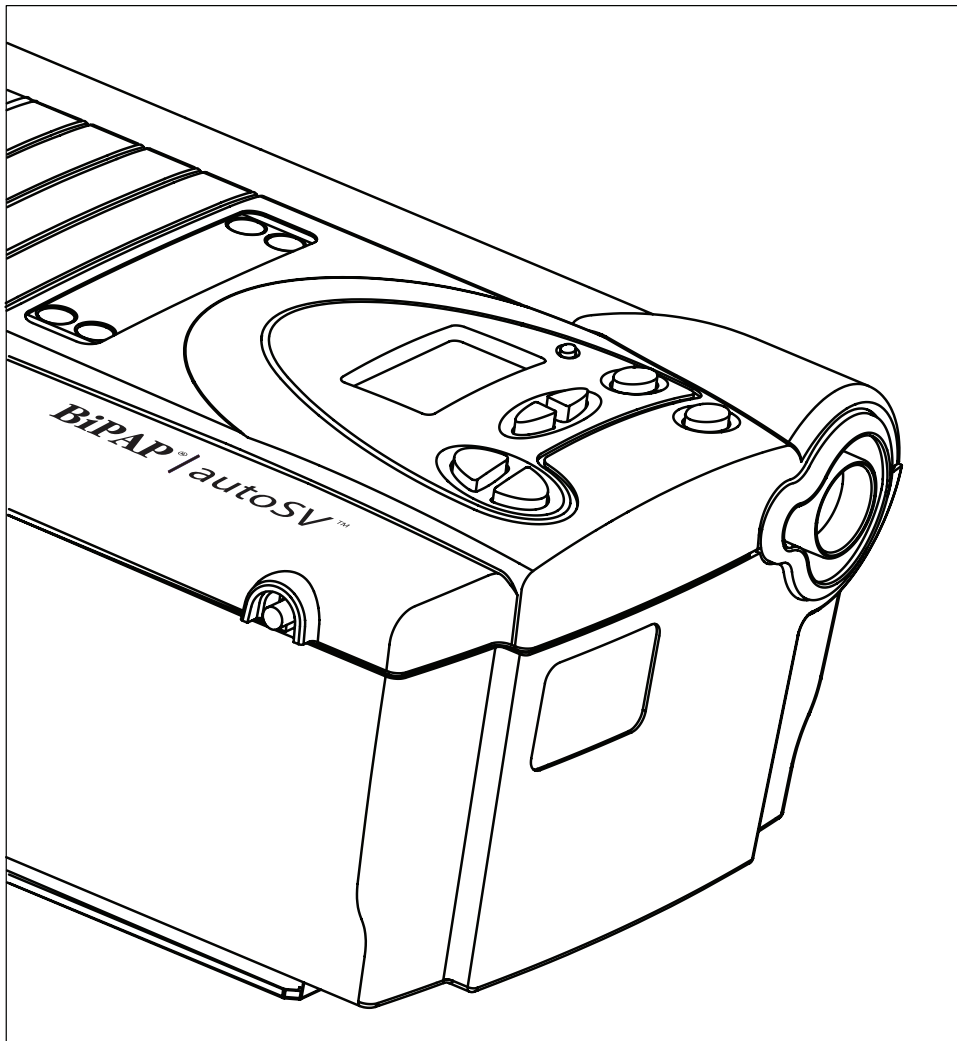


RESPIRONICS®

BiPAP® | autoSV™ avec
Encore SmartCard®



Manuel du prestataire

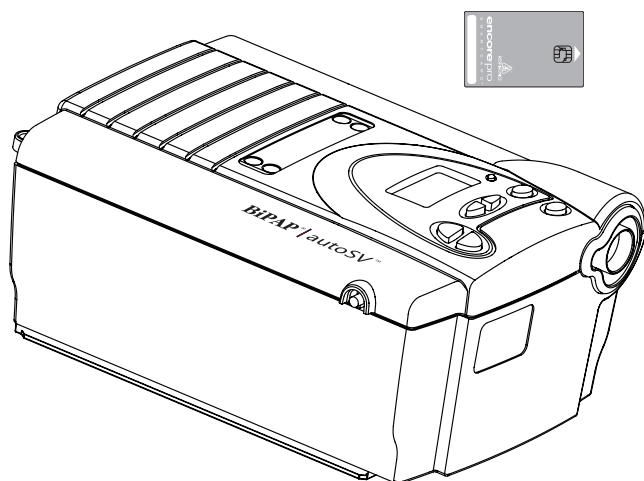
Ce système BiPAP est couvert par un ou plus des brevets suivants : brevets américains n° 5,148,802 ; 5,239,995 ; 5,313,937 ; 5,433,193 ; 5,632,269 ; 5,803,065 ; 6,029,664 ; 6,305,374 et 6,539,940 ; brevets australiens n° 638054 ; 661575 ; 698519 ; 723681 ; 734319 et 733655 ; brevets canadiens n° 2,024,477 ; 2,162,981 et 2,259,795 ; brevet européen n° EP0425092 ; brevet allemand n° 69021681.5-08 ; et brevets japonais n° 2832812 ; 2137336 et 2926392. Autres brevets en instance aux États-Unis et dans d'autres pays.

TABLE DES MATIÈRES

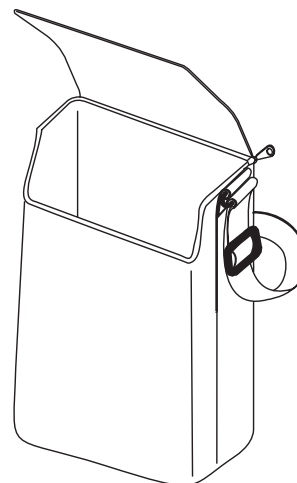
CHAPITRE 1 : CONTENU DU PAQUET.....	I-1
CHAPITRE 2 : AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE	2-1
2.1 AVERTISSEMENTS.....	2-1
2.2 MISES EN GARDE.....	2-3
2.3 USAGE PRÉCONISÉ.....	2-3
2.4 CONTRE-INDICATIONS.....	2-3
2.5 PRÉCAUTIONS À FAIRE RESPECTER PAR LE PATIENT	2-4
CHAPITRE 3 : INTRODUCTION	3-1
3.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE	3-1
3.2 FONCTIONNEMENT.....	3-1
3.2.1 COMMANDES DE PRESSION	3-2
3.2.2 COMMANDES DE FRÉQUENCE RESPIRATOIRE DE SECOURS	3-3
3.2.3 RAMPE	3-5
3.2.4 FONCTION DE DÉTECTION NUMÉRIQUE AUTO-TRAK SENSITIVITY	3-5
3.3 NIVEAUX D'ACCÈS.....	3-7
3.3.1 NIVEAU D'ACCÈS DU MODE PRESTATAIRE.....	3-7
3.3.2 NIVEAU D'ACCÈS DU MODE UTILISATEUR	3-8
3.4 DÉFINITIONS, ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS.....	3-9
3.5 LÉGENDE DES SYMBOLES	3-10
3.6 ENTRETIEN ET RÉPARATIONS.....	3-10
CHAPITRE 4 : COMMANDES ET AFFICHAGES	4-1
4.1 COMMANDES ET AFFICHAGES	4-1
4.1.1 ÉCRAN D'AFFICHAGE.....	4-1
4.1.2 TOUCHES DE COMMANDE.....	4-3
4.1.3 VOYANTS	4-4
4.1.4 ALARMES SONORES ET VOYANTS.....	4-4
4.2 NAVIGATION DANS LES ÉCRANS	4-4
4.2.1 RÉTRO-ÉCLAIRAGE DES TOUCHES	4-5
4.3 BRANCHEMENT DU CIRCUIT PATIENT	4-5
4.4 PANNEAU ARRIÈRE	4-5
4.5 SMARTCARD.....	4-6
CHAPITRE 5 : CONFIGURATION	5-1
5.1 PRÉPARATION DE L'APPAREIL.....	5-1
5.1.1 INSTALLATION DES FILTRES À AIR.....	5-1
5.1.2 ASSEMBLAGE DU CIRCUIT PATIENT.....	5-1
5.1.3 ÉTABLISSEMENT DE L'ALIMENTATION DE L'APPAREIL	5-2
5.1.4 DÉMARRAGE.....	5-3
5.1.5 ENTRÉE EN MODE PRESTATAIRE	5-5
5.1.6 VÉRIFICATION DES PERFORMANCES.....	5-5
5.2 CONFIGURATION DE L'APPAREIL.....	5-5
5.3 BRANCHEMENT DU PATIENT.....	5-6
5.4 CONFIGURATION DE LA SMARTCARD	5-6
5.4.1 TÉLÉCHARGEMENT DE DONNÉES	5-6
5.4.2 PROGRAMMATION D'UNE SMARTCARD.....	5-6
5.4.3 MODIFICATION DES RÉGLAGES AU MOYEN DE LA SMARTCARD.....	5-6
CHAPITRE 6 : MODIFICATION DES RÉGLAGES	6-1
6.1 MODIFICATION DES RÉGLAGES EN MODE PRESTATAIRE	6-1
6.1.1 ÉCRANS DE NAVIGATION EN MODE PRESTATAIRE.....	6-1
6.1.2 MODIFICATION DES RÉGLAGES EN MODE PRESTATAIRE	6-2
6.2 CONTRÔLE DES PARAMÈTRES MESURÉS	6-8
6.3 MODIFICATION DES RÉGLAGES EN MODE UTILISATEUR.....	6-10

CHAPITRE 7 : ALARMES	7-1
7.1 INTRODUCTION	7-1
7.1.1 FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL DES ALARMES	7-1
7.2 ALARMES SYSTÈME	7-3
7.2.1 ALARME D'ERREUR SYSTÈME	7-3
7.2.2 ALARME D'ERREUR DE CARTE	7-3
7.2.3 ALARME DE RÉGULATION DE PRESSION ÉLEVÉE	7-4
7.2.4 ALARME DE RÉGULATION DE PRESSION FAIBLE	7-4
7.2.5 ALARME DE SOUTIEN DE PRESSION FAIBLE	7-4
7.2.6 ALARME DE PRESCRIPTION TERMINÉE	7-4
7.3 ALARMES PATIENT	7-5
7.3.1 ALARME D'APNÉE	7-5
7.3.2 ALARME DE DÉBRANCHEMENT DU PATIENT	7-5
7.3.3 ALARME DE VENTILATION PAR MINUTE BASSE	7-6
7.4 ALARMES D'ALIMENTATION	7-7
7.5 TABLEAUX RÉCAPITULATIFS DES ALARMES	7-8
CHAPITRE 8 : NETTOYAGE DE L'APPAREIL ET DES FILTRES	8-1
8.1 NETTOYAGE DE L'APPAREIL	8-1
8.1.1 NETTOYAGE ET DÉSINFECTION EN CAS D'UTILISATEURS MULTIPLES	8-1
8.2 NETTOYAGE OU REMPLACEMENT DES FILTRES D'ENTRÉE	8-1
8.3 ENTRETIEN	8-2
8.4 SACOCHE DE TRANSPORT	8-2
CHAPITRE 9 : AJOUT D'OXYGÈNE	9-1
9.1 AJOUT D'OXYGÈNE	9-1
9.2 CONCENTRATIONS D'OXYGÈNE AJOUTÉ	9-2
CHAPITRE 10 : CIRCUITS ET ACCESSOIRES	10-1
10.1 CONFIGURATIONS DU CIRCUIT	10-1
10.2 CIRCUITS ET ACCESSOIRES	10-1
10.3 MASQUES, ORIFICES D'EXPIRATION ET ACCESSOIRES CORRESPONDANTS	10-2
10.4 HUMIDIFICATEURS	10-2
10.5 LOGICIEL	10-2
CHAPITRE 11 : VÉRIFICATION FONCTIONNELLE	11-1
11.1 VÉRIFICATION DU SYSTÈME	11-1
11.2 VÉRIFICATION DES ALARMES	11-2
CHAPITRE 12 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	12-1
ANNEXE A : CODES D'ERREUR	A-1
ANNEXE B : INFORMATIONS RELATIVES À LA COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE	B-1

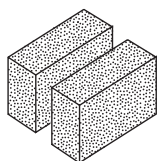
CHAPITRE 1 : CONTENU DU PAQUET



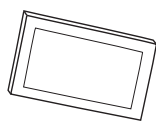
BiPAP autoSV avec Encore® Pro
SmartCard®



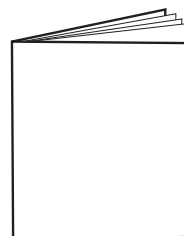
Sacoche de transport



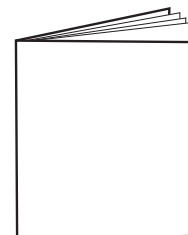
Filtres gris en mousse
réutilisables



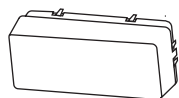
Filtre ultrafin
jetable



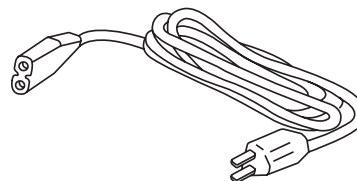
Manuel de
l'utilisateur



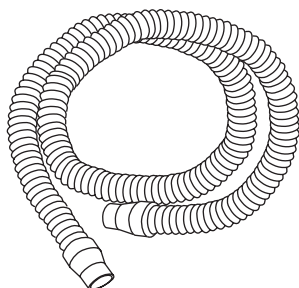
Manuel du
prestataire



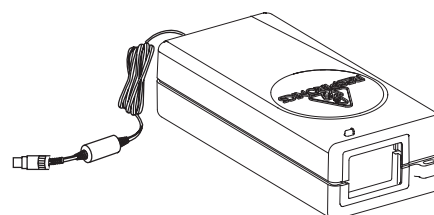
Couvercle du filtre



Cordon d'alimentation



Tuyau flexible
1,83 m x 22 mm de diamètre interne



Source d'alimentation secteur
externe

Manuel du prestataire

CHAPITRE 2 : AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE

AVERTISSEMENT : Indique un risque de blessure pour le patient ou l'opérateur.

MISE EN GARDE : Indique le risque de dommages à l'appareil BiPAP autoSV.

REMARQUE : Souligne une caractéristique de fonctionnement.

2.1 AVERTISSEMENTS

- Ce manuel sert de référence. Les instructions de ce manuel ne sont en aucun cas destinées à remplacer les instructions du prestataire de soins concernant l'utilisation de l'appareil.
- L'opérateur doit lire et comprendre l'intégralité de ce manuel avant d'utiliser l'appareil.
- L'appareil fournit une ventilation d'assistance à pression positive. Le volume respiratoire fourni par l'appareil n'est pas garanti. La ventilation d'assistance à pression positive ne convient pas aux patients nécessitant des volumes respiratoires prédéterminés.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec des masques et des accessoires recommandés par Respironics ou par le prestataire de soins ou l'inhalothérapeute. Voir le chapitre 10 pour des informations sur les circuits patient approuvés. Pour pouvoir utiliser un masque, l'appareil doit être activé et fonctionner correctement. Les orifices d'expiration du masque ne doivent jamais être bloqués.

Explication de l'Avertissement : L'appareil est destiné à être utilisé avec des masques ou connecteurs spéciaux munis d'orifices d'expiration permettant l'évacuation continue de l'air présent dans le masque. Lorsque l'appareil est activé et qu'il fonctionne correctement, il produit un air nouveau qui chasse l'air expiré via l'orifice expiratoire du masque. Cependant, lorsque l'appareil ne fonctionne pas, le masque n'est pas suffisamment approvisionné en air frais et l'air expiré peut être réinhalé.

- En cas de panne de secteur ou d'appareil, des alarmes sonores et visuelles sont activées. Débranchez immédiatement l'appareil du patient. Comme avec la plupart des ventilateurs à orifices d'expiration passifs, lorsque le courant est coupé, l'air n'est plus fourni en quantité suffisante et l'air déjà expiré risque d'être inhalé de nouveau.
- À de faibles pressions PEP, le débit au niveau des orifices d'expiration peut ne pas être suffisant pour éliminer tout le gaz expiré du tuyau souple. Une réinhalation peut se produire.
- Ne connectez à l'appareil que les accessoires recommandés par Respironics ou par le prestataire de soins. Vérifiez si une valve d'expiration est présente pour évacuer le CO₂ du circuit. Si des accessoires de circuit autres que ceux recommandés par Respironics sont connectés à l'appareil, la pression doit être vérifiée. Ces accessoires risquent en effet de modifier la pression fournie et de réduire l'efficacité du traitement.
- Si de l'oxygène est utilisé avec l'appareil, il est nécessaire d'arrêter le flux d'oxygène quand l'appareil ne fonctionne pas.

Explication de l'Avertissement : Quand l'appareil n'est pas en marche et que le débit d'oxygène fonctionne, l'oxygène acheminé dans les tuyaux du ventilateur peut s'accumuler dans l'appareil. ce qui peut provoquer un risque d'incendie.

- L'oxygène favorise la combustion. Il ne doit pas être utilisé en fumant ou en présence d'une flamme nue.
- Lors de l'emploi d'oxygène avec ce système, une valve de pression Respironics (réf. 302418) doit être intégrée au circuit patient.
- Pour une utilisation correcte, la source d'alimentation secteur externe **doit être** placée les pieds en bas, en position relevée.
- Les exigences IEC 60601-1-1 (exigences de sécurité relatives aux systèmes électriques médicaux) doivent être satisfaites avant l'utilisation de ce produit.

- Lors de l'administration d'oxygène supplémentaire à débit fixe, il est possible que la concentration d'O₂ ne soit pas constante. Celle-ci dépend des réglages IPAP et PEP, du rythme respiratoire du patient et du taux de fuite. Des fuites substantielles autour du masque peuvent réduire la concentration d'oxygène inspiré à un niveau inférieur à celui des concentrations prévues indiquées au chapitre 9. Le patient doit faire l'objet d'une surveillance adéquate.
- Afin d'éviter une accumulation d'oxygène dans l'appareil, indiquez au patient de mettre l'appareil en marche avant d'ouvrir l'alimentation en oxygène. Le patient doit aussi couper l'arrivée d'oxygène avant d'arrêter l'appareil.
- Le fonctionnement de l'appareil peut être perturbé dans les situations suivantes :
 - Des champs électromagnétiques dépassant 10 V/m dans les conditions du test EN 60601-1-2
 - Le fonctionnement de matériel à haute fréquence (diathermie)
 - Les défibrillateurs ou les appareils de thérapie à ondes courtes
 - Les rayonnements (rayons-X, scanners)
 - Les champs magnétiques (IRM)
- Cet appareil ne doit pas être utilisé en présence de mélanges anesthésiques inflammables en combinaison avec de l'air ou de l'oxygène, ni en présence d'oxyde nitreux.
- N'utilisez pas l'appareil lorsque la température ambiante dépasse 35 °C. Si l'appareil est utilisé lorsque la température ambiante est supérieure à 35 °C, l'air en provenance du circuit risque de dépasser 41 °C et de brûler ou blesser les voies respiratoires du patient.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil à la lumière solaire directe ou à proximité d'un appareil de chauffage, car cela risquerait d'augmenter le débit d'air au patient.
- Pour réduire les risques de contamination, il est possible de placer un filtre antibactérien (réf. 342077) en ligne entre l'appareil et le patient.
- L'appareil ne comporte pas d'alarme détectant une éventuelle obstruction de l'orifice expiratoire. Avant chaque utilisation, examinez le circuit patient pour vérifier que l'orifice n'est pas obstrué. Une occlusion, même partielle, peut réduire l'écoulement de l'air et entraîner une réinhalation de l'air expiré.
- N'utilisez pas de tuyaux ou de tubulures antistatiques ou conducteurs d'électricité avec l'appareil.
- Quand vous utilisez l'appareil avec un humidificateur, placez ce dernier de manière à ce que son niveau d'eau soit plus bas que le patient et que l'humidificateur soit au même niveau ou plus bas que l'appareil.
- Si l'appareil fonctionne soudain différemment sans raison apparente, si l'appareil et/ou son alimentation subissent une chute ou une mauvaise manipulation, si de l'eau pénètre dans le boîtier ou si ce dernier est fêlé, contactez Respironics ou un centre de réparation autorisé.
- Les réparations et les réglages doivent être effectués par Respironics ou un centre de réparation autorisé. Une réparation effectuée par un personnel non expérimenté ou non qualifié ou l'installation de pièces non conformes risque d'entraîner des blessures, d'annuler la garantie ou de provoquer des dégâts matériels coûteux.
- Les cordons électriques, les câbles et la source d'alimentation doivent être inspectés périodiquement afin de vérifier l'absence de dégât ou d'usure. Remplacez toute pièce détériorée.
- Pour éviter toute décharge électrique, débranchez l'appareil avant de le nettoyer.
- Ne touchez pas aux broches des connecteurs identifiés par le symbole d'avertissement ESD (décharges électrostatiques). N'effectuez pas de connexions à ces connecteurs sans avoir pris les précautions nécessaires contre les décharges électrostatiques (ESD). Ces mesures incluent des méthodes visant à empêcher l'accumulation d'électricité statique (par exemple humidification de l'air, humidification, revêtements de sol conducteurs, vêtements non synthétiques), le déchargement du corps de l'opérateur vers l'armature de l'appareil ou du système, ou vers la terre ou un objet métallique de grande taille et la liaison à la terre de l'opérateur à l'appareil, au système et à la terre par l'intermédiaire d'un bracelet.
- Vérifiez le bon fonctionnement de l'alarme de débranchement du patient après chaque modification du circuit.
- Vérifiez que l'alarme de débranchement du patient est activée, si nécessaire pour raisons médicales.

2.2 MISES EN GARDE

- L'appareil ne doit être utilisé qu'à des températures comprises entre 5 °C et 35 °C.
- N'immergez pas l'appareil dans de l'eau et ne laissez aucun liquide pénétrer dans le boîtier ou le filtre d'entrée.
- Ne placez pas l'appareil sur ou dans un récipient pouvant collecter ou conserver de l'eau.
- La condensation risque d'endommager l'appareil. Attendez que l'appareil soit revenu à la température ambiante avant de l'utiliser.
- Utilisez l'attache de câble spéciale pour empêcher le cordon électrique de se déconnecter accidentellement.

REMARQUE : Des avertissements, des mises en garde et des remarques supplémentaires figurent dans ce manuel.

