances du système.



Raccordement du circuit respiratoire à l'appareil

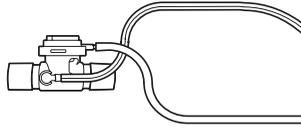
Remarque : L'appareil peut être utilisé avec des circuits réutilisables ou jetables. Pour des instructions détaillées sur la configuration de l'appareil avec un circuit jetable, consultez les instructions incluses avec le circuit jetable.



Raccordement du dispositif d'expiration passif

Remarque : Le dispositif ne fournit aucune compensation de conformité au circuit pour les modes de ventilation volume contrôlé.

b. Si le circuit est de type PAP actif :



1. Raccordez le tuyau flexible à un dispositif d'expiration actif avec pression proximale.
 - A. Raccordez le dispositif d'expiration actif avec pression proximale au tuyau flexible qui se fixe au ventilateur et à l'interface patient (le tube de trachéostomie, par exemple).
2. Raccordez la ligne de pression proximale et la ligne de la valve d'expiration au dispositif d'expiration actif avec pression proximale, et raccordez le module d'échange universel à l'appareil comme décrit ci-dessous.
 - A. Fixez la ligne de pression proximale (de 0,476 cm) à l'orifice de pression proximale tel qu'illustré à la page suivante.
 - B. Si elle n'est pas fixée, branchez l'autre extrémité de la ligne de pression proximale à l'adaptateur de tube universel pour circuit PAP actif Trilogy ou un dispositif équivalent comme indiqué dans l'illustration de la page suivante.
 - C. Branchez l'adaptateur de tube universel pour circuit PAP actif Trilogy sur l'orifice rayé supérieur du module d'échange universel du ventilateur.
 - D. Raccordez la ligne de la valve d'expiration (de 0,317 cm) à l'orifice de la valve d'expiration au sommet du dispositif d'expiration actif tel qu'illustré à la page suivante.
 - E. Raccordez l'autre extrémité de la ligne de la valve d'expiration à l'orifice de la valve d'expiration sur le module d'échange universel.



Dispositif d'expiration actif avec pression proximale

Remarque : La ventilation par circuit Passif fournit une compensation de fuite pour les modes de ventilation volume contrôlé et en pression contrôlée. La ventilation par circuit PAP actif ne fournit pas de compensation de fuite. En présence de volumes courants bas, veillez en particulier à assurer un monitoring adéquat du volume courant expiré.



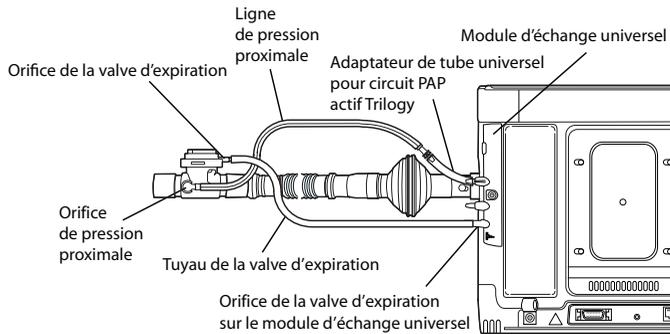
AVERTISSEMENT

Les patients dépendant d'un ventilateur doivent toujours avoir à disposition un équipement de ventilation auxiliaire, tel qu'un ventilateur de secours, un réanimateur manuel ou un dispositif similaire.

Remarque : Assurez-vous que les composants marqués d'une flèche sont orientés correctement. Lorsque vous branchez le patient sur un dispositif d'expiration actif avec pression proximale, assurez-vous que l'orifice de pression proximale est orienté à l'opposé du patient.



Remarque : Le symbole s'affiche à côté de l'orifice de la valve d'expiration sur le module d'échange universel pour indiquer la connexion de la ligne de la valve d'expiration active.

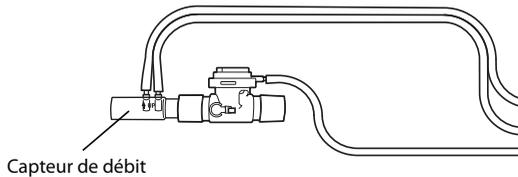


Raccordement d'un dispositif d'expiration actif avec pression proximale

Pour de plus amples informations, reportez-vous aux instructions fournies avec le dispositif d'expiration actif.

c. Si le circuit est de type Débit actif :

1. Raccordez le capteur de débit à un dispositif d'expiration actif comme illustré ci-dessous.



Raccordement du capteur de débit

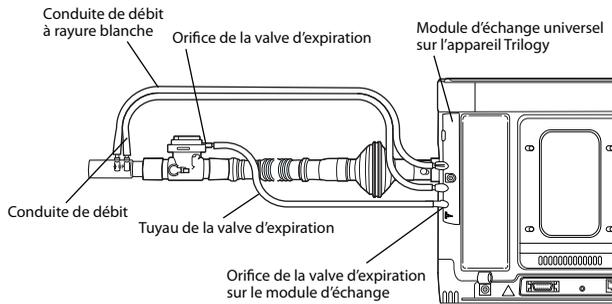
2. Raccordez l'autre extrémité du tuyau flexible au dispositif d'expiration actif.

- A. Raccordez le dispositif d'expiration actif au tuyau flexible relié au ventilateur.
- B. Raccordez le capteur de débit à l'interface patient (le tube de trachéostomie, par exemple).

Remarque : Si la ligne de pression proximale du dispositif d'expiration actif est raccordée lors de l'installation d'un circuit Débit actif, débranchez-la et bouchez l'orifice de pression proximale avant de brancher le tuyau flexible.

Remarque : Assurez-vous que les composants marqués d'une flèche sont orientés correctement.

- C. Raccordez les conduites de débit et la ligne de la valve d'expiration au module d'échange universel sur le ventilateur, comme illustré ci-dessous.
- Raccordez la conduite de débit à rayure blanche sur l'orifice rayé supérieur du module d'échange universel de l'appareil.
 - Raccordez l'autre conduite de débit à l'orifice central du module d'échange universel.
 - Raccordez la ligne de la valve d'expiration sur l'orifice de la valve d'expiration au sommet du dispositif d'expiration actif, puis branchez l'autre extrémité de la ligne sur l'orifice de la valve d'expiration du module d'échange universel.



Pour de plus amples informations, reportez-vous aux instructions fournies avec le dispositif d'expiration actif.

Remarque : Lorsqu'un dispositif d'expiration actif avec débit proximal est utilisé, assurez-vous que tous les autres orifices proximaux sont bouchés.

Remarque : Le symbole  s'affiche à côté de l'orifice de la valve d'expiration sur le module d'échange universel pour indiquer la connexion de la ligne de la valve d'expiration active.



Raccordement du dispositif d'expiration actif au capteur de débit proximal

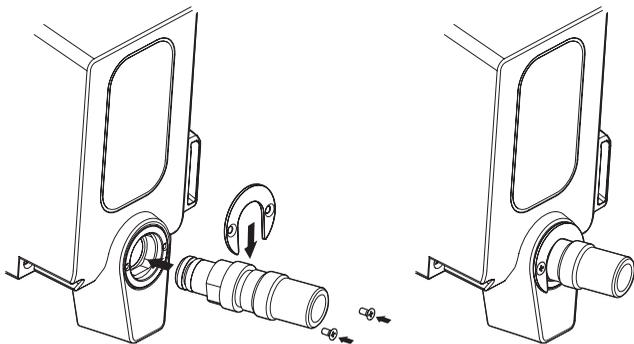
Raccordement de l'oxygène

Suivez les instructions suivantes pour raccorder le ventilateur à une source d'alimentation en oxygène haute pression.

Installation d'un connecteur d'entrée d'O₂

Le ventilateur est muni d'un connecteur d'oxygène qui consiste en un raccord mâle de 0,64 cm à filetage NPT plaqué nickel DISS (système de sécurité à diamètres indexés). Si votre établissement utilise un autre type de connecteur d'oxygène, vous devrez installer un tube et un connecteur d'entrée d'oxygène différents (vendus séparément). Pour retirer le connecteur d'oxygène DISS et installer un raccord différent, suivez les étapes suivantes :

1. Retirez les deux vis de la plaque de rétention d'entrée d'O₂ et retirez le connecteur d'oxygène DISS.
2. Installez l'adaptateur d'entrée d'oxygène approprié (raccord utilisé par votre établissement) comme illustré ci-dessous. (L'illustration ci-dessous montre l'installation d'un connecteur NIST.)



⚠ ATTENTION

Ne laissez pas de débris pénétrer dans le collecteur lorsque le connecteur est remplacé.

Remarque : Vérifiez que le filtre est installé dans le connecteur avant d'attacher ce dernier.

⚠ ATTENTION

Ne raccordez pas l'appareil à une source d'oxygène non régulée. L'entrée d'oxygène vers l'appareil doit respecter les valeurs suivantes :

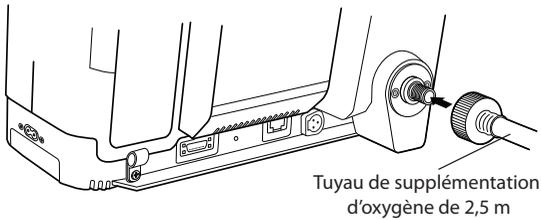
*Pression : 276 à 600 kPa
Débit : La source d'oxygène ne doit pas limiter le débit – nominal jusqu'à 175 SLPM*



Installation d'un connecteur d'entrée d'O₂

Pour raccorder le ventilateur à une source d'approvisionnement en oxygène haute pression :

1. Raccordez la source d'oxygène au connecteur d'oxygène à l'arrière de l'appareil Trilogy 202 à l'aide du tuyau d'O₂ de 2,5 mètres Philips Respironics fourni.
 - Raccordez une extrémité de tuyau d'O₂ à l'appareil Trilogy 202.
 - Raccordez l'autre extrémité du tuyau d'O₂ à la source d'oxygène haute pression disponible.



**Mise en place du tuyau d'O₂
Philips Respironics**

5. Affichage et modification des réglages

Ce chapitre explique comment parcourir les écrans de ventilation et modifier les réglages de ventilation. Il donne également des instructions pour le raccordement du ventilateur au patient une fois les réglages terminés.

Fonction Verrouillage clavier

Une option de verrouillage du clavier peut être activée par l'utilisateur à partir du menu Options. Elle permet d'éviter toute modification accidentelle des réglages de l'appareil. Cette fonction verrouille les boutons de navigation (boutons Haut/Bas, Arrêt, et gauche/droit). Si la fonction Verrouillage clavier est activée, un message de déverrouillage du clavier s'affiche au bas de l'écran chaque fois que vous appuyez sur l'un des boutons de navigation.

Si le clavier est verrouillé, déverrouillez-le afin de pouvoir accéder au menu. Pour déverrouiller le clavier et accéder au menu, appuyez sur le bouton droit pendant 5 secondes. Un signal sonore est émis lorsque le clavier est effectivement déverrouillé. Une fois l'écran déverrouillé, vous pouvez accéder au menu normalement en appuyant sur le bouton Haut.

Remarque : La fonction de verrouillage du clavier comprend un délai d'inactivité. Après avoir déverrouillé le clavier selon les indications, celui-ci est verrouillé de nouveau après cinq minutes d'inactivité pour éviter l'appui involontaire sur un bouton et la modification des réglages.

Remarque : Quand le verrouillage du clavier est activé, les boutons gauche, droit et Haut/Bas sont verrouillés tant que le ventilateur est en marche. Le bouton indicateur d'alarme/pause Audio fonctionne normalement. Le bouton Marche/Arrêt est verrouillé seulement quand le bouton est utilisé pour arrêter la thérapie.

Remarque : Le clavier est automatiquement déverrouillé si une alarme ou un message d'information se produisent, et reste déverrouillé pendant que des alarmes sont actives.

Remarque : Il vous suffit d'appuyer sur le bouton gauche (Annuler) pour annuler le verrouillage du clavier.

Accès aux écrans des réglages

Le ventilateur est doté de deux niveaux d'accès au menu : Complet et Limité.

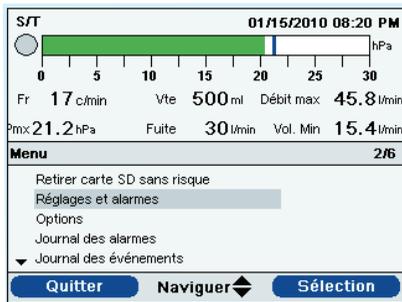
Mode d'accès Complet au menu

L'accès Complet au menu vous permet de modifier tous les réglages disponibles. Le mode d'accès limité permet à l'utilisateur de ne modifier que les réglages qui affectent le confort du patient, tels que la durée de montée en pression, la fonction Flex et la pression initiale de la rampe, si de tels réglages sont présents dans la prescription. Par défaut, le ventilateur est en mode d'accès Complet au menu.

Après avoir accédé au menu principal, si l'appareil est en mode d'accès limité, vous pouvez passer au mode d'accès complet au menu afin de modifier les réglages, à l'aide de la combinaison de touches de configuration suivante :

- Appuyez pendant plusieurs secondes simultanément sur le bouton Bas et sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio. L'appareil se met provisoirement en mode d'accès Complet au menu.

Lorsque vous exécutez cette combinaison de touches à partir de l'écran de monitoring, l'écran Menu principal s'affiche et un signal sonore indique que vous êtes en mode d'accès Complet au menu. Un exemple de l'écran Menu principal est présenté ci-dessous.



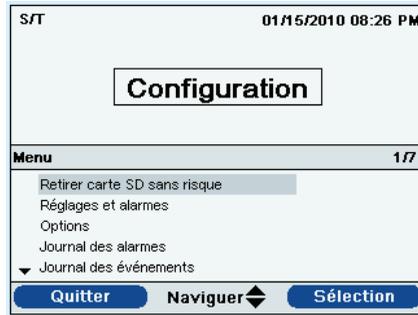
Remarque : La combinaison de touches utilisée pour obtenir l'accès Complet au menu peut être exécutée à partir de l'écran de mise hors tension ou de l'écran de monitoring.

Remarque : Lorsque le débit d'air est fermé et que le courant secteur est débranché de l'appareil pendant plus de 5 minutes, ce dernier passe en mode basse puissance pour prolonger la durée de vie de la batterie. Quand l'appareil est en mode basse puissance, la combinaison de touches de configuration est ignorée. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt ou branchez le courant secteur, ou bien insérez une carte SD pour quitter le mode basse puissance.



Écran Menu principal (avec le panneau de menu et la vue détaillée affichés)

Lorsque vous exécutez cette combinaison de touches alors que le débit d'air est fermé, l'écran Configuration s'affiche et un signal sonore est émis. Un exemple de l'écran Configuration est présenté ci-dessous.



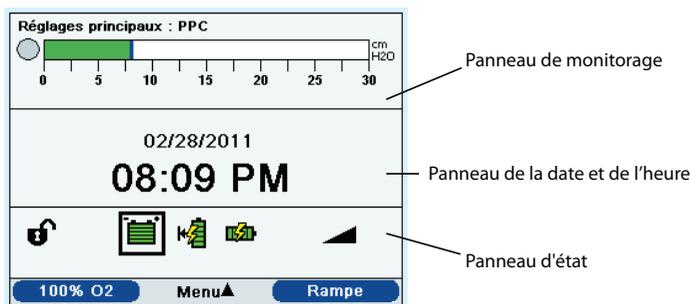
Écran de configuration (avec le panneau de configuration et le panneau de menu affichés)

Vous pouvez accéder au menu Options et choisir de façon permanente le réglage d'accès au menu Complet. Sinon, l'appareil revient au mode d'accès au menu prédéfini lorsque vous quittez les écrans de menu, ou si vous passez une minute sans appuyer sur aucun bouton. Le message « Écrire Journal évén. sur carte SD » s'affiche dans le menu si vous êtes en mode Configuration et qu'une carte SD se trouve dans l'appareil.

Accès aux écrans de démarrage et de monitoring

1. Après avoir appuyé sur le bouton  pour démarrer le traitement, l'écran de démarrage s'affiche momentanément pour indiquer le nom de l'appareil et la version du logiciel.
2. L'écran suivant qui s'affiche est l'écran de monitoring.

L'apparence de cet écran varie en fonction de la configuration de l'appareil. Si Vue détaillée est activée dans le menu Options, l'écran aura l'apparence de l'écran ci-dessous.



Remarque : Les symboles présents dans l'écran de monitoring sont décrits en détail plus loin dans ce chapitre.

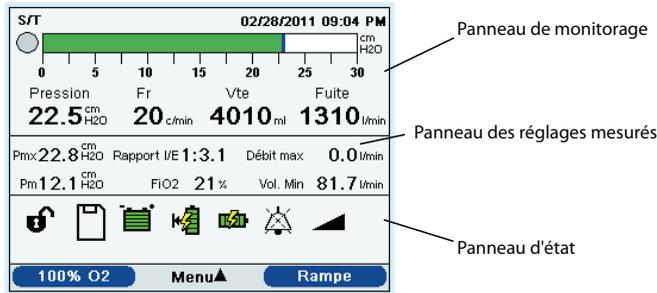


Écran de monitoring – Vue détaillée désactivée

- La partie supérieure de l'écran, appelée panneau de monitoring, indique le mode de traitement et, si une double prescription a été configurée pour le patient, l'indicateur de prescription s'affiche pour spécifier s'il s'agit de la prescription principale ou secondaire. Le symbole de respiration du patient s'affiche aussi pendant une respiration déclenchée par le patient et un graphique à barres indique le niveau de pression actuel.
- La partie centrale de l'écran affiche l'heure et la date actuelles.
- La partie inférieure, appelée panneau d'état, affiche certains symboles qui indiquent les fonctions utilisées, comme la rampe, ainsi que l'état des batteries.

Remarque : Aucun bouton contextuel n'est présent dans l'écran de monitoring si le verrouillage du clavier est activé.

Si Vue détaillée est activée dans le menu Options, l'écran de monitoring aura l'apparence de l'écran ci-dessous.



Écran de monitoring – Vue détaillée activée

Cet écran contient des informations plus détaillées sur le traitement.

- Le panneau de monitoring supérieur comprend l'indicateur de prescription en cas de double prescription, le mode de traitement, un graphique représentant la pression actuelle ainsi que la date et l'heure actuelles. En outre, ce panneau affiche aussi la pression patient, la fréquence respiratoire (FR), le volume courant expiré (Vte) du patient et le taux de fuite.
- Le deuxième panneau de la vue détaillée correspond au panneau des réglages mesurés. Il fournit des données relatives au patient comme la pression inspiratoire maximum (PIM, Pmx), le rapport I/E, le débit inspiratoire maximum (Débit max), la pression moyenne des voies aériennes (Pm), la FiO₂ et le volume minute (Vol. Min).
- Le troisième panneau correspond au panneau d'état ; il présente les mêmes informations que celles affichées dans l'écran Vue détaillée désactivée, avec notamment des fonctions telles que Rampe et état de la batterie.

Indicateurs de l'écran de monitoring

Cette section décrit les indicateurs suivants :

- Indicateurs du panneau de monitoring
- Indicateurs du panneau des réglages mesurés
- Indicateurs du panneau d'état

Indicateurs du panneau de monitoring

Tous les indicateurs qui peuvent s'afficher sur le panneau de monitoring sont décrits en détail dans le tableau suivant. Certaines de ces données ne s'affichent pas dans l'écran Vue détaillée désactivée.

Remarque : Les tirets dans l'écran d'affichage indiquent que l'appareil n'a pas pu calculer les réglages. Par exemple, lorsque l'appareil est connecté pour la première fois au patient, le volume courant, le volume minute et la fuite peuvent afficher des tirets jusqu'à ce que l'appareil puisse calculer avec précision les réglages du patient.

Indicateur	Description
Prescription	Si une double prescription a été configurée pour le patient, le mot « Principale » ou « Secondaire » s'affiche en haut à gauche du panneau pour préciser quelle prescription est active.
Mode de traitement	Le mode de traitement actuel s'affiche en haut du panneau (par exemple, PPC, S, S/T, etc.). Si une fonction spéciale, comme Flex, AVAPS ou Soupir est active, celle-ci s'affiche à côté du mode de traitement.
Date et heure	Si Vue détaillée est sélectionnée, la date et l'heure actuelles s'affichent dans le coin supérieur droit du panneau. (Dans Vue détaillée désactivée, elles s'affichent dans le panneau central.)
Respiration du patient 	Ce symbole s'affiche pendant une respiration déclenchée par le patient.

Indicateur	Description
Manomètre de pression des voies aériennes et symbole de pression maximum	Le manomètre (graphique à barres) affiche la pression des voies aériennes dans le circuit patient en temps réel. La barre du manomètre se déplace vers la droite quand la pression augmente au cours de l'inspiration et vers la gauche quand la pression diminue au cours de l'expiration. La pression maximum est également indiquée sur cette barre. Elle est positionnée selon la pression maximale atteinte par le patient durant chaque respiration. Le symbole de pression maximum apparaît sous la forme d'une barre bleue sur le manomètre. Si une alarme « Pression inspiratoire élevée » se déclenche, le symbole de pression maximum passe du bleu au rouge.
Indicateur de pression basse 	Si vous avez activé un mode de traitement en volume contrôlé, cet indicateur s'affiche sous la barre du manomètre pour indiquer le réglage d'alarme de pression basse.
Indicateur de pression élevée 	Si vous avez activé un mode de traitement en volume contrôlé, cet indicateur s'affiche sous la barre du manomètre pour indiquer le réglage d'alarme de pression élevée.
Pression	Cet indicateur affiche la pression actuelle du patient. Il apparaît uniquement dans la vue détaillée.
Fréquence respiratoire (FR)	Cet indicateur affiche la fréquence respiratoire mesurée en respirations par minute (c/min). Il apparaît uniquement dans la vue détaillée.
Volume courant expiré (Vte)	Cet indicateur affiche le volume respiratoire expiré estimé en millilitres et reflète la compensation en conditions BTPS. Ceci apparaît uniquement dans la vue détaillée lorsque les types de circuit Passif et Débit actif sont sélectionnés.
Volume courant inspiré (Vti)	Cet indicateur affiche le volume courant expiré délivré en millilitres et reflète la compensation en conditions BTPS. Ceci apparaît uniquement dans la vue détaillée lorsque le circuit PAP actif est sélectionné.
Données de fuite (Fuite)	Cet indicateur affiche la fuite totale (non retour de débit), entre la sortie de l'appareil et le patient, moyennée sur la respiration précédente. Ceci apparaît uniquement dans la vue détaillée lorsque les types de circuit Passif et Débit actif sont sélectionnés.