2.3 USAGE PRÉCONISÉ

Le BiPAP autoSV est destiné à l'assistance ventilatoire non invasive, administrée à travers un masque à des patients adultes (>30 kg) dans le traitement primaire des maladies obstructives du sommeil, avec apnée centrale du sommeil ou respiration de Cheyne-Stokes secondaire. Cet appareil peut être utilisé à l'hôpital ou à domicile. Il doit être utilisé avec un masque nasal ou intégral recommandé par Respironics.

Cet appareil ne doit être utilisé que sous les instructions d'un prestataire de soins qualifié.

2.4 CONTRE-INDICATIONS

L'utilisation de l'appareil est contre-indiquée aux patients ne respirant pas spontanément.

Un traitement non invasif à pression positive peut être contre-indiqué aux patients souffrant des désordres suivants :

- incapacité à maintenir l'ouverture des voies aériennes ou à éliminer les sécrétions,
- présentation d'un risque d'aspiration du contenu du sac gastrique,
- présence d'une sinusite aiguë ou d'une otite de l'oreille moyenne,
- allergie ou hypersensibilité aux matériaux de fabrication du masque, porteuses de risques supérieurs aux bénéfices anticipés d'une assistance respiratoire,
- épistaxis provoquant l'aspiration pulmonaire de sang,
- hypotension.

REMARQUE : Lors de l'évaluation des risques et avantages relatifs, le prestataire de soins devra comprendre que l'appareil peut être réglé afin de fournir des pressions allant jusqu'à 30 cm H₂O. Par ailleurs, au cas improbable où un dysfonctionnement de l'appareil surviendrait, il est possible d'avoir une pression statique maximum de 40 cm H₂O.

2.5 PRÉCAUTIONS À FAIRE RESPECTER PAR LE PATIENT

- Avisez le patient qu'il doit vous informer immédiatement de tous malaises pulmonaires inhabituels, essoufflements ou maux de tête graves.
- En cas d'irritation ou d'éruption cutanées dues au masque, reportez-vous au mode d'emploi de celui-ci pour corriger le problème.
- Effets secondaires potentiels d'un traitement non invasif par pression positive :
 - gêne auriculaire
 - conjonctivite
 - écorchures de la peau dues aux dispositifs d'interface non invasifs
 - distension gastrique (aérophagie)

CHAPITRE 3 : INTRODUCTION

3.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

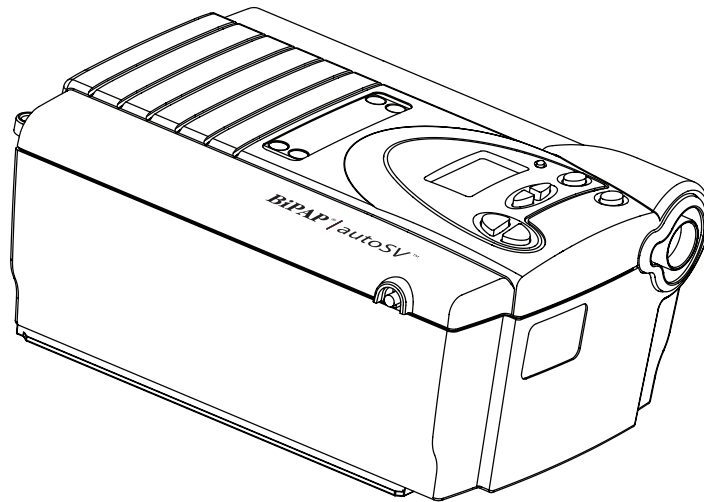


Figure 3-1 L'appareil BiPAP autoSV

L'appareil, illustré à la Figure 3-1, est un ventilateur électrique à basse pression avec commande de pression électronique. Les commandes de pression de l'appareil sont réglées de façon à administrer une pression d'assistance au patient.

L'appareil a pour objet d'augmenter la respiration du patient en lui fournissant de l'air pressurisé à travers un circuit. L'appareil surveille le travail respiratoire du patient en observant le débit d'air dans le circuit, et ajuste la pression en conséquence pendant l'inspiration et l'expiration. Deux niveaux différents de pression positive sont administrés. Pendant l'expiration, la pression est plus ou moins positive, ou proche de la pression ambiante. Pendant l'inspiration, la pression est également plus ou moins positive, mais dans tous les cas supérieure ou égale à la pression expiratoire.

L'appareil répond avec fiabilité aux débits du patient qui indiquent le passage à l'inspiration ou à l'expiration, même en présence des fuites se produisant normalement dans le circuit du patient. L'ajustement automatique du seuil de déclenchement en présence de fuite d'air rend ce système parfait pour l'assistance ventilatoire sous masque. La fonction de temps de montée commandé par le patient améliore la synchronisation patient ventilateur et le confort du patient.

3.2 FONCTIONNEMENT

Cette section explique les fonctions suivantes de l'appareil BiPAP autoSV :

- Commandes de pression
- Commandes de fréquence respiratoire de secours
- Rampe
- Fonction de détection numérique Auto-Trak[™] Sensivity

3.2.1 COMMANDES DE PRESSION

L'appareil contient les commandes de configuration suivantes du traitement :

- PEP – Pression maintenue pendant l'expiration.
- IPAP min. – Pression minimum pouvant être administrée par l'appareil pendant l'inspiration.
- IPAP max. – Pression maximum pouvant être administrée par l'appareil pendant l'inspiration.

Avec ces commandes, l'appareil offre les traitements suivants :

Réglage des commandes	Description
PEP = IPAP min. < IPAP max.	<p>L'appareil fournit une PPC comme traitement de base. Il peut fournir automatiquement une pression d'assistance avec des pressions inspiratoires entre IPAP min. et IPAP max., dans le but de normaliser la ventilation du patient en cas de troubles respiratoires pendant le sommeil. Reportez-vous à la Figure 3–2.</p> <p>Remarque : Lorsque PEP = IPAP min. = IPAP max., le traitement administré est l'équivalent d'une PPC traditionnelle.</p>
PEP < IPAP min. < IPAP max.	<p>L'appareil administre une pression d'assistance minimum, déterminée par les commandes PEP et IPAP min. Il peut fournir automatiquement une pression d'assistance supplémentaire avec des pressions inspiratoires entre IPAP min. et IPAP max., dans le but de normaliser la ventilation du patient en cas de troubles respiratoires pendant le sommeil. La Figure 3–3 illustre l'ajustement automatique de l'IPAP au cours d'une respiration de Cheynes-Stokes et d'une respiration normale.</p> <p>Remarque : Lorsque PEP < IPAP min. = IPAP max., le traitement administré est l'équivalent d'un traitement à deux niveaux de pression.</p>

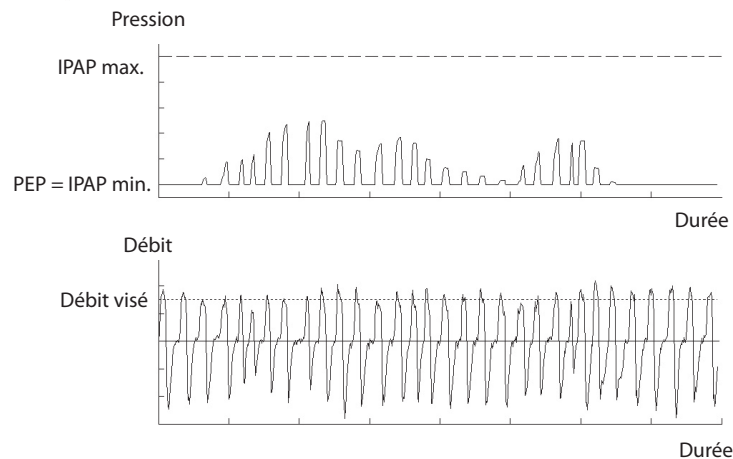


Figure 3–2 Traitement PPC avec pression d'assistance automatique

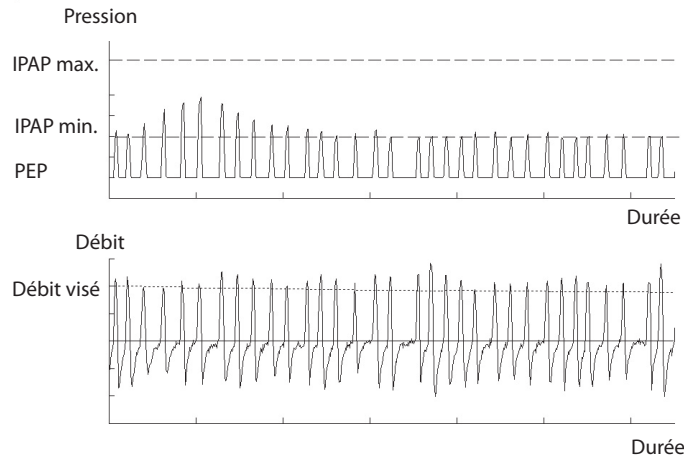


Figure 3-3 Traitement à deux niveaux de pression avec pression d'assistance automatique

3.2.2 COMMANDES DE FRÉQUENCE RESPIRATOIRE DE SECOURS

Outre les commandes de pression, l'appareil peut être configuré de façon à administrer une ventilation mécanique si le patient ne respire pas spontanément à un rythme déterminé. La ventilation de secours est déclenchée et contrôlée par l'appareil. Les commandes Fréq. et Durée insp. servent à configurer la ventilation de secours selon un ou trois types de respiration.

Réglage des commandes	Description
Fréquence de secours : OFF (Arrêt)	Aucune ventilation de secours n'est administrée. Chaque respiration est déclenchée exclusivement par le patient. L'appareil passe en pression inspiratoire en réponse à une inspiration spontanée, et en pression expiratoire lors de l'expiration. La figure 3-4 illustre les concepts de déclenchement et de cycle de phases.
Fréquence de secours : 4-30 Durée Insp : 0,5 - 3	Cette sélection garantit un nombre minimum de respirations par minute si la fréquence respiratoire spontanée chute en dessous de la fréquence spécifiée par la commande Fréq. Si le patient n'inspire pas avant la fin de la période prédéfinie, l'appareil déclenche une respiration contrôlée. La durée de chaque respiration est contrôlée par la commande Insp. contr. La figure 3-5 montre une respiration déclenchée par le patient et une respiration mécanique lorsque la fréquence de secours est réglée sur 4-30.
Fréquence de secours : Auto	Lorsque l'option Auto est celle sélectionnée, la fréquence de secours et la durée inspiratoire sont automatiquement déterminées par l'appareil. Les périodes moyennes de respiration et d'inspiration sont calculées sur la base des respirations spontanées. (En RCS, les deux ou trois respirations précédant l'apnée centrale ne sont pas suffisantes pour assurer la ventilation. Les volumes courants inférieurs à 100 ml ne sont par conséquent pas considérés comme des respirations. Les respirations contrôlées sont administrées par groupes de cinq respirations. La première respiration contrôlée est basée sur des critères temporels différents des quatre suivantes.) La figure 3-6 représente l'intervalle entre chaque respiration lorsque la fréquence de secours est réglée sur Auto.

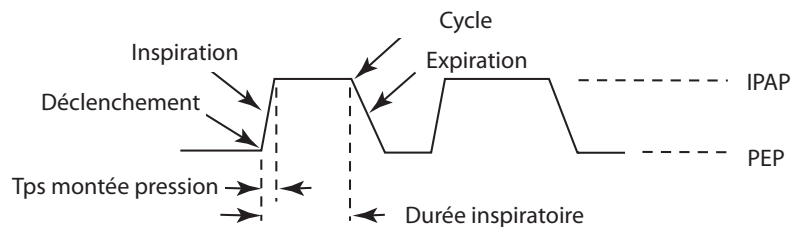


Figure 3-4 Intervalle entre chaque respiration lorsque la fréquence de secours est réglée sur Arrêt

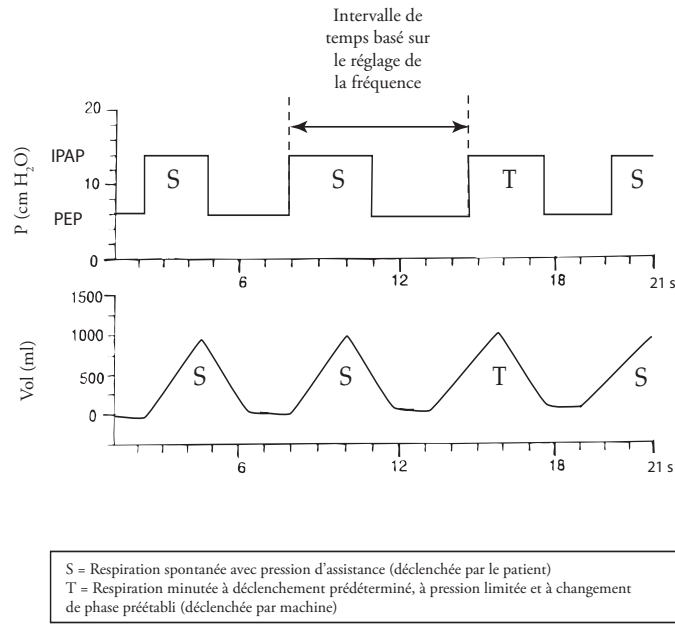


Figure 3-5 Exemples de respiration déclenchée par le patient et de respiration mécanique lorsque la fréquence de secours est réglée sur 4-30

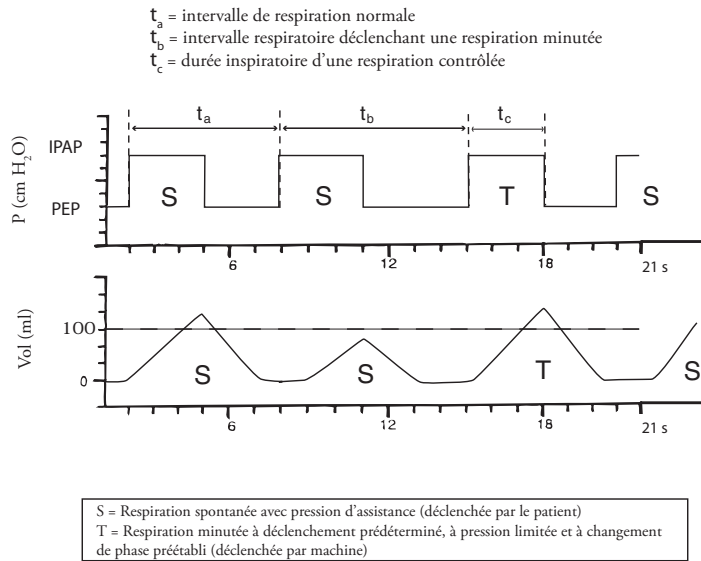
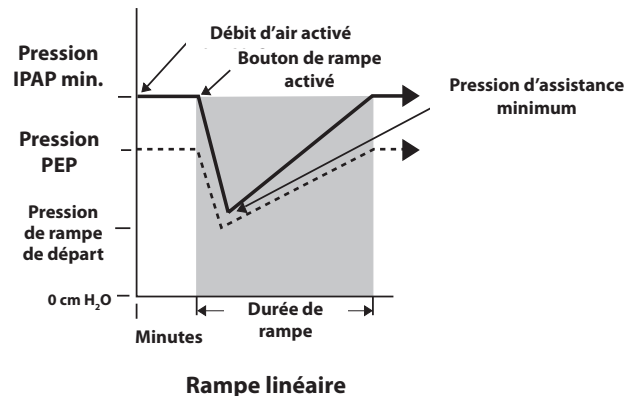


Figure 3-6 Intervalle entre chaque respiration lorsque la fréquence de secours est réglée sur Auto

3.2.3 RAMPE

L'appareil comprend une fonction de rampe linéaire. Lorsque celle-ci est activée, elle abaisse la pression et l'augmente ensuite graduellement (rampe) jusqu'à atteindre le réglage de pression prescrit, cela afin de permettre aux patients de s'endormir plus confortablement. La Figure 3-7 illustre le fonctionnement de la fonction de rampe.



* La pression d'assistance minimum est définie à la moindre valeur entre 2 cm H₂O et la différence entre les réglages de l'IPAP min. et de la PEP.

Figure 3-7 Fonction de rampe

3.2.4 FONCTION DE DÉTECTION NUMÉRIQUE AUTO-TRAK™ SENSIVITY

Une importante caractéristique de l'appareil BiPAP autoSV est sa capacité à reconnaître les fuites accidentelles du système et à les compenser en ajustant automatiquement ses algorithmes de déclenchement et de changement de cycle, afin de maintenir des performances optimales. Cette fonction est appelée détection numérique Auto-Trak Sensivity. Elle est décrite en détail ci-après à travers une explication des paramètres de tolérance de fuite et de sensibilité.

3.2.4.1 TOLÉRANCE DE FUITE

Un micro-processeur surveille le débit total du circuit patient et calcule les valeurs de débit patient.

A. Estimation des fuites : Moyenne et parabolique

L'appareil a recours à deux algorithmes d'estimation des fuites. Un algorithme de conservation de masse permet de calculer la fuite moyenne à un niveau donné d'assistance respiratoire. Cette valeur moyenne est utilisée lorsque les fuites du système varient de façon importante. Elle correspond à une surestimation pendant la pression expiratoire et à une sous-estimation en phase inspiratoire.

Le système numérique permet d'effectuer une meilleure estimation en recourant à un algorithme de fuite parabolique. La fuite parabolique est proportionnelle au carré de la pression du patient ; la fuite estimée est donc corrélée aux variations de cette pression. Les deux algorithmes tiennent compte des fuites accidentelles et les valeurs obtenues sont lissées sur plusieurs cycles respiratoires.

B. Débit du patient

Le débit total du circuit comprend la fuite de circuit et le débit du patient. Le débit du patient est calculé en soustrayant la fuite produite par le circuit du débit total. Le débit du patient est une entrée primaire dans les mécanismes de déclenchement et de changement de phase.

3.2.4.2 SENSIBILITÉ

Une caractéristique essentielle de la fonction de déclenchement de l'appareil est de détecter avec fiabilité les efforts de respiration spontanée, permettant au ventilateur de déclencher la pression inspiratoire et de passer en pression expiratoire. Parce qu'aucun seuil de sensibilité pré-réglé ne peut assurer la synchronisation du patient et de l'appareil face aux variations des efforts de respiration et des fuites de circuits, l'appareil suit en permanence le profil respiratoire du patient et ajuste automatiquement les seuils de sensibilité en fonction de ces variations. L'algorithme utilisé pour optimiser la sensibilité est celui du Seuil volumétrique.

Seuil volumétrique (PEP à IPAP)

Le seuil volumétrique est la méthode de déclenchement de l'IPAP en situation de respiration spontanée. Il correspond à un volume inspiratoire cumulé du patient de 6 ml. Lorsque les efforts du patient génèrent un débit inspiratoire amenant le volume à 6 ml, la phase inspiratoire est déclenchée.

Courbe du signal (PEP à IPAP)

La courbe du signal est une autre méthode de déclenchement de l'IPAP en situation de respiration spontanée. Le débit inspiratoire et expiratoire du patient est continuellement suivi et ces informations conduisent à l'ajustement des seuils de respiration spontanée, afin d'optimiser la sensibilité. La forme d'onde apparaît sous forme d'une courbe parallèle à celle du débit réel du patient. Elle joue le rôle d'un seuil de sensibilité pendant l'inspiration. Lorsque la courbe du débit du patient croise la forme d'onde, l'unité modifie les niveaux de pression. La Figure 3-8 illustre comment la superposition de la forme d'onde sur la courbe du débit réel permet de déclencher la pression inspiratoire.

La forme d'onde est créée en décalant le signal de 15 l/min par rapport au débit réel du patient et en le retardant de 300 ms. Ceci permet de positionner la forme d'onde légèrement derrière celle du débit patient. Un changement soudain du débit patient amène un croisement des deux courbes et la modification du niveau de pression.

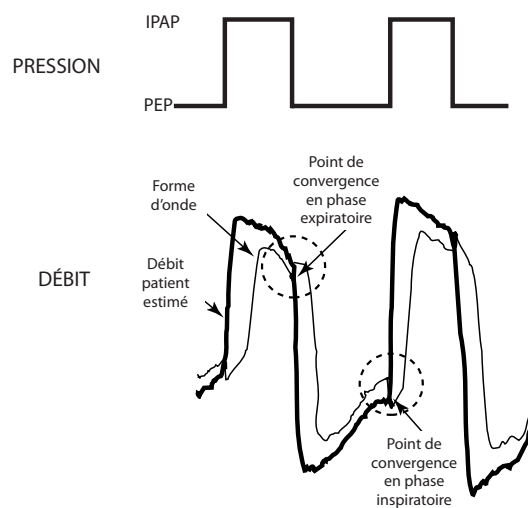


Figure 3-8 Forme d'onde

En suivant le profil du débit patient, la forme d'onde fournit un mécanisme sensible de déclenchement et de changement de phase qui permet d'adapter le fonctionnement de l'appareil aux variations de la respiration et aux fuites de circuit.

Seuil expiratoire spontané (IPAP à PEP)

La méthode permettant de quitter l'IPAP en situation de respiration spontanée est appelée Seuil expiratoire spontané (SES). Le SES s'élève proportionnellement au débit inspiratoire de chaque respiration. Lorsque le SES est égal au débit réel du patient, l'appareil passe en PEP.

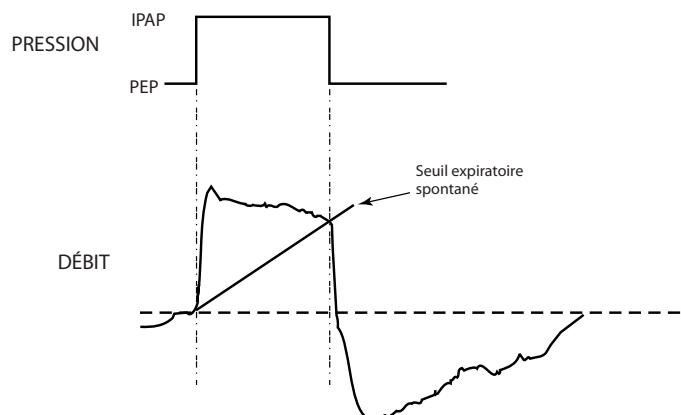


Figure 3-9 Seuil expiratoire spontané

Durée IPAP maximum (IPAP à PEP)

Une durée inspiratoire maximum de 3 secondes sert de mécanisme de sécurité afin de limiter le temps passé sous pression inspiratoire pendant une respiration spontanée. Une fois cette limite de temps atteinte, l'appareil passe automatiquement de la pression inspiratoire à la pression expiratoire.