Panneau des réglages mesurés

Tous les indicateurs qui peuvent s'afficher sur le panneau des réglages mesurés sont décrits en détail dans le tableau suivant.

Indicateur	Description
PIM (Pmx)	La pression inspiratoire maximum (PIM) indique la pression maximale délivrée au patient au cours de la respiration précédente.
Rapport I/E	Il s'agit d'une comparaison entre la durée de l'inspiration et la durée de l'expiration au cours de la respiration précédente.
Débit de pointe (Débit max)	Il s'agit du débit inspiratoire maximal délivré au patient au cours de la respiration précédente en l/min en conditions BTPS.
Pm	La pression moyenne des voies aériennes (PM) correspond à la pression moyenne dans les voies aériennes du patient sur 6 respirations.
FiO ₂	Affiche la valeur de consigne de la FiO ₂ .
Vol. Min	Le volume minute indique la quantité d'air délivrée au patient au cours de la dernière minute en l/min en conditions BTPS.

Indicateurs du panneau d'état

Tous les indicateurs qui peuvent s'afficher sur le panneau d'état sont décrits en détail dans le tableau suivant.

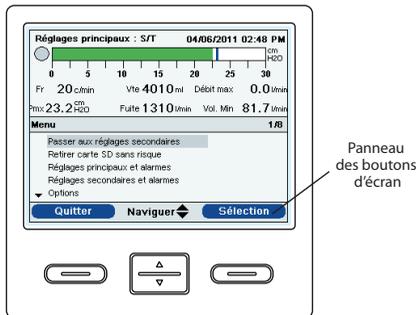
Indicateur	Description
	<p>Ce symbole indique que le mode d'accès Complet au menu de l'appareil est sélectionné, ce qui signifie qu'il est possible de modifier tous les réglages de la prescription.</p>
	<p>Ce symbole s'affiche quand une carte mémoire Secure Digital (SD) est insérée dans le ventilateur.</p>
	<p>Ce symbole s'affiche lorsque le ventilateur détecte une erreur avec la carte SD.</p>
	<p>Ce symbole s'affiche en permanence lorsqu'une batterie externe est raccordée au ventilateur. Le nombre de barres vertes dans le symbole indique la capacité de la batterie ; ce nombre diminue proportionnellement à la charge de la batterie. Quand le symbole est totalement vert, la batterie est complètement chargée.</p>
	<p>Ce symbole s'affiche en permanence lorsqu'une batterie amovible est raccordée au ventilateur. Le nombre de barres vertes dans le symbole indique la capacité de la batterie ; ce nombre diminue proportionnellement à la charge de la batterie. Quand le symbole est totalement vert, la batterie est complètement chargée.</p>
	<p>Ce symbole s'affiche en permanence et indique l'état de la batterie interne. Le nombre de barres vertes dans le symbole indique la capacité de la batterie ; ce nombre diminue proportionnellement à la charge de la batterie. Quand le symbole est totalement vert, la batterie est complètement chargée.</p>

Indicateur	Description
	<p>Un encadré noir s'affiche autour de la batterie qui alimente actuellement le ventilateur quand l'alimentation secteur n'est pas disponible. (Dans le panneau d'état illustré ci-dessus, la batterie externe est en cours d'utilisation, alors le symbole  est affiché.)</p>
	<p>Un symbole jaune représentant un éclair s'affiche avec le symbole de la batterie amovible ou interne pour indiquer que la batterie se recharge. (Dans le panneau d'état illustré à la page précédente, la batterie amovible est en cours de charge, alors le symbole  est affiché.)</p>
	<p>Ce symbole s'affiche quand le bouton indicateur d'alarme/pause audio, a été enfoncé et que la pause audio est active. L'alarme est interrompue pendant deux minutes quand le bouton indicateur d'alarme/pause audio est appuyé.</p>
	<p>Ce symbole s'affiche quand la fonction de rampe est activée.</p>

Remarque : Si le niveau de charge de la batterie est très bas (il reste moins de 20 minutes), le fond de l'encadré entourant le symbole de la batterie devient jaune et toutes les barres de la batterie sont vides. Si une batterie est presque complètement épuisée (il reste moins de 10 minutes), le fond de l'encadré entourant le symbole de la batterie devient rouge et toutes les barres de la batterie sont vides. Ces changements de couleur ne se produisent que pour la dernière batterie disponible.

Panneau des boutons d'écran

La figure ci-dessous illustre le panneau des boutons d'écran qui s'affiche dans l'écran Menu principal, par rapport aux boutons situés sur l'avant de l'appareil.



Exemple de panneau des boutons d'écran

Remarque : Les boutons d'écran varient en fonction de l'écran affiché et des réglages activés sur votre appareil.

Le panneau des boutons d'écran se situe tout en bas de l'écran d'affichage. Ce panneau correspond aux boutons de commande qui sont sur le ventilateur :

- Le bouton d'écran de gauche spécifie l'action du bouton gauche de l'appareil.
- Le bouton d'écran du centre spécifie l'action du bouton Haut/Bas de l'appareil.
- Le bouton d'écran de droite spécifie l'action du bouton droit de l'appareil.

Déplacement entre les écrans de menu

Pour parcourir tous les écrans de menu et les réglages :

- Utilisez le bouton Haut/Bas pour faire défiler les options de menu et les réglages.
- Utilisez les boutons gauche et droit pour accomplir les actions spécifiées par les boutons d'écran de gauche et de droite.

Modification et affichage des réglages en mode d'accès Complet au menu

Lorsque l'appareil est en mode d'accès Complet au menu, les cliniciens peuvent afficher et modifier les paramètres de réglage à l'aide des écrans du menu. Pour accéder aux écrans de menu depuis l'écran de monitoring, appuyez sur le bouton Haut du ventilateur. L'écran Menu principal s'affiche, comme illustré ci-dessous.



Choisissez parmi les sélections suivantes dans l'écran Menu principal :

- Retirer carte SD sans risque : Cette option s'affiche si une carte SD est insérée dans le ventilateur. Sélectionnez cette option lorsque vous souhaitez retirer la carte. Lorsque le message de confirmation « Retirer carte SD » s'affiche, retirez la carte. Si vous appuyez sur le bouton gauche (annuler) ou si vous ne retirez pas la carte dans les 30 secondes, le message de confirmation se ferme et le ventilateur continue à enregistrer sur la carte.
- Réglages et alarmes : Affichez et modifiez les réglages de prescription et les alarmes.
- Options : Affichez et modifiez les réglages de l'appareil comme le mode d'accès Complet ou Limité, Vue détaillée, Langue, etc.
- Journal des alarmes : Affichez la liste des 20 dernières alarmes qui se sont produites.
- Journal des événements : Affichez la liste de tous les événements qui se sont produits, comme les modifications des réglages du ventilateur, les cas de ventilateur inopérant, les alarmes, etc.
- Informations : Affichez des informations détaillées sur l'appareil comme la version du logiciel et le numéro de série.

Remarque : Pour certains réglages de traitement, quand vous avez atteint le réglage le plus haut ou le plus bas possible, si vous appuyez à nouveau sur le bouton Haut/Bas, vous revenez au réglage le plus bas, et inversement. Pour les réglages qui ne défilent pas de cette façon, quand vous atteignez le réglage le plus haut ou le plus bas possible, un message « Limite atteinte » s'affiche dans la barre du menu à l'écran.



Exemple d'écran Menu principal

Remarque : Dans l'exemple de Menu principal proposé, le chiffre 2/6 apparaissant dans la barre de menu indique que l'option 2 est mise en surbrillance sur un total de 6 options proposées dans ce menu.

Remarque : Si vous modifiez un réglage, mais que vous décidez de ne pas l'enregistrer, vous pouvez appuyer sur le bouton gauche pour annuler la modification.

Modification des réglages et des alarmes de l'appareil

À partir de l'écran Menu principal, utilisez le bouton Haut/Bas pour mettre en surbrillance le menu Réglages et alarmes, et appuyez sur le bouton droit pour sélectionner le menu.

Remarque : Dans le menu Options décrit plus loin dans ce chapitre, vous pouvez spécifier les unités de pression affichées par l'appareil, en optant pour cm H₂O, hPa ou mbar.

Réglages de l'appareil communs à tous les modes de traitement

Certains des réglages de ce menu varient en fonction du mode de traitement choisi. La section ci-dessous décrit tous les réglages communs à l'ensemble des modes de traitement. Reportez-vous au tableau des modes de traitement au chapitre 3 pour les réglages spécifiques de chaque mode.

Réglage Double prescription

Vous pouvez activer ou désactiver le réglage de double prescription. Activez le réglage si vous souhaitez créer deux prescriptions distinctes pour le patient. Vous pouvez par exemple configurer une prescription de jour et une autre de nuit. Si vous activez ce réglage, les options du Menu principal auront trois options supplémentaires :

- Passage aux réglages principaux/secondaires
- Réglages principaux et alarmes
- Réglages secondaires et alarmes

L'écran Menu principal ressemblera à l'écran ci-dessous.



Écran Menu principal avec activation de la double prescription

Réglage du mode

Vous pouvez choisir l'un des modes de traitement suivants dans l'écran Réglages et alarmes :

- PPC
- S
- S/T
- T
- PC
- P-VACI
- VC
- AC
- VACI

Remarque : Reportez-vous au chapitre 3 pour des informations détaillées sur chaque mode de traitement.

Remarque : Reportez-vous au tableau du chapitre 3 pour une vue d'ensemble de tous les réglages disponibles dans chaque mode de traitement.

Remarque : Ce chapitre décrit comment activer tous les réglages de l'appareil, y compris les alarmes. Pour des informations détaillées sur chaque alarme, reportez-vous au chapitre 6.

Type de circuit

Vous pouvez choisir parmi trois types de circuit :

- Passif
- PAP actif
- Débit actif

Le circuit de type Passif utilise un dispositif d'expiration passif. Le circuit PAP actif utilise un dispositif d'expiration actif avec une connexion pour la détection de la pression d'air proximale. Le circuit Débit actif utilise un dispositif d'expiration actif avec capteur de débit proximal.

Lorsque vous utilisez le circuit Passif, le ventilateur affiche les pressions estimées du patient en fonction de la résistance du circuit patient standard (dispositif d'expiration passive avec tubulure de 1,8 mètre). L'ajout d'accessoires au circuit du patient (humidificateur, collecteur d'eau etc.) peut faire augmenter la résistance du circuit et entraîner des pressions légèrement supérieures aux niveaux qui sont effectivement administrés au patient.

Avec le type de circuit PAP actif ou Débit actif sélectionné, la pression patient est mesurée directement sans être affectée par les changements de résistance du circuit.

Remarque : Pour modifier le type de circuit, vous devez vous trouver dans l'écran **Configuration**, avec le débit d'air fermé. Reportez-vous à la section sur le mode d'accès Complet au menu.

Remarque : Lorsque le type de circuit est réglé sur Passif, tous les réglages de pression initiale de rampe maintiennent une plage minimale pour tous les modes.

Remarque : Lorsque le type de circuit est réglé sur PAP actif ou Débit actif, les fonctions Flex et AVAPS ne sont pas disponibles.

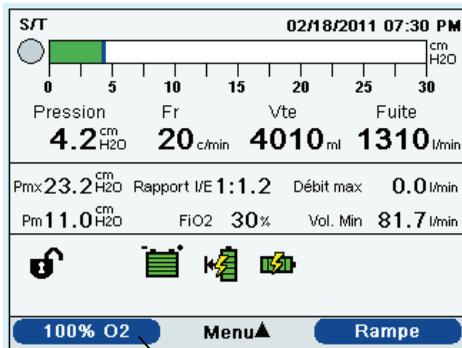
Le circuit Passif fournit une compensation de fuite. Lorsque vous utilisez le circuit Passif avec une ventilation en volume contrôlé, le Vti fixe délivré au patient est supérieur à la fuite calculée de l'interface (masque) et du circuit. Ceci diffère de la méthode traditionnelle de ventilation par circuit actif dans laquelle la fuite de l'interface (masque) réduit le volume courant délivré au patient. Indépendamment de la fuite, la ventilation en volume contrôlé avec le circuit Passif délivre un volume courant inspiratoire proche du réglage de l'appareil ; ceci doit être pris en compte lorsque vous faites passer le patient d'un circuit actif à un circuit passif. Sur un circuit Passif, le Vte est estimé en fonction de la somme de la fuite de l'interface (masque) et du circuit.

Le circuit Débit actif surveille le débit proximal et la pression proximale. Lorsque la configuration de circuit Débit actif est utilisée, le Trigger débit avec compensation de fuite peut être activé. Par défaut, la fonction Compensation de fuite est réglée sur **Marche** lors de l'utilisation du circuit Débit actif. Le clinicien peut désactiver la compensation de fuite. Les fuites non intentionnelles ne seront toutefois pas compensées. Les deux choix mesurent le débit au niveau du capteur de débit proximal. La compensation de fuite n'est pas disponible en configuration de circuit PAP actif.

FiO₂

Vous pouvez régler la fraction d'oxygène inspiré de 21 à 100 % par incréments de 1.

Un bouton d'activation 100 % O₂ de 2 minutes est aussi disponible. Il apparaît dans la partie inférieure gauche de l'écran.



BOUTON 100 % O₂

⚠️ AVERTISSEMENT

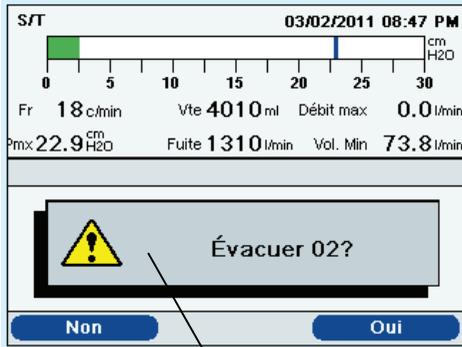
Philips Respironics recommande d'utiliser un analyseur d'oxygène conforme à la norme ISO-21647, Appareils électromédicaux - Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des moniteurs de gaz respiratoires.

Remarque : Appuyez sur le bouton 100 % O₂ pour augmenter la concentration d'oxygène délivrée à 100 % pendant deux minutes.



Écran 100 % O₂

Appuyez sur ce bouton pour afficher l'écran de confirmation suivant :



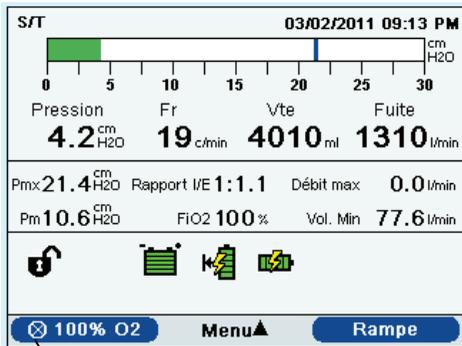
Écran de confirmation 100 % O₂

Remarque : Appuyez sur le bouton **Oui** pour confirmer que vous souhaitez augmenter la concentration d'oxygène à 100 %, ou sur le bouton **Non** si vous ne souhaitez pas l'augmenter.



**Écran de confirmation
100 % O₂**

Sélectionnez **Oui** pour augmenter provisoirement la concentration en oxygène délivré à 100 % pendant deux minutes. Après le délai de deux minutes, la concentration d'oxygène revient au réglage de FiO₂ précédent. Sélectionnez **Non** pour annuler l'action et ne pas modifier le réglage de la FiO₂.



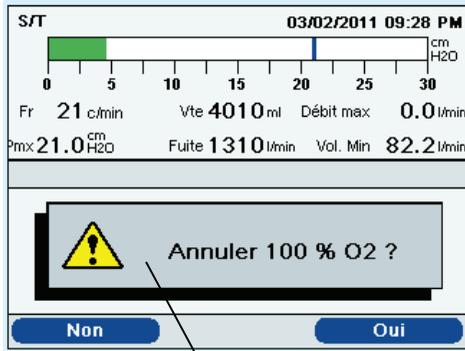
BOUTON d'annulation 100 % O₂

Remarque : Appuyez sur le bouton **Annuler 100 % O₂** pour terminer l'administration de la concentration d'oxygène à 100 % avant la fin du délai de deux minutes.



Écran d'annulation 100 % O₂

Quand la fonction 100 % O₂ est activée, le bouton Annuler 100 % O₂ s'affiche dans la partie inférieure gauche de l'écran. Cela vous permet de terminer l'administration active de 100 % O₂ avant la fin du délai de 2 minutes. En outre, l'affichage de la FiO₂ indique 100 % pour la période de 2 minutes.



Écran de confirmation d'annulation 100 % O₂

Remarque : Appuyez sur le bouton Non pour confirmer que vous souhaitez continuer la concentration d'oxygène à 100 %, ou sur le bouton Oui si vous souhaitez annuler l'oxygène à 100 %.



Écran de confirmation d'annulation 100 % O₂

Déconnexion circuit

Ce réglage active ou désactive l'alarme de déconnexion du circuit. Si elle est activée, une alarme retentit en cas de détection d'une fuite d'air continue (le retrait du masque, par exemple) dans le circuit.

Vous pouvez opter pour **Arrêt** pour désactiver l'alarme. Ou bien vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de 5 à 60 secondes par incréments de 5 secondes. Ainsi, un réglage de 10 signifie que l'alarme retentit après une déconnexion du circuit d'une durée de 10 secondes.



AVERTISSEMENT

Ne vous fiez pas à une seule alarme pour détecter un cas de déconnexion du circuit. Les alarmes de volume courant bas, de volume minute faible, de fréquence respiratoire basse et d'apnée doivent être utilisées en conjonction avec l'alarme de déconnexion du circuit patient.

Vte bas

Ce réglage active ou désactive l'alarme Vte bas. L'alarme retentit lorsque le volume courant expiré estimé est inférieur ou égal à ce réglage. Vous avez le choix entre sélectionner **Arrêt** pour désactiver cette alarme ou augmenter/réduire ce paramètre de 40 ml à 2 000 ml par incréments de 5 ml. Ce réglage ne peut pas être supérieur au réglage Vte élevé.

Lorsque l'AVAPS est sur **Marche**, l'alarme se déclenche lorsque le volume courant calculé est inférieur à 90 % du paramètre de volume courant cible. Cette alarme peut être réglée sur marche ou sur arrêt.

Vte élevé

Ce réglage active ou désactive l'alarme Vte élevé. L'alarme retentit lorsque le volume courant expiré estimé est supérieur ou égal à ce réglage. Vous avez le choix entre sélectionner **Arrêt** pour désactiver cette alarme ou augmenter/réduire ce paramètre de 50 ml à 2 000 ml par incréments de 5 ml. Ce réglage ne peut pas être inférieur au réglage de volume courant bas, sauf en cas d'arrêt.

Vti bas

Ce réglage active ou désactive l'alarme Vti bas. L'alarme retentit lorsque le volume courant inspiré mesuré est inférieur ou égal à ce réglage. Vous avez le choix entre sélectionner **Arrêt** pour désactiver cette alarme ou augmenter/réduire ce paramètre de 40 ml à 2 000 ml par incréments de 5 ml. Ce réglage ne peut pas être supérieur au réglage Vti élevé.

Vti élevé

Ce réglage active ou désactive l'alarme Vti élevé. L'alarme retentit lorsque le volume courant inspiré mesuré est supérieur ou égal à ce réglage. Vous avez le choix entre sélectionner **Arrêt** pour désactiver cette alarme ou augmenter/réduire ce paramètre de 40 ml à 2 000 ml par incréments de 5 ml. Ce réglage ne peut pas être inférieur au réglage Vti bas, sauf en cas d'arrêt.

Remarque : Les alarmes Vte élevé et Vte bas sont disponibles lorsque le circuit Débit passif ou actif est sélectionné.

Remarque : Les alarmes Vti élevé et Vti bas ne sont disponibles que si le circuit PAP actif est sélectionné.

Volume Minute faible

Ce réglage active ou désactive l'alarme de Volume Minute faible. L'alarme retentit lorsque le volume minute calculé est inférieur ou égal à ce réglage. Vous avez le choix entre sélectionner **Arrêt** pour désactiver cette alarme, ou augmenter/réduire ce paramètre de 0,1 l/min à 99 l/min.

Remarque : Vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de volume minute faible par incréments de 0,1 l/min de 0,1 à 0,99 l/min et par incréments de 1 l/min de 1 à 99 l/min.

Volume Minute élevé

Ce réglage active ou désactive l'alarme de Volume Minute élevé. L'alarme retentit lorsque le volume minute calculé atteint ou dépasse ce réglage. Vous avez le choix entre sélectionner **Arrêt** pour désactiver cette alarme ou augmenter/réduire ce paramètre de 1 l/min à 99 l/min par incréments de 1 l/min. Ce réglage ne peut pas être inférieur au réglage de volume minute faible, sauf en cas d'arrêt.

Fréquence resp. basse (Fréquence Resp. mini.)

Ce réglage active ou désactive l'alarme de fréquence respiratoire basse. L'alarme retentit lorsque la fréquence respiratoire mesurée est inférieure ou égale à ce réglage. Vous avez le choix entre sélectionner **Arrêt** pour désactiver cette alarme ou augmenter/réduire ce paramètre de 4 c/min à 80 c/min par incréments de 1 c/min. Ce réglage ne peut pas être supérieur au réglage de la fréquence respiratoire élevée.

Fréquence resp. élevée (Fréquence Resp. maxi.)

Ce réglage active ou désactive l'alarme de fréquence respiratoire élevée. Cette alarme s'active lorsque la fréquence respiratoire mesurée atteint ou dépasse ce réglage. Vous avez le choix entre sélectionner **Arrêt** pour désactiver cette alarme ou augmenter/réduire ce paramètre de 4 c/min à 80 c/min par incréments de 1 c/min. Ce réglage ne peut pas être inférieur au réglage de fréquence respiratoire basse, sauf en cas d'arrêt.

Pression inspiratoire basse

Ce réglage permet de configurer l'alarme de pression inspiratoire basse. Il est uniquement réglable par l'utilisateur en modes VC, AC et VACI. Il ne peut pas être réglé sur une valeur inférieure à la PEP + 2 cm H₂O, ou supérieure à la pression inspiratoire élevée. Pour les circuits passifs, vous pouvez augmenter ou diminuer la pression inspiratoire basse de 6 à 40 cm H₂O par incréments de 1 cm H₂O. Pour les circuits actifs, vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de 2 à 40 cm H₂O par incréments de 1 cm H₂O. Pour les modes en pression contrôlée, cette alarme n'est pas réglable par l'utilisateur.