Récapitulatif

Résumé des critères de sensibilité d'une respiration spontanée :

Déclenchement spontané de l'IPAP

L'appareil passe de la PEP à l'IPAP en présence de l'une des conditions suivantes :

- La courbe de débit du patient dépasse la forme d'onde.
- Le volume inspiré par le patient est de 6 ml.

Passage à la PEP

L'appareil passe de l'IPAP à la PEP en présence de l'une des conditions suivantes :

- Le seuil expiratoire spontané (SES) est atteint.
- Une durée inspiratoire maximum de 3,0 secondes est atteinte (fonction de sécurité)

3.3 NIVEAUX D'ACCÈS


L'appareil dispose de deux niveaux d'accès :

- Mode prestataire
- Mode utilisateur

3.3.1 NIVEAU D'ACCÈS DU MODE PRESTATAIRE (CONFIGURATION)

Le mode prestataire déverrouille les paramètres interdits d'accès au patient. Pour accéder à ce mode, effectuez les étapes suivantes :

1. Branchez l'appareil pour le mettre sous tension.
2. Appuyez à la fois sur la touche **Utilisateur de droite** et la touche  pendant au moins 2 secondes (voir Figure 3–10). Le symbole  apparaît en haut à droite de l'écran et l'écran de réglage de mode s'affiche. Ceci veut dire que vous vous trouvez maintenant en mode prestataire.

REMARQUE : Vous pouvez appuyer indifféremment sur la touche **Utilisateur de droite** ou  en premier.

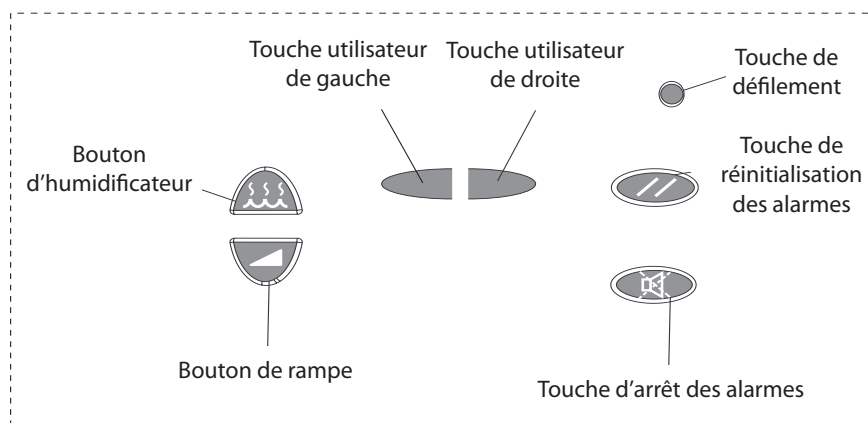


Figure 3–10 Panneau de commande

REMARQUE : L'appareil peut être configuré de façon à rester en mode prestataire en modifiant le réglage du niveau d'accès. Reportez-vous au chapitre 6 pour plus d'informations.


3. Le déplacement sur les écrans et la modification des paramètres sont expliqués au chapitre 6.


Les paramètres suivants sont modifiables sous ce mode d'accès :

- PEP
- IPAP min.
- IPAP max.
- Fréquence respiratoire
- Inspiration contrôlée
- Temps de montée en pression
- Durée de rampe
- Pression de rampe de départ
- Alarme d'apnée (activée/inactivée)
- Alarme de débranchement du patient (activée/inactivée)
- Alarme de ventilation par minute basse (activée/inactivée)
- Heures de traitement (effacer ou sauvegarder)
- Rétro-éclairage par DEL
- Réglage de niveau d'accès

3.3.2 NIVEAU D'ACCÈS DU MODE UTILISATEUR

Pour faire passer l'appareil du mode prestataire au mode utilisateur, changez le réglage de niveau d'accès de **1** à **0** sur l'écran de réglage de niveau d'accès. Reportez-vous au chapitre 6 pour plus d'informations.

REMARQUE : Si vous avez temporairement mis l'appareil en mode prestataire en appuyant sur la touche **utilisateur de droite** et sur la touche , l'appareil retourne en mode utilisateur après l'un des événements suivants :

- La touche  est appuyée.
- Un écran de réglage arrive en fin de durée d'affichage sans activité.
- Vous appuyez sur la touche **utilisateur de gauche** alors que l'écran de réglage de mode est affiché.
- Vous appuyez sur la touche **utilisateur de droite** alors que l'écran de réglage de niveau d'accès est affiché.

Les réglages suivants peuvent être modifiés en mode utilisateur :

- Réglage de temps de montée en pression
- Réglage de la pression de rampe de départ (si activé)
- Rétro-éclairage des commandes (activé/désactivé)
- Réglage de chauffage de l'humidificateur (à partir de l'écran de réglage de l'humidificateur)

Autres caractéristiques du mode utilisateur :

- L'écran de réglage du temps de montée en pression n'est affiché que si la pression inspiratoire max. est supérieure à la pression expiratoire.
- L'écran de pression de rampe de départ n'est affiché que si le réglage de durée de rampe est supérieur à zéro.


3.4 DÉFINITIONS, ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

Les termes suivants sont utilisés dans le manuel :

- ACL—Écran à cristaux liquides
- ACS—Apnée centrale du sommeil
- Alarme de faible priorité—Signale l'affichage d'un message d'information
- Alarme de haute priorité—Alarme signalant une situation qui nécessite une attention immédiate
- Alarme de priorité moyenne—Alarme signalant une situation que l'utilisateur doit connaître
- APS—Pression d'assistance automatique
- BiPAP—Pression positive deux niveaux
- BPM—Respirations par minute
- Cycle—Passage de l'inspiration à l'expiration
- Déclenchement—Passage de l'expiration à l'inspiration
- DEL—Diode électroluminescente
- État d'attente—État de l'appareil BiPAP autoSV lorsque celui-ci est allumé, mais que la circulation d'air est éteinte.
- État opérationnel—État de l'appareil BiPAP autoSV lorsque celui-ci et la circulation d'air sont tous les deux allumés.
- FR—Fréquence respiratoire
- FUIITE—Fuite moyenne mesurée
- IPAP—Pression inspiratoire positive
- IPAP max.—Réglage IPAP maximum prescrit par le prestataire de soins.
- IPAP min.—Réglage IPAP minimum prescrit par le prestataire de soins.
- l/mn—litres par minute
- MinVent—Ventilation minute
- NPPV—Traitement non-invasif par pression positive
- OSA—Apnée obstructive du sommeil
- PEP—Pression expiratoire positive
- PPC—Pression positive continue
- Rampe—Fonction de confort en début de traitement. La fonction de rampe abaisse la pression et l'augmente ensuite graduellement (rampe) jusqu'à atteindre le réglage de pression prescrit, afin de permettre aux patients de s'endormir plus confortablement.
- RCS—Respiration Cheyne-Stokes
- SES—Seuil expiratoire spontané
- T_i —Durée inspiratoire
- Ventilation minute basse—Le patient ne reçoit pas le volume d'air spécifié par minute.
- V_{TE} —Volume respiratoire expiré

3.5 SIGNIFICATION DES SYMBOLES

Les symboles suivants apparaissent sur l'étiquette de l'appareil :

Symbole	Signification
	Attention, lire les documents joints
	Alimentation en courant continu
	Bouton de marche/arrêt de la pression
	Pièce appliquée de type BF
	Classe II (double isolation)
	Déclaration de conformité CE (UE)
	Certification de sécurité canadienne/américaine
	Décharge électrostatique
IPX1	Équipement étanche
	Certification UL pour le Canada et les États-Unis
	Conforme aux normes de sécurité TUV
	Aucune pièce réparable par l'utilisateur
	Conforme aux restrictions concernant les équipements électriques et électroniques des directives de recyclage relatives à l'utilisation de certains équipements électriques et électroniques (WEEE/RoHS).

3.6 ENTRETIEN ET RÉPARATIONS

Si vous avez besoin d'une assistance technique, appelez le service clientèle de Respironics au 1-724-387-4000, ou Respironics Deutschland au +49 8152 93060.

CHAPITRE 4 : COMMANDES ET AFFICHAGES

Ce chapitre décrit les commandes et les écrans de l'appareil, les branchements du circuit patient et les connexions arrière.

4.1 COMMANDES ET AFFICHAGES

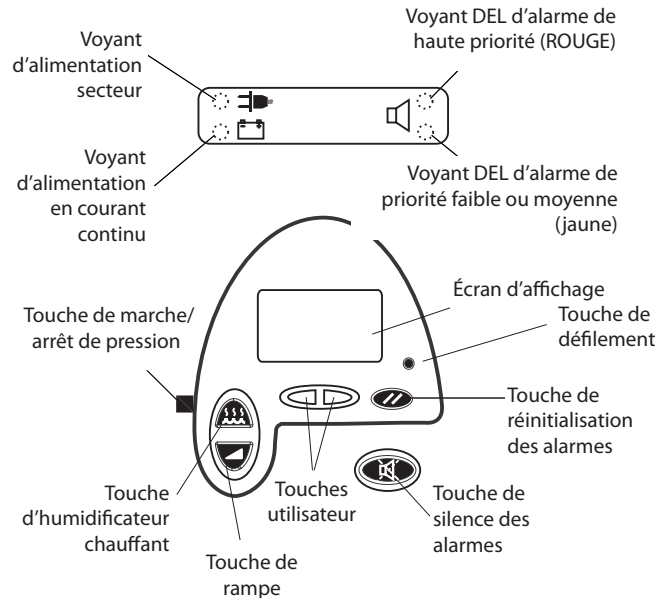


Figure 4-1 Panneau de commande

La Figure 4-1 illustre le panneau de commande. Celui-ci comprend :

- Un écran d'affichage des réglages de l'appareil
- Des touches de commande
- Des voyants d'alarme
- Des voyants d'alimentation

4.1.1 ÉCRAN D'AFFICHAGE

L'écran affiche les paramètres de fonctionnement, les instructions et les messages. Un rétro-éclairage s'allume lorsque les touches utilisateur sont pressées et s'éteint au bout d'une minute si aucune touche n'est pressée. La Figure 4-2 illustre l'écran d'affichage.

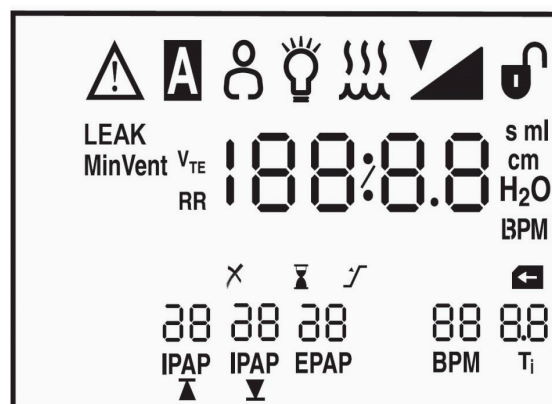















Figure 4-2 Écran d'affichage

Les informations affichées à l'écran sont les suivantes :

	L'appareil nécessite l'attention de l'utilisateur.
	Une alarme d'apnée s'est déclenchée ou son réglage est affiché.
BPM	Le réglage de cycles/minute est affiché ou l'appareil fournit des respirations contrôlées de secours.
	Insertion détectée de la SmartCard. Son clignotement indique qu'une erreur de SmartCard a été détectée.
cm H₂O	Indique que la valeur affichée est une valeur de pression. Son clignotement signale une alarme de pression.
EPAP	Affichage du réglage de pression expiratoire.
	L'utilisateur peut remettre le compteur horaire de traitement à zéro.
	L'humidificateur est activé et/ou son réglage est affiché.
	Affichage du compteur horaire de traitement.
T_i	Affichage du réglage de durée inspiratoire.
IPAP 	Indique que le réglage de la pression IPAP <i>maximum</i> est affiché.
IPAP 	Indique que le réglage de la pression IPAP <i>minimum</i> est affiché.
	Indique l'affichage ou l'activation du réglage du rétro-éclairage du clavier.
LEAK	Indique que la valeur de fuite moyenne est affichée.
LPM	Indique que la valeur affichée est en litres par minute.
MinVent	Indique que la valeur de ventilation par minute est affichée ou qu'une alarme MinVent est active.
ml	Indique que la valeur affichée est en millilitres.
	L'alarme de débranchement du patient est active ou son réglage est affiché.
	Fonction de rampe en cours ou, en mode prestataire, affichage de la durée de rampe.
	Indique l'affichage de la pression de rampe de départ.
RR	Indique l'affichage de la fréquence respiratoire.
	Affichage du réglage du temps de montée en pression.
s	Le petit « s » sur le côté droit de l'affichage, au-dessus de « cm H ₂ O », indique que la valeur affichée est une valeur de temps, exprimée en secondes.
	L'appareil est en mode prestataire et non en mode utilisateur.
V_{TE}	Indique que la valeur de volume courant expiré est affichée.

4.1.2 TOUCHES DE COMMANDE

Les touches de commande, illustrées à la Figure 4–3, sont les suivantes :

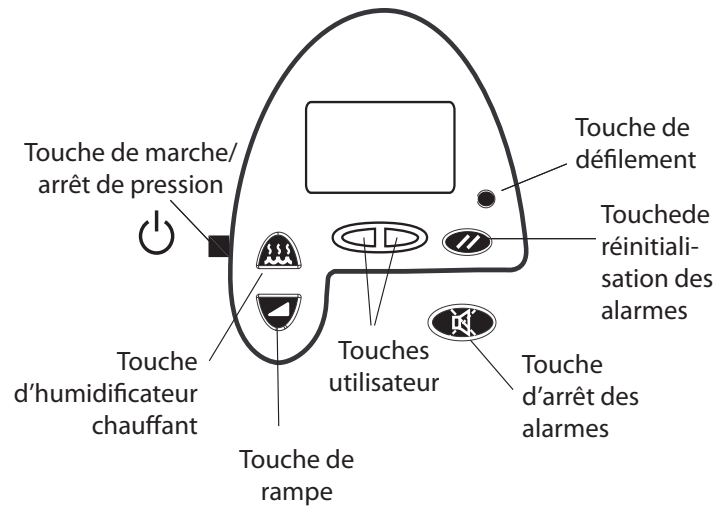


Figure 4–3 Touches de commande



Déclenchez et arrêtez la circulation d'air de l'appareil. Appuyez sur la touche pour **démarrer** la circulation d'air. L'appareil est alors en état opérationnel. Quand la touche est en position **Arrêt**, l'appareil se trouve en attente, toute rampe en cours est annulée, les alarmes sont réinitialisées (sauf l'alarme d'erreurs système) et l'humidificateur s'arrête. La touche **marche/arrêt de la pression** est indépendante de l'écran. La Figure 4–4 illustre les deux positions de cette touche.



Figure 4–4 Touche de marche/arrêt de pression (sur le côté de l'appareil)



Cette touche commande la sortie de l'humidificateur chauffant REMstar si une humidification de l'air respiré a été prescrite. Suivez les instructions fournies avec l'humidificateur. Cette touche sert également à régler les paramètres affichés sur les écrans de menu en modes prestataire et utilisateur.



Lorsque l'air circule, cette touche permet d'abaisser la pression administrée et de faciliter ainsi l'endormissement du patient. Cette touche sert également à régler les paramètres affichés sur les écrans de menu en modes prestataire et utilisateur.



Les touches utilisateur de droite et de gauche permettent de se déplacer dans les écrans.



Cette touche éteint temporairement l'alarme sonore. Elle permet aussi de quitter les écrans de réglage des paramètres.



Cette touche permet d'acquitter les alarmes et de les réarmer.



Cette touche permet de faire défiler les paramètres de monitoring mesurés.

4.1.3 VOYANTS

Les voyants d'alarme et d'alimentation illustrés à la Figure 4-5 sont décrits ci-dessous.

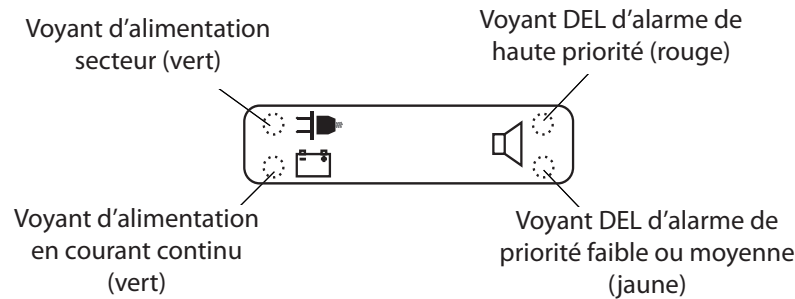


Figure 4-5 Voyants d'alarme et d'alimentation



Le voyant d'**alimentation secteur** vert s'allume lorsque l'appareil est connecté à une source d'alimentation secteur.



Le voyant d'**alimentation en courant continu** vert s'allume quand l'appareil est connecté à une source de courant continu.



Le voyant rouge d'**alarme de haute priorité** s'allume pour signaler le déclenchement d'une alarme patient ou système de haute priorité.



Le voyant jaune d'**alarme de priorité faible ou moyenne** s'allume en cas d'alarme patient ou système de priorité faible ou moyenne.

REMARQUE : Tous les voyants s'allument temporairement à la mise sous tension de l'appareil.

4.1.4 ALARMES SONORES ET VOYANTS

Les alarmes sonores et les voyants, présentés dans le détail au chapitre 7, sont activés dans les situations suivantes :





- **Panne de courant** – une alarme sonore se déclenche.
- **Alarmes système ou patient de haute priorité** – L'alarme retentit à plusieurs intervalles en cas d'alarme de haute priorité.
- **Alarmes système de priorité moyenne** – L'alarme retentit trois fois en cas d'alarme de priorité moyenne.
- **Alarmes système de faible priorité** – L'alarme retentit deux fois en cas d'alarme de faible priorité.
- **Mode prestataire** – L'alarme retentit deux fois au moment de l'accès au mode prestataire à l'aide de la séquence de touches décrite à la section 3.3.1.
- **Activité SmartCard** – L'alarme retentit une fois lorsque la SmartCard est insérée ou retirée.
- **Sous tension** – L'alarme retentit une fois lorsque l'appareil est mis sous tension.
- **Confirmation** – L'alarme retentit une fois lorsque la circulation d'air est mise en marche, lorsque l'écran de réglage de l'humidificateur est ouvert et lorsque l'humidificateur est mis en marche.

4.2 NAVIGATION DANS LES ÉCRANS

Pour naviguer dans les écrans sous mode prestataire ou utilisateur :

- Les touches utilisateur **de gauche** et **de droite** permettent de passer au réglage précédent ou au réglage suivant.
- Les touches et servent de touches plus ou moins lors de l'ajustement des réglages. Appuyer sur la touche ou pendant au moins 2 secondes permet de changer les réglages plus rapidement.
- La touche permet de quitter un écran de mode prestataire ou utilisateur.
- La petite touche circulaire de défilement () (située à côté de la touche) permet d'afficher des paramètres mesurés à partir de l'écran Monitoring. Reportez-vous au chapitre 6 pour plus d'informations.
- Les valeurs alphanumériques et les symboles clignotent pendant le réglage des paramètres.

4.2.1 RÉTRO-ÉCLAIRAGE DES TOUCHES

Les touches , , , et  peuvent être rétro-éclairées. Le rétro-éclairage est allumé lorsque l'appareil est en mode d'attente ou lorsque l'écran d'autodiagnostic du système est affiché. Quand l'appareil est à l'état opérationnel, le rétro-éclairage est allumé conformément au réglage entré dans l'écran de réglage du rétro-éclairage. Le rétro-éclairage à DEL peut clignoter en cas d'alarme, comme expliqué au chapitre 7.

PÉRIODE D'INACTIVITÉ DES COMMANDES

Certains écrans se désactivent après une période d'inactivité donnée. La temporisation d'un écran démarre lors de l'affichage initial de l'écran ; elle est réinitialisée à chaque fois qu'une touche est activée. En fin de délai d'affichage, le rétro-éclairage s'éteint et l'écran de monitoring ou d'attente apparaît. Le rétro-éclairage s'allume de nouveau lorsqu'une touche est pressée.

4.3 BRANCHEMENT DU CIRCUIT PATIENT

Le circuit du patient est branché sur le raccord du circuit respiratoire illustré à la Figure 4-6. Ce dernier peut être muni d'un filtre bactérien ou d'un raccord pour tuyau permettant le montage d'un tuyau réutilisable ou jetable.

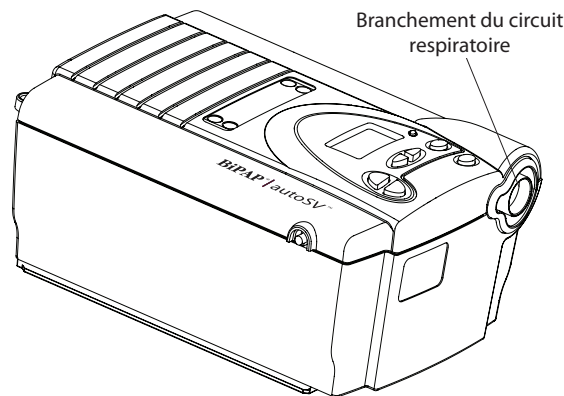


Figure 4-6 Branchement du circuit respiratoire

4.4 PANNEAU ARRIÈRE

La Figure 4-7 illustre le panneau arrière.

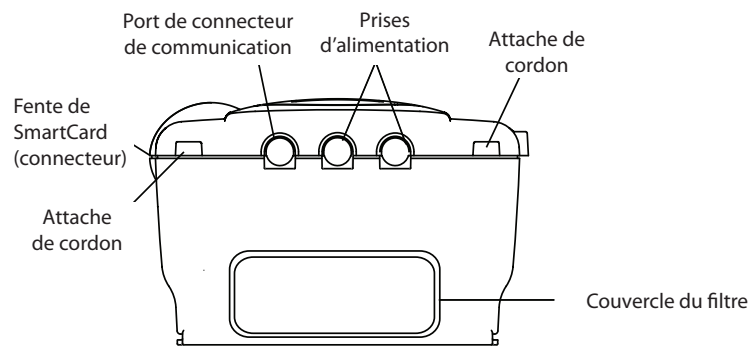


Figure 4-7 Panneau arrière

REMARQUE : Le connecteur SmartCard (fente SmartCard) se trouve sur le côté de l'appareil.