Pression inspiratoire élevée

Ce paramètre active ou désactive l'alarme de Pression inspiratoire élevée. Il est uniquement réglable par l'utilisateur en modes VC, AC et VACI. La Pression inspiratoire élevée ne peut pas être réglée sur une valeur inférieure à la Pression inspiratoire basse. Vous pouvez augmenter ou diminuer la pression inspiratoire élevée de 10 à 80 cm H₂O par incréments de 1 cm H₂O. Pour les modes en pression contrôlée, cette alarme n'est pas réglable par l'utilisateur.

PPC

Vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de la pression PPC de 4 à 20 cm H₂O par incréments de 1 cm H₂O.

Durée de rampe

Durée de rampe vous permet de configurer la durée de la rampe. Vous pouvez désactiver la rampe en sélectionnant Arrêt ou vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de durée de rampe de 5 à 45 minutes par incréments de 5 minutes.

Pression initiale rampe

Vous pouvez augmenter ou diminuer la pression initiale de rampe par incréments de 1 à 4 cm H₂O jusqu'à réglage de pression PPC. Le patient a également accès à ce réglage, à moins que la durée de la rampe ne soit réglée sur Arrêt.

Flex

Le réglage Flex peut être activé ou désactivé. **Arrêt** désactive le réglage. Pour activer le réglage, réglez Flex sur 1, 2 ou 3. La fonction Flex n'est pas disponible lors de l'utilisation d'un circuit actif.

Remarque : Si la pression PPC est réglée sur 4 (réglage minimum), le réglage Durée de rampe n'est pas disponible.

Remarque : Le paramètre de rampe n'est pas disponible dans le circuit passif lorsque IPAP = EPAP = 4 cm H₂O ou lorsque IPAP Min = EPAP = 4 cm H₂O.

Remarque : Le réglage Pression initiale rampe ne s'affiche pas si Durée de rampe est réglée sur Arrêt ou si Pression PPC est réglée sur 4 cm H₂O.

Remarque : La pression initiale de rampe est inférieure ou égale à PPC – 1 cm H₂O en mode PPC.

Remarque : La pression initiale de rampe est inférieure ou égale à EPAP – 1 cm H₂O en modes S, S/T, T et PC.

Remarque : La pression initiale de rampe est supérieure ou égale à 0 cm H₂O lorsque le type de circuit est PAP actif ou Débit actif en modes S, S/T, T et PC.

Remarque : La pression initiale de rampe est supérieure ou égale à 4 cm H₂O lorsque le type de circuit est Passif en modes S, S/T, T et PC.

Remarque : En mode PPC, Flex est uniquement disponible quand la pression PPC est supérieure à 4 cm H₂O.

Remarque : En mode S, Flex est uniquement disponible quand la pression EPAP est supérieure ou égale à 4 cm H₂O et la pression IPAP est inférieure ou égale à 25 cm H₂O.

Remarque : La fonction Flex n'est disponible que si Auto-Trak est activé.

Type Trigger

Il est possible de configurer l'appareil pour qu'il déclenche des respirations sur la base de seuils de débit automatiques ou à des réglages de débits spécifiques. Vous pouvez sélectionner **Auto-Trak** ou **Trigger Débit** comme Type Trigger. Lorsque la fonction Auto-Trak est sélectionnée, cette option se déclenche sur la base de seuils de débit automatiques. Lorsque le Type Trigger est configuré sur Trigger débit, les fonctions Sensibilité Trigger débit, Compensation de fuite et Sensibilité cycle débit deviennent actives et le débit est déclenché en fonction du réglage Sensibilité Trigger débit (Trigger Insp.).

Sensibilité du Trigger de débit (Trigger Insp.)

Si vous configurez le Type Trigger sur Trigger débit, le réglage Sensibilité Trigger débit s'affiche. Vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de 1 à 9 l/min, par incréments de 1 l/min.

Le Trigger Débit démarre lorsque l'effort inspiratoire du patient entraîne un débit supérieur ou égal au réglage de sensibilité du débit.

Compensation de fuite

Si vous utilisez un circuit Débit actif, la compensation de fuite peut être réglée sur **Marche** ou **Arrêt**.

Sensibilité du cycle de débit

Si vous configurez le Type Trigger sur Trigger débit, le réglage Sensibilité cycle débit s'affiche. Vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de 10 à 90 %, par incréments de 1 %.

À mesure que le débit commence à diminuer au cours de la phase inspiratoire, si le débit du patient est inférieur à la valeur de consigne du cycle du débit, l'appareil passe à la phase expiratoire. Par exemple : Si le cycle du débit est réglé sur 75 %, quand le débit a diminué de 25 % par rapport au débit maximum, l'appareil passe au niveau EPAP/PEP.

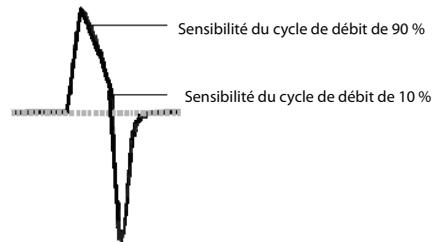
Remarque : Type Trigger n'est pas disponible lorsqu'un circuit PAP actif ou Débit actif est sélectionné. Trigger débit est la méthode de déclenchement utilisée pour les circuits PAP actif et Débit actif.

Remarque : La fonction Auto-Trak n'est disponible que si vous sélectionnez le circuit Passif.

Remarque : Trigger débit avec compensation de fuite n'est disponible que si le circuit Débit actif est sélectionné.

Remarque : L'activation de la compensation de fuite lors de l'utilisation de la configuration de circuit Débit actif n'affecte que le déclenchement et n'affecte pas l'administration du volume courant ni la mesure du Vte.

Remarque : Une sensibilité du cycle de débit réglée sur 90 % donne une plus grande sensibilité. Une sensibilité du cycle de débit réglée sur 10 % donne une moindre sensibilité.



Sensibilité du cycle de débit

Remarque : Le réglage de sensibilité du cycle du débit n'est pas disponible en mode AC.

AVAPS

AVAPS est uniquement disponible si la fonction Flex n'est pas activée.

Vous pouvez désactiver AVAPS en sélectionnant **Arrêt** ou l'activer en sélectionnant **Marche**. Si vous sélectionnez Arrêt, le réglage IPAP s'affiche. Si vous sélectionnez Marche, les réglages Pression IPAP maxi. et Pression IPAP mini. s'affichent.

IPAP

Le réglage IPAP s'affiche si AVAPS est réglé sur Arrêt. Vous pouvez augmenter ou diminuer la pression inspiratoire positive (IPAP) de 4 à 50 cm H₂O, par incréments de 1. L'IPAP est limitée à 25 cm H₂O maximum quand Flex est activé. Il est impossible de régler la pression IPAP plus bas que la pression EPAP.

Pression IPAP maximale

Le réglage Pression IPAP maxi. s'affiche si AVAPS est activé. Vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de 4 à 50 cm H₂O, par incréments de 1. La pression IPAP maxi. doit être supérieure ou égale à la pression IPAP mini.

Pression IPAP minimale

Le réglage Pression IPAP mini. s'affiche si AVAPS est activé. Vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de 4 à 50 cm H₂O, par incréments de 1. La pression IPAP mini. doit être supérieure ou égale à la valeur de l'EPAP et inférieure ou égale à la pression IPAP maxi.

EPAP

Vous pouvez augmenter ou diminuer la pression expiratoire positive (EPAP) de 4 à 25 cm H₂O, par incréments de 1. L'EPAP peut être réglée sur zéro pour les circuits actifs.

Quand l'AVAPS est désactivé, le réglage EPAP doit être inférieur ou égal au réglage IPAP. Quand l'AVAPS est activé, la pression EPAP doit être inférieure ou égale à la pression IPAP minimale.

Remarque : La fonction AVAPS n'est disponible que si vous sélectionnez le circuit Passif.

Remarque : Les pressions IPAP, IPAP maxi. ou IPAP mini. ne peuvent pas être réglées plus de 30 cm H₂O en dessus de l'EPAP.

Remarque : L'EPAP ne peut pas être réglée moins de 30 cm H₂O en dessous des pressions IPAP, IPAP maxi. ou IPAP mini.

Volume courant

Le paramètre Volume courant s'affiche si AVAPS est activé. Vous pouvez augmenter ou diminuer ce réglage de 50 à 2 000 ml, par incréments de 5 ml. Utilisez ce réglage pour définir le volume de gaz cible que le ventilateur doit produire et délivrer au cours de chaque respiration spontanée.

Remarque : En modes VC, AC et VACI, le réglage du volume courant est limité par le temps inspiratoire, afin de maintenir les débits de pointe maximum et minimum du système.

Pente

Vous pouvez régler la pente afin d'offrir au patient un plus grand confort. Augmentez ou réduisez le réglage de 1 à 6 jusqu'à ce que vous trouviez le réglage adapté. Les niveaux de pente de 1 à 6 rendent compte progressivement de la réponse ralentie de l'augmentation de pression qui se produit au début de l'inspiration.

Remarque : Le réglage de pente s'affiche uniquement si la fonction Flex est désactivée. Si la fonction Flex est activée, l'appareil utilisera une pente de 3.

Apnée

Ce réglage active ou désactive l'alarme d'apnée. S'il elle est activée, l'alarme retentit en cas de détection d'une apnée.

Vous pouvez sélectionner **Arrêt** pour désactiver l'alarme. Ou bien vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de 10 à 60 secondes par incréments de 5 secondes. Ainsi, un réglage de 10 signifie que l'alarme retentit lorsque l'intervalle entre les respirations spontanées dépasse 10 secondes.

Remarque : En modes S/T, PC, P-VACI, VACI et AC, la fréquence d'apnée est supérieure ou égale à la fréquence respiratoire et limitée par le réglage du temps inspiratoire actuel afin de maintenir un rapport I/E minimum de 1/1.

Fréquence d'apnée

Si l'alarme d'apnée est activée, vous pouvez régler la fréquence d'apnée de 4 à 60 c/min, par incréments de 1 c/min. En mode S, la fréquence d'apnée est supérieure ou égale à un rapport I/E de 1/2.

Fréquence respiratoire

En mode AC, vous pouvez augmenter ou diminuer la fréquence respiratoire de 0 à 60 c/min, tandis que dans tous les autres modes vous pouvez augmenter ou diminuer cette valeur de 1 à 60 c/min, par incréments de 1 c/min. Utilisez le réglage de la fréquence respiratoire pour définir la fréquence minimum pour les respirations obligatoires que le ventilateur délivre par minute.

Remarque : Pour les modes volume contrôlé, la plage de fréquence respiratoire est limitée par le réglage du temps inspiratoire actuel afin de maintenir un rapport I/E minimum de 1/1.

Temps inspiratoire

Vous pouvez ajuster ce réglage de 0,3 à 5,0 secondes, par incréments de 0,1 seconde. Le temps inspiratoire est la durée de la phase inspiratoire d'une respiration obligatoire.

Pression inspiratoire

Vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de pression de 4 à 50 cm H₂O, par incréments de 1. Il s'agit de la pression que le ventilateur délivre durant la phase inspiratoire d'une respiration obligatoire ou assistée.

Aide inspiratoire

Vous pouvez augmenter ou diminuer le réglage de l'aide inspiratoire de 0 à 30 cm H₂O, par incréments de 1. Il s'agit de l'aide inspiratoire que le ventilateur délivre durant la phase inspiratoire d'une respiration spontanée.

PEP (PEEP)

Le réglage de pression expiratoire positive (PEP) peut être augmenté de 0 à 25 cm H₂O pour les circuits actifs et de 4 à 25 cm H₂O pour les circuits passifs, par incréments de 1. La PEP désigne la pression positive dans le circuit patient au cours de l'expiration. La PEP doit être inférieure ou égale au réglage de pression.

Forme débit

Vous avez la possibilité de choisir entre le réglage Rampe ou Carré pour la forme de débit.

Soupir

Vous pouvez activer ou désactiver le réglage Soupir en sélectionnant **Marche** ou **Arrêt**. Un soupir est une respiration délivrée toutes les 100 respirations à 150 % du volume normal.

Remarque : Pour les modes en pression contrôlée, la plage de temps inspiratoire est limitée par la fréquence respiratoire actuelle afin de maintenir un rapport I/E minimum de 1/1.

Remarque : Pour les modes volume contrôlé, la plage de temps inspiratoire est limitée par les réglages actuels du volume courant et de la fréquence respiratoire afin de maintenir un rapport I/E minimum de 1/1 et les débits de pointe maximum et minimum du système.

Remarque : En modes VC, AC et VACI, la pression inspiratoire basse est limitée à PEP +2.

Remarque : En mode P-VACI, vous ne pouvez pas configurer l'aide inspiratoire pour des respirations Obligatoires ou Assistées (Pression – PEP) supérieures à 30 cm H₂O.

Remarque : Ensemble, les réglages de l'aide inspiratoire et de la PEP ne peuvent pas dépasser 50 cm H₂O.

Remarque : Afin de maintenir des débits de pointe maximum et minimum, le réglage forme de débit peut être limité seulement à Rampe ou Carré, selon les réglages du volume courant, du temps inspiratoire et de la fréquence respiratoire.

Affichage et modification des options du menu

À partir de l'écran Menu principal, sélectionnez Options.

Le menu Options s'affiche, comme illustré dans l'écran ci-dessous.



Menu Options

Les réglages suivants sont disponibles dans le menu Options.

- **Accès au menu** – Vous pouvez sélectionner un accès au menu de type Complet ou Limité. L'accès Complet permet à l'opérateur d'accéder à tous les réglages du ventilateur et de prescription. L'accès Limité permet à l'opérateur d'accéder uniquement à certains réglages et l'empêche de modifier les réglages de prescription.
- **Vue détaillée** – Ce réglage vous permet d'activer ou de désactiver la vue détaillée. Vue détaillée affiche des réglages et informations de traitement supplémentaires sur l'écran de monitoring.
- **Langue** – L'élément suivant dans le menu Options vous permet de sélectionner la langue d'affichage du logiciel (anglais, français, allemand, etc.). Les informations à l'écran seront affichées dans la langue sélectionnée ici.
- **Unités de pression** – L'élément suivant vous permet de sélectionner les unités de pression affichées sur les écrans. Vous pouvez choisir parmi les options suivantes :
 - cm H₂O
 - hPa
 - mBar

Toutes les unités de pression à l'écran s'affichent dans l'unité de mesure sélectionnée ici.

- **Volume alarme** – Vous pouvez régler les volumes des alarmes de l'appareil en utilisant ce réglage. Sélectionnez l'option de volume d'alarme Fort ou Faible.
- **Verrouillage clavier** – Vous pouvez activer ou désactiver la fonction de verrouillage du clavier, qui est décrite en détail plus haut dans ce chapitre. L'activation de la fonction Verrouillage clavier empêche quelqu'un d'appuyer involontairement sur un bouton et de modifier les réglages. Sélectionnez Marche pour activer la fonction ou Arrêt pour la désactiver.
- **Rétroéclairage clavier** – Le prochain élément que vous pouvez régler est le rétroéclairage du clavier. Celui-ci peut être activé ou désactivé en utilisant ce réglage. Chaque fois que vous appuyez sur  pour démarrer le traitement, le rétroéclairage du clavier s'allume momentanément. Une fois que le traitement est en cours, le clavier s'allume conformément au réglage de la fonction Rétroéclairage du clavier. Si le réglage est sur Marche, le rétroéclairage reste allumé pendant l'administration du traitement. Si le réglage est sur Arrêt, le rétroéclairage reste éteint pendant l'administration du traitement.
- **Luminosité LCD** – L'affichage LCD est rétroéclairé. Celui-ci s'allume quand l'écran de démarrage initial s'affiche. Vous pouvez ajuster la luminosité du rétroéclairage du LCD de 1 à 10, 1 étant le plus sombre et 10 le plus lumineux.
- **Économiseur d'écran** – Vous pouvez modifier l'économiseur d'écran afin de réduire la consommation de courant ou assombrir l'écran dans une salle peu éclairée. Vous pouvez choisir entre les réglages suivants :
 - Arrêt : Aucun économiseur d'écran n'est visible et le rétroéclairage du LCD reste allumé au réglage de luminosité choisi.
 - Respiration : L'affichage apparaît comme écran noir montrant uniquement l'indicateur de respiration et le manomètre.
 - Noir : Le rétroéclairage de l'affichage est éteint et l'affichage est noir sans aucune information visible.

AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le volume de l'alarme est suffisamment fort pour être entendu par le personnel soignant. Envisagez d'utiliser un système d'alarme à distance ou d'appel infirmier.

Remarque : Régler l'économiseur d'écran sur Noir permet à l'appareil de fonctionner plus longtemps quand il est alimenté par batterie.

- **Sombre** : Le rétroéclairage de l'affichage est atténué pour qu'il soit visible mais moins lumineux.

S'il est activé, l'économiseur d'écran s'affiche après 5 minutes d'inactivité du clavier. Le fait d'appuyer sur une touche quelconque de l'appareil a pour effet de désactiver l'économiseur d'écran. De plus, la survenue d'une alarme ou d'un message d'information a également pour effet de quitter l'économiseur d'écran.

- **Format de la date** – Sélectionnez mm/jj/aaaa ou jj/mm/aaaa pour le format de la date utilisé dans les écrans de l'appareil.
- **Format de l'heure** – Sélectionnez le format horaire AM/PM ou le format horaire 24 heures (par exemple, 2:49 PM ou 14:49).
- **Mois** – Par défaut, le mois est le mois en cours. La plage réglable est de 1 (janvier) à 12 (décembre).
- **Jour** – Par défaut, le jour est le jour en cours. La plage réglable est de 1 à 31. La valeur maximum dépend du mois sélectionné.
- **Année** – Par défaut, l'année est l'année en cours. La plage réglable est de 2000 à 2099.
- **Heure** – Par défaut, l'heure est l'heure en cours. La plage réglable est de 12 AM à 12 PM ou de 0 à 23, selon le format sélectionné pour l'heure.
- **Minute** – Par défaut, la minute est la minute en cours. La plage réglable est de 0 à 59.
- **Mode adresse IP** – Vous pouvez changer le mode de l'adresse IP à DHCP ou Statique, selon le type de réseau utilisé (le cas échéant).

- **Temps de thérapie** – Temps de thérapie affiche le nombre total d'heures de fonctionnement de la turbine depuis la dernière réinitialisation de cette valeur. Vous pouvez réinitialiser cette valeur à zéro (0) si nécessaire. Le temps de thérapie affiché ici diffère des heures de Fonctionnement turbine affichées dans les écrans Informations. Dans l'écran Informations, les heures de fonctionnement turbine affichées indiquent le nombre d'heures de fonctionnement de la turbine pour la durée de vie de l'appareil. Vous ne pouvez pas réinitialiser cette valeur.

Affichage du journal des alarmes

À partir de l'écran Menu principal, vous pouvez sélectionner Journal des alarmes pour accéder à l'écran correspondant. Un exemple est présenté ci-dessous.



Remarque : Dans l'écran Journal des alarmes, le chiffre 1/2 figurant sur la barre de menu indique que la page 1 sur 2 des pages du journal d'alarme est en cours de visualisation.



Écran de journal des alarmes

Le journal des alarmes affiche les alarmes dans l'ordre chronologique, les événements récents étant affichés d'abord. Il recense les 20 dernières alarmes ou messages affichés par l'appareil. Lorsque l'appareil est en mode d'accès Limité au menu, le journal des alarmes ne peut pas être effacé. En effet, cette fonction n'est offerte qu'en mode d'accès Complet au menu. En fonction du nombre d'alarmes déclenchées, le journal des alarmes peut se composer de plusieurs pages. Les entrées dans le journal des alarmes utilisent les mêmes noms que ceux initialement affichés lors du déclenchement de l'alarme et de son affichage dans la vue Alarme.

Remarque : En mode d'accès Complet au menu, vous pouvez appuyer sur le bouton droit (Effacer) afin d'effacer le journal des alarmes si vous le souhaitez.

Affichage du journal des évènements

À partir de l'écran Menu principal, vous pouvez sélectionner Journal des évènements pour accéder à l'écran correspondant.

Le journal des évènements recense tous les évènements qui se produisent, comme les modifications des réglages du ventilateur, les cas de ventilateur inopérant, les alarmes, etc., dans l'ordre chronologique, les derniers évènements étant affichés en premier. Lorsque l'appareil est en mode d'accès Limité au menu, le journal des évènements n'est pas disponible. En effet, l'affichage ou l'effacement d'évènements n'est possible qu'en mode d'accès Complet au menu. Vous pouvez parcourir les pages du journal des évènements, s'il y en a plusieurs. Le nombre de pages apparaît dans le coin supérieur droit du panneau.

Dans les descriptions du journal des événements, toute description qui commence par **1:** ou **2:** est un événement de modification de prescription. Le 1 représente une modification du réglage principal et le 2 représente une modification du réglage secondaire. Le réglage ayant fait l'objet de la modification apparaît alors.

Les deux dernières colonnes indiquent les modifications des réglages et des alarmes. Si l'entrée désigne une modification de réglage, la première colonne affiche l'ancienne valeur du réglage et la dernière colonne celle du nouveau réglage. Si l'entrée désigne une alarme, la première colonne indique la valeur ayant déclenché l'alarme et la dernière colonne indique la durée d'activation de l'alarme en secondes.

Affichage des informations relatives à l'appareil

À partir de l'écran Menu principal, vous pouvez sélectionner Informations pour accéder à l'écran correspondant. Vous pouvez aussi afficher l'écran Informations en maintenant le bouton **Bas** pendant 5 secondes. Ceci affiche momentanément une vue détaillée de l'écran de monitoring et du menu Informations. Cette séquence de touches est valide à partir de l'écran de monitoring, en accès Complet ou Limité.

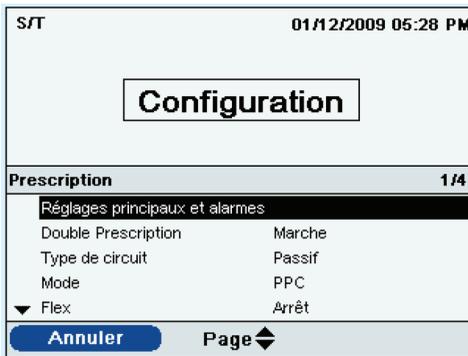
L'écran Informations offre un résumé des réglages actuels de prescription, ceux de l'appareil et du système. Utilisez le bouton Haut/Bas pour faire défiler les informations.