AVERTISSEMENT : Afin d'assurer une protection correcte contre les décharges électriques, seuls des accessoires de communication équipés d'une alimentation homologuée CEI 60601-1 peuvent être connectés par l'interface SleepLink. Les appareils conformes à la norme CEI 950 ne doivent être connectés au connecteur à 7 broches qu'avec le câble isolant de Respirationics (réf. n° 1012865).

Le panneau arrière comprend :

- Un connecteur de communication pour câble de communication de Respiration de raccordement à un ordinateur, à un réseau externe ou à une téléalarme, si disponible. (Ne l'utilisez qu'avec un ordinateur homologué CEI 60950.)
- Deux prises de courant : une pour la source d'alimentation secteur externe et l'autre pour l'adaptateur de courant continu.
- Le cache des filtres, dont le retrait permet d'inspecter les filtres à air.
- Deux attaches de cordon pour éviter de trop tendre le cordon électrique.

4.5 SMARTCARD


L'appareil est fourni avec la SmartCard préinstallée. La SmartCard enregistre les données suivantes :

- Date
- Heure
- Fuite
- Pression
- Volume courant
- Débit de pointe
- Événements d'apnée
- Événement d'hypopnée
- Durée de chaque utilisation (la capacité minimum de stockage est de six mois)

Lorsque la capacité maximale est atteinte, les données les plus anciennes sont écrasées. Les données d'utilisation peuvent être téléchargées et lues à l'aide du logiciel Encore Pro et du lecteur/enregistreur de SmartCard Respirationics. Suivez les instructions fournies avec le logiciel Encore Pro pour télécharger les données.



Figure 4–8 SmartCard Encore Pro

REMARQUE : L'utilisation de l'appareil n'est enregistrée que si la carte est installée. Le symbole de la SmartCard  apparaît dans le coin inférieur droit de l'écran pour indiquer la présence de la carte.

CHAPITRE 5 : CONFIGURATION

5.1 PRÉPARATION DE L'APPAREIL

Cette section contient des informations sur :

- Installation des filtres à air.
- Assemblage du circuit du patient.
- Établissement de l'alimentation de l'appareil.
- Démarrage de l'appareil.

5.1.1 INSTALLATION DES FILTRES À AIR

L'appareil utilise un ou deux filtres amovibles au niveau de la prise d'air. L'emploi du filtre ultra-fin blanc jetable est facultatif. Vous devez installer le filtre en mousse gris avant le fonctionnement de l'appareil. Ce filtre est lavable et réutilisable. Reportez-vous au chapitre 8 pour les instructions de nettoyage.

MISE EN GARDE : Un filtre en mousse en bon état doit être installé pour permettre à l'appareil de fonctionner correctement.

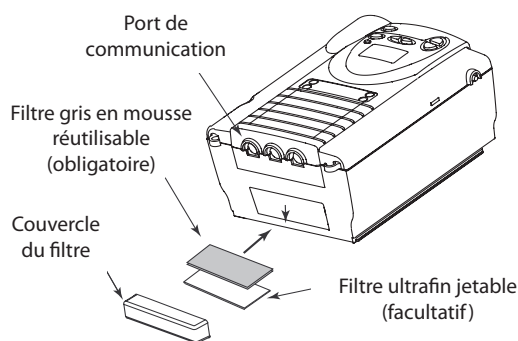


Figure 5-1 Installation des filtres à air

Pour installer les filtres à air, procédez de la façon suivante :

1. Si vous utilisez le filtre ultrafin blanc en option, placez-le contre le filtre en mousse gris afin que le côté souple du filtre ultrafin touche le filtre en mousse gris. Une fois que les filtres sont installés, le côté en plastique dur du filtre blanc touche l'intérieur de l'appareil.
2. Faites glisser les filtres dans l'orifice d'air à l'arrière de l'appareil (le filtre blanc en premier, le cas échéant). Poussez-les dans le renfoncement, comme indiqué dans la Figure 5-1.
3. Placez le capuchon de manière à ce que sa petite ouverture soit tournée vers le bas.
4. Enclenchez le capuchon en position.

Reportez-vous au chapitre 8 pour des informations sur le nettoyage ou le remplacement des filtres.

REMARQUE : Le cache des filtres doit être installé avec l'entrée d'air en bas.

5.1.2 ASSEMBLAGE DU CIRCUIT PATIENT

AVERTISSEMENT : L'appareil expiratoire (par exemple, Whisper Swivel® II) ou l'orifice expiratoire (sur les masques comportant un orifice expiratoire intégré) sont conçus pour évacuer le CO₂ du circuit patient. Ne bouchez pas les orifices d'expiration.

1. Assemblez le circuit du patient selon l'une des configurations présentées au chapitre 10.
2. Si nécessaire, ajoutez un filtre antibactérien sur le raccord du circuit respiratoire (illustré à la Figure 5–2) et branchez le tuyau du patient en sortie du filtre antibactérien.
 - Si un filtre antibactérien n'est pas requis, raccordez directement le tuyau du patient au raccord du circuit respiratoire.
 - En cas d'utilisation d'un humidificateur, branchez l'entrée de celui-ci sur la sortie du filtre antibactérien ou sur le raccord du circuit respiratoire.

La Figure 5–2 présente un circuit complet (sans humidificateur).

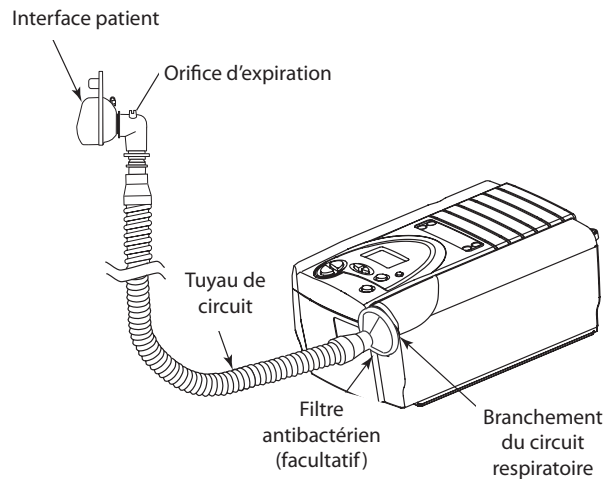


Figure 5–2 Exemple de circuit type

5.1.3 ÉTABLISSEMENT DE L'ALIMENTATION DE L'APPAREIL

AVERTISSEMENT : L'appareil BiPAP autoSV peut fonctionner sur courant secteur ou continu. L'option courant continu n'est pas prévue pour servir de batterie de secours lors de l'utilisation d'une alimentation secteur.

MISE EN GARDE : Quand l'alimentation en courant continu est obtenue à partir de la batterie d'un véhicule, l'appareil ne doit pas être utilisé lorsque le moteur du véhicule tourne. Ceci pourrait endommager l'appareil ou le véhicule.

AVERTISSEMENT : Acheminez les fils de sorte à prévenir tout risque de chute.

5.1.3.1 FONCTIONNEMENT SUR SECTEUR

AVERTISSEMENT : L'alimentation électrique sur secteur externe **doit** être placée debout, comme illustré à la Figure 5–3.

1. Branchez la fiche du cordon électrique d'alimentation secteur dans une prise non commandée par un interrupteur mural.
2. La source d'alimentation secteur externe comprend une attache permettant d'éviter de tendre le cordon électrique. Enroulez le cordon autour de l'attache du cordon d'alimentation secteur à l'aide du collier fourni avec votre module d'alimentation.
3. Sans tendre le cordon, branchez l'autre extrémité sur l'une des prises électriques de l'appareil. Le cordon est muni d'une fiche verrouillable. Pour brancher le cordon correctement :
 - a. Tirez le verrou vers l'arrière.
 - b. Enfoncez la fiche.
 - c. Relâchez le verrou.
4. Enroulez le cordon autour de l'attache prévue sur l'appareil, ce qui évite de trop tendre le cordon.
5. Vérifiez que tous les branchements sont solides.

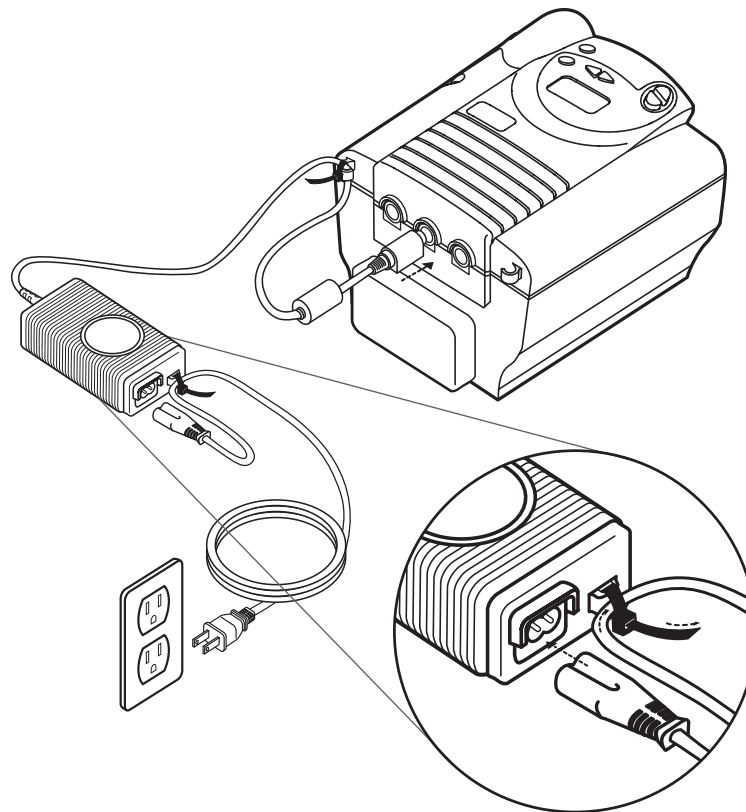


Figure 5-3 Emploi de l'alimentation électrique externe

REMARQUE : Vous pouvez utiliser n'importe laquelle des prises situées à l'arrière de l'appareil.

REMARQUE : Si vous devez débrancher le cordon de l'appareil, reculez le verrou de la fiche, puis retirez le cordon de la prise.

5.1.3.2 FONCTIONNEMENT SUR COURANT CONTINU

L'appareil peut fonctionner sur courant continu à l'aide de l'adaptateur d'alimentation en courant continu de Respirationics. Reportez-vous au mode d'emploi de l'adaptateur pour des instructions précises sur son utilisation.

MISE EN GARDE : Quand l'alimentation en courant continu est obtenue à partir de la batterie d'un véhicule, l'appareil ne doit pas être utilisé lorsque le moteur du véhicule tourne. Ceci risquerait d'endommager ce dernier.

MISE EN GARDE : N'utilisez que l'adaptateur d'alimentation en courant continu Respirationics disponible auprès de votre prestataire de soins. L'emploi d'un système différent risque d'endommager l'appareil ou le véhicule.

5.1.4 DÉMARRAGE

L'appareil émet une sonnerie de confirmation lorsqu'il est branché à une source d'alimentation en courant continu ou alternatif, et les touches du panneau de commande s'allument.

REMARQUE : Si le signal sonore ne se déclenche pas ou si les touches ne s'allument pas, l'appareil doit être réparé. Ceci est également le cas si l'une des valeurs alphanumériques de la Figure 5-4 ne s'affiche pas sur l'écran d'autodiagnostic.

1. Le premier écran à apparaître est celui de l'autodiagnostic.

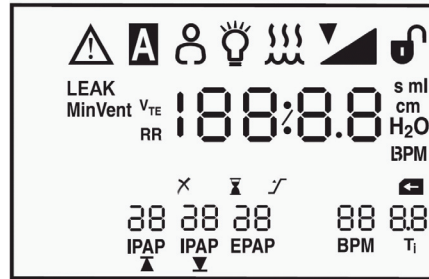


Figure 5-4 Écran d'autodiagnostic

2. L'écran suivant affiche la version utilisée du logiciel :

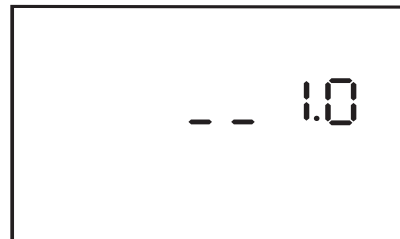


Figure 5-5 Écran de version du logiciel

3. L'écran des heures de turbine s'affiche ensuite, avec le compteur horaire d'utilisation de la turbine :

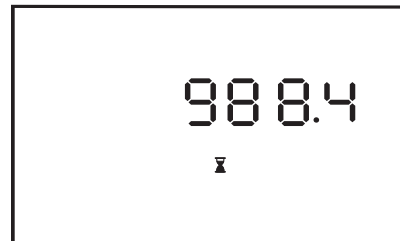



Figure 5-6 Écran des heures de turbine

REMARQUE : À l'exception de la touche , les touches ne fonctionnent pas pendant l'affichage de ces trois premiers écrans.

REMARQUE : Chacun des trois écrans de départ s'affiche pendant 1 à 3 secondes.

4. L'écran suivant est l'écran d'attente :

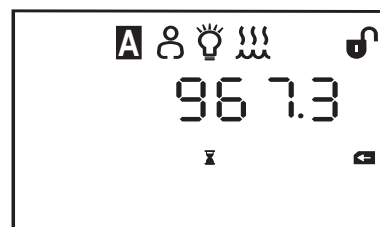



Figure 5-7 Écran d'attente

L'écran d'attente apparaît lorsque l'appareil se trouve dans ce mode. Le fait d'appuyer sur la touche  fait passer l'appareil à l'état opérationnel. L'écran de monitoring s'affiche alors :

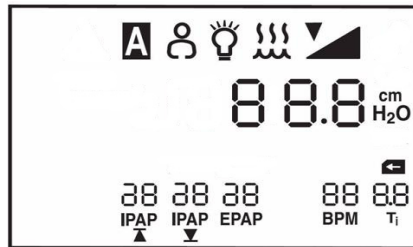



Figure 5-8 Écran de monitoring

Les écrans de monitoring et d'attente affichent tous les deux les symboles , , et  si ces fonctions ont été activées. De la même façon, le symbole  s'affiche au moment de l'insertion de la SmartCard et le symbole  apparaît si tel est le niveau d'accès sélectionné.

Pour plus d'informations sur l'écran de monitoring et sur les paramètres que vous pouvez consulter ici, reportez-vous au chapitre 6.

5. Le réglage de l'humidificateur peut être modifié à partir des écrans d'attente ou de monitoring en appuyant sur la touche  et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que l'écran ci-dessous apparaisse (Figure 5-9).

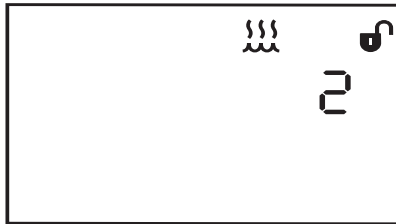




Figure 5-9 Écran de réglage de l'humidificateur

Vous pouvez augmenter ou diminuer les réglages d'humidification sur une plage de 1 à 5, par incréments de 1. Le réglage est modifié immédiatement.

5.1.5 ENTRÉE EN MODE PRESTATAIRE

Il existe deux façons de choisir le mode d'accès prestataire :

1. Pour mettre temporairement l'appareil en mode prestataire à partir du mode utilisateur, appuyez simultanément sur la touche **utilisateur de droite** et sur la touche  pendant au moins 2 secondes. Le symbole  apparaît en haut à droite de l'écran et l'écran de réglage de mode s'affiche.
2. Une fois l'appareil en mode prestataire, vous pouvez le configurer pour qu'il reste dans ce mode, au moyen de l'écran de niveau d'accès, comme expliqué à la section 6.1.2.

IMPORTANT : Les réglages de traitement prescrits peuvent uniquement être spécifiés en mode prestataire. Pour empêcher toute modification de ces réglages par le patient, ne lui révélez pas comment accéder à ce mode.

5.1.6 VÉRIFICATION DES PERFORMANCES

Après avoir mis l'appareil sous tension et accédé au mode prestataire, effectuez les vérifications opérationnelles décrites au chapitre 11.


5.2 CONFIGURATION DE L'APPAREIL

Avant d'utiliser l'appareil sur un patient, entrez la prescription :

1. Pour changer les réglages, reportez-vous au chapitre 6.
2. Pour régler les alarmes, reportez-vous au chapitre 7.
3. Veillez à ne pas laisser l'appareil en mode prestataire.

5.3 BRANCHEMENT DU PATIENT

REMARQUE : Avant de connecter le patient sur l'appareil, vérifiez que le circuit, l'orifice d'expiration et les alarmes sont tous en bon état de fonctionnement.

1. Vérifiez que l'appareil se trouve en mode utilisateur. (Reportez-vous au chapitre 6.)
2. Activez le débit de l'appareil en appuyant sur la touche .
3. Si vous utilisez de l'oxygène, ouvrez le débit d'oxygène. Assurez-vous que la valve de pression de Respirationics (réf. 302418) est correctement installée sur le circuit du patient.

AVERTISSEMENT : Il convient de toujours activer la circulation d'air avant d'activer l'oxygène et inversement, de désactiver l'oxygène avant d'arrêter la circulation de l'air.

4. Placez le masque sur le patient.

5.4 CONFIGURATION DE LA SMARTCARD

5.4.1 TÉLÉCHARGEMENT DE DONNÉES

Vous pouvez télécharger les données de la SmartCard en suivant les étapes ci-dessous :

1. Connectez un lecteur/enregistreur de SmartCard de Respirationics directement à un ordinateur sous Windows CEI 60950 selon les instructions fournies avec le lecteur/enregistreur. Retirez la SmartCard de l'appareil et insérez-la dans le lecteur/enregistreur.
2. Suivez les instructions fournies avec le logiciel Encore Pro pour télécharger les données.


AVERTISSEMENT : Tout appareil conforme à la norme CEI 60950 doit être branché par le connecteur mini-din à sept broches avec un câble d'isolation fourni par Respirationics (référence 1012865).

5.4.2 PROGRAMMATION D'UNE SMARTCARD

1. Connectez un lecteur/enregistreur de SmartCard de Respirationics directement à un ordinateur sous Windows CEI 60950 selon les instructions fournies avec le lecteur/enregistreur. Retirez la SmartCard de l'appareil et insérez-la dans le lecteur/enregistreur.
2. Suivez les instructions fournies avec le logiciel Encore Pro pour programmer la SmartCard.
3. Retirez la carte du lecteur/enregistreur. Si vous le souhaitez, inscrivez le nom du patient sur la face de la carte.

5.4.3 MODIFICATION DES RÉGLAGES AU MOYEN DE LA SMARTCARD



Pour modifier les réglages de l'appareil à l'aide d'une SmartCard programmée :


1. Vérifiez que l'appareil est branché. Insérez la SmartCard programmée dans la fente située sur le côté droit de l'appareil (symbole sur le dessus). Quand l'écran de monitoring ou d'attente affiche le symbole , la carte est correctement insérée.
2. Activez le débit d'air pour vérifier le nouveau réglage prescrit. Vous pouvez désormais retirer la carte ou la laisser dans l'appareil afin d'enregistrer son utilisation. Lorsque les réglages prescrits ont été transmis à l'appareil, ils sont effacés de la SmartCard.


CHAPITRE 6 : MODIFICATION DES RÉGLAGES

Ce chapitre décrit les réglages modifiables quand l'appareil BiPAP autoSV est en mode prestataire ou utilisateur.

6.1 MODIFICATION DES RÉGLAGES EN MODE PRESTATAIRE

L'accès au mode prestataire déverrouille les paramètres qui ne peuvent pas être modifiés en mode utilisateur. Quand l'appareil est en mode prestataire, le symbole  apparaît dans le coin supérieur droit de l'affichage. Pour accéder temporairement au mode prestataire à partir du mode utilisateur, appuyez en même temps sur la touche **utilisateur de droite** et sur la touche  et maintenez-les enfoncées pendant au moins 2 secondes.

REMARQUE : Vous pouvez appuyer indifféremment sur la touche **Utilisateur de droite** ou  en premier.

Une sonnerie retentit pour signaler que vous êtes maintenant en mode prestataire. Appuyez sur la touche  pour quitter le mode prestataire.

6.1.1 ÉCRANS DE NAVIGATION EN MODE PRESTATAIRE

La Figure 6–1 montre comment se déplacer sur les écrans du mode prestataire, au moyen des touches **Utilisateur de gauche** et **de droite**. Le symbole du paramètre et son réglage clignotent.

REMARQUE : Lorsque vous changez un réglage en mode prestataire (sauf dans le cas des réglages PEP, IPAP min., IPAP max. et Pression de rampe de départ), une fois que le réglage maximum est atteint, l'appareil revient au réglage minimum et vice versa.

Par exemple, le réglage Humidificateur minimum est de 1 et le maximum est de 5. Une fois le réglage Humidificateur mis sur 5, s'il est augmenté de nouveau, il revient à 1. S'il est sur 1 et est de nouveau diminué, il revient automatiquement à 5.

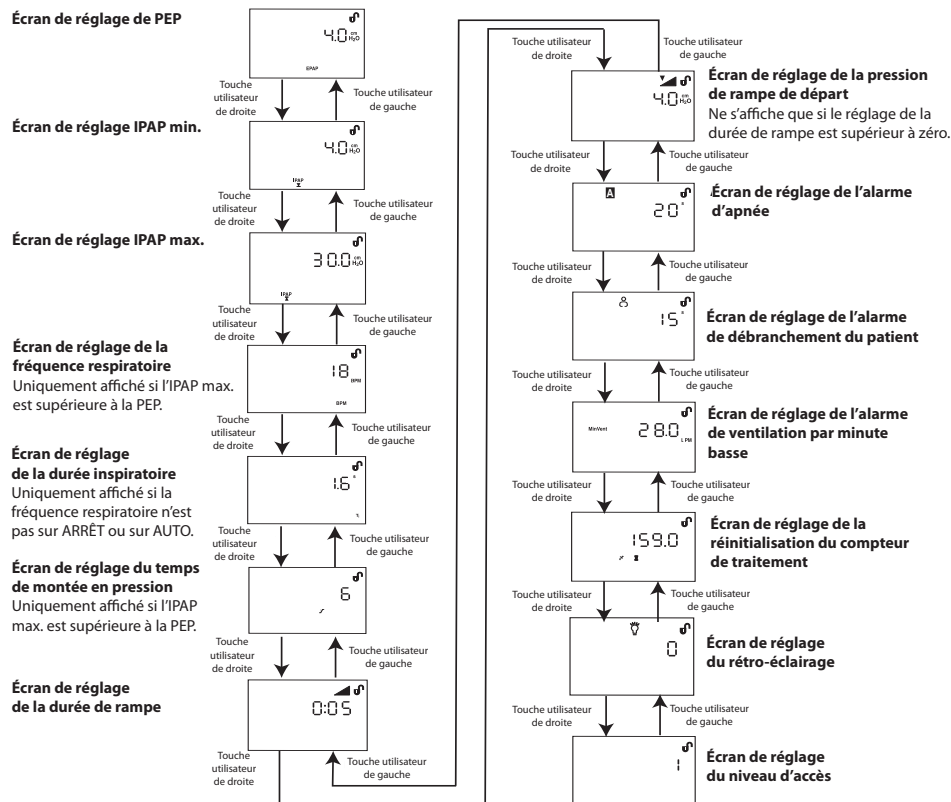


Figure 6–1 Déplacement sur les écrans en mode prestataire

6.1.2 MODIFICATION DES RÉGLAGES EN MODE PRESTATAIRE

À partir de chacun de ces écrans, appuyez sur la touche **utilisateur de droite** pour accéder au suivant. Pareillement, appuyez sur la touche **utilisateur de gauche** pour accéder à l'écran précédent.