Remarque : En mode d'accès Complet au menu, vous pouvez appuyer sur le bouton droit (Effacer) afin d'effacer le journal des évènements si vous le souhaitez.

Mise à jour des prescriptions à l'aide de la carte SD

Avec le **Trilogy 202**, vous pouvez mettre à jour la prescription du patient en utilisant la carte SD. Cette fonction vous permet de mettre à jour une prescription simple ou double, si Double prescription est activée. La mise à jour de la prescription peut être effectuée que le ventilateur soit allumé ou éteint.

1. Insérez une carte SD avec une prescription valide dans l'appareil. Un message « **Modifier la Prescription ?** » apparaît à l'écran.
2. Sélectionnez **Non** pour annuler le processus de mise à jour de la prescription et retourner à l'écran précédent (l'écran noir si le débit d'air est fermé ou l'écran de monitoring/pause si le débit d'air est ouvert). Sélectionnez **Oui** pour démarrer le processus de mise à jour de la prescription. Une fois la prescription lue et validée, l'un des écrans suivants s'affiche pour s'assurer que la prescription est correcte :



AVERTISSEMENT

Lorsque vous modifiez la prescription, les alarmes et d'autres réglages de l'appareil en utilisant la carte SD, le **Trilogy 202** exige que le personnel soignant revoie et confirme les modifications avant que celles-ci ne soient utilisées par l'appareil. Le personnel soignant ou le professionnel de santé est tenu de vérifier que les réglages de prescription sont corrects et compatibles avec le patient après avoir utilisé cette fonction. L'installation d'une prescription ne convenant pas pour un patient particulier peut entraîner un traitement inadéquat, l'absence d'un monitoring de sécurité adapté et un risque de blessure ou décès du patient.



Écran Prescription,
ventilateur sur Arrêt



Écran Prescription,
ventilateur sur Marche

3. Sélectionnez **Annuler** pour annuler le processus de mise à jour de la prescription et retourner à l'état initial de l'écran avant le démarrage de la mise à jour de la prescription. Sélectionnez **Page** pour passer en revue la prescription dans son intégralité. La barre de menu reflète la prescription mise à jour.
4. Lorsque l'intégralité de la prescription a été revue, un écran vous donne l'option d'annuler ou de confirmer (OK) les modifications. Sélectionnez **Annuler** pour annuler le processus de mise à jour de la prescription et retourner à l'état initial de l'écran avant le démarrage de la mise à jour de la prescription. Sélectionnez **OK** pour terminer la mise à jour de la prescription et afficher l'écran de confirmation de la modification de la prescription.

Si la carte SD est retirée à tout moment pendant la mise à jour de la prescription, le processus est annulé et l'écran retourne à son état initial avant le début de la mise à jour.

Un écran de confirmation s'affiche si des erreurs se produisent pendant ce processus. Les erreurs de prescription, leurs causes possibles et les mesures à prendre sont résumées dans le tableau suivant.

***Remarque :** Assurez-vous d'examiner soigneusement la prescription et de confirmer que tous réglages sont corrects.*

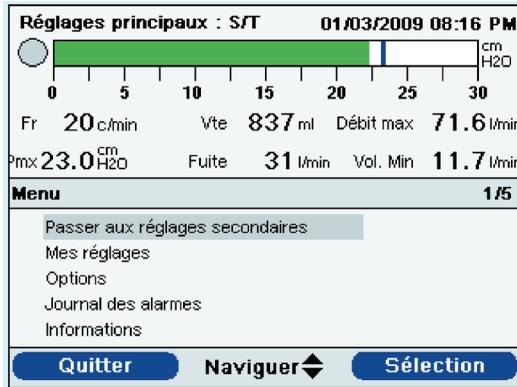
***Remarque :** Si les deux prescriptions d'une double prescription sont en cours de mise à jour, vous devez accepter la prescription principale en appuyant sur le bouton **OK** avant de pouvoir examiner la prescription secondaire. Avant de procéder à des modifications, vous devez accepter les deux prescriptions.*

Message	Cause	Mesure à prendre
Échec modification prescription	S'affiche lorsqu'une erreur se produit durant la mise à jour de la prescription. Cela arrive quand l'opérateur tente de régler la valeur d'un paramètre de prescription qui n'est pas valide pour le mode de traitement, ou tente de régler un paramètre de prescription sur une valeur qui n'est pas valide.	Retirez la carte et remplacez la prescription par une prescription valide.
Échec prescription – Type de circuit	S'affiche lorsque le type de circuit de la nouvelle prescription ne correspond pas au type de circuit réglé pour le ventilateur.	Si le type de circuit indiqué sur la prescription est correct, retirez la carte, modifiez le type de circuit sur le ventilateur puis réinsérez la carte. Si le type de circuit indiqué sur le ventilateur est correct, retirez la carte et remplacez la prescription sur la carte avec une prescription contenant le type de circuit correct.
Échec prescription – Carte en lecture seule	S'affiche lorsque la carte est protégée en écriture.	Retirez la carte et vérifiez que le petit contacteur sur le côté de la carte SD n'est pas en position verrouillée. Si vous continuez à recevoir ce message, retirez la carte et faites remplacer la prescription par une prescription valide.
Échec prescription – Numéro de série	S'affiche lorsque le numéro de série de l'appareil figurant sur la nouvelle prescription ne correspond pas au numéro de série de l'appareil.	Retirez la carte et faites remplacer la prescription par une prescription ayant le numéro de série correct.
Échec prescription – Version	S'affiche lorsque la version de la prescription ne correspond pas à la version acceptée par l'appareil.	Retirez la carte et faites remplacer la prescription par une prescription dont la version est correcte.

Affichage et modification des réglages en mode d'accès Limité au menu

Après avoir appuyé sur le bouton  et accédé à l'écran de monitoring, vous pouvez afficher et modifier les réglages à l'aide des écrans de menu.

Pour accéder aux écrans de menu depuis l'écran de monitoring, appuyez sur le bouton Haut du ventilateur. L'écran Menu principal s'affiche, comme illustré ci-dessous.



Remarque : Si la fonction de verrouillage du clavier est activée, un message indiquant « Maintenir touche droite enfoncée pendant 5 s. » s'affiche à l'écran. Lorsque le bouton est enfoncé pendant 5 secondes, le clavier se déverrouille et vous pouvez accéder au Menu principal. La fonction de verrouillage du clavier est expliquée en détail plus loin dans ce chapitre.

Remarque : Dans l'exemple de Menu principal proposé, le chiffre 1/5 apparaissant dans la barre de menu indique que l'option 1 est mise en surbrillance sur un total de 5 options proposées dans ce menu.



Écran Menu principal

L'écran Menu principal vous offre les options suivantes :

- **Passer aux réglages principaux (ou secondaires) :** Vous pouvez faire cette sélection pour passer soit aux réglages de la prescription Principale, soit à ceux de la prescription Secondaire.
- **Retirer carte SD sans risque :** Cette option s'affiche lorsqu'une carte SD est insérée dans le ventilateur. Sélectionnez cette option lorsque vous souhaitez retirer la carte SD. Lorsque le message de confirmation « Retirer carte SD » s'affiche, retirez la carte. Si vous appuyez sur le bouton gauche (annuler) ou si vous ne retirez pas la carte dans les 30 secondes, le message de confirmation se ferme et le ventilateur continue à enregistrer sur la carte.

- **Mes réglages :** Affichez et modifiez certains réglages de prescription, comme la pente ou la pression initiale de la rampe, si ces réglages ont été activés.
- **Options :** Affichez et modifiez certains réglages de l'appareil, comme le volume de l'alarme, le verrouillage du clavier et le rétroéclairage du clavier.
- **Journal des alarmes :** Affichez la liste des 20 dernières alarmes qui se sont produites.
- **Informations :** Affichez des informations détaillées à propos de l'appareil, comme la version du logiciel et le numéro de série.

Remarque : Les Options, le Journal des alarmes et les Informations sont abordés en détail plus tôt dans ce chapitre, dans la section « Modification et affichage des réglages en mode d'accès Complet au menu ».

Activation d'une prescription principale ou secondaire

Suivez la procédure ci-dessous pour modifier la sélection de la prescription. Utilisez cette fonction si, par exemple, vous avez besoin d'une certaine prescription dans la journée et d'une prescription différente pour la nuit.

1. Utilisez le bouton Haut/Bas (Naviguer) pour mettre en surbrillance l'option « Passer aux réglages principaux/secondaires ».
2. Appuyez sur le bouton droit (Sélection).
Un écran apparaît avec le message de confirmation « Passer aux réglages principaux » ou « Passer aux réglages secondaires », selon la prescription à laquelle vous voulez passer.
3. Appuyez sur le bouton droit (Oui) pour passer à la nouvelle prescription. Si vous décidez de ne pas changer de prescription, appuyez sur le bouton gauche (Non). L'affichage revient au menu principal une fois que vous avez effectué votre sélection.

Remarque : Si vous utilisez actuellement la prescription principale, l'option de menu indique « Passer aux réglages secondaires ». Si vous utilisez actuellement la prescription secondaire, l'option indique « Passer aux réglages principaux ».

Affichage et modification des éléments du menu Mes réglages

Pour afficher ou modifier les réglages de traitement disponibles dans l'écran Mes réglages, utilisez le bouton Haut/Bas (Naviguer) pour sélectionner l'option Mes réglages dans le menu principal, puis appuyez sur le bouton droit (Sélection). L'écran Mes réglages s'affiche.

Suivez les instructions générales ci-dessous pour parcourir et modifier les réglages de traitement. Des informations détaillées sur chaque réglage sont fournies ci-dessous.

1. Depuis l'écran Mes réglages, utilisez le bouton Haut/Bas pour accéder au réglage que vous voulez modifier et le mettre en surbrillance.
2. Pour modifier un réglage en surbrillance, appuyez sur le bouton droit (Modifier).
3. Utilisez le bouton Haut/Bas (Éditer) pour faire défiler les réglages disponibles. Appuyez sur la flèche vers le bas pour diminuer le réglage et sur la flèche vers la haut pour l'augmenter.
4. Une fois que vous avez sélectionné le réglage voulu, appuyez sur le bouton droit (OK) pour l'enregistrer. Ou, si vous décidez de ne pas modifier le réglage, appuyez sur le bouton gauche (Annuler).
5. Vous pouvez maintenant naviguer jusqu'au prochain réglage que vous voulez modifier en utilisant le bouton Haut/Bas (Naviguer), ou bien quitter le menu Mes réglages en appuyant sur le bouton gauche (Terminer) pour retourner au Menu principal.

Remarque : Les options de l'écran Mes réglages varient en fonction de la configuration de l'appareil.

Remarque : Pour certains réglages de traitement, quand vous avez atteint le réglage le plus haut ou le plus bas possible, si vous appuyez à nouveau sur le bouton Haut/Bas, vous revenez au réglage le plus bas, et inversement. Pour les réglages qui ne défilent pas de cette façon, quand vous atteignez le réglage le plus haut ou le plus bas possible, un message « Limite atteinte » s'affiche dans la barre du menu à l'écran.

Remarque : Après avoir sélectionné « OK » pour enregistrer le nouveau réglage, le réglage suivant de la liste est automatiquement mis en surbrillance.

Remarque : Si certaines fonctions ou réglages ne sont pas activés sur votre ventilateur, ils n'apparaîtront pas dans l'écran Mes réglages. Par exemple, si la rampe n'est pas activée, le réglage Pression initiale rampe ne s'affiche pas à l'écran.

Le menu Mes réglages vous permet de modifier les réglages suivants, s'ils ont été activés.

- **Pente** – La pente correspond à la durée requise par l'appareil pour passer de l'expiration à l'inspiration. Si cette fonction est activée, vous pouvez régler la pente de 1 et 6 afin de trouver le réglage qui vous donne le plus de confort. 1 représente le temps de montée en pression le plus rapide et 6, le plus lent.
- **Pression initiale rampe** – Le ventilateur est doté d'une fonction de rampe en option. La rampe réduit la pression puis l'augmente progressivement jusqu'à la valeur prescrite, afin que le patient s'habitue progressivement au traitement. Le réglage peut être ajusté de 4,0 jusqu'à obtention du réglage prescrit par incréments de 1.
- **Flex** – La fonction Flex en option vous permet d'ajuster le niveau de pression d'air ressentie par le patient au cours de l'expiration. Si cette fonction est activée, elle peut être réglée de 1 à 3.

***Remarque :** Si la fonction Flex est activée, le réglage de la pente ne s'affiche pas dans l'écran Mes réglages et il n'est pas possible de le régler. Quand la fonction Flex est activée, la pente est fixée à 3.*

***Remarque :** Lors du réglage de la fonction Flex, nous vous recommandons de commencer par le réglage 1, qui fournit une atténuation minimum de la pression. « 2 » et « 3 » sont les réglages suivants, assurant une atténuation croissante de la pression.*

***Remarque :** Si vous utilisez un circuit PAP actif, la fonction Flex n'est pas disponible.*

***Remarque :** La fonction Flex n'est disponible que si Auto-Trak est activé.*

Raccordement du ventilateur au patient

Une fois que vous avez fini de régler le ventilateur, procédez comme suit pour raccorder le ventilateur au patient.

1. Réalisation d'une vérification du système

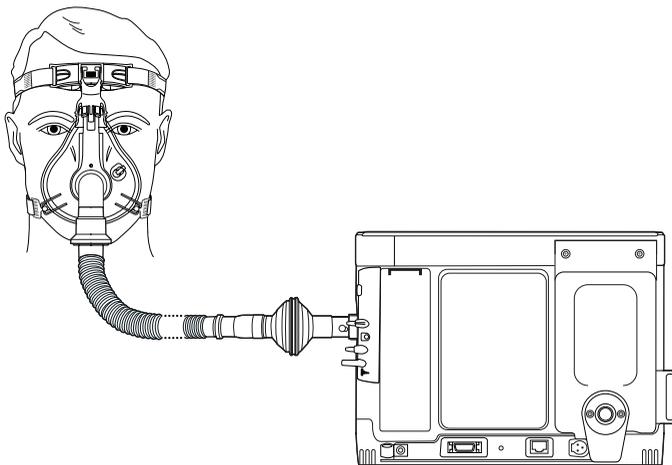
Ne raccordez pas le patient au ventilateur avant d'avoir réalisé les procédures de vérification du système indiquées au chapitre 10.

2. Démarrage du traitement

Appuyez sur le bouton  pour démarrer le traitement. Quand vous démarrez le traitement, le rétroéclairage de l'affichage et des boutons s'allume, les voyants d'alarme rouge et jaune s'allument momentanément et un signal sonore est émis pour indiquer que le traitement a démarré. L'écran de démarrage s'affiche.

3. Branchement du circuit respiratoire à l'interface patient

Une fois que vous avez assemblé le système, démarré le traitement et ajusté les réglages du ventilateur selon les besoins, vous pouvez raccorder le circuit respiratoire au patient. La figure ci-dessous illustre le circuit respiratoire raccordé à un masque. Il est aussi possible de connecter le circuit respiratoire à une canule de trachéostomie.



Remarque : Le **Trilogy 202** offre des fonctions qui contrôlent l'accès aux réglages de l'appareil (prescription) et qui permettent de transférer de nouveaux réglages à l'appareil par l'intermédiaire d'une carte SD. Ces fonctions peuvent servir dans le cadre de procédures institutionnelles/cliniques régissant l'utilisation, la sécurité et le contrôle de ce dispositif médical.

AVERTISSEMENT

Pour vous assurer que l'appareil fonctionne correctement au démarrage, vérifiez systématiquement qu'il émet une tonalité sonore et que les voyants s'allument momentanément en rouge puis en jaune. Contactez Philips Respironics ou un service après-vente agréé pour réparation si ces indicateurs ne sont pas présents au démarrage.



Exemple de circuit respiratoire patient complètement raccordé avec un dispositif d'expiration passif

6. Alarmes du ventilateur

Ce chapitre décrit les alarmes du ventilateur et les mesures à prendre en cas d'alarme.

Il existe trois types d'alarmes :

- Haute priorité – Ces alarmes nécessitent une réponse immédiate de l'opérateur.
- Moyenne priorité – Ces alarmes nécessitent une réponse rapide de l'opérateur.
- Faible priorité – Ces alarmes exigent l'attention de l'opérateur. Elles vous préviennent des changements d'état du ventilateur.

En outre, le ventilateur affiche également des messages d'information et des alertes de confirmation vous indiquant les situations qui exigent votre attention mais ne constituent pas des cas d'alarme.

Remarque : Si plusieurs alarmes se déclenchent en même temps, toutes les alarmes sont traitées et affichées : d'abord selon l'ordre de priorité puis selon l'ordre dans lequel elles se sont produites, avec les alarmes les plus récentes de plus haute priorité en tête de liste. La hiérarchie des alarmes est la suivante : haute priorité, moyenne priorité, faible priorité et messages d'information.

Remarque : Les alarmes disponibles dépendent du mode de traitement.

Indicateurs d'alarmes visuels et sonores

Quand une situation d'alarme se produit :

- Le voyant d'alarme du bouton indicateur d'alarme/pause audio s'allume.
- L'alarme sonore se déclenche.
- Un message s'affiche à l'écran pour décrire le type d'alarme.
- L'alarme à distance est activée (le cas échéant).

Chacun de ces événements est décrit en détail ci-dessous.

Voyants (DEL) d'alarme

Le bouton indicateur d'alarme/pause audio sur l'avant du ventilateur s'allume de la façon suivante quand une alarme est détectée :

- Indicateur rouge clignotant – Lorsque l'appareil détecte une alarme haute priorité, le bouton indicateur d'alarme/pause audio devient rouge et clignote.
- Indicateur jaune clignotant – Lorsque l'appareil détecte une alarme moyenne priorité, le bouton indicateur d'alarme/pause audio devient jaune et clignote.
- Indicateur jaune fixe – Quand l'appareil détecte une alarme faible priorité, le bouton indicateur d'alarme/pause audio devient jaune et fixe.

Le bouton indicateur d'alarme/pause audio ne s'allume pas quand des messages d'information ou des alertes de confirmation s'affichent.



**Bouton indicateur d'alarme/
pause audio**

Signaux sonores

Un indicateur sonore est émis en cas de panne de courant ou si une alarme haute, moyenne ou faible priorité est détectée. En outre, un indicateur sonore est émis pour les messages d'information et pour confirmer que certaines actions sont accomplies (par exemple, quand une carte SD est insérée ou retirée de l'appareil).

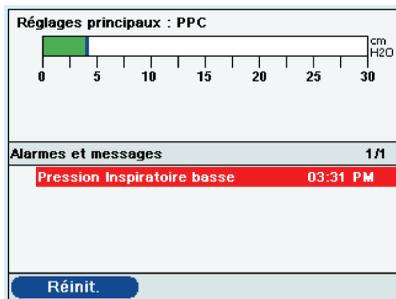
- Indicateur sonore de ventilateur inopérant – Lorsqu'une alarme de ventilateur inopérant se produit, un indicateur sonore continu se déclenche. Les descriptions d'alarme plus loin dans ce chapitre désignent cet indicateur par : XXXXXXXXXX
- Indicateur sonore de panne de courant – Lorsqu'une panne de courant se produit, des bips individuels se déclenchent à 1 seconde d'intervalle. Les descriptions d'alarme plus loin dans ce chapitre désignent cet indicateur par : • •
- Indicateur sonore haute priorité – Lorsqu'une alarme haute priorité est détectée, des bips se déclenchent selon le cycle suivant, qui est répété deux fois : 3 bips, une pause, puis 2 bips. Cet indicateur sonore persiste jusqu'à ce que la cause de l'alarme soit corrigée ou que l'alarme sonore soit arrêtée. Les descriptions d'alarme plus loin dans ce chapitre désignent cet indicateur par : ••• •• ••• ••
- Indicateur sonore moyenne priorité – Lorsqu'une alarme moyenne priorité est détectée, des bips se déclenchent selon un cycle de 3 bips. Ce cycle est répété jusqu'à ce que la cause de l'alarme soit corrigée ou que l'alarme sonore soit arrêtée. Les descriptions d'alarme plus loin dans ce chapitre désignent cet indicateur par : •••
- Indicateur sonore faible priorité – Lorsqu'une alarme faible priorité est détectée, des bips se déclenchent selon un cycle de 2 bips. Ce cycle est répété jusqu'à ce que la cause de l'alarme soit corrigée ou que l'alarme sonore soit arrêtée. Les descriptions d'alarme plus loin dans ce chapitre désignent cet indicateur par : ••

Remarque : Dans ce manuel, la description des alarmes est indiquée par des « points », chacun représentant un bip sonore.

- Message d'information et indicateur sonore de confirmation – Lorsqu'un message d'information s'affiche à l'écran, un indicateur sonore court de 1 bip se déclenche. En outre, quand l'appareil détecte qu'une certaine action est accomplie (par exemple, quand le bouton Marche/Arrêt est enfoncé pour démarrer le traitement, ou lors de l'insertion ou du retrait d'une carte SD de l'appareil), un indicateur sonore court de 1 bip se déclenche. Les descriptions d'alarme plus loin dans ce chapitre désignent cet indicateur par : •

Messages d'alarme

Quand le ventilateur détecte une alarme, l'écran Alarmes et messages s'affiche indiquant une description du cas d'alarme. Lorsqu'un message d'alarme apparaît, il est mis en surbrillance en rouge s'il s'agit d'une alarme de haute priorité ou en jaune s'il s'agit d'une alarme de moyenne ou faible priorité. (La couleur de la surbrillance correspond à la couleur du voyant d'alarme du bouton indicateur d'alarme/pause audio.) Si une alarme est manuellement réinitialisée par l'utilisateur, l'écran Alarmes et messages disparaît et l'écran de monitoring est réaffiché. Si l'alarme s'annule d'elle-même, l'écran Alarmes et messages reste affiché mais la surbrillance pour l'alarme active est retirée, le voyant est éteint et l'alarme sonore s'arrête. L'écran ci-dessous est un exemple de message d'alarme possible.

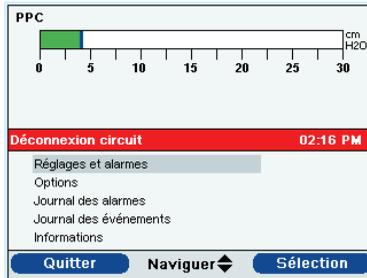


Remarque : Un message d'alarme s'affiche également dans la barre de menu si un menu est actif lorsque l'alarme se déclenche.



Exemple d'écran Alarmes et messages

Si un menu est affiché à l'écran lorsque l'alarme se déclenche, la description de la nouvelle alarme est affichée dans la zone de la barre de menu. Cela se produit pour qu'il soit possible de modifier le réglage actuel avant de corriger l'alarme, au cas où celle-ci serait affectée par la modification. L'écran suivant est un exemple de message d'alarme affiché dans la barre de menu.



Écran d'alarme dans la barre de menu

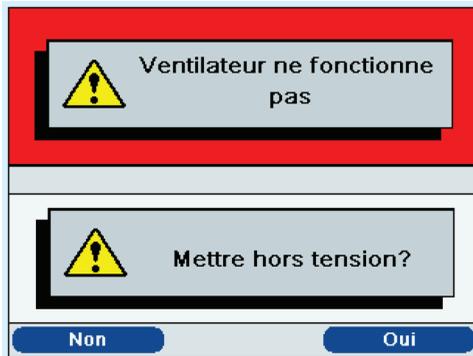
L'écran Alarmes et messages s'affiche automatiquement à la place de l'écran de monitoring quand vous quittez le système de menus en utilisant le bouton contextuel Quitter, lorsqu'une alarme est affichée dans la barre de menu. Si une alarme est manuellement réinitialisée par l'utilisateur ou s'annule d'elle-même, la barre de menu qui se trouvait à l'écran avant le déclenchement de l'alarme réapparaît.

Si une alarme de ventilateur inopérant se produit, tout l'écran d'affichage devient rouge et le message « Ventilateur inopérant (Ventilateur ne fonctionne pas) » s'affiche à l'écran, comme illustré ci-dessous.



Écran d'alarme de ventilateur inopérant

Pour éteindre le ventilateur pendant un cas de ventilateur inopérant, coupez le courant en observant la séquence habituelle. Lorsque le bouton Marche/Arrêt est sélectionné, l'écran suivant s'affiche.



Écran de mise hors tension de ventilateur inopérant

Sélectionnez le bouton droit (Oui) pour éteindre le ventilateur et couper l'alarme sonore. Si vous sélectionnez le bouton gauche (Non), vous retournez à l'écran d'alarme de ventilateur inopérant sans interrompre l'alarme sonore.

Alarme à distance

Quand le ventilateur détecte un cas d'alarme, si vous utilisez un système d'alarme à distance, le ventilateur transmet un signal pour activer l'alarme à distance. Le chapitre 9 aborde la fonction d'alarme à distance.

Fonctions de pause audio et de réinitialisation des alarmes

Cette section décrit les fonctions de pause audio et de réinitialisation des alarmes.

Pause audio

Lorsqu'une alarme se produit, vous pouvez interrompre provisoirement l'indicateur sonore en appuyant sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio. L'alarme est interrompue pendant deux minutes, puis se déclenche à nouveau si la cause de l'alarme n'a pas été corrigée. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio, la durée d'inhibition de l'alarme sonore est réinitialisée à deux minutes.

Quand la pause audio est active, le symbole de l'indicateur d'alarme/pause audio () apparaît si l'écran de monitoring est affiché. En outre, un message « Pause audio » s'affiche dans la barre de menu de l'écran d'affichage des alarmes.

De plus, vous pouvez activer un silence d'alarme « préalable » pour les alarmes qui ne se sont pas encore déclenchées, en appuyant sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio alors qu'aucune alarme n'est activée. Ainsi, si une alarme se déclenche, l'indicateur sonore ne se déclenche qu'au terme de la période de pause audio. Le voyant et l'affichage continuent d'indiquer l'alarme, mais aucun indicateur sonore n'est émis.

Réinitialisation des alarmes

Le bouton Réinitialisation efface de l'affichage la ou les alarmes actuellement actives et éteint le voyant et l'indicateur sonore d'alarme. Vous devez appuyer sur ce bouton après avoir remédié à la cause de l'alarme. Le fait d'appuyer sur ce bouton annule toutes les alarmes actives et relance la détection d'alarme.

Le ventilateur annule lui-même certaines alarmes si leur cause est corrigée en éteignant le voyant d'alarme, en arrêtant l'alarme sonore et en éliminant le fond coloré de l'alarme. Néanmoins, le texte de l'alarme reste à l'écran. Vous pouvez réinitialiser manuellement une alarme en appuyant sur le bouton de gauche (Réinitialisation). La fonction de pause audio est annulée si l'alarme est réinitialisée manuellement.

Contrôle de volume des alarmes

Comme indiqué au chapitre 5, le menu Options vous permet de régler le volume des alarmes. Vous avez le choix entre Fort ou Faible, selon vos préférences. Le niveau sonore des alarmes se situe entre 47 et 92 dB.

Que faire en cas d'alarme

En cas d'alarme, procédez comme suit :

1. Dès qu'une alarme se produit, observez toujours le patient en premier et assurez-vous qu'il dispose d'une ventilation et d'une oxygénation (le cas échéant) adéquates.
2. Observez les voyants et écoutez l'indicateur sonore de l'alarme. Notez la couleur (rouge ou jaune) et le mode d'allumage (clignotant ou continu) du voyant du bouton indicateur d'alarme/pause audio.
3. Regardez l'affichage pour vérifier le message d'alarme affiché à l'écran et noter s'il est en surbrillance rouge ou jaune.
4. Appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour inhiber provisoirement l'alarme sonore. Un indicateur visuel s'affiche si l'écran de monitoring est affiché () , ou bien un message « Pause audio » s'affiche dans la barre de menu de l'écran d'affichage des alarmes.
5. Consultez les descriptions d'alarme qui se trouvent plus loin dans ce chapitre afin de déterminer la source de l'alarme et la mesure appropriée.

AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le volume de l'alarme est suffisamment fort pour être entendu par le personnel soignant. Envisagez d'utiliser un système d'alarme à distance ou d'appel infirmier.

AVERTISSEMENT

Ne vous fiez pas à une seule alarme pour détecter un cas de déconnexion du circuit. Les alarmes de volume courant bas, de volume minute faible, de fréquence respiratoire basse et d'apnée doivent être utilisées en conjonction avec l'alarme de déconnexion du circuit patient.

Tableau récapitulatif des alarmes

Le tableau suivant récapitule toutes les alarmes de haute, moyenne et faible priorité et les messages d'information. Consultez la section Dépannage pour obtenir plus d'informations.

Alarme	Priorité	Sonore	Visuel (Bouton indicateur d'alarme et affichage)	Fonctionnement de l'appareil	Action du clinicien
Coupure de courant	Haute	• •	Bouton rouge clignotant ; écran vide	S'éteint	Appuyez sur le bouton Marche/ Arrêt, puis appuyez sur le bouton droit pour interrompre l'alarme. Rétablissez le courant secteur. Si l'alarme persiste, branchez sur l'appareil une batterie amovible ou externe complètement chargée afin de rétablir l'alimentation. Si l'alarme persiste encore, faites réparer l'appareil.
Ventilateur inopérant	Haute	■	Bouton rouge clignotant ; message « Ventilateur inopérant (Ventilateur ne fonctionne pas) »	S'éteint s'il est impossible d'administrer le traitement sans danger. Ou bien continue de fonctionner à un niveau limité.	Rétablissez le courant. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.
Maintenance nécessaire du ventilateur	Haute	• • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Maintenance nécessaire »	Continue à fonctionner	Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.
Vérifier circuit	Haute	• • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Vérifier circuit »	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient. Vérifiez que le circuit respiratoire est installé correctement. Corrigez toute erreur. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.
Fuite circuit faible	Haute	• • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Fuite circuit faible »	Continue à fonctionner	Retirez l'obstruction dans l'appareil. Réduisez le débit de l'humidificateur sur conduite ou de la purge d'oxygène de basse pression dans le circuit. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.
Pression expiratoire élevée	Haute	• • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Pression expiratoire élevée »	Continue à fonctionner	Vérifiez que la tubulure du patient n'est pas entortillée ou coincée. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.
Pression expiratoire faible	Haute	• • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Pression expiratoire faible »	Continue à fonctionner	Vérifiez que la tubulure du patient n'est pas entortillée ou coincée. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.

Alarme	Priorité	Sonore	Visuel (Bouton indicateur d'alarme et affichage)	Fonctionnement de l'appareil	Action du clinicien
Niveau d'oxygène interne élevé	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Niveau d'oxygène interne élevé »	Continue à fonctionner quand la concentration d'oxygène interne dépasse de 5 % les niveaux ambiants.	Débranchez l'oxygène supplémentaire de l'appareil. Vérifiez la connexion d'oxygène externe. Si le problème persiste, faites réparer l'appareil.
Débit d'oxygène élevé	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Débit d'oxygène élevé »	Continue à fonctionner	Vérifiez le tuyau reliant la source d'oxygène à l'appareil. Vérifiez la source d'oxygène. La source d'oxygène ne doit pas limiter le débit - nominal jusqu'à 175 litres/min. Si le problème persiste, contactez Philips Respironics ou un service après-vente agréé. Veuillez vous munir des numéros de modèle et de série de l'appareil avant d'appeler.
Débit d'oxygène bas	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Débit d'oxygène bas »	Continue à fonctionner	Vérifiez le tuyau reliant la source d'oxygène à l'appareil. Vérifiez la source d'oxygène. La source d'oxygène ne doit pas limiter le débit - nominal jusqu'à 175 litres/min. Si le problème persiste, contactez Philips Respironics ou un service après-vente agréé. Veuillez vous munir des numéros de modèle et de série de l'appareil avant d'appeler.
Pression d'entrée d'oxygène haute	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Pression d'entrée d'oxygène haute »	Continue à fonctionner	Vérifiez la source d'oxygène. L'entrée d'oxygène doit être comprise entre 276 et 600 kPa. Si le problème persiste, contactez Philips Respironics ou un service après-vente agréé. Veuillez vous munir des numéros de modèle et de série de l'appareil avant d'appeler.

Alarme	Priorité	Sonore	Visuel (Bouton indicateur d'alarme et affichage)	Fonctionnement de l'appareil	Action du clinicien
Pression d'entrée d'oxygène basse	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Pression d'entrée d'oxygène basse »	Continue à fonctionner	Vérifiez le tuyau reliant la source d'oxygène à l'appareil. Vérifiez la source d'oxygène. L'entrée d'oxygène doit être comprise entre 276 et 600 kPa. Si le problème persiste, contactez Philips Respironics ou un service après-vente agréé. Veuillez vous munir des numéros de modèle et de série de l'appareil avant d'appeler.
Déconnexion circuit	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Déconnexion circuit »	Continue à fonctionner	Rebranchez le tuyau ou réparez la fuite. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.
Apnée	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Apnée »	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient.
Vte élevé	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Vte élevé »	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient.
Vte bas	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Vte bas »	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient.
Vti élevé	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Vti élevé »	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient.
Vti bas	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Vti bas »	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient.
Fréquence resp. élevée	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Fréquence resp. élevée (Fréquence Resp. maxi.) »	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient.
Fréquence resp. basse	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Fréquence resp. basse (Fréquence Resp. mini.) »	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient.
Pression inspiratoire élevée	Passe d'un indicateur sonore moyenne priorité à un indicateur sonore haute priorité	● (pour les deux premières instances consécutives) ● ● ● (pour la 3e instance consécutive) ● ● ● ● ● (pour la 10e instance consécutive)	Le symbole de pression maximum devient rouge. Lors de la première instance, un bip retentit. À la troisième instance, le bouton clignote en jaune et un message jaune « Pression inspiratoire élevée » s'affiche. À la dixième instance, le bouton clignote en rouge et un message rouge « Pression inspiratoire élevée » s'affiche.	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient. Si le problème persiste, faites réparer l'appareil.

Alarme	Priorité	Sonore	Visuel (Bouton indicateur d'alarme et affichage)	Fonctionnement de l'appareil	Action du clinicien
Pression inspiratoire basse	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Pression inspiratoire basse »	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient. Si le problème persiste, faites réparer l'appareil.
Volume minute élevé	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Volume minute élevé »	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient.
Volume minute faible	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Volume minute faible »	Continue à fonctionner	Vérifiez l'état du patient.
Batterie faible	Progresse de moyenne à haute priorité	● ● ● ● ● (Moyenne priorité - quand il reste environ 20 minutes) ● ● ● ● ● (Haute priorité - quand il reste environ 10 minutes)	Moyenne priorité - Bouton clignotant jaune. Le message « Batterie amovible faible », « Batterie externe faible » ou « Batterie interne faible » apparaît en jaune. Sur le panneau d'état, l'encadré entourant la batterie est jaune. Haute priorité - Bouton clignotant rouge. Le message « Batterie amovible faible », « Batterie externe faible » ou « Batterie interne faible » apparaît en rouge. Sur le panneau d'état, l'encadré entourant la batterie est rouge.	Continue à fonctionner	Passez sur autre batterie ou sur le courant secteur le temps de recharger la batterie faible. Si la batterie faible est rechargée et que l'alarme persiste, remplacez la batterie.
Température élevée	Progresse de moyenne à haute priorité	● ● ● ● ● pour moyenne priorité ● ● ● ● ● pour haute priorité	Bouton jaune clignotant et le message jaune « Température élevée » s'affiche. Si la situation empire, le bouton clignote en rouge et le message « Température élevée » s'affiche.	Continue à fonctionner	Assurez-vous que l'appareil n'est pas près d'une source de chaleur et que la tubulure n'est pas recouverte par la literie. Si l'alarme persiste, raccordez immédiatement le patient à une autre source de ventilation et faites réparer l'appareil. Si le ventilateur fonctionne sur la batterie amovible ou interne, placez-le dans un endroit plus frais et/ou alimentez-le sur courant secteur ou sur une batterie au plomb-acide.

Alarme	Priorité	Sonore	Visuel (Bouton indicateur d'alarme et affichage)	Fonctionnement de l'appareil	Action du clinicien
Remplacer batterie amovible	Faible ou haute, selon la cause de l'alarme	● ● pour faible priorité ● ● ● ● ● pour haute priorité	Le message « Remplacer batterie amovible » s'affiche. Si la batterie approche de sa fin de vie utile, le message s'affiche sur un fond jaune et le bouton est jaune fixe. En cas de panne de la batterie, le message s'affiche sur un fond rouge et le bouton est rouge clignotant.	Continue à fonctionner	Passez sur une autre batterie ou sur le courant secteur le temps de remplacer la batterie amovible.
Courant secteur débranché	Moyenne priorité	● ● ●	Bouton jaune clignotant ; message « Courant secteur débranché » et un encadré s'affiche autour de la batterie utilisée.	Passer sur une autre source d'alimentation	Vérifiez les batteries et rechargez-les si nécessaire. Rétablissez le courant secteur le cas échéant.
Clavier bloqué	Faible priorité	● ●	Bouton jaune fixe ; message « Clavier bloqué »	Continue à fonctionner	Vérifiez que les touches ne sont pas coincées dans le boîtier. Si l'alarme persiste, raccordez le patient à une autre source de ventilation et faites réparer l'appareil.
Décharge de la batterie interrompue en raison de la température	Info	●	Message « Décharge batt. interr.-Temp. »	Continue à fonctionner	Si l'alarme est détectée sur la batterie interne et qu'elle persiste malgré les mesures prises plus haut, raccordez le patient à une autre source de ventilation et faites réparer l'appareil.
La batterie ne se charge pas en raison de la température	Info	●	Message « Batt. ne se charge pas-Temp. »	Continue à fonctionner	Si l'alarme persiste malgré les mesures prises plus haut, raccordez le patient à une autre source de ventilation et faites réparer l'appareil.
La batterie ne se charge pas	Info	●	Message « Batt. amovible ne se charge pas » ou « Batt. interne ne se charge pas »	Continue à fonctionner	Si le problème persiste sur la batterie interne, raccordez le patient à une autre source de ventilation et faites réparer l'appareil.

Alarme	Priorité	Sonore	Visuel (Bouton indicateur d'alarme et affichage)	Fonctionnement de l'appareil	Action du clinicien
Vérifier la batterie externe	Info	•	Message « Vérifier batterie externe »	Continue à fonctionner	Si l'alarme persiste malgré les mesures prises plus haut, raccordez le patient à une autre source de ventilation et faites réparer l'appareil.
La batterie est épuisée	Info	•	Message « Batterie externe épuisée » ou « Batterie amovible épuisée »	Continue à fonctionner	Remplacez la batterie épuisée par une autre batterie ou passez sur le courant secteur.
Batterie externe débranchée	Info	•	Message « Batterie externe débranchée », et un encadré s'affiche autour de la batterie utilisée.	Passe sur une autre source d'alimentation	Vérifiez la batterie externe et rechargez-la si nécessaire. Rétablissez le courant secteur le cas échéant.
La batterie amovible est débranchée	Info	•	Message « Batterie amovible débranchée », et un encadré s'affiche autour de la batterie utilisée.	Passe sur une autre source d'alimentation	Vérifiez la batterie amovible et rechargez-la si nécessaire. Rétablissez le courant secteur le cas échéant.
Démarrage sur batterie	Info	•	Le message « Démarrage sur batterie » s'affiche.	Continue à fonctionner	Rétablissez le courant secteur dès que possible. Si l'alarme persiste, remplacez le cordon d'alimentation pour déterminer s'il est défectueux.
Erreur de carte	Info	•	Un message « Erreur de carte » s'affiche.	Continue à fonctionner	Retirez la carte SD et utilisez-en une autre si vous en avez une. Assurez-vous que la carte est conforme aux spécifications. Vérifiez le commutateur de protection en écriture sur la carte. Si le problème persiste, contactez un service après-vente agréé Philips Respironics.

7. Nettoyage et entretien

Nettoyage du ventilateur

La surface externe du ventilateur et l'extérieur du bloc batterie amovible (s'il est utilisé) doivent être nettoyés avant et après chaque utilisation et plus souvent au besoin.

1. Débranchez l'appareil et nettoyez le panneau avant et l'extérieur du boîtier selon les besoins avec un linge propre humecté avec l'un des agents de nettoyage suivants :
 - Eau
 - Eau savonneuse ou détergent doux
 - Eau oxygénée (à 3 %)
 - Alcool isopropylique (à 91 %)
 - Solution d'eau de javel à 10 % (10 % d'eau de javel, 90 % d'eau)
2. Ne laissez aucun liquide pénétrer à l'intérieur du boîtier du ventilateur ou du bloc batterie amovible. Après le nettoyage, utilisez un linge doux et sec pour absorber le produit de nettoyage restant. Faites très attention lorsque vous nettoyez l'écran. Les nettoyeurs abrasifs risquent de le rayer.
3. Laissez sécher complètement l'appareil avant de raccorder le cordon d'alimentation.

AVERTISSEMENT

Avant le nettoyage du ventilateur, débranchez toujours le cordon d'alimentation de l'appareil de la prise de courant afin d'éviter tout choc électrique.

ATTENTION

N'immergez pas l'appareil dans un liquide et ne laissez aucun liquide pénétrer dans le boîtier ou le filtre d'entrée.

ATTENTION

N'utilisez pas de détergents puissants, de nettoyeurs abrasifs ou de brosses pour nettoyer le système du ventilateur. N'utilisez que les méthodes et les agents de nettoyage spécifiés dans le présent manuel.

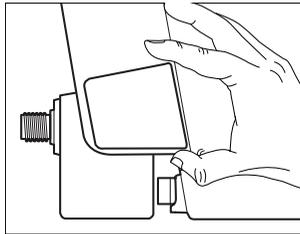
ATTENTION

Ne tentez pas de stériliser le ventilateur ou de le passer à l'autoclave.

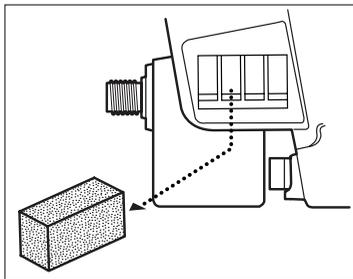
Nettoyage et remplacement du filtre d'entrée d'air

Lors de l'utilisation normale, nettoyez le filtre gris en mousse au moins toutes les deux semaines et remplacez-le par un nouveau filtre tous les six mois, ou plus tôt si nécessaire.

1. Si l'appareil est en cours de fonctionnement, fermez le débit d'air en appuyant sur le bouton . Débranchez l'appareil de la source d'alimentation.
2. Retirez le capuchon Whisper Cap comme illustré ci-dessous.



3. Retirez le filtre du boîtier en saisissant délicatement le filtre au centre et en le tirant de l'appareil, comme illustré à la figure ci-dessous.



4. Examinez le filtre pour vérifier son intégrité et sa propreté.
5. Lavez le filtre gris en mousse dans de l'eau tiède avec un détergent doux. Rincez soigneusement le filtre pour éliminer tous les résidus de détergent. Laissez le filtre sécher complètement à l'air avant de le réinstaller. Remplacez le filtre en mousse s'il est déchiré ou endommagé. Comme filtres de remplacement, utilisez exclusivement des filtres fournis par Philips Respironics.

ATTENTION

Le filtre d'entrée en mousse réutilisable est nécessaire pour protéger le ventilateur contre la saleté et les poussières. Lavez-le périodiquement et remplacez-le lorsqu'il est endommagé pour assurer le bon fonctionnement du système.



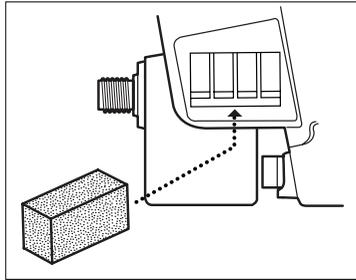
Retrait du capuchon Whisper Cap



Retrait du filtre d'entrée d'air

Remarque : *N'installez jamais un filtre mouillé dans l'appareil. Il est conseillé de nettoyer le filtre et d'utiliser en alternance les deux filtres en mousse afin qu'ils aient suffisamment de temps pour sécher après leur nettoyage.*

6. Réinstallez le filtre comme indiqué ci-dessous.



Remise en place du filtre

Nettoyage du circuit patient

Il est important de nettoyer le circuit réutilisable. Les circuits contaminés par des bactéries peuvent infecter les poumons du patient. Nettoyez régulièrement le circuit respiratoire. Si un circuit jetable est utilisé, jetez-le et remplacez-le régulièrement.

Suivez les consignes de nettoyage du circuit de votre établissement.

Instructions de nettoyage du circuit réutilisable

Nettoyez le circuit patient conformément au protocole de l'établissement.