1. Écran de réglage de la PEP

L'écran de réglage de la PEP est illustré à la Figure 6–2.

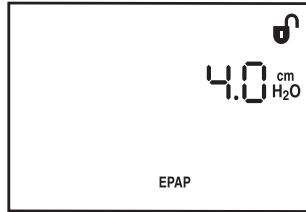




Figure 6–2 Écran de réglage de la PEP

Augmentez ou diminuez la pression PEP en appuyant sur les touches  et , jusqu'à ce que la pression correcte soit affichée. Vous pouvez régler la pression entre 4 et 25 cm H₂O, par incréments de 1 cm H₂O.

AVERTISSEMENT : Des pressions expiratoires élevées risquent d'incommoder le patient. Évaluez soigneusement le patient si vous réglez la PEP au-dessus de 15 cm H₂O.

REMARQUE : Si la pression expiratoire est réglée en dessous de la pression de début de rampe, cette dernière est automatiquement réduite au même niveau.

REMARQUE : Si la pression expiratoire est supérieure à la pression inspiratoire minimum, cette dernière est automatiquement réglée à la pression expiratoire.

2. Écran de réglage de l'IPAP min.

L'écran de réglage de l'IPAP min. apparaît comme illustré à la Figure 6–3.

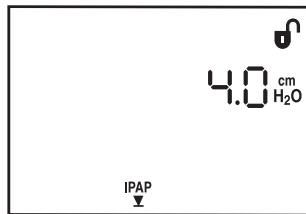




Figure 6–3 Écran de réglage de l'IPAP min.

Augmentez ou diminuez le réglage de l'IPAP min. en appuyant sur les touches  et , jusqu'à ce que la pression correcte soit affichée. Vous pouvez régler l'IPAP min. de 4,0 cm à 30,0 cm, par incréments de 1 cm H₂O.

REMARQUE : La valeur de l'IPAP min. doit être supérieure ou égale à la valeur de la PEP.

REMARQUE : Si le réglage de l'IPAP min. est supérieur à celui de l'IPAP max., cette dernière est automatiquement réglée à l'IPAP min.

3. Écran de réglage de l'IPAP max.

L'écran de réglage de l'IPAP max. apparaît comme illustré à la Figure 6-4.

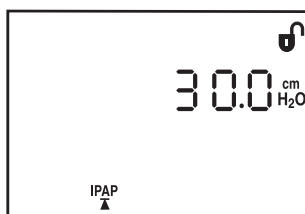




Figure 6-4 Écran de réglage de l'IPAP max.

Augmentez ou diminuez le réglage de l'IPAP max. en appuyant sur les touches  et , jusqu'à ce que la pression correcte soit affichée. Vous pouvez régler l'IPAP max. de 4,0 cm à 30,0 cm, par incréments de 1 cm H₂O.

REMARQUE : La valeur de l'IPAP max. doit être supérieure ou égale à la valeur de l'IPAP min.

4. Écran de réglage de la fréquence respiratoire

L'écran de réglage de la fréquence respiratoire apparaît comme illustré à la Figure 6-5.

REMARQUE : L'écran de réglage de la fréquence respiratoire ne s'affiche que si l'IPAP max. est supérieure à la PEP.

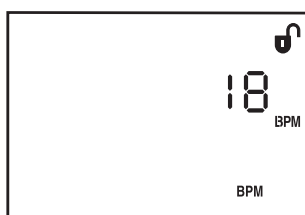




Figure 6-5 Écran de réglage de la fréquence respiratoire

Augmentez ou diminuez la fréquence respiratoire en appuyant sur les touches  et , jusqu'à ce que le réglage correct soit affiché. Vous pouvez régler ce paramètre entre 0 et 30 cycles/mn par incréments de 1.

5. Écran de réglage de la durée inspiratoire

L'écran de réglage de la durée inspiratoire apparaît comme illustré à la Figure 6-6.

REMARQUE : L'écran de réglage de la durée inspiratoire ne s'affiche que si la fréquence respiratoire n'est pas sur ARRÊT ou sur AUTO.

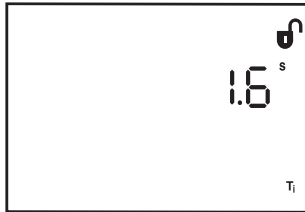


Figure 6-6 Écran de réglage de la durée inspiratoire

Augmentez ou diminuez la durée inspiratoire en appuyant sur les touches  et , jusqu'à ce que le réglage correct soit affiché. Vous pouvez régler ce paramètre entre 0,5 et 3 secondes, par incréments de 0,1 seconde.

REMARQUE : La durée inspiratoire et la fréquence respiratoire sont liées : la durée inspiratoire ne peut jamais dépasser la durée expiratoire. Si la fréquence respiratoire ou la durée inspiratoire sont réglées sur des valeurs rendant le ratio I/E supérieur à 1, la durée inspiratoire est automatiquement réduite pour maintenir un ratio I/E de 1.

6. Écran de réglage du temps de montée en pression

L'écran de réglage du temps de montée en pression est illustré par la Figure 6-7. Il s'agit du délai de passage de la pression expiratoire à la pression inspiratoire. Cet écran vous permet d'ajuster ce délai à la durée la plus confortable pour le patient.

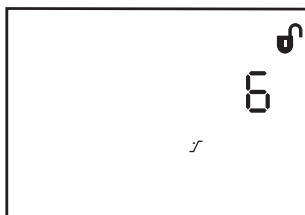




Figure 6-7 Écran de réglage de temps de montée en pression

REMARQUE : L'écran du temps de montée en pression ne s'affiche que si l'IPAP max. est supérieure à la PEP.

Augmentez ou diminuez ce réglage entre 1 et 6 en appuyant sur les touches  et . Les réglages de 1 à 6 représentent des dixièmes de seconde (par exemple, un réglage de 4 représente un temps de montée en pression de 0,4 seconde).

7. Écran de réglage de la durée de rampe

L'écran de réglage de la durée de rampe, illustré à la Figure 6-8, permet de modifier la durée de rampe.

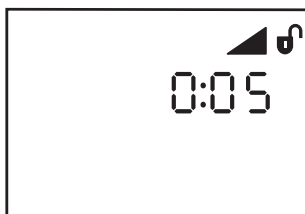


Figure 6-8 Écran de réglage de la durée de rampe

Pour modifier la durée indiquée, appuyez sur les touches  et  jusqu'à ce que le temps correct s'affiche. La durée peut aller de 0 à 45 minutes, réglable par incréments de 5 minutes. Si aucune durée de rampe n'est désirée, réglez la durée sur « 0 ».

REMARQUE : Si la durée de rampe est réglée sur « 0 », les réglages de rampe sont terminés. Passez à l'étape 9.



8. Écran de réglage de la pression de rampe de départ

L'écran de réglage de la pression rampe de départ apparaît comme illustré à la Figure 6–9.

REMARQUE : Cet écran ne s'affiche que si le réglage de la durée de rampe est > 0.



Figure 6–9 Écran de réglage de la pression de rampe de départ

Pour modifier la pression de rampe de départ, appuyez sur les touches  et  jusqu'à ce que la pression correcte s'affiche. La pression est modifiable par incréments de 1,0 cm H₂O. La pression de rampe de départ peut aller de 4 cm H₂O au réglage de pression expiratoire courant.

9. Écran de réglage de l'alarme d'apnée

L'écran de réglage de l'alarme d'apnée est illustré à la Figure 6–10. Il vous permet d'activer ou de désactiver la sonnerie (une série de bips) de détection des apnées.

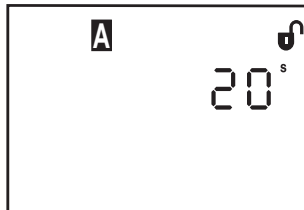


Figure 6–10 Écran de réglage de l'alarme d'apnée

Modifiez le réglage de l'alarme d'apnée au moyen des touches  et . Vous pouvez augmenter ou diminuer les temps de réglage entre 0 et 40 secondes, par incréments de 10 secondes.

- 0 désactive l'alarme d'apnée.
- 10 signifie que l'alarme retentira si le délai entre les respirations spontanées dépasse 10 secondes.
- 20 signifie que l'alarme retentira si le délai entre les respirations spontanées dépasse 20 secondes.
- 30 signifie que l'alarme retentira si le délai entre les respirations spontanées dépasse 30 secondes.
- 40 signifie que l'alarme retentira si le délai entre les respirations spontanées dépasse 40 secondes.

10. Écran de réglage de l'alarme de débranchement du patient

L'écran de réglage de l'alarme de débranchement du patient est illustré à la Figure 6–11.

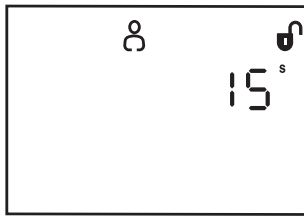




Figure 6–11 Écran de réglage de l'alarme de débranchement du patient

Cet écran permet d'activer ou de désactiver l'alarme sonore (une série de bips) en cas de détection d'une fuite d'air importante et continue dans le circuit (en cas de retrait du masque, par exemple).

Pour modifier le réglage de l'alarme de débranchement du patient, appuyez sur les touches  et  jusqu'à ce que la valeur correcte s'affiche. Il y a 3 réglages possibles : 0, 15 et 60 secondes.

- 0 désactive l'alarme de débranchement du patient.
- 15 signifie que l'alarme se déclenche 15 secondes après le débranchement du patient.
- 60 signifie que l'alarme se déclenche 1 minute après le débranchement du patient.

11. Écran de réglage de l'alarme de ventilation par minute basse

L'écran de réglage de l'alarme de ventilation par minute basse est illustré à la Figure 6–12. Il vous permet d'activer ou de désactiver la sonnerie (une série de bips) d'événements de ventilation par minute basse.



Figure 6–12 Écran de réglage de l'alarme de ventilation par minute basse

Modifiez le réglage de l'alarme au moyen des touches  et  jusqu'à obtention du réglage souhaité. Vous pouvez augmenter ou diminuer les temps de réglage entre 0 et 99 l/mn, par incréments de 1 l/mn.

12. Écran de réglage de la réinitialisation du compteur de traitement

L'écran de réglage de la réinitialisation du compteur de traitement est illustré à la Figure 6–13.



Figure 6–13 Écran de réglage de la réinitialisation du compteur de traitement

Cet écran affiche le nombre d'heures d'administration du traitement par l'appareil au patient. Le point décimal (.) s'affiche si la durée de traitement est inférieure à 1 000 heures. Au-delà, le point décimal n'apparaît plus, afin de permettre l'affichage des nombres entre 1 000 et 19 999.

Pour effacer le total et revenir à zéro, appuyez sur la touche  ou  et maintenez-la enfoncée. Le symbole  s'affiche à l'écran. Appuyez sur la touche  jusqu'à ce que les heures reviennent à « 0 » et que le symbole disparaisse.

13. Écran de réglage du rétro-éclairage

L'écran de réglage du rétro-éclairage est illustré à la Figure 6-14. Il vous permet de décider, si vous le souhaitez, que le clavier soit allumé ou éteint lorsque la circulation d'air est allumée et que l'appareil se trouve à l'état Opérationnel.

REMARQUE : Les voyants sont toujours allumés lorsque la circulation d'air est désactivée et que l'appareil est en attente.

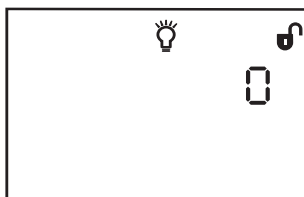


Figure 6-14 Écran de réglage du rétro-éclairage

Pour changer le réglage du rétro-éclairage, appuyez sur la touche  ou  jusqu'à ce que la valeur correcte s'affiche. **1** signifie que l'éclairage est allumé, alors que **0** signifie qu'il est éteint.

14. Écran de réglage du niveau d'accès

L'écran de réglage du niveau d'accès est illustré à la Figure 6-15.

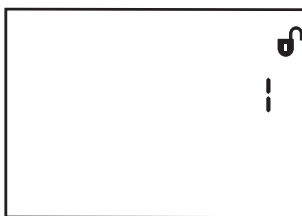





Figure 6-15 Écran de réglage du niveau d'accès

Cet écran vous permet de sélectionner un accès sous mode prestataire ou sous mode utilisateur. Appuyez sur les touches  et  pour sélectionner le niveau d'accès approprié. **0** signifie que l'appareil est en mode utilisateur et **1** qu'il se trouve en mode prestataire.

Il s'agit du dernier écran en mode prestataire. Appuyez sur la touche  pour sortir du menu de réglage ou continuez de presser les touches utilisateur **de droite** et **de gauche**, comme illustré à la Figure 6-1, pour vous déplacer sur les écrans du mode prestataire.

6.2 CONTRÔLE DES PARAMÈTRES MESURÉS

Vous pouvez afficher des paramètres mesurés supplémentaires à partir de l'écran Monitoring en appuyant sur la petite touche circulaire de **défilement** située à proximité de la touche . La Figure 6-16 vous montre comment vous déplacer sur les écrans de paramètres mesurés.

REMARQUE : Vous pouvez aussi consulter ces écrans à partir de l'écran d'attente, mais dans ce cas, chacun des écrans affiche une valeur zéro car l'appareil n'est pas en cours d'administration de traitement.

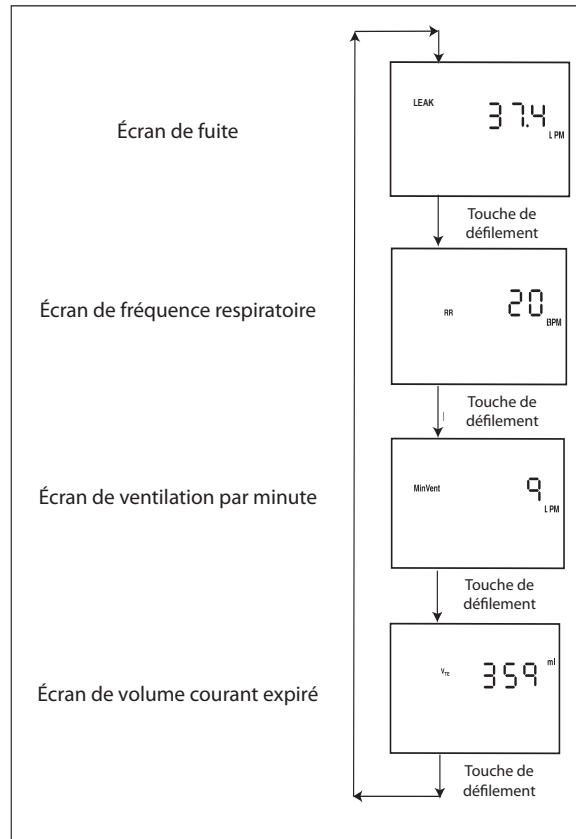



Figure 6-16 Navigation dans les écrans de paramètres mesurés

Pour revenir à l'écran Monitoring ou d'attente à partir de ces écrans de paramètres mesurés, appuyez sur la touche .

REMARQUE : Le patient a également accès à ces écrans.

1. Écran de fuite

Cet écran est illustré dans la Figure 6-17. La fuite estimée constitue la valeur moyenne de fuite pour les six dernières respirations. La valeur est actualisée à la fin de chaque respiration.

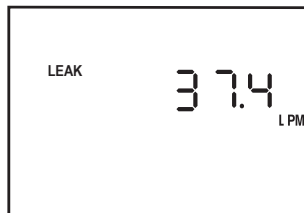


Figure 6-17 Écran de fuite

2. Écran de fréquence respiratoire

Cet écran est illustré dans la Figure 6–18. La fréquence respiratoire est la moyenne sur les six dernières respirations. Si le mode prend en charge les respirations déclenchées par la machine, la fréquence respiratoire totale s'affiche (respirations spontanées + respirations machine). La valeur est actualisée à la fin de chaque respiration.

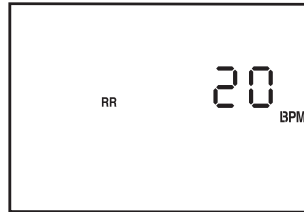


Figure 6–18 Écran de la fréquence respiratoire

3. Écran de ventilation par minute

Cet écran est illustré dans la Figure 6–19. La ventilation par minute expirée estimée est basée sur la moyenne des six dernières respirations. La valeur est actualisée à la fin de chaque respiration.

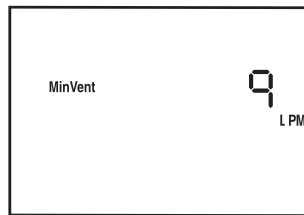


Figure 6–19 Écran de ventilation par minute

REMARQUE : La valeur indiquée pour la ventilation par minute expirée est une estimation. L'affichage clignote pendant les conditions transitoires, comme les faibles volumes respiratoires, une respiration irrégulière ou une fuite évoluant rapidement.

4. Écran de volume respiratoire expiré

Cet écran est illustré dans la Figure 6–20. Le volume respiratoire expiré est obtenu par l'intégration du débit patient. La valeur est actualisée à la fin de chaque respiration.



Figure 6–20 Écran de volume courant expiré

REMARQUE : La valeur indiquée pour le volume courant expiré est une estimation. L'affichage clignote pendant les conditions transitoires.

6.3 MODIFICATION DES RÉGLAGES EN MODE UTILISATEUR

Avec l'appareil en mode utilisateur, le patient ne peut voir que les informations suivantes :

- Pression mesurée
- Réglages du rétro-éclairage
- États de l'humidificateur, de la SmartCard et de la rampe
- Alarmes patient
- Paramètres mesurés (fuite, fréquence respiratoire, ventilation par minute, volume courant expiré)

En mode utilisateur, le patient peut changer les réglages suivants :

- Chauffage de l'humidificateur
- Temps de montée en pression
- Pression de rampe de départ
- Rétro-éclairage

REMARQUE : Ces réglages sont également modifiables en mode prestataire. Des instructions détaillées pour la modification de ces réglages sont décrites dans la section 6.1.

La Figure ci-dessous montre comment se déplacer sur les écrans du mode utilisateur, au moyen des touches utilisateur **de gauche et de droite**. Ces écrans s'éteignent après 60 secondes d'inactivité.

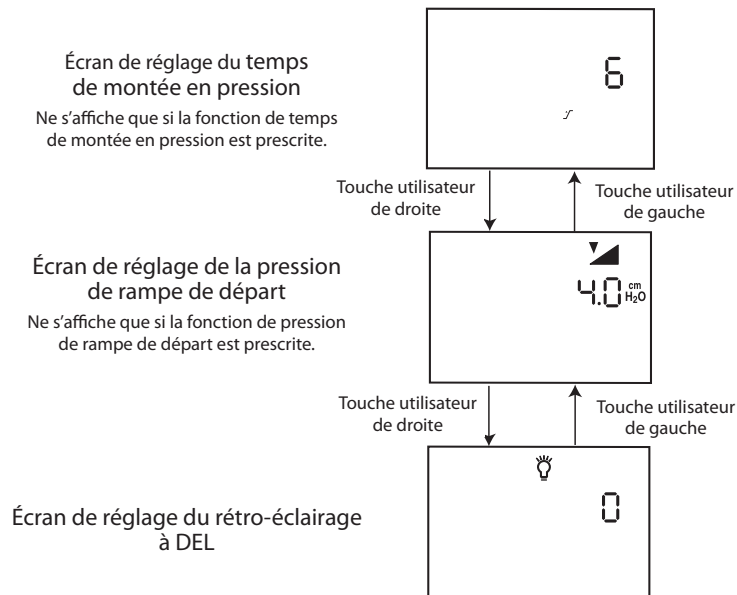


Figure 6-21 Navigation dans les écrans en mode utilisateur

REMARQUE : En mode prestataire, le symbole  n'apparaît pas dans le coin supérieur droit de l'affichage.


CHAPITRE 7 : ALARMES

Ce chapitre décrit les alarmes de l'appareil, comment les régler et que faire pour corriger la raison de leur déclenchement.


7.1 INTRODUCTION

L'appareil fournit trois niveaux d'alarmes : priorité haute, moyenne et faible.


Haute priorité

Ce type d'alarme nécessite l'attention immédiate de l'opérateur. L'alarme se manifeste par l'allumage d'un voyant rouge et par le déclenchement d'une sonnerie de haute priorité. Le symbole  s'affiche en haut de l'écran.

Moyenne priorité

Ce type d'alarme nécessite l'attention immédiate de l'opérateur. L'alarme se manifeste par l'allumage d'un voyant jaune et par le déclenchement d'une sonnerie de priorité moyenne. Le symbole  s'affiche en haut de l'écran.

Faible priorité

Ce type d'alarme porte simplement une situation particulière à la connaissance de l'opérateur. L'alarme se manifeste par l'allumage d'un voyant jaune et par le déclenchement d'une sonnerie de faible priorité. Le symbole  s'affiche en haut de l'écran.

Certaines alarmes sonores se désactivent d'elles-mêmes. Ceci signifie qu'elles s'arrêtent dès que la cause d'alarme est corrigée. Reportez-vous à la section 7.3 pour une description détaillée des voyants et des sonneries d'alarme.