Avant toute utilisation, vérifiez que les composants ne sont pas détériorés.

Nettoyage des dispositifs d'expiration réutilisables

Démontez le dispositif d'expiration du circuit patient. Suivez les instructions de nettoyage détaillées fournies avec votre dispositif d'expiration.



ATTENTION

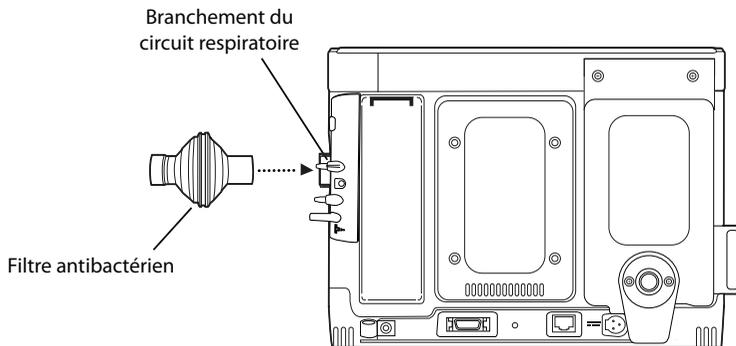
Les dispositifs d'expiration, les circuits patient et les collecteurs d'eau sont fournis propres, mais non stériles. Le nettoyage et la désinfection de ces pièces doivent observer les méthodes préconisées par l'établissement et être conformes aux directives fournies par Philips Respironics pour chaque accessoire.

Remarque : *Pour plus d'informations, consultez les instructions de nettoyage fournies avec le circuit.*

Remarque : *Les circuits fournis avec l'appareil sont des circuits jetables destinés à un seul patient.*

Installation du filtre antibactérien

L'illustration suivante indique l'endroit où le filtre antibactérien doit être installé sur l'appareil.



AVERTISSEMENT

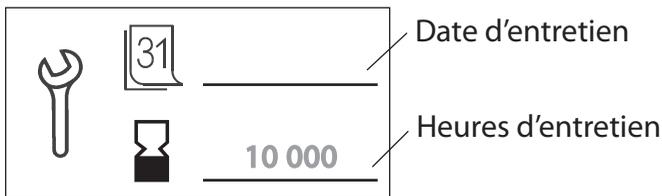
Pour éviter de contaminer le patient ou le ventilateur, nous recommandons d'utiliser un filtre antibactérien approuvé par Respironics (référence 342077) sur l'orifice de sortie de gaz du patient. Les filtres non agréés par Respironics risquent de compromettre les performances du système.



Mise en place d'un nouveau filtre antibactérien

Entretien préventif

Votre nouveau ventilateur Trilogy de Philips Respironics comporte une étiquette « PM Service Due » (Échéance d'entretien préventif) apposée au bas de l'appareil. Cette étiquette indique l'échéance pour le service d'entretien. Un entretien doit être effectué toutes les 10 000 heures ou tous les 24 mois, selon la première échéance en fonction de l'utilisation de l'appareil.



Étiquette d'entretien préventif

Assurez-vous de noter la date et les heures sur l'étiquette pour maximiser votre intervalle d'utilisation. Notez la date d'entretien correspondant à 24 mois à compter de la date de la première mise en place sur un patient. Notez les heures représentant 10 000 heures de durée d'utilisation initiale.

Utilisez les heures de fonctionnement de la turbine de l'appareil pour déterminer l'échéance de l'entretien. Les heures de fonctionnement de la turbine sont indiquées dans le logiciel de l'appareil, dans le menu Informations.

Vous trouverez dans le tableau suivant des informations sur le calendrier d'entretien courant recommandé pour votre appareil.

Périodes / Heures d'utilisation	Entretien recommandé
Avant la première utilisation sur un patient	<ul style="list-style-type: none"> • Charger complètement les batteries internes et amovibles en branchant le ventilateur sur le courant secteur pendant 8 heures au maximum. • Effectuer les procédures de vérification du système décrites au chapitre 10.
Après la première utilisation et avant un stockage prolongé	<ul style="list-style-type: none"> • Charger complètement les batteries internes et amovibles avant le stockage.
Durant le stockage après la connexion initiale au courant secteur : tous les 3 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Recharger complètement les batteries internes et amovibles en branchant le ventilateur sur le courant secteur. Il faut 8 heures au maximum pour recharger les batteries.
En cours d'utilisation : toutes les deux semaines	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier et nettoyer le filtre d'entrée d'air.
En cours d'utilisation : tous les six mois	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le filtre d'entrée d'air. • Vérifier que le boîtier et les connexions externes ne sont pas endommagés et, si nécessaire, contacter le service d'entretien de Philips Respironics. • Vérifier que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé et, si nécessaire, le remplacer.
Toutes les 10 000 heures ou tous les 2 ans, selon la première échéance	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer le test de vérification de performance, selon le manuel d'entretien du Trilogy, qui doit être réalisé par des techniciens d'entretien formés par Philips Respironics.
Toutes les 17 500 heures	<ul style="list-style-type: none"> • Faire remplacer l'ensemble turbine/moteur par des techniciens d'entretien formés Philips Respironics. • Effectuer un étalonnage et une vérification complets, qui doivent être réalisés par des techniciens d'entretien formés par Philips Respironics.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *manuel d'entretien du Trilogy*.

8. Dépannage

Le ventilateur est conçu pour répondre à la plupart des problèmes avec une alarme appropriée ou un message d'information. Ces messages s'affichent à l'écran. Le chapitre 6 décrit plusieurs de ces alarmes et indique les mesures à prendre si elles se déclenchent.

Ce chapitre donne des informations de dépannage concernant des problèmes courants que vous pouvez avoir.

Problème : L'appareil ne s'allume pas.

Mesures à prendre : Branchez le cordon d'alimentation secteur sur l'appareil et sur une prise murale non commandée par un interrupteur. Ceci permet d'alimenter le système et de charger la batterie interne. Si l'appareil ne s'allume toujours pas, contactez un service après-vente agréé ou Philips Respironics pour faire réparer l'appareil. Veuillez vous munir du numéro de série de l'appareil avant d'appeler.

Problème : L'alarme Fuite circuit faible se déclenche pendant les traitements par nébulisateur.

Mesures à prendre : Vérifiez que la valve d'expiration passive n'est pas obstruée ou absente. Consultez le mode d'emploi du fabricant du nébulisateur pour vérifier que les débits recommandés sont bien respectés pendant le traitement. Cette alarme devrait se corriger d'elle-même lorsque le traitement par nébulisateur est terminé et que le nébulisateur est retiré du circuit.

Problème : Les batteries ne se chargent pas

Mesures à prendre : Vérifiez que l'appareil ne se trouve pas près d'une source de chaleur. Vérifiez que les événements d'aération ne sont pas obstrués. Amenez le ventilateur à la température ambiante. Si le problème persiste, contactez un service après-vente agréé ou Philips Respironics pour faire réparer l'appareil. Veuillez vous munir du numéro de série de l'appareil avant d'appeler.

Problème : Changements imprévus dans le fonctionnement de l'appareil.

Mesures à prendre : Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt, puis sélectionnez le bouton droit pour éteindre l'appareil pendant quelques secondes. Remettez l'appareil sous tension en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt. Si le problème persiste, déplacez l'appareil vers une zone comportant moins d'émissions IEM (par exemple, à distance d'appareils électroniques comme les téléphones cellulaires, les téléphones sans fil, les ordinateurs, les téléviseurs, etc.). Consultez le chapitre 13. Si le problème persiste, contactez un service après-vente agréé ou Philips Respironics, pour faire réparer l'appareil. Veuillez vous munir du numéro de série de l'appareil avant d'appeler.

Problème : Une alarme continue se déclenche quand l'appareil est réglé sur Arrêt.

Mesures à prendre : Pour interrompre l'alarme, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et ensuite sur le bouton droit. Vérifiez que les batteries sont complètement chargées et que l'appareil est branché sur le courant secteur. Si l'appareil ne s'allume pas après la connexion au courant secteur, contactez un service après-vente agréé ou Philips Respironics, pour faire réparer l'appareil.

Problème : L'alarme d'apnée est activée quand le patient est en mode Ventilation assistée contrôlée.

Mesures à prendre : L'alarme d'apnée est destinée uniquement aux patients respirant spontanément. Les respirations contrôlées (déclenchées par l'appareil) ne sont pas comptées quand l'alarme d'apnée est activée ; par conséquent, si le patient ne respire pas spontanément l'alarme d'apnée sera activée. Accédez au patient et effectuez les ajustements nécessaires pour fournir une ventilation adéquate ou ajustez le réglage de la fréquence d'apnée.

Problème : Un excès d'air chauffé, plus chaud que d'habitude, ressort par le masque.

Mesures à prendre : Nettoyez ou remplacez le filtre à air, conformément aux instructions du chapitre 7. La température de l'air peut varier en fonction de la température ambiante. Vérifiez que l'appareil est correctement ventilé. Maintenez l'appareil à l'écart de la literie et des rideaux qui pourraient obstruer la circulation d'air autour de l'appareil. Assurez-vous que l'appareil n'est pas exposé à la lumière solaire directe ni placé à proximité d'un appareil de chauffage. Vérifiez que les événements d'aération ne sont pas obstrués. Si le problème persiste, contactez un service après-vente agréé ou Philips Respironics pour faire réparer l'appareil. Veuillez vous munir du numéro de série de l'appareil avant d'appeler.

Problème : Le masque est inconfortable à porter, il y a une fuite d'air importante autour du masque ou le patient a d'autres problèmes liés au masque.

Mesures à prendre : Assurez-vous que le patient utilise la bonne taille de masque et que celui-ci est bien ajusté. Si le problème persiste, essayez un autre masque sur le patient.

Problème : Au cours d'une utilisation non invasive de l'appareil le patient présente une douleur au niveau du nez, des sinus ou des oreilles.

Mesures à prendre : La ventilation non invasive est contre-indiquée en cas de sinusite aiguë ou d'otite moyenne. Évaluez l'état du patient. Le médecin peut aussi envisager un traitement décongestionnant pour soulager l'inconfort du patient.

Problème : Condensation dans la tubulure patient - présence de condensation dans le circuit ou les conduites de la valve d'expiration.

Mesures à prendre : Lorsque vous utilisez un humidificateur chauffant, ayez recours à une méthode appropriée de gestion de l'eau, tel qu'un collecteur d'eau, par exemple.

Problème : Condensation dans la valve d'expiration ou le tuyau de débit (circuit Débit actif uniquement) ; présence de condensation dans les conduites de débit proximales ou de la valve d'expiration qui provoque des alarmes du système ou empêche le déclenchement correct à l'effort du patient.

Mesures à prendre : Retirez le ou les tuyaux où se trouve la condensation : la conduite de la valve d'expiration doit être retirée aux deux extrémités du circuit ; les conduites du tuyau de débit doivent être retirées du côté du ventilateur. Les tuyaux sont fixés de façon permanente à l'élément de débit, et l'élément de débit doit donc être retiré du circuit patient. Si de l'eau s'est accumulée dans le diaphragme d'expiration, démontez la valve d'expiration et nettoyez/séchez l'ensemble. Éliminez les gouttelettes d'eau des tuyaux de débit en utilisant une source d'air à faible débit et réassemblez le circuit.

9. Accessoires

Plusieurs accessoires sont disponibles pour être utilisés avec le ventilateur.

Utilisez uniquement des accessoires validés par Philips Respironics avec les ventilateurs Trilogy.

Ajout d'un humidificateur

L'utilisation d'un humidificateur permet de réduire la sécheresse nasale et l'irritation en humidifiant le débit d'air.

Si vous utilisez un humidificateur avec le ventilateur, reportez-vous aux instructions fournies avec l'humidificateur pour les informations complètes de mise en service.

Ajout d'oxygène supplémentaire à l'appareil

Ce ventilateur est équipé d'un module de mélange d'oxygène qui permet d'administrer de l'oxygène au patient sur une plage de concentration de 21 à 100 %.

Le taux de fuite du circuit peut avoir un impact sur la FiO_2 .

Le Trilogy 202 doit être raccordé à une ligne d'oxygène conforme aux réglementations du pays.

L'entrée d'oxygène vers l'appareil doit respecter les valeurs suivantes :

- Pression : 276 kPa à 600 kPa
- Débit : La source d'oxygène ne doit pas limiter le débit – nominal jusqu'à 175 SLPM

Prenez note des avertissements indiqués ci-dessous lors de l'utilisation d'oxygène avec cet appareil.

Avertissements relatifs au module de mélange d'oxygène

- Pour assurer la précision de l'administration d'oxygène et pour contrôler la présence d'une contamination (connexion d'un gaz incorrect), utilisez un analyseur d'oxygène externe pour vérifier la concentration en oxygène du gaz administré.
- Cet appareil est équipé d'un module de mélange d'oxygène qui permet de délivrer de l'oxygène au patient sur une plage de concentration de 21 à 100 %.
- Contenu sous pression. Ne retirez pas la plaque de rétention d'entrée d'O₂ ou le connecteur d'entrée d'O₂ pendant la connexion à une source d'oxygène.

Avertissements relatifs à l'oxygène à débit fixe

- En cas de supplémentation en oxygène à débit fixe, la concentration d'oxygène peut ne pas être constante. La concentration d'oxygène inspiré varie en fonction des pressions, des débits du patient et des fuites du circuit. Des fuites importantes sont susceptibles d'affecter la concentration de l'oxygène inspiré, qui risque ainsi de ne plus atteindre la valeur attendue. Un monitoring approprié du patient doit être mis en place, selon les indications médicales, par exemple à l'aide d'un oxymètre de pouls avec alarme.
- Ne raccordez pas l'appareil à une source d'oxygène non régulée.
- L'oxygène favorise la combustion. Par conséquent, en présence d'oxygène, il est interdit de fumer ou d'approcher une flamme nue.
- En cas d'utilisation d'oxygène avec l'appareil, le débit d'oxygène doit être fermé lorsque l'appareil n'est pas utilisé. **Explication de l'avertissement** : Lorsque l'appareil n'est pas en cours de fonctionnement et que le débit d'oxygène n'est pas fermé, l'oxygène libéré dans le tuyau est susceptible de s'accumuler dans le boîtier de l'appareil.
- Le ventilateur ne doit pas être utilisé en présence de gaz inflammables. Cela risque de provoquer un incendie ou une explosion.

Utilisation d'une alarme à distance

Vous pouvez utiliser une unité d'alarme à distance Philips Respironics avec votre appareil. Utilisez uniquement un câble adaptateur dédié Philips Respironics pour raccorder l'appareil à l'unité d'alarme à distance (REF 1045291). Pour toute question concernant l'utilisation de l'unité d'alarme à distance et du câble adaptateur avec l'appareil, reportez-vous aux instructions qui les accompagnent.



AVERTISSEMENT

Les systèmes d'alarme à distance et d'appel infirmier doivent être testés quotidiennement. Lorsque vous utilisez une alarme à distance, assurez-vous de bien tester le connecteur et le câble d'alarme à distance en vérifiant que :

- *les alarmes indiquées par le ventilateur sont aussi indiquées par l'alarme à distance ;*
- *le débranchement du câble de l'alarme à distance du ventilateur ou de l'alarme à distance produit une alerte d'alarme au niveau de l'alarme à distance.*

Utilisation du système d'appel infirmier

Vous pouvez utiliser le système d'appel infirmier d'un établissement avec votre appareil. Utilisez uniquement les câbles Philips Respironics pour raccorder un système d'appel infirmier à l'appareil. Consultez les instructions incluses avec votre assemblage de câble si vous avez des questions sur son raccordement à l'appareil.

Philips Respironics recommande vivement d'utiliser un système d'appel infirmier normalement fermé. Si vous utilisez un système fonctionnant en mode normalement ouvert, le système d'appel infirmier ne sera pas en mesure de signaler un cas d'alarme dans certaines situations.

AVERTISSEMENT

Assurez-vous que les systèmes d'appel infirmier utilisés ne dépassent pas les niveaux de tension très basse de sécurité (SELV, Safety Extra Low Voltage) tels que décrits dans la norme IEC 60601-1. Les niveaux SELV ne doivent pas dépasser une valeur nominale de 25 V CA ou 60 V CC à la tension nominale du transformateur ou du convertisseur, entre les conducteurs d'un circuit sans terre qui est isolé de l'alimentation principale par un transformateur très basse tension de sécurité ou par un dispositif d'isolation équivalent.

AVERTISSEMENT

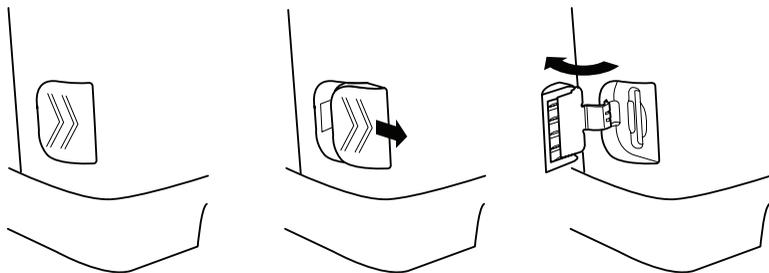
Les fonctions d'appel infirmier et d'alarme à distance du Trilogy sont prévues pour être utilisées exclusivement sous supervision médicale.

Utilisation d'une carte Secure Digital (SD)

Une carte SD est fournie avec l'appareil pour enregistrer les informations relatives à son utilisation. Insérez la carte SD dans le logement pour carte SD situé sur le côté gauche de l'appareil. Vérifiez que l'étiquette de la carte SD est orientée vers l'arrière du ventilateur.

Insertion de la carte SD :

1. Ouvrez le volet de la carte SD en le faisant coulisser vers l'avant, puis en le tirant vers l'extérieur, comme illustré ci-dessous.



AVERTISSEMENT

Ne vous fiez pas à l'indicateur sonore ou visuel fourni par le système d'appel infirmier ou d'alarme à distance comme principal indicateur de l'état de fonctionnement de l'appareil ou des événements patient.

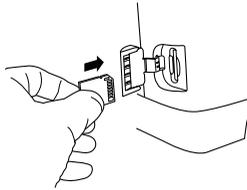
AVERTISSEMENT

Les fonctions d'appel infirmier et d'alarme à distance doivent être utilisées comme fonctions de secours secondaires au système d'alarme principal de l'appareil Trilogy. Ne vous fiez pas uniquement à la fonction d'appel infirmier ou d'alarme à distance.



Ouverture du volet de la carte SD

2. Poussez à fond la carte SD dans la fente jusqu'à ce qu'elle s'encliquette en place.



Pour retirer la carte SD, sélectionnez l'option « Retirer carte SD sans risque » à partir du menu principal. Après l'affichage du message de confirmation « Retirer carte SD », retirez la carte en l'enfonçant jusqu'à ce qu'elle s'encliquette pour la libérer. Elle est alors légèrement éjectée de l'appareil.

Remarque : La carte SD n'est pas indispensable au bon fonctionnement de l'appareil.



Insertion de la carte SD

Remarque : Utilisez uniquement des cartes SD fournies par Philips Respironics ou les types figurant dans la section spécifications de ce manuel.

Utilisation du logiciel DirectView de Philips Respironics

Vous pouvez utiliser le logiciel DirectView de Philips Respironics 1.3 ou version plus récente, pour télécharger les données de prescription de la carte SD vers un ordinateur. DirectView peut être utilisé par les cliniciens pour recevoir et traiter les données enregistrées sur la carte SD. DirectView ne réalise aucune évaluation ou diagnostic automatique des données de traitement du patient.

Remarque : La modification à distance de la prescription n'est pas autorisée.

Branchement d'un collecteur d'eau

Si vous utilisez un collecteur d'eau en option, raccordez-le au circuit patient conformément aux instructions du fabricant.

Utilisation d'un module d'oxymétrie (si disponible)

Un kit d'interface pour oxymétrie dédié est disponible pour la connexion d'un module d'oxymétrie à l'appareil Trilogy. Consultez les instructions fournies avec le kit d'interface pour oxymétrie si vous avez des questions sur la connexion à votre appareil.

10. Procédures de vérification du système

Ce chapitre aborde en détail les procédures que le clinicien doit accomplir avant de raccorder l'appareil au patient. Testez les types de circuit PAP actif, Débit actif et Passif si vous souhaitez effectuer une vérification complète de l'appareil. Afin de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil, effectuez les tests conformément aux instructions. Certaines procédures décrites dans ce chapitre nécessitent que vous modifiez des réglages sur l'appareil. Si vous n'êtes pas familiarisé avec les procédures suivantes, veuillez vous reporter au chapitre 4, *Configuration du ventilateur* et au chapitre 5, *Affichage et modification des réglages*.

Remarque : Pour effectuer la procédure de vérification du système, utilisez la configuration matérielle du circuit devant être utilisée sur le patient.

Outils requis

- Module d'échange universel
- Dispositif d'expiration PAP actif (avec l'adaptateur de tube connecté)
- Dispositif d'expiration Débit actif avec capteur de débit
- Dispositif d'expiration passif
- Poumon test
- Tuyau d'O₂ haute pression
- Analyseur d'oxygène
- Petit tournevis à lame plate



AVERTISSEMENT

Si vous remarquez un changement imprévu dans le fonctionnement de l'appareil, si celui-ci produit des sons inhabituels, si l'appareil ou la batterie amovible subissent une chute, si de l'eau s'est écoulée dans le boîtier ou si le boîtier est fissuré ou cassé, cessez de l'utiliser et contactez Philips Respironics ou un service après-vente agréé pour faire réparer l'appareil.

Inspection visuelle

1. Vérifiez que le boîtier n'est pas cassé et que toutes les vis nécessaires sont en place.
2. Vérifiez que la poignée de l'appareil, le volet de la carte SD et la batterie amovible sont fixés correctement et en bon état.
3. Vérifiez que les pattes en caoutchouc se trouvent au bas de l'appareil.

Configuration initiale

1. Branchez le cordon d'alimentation sur l'appareil puis sur une prise secteur.
2. Raccordez le poumon test à l'extrémité du circuit (PAP actif, Débit actif ou Passif) qui comporte la connexion patient.
3. Raccordez l'appareil à une source d'O₂ haute pression adaptée.
4. Raccordez et configurez un moniteur externe d'O₂ selon le mode d'emploi du fabricant.
5. Suivez les instructions au chapitre 5 pour accéder à l'écran Configuration.

Tests des réglages et des alarmes

Procédez comme suit pour configurer les tests des réglages et des alarmes.

1. Configuration

A. Menu Réglages et alarmes

Modifiez les réglages depuis le menu Réglages et alarmes pour qu'ils correspondent aux valeurs figurant dans le tableau 1, ci-dessous. Le cas échéant, reportez-vous au chapitre 5 pour des instructions sur la modification des réglages du ventilateur.

Réglage	Valeur
Double prescription	Arrêt
Type de circuit	PAP actif, Débit actif ou Passif



Tableau 1 - Réglages du ventilateur dans le menu Réglages et alarmes

Réglage	Valeur
Mode de traitement	S/T
AVAPS (circuit passif uniquement)	Arrêt
IPAP	20 cmH ₂ O
EPAP	4 cmH ₂ O
FiO ₂	45 %
Fréquence respiratoire	12 c/min
Temps inspiratoire	1,6 secondes
Type Trigger (type de circuit passif)	Auto-Trak
Sensibilité du Trigger de débit (Trigger Insp.) (type de circuit PAP actif ou Débit actif)	6,0 l/min
Compensation de fuite (type de circuit Débit actif)	Marche
Sensibilité du cycle de débit (type de circuit PAP actif ou Débit actif)	20 %
Pente	1
Durée de rampe	Arrêt
Toutes les autres alarmes	Arrêt

B. Menu Options

Modifiez les réglages depuis le menu Options pour qu'ils correspondent aux valeurs figurant dans le tableau 2, ci-dessous.

Réglage	Valeur
Accès au menu	Complet
Vue détaillée	Marche
Tous les autres réglages	Discrétionnaire



Tableau 2 - Réglages du ventilateur dans le menu Options

C. Mettez l'appareil sous tension

Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt à l'avant du ventilateur. Le système se met en fonctionnement en utilisant les réglages de ventilation définis.

2. Vérifiez l'alarme Volume courant élevé

Cette procédure permet de vérifier que l'alarme Volume courant élevé fonctionne correctement. Pour les circuits Passif et Débit actif, l'alarme Vte élevé est vérifiée. Pour les circuits PAP actif, l'alarme Vti élevé est vérifiée. Cette opération implique que vous avez raccordé le poumon test, vérifié les réglages du ventilateur et mis le ventilateur sous tension tel que décrit dans la section Configuration initiale.

A. Modifiez le réglage de l'alarme du ventilateur

Modifiez le réglage de l'alarme Volume courant élevé pour qu'il corresponde à la valeur indiquée dans le tableau 3, ci-dessous.

Réglage	Valeur
Vte élevé/Vti élevé	50 ml



Tableau 3 - Réglage d'alarme Vte élevé/Vti élevé

B. Vérifiez l'alarme

Attendez jusqu'à 40 secondes et vérifiez les signaux d'alarme suivants :

- Le signal sonore haute priorité se déclenche
- Un voyant rouge clignote sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio
- La situation d'alarme Volume courant élevé s'affiche à l'écran, en surbrillance rouge

Remarque : N'utilisez pas le bouton « Réinitialiser » pour réinitialiser manuellement l'alarme. Utilisez plutôt le bouton « Modifier » pour modifier les réglages du ventilateur. Ceci s'applique à tous les tests.

C. Modifiez les réglages d'alarme du ventilateur

Modifiez le réglage de l'alarme Volume courant élevé pour qu'il corresponde à la valeur indiquée dans le tableau 4, ci-dessous.

Réglage	Valeur
Vte élevé/Vti élevé	500 ml



Tableau 4 - Modification du réglage d'alarme Vte élevé/Vti élevé

D. Vérifiez la réinitialisation

Attendez 40 secondes et vérifiez les conditions d'auto-réinitialisation suivantes :

- Le signal sonore haute priorité s'arrête
- Le voyant rouge sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio s'arrête de clignoter

E. Rétablissez les réglages du ventilateur

Modifiez les réglages du ventilateur et changez la valeur indiquée dans le tableau 5.

Réglage	Valeur
Vte élevé/Vti élevé	Arrêt



Tableau 5 - Rétablissement des réglages du ventilateur

3. Vérifiez l'alarme Volume courant bas

Cette procédure permet de vérifier que l'alarme Volume courant bas fonctionne correctement. Pour les circuits Passif et Débit actif, l'alarme Vte bas est vérifiée. Pour les circuits PAP actif, l'alarme Vti bas est vérifiée. Cette opération implique que vous avez raccordé le poumon test, vérifié les réglages du ventilateur et mis le ventilateur sous tension tel que décrit dans la section Configuration initiale.

A. Modifiez le réglage de l'alarme du ventilateur

Modifiez le réglage de l'alarme Volume courant bas pour qu'il corresponde à la valeur indiquée dans le tableau 6, ci-dessous.

Réglage	Valeur
Vte bas/Vti bas	500 ml



Tableau 6 - Réglage d'alarme Vte bas/Vti bas

B. Vérifiez l'alarme

Attendez jusqu'à 40 secondes et vérifiez les signaux d'alarme suivants :

- Le signal sonore haute priorité se déclenche
- Un voyant rouge clignote sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio
- La situation d'alarme Volume courant bas s'affiche à l'écran, en surbrillance rouge

C. Modifiez les réglages d'alarme du ventilateur

Modifiez le réglage de l'alarme Volume courant bas pour qu'il corresponde à la valeur indiquée dans le tableau 7, ci-dessous.

Réglage	Valeur
Vte bas/Vti bas	50 ml



Tableau 7 - Modification du réglage d'alarme Vte bas/Vti bas

D. Vérifiez la réinitialisation

Attendez 40 secondes et vérifiez les conditions d'auto-réinitialisation suivantes :

- Le signal sonore haute priorité s'arrête
- Le voyant rouge sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio s'arrête de clignoter

E. Rétablissez les réglages du ventilateur

Modifiez les réglages du ventilateur et changez la valeur indiquée dans le tableau 8.

Réglage	Valeur
Vte bas/Vti bas	Arrêt



Tableau 8 - Rétablissement des réglages du ventilateur

4. Vérifiez l'alarme Déconnexion circuit

Cette procédure permet de vérifier que l'alarme Déconnexion circuit fonctionne correctement. Cette opération implique que vous avez raccordé le poumon test, vérifié les réglages du ventilateur et mis le ventilateur sous tension tel que décrit dans la section Configuration initiale.

A. Modifiez le réglage Déconnexion circuit du ventilateur

Modifiez le réglage Déconnexion circuit du ventilateur pour qu'il corresponde à la valeur indiquée dans le tableau 9, ci-dessous.

Réglage	Valeur
Déconnexion circuit	10 secondes



Tableau 9 - Réglages du ventilateur

Remarque : L'alarme Pression inspiratoire faible ou Pression expiratoire basse peut également être détectée.

B. Débranchez le poumon test

Débranchez le poumon test du circuit.

C. Vérifiez l'alarme

Attendez environ 10 secondes et vérifiez les signaux d'alarme suivants :

- Le signal sonore haute priorité se déclenche
- Un voyant rouge clignote sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio

- La situation d'alarme Déconnexion circuit s'affiche à l'écran, en surbrillance rouge
- D. Rebranchez le poumon test
Rebranchez le poumon test au circuit.
- E. Vérifiez la réinitialisation
Attendez au moins 40 secondes et vérifiez les conditions de réinitialisation automatique suivantes :
- Le signal sonore haute priorité s'arrête
 - Le voyant rouge sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio s'arrête de clignoter
- F. Rétablissez les réglages du ventilateur
Modifiez les réglages du ventilateur et changez les valeurs indiquées dans le tableau 10, ci-dessous.

Réglage	Valeur
Déconnexion circuit	Arrêt



Tableau 10 - Rétablissement des réglages du ventilateur

5. Vérifiez l'alarme Pression inspiratoire élevée

Cette procédure permet de vérifier que l'alarme Pression inspiratoire élevée fonctionne correctement. Cette opération implique que vous avez raccordé le poumon test, vérifié les réglages du ventilateur et mis le ventilateur sous tension tel que décrit dans la section Configuration initiale.

- A. Modifiez les réglages du ventilateur
Modifiez les réglages du ventilateur et changez les valeurs indiquées dans le tableau 11, ci-dessous.

Réglage	Valeur
Mode	VC
Volume courant	500 ml
FiO ₂	21 %
Fréquence respiratoire	12 c/min
Temps inspiratoire	1,0 seconde



Tableau 11 - Réglages du ventilateur

Remarque : Si cette alarme n'est pas réinitialisée après 3 instances, l'alarme passe à haute priorité et les indicateurs haute priorité se produisent.

Réglage	Valeur
Forme débit	Rampe
PEP (PEEP)	4 cmH ₂ O
Soupir	Arrêt
Déconnexion circuit	Arrêt
Pression inspiratoire basse	6 cmH ₂ O
Pression inspiratoire élevée	10 cmH ₂ O
Apnée	Arrêt
Toutes les autres alarmes	Arrêt

B. Vérifiez l'alarme

Attendez jusqu'à 40 secondes et vérifiez les signaux d'alarme suivants :

- Le signal sonore moyenne priorité retentit
- Un voyant jaune clignote sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio
- La situation d'alarme Pression inspiratoire élevée s'affiche à l'écran, en surbrillance jaune

C. Modifiez les réglages d'alarme du ventilateur

Modifiez le réglage Pression inspiratoire élevée pour qu'il corresponde à la valeur indiquée dans le tableau 12, ci-dessous.

Réglage	Valeur
Pression inspiratoire élevée	60 cmH ₂ O



Tableau 12 - Modification du réglage d'alarme Pression inspiratoire élevée

D. Vérifiez la réinitialisation

Attendez 40 secondes et vérifiez les conditions d'auto-réinitialisation suivantes :

- Le signal sonore moyenne priorité s'arrête
- Le voyant jaune figurant sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio s'arrête de clignoter

6. Vérifiez l'alarme Pression inspiratoire basse

Cette procédure permet de vérifier que l'alarme Pression inspiratoire basse fonctionne correctement. Cette opération implique que vous avez raccordé le poumon test, vérifié les réglages du ventilateur et mis le ventilateur sous tension tel que décrit dans la section Configuration initiale.

A. Modifiez les réglages du ventilateur

Modifiez les réglages du ventilateur et changez les valeurs indiquées dans le tableau 13, ci-dessous.

Réglage	Valeur
Mode	VC
Volume courant	500 ml
FiO ₂	21 %
Fréquence respiratoire	12 c/min
Temps inspiratoire	1,0 seconde
Forme débit	Rampe
PEP (PEEP)	4 cmH ₂ O
Soupir	Arrêt
Déconnexion circuit	Arrêt
Pression inspiratoire basse	40 cmH ₂ O
Pression inspiratoire élevée	60 cmH ₂ O
Apnée	Arrêt
Toutes les autres alarmes	Arrêt



Tableau 13 - Réglages du ventilateur

B. Vérifiez l'alarme

Attendez jusqu'à 40 secondes et vérifiez les signaux d'alarme suivants :

- Le signal sonore haute priorité se déclenche
- Un voyant rouge clignote sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio
- La situation d'alarme Pression inspiratoire basse s'affiche à l'écran, en surbrillance rouge

C. Modifiez les réglages d'alarme du ventilateur

Modifiez le réglage Pression inspiratoire basse pour qu'il corresponde à la valeur indiquée dans le tableau 14, ci-dessous.

Réglage	Valeur
Pression inspiratoire basse	6 cmH ₂ O



Tableau 14 - Modification du réglage d'alarme Pression inspiratoire basse

D. Vérifiez la réinitialisation

Attendez 40 secondes et vérifiez les conditions d'auto-réinitialisation suivantes :

- Le signal sonore haute priorité s'arrête
- Le voyant rouge sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio s'arrête de clignoter

7. Vérifiez l'opération de mélange d'O₂

Cette procédure permet de vérifier que les alarmes de débit d'oxygène bas et de pression d'entrée d'oxygène basse fonctionnent correctement. Ces alarmes s'appliquent à tous les types de circuits. Cette opération implique que vous avez raccordé le poumon test, vérifié les réglages du ventilateur et mis le ventilateur sous tension tel que décrit dans la section Configuration initiale.

Configuration

- Intercalez un moniteur externe d'O₂ (selon les directives recommandées par le fabricant) dans le tuyau patient. Vérifiez que le moniteur d'O₂ est correctement étalonné avant de continuer.
- Raccordez l'orifice d'entrée d'oxygène du ventilateur à une source d'O₂ haute pression (345 kPa nominal). Ouvrez le débit d'O₂ au ventilateur.

Réglages du ventilateur

Réglez le réglage de la FiO₂ du ventilateur sur 45 %.

Vérification du mélange

- A. Mettez le ventilateur en marche.
- B. Vérifiez que le niveau réglé de FiO_2 est obtenu en utilisant un moniteur externe d' O_2 .

Vérification de l'alarme

- A. Éteignez ou débranchez la source d' O_2 haute pression au ventilateur.
- B. Attendez 1 minute et vérifiez les signaux d'alarme suivants :
 - Le signal sonore haut priorité retentit.
 - Un voyant rouge clignote sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio.
 - La situation d'alarme suivante s'affiche à l'écran, en surbrillance rouge :
 - Débit d'oxygène bas
 - Pression d'entrée d'oxygène basse

Vérifiez la réinitialisation

- A. Rebranchez ou allumez la source d' O_2 haute pression au ventilateur.
- B. Attendez 1 minute et effectuez les vérifications suivantes :
 - Le niveau réglé de FiO_2 est obtenu en utilisant un moniteur externe d' O_2 .
 - Le signal sonore haute priorité s'arrête.
 - Le voyant rouge figurant sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio s'arrête de clignoter.

Vérification du fonctionnement de la batterie

Vérifiez que les batteries fonctionnent correctement et sont entièrement chargées avant d'être utilisées sur le patient.

1. Vérifiez le fonctionnement des batteries (lithium-ion) amovibles et internes

- A. Branchez l'alimentation secteur sur l'appareil et vérifiez que le voyant d'alimentation secteur vert sur l'avant est allumé.
- B. Vérifiez que la batterie amovible est installée correctement.
- C. Allumez l'appareil et vérifiez que les symboles de batterie interne et de batterie amovible s'affichent à l'écran. Vérifiez que si l'une ou l'autre batterie n'est pas entièrement chargée, le symbole de charge s'affiche sur la batterie concernée.
- D. Débranchez l'alimentation secteur de l'appareil.
 - Vérifiez que le message d'alarme Courant secteur débranché s'affiche à l'écran et que le voyant d'alimentation secteur vert n'est pas allumé. Appuyez sur Réinitialisation.
 - Vérifiez que le symbole de batterie amovible affiche le niveau de charge noté à l'étape précédente et que l'appareil continue de fonctionner.
 - Vérifiez que le symbole de batterie amovible comporte un encadré noir autour de la batterie pour indiquer qu'elle est en cours d'utilisation.
- E. Débranchez le bloc batterie amovible de l'appareil.
 - Vérifiez que le message d'alarme Batterie amovible débranchée s'affiche à l'écran. Appuyez sur Réinitialisation.
 - Vérifiez que le symbole de batterie interne affiche le niveau de charge noté à l'étape C et que l'appareil continue de fonctionner.
 - Vérifiez que le symbole de batterie interne comporte un encadré noir autour de la batterie pour indiquer qu'elle est en cours d'utilisation.
- F. Rebranchez la batterie amovible et le courant secteur.

2. Vérifiez le fonctionnement de la batterie externe (si disponible)

- A. Branchez l'alimentation secteur sur l'appareil et vérifiez que le voyant d'alimentation secteur vert est allumé.
- B. Raccordez le câble de batterie externe à la batterie et au ventilateur.
- C. Vérifiez que le symbole de batterie externe est affiché et qu'un niveau de charge est présent.
- D. Débranchez l'alimentation secteur de l'appareil.
 - Vérifiez que le message d'alarme Courant secteur débranché s'affiche à l'écran et que le voyant d'alimentation secteur vert n'est pas allumé. Appuyez sur Réinitialisation.
 - Vérifiez que le symbole de batterie externe affiche le niveau de charge noté à l'étape précédente et que l'appareil continue de fonctionner.
 - Vérifiez que le symbole de batterie externe comporte un encadré noir autour de la batterie pour indiquer qu'elle est en cours d'utilisation.
- E. Rebranchez l'alimentation secteur.

Nettoyage du journal des événements et du journal des alarmes

1. Dans le menu Configuration, sélectionnez **Journal des alarmes**.
 - A. Appuyez sur **Effacer** pour effacer le fichier journal.
 - B. Appuyez sur **Oui** pour confirmer.
 - C. Appuyez sur **Terminer** pour conclure.
2. Dans le menu Configuration, sélectionnez **Journal des événements**.
 - A. Appuyez sur **Effacer** pour effacer le fichier journal.
 - B. Appuyez sur **Oui** pour confirmer.
 - C. Appuyez sur **Terminer** pour conclure.

Résultats

Vous devez réaliser toutes les étapes de cette procédure de vérification avant d'effectuer le raccordement au patient. En cas d'échec d'un test quelconque, corrigez l'erreur si cela est possible, effacez l'alarme et reprenez les tests. S'il est impossible de corriger l'échec, retournez l'appareil à Philips Respironics ou à un service après-vente agréé pour faire réparer l'appareil.

11. Caractéristiques techniques

Caractéristiques ambiantes

	Fonctionnement	Stockage
Température	5 à 40 °C	-20 à 60 °C
Humidité relative	15 à 95 % (sans condensation)	15 à 95 % (sans condensation)
Pression atmosphérique	110 à 60 kPa	S.O.

La plage de fonctionnement pour la charge des batteries interne et amovible est de 10 à 30 °C. Les batteries interne et amovible alimentent le ventilateur dans toute la plage de fonctionnement de 5 à 40 °C.

Les niveaux d'exactitude stipulés dans ce manuel sont fondés sur des conditions ambiantes spécifiques. Pour l'exactitude stipulée, les conditions ambiantes sont les suivantes : température : 20 à 30 °C ; humidité : relative, 50 % ; altitude : 380 mètres, nominale.

Caractéristiques physiques

Dimensions : 21,13 x 28,45 x 23,52 cm (L x l x h)

Poids : Environ 6 kg (avec la batterie amovible installée)

Conformité

Cet appareil est conçu pour être conforme aux normes suivantes :

- IEC 60601-1 : Appareils électromédicaux - Partie 1 : Exigences générales de sécurité
- IEC 60601-1-2 : Exigences générales de sécurité – Norme collatérale : Compatibilité électromagnétique – Prescriptions et essais
- IEC 60601-2-12 : Appareils électromédicaux – Partie 2-12 : Exigences particulières pour la sécurité des ventilateurs pulmonaires – Ventilateurs de soins critiques

Caractéristiques électriques

Source de tension en courant alternatif :	100 à 240 V CA, 50/60 Hz, 2,1 A
Batterie amovible (en option) :	Tension : 14,4 V CC Capacité : 71 Wh Chimie : lithium-ion
Batterie interne :	Tension : 14,4 V CC Capacité : 71 Wh Chimie : lithium-ion
Type de protection contre les chocs électriques :	Équipement de classe II/alimenté en interne
Degré de protection contre les chocs électriques :	Pièce appliquée type BF
Degré de protection contre la pénétration d'eau :	Appareil : Étanche aux gouttes, IPX1
Mode de fonctionnement :	Continu
Fusibles :	Les fusibles ne peuvent pas être remplacés par l'utilisateur.

Pression

Sortie :	4 à 50 cm H ₂ O
----------	----------------------------

Carte SD et lecteur de carte SD

Utilisez uniquement des cartes SD et lecteurs de carte SD fournis par Philips Respironics ou suivants :

Utilisez uniquement les cartes SD validées par Philips Respironics de 1 Go ou plus

Lecteur/enregistreur de carte SanDisk® - SanDisk ImageMate - REF SDDR-99-A15

Exactitude du contrôle

Réglage	Plage	Exactitude
IPAP	4 à 50 ¹ cm H ₂ O ²	2 cm H ₂ O ou 8 % du réglage, selon la valeur la plus grande
EPAP	0 à 25 cm H ₂ O pour les circuits Actifs 4 à 25 cm H ₂ O pour les circuits Passifs	2 cm H ₂ O ou 8 % du réglage, selon la valeur la plus grande
PPC	4 à 20 cm H ₂ O	2 cm H ₂ O ou 8 % du réglage, selon la valeur la plus grande
PEP	0 à 25 cm H ₂ O pour les circuits Actifs 4 à 25 cm H ₂ O pour les circuits Passifs	2 cm H ₂ O ou 8 % du réglage, selon la valeur la plus grande ³
Pression	4 à 50 cm H ₂ O	2 cm H ₂ O ou 8 % du réglage, selon la valeur la plus grande
Aide inspiratoire	0 à 30 cm H ₂ O ³	2 cm H ₂ O ou 8 % du réglage, selon la valeur la plus grande ⁴
Volume courant	50 à 2 000 ml ⁵	15 ml ou 10 % du réglage (circuits Actifs), selon la valeur la plus grande 15 ml ou 15 % du réglage (circuits Passifs), selon la valeur la plus grande
Fréquence respiratoire	0 à 60 c/min en mode AC 1 à 60 c/min pour tous les autres modes	± 1 c/min ou ± 10 % du réglage, selon la valeur la plus grande
Inspiration temporisée	0,3 à 5,0 secondes	± 0,1 seconde
Pente	1 à 6 ⁶	± 2 cm H ₂ O (l'appareil augmente à une pression de 0,67* (IPAP - EPAP) ± 2 cm H ₂ O à la pente réglée, multiplié par 100 ms pour les niveaux d'aide inspiratoire inférieurs ou égaux à 25)
Pression initiale rampe	0 à 25 cm H ₂ O pour les circuits Actifs 4 à 25 cm H ₂ O pour les circuits Passifs 4 à 19 cm H ₂ O en mode CPAP	8 % du réglage + 2 % du maximum de la plage
Durée de rampe	Désactivée, 5 à 45 minutes	± 2 minutes
Flex	Désactivée, 1 à 3 ⁷	S.O.
Sensibilité du Trigger de débit	1 à 9 l/min	S.O.
Cycle de débit	10 à 90 %	S.O.
Fréquence d'apnée	4 à 60 c/min ⁸	1 c/min ou 10 % du réglage, selon la valeur la plus grande
Sortie FiO ₂	21 à 100 %	± 5 %
Pression d'entrée d'O ₂ nominale	276 à 600 kPa	S.O.