La Figure 7-1 montre l'emplacement des voyants et des touches d'alarme sur le panneau de commande de l'appareil.

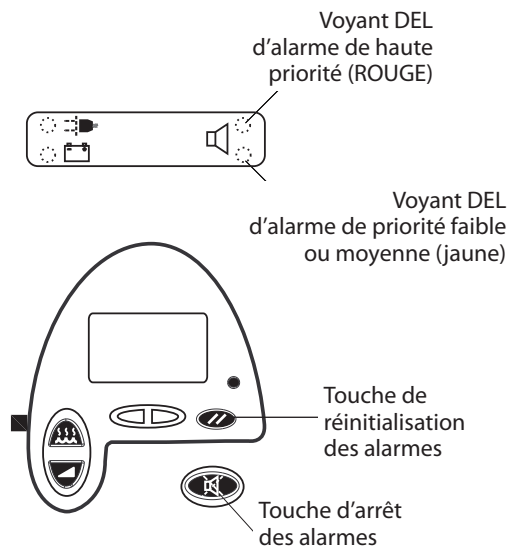


Figure 7-1 Voyants et touches d'alarme








7.1.1 FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL DES ALARMES

Les conditions d'alarmes sont signalées de trois manières : par une sonnerie, un voyant et un message sur l'écran. Chaque type de signal réagit différemment selon la catégorie d'urgence.




7.1.1.1 FONCTIONNEMENT DES SONNERIES D'ALARME

1. Alarmes haute priorité




Il existe deux sonneries de haute priorité :

- **Haute priorité** – trois bips sonores suivis d'une pause, puis deux bips, jusqu'à ce que la touche  ou  soit pressée. La période de silence est d'une minute. Ce profil de signal est représenté à la section 7.5 par 
- **Perte d'alimentation électrique** – Suites répétées de deux bips sonores séparés par une pause de 2 secondes, jusqu'à intervention de l'utilisateur. La touche  arrête l'alarme. Les touches  et  et le rétro-éclairage du panneau de commande ne s'appliquent pas à cette alarme. Ce profil de signal est représenté à la section 7.5 par 

2. Sonnerie de priorité moyenne

La sonnerie de priorité moyenne est une suite de 3 bips sonores retentissant toutes les 20 secondes, jusqu'à ce que la touche  ou  soit pressée. La période de silence est d'une minute. Ce profil de signal est représenté à la section 7.5 par 

3. Sonnerie de faible priorité

La sonnerie de faible priorité est une suite de deux bips sonores retentissant toutes les 30 secondes, jusqu'à ce que la touche  ou  soit pressée. La sonnerie ne se reproduit pas après arrêt. Ce profil de signal est représenté à la section 7.5 par 


4. Période de silence

La période de silence applicable à toutes les alarmes est d'une minute. Lorsque la sonnerie d'alarme est éteinte, le voyant s'arrête de clignoter et reste allumé. Si la cause de l'alarme n'est pas corrigée avant la fin de la période de silence, la sonnerie retentit de nouveau et le voyant se remet à clignoter. Si un nouvel état d'alarme de priorité haute ou moyenne se déclare durant la période de silence, le voyant correspondant se met à clignoter. Le voyant ne recommence pas à clignoter si une nouvelle alarme de faible priorité se déclenche.

REMARQUE : Le fait de presser de nouveau sur la touche  pendant la période de silence ne remet pas la minuterie de la période de silence à zéro.


7.1.1.2 FONCTIONNEMENT DES VOYANTS D'ALARME

Voyant d'alarme rouge

Le voyant d'alarme rouge signale les alarmes système et patient de haute priorité. Il clignote lorsqu'une nouvelle alarme de haute priorité est détectée. Il reste allumé sans clignoter si la sonnerie d'alarme est éteinte ou si la cause de l'alarme est corrigée. Le voyant recommence à clignoter en fin de période de silence ou en cas de nouvelle alarme. Le voyant s'éteint lorsque toutes les alarmes de haute priorité à réinitialisation automatique s'arrêtent et qu'aucune autre alarme de haute priorité à réinitialisation manuelle n'est active. Le voyant rouge s'éteint également lorsque la touche  est pressée.

REMARQUE : Un voyant DEL rouge allumé continuellement signale une panne d'alimentation ou l'arrêt d'une alarme de haute priorité.

Voyant d'alarme jaune

Le voyant d'alarme jaune signale les alarmes système et alimentation de priorité faible ou moyenne. Il clignote lorsqu'une nouvelle alarme de priorité moyenne est détectée. Il reste allumé sans clignoter une fois la sonnerie d'alarme éteinte ou la cause de l'alarme corrigée. Le voyant recommence à clignoter en fin de période de silence ou en cas de nouvelle alarme. Le voyant s'éteint lorsque toutes les alarmes de priorité moyenne et faible avec réinitialisation automatique s'arrêtent et qu'aucune autre alarme de priorité moyenne ou faible avec réinitialisation manuelle n'est active. Le voyant jaune s'éteint également lorsque la touche  est pressée.

7.1.1.3 AFFICHAGE DES ALARMES

Pour les alarmes de priorités haute, moyenne et faible, l'écran affiche  et le code ou symbole d'erreur de l'alarme.

7.2 ALARMES SYSTÈME

L'appareil a plusieurs alarmes système :

- Erreurs système
- Erreurs de carte
- Régulation de pression élevée
- Régulation de pression faible
- Basse pression d'assistance
- Carte de prescription terminée

7.2.1 ALARME D'ERREUR SYSTÈME

L'alarme d'erreur système est une alarme de haute priorité. Elle signale une panne de l'appareil. Contrairement aux autres alarmes de haute priorité, le voyant rouge ne peut pas être éteint dans ce cas : l'alarme ne s'arrête qu'une fois l'appareil mis hors tension, puis rallumé.

Un écran Erreur système est illustré à la Figure 7-2.

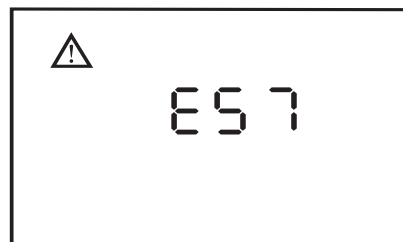




Figure 7-2 Écran Erreur système

Un code d'erreur à trois chiffres s'affiche sur l'écran, indiquant le type d'erreur (par exemple, le code d'erreur 57 s'affiche comme E57). Une liste complète des codes d'erreurs système se trouve dans l'annexe A. Lorsqu'une erreur système se produit, le rétro-éclairage de l'appareil s'allume et le ventilateur et l'humidificateur s'arrêtent. Appuyer sur la touche  ne fait qu'arrêter la sonnerie d'alarme.

7.2.2 ALARME D'ERREUR DE CARTE

L'alarme d'erreur de SmartCard est une alarme de faible priorité. Elle signale un problème sur la carte SmartCard introduite dans la fente de connexion. Le retrait de la carte réinitialise automatiquement l'alarme. En outre, une pression sur la touche  arrête l'alarme jusqu'à ce qu'une autre SmartCard non valide soit introduite et détectée.

L'écran Erreur de carte est illustré à la Figure 7-3.

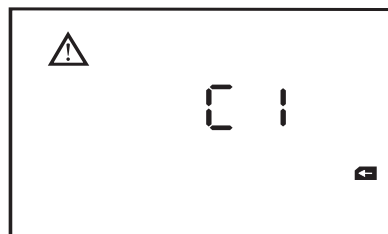



Figure 7-3 Écran Erreur de carte

Un code d'erreur et le symbole de SmartCard  s'affichent sur l'écran, indiquant le type d'erreur (par exemple, le code d'erreur 1 s'affiche comme C1). Une liste complète des codes d'erreurs de SmartCard se trouve dans l'annexe A. Lorsqu'une erreur de carte se produit, le rétro-éclairage de l'appareil s'allume. Appuyez sur la touche  ou  pour quitter cet écran et revenir à l'écran précédent.

7.2.3 ALARME DE RÉGULATION DE PRESSION ÉLEVÉE

L'alarme Haute régulation de pression est une alarme de haute priorité. Elle signale que la pression de sortie dépasse de plus de 5 cm H₂O la valeur de l'IPAP. Cette alarme ne se réinitialise pas automatiquement. Appuyez sur la touche  pour remettre cette alarme à zéro manuellement.

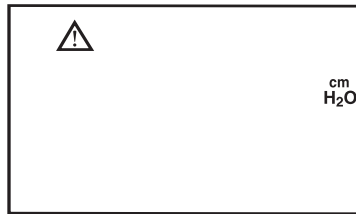









Figure 7-4 Écran d'alarme haute de régulation de la pression
alarme basse de régulation de la pression et alarme de soutien de pression faible

REMARQUE : L'alarme haute de régulation de la pression, l'alarme basse de régulation de la pression et l'alarme de soutien de pression faible s'affichent toutes sur le même écran.


Quand cet écran affiche une alarme haute de régulation de la pression, les symboles **cm H₂O** et  clignotent et le rétro-éclairage s'allume. Appuyez sur la touche  ou  pour quitter cet écran et revenir à l'écran précédent.




7.2.4 ALARME DE RÉGULATION DE PRESSION FAIBLE

L'alarme de régulation de pression faible est une alarme de haute priorité signalant que le patient ne reçoit pas une pression suffisante (la pression de sortie est de 5 cm H₂O en dessous de la valeur de consigne de l'IPAP). Cette alarme ne se réinitialise pas automatiquement. Appuyez sur la touche  pour remettre cette alarme à zéro manuellement.

La Figure 7-4 illustre l'écran apparaissant en cas d'alarme Basse régulation de pression. Cet écran est identique à celui de l'alarme de Régulation de pression haute ou de celui d'alarme de soutien de pression faible. Quand cet écran affiche une alarme basse de régulation de la pression, les symboles **cm H₂O** et  clignotent et le rétro-éclairage s'allume. Appuyez sur la touche  ou  pour quitter cet écran et revenir à l'écran précédent.

7.2.5 ALARME DE SOUTIEN DE PRESSION FAIBLE

L'alarme de pression faible est une alarme de haute priorité indiquant qu'une condition de soutien de pression faible a été détectée pendant 60 secondes. Cette alarme ne se réinitialise pas automatiquement. Appuyez sur la touche  pour remettre cette alarme à zéro manuellement.

La Figure 7-4 illustre l'écran apparaissant en cas d'alarme de soutien de pression faible. Cet écran est identique à ceux de l'alarme de Régulation de la pression haute (ou basse). Les symboles **cm H₂O** et  clignotent et le rétro-éclairage s'allume. Appuyez sur la touche  ou  pour quitter cet écran et revenir à l'écran précédent.

7.2.6 ALARME DE PRESCRIPTION TERMINÉE

La Figure 7-5 montre l'écran qui s'affiche en cas d'alarme de Prescription terminée.

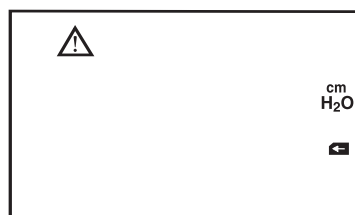





Figure 7-5 Écran d'alarme de prescription terminée

Si une SmartCard ne comportant qu'une prescription est introduite dans l'appareil et est écrite dans celui-ci, les symboles , **cm H₂O** et  clignotent et la sonnerie d'alerte de faible priorité retentit. Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme.

Retirez la SmartCard de l'appareil pour quitter cet écran et revenir à l'écran précédent.

7.3 ALARMES PATIENT

L'appareil a les alarmes patient suivantes :

- Apnée
- Débranchement du patient
- Ventilation par minute basse

7.3.1 ALARME D'APNÉE

La Figure 7-6 montre l'écran de l'alarme.

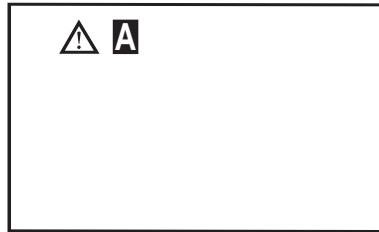



Figure 7-6 Écran d'alarme d'apnée

L'alarme d'apnée est une alarme de haute priorité signalant un arrêt de la respiration spontanée. Elle se produit lorsque l'intervalle de temps entre deux respirations spontanées dépasse le seuil d'alarme d'apnée pré-réglé (10, 20, 30 ou 40 secondes). Voir le chapitre 6 pour des informations sur la façon de régler le seuil d'alarme d'apnée.

En cas d'alarme d'apnée, les symboles **A** et  clignotent à l'écran et le rétro-éclairage s'allume.

REMARQUE : Un réglage de zéro désactive l'alarme d'apnée.

Cette alarme ne se réinitialise pas automatiquement. Appuyez sur la touche  pour remettre cette alarme à zéro manuellement.

7.3.2 ALARME DE DÉBRANCHEMENT DU PATIENT

La Figure 7-7 montre l'écran de l'alarme.

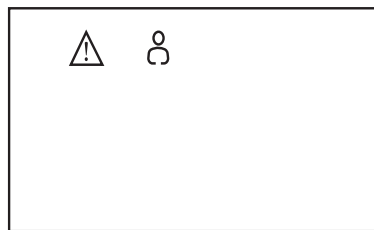



Figure 7-7 Écran d'alarme de débranchement du patient

L'alarme de débranchement du patient est une alarme de haute priorité. Elle se produit lorsque le patient est débranché de l'appareil pour la durée spécifiée lors du réglage de seuil d'alarme de débranchement du patient (0, 15 ou 60 secondes). Voir le chapitre 6 pour les informations sur la façon de régler le seuil d'alarme de débranchement du patient.

En cas d'alarme de débranchement du patient, les symboles  et  clignotent à l'écran et le rétro-éclairage s'allume.

REMARQUE : Un réglage à zéro désactive l'alarme de débranchement du patient.

Cette alarme ne se réinitialise pas automatiquement. Appuyez sur la touche  pour remettre cette alarme à zéro manuellement.

7.3.3 ALARME DE VENTILATION PAR MINUTE BASSE

La Figure 7-8 montre l'écran de l'alarme.

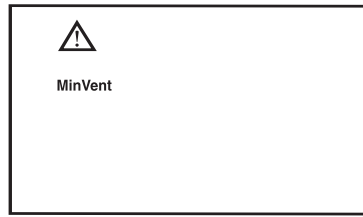



Figure 7-8 Écran Alarme de ventilation par minute basse

L'alarme de ventilation par minute faible est une alarme haute priorité. Elle se produit quand la ventilation par minute calculée est inférieure ou égale au seuil de l'alarme. Reportez-vous au chapitre 6 pour des informations sur la façon de régler le seuil d'alarme de ventilation par minute faible.










En cas d'alarme de ventilation par minute faible, les symboles  et **MinVent** clignotent à l'écran et le rétro-éclairage s'allume.

REMARQUE : Un réglage de zéro désactive l'alarme de ventilation par minute faible.

Cette alarme ne se réinitialise pas automatiquement. Appuyez sur la touche  pour remettre cette alarme à zéro manuellement.

7.4 ALARMES D'ALIMENTATION








L'appareil a les alarmes d'alimentation suivantes :

- Batterie externe déchargée** Cette alarme se produit lorsque la charge de la batterie externe est inférieure à 9,8 V. Elle ne se déclenche pas si une alimentation secteur est disponible, mais l'alarme de batterie externe faible reste active. Le voyant d'alarme rouge ne clignote pas lorsque cette alarme se produit et que la sonnerie de coupure de courant se déclenche. Les touches  et  ne s'appliquent pas à cette alarme.
- Perte d'alimentation électrique** Cette alarme se produit lorsque les alimentations secteur et en courant continu sont coupées alors que l'appareil se trouve à l'état Opérationnel, ou en absence d'alimentation secteur ou en courant continu lorsque la touche  est pressée. Le voyant d'alarme rouge ne clignote pas lorsque cette alarme se produit et que la sonnerie de coupure de courant se déclenche. Les touches  et  ne s'appliquent pas à cette alarme.
- Batterie externe faible** Cette alarme se produit lorsque la charge de la batterie externe est inférieure à 10,3 V. Il s'agit d'une alarme de priorité moyenne. Quand cette alarme se produit, le voyant jaune et celui d'alimentation en courant continu clignotent lors de la détection. Quand l'alarme est réinitialisée ou que la batterie est remplacée, le voyant jaune s'éteint et celui d'alimentation en courant continu arrête de clignoter (mais reste allumé pour indiquer qu'une alimentation en courant continu est utilisée). La sonnerie d'alarme de priorité moyenne se déclenche. Cette alarme se réinitialise automatiquement quand la batterie externe est changée. En outre, vous pouvez appuyer sur la touche  pour réinitialiser cette alarme ; l'alarme se déclenchera cependant de nouveau si la batterie externe n'a pas été remplacée.
- Commutation d'alimentation secteur à une alimentation en courant continu** Cette alarme se produit quand l'appareil passe d'une alimentation secteur à une alimentation en courant continu. Il s'agit d'une alarme de faible priorité. Quand cette alarme se produit, le voyant jaune et celui d'alimentation en courant continu clignotent lors de la détection. Quand l'alarme est réinitialisée, le voyant jaune s'éteint et celui d'alimentation en courant continu arrête de clignoter (mais reste allumé pour indiquer qu'une alimentation en courant continu est utilisée). La sonnerie d'alarme de faible priorité se déclenche. Cette alarme se réinitialise automatiquement lorsque l'alimentation secteur est rétablie. Vous pouvez aussi appuyer sur la touche  pour remettre cette alarme à zéro.
- Batterie utilisée** Cette alarme ne se déclenche qu'à la mise sous tension, afin de prévenir l'utilisateur que l'appareil est alimenté par batterie. C'est une alarme de faible priorité. Lorsque cette alarme se produit, le voyant jaune s'allume et le voyant d'alimentation en courant continu clignote dès détection. Il s'arrête de clignoter lorsque l'alimentation secteur de l'appareil est rétablie ou que l'alarme est réinitialisée. La sonnerie d'alarme de faible priorité se déclenche. Cette alarme se réinitialise automatiquement lorsque l'alimentation secteur est rétabli. Appuyez sur la touche  pour remettre cette alarme à zéro manuellement.
- Alimentation secteur** Cette alarme peut signaler deux problèmes, selon le courant d'alimentation. Si seul l'adaptateur d'alimentation en courant continu est connecté, l'alarme signale un fil de lecture de batterie défectueux. Si seule l'alimentation secteur est connectée, ou si les deux types d'alimentation, secteur et courant continu, sont connectés, l'alarme signale une alimentation secteur hors spécifications (moins de 22 V). Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme. Le voyant d'alimentation secteur continue cependant de clignoter après une réinitialisation manuelle.













7.5 TABLEAUX RÉCAPITULATIFS DES ALARMES

Les tableaux suivants résument les alarmes patient, système et d'alimentation.






ALARME PATIENT

Alarme	Voyant	Message affiché	Sonnerie	Comportement de l'appareil	Cause possible	Action du patient	Action du prestataire
Apnée	Rouge clignotant	Os símbolos e A piscam 	• • • • •	L'appareil fonctionne	Une apnée s'est produite pendant le traitement.	Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme. Signalez l'alarme à votre prestataire de soins. Continuez d'utiliser l'appareil.	Vérifiez l'état du patient.
Débranchement du patient	Rouge clignotant	 et  clignotent	• • • • •	L'appareil fonctionne	Le circuit patient est débranché ou présente une fuite importante.	Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme. Rebranchez le circuit patient ou corrigez la fuite. Si l'alarme continue, appelez votre prestataire de soins.	Rebranchez le circuit patient ou réparez la fuite. Si l'alarme continue, contactez un réparateur autorisé ou un technicien Respronics pour faire réparer l'appareil.
Ventilation minute basse	Rouge clignotant	Les symboles  et MinVent clignotent	• • • • •	L'appareil fonctionne	La ventilation par minute calculée est inférieure ou égale au seuil de l'alarme.	Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme. Signalez l'alarme à votre prestataire de soins. Continuez d'utiliser l'appareil.	Vérifiez l'état du patient.

ALARMES SYSTÈME

Alarme	Voyant	Message affiché	Sonnerie	Comportement de l'appareil	Cause possible	Action du patient	Action du prestataire
Erreur système	Rouge clignotant	Le symbole  clignote et un code d'erreur système (« Exx ») s'affiche	• • • • •	L'appareil s'éteint. La turbine ne peut pas être redémarrée.	Panne de l'appareil	Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme. Coupez l'alimentation de l'appareil. Rétablissez le courant. Si l'alarme persiste, contactez votre prestataire de soins.	Faites réparer l'appareil par un centre de réparation autorisé ou par Respirationics.
Erreur de carte	Jaune continu	Le symbole  clignote et un code d'erreur (« Cxx ») s'affiche	• •	L'appareil fonctionne	La carte SmartCard insérée dans la fente de connexion présente un problème. Elle est peut-être à l'envers ou dans le mauvais sens.	Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme. Vérifiez que la carte est correctement insérée. Si l'alarme continue, enlevez la SmartCard de l'appareil et contactez votre prestataire de soins.	Vérifiez que la carte est correctement insérée. Si l'alarme persiste, remplacez la SmartCard.
Régulation de pression élevée	Rouge clignotant	Les symboles  et $\text{cm H}_2\text{O}$ clignotent	• • • • •	Si la situation dure 0,5 seconde, l'appareil passe en PEP. Au bout de 3 secondes, si la condition d'alarme est encore présente, une alarme haute priorité est générée, mais l'appareil continue à fonctionner. Si la situation dure 10 secondes, l'appareil s'arrête.	Panne de l'appareil	Coupez l'alimentation de l'appareil. Rétablissez le courant. Si l'alarme persiste, appelez votre prestataire de soins.	Faites réparer l'appareil par un centre de réparation autorisé ou par Respirationics.
Basse régulation de pression	Rouge clignotant	Les symboles  et $\text{cm H}_2\text{O}$ clignotent	• • • • •	L'appareil fonctionne	Fuite excessive ou blocage.	Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme. Vérifiez l'absence des problèmes suivants : filtres d'entrée sales, entrée d'air bloquée, fuite excessive du circuit patient. Si l'alarme persiste, appelez votre prestataire de soins.	Vérifiez l'absence des problèmes suivants : filtres d'entrée sales, entrée d'air bloquée, fuite excessive du circuit patient. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil par un centre de réparation autorisé ou par Respirationics.
Basse pression d'assistance	Rouge clignotant	Les symboles  et $\text{cm H}_2\text{O}$ clignotent	• • • • •	L'appareil fonctionne	Fuite excessive ou blocage.	Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme. Vérifiez l'absence des problèmes suivants : filtres d'entrée sales, entrée d'air bloquée, fuite excessive du circuit patient. Si l'alarme persiste, appelez votre prestataire de soins.	Vérifiez l'absence des problèmes suivants : filtres d'entrée sales, entrée d'air bloquée, fuite excessive du circuit patient. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil par un centre de réparation autorisé ou par Respirationics.
Prescription terminée	Jaune continu	Les symboles  et  et $\text{cm H}_2\text{O}$ clignotent	• •	L'appareil fonctionne	Une SmartCard de prescription a été introduite dans l'appareil.	Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme. Retirez la carte SmartCard de l'appareil.	Retirez la SmartCard pour quitter cet écran et revenir à l'écran précédent.