Les caractéristiques données sont basées sur un circuit patient standard comprenant le tuyau de 1,8 mètres (REF 622038), un des dispositifs d'expiration suivants : Whisper Swivel II - REF 332113 ; dispositif d'expiration PAP actif - REF 1053716 ; dispositif d'expiration Débit actif - REF 1049503 ou dispositif d'expiration Actif - REF 1065658 ; dispositif d'expiration PAP actif UPB - REF 1073862 et le capteur de débit proximal Trilogy - REF 1050408 (si nécessaire).

¹Limité à 25 cm H₂O lors de l'utilisation de la fonction Bi-Flex en mode S.

²Les unités de pression peuvent être : cm H₂O, hPa ou mBar selon la configuration de l'appareil.

³La différence entre la pression inspiratoire et la pression expiratoire ne doit jamais être supérieure à 30 cm H₂O.

⁴L'aide inspiratoire et la PEP ne doivent pas dépasser 50 cm H₂O.

⁵Tous les débits et volumes sont mesurés en conditions BTPS.

⁶Les plages indiquées représentent des dixièmes de seconde (par exemple, un réglage 4 représente une durée de pente de 0,4 seconde).

⁷La fonction Flex n'est pas disponible quand la fonction AVAPS est activée. La fonction Flex n'est pas disponible avec les circuits actifs.

⁸Le réglage de la fréquence d'apnée n'est pas disponible en mode T ou VC.

Paramètres patient mesurés

Réglage	Plage	Exactitude
Vte/Vti	0 à 2 000 ml	15 ml ou 15 % de la mesure, selon la valeur la plus grande
Volume minute	0 à 99 l/min	Calcul basé sur la mesure de Vte ou Vti et de la fréquence respiratoire
Taux de fuite estimé	0 à 200 l/min	S.O.
Fréquence respiratoire	0 à 80 c/min	1 c/min ou 10 % de la mesure, selon la valeur la plus grande
Débit inspiratoire de pointe	0 à 200 l/min	3 l/min plus 15 % de la mesure
Pression inspiratoire maximum	0 à 99 cm H ₂ O	2 cm H ₂ O ou 10 % de la mesure, selon la valeur la plus grande
Pression moyenne des voies aériennes	0 à 99 cm H ₂ O	2 cm H ₂ O ou 10 % de la mesure, selon la valeur la plus grande
% respirations déclenchées par le patient	0 à 100 %	S.O.
Rapport I/E	9,9-1 : 1-9,9	Calcul basé sur le Temps inspiratoire et le Temps expiratoire

Tous les débits et volumes sont mesurés en conditions BTPS.

Respiration spontanée durant les pannes de courant

Valeur de consigne du débit (l/min)	Résistance inspiratoire (cm H ₂ O)			Résistance expiratoire (cm H ₂ O)		
	Circuit Actif	Circuit Actif avec capteur de débit proximal	Circuit Passif	Circuit Actif	Circuit Actif avec capteur de débit proximal	Circuit Passif
30	< 3,0	< 3,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 1,5
60	< 9,0	< 10,5	< 5,0	< 3,0	< 4,5	< 4,0

Mise au rebut

Collecte séparée pour l'équipement électrique et électronique selon la directive 2002/96/EC du Conseil. L'appareil doit être éliminé conformément aux réglementations locales.

12. Glossaire

Les termes et acronymes suivants apparaissent dans ce manuel.

Terme/Acronyme	Définition
AC	Mode Ventilation assistée contrôlée ; le traitement en mode AC fournit des respirations assistées et obligatoires avec un volume courant inspiré défini par l'utilisateur. Il s'agit d'un mode volume contrôlé.
AI	Aide inspiratoire
AOS	Apnée obstructive du sommeil
Apnée	Affection médicale marquée par l'arrêt temporaire de la respiration spontanée.
AVAPS	Fonction AVAPS (Average Volume Assured Pressure Support ou Aide inspiratoire assurée selon un volume moyen) (disponible en modes de traitement S, S/T, T et PC).
BTPS	De l'anglais Body Temperature and Pressure Saturated (à la pression et à la température corporelles et saturé de vapeur d'eau) - Norme de mesure des volumes et débits pulmonaires au niveau de la mer, à la température corporelle et saturé de vapeur d'eau, ce qui reflète les conditions de l'air dans les poumons.
c/min (cycles/minute)	Respirations par minute
Carte SD	Carte Secure Digital ; cette carte enregistre les données d'utilisation et de traitement de l'appareil.
CC	Courant continu

Terme/Acronyme	Définition
Courant alternatif (secteur)	Alimentation en courant alternatif
Débit de pointe	Débit le plus élevé (en litres par minute) atteint au cours d'une respiration.
DES	Décharge électrostatique
EPAP	Pression expiratoire positive
État Veille	État à faible consommation d'énergie automatiquement lancé par le ventilateur lorsqu'il est alimenté par la batterie interne ou amovible et que la turbine est éteinte depuis cinq minutes. Cet état conserve la charge de la batterie. L'état de fonctionnement normal est rétabli en branchant l'appareil sur le courant secteur, en insérant une carte SD ou en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt.
FiO ₂	Fraction d'oxygène inspiré (pourcentage d'oxygène dans l'air inhalé)
Flex	L'appareil est doté de la fonction de confort Flex. En outre, la fonction C-Flex fournit une atténuation augmentée de la pression pendant la phase expiratoire de la respiration. La fonction Bi-Flex fournit une atténuation de la pression à la fin de l'inhalation et au début de l'expiration.
Fonctionnement turbine	Nombre total d'heures pendant lesquelles la turbine a été en marche sur l'ensemble de la durée de vie de l'appareil. Cette valeur aide à déterminer l'intervalle d'entretien du ventilateur. Vous ne pouvez pas réinitialiser cette valeur. Elle ne peut être réinitialisée que par le personnel d'un service après-vente agréé.
FR	Fréquence respiratoire (nombre de respirations par minute).
IPAP	Pression inspiratoire positive
l/min	Litres par minute

Terme/Acronyme	Définition
Mode Spontané (S)	Mode de traitement dans lequel toutes les respirations sont spontanées. Le ventilateur offre une assistance à la respiration en utilisant les réglages d'aide inspiratoire (AI) et de pente définis par l'utilisateur.
Mode Spontané/ Temporisé (S/T)	Mode de traitement similaire au mode S, à l'exception qu'il peut aussi délivrer une respiration obligatoire si le patient ne respire pas spontanément dans le délai défini.
Mode Temporisé (T)	Mode de traitement avec une aide inspiratoire temporisée. En mode Temporisé, toutes les respirations délivrées sont des respirations obligatoires.
PC	Mode Ventilation en pression contrôlée ; le traitement en mode PC fournit des respirations assistées et des respirations obligatoires avec une pression définie par l'utilisateur. Il s'agit d'un mode en pression contrôlée.
Pente	La pente correspond à la durée requise par l'appareil pour passer de l'expiration à l'inspiration.
PEP	Pression expiratoire positive
Pm	Pression moyenne des voies aériennes. Il s'agit de la pression moyenne dans les voies aériennes sur un cycle respiratoire complet. La valeur Pm affichée à l'écran représente la valeur Pm moyenne calculée sur six respirations et actualisée à la fin de chaque expiration.
PPC	Pression positive continue
Pression inspiratoire maximum (PIM)	Pression la plus élevée atteinte au cours de l'inspiration.
P-VACI	Mode Ventilation assistée contrôlée intermittente en pression contrôlée ; le traitement en mode P-VACI fournit des respirations spontanées, des respirations assistées et des respirations obligatoires. Il s'agit d'un mode en pression contrôlée.

Terme/Acronyme	Définition
Rampe	Fonction qui peut améliorer le confort du patient au démarrage du traitement. La fonction de rampe réduit la pression puis l'augmente progressivement jusqu'au réglage de pression prescrit de manière à ce que le patient puisse s'endormir plus confortablement.
Rapport I/E	Le rapport entre le temps inspiratoire et le temps expiratoire.
Respiration assistée	Type de respiration déclenchée par le patient et dont l'air délivré est contrôlé par le ventilateur selon les réglages définis. Une respiration assistée ne passe pas en phase expiratoire tant que la durée inspiratoire réglée n'est pas atteinte.
Respiration obligatoire	Une respiration obligatoire est une respiration totalement contrôlée par le ventilateur. Les respirations sont initiées par le ventilateur conformément au réglage de fréquence respiratoire (c/min). Le passage d'une phase de la respiration à une autre est conforme au temps inspiratoire réglé.
Respiration spontanée	Type de respiration déclenchée par le patient.
Soupir	Respiration délivrée toutes les 100 respirations obligatoires ou assistées, à 150 % du volume normal.
Temps de thérapie	Nombre total d'heures pendant lesquelles la turbine a été en marche depuis la dernière réinitialisation. Il est possible de réinitialiser cette valeur chaque fois que vous donnez l'appareil à un nouveau patient pour réaliser un suivi de l'utilisation de l'appareil.
VACI	Mode Ventilation assistée contrôlée intermittente ; le traitement en mode VACI fournit des respirations spontanées, des respirations assistées et des respirations obligatoires avec un volume courant inspiré défini par l'utilisateur. Il s'agit d'un mode volume contrôlé.
VC	Mode Ventilation contrôlée ; le traitement en mode VC fournit des respirations obligatoires avec un volume courant inspiré défini par l'utilisateur. Il s'agit d'un mode volume contrôlé.
Ventilation en pression contrôlée (VPC)	Ventilation dans laquelle les respirations sont contrôlées par les réglages de pression, de temps inspiratoire et de pente définis par l'utilisateur.

Terme/Acronyme	Définition
Ventilation en volume contrôlé (VVC)	Ventilation dans laquelle les respirations sont contrôlées par des réglages de volume, de forme de débit, de fréquence respiratoire et de temps inspiratoire définis par l'utilisateur.
Volume courant	Quantité d'air entrant et sortant des poumons à chaque respiration.
Volume minute	Volume de gaz entrant et sortant des poumons en une minute. Il est calculé en multipliant le volume courant par la fréquence respiratoire. La valeur de volume minute affichée à l'écran représente la valeur moyenne calculée sur six respirations et actualisée à la fin de chaque expiration.
Voyant	Diode électroluminescente, voyant
Vte	Volume courant expiré
Vti	Volume courant inspiré

13. Informations CEM

Déclaration et directives du fabricant - Émissions électromagnétiques

Cet appareil est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il revient à l'utilisateur de cet appareil de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Cet appareil emploie l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes. Ses émissions RF sont donc très faibles et peu susceptibles de produire une interférence dans l'équipement électronique à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	L'appareil peut être utilisé dans tous les bâtiments, notamment ceux à usage d'habitation et ceux directement raccordés au réseau électrique public basse tension qui alimente les bâtiments d'habitation.
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2	Classe A	
Émissions de fluctuations de tension/papillotement IEC 61000-3-3	Conforme	

Déclaration et directives du fabricant - Immunité électromagnétique

Cet appareil est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il revient à l'utilisateur de cet appareil de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Décharge électrostatique (DES) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 8 kV contact ± 15 kV air	Les sols doivent être en bois, en béton ou en dalles de céramique. Si les sols sont revêtus d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides en salves IEC 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour les lignes entrée/sortie	± 2 kV pour l'alimentation secteur ± 1 kV pour les lignes entrée/sortie	La qualité de l'alimentation secteur doit être égale à celle d'un milieu résidentiel ou hospitalier normal.
Surtempérature IEC 61000-4-5	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode commun	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode commun	La qualité de l'alimentation secteur doit être égale à celle d'un milieu résidentiel ou hospitalier normal.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation électrique IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % de baisse en U_T) pour 0,5 cycle 40 % U_T (60 % de baisse en U_T) pour 5 cycles 70 % U_T (30 % de baisse en U_T) pour 25 cycles <5 % U_T (>95 % de baisse en U_T) pour 5 s	<5 % U_T (>95 % de baisse en U_T) pour 0,5 cycle 40 % U_T (60 % de baisse en U_T) pour 5 cycles 70 % U_T (30 % de baisse en U_T) pour 25 cycles <5 % U_T (>95 % de baisse en U_T) pour 5 s	La qualité de l'alimentation secteur doit être égale à celle d'un milieu résidentiel ou hospitalier normal. Pour assurer le maintien du fonctionnement lors des coupures de courant secteur, il est recommandé d'alimenter l'appareil avec un onduleur ou une batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent être à des niveaux caractéristiques d'un environnement domestique ou hospitalier type.
REMARQUE : U_T est la tension secteur CA avant l'application du niveau de test.			

Déclaration et directives du fabricant - Immunité électromagnétique

Cet appareil est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il revient à l'utilisateur de cet appareil de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
RF conduites IEC 61000-4-6	3 V eff. 150 kHz à 80 MHz en dehors des bandes ISM ^a	3 V	<p>Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés en deçà de la distance de séparation recommandée calculée avec l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, relativement à une partie quelconque de l'appareil, y compris les câbles.</p> <p>Distance de séparation recommandée :</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$
	10 V eff. 150 kHz à 80 MHz dans les bandes ISM ^a	10 V	
RF rayonnées IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	10 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz
		26 MHz à 2,5 GHz	
<p>REMARQUE 1 : À 80 et 800 MHz, la plage des fréquences la plus élevée s'applique.</p> <p>REMARQUE 2 : Ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion de structures, d'objets et de personnes.</p> <p>a Les intensités de champ provenant d'émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et les radios terrestres mobiles, les stations de radio amateur, les stations radio à modulation d'amplitude/de fréquence et les stations de diffusion télévisuelle, ne peuvent pas être anticipées théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique influencé par les émetteurs RF fixes, il faut envisager une étude électromagnétique du site. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit où l'appareil est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué plus haut, il faut surveiller l'appareil pour s'assurer qu'il fonctionne normalement. En cas de fonctionnement anormal, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de l'appareil.</p> <p>b Dans la plage des fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.</p>			

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et cet appareil

L'appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF par rayonnement sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'appareil peut contribuer à prévenir l'interférence électromagnétique en maintenant une distance minimum entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et l'appareil, tel que recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximum des équipements de communication.

Puissance de sortie nominale maximum de l'émetteur (watts)	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur (mètres)			
	150 KHz à 80 MHz en dehors des bandes ISM $d = 1,2 \sqrt{P}$	150 kHz à 80 MHz dans les bandes ISM $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	3,8	7,3
100	12	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie nominale maximum ne figure pas dans la liste ci-dessus, la distance de séparation recommandée d , en mètres (m), peut être évaluée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance de sortie nominale maximum indiquée par le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : À 80 et 800 MHz, la plage des fréquences la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Les bandes ISM (Industriel, Scientifique, Médical) entre 150 kHz et 80 MHz sont 6,765 MHz à 6,795 MHz ; 13,553 MHz à 13,567 MHz ; 26,957 MHz à 27,283 MHz ; et 40,66 MHz à 40,70 MHz.

REMARQUE 3 : Un facteur supplémentaire de 10/3 est utilisé pour calculer la distance de séparation recommandée pour les émetteurs dans les bandes de fréquences ISM entre 150 kHz et 80 MHz et dans la plage de fréquences 80 MHz à 2,5 GHz pour diminuer la probabilité d'interférences provenant d'appareils de communication mobiles/portables se trouvant par inadvertance dans les zones patient.

REMARQUE 4 : Ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion de structures, d'objets et de personnes.

Index

A

- Accès au menu 87
- Alarme à distance 106
- Alarme Volume courant élevé 79
- Alarmes 101
 - Alarmes d'alimentation 109
 - Batterie externe débranchée 45
 - Alarmes patient
 - Fréquence resp. basse 41
 - Pression inspiratoire de pointe élevée 44
 - Pression inspiratoire maximum basse 41
 - Volume courant expiré bas 40, 41
 - Volume courant expiré élevé 40, 41
 - Volume minute élevé 42
 - Volume minute faible 42
- Alarmes système
 - Fuite circuit faible 38
 - Maintenance nécessaire 37
 - Pression expiratoire élevée 38
 - Pression expiratoire faible 38
- Contrôle de volume des alarmes 108
- Messages d'alarme 104
- Réinitialisation des alarmes 107
- Voyants d'alarme 102

- Alimentation en courant continu

- Batterie externe 50
- Bloc batterie amovible 50

- Attache de cordon 18

- Avertissements 3

B

- Bloc batterie amovible 18
- Branchement du circuit respiratoire 17

C

- Caractéristiques techniques
 - Caractéristiques ambiantes 145
 - Caractéristiques électriques 146
 - Conformité 145
 - Exactitude du contrôle 146
 - Pression 146
- Carte SD (Secure Digital) 128, 17
- Circuit patient
 - Nettoyage 117
- Circuit respiratoire
 - Raccordement 56
- Collecteur d'eau 129
- Complémentation en oxygène 125

Connecteur de batterie externe 18
 Connecteur de la valve d'oxygène 18
 Connecteur pour alarme à distance 18
 Connecteur série 18
 Contre-indications 10
 Courant alternatif (secteur) 49

D

Dépannage 121
 Dispositifs expiratoires
 Nettoyage 117

E

Économiseur d'écran 88
 Écran Configuration 65
 Écran de monitoring 66
 Indicateurs 68
 Écran Menu principal 95
 Entrée d'air 17
 Entrée de courant secteur 17
 EPAP 84

F

Filtre à air
 Installation 48
 Filtre antibactérien
 Remplacement 118
 Filtre d'entrée d'air
 Nettoyage 116
 Flex 98
 Fonction AVAPS 32, 84
 Fonction de confort Flex 30, 82
 Bi-Flex 30
 C-Flex 30
 Fonction de rampe 31

Fonction Verrouillage clavier 63, 88
 Format de l'heure 89
 Format de la date 89
 Forme débit 86
 Carré 33
 Rampe 33
 Fréquence resp. basse 82
 Fréquence resp. élevée 81

G

Garantie 163

H

Humidificateur 125

I

Informations CEM 155
 IPAP 84

J

Journal des alarmes 90
 Journal des événements 91

L

Logiciel DirectView 129

M

Menu Mes réglages 97
 Flex 98
 Pente 98
 Pression initiale rampe 98
 Menu Options 87
 Mises en garde 8, 15, 128

Mode Contrôle de pression 24
 Mode P-VACI 25, 86
 Mode PPC 22
 Mode Spontané 22, 83
 Mode Spontané/Temporisé 23, 85
 Mode Temporisé 24, 86
 Mode VACI 28, 87
 Mode Ventilation assistée contrôlée 28, 87
 Mode Ventilation contrôlée 27, 86
 Module d'échange d'expiration 17

N

Nettoyage du journal des événements et du journal
 des alarmes 143

P

Panneau avant
 Bouton de pause audio 15
 Bouton Haut/Bas 15
 Bouton Marche/Arrêt 15
 Boutons gauche/droit 16
 Voyant d'alarme jaune 16
 Voyant d'alarme rouge 16
 Voyant d'alimentation en courant secteur 16
 Voyants de rétroéclairage du clavier 16
 Pause audio 107
 Pente 32, 98
 Pression expiratoire positive (PEP) 86
 Pression initiale rampe 98
 Pression IPAP maximale 84
 Pression IPAP minimale 84
 Procédures de vérification du système 131

R

Réglage Adresse IP 89
 Réglage de la pression 86
 Réglage de prescription principale 96
 Réglage de prescription secondaire 96

Réglage Double prescription 35, 75
 Réglage du type de circuit 76
 Réglage du volume des alarmes 88
 Réglage langue 87
 Réglage Luminosité LCD 88
 Rétroéclairage clavier 88

S

Sensibilité 35
 Sensibilité de surveillance automatique numérique
 Auto-Trak
 Tolérance aux fuites 35
 Trigger débit 35
 Sensibilité du cycle de débit 83

T

Temps de thérapie 90
 Tests des réglages et des alarmes 132
 Types de respiration
 Assistée 20
 Obligatoire 20
 Soupir 20
 Spontanée 20

U

Unités de pression 87

V

Ventilation en pression contrôlée 19, 21, 23
 Ventilation en volume contrôlé 19
 Vérification du fonctionnement de la batterie 140
 Volume courant bas 79
 Volume Minute élevé 81
 Vue détaillée 87

Garantie limitée

Respironics, Inc. garantit que le système **Trilogy 202** sera exempt de défauts matériels et de fabrication, et fonctionnera conformément aux spécifications du produit pendant une période de deux (2) ans à compter de la date de la vente de l'appareil au revendeur par Respironics, Inc. Si le produit ne fonctionne pas conformément aux spécifications du produit, Respironics, Inc. réparera ou remplacera, à sa discrétion, le matériel ou le composant défectueux. Respironics, Inc. assurera uniquement le coût du transport entre Respironics, Inc. et le revendeur local. Cette garantie ne couvre pas les dommages provoqués par accident, mésusage, utilisation abusive, modification ou d'autres défauts non liés au matériel ou à la fabrication.

Respironics, Inc. décline toute responsabilité en cas de perte économique, perte de bénéfices, frais généraux ou dommages consécutifs pouvant être déclarés comme découlant d'une vente ou d'une utilisation de ce produit. Certains pays n'autorisant pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou consécutifs, la limitation ou l'exclusion précédente peut ne pas s'appliquer dans votre cas.

Les accessoires et pièces de rechange, y compris mais sans s'y limiter les circuits, tuyaux, dispositifs anti-fuite, vannes d'échappement, filtres et fusibles, ne sont pas couverts par cette garantie. Néanmoins, Respironics garantit que les batteries interne et amovible du produit (si fournies) seront exemptes de défauts matériels et de fabrication, sous réserve d'une utilisation normale et d'un entretien correct selon les instructions applicables, pendant une période de 90 jours à compter de la date de l'expédition à l'acheteur d'origine par Respironics. Cette garantie ne s'applique pas aux batteries ayant fait l'objet d'une chute, d'un usage non conforme, d'une modification ou d'un endommagement après leur expédition.

La présente garantie annule et remplace toute autre garantie expresse. De plus, toutes les garanties implicites, notamment les garanties de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier, sont limitées à deux ans. Certains pays n'autorisant pas la limitation de durée des garanties implicites, la limitation précédente peut ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et il est possible que vous disposiez d'autres droits, qui varient selon le pays.

Pour l'exercice de vos droits dans le cadre de cette garantie, contactez votre revendeur local agréé Respironics, Inc. ou contactez Respironics, Inc. à :

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

Deutschland
Gewerbestrasse 17
82211 Herrsching, Allemagne
+49 8152 93060