ALARME D'ALIMENTATION

Alarme	Voyant	Message affiché	Sonnerie	Comportement de l'appareil	Cause possible	Action du patient	Action du prestataire
Batterie externe déchargée*	Rouge continu	Écran vide	■ ■	L'appareil s'arrête	La charge de la batterie externe est inférieure à 9,8 V.*	Appuyez sur la touche  pour éteindre l'alarme. Débranchez l'alimentation en courant continu de l'appareil et remplacez la batterie pour rétablir l'alimentation ou trouvez une source d'alimentation secteur fiable.	Remplacez la pile.
Perte de courant d'alimentation	Rouge continu	Écran vide	■ ■	L'appareil s'arrête	Coupure d'alimentation en cours de fonctionnement de l'appareil.	Appuyez sur la touche  pour arrêter l'alarme. Rétablissez l'alimentation électrique. Si l'alarme persiste, contactez votre prestataire de soins.	Rétablissez l'alimentation de l'appareil. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil par un centre de réparation autorisé ou par Respironics.
Batterie externe faible*	Le voyant d'alarme jaune clignote Le voyant courant continu clignote.		• • •	L'appareil fonctionne	La batterie est pratiquement déchargée (en dessous de 10,3 V).*	Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme. Remplacez ou rechargez la batterie. Si l'alarme persiste, contactez votre prestataire de soins.	Remplacez la batterie. Si l'alarme persiste, contactez un réparateur autorisé ou un technicien Respironics pour faire réparer l'appareil.
Transition de l'alimentation secteur à courant continu	Jaune continu Le voyant courant continu clignote.		• •	L'appareil fonctionne	L'appareil ne reçoit plus de courant alternatif et passe à l'alimentation en courant continu.	Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme. Vérifiez l'alimentation secteur. Trouvez une source d'alimentation fiable.	Aucune requise.
Batterie en service	Jaune continu Le voyant courant continu clignote.		• •	L'appareil fonctionne	Cette alarme ne se déclenche qu'à la mise sous tension, afin de prévenir l'utilisateur que l'appareil est alimenté par batterie.	Appuyez sur la touche  pour réinitialiser l'alarme.	Aucune requise.
Alimentation secteur*	Le voyant d'alarme jaune clignote. Voyant d'alimentation en courant continu allumé en continu	Pas de changement	• •	L'appareil fonctionne	L'alimentation secteur est hors spécifications (< 22 V) ou un fil de lecture de batterie de l'adaptateur en courant continu est défectueux.	Mettez l'appareil hors tension et remettez-le sous tension. Si l'alarme persiste, contactez votre prestataire de soins.	Faites réparer l'appareil par un centre de réparation autorisé ou par Respironics.

*Mesurée à l'entrée de l'adaptateur d'alimentation en courant continu externe.

CHAPITRE 8 : NETTOYAGE DE L'APPAREIL ET DES FILTRES

8.1 NETTOYAGE DE L'APPAREIL

AVERTISSEMENT : Pour éviter les chocs électriques, débranchez toujours le cordon d'alimentation de la prise murale ou de l'alimentation électrique en courant continu avant de nettoyer l'appareil.

AVERTISSEMENT : Ne plongez jamais l'appareil dans un liquide et ne laissez aucun liquide pénétrer dans le boîtier, le filtre d'arrivée d'air ou une ouverture quelconque. Ceci risquerait de provoquer des dégâts mécaniques.

1. Débranchez l'appareil et nettoyez la face avant et l'extérieur du boîtier lorsque cela s'avère nécessaire en utilisant un chiffon humecté d'eau et un détergent doux. Laissez sécher l'appareil avant de rebrancher le cordon d'alimentation.
2. Après l'avoir nettoyé, inspectez l'appareil et tous les éléments du circuit pour vérifier qu'ils ne présentent pas de dommage. Remplacez toute pièce détériorée.

AVERTISSEMENT : Reportez-vous aux instructions de nettoyage de chaque accessoire pour nettoyer les accessoires du circuit respiratoire.

8.1.1 NETTOYAGE ET DÉSINFECTION EN CAS D'UTILISATEURS MULTIPLES

AVERTISSEMENT : Si l'appareil est utilisé sur plusieurs personnes, il convient de jeter et de remplacer le filtre antibactérien à chaque changement d'utilisateur.


Si vous utilisez cet appareil sur plusieurs patients, nettoyez et désinfectez l'appareil entre chaque utilisateur en procédant de la façon suivante :

1. Débranchez l'appareil avant de le désinfecter.
2. Désinfectez uniquement l'extérieur de l'appareil. Nettoyez celui-ci avec un chiffon imbibé d'un des nettoyants ci-après : Eau oxygénée à 3 %, alcool isopropylique à 100 %, vinaigre à 5 % d'acidité, eau, eau de javel ordinaire contenant 5,25 % d'hypochlorite de sodium, diluée à raison d'une part du produit pour 5 parts d'eau.
3. Laissez sécher l'appareil avant de rebrancher le cordon d'alimentation.

8.2 NETTOYAGE OU REMPLACEMENT DES FILTRES D'ENTRÉE

L'appareil utilise deux filtres amovibles au niveau de la prise d'air. Le filtre gris en mousse est lavable et réutilisable. Le filtre ultra-fin blanc en option est jetable. Lors d'une utilisation normale, le filtre en mousse gris doit être nettoyé au moins une fois toutes les deux semaines et remplacé tous les six mois.

MISE EN GARDE : Des filtres d'entrée sales sont susceptibles d'entraîner des températures de fonctionnement élevées et de nuire au bon fonctionnement de l'appareil. Examinez régulièrement les filtres d'entrée pour vérifier qu'ils sont propres et intacts.

1. Si l'appareil fonctionne, arrêtez-le en appuyant sur la touche . Déconnectez l'appareil de la source de courant.
2. Retirer le couvercle des filtres en appuyant légèrement sur le côté et en le tirant à l'écart de l'appareil (Figure 8-1).

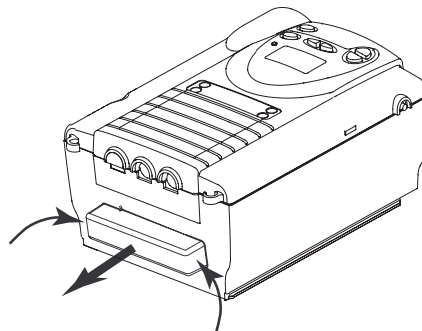


Figure 8-1 Retrait du couvercle des filtres

3. Enlevez les filtres en tirant doucement sur les bords. Le filtre supérieur est le filtre en mousse gris réutilisable. Le filtre inférieur est le filtre ultra-fin blanc jetable en option (Figure 8–2).

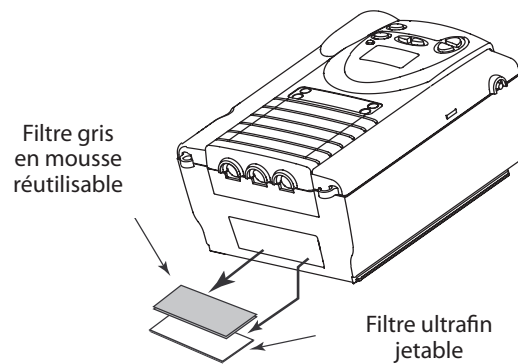


Figure 8–2 Retrait des filtres

4. Vérifiez régulièrement la propreté et le bon état des filtres.
5. Si nécessaire, lavez le filtre gris en mousse dans de l'eau chaude additionnée de détergent doux. Rincez soigneusement le filtre pour éliminer tous les résidus de détergent. Attendez qu'il soit complètement sec avant de le réinstaller. Si le filtre en mousse est déchiré, remplacez-le. (Utilisez uniquement des filtres fournis par Respironics.)

MISE EN GARDE : N'installez jamais de filtre humide dans l'appareil. Nous recommandons de nettoyer le filtre le matin et d'alterner l'utilisation des deux filtres en mousse gris fournis avec le système afin d'assurer un temps de séchage suffisant pour le filtre nettoyé.

6. Si le filtre ultra-fin est sale ou déchiré, remplacez-le.
7. Remettez les filtres en place. Si vous utilisez le filtre ultra-fin blanc en option, placez-le contre le filtre en mousse gris afin que le côté souple du filtre ultra-fin touche le filtre en mousse gris. Faites glisser les filtres dans la prise d'air à l'arrière de l'appareil et enfoncez-les dans la fente. Une fois que les filtres sont installés, le côté en plastique dur du filtre blanc touche l'intérieur de l'appareil.
8. Réinstallez le couvercle des filtres.

8.3 ENTRETIEN

Consultez le manuel d'entretien du BiPAP autoSV pour connaître la fréquence d'entretien recommandée.

AVERTISSEMENT : Les câbles et les cordons électriques doivent être inspectés régulièrement pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés et ne présentent pas de signes d'usure.

8.4 SACOCHE DE TRANSPORT

Une sacoche de transport (numéro de commande : 1005965) est inclus avec votre appareil BiPAP autoSV. L'appareil, les accessoires du circuit respiratoire et l'humidificateur se rangent dans cette sacoche.

Lorsque vous voyagez, la sacoche doit obligatoirement vous accompagner comme bagage à main. Elle n'est pas assez solide pour protéger le système lors de la manipulation des bagages stockés en soute.

REMARQUE : Si vous souhaitez emporter l'humidificateur en voyage, n'oubliez pas de vider le réservoir d'eau avant de le placer dans la sacoche de transport.

CHAPITRE 9 : AJOUT D'OXYGÈNE

Il est possible d'ajouter de l'oxygène au niveau du raccordement du masque. Prenez note des avertissements répertoriés ci-dessous lors de l'utilisation d'oxygène avec cet appareil.

AVERTISSEMENT : La réglementation locale concernant l'utilisation médicale d'oxygène doit être respectée.

AVERTISSEMENT : Lors de l'emploi d'oxygène avec ce système, une valve de pression Respironics (réf. 302418) doit être intégrée au circuit patient. Placez-la directement sur le circuit patient et raccordez l'oxygène de la manière illustrée ici :

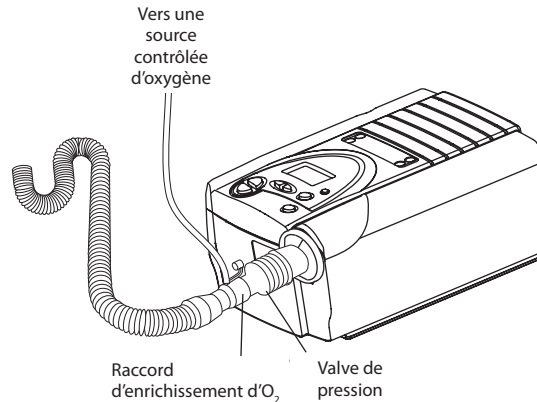


Figure 9-1 Emploi d'une valve de pression Respironics

AVERTISSEMENT : L'oxygène ne doit être administré que sur ordonnance médicale.

AVERTISSEMENT : L'oxygène supplémentaire ne doit pas être ajouté au circuit respiratoire en plaçant la source là où le gaz serait entraîné dans le filtre d'entrée à l'arrière de l'appareil.

AVERTISSEMENT : Il est vivement conseillé d'exercer une surveillance continue du patient pendant l'administration d'oxygène. Cette surveillance doit consister, au minimum, en une observation du patient et une oxymétrie du pouls. Une mesure des gaz artériels doit être prise si nécessaire.

AVERTISSEMENT : Lors de l'administration d'un débit pré-réglé d'oxygène d'appoint, il est possible que la concentration d'oxygène ne soit pas constante. La concentration d'oxygène inspiré varie selon les réglages de l'IPAP et de la PEP, la respiration du patient et le taux de fuite. Des fuites importantes autour du masque peuvent réduire la concentration d'oxygène inspiré en dessous des niveaux attendus, indiqués à la section 9.2. Une surveillance du patient est donc nécessaire.

AVERTISSEMENT : Lors de l'utilisation d'oxygène avec ce système, mettez l'appareil *en marche* avant d'activer l'arrivée d'oxygène. Fermez l'arrivée d'oxygène avant d'éteindre l'appareil. Cela évite l'accumulation d'oxygène dans l'appareil.

AVERTISSEMENT : L'oxygène accélère la combustion. Maintenez l'appareil et la bouteille d'oxygène éloignés de toute source de chaleur, toute flamme nue, toute substance huileuse et toute autre source d'inflammation. **Ne pas** fumer au voisinage de l'appareil ou de l'oxygène.

9.1 AJOUT D'OXYGÈNE

La concentration d'oxygène varie selon le débit d'air dans le circuit. Elle dépend plus précisément des conditions suivantes :

- Réglages de la pression
- Volume courant du patient
- Débit inspiratoire maximum
- Rapport I/E
- Fréquence respiratoire
- Débit de fuite du circuit
- Débit d'oxygène

Pour ajouter de l'oxygène au circuit, vous devez disposer d'une source d'oxygène conforme aux réglementations locales sur l'oxygène médical. Le débit d'oxygène dans le circuit patient ne doit pas excéder 15 l/mn et la pression ne doit pas être supérieure à 345 kPa.

9.2 CONCENTRATIONS D'OXYGÈNE AJOUTÉ

Les Figures 9–2 et 9–3 illustrent la plage des concentrations d'oxygène disponibles en fonction du volume courant du patient, du débit d'oxygène et du réglage de pression. Ces chiffres représentent les résultats d'essai réalisés sans fuite de masque accidentelle, l'oxygène étant administré directement au niveau du masque. Des fuites importantes autour du masque peuvent réduire la concentration d'oxygène attendue en dessous des niveaux illustrés aux Figures 9–2 et 9–3. Ce guide ne doit être utilisé que comme point de départ. Le débit d'oxygène doit être ajusté progressivement en fonction des besoins du patient.

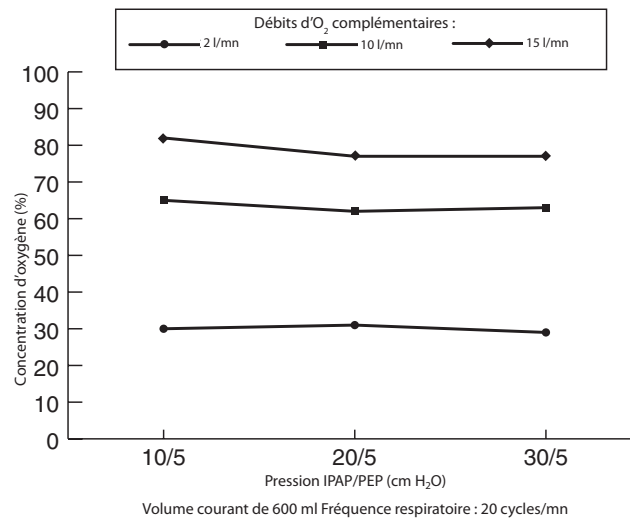


Figure 9–2 Concentration d'oxygène pour un volume courant de 600 ml

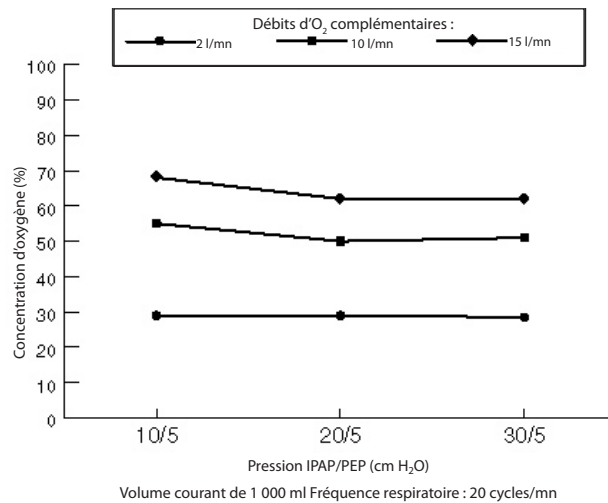


Figure 9–3 Concentration d'oxygène pour un volume courant de 1 000 ml

CHAPITRE 10 : CIRCUITS ET ACCESSOIRES

Ce chapitre décrit les circuits et accessoires approuvés par Respirationics.

AVERTISSEMENT : Reportez-vous à la notice de chaque accessoire pour connaître les mises en garde, les remarques et les avertissements applicables.

10.1 CONFIGURATIONS DU CIRCUIT

AVERTISSEMENT : L'appareil nécessite un orifice de fuite intentionnelle, incorporé au masque ou sur un appareil d'expiration séparé (par exemple Whisper Swivel II, valve d'expiration Plateau ou une valve d'expiration jetable) pour éliminer l'air expiré du circuit. Il est donc nécessaire d'utiliser des masques et des circuits disposant d'un orifice de fuite intentionnelle. L'air sous pression de l'appareil provoque une poussée d'air constante vers l'orifice de fuite afin d'évacuer l'air expiré du circuit. Il convient de vérifier l'orifice de fuite intentionnelle après avoir mis l'appareil en marche et avant d'utiliser l'appareil.

L'appareil doit être utilisé avec des circuits patient approuvés par Respirationics. Un circuit est en général composé des éléments suivants :

- Filtre antibactérien (facultatif)
- Tuyau de circuit réutilisable de 22 mm
- Dispositif expiratoire
- Interface patient Respirationics (par exemple un masque)
- Valve de pression Respirationics (réf. 302418, requise), si de l'oxygène est ajouté dans le circuit
- Humidificateur (facultatif)

D'autres accessoires peuvent être ajoutés pour répondre à certains besoins spécifiques.

10.2 CIRCUITS ET ACCESSOIRES

1. Circuit réutilisable ou jetable
 - Orifice d'expiration et tuyau de circuit réutilisable à paroi interne lisse
 - Orifice d'expiration et tuyau de circuit jetable à paroi interne lisse
2. Accessoires de circuit
 - Tuyau jetable de 15,2 cm
 - Tuyau jetable de 45,7 cm
 - Tuyau jetable de 182,9 cm
 - Raccord d'enrichissement d'O₂
 - Filtre antibactérien
3. Accessoires
 - Adaptateur d'alimentation en courant continu
 - Câble de communication Respirationics
 - Téléalarme

10.3 MASQUES, ORIFICES D'EXPIRATION ET ACCESSOIRES CORRESPONDANTS

1. Masques
 - Masque Respironics à orifice d'expiration intégré ou masque Respironics à dispositif d'expiration séparé
2. Accessoires
 - Harnais jetable
 - Harnais réutilisable
 - Mentonnière

10.4 HUMIDIFICATEURS

1. Humidificateur chauffant REMstar Respironics
2. Humidificateur de type pass-over Respironics
3. Humidificateur chauffant H2 Respironics

REMARQUE : Reportez-vous au mode d'emploi de l'humidificateur pour accorder le réglage de l'appareil BiPAP autoSV à celui de l'humidificateur.

10.5 LOGICIEL


Logiciel de gestion de données Encore® Pro de Respironics pour la lecture des données de compliance.

CHAPITRE 11 : VÉRIFICATION FONCTIONNELLE

AVERTISSEMENT : Si le système ne fonctionne pas conformément aux caractéristiques techniques du chapitre 12, faites-le examiner par un service d'entretien agréé par Respironics.

11.1 VÉRIFICATION DU SYSTÈME



Cette procédure de vérification permet aux prestataires de soins de contrôler le bon fonctionnement de l'appareil. Elle doit être effectuée avant de traiter chaque nouveau patient.

1. Branchez l'orifice d'essai BiPAP de 6,35 mm sur l'orifice de sortie.
2. Branchez un manomètre numérique ou à colonne d'eau sur l'orifice de pression.
3. Branchez le cordon d'alimentation secteur sur l'appareil et sur une source de courant appropriée. Si l'appareil testé est un modèle international, utilisez la tension du pays concerné. Le voyant d'alimentation secteur doit s'allumer.
4. Entrez en mode prestataire.
5. Réglez les paramètres de traitement sur les valeurs suivantes :
 - PEP = 4 cm H₂O
 - IPAP min. = 30 cm H₂O
 - IPAP max. = 30 cm H₂O
 - Fréquence = Auto
 - Temps de montée en pression = 1
 - Rampe = 0 (Arrêt)
 - Alarme de débranchement du patient = 0 (Arrêt)
 - Apnée = 0 (Arrêt)
 - Ventilation par minute basse = 0 (Arrêt)Passez à l'écran Monitoring.
6. Appuyez sur la touche  pour activer la circulation d'air et mettre l'appareil à l'état Opérationnel.
7. Bouchez l'orifice de sortie de l'appareil pendant 4 secondes, puis ouvrez-le pendant 4 secondes. Répétez tout en observant le relevé du manomètre et l'écran de l'appareil.
 - Vérifiez que l'écran correspond à la pression indiquée sur le manomètre.
8. Pour vérifier le bon fonctionnement des alarmes patient, reportez-vous la section 11.2.

11.2 VÉRIFICATION DES ALARMES

Maintenez les configurations de l'orifice d'essai et des paramètres tels qu'utilisés lors de la vérification du mode S décrite dans la section 11.1.


TEST DE L'ALARME DE DÉBRANCHEMENT DU PATIENT

1. Réglez le seuil d'alarme d'apnée à 0 (Désactivé).
2. Réglez le seuil d'alarme de débranchement du patient à 15 s.
3. Passez à l'écran Monitoring. Enlevez l'orifice d'essai.
 - Vérifiez que l'alarme de débranchement du patient se produit après environ 15 secondes.
4. Appuyez sur la touche  pour éteindre l'alarme sonore et attendez une minute qu'elle se déclenche de nouveau.
5. Appuyez sur la touche  pour éteindre l'alarme.
6. Remettez l'orifice d'essai en place.
7. Simulez une respiration en bouchant et en ouvrant l'orifice de sortie, afin de corriger la situation à l'origine de l'alarme.

REMARQUE : Le voyant rouge d'alarme de haute priorité s'allume en continu lorsque le problème à la base de l'alarme disparaît, ou si l'alarme a été désactivée. Le voyant reste allumé jusqu'à ce que l'alarme ait été annulée.

8. Réglez le seuil d'alarme de débranchement du patient à 0 (Désactivé).

TEST DE L'ALARME D'APNÉE

9. Réglez le seuil d'alarme d'apnée à 10 s.
10. Passez à l'écran Monitoring. Simulez une respiration en bouchant et en ouvrant l'orifice de sortie ; puis bouchez l'orifice de sortie.
 - Vérifiez que l'alarme d'apnée se produit après environ 10 secondes.
11. Appuyez sur la touche  pour éteindre l'alarme.
12. Réglez le seuil d'alarme d'apnée à 0 (Désactivé).

TEST DE L'ALARME DE VENTILATION PAR MINUTE BASSE

13. Simulez 6 respirations en bouchant et en ouvrant alternativement l'orifice de sortie pendant 2 secondes à chaque fois.
14. Réglez le seuil d'alarme de ventilation par minute basse à 10,0 l/mn.
15. Simulez 1 ou 2 respirations en bouchant et en ouvrant l'orifice de sortie.
 - L'alarme Ventilation par minute basse doit se déclencher.
16. Réglez le seuil d'alarme de ventilation par minute basse à 0,0 (Désactivé).

TEST DE L'ALARME DE PERTE D'ALIMENTATION

17. L'appareil étant toujours en fonctionnement, débranchez-le du cordon électrique.
 - Vérifiez que la sonnerie de perte d'alimentation se déclenche.
 - Rebranchez l'appareil pour arrêter l'alarme.

IMPORTANT Quand le test est terminé, et avant l'utilisation par le patient, réglez l'appareil aux paramètres patient appropriés.

CHAPITRE 12 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT ET DE STOCKAGE

	En fonctionnement	Stockage
Température	5 °C à 35 °C	entre -20 °C et 60 °C
Humidité relative	15 à 95 % (sans condensation)	15 à 95 % (sans condensation)
Pression atmosphérique (à 1 707 m du niveau de la mer)	entre 83 et 102 kPa	

PHYSIQUES

Dimensions :	24,8 x 16,8 x 11,2 cm (L x l x h)
Poids :	1,8 kg

ÉLECTRIQUES

Source de courant secteur :	100 à 240 V c.a., 50/60 Hz
Source de courant continu :	12 V c.c. (lorsque l'appareil est utilisé avec l'adaptateur d'alimentation en courant continu externe)
Ampérage de l'alimentation secteur :	1,25 A maximum
Ampérage de l'alimentation en courant continu :	3,0 A maximum
Protection contre l'électrocution :	Classe II
Degré de protection contre les décharges électriques :	Pièce appliquée de type BF
Degré d'étanchéité :	
Appareil BiPAP autoSV :	Appareil ordinaire IPX0
Alimentation secteur (Numéro de commande 1012832) :	Protection contre les gouttes IPX1
Adaptateur d'alimentation en courant continu (Numéro de commande 1012975) :	Protection contre les gouttes IPX1
Modes de fonctionnement :	Continu
Compatibilité électromagnétique :	L'appareil BiPAP autoSV est conforme aux normes EN 60601-1-2, 2ème édition (2001).
Fusibles :	Les fusibles installés ne sont pas remplaçables par l'utilisateur.

PRESSION

Sortie :	4 à 30 cm H ₂ O
-----------------	----------------------------

PRÉCISION DE RÉGLAGE

Paramètre	Plage	Précision
IPAP min.	4 à 30 cm H ₂ O	± 5 cm H ₂ O*
IPAP max.	4 à 30 cm H ₂ O	± 5 cm H ₂ O*
PEP	4 à 25 cm H ₂ O	± 5 cm H ₂ O*
Fréquence respiratoire	entre 4 et 30 respirations/minute	Selon la valeur la plus élevée de : ± 1 respiration/minute ou ± 10 % du réglage (mesuré sur une période de 4 minutes)
Inspiration contrôlée	entre 0,5 et 3,0 secondes	± (0,1 + 10 % de la valeur configurée) secondes
Durée de rampe	0 à 45 minutes	± 10 % de la valeur configurée
Temps de montée en pression	1 à 6**	± 25 %***

* ± 5 cm H₂O mesurée à l'extrémité patient du circuit avec un Whisper Swivel II et différents flux. La précision de la pression statique est de ± 2 cm H₂O mesurée à l'extrémité patient du circuit avec un Whisper Swivel II sans débit patient.

** Les plages indiquées représentent des dixièmes de seconde (par exemple, un réglage de 4 représente une durée de montée en pression de 0,4 seconde).

*** Mesurée à l'extrémité patient du circuit avec une valve Whisper Swivel II, sans débit patient.

PRÉCISION DES PARAMÈTRES MESURÉS

Paramètre	Précision
Fréquence respiratoire	Selon la valeur la plus élevée de : ± 1 respiration/minute ou ± 10 % du réglage, lorsque mesuré sur une période de 4 minutes
Volume courant expiré	± (25 + 0,15 de la mesure) ml
Ventilation minute expirée	± (1 + 0,15 de la mesure) l/mn
Taux de fuite	± (5 + 0,15 de la mesure) l/mn

SEUILS DE DÉCLENCHEMENT ET CYCLES

Volume respiratoire inspiré du patient : 6 ml

Déclenchement spontané :

- Déclenchement de forme
- Volume 6 ml au-dessus de V_{fuite}

Cycle spontané :

- Seuil expiratoire spontané (SES)
- IPAP max. de 3,0 secondes

RACCORD

L'orifice d'interface du patient est un raccord conique de 22 mm.

DIRECTIVES DE RECYCLAGE RELATIVES À L'UTILISATION DE CERTAINS ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES WEEE/RoHS

Si vous êtes soumis aux directives de recyclage WEEE/RoHS, référez-vous au site de Respironics (www.respironics.com) pour obtenir le passeport de recyclage de ce produit.

COMPARAISON ENTRE CHUTE DE PRESSION ET DÉBIT DANS LES CIRCUITS PATIENT

L'appareil compense automatiquement les chutes de pression associées à un tuyau de 182,9 cm à intérieur lisse. Une chute de pression supplémentaire se produit lorsque des éléments restrictifs sont ajoutés au circuit. Le graphique suivant montre la chute de pression supplémentaire lors de l'ajout :

1. d'un filtre antibactérien
2. d'un filtre antibactérien et d'un humidificateur de type pass-over Respironics

REMARQUE : Vous devez toujours utiliser un manomètre pour vérifier la pression au niveau du masque du patient.

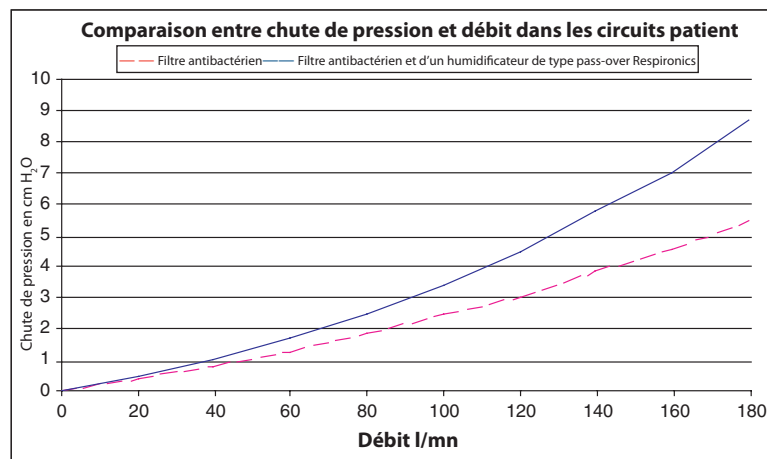


Figure 12-1 Comparaison entre chute de pression et débit dans les circuits patient

CHUTE DE PRESSION MAXIMUM POUR L'ALARME DE DÉBRANCHEMENT DU PATIENT

L'alarme de débranchement du patient est basée sur la relation directe entre les réglages de pression du patient et le débit à circuit ouvert du circuit patient. L'alarme doit fonctionner normalement si votre circuit est moins restrictif que les paramètres de circuit illustrés ci-dessous.

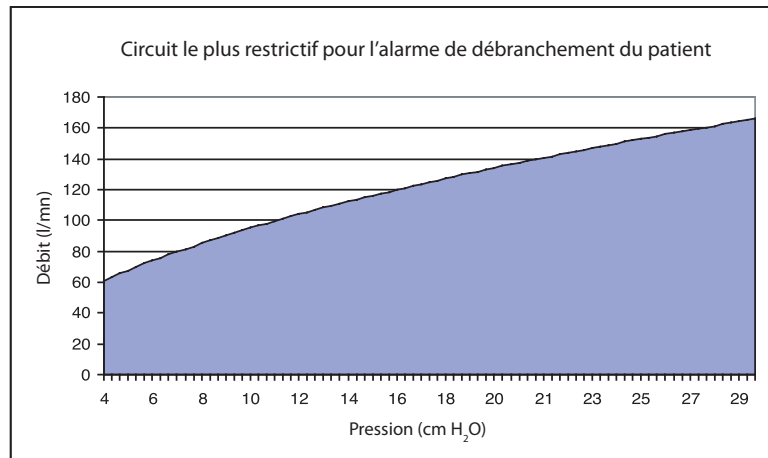


Figure 12-2 Circuit le plus restrictif pour l'alarme de débranchement du patient

REMARQUE : Vous devez vérifier que l'alarme de débranchement du patient fonctionne correctement avec les pressions et le circuit prescrits.

ANNEXE A : CODES D'ERREUR

Cette annexe explique la signification des codes d'erreur affichés. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'entretien du BiPAP autoSV.

ERREURS SYSTÈME

Affichage	Description	Action du prestataire/de l'utilisateur
E0	Pas d'erreur	Pour toutes les erreurs système (« Exx »), suivez la procédure suivante : <ul style="list-style-type: none"> • Coupez l'alimentation de l'appareil. • Rétablissez l'alimentation électrique. • Si l'erreur persiste, appelez Respironics ou un réparateur agréé pour faire réparer l'appareil.
E1	Erreur de logiciel générique	
E2	Corruption du logiciel	
E3	Panne de RAM externe	
E4	Dépassement de capacité de piles FIQ	
E5	Souppassement de capacité de piles FIQ	
E6	Dépassement de capacité de piles IRQ imbriquées	
E7	Souppassement de capacité de piles IRQ imbriquées	
E8	Dépassement de capacité de piles IRQ	
E9	Souppassement de capacité de piles IRQ	
E10	Dépassement de capacité de piles minuterie	
E11	Souppassement de capacité de piles minuterie	
E12	Dépassement de capacité de piles service	
E13	Souppassement de capacité de piles service	
E14	Dépassement de capacité de piles fil	
E15	Instruction non définie	
E16	Interruption logicielle inattendue	
E17	Exception de prélecture de microprocesseur	
E18	Exception d'accès aux données	
E19	Exception réservée	
E20	Interruption par défaut parasite	
E21	Interruption parasite	
E22	Table de calibrage corrompue	
E23	Valeur de débit nul non valide dans la table de calibrage	
E24	Version non reconnue de table de calibrage	
E25	Dérive excessive du capteur de débit	
E26	Panne de communication avec la puce du pilote ACL	
E27	Dérive excessive sur le capteur de pression de sortie	
E28	Table de calibrage vide	
E29	Dérive excessive sur le capteur de pression de la turbine	
E30	Version non reconnue de stockage paramètre	

E31	Stockage de paramètre non réparable
E32	Stockage de paramètre corrompu
E33	Taille excessive de stockage de paramètre
E34	Incapable de mettre les données dans file d'attente du stockage de paramètre
E35	Incapable d'écrire dans le stockage de paramètre
E36	Paramètre hors plage dans le stockage de paramètre
E37	Valeur d'horloge temps réel corrompue
E38	Horloge temps réel en panne
E39	Incapable de mettre les données dans file d'attente d'interface utilisateur
E40	Appel auto-diagnostic intégré non valide
E41	Suppression
E42	Système d'exploitation ne répond pas au logiciel
E43	Charge insuffisante pour sonnerie d'alarme
E44	12 V référence hors plage
E45	5 V référence hors plage
E46	Tension interne hors plage
E47	- 15 V référence hors plage
E48	Capteur de débit brouillé
E49	Panne du capteur de pression de turbine
E50	Code réservé
E51	ACP principal non reconnu
E52	Panne turbine
E53	Vitesse de turbine hors plage de tolérance
E54	Courant moteur élevé avec turbine éteinte
E55	Dépassement de mémoire
E56	Courant moteur élevé avec turbine allumée
E57	Incapable de mettre les données dans file d'attente pour administrer le traitement
E58	Touche coincée
E59	Capteur de pression de sortie défectueux
E60	Panne du capteur de pression de turbine

E61	La pile de l'horloge temps réel est épuisée.
E62	Vitesse de turbine supérieure à la valeur maximum
E63	Horloge de surveillance interne en panne
E64	Horloge de surveillance externe en panne
E65	Réinitialisation inattendue de l'horloge de surveillance
E66	Code réservé
E67	Échec d'initialisation par le système d'exploitation
E68	Incapable de mettre les données en file d'attente pour communications
E69	Fil d'échantillonnage verrouillé
E70	Fil d'exécution verrouillé
E71	Panne de RAM interne
E72	Incapable de mettre les données en file d'attente pour connexion
E73	Code réservé
E74	Code réservé
E75	Code réservé
E76	Échec de perte de courant batterie
E77	Suppression
E78	Sous-pression
E79	Incapable de maintenir la pression d'assistance
E80	Panne du capteur de pression barométrique
E81	Capteur de pression barométrique hors plage
E82	Panne au niveau de la plage de durée de montée
E83	Indice invalide
E84	Code réservé
E85	Code réservé
E86	Code réservé
E87	Capteur de débit obstrué
E88	Code d'erreur non valide

ERREURS DE CARTE

Affichage	Description	Action du prestataire/de l'utilisateur
C1	Écriture impossible sur la SmartCard.	La SmartCard est peut-être introduite à l'envers ou dans le mauvais sens. Retirez-la et introduisez-la de nouveau. Si ceci ne change rien, la carte doit être remplacée.
C2, C3	La SmartCard est corrompue ou d'un type non reconnu par cet appareil.	La carte est peut-être destinée à un autre appareil. Effacez ou reprogrammez la carte. Si l'erreur persiste, remplacez la carte.
C4	La SmartCard contient une prescription et a été introduite quand l'appareil se trouvait sur un écran de paramètre.	Retirez la carte. Quittez l'écran des paramètres. Réintroduisez la carte.
C5	La SmartCard a été introduite alors que l'appareil était en mode calibrage.	Retirez la carte. Quittez le mode calibrage. Réintroduisez la carte.
C6	La SmartCard est corrompue.	Effacez ou reprogrammez la carte. Si l'erreur persiste, remplacez la carte.
C7	Détection SmartCard perdue.	Retirez la carte et réinsérez-la. Si ceci ne change rien, la carte doit être remplacée.
C8	La lecture de la SmartCard est impossible.	La carte est introduite à l'envers. Retirez-la et introduisez-la de nouveau. Si ceci ne change rien, la carte doit être remplacée.
C9, C10, C100, C101	La SmartCard est corrompue.	Effacez ou reprogrammez la carte. Si l'erreur persiste, remplacez la carte.
C103 – C105	La SmartCard contient une prescription inconnue.	La SmartCard contient une prescription non prise en charge par cet appareil. La carte est peut-être destinée à un autre appareil.
C106 – C109, C200	La SmartCard est corrompue.	Effacez ou reprogrammez la carte. Si l'erreur persiste, remplacez la carte.
C201	La SmartCard contient un format de connexion inconnu.	La carte contient un format de connexion non reconnu par l'appareil. La carte est peut-être destinée à un autre appareil.
C202 – C207 C300 – C303 C400 – C414 C500 – C506	La SmartCard est corrompue.	Effacez ou reprogrammez la carte. Si l'erreur persiste, remplacez la carte.

ANNEXE B : INFORMATIONS RELATIVES À LA COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE


RECOMMANDATIONS ET DÉCLARATION DU FABRICANT – ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES : Cet appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

ESSAI D'ÉMISSIONS	CONFORMITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – RECOMMANDATIONS
Émissions radioélectriques CISPR 11	Groupe 1	Cet appareil utilise l'énergie RF pour son fonctionnement interne uniquement. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne devraient pas provoquer de perturbations des équipements électroniques situés à proximité.
Émissions radioélectriques CISPR 11	Classe B	Cet appareil est adapté à une utilisation dans tous les établissements, y compris les locaux à usage d'habitation et ceux directement reliés au réseau électrique publique basse tension.
Émissions de courant harmonique CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/flicker CEI 61000-3-3	Conforme	

RECOMMANDATIONS ET DÉCLARATION DU FABRICANT – IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE : Cet appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

TEST D'IMMUNITÉ	NIVEAU D'ESSAI CEI 60601	NIVEAU DE CONFORMITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – RECOMMANDATIONS
Décharges électrostatiques (ESD) CEI 61000-4-2	±6 kV au contact ±8 kV dans l'air	±6 kV au contact ±8 kV dans l'air	Le sol doit être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si le sol est recouvert de matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Courants transitoires rapides/ pointes de tension CEI 61000-4-4	±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ±1 kV pour les lignes d'entrée/ sortie	±2 kV pour l'alimentation secteur ±1 kV pour les lignes d'entrée/ sortie	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou d'un local à usage d'habitation typique.
Surtempérature CEI 61000-4-5	±1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	±1 kV mode différentiel ±2 kV en mode commun	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou d'un local à usage d'habitation typique.
Baisses de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation électrique CEI 61000-4-11	< 5 % U_T (baisse >95 % de U_T) pendant 0,5 cycle 40 % U_T (baisse de 60 % de U_T) pendant 5 cycles 70 % U_T (baisse de 30 % de U_T) pendant 25 cycles < 5 % U_T (baisse >95 % de U_T) pendant 5 secondes	< 5 % U_T (baisse >95 % de U_T) pendant 0,5 cycle 40 % U_T (baisse de 60 % de U_T) pendant 5 cycles 70 % U_T (baisse de 30 % de U_T) pendant 25 cycles < 5 % U_T (baisse >95 % de U_T) pendant 5 secondes	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou d'un local à usage d'habitation type. Si un fonctionnement continu de l'appareil est requis pendant une interruption de l'alimentation secteur, il est recommandé d'utiliser une alimentation de secours ou une batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent se situer aux niveaux caractéristiques d'un emplacement type à l'intérieur d'un local d'habitation ou dans un environnement hospitalier.
REMARQUE : U_T représente la tension du courant du secteur avant application du niveau de test.			

RECOMMANDATIONS ET DÉCLARATION DU FABRICANT – IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE : Cet appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

TEST D'IMMUNITÉ	NIVEAU D'ESSAI CEI 60601	NIVEAU DE CONFORMITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – RECOMMANDATIONS
Perturbations électromagnétiques transmises par conduction CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	Les équipements portables et mobiles de communication RF doivent être employés à une distance au moins égale à la distance de séparation recommandée par rapport à toute partie de l'appareil, y compris les câbles, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur. Distance de séparation recommandée : $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 kHz à 80 MHz
Perturbations électromagnétiques transmises par rayonnement CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz Où P est le courant nominal de sortie maximum du transmetteur en Watts (W), selon le fabricant de ce dernier, et où d est la distance de dégagement recommandée, en mètres (m). L'intensité des champs des transmetteurs à RF fixes, telle que déterminée par une étude électromagnétique du site ^a , doit être inférieure au niveau de conformité à chaque plage de fréquence ^b . Des interférences peuvent se produire à proximité des appareils marqués du symbole suivant : 
<p>REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la plage des fréquences les plus hautes est celle qui s'applique.</p> <p>REMARQUE 2 : Ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. L'absorption et les reflets causés par les structures, objets et individus modifient la propagation des ondes électromagnétiques.</p> <p>a : Il n'est pas possible de prédire avec exactitude l'intensité des champs de transmetteurs fixes, tels que postes de base de téléphones radio (cellulaires/sans fil) et radios terrestres mobiles, radios de radio-amateur, postes de radio AM et FM et postes de télévision. Pour évaluer un environnement électromagnétique dû à des émetteurs RF fixes, une enquête sur site doit être envisagée. Si les intensités de champ mesurées là où l'appareil doit être utilisé dépassent le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, le fonctionnement normal de l'appareil doit être vérifié. Si des anomalies sont observées, d'autres mesures peuvent être indiquées, telles que la réorientation ou le déplacement de l'appareil.</p> <p>b : Sur la plage de fréquence entre 150 kHz et 80 MHz, l'intensité de champ doit être inférieure à 3 V/m.</p>			

DISTANCES RECOMMANDÉES DE SÉPARATION ENTRE LES ÉQUIPEMENTS DE COMMUNICATION RF PORTATIFS ET MOBILES ET CET APPAREIL : Cet appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique où les perturbations rayonnées induites par les champs radioélectriques sont contrôlées. L'acheteur ou l'utilisateur de cet appareil peut réduire le risque d'interférences radioélectriques en maintenant une distance minimum entre les équipements de communication à RF (transmetteurs) mobiles et portatifs et cet appareil, telle que la distance recommandée ci-dessous, en fonction du courant de sortie maximum de l'équipement de communication en question.

PUISSANCE MAXIMALE DE SORTIE NOMINALE DU TRANSMETTEUR (W)	DISTANCE DE SÉPARATION SELON LA FRÉQUENCE DU TRANSMETTEUR (m)		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	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	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance maximale de sortie nominale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance d recommandée de séparation en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance maximale de sortie nominale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

Remarque 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation correspondant à la plage supérieure de fréquence s'applique.

Remarque 2 : Ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. L'absorption et les reflets causés par les structures, objets et individus modifient la propagation des ondes électromagnétiques.

GARANTIE LIMITÉE

Respironics, Inc. garantit le système BiPAP autoSV contre tout défaut de fabrication ou de matériaux et certifie qu'il fonctionnera conformément à ses caractéristiques nominales pendant une période de deux (2) ans après sa date de vente par Respironics, Inc. au distributeur. Si le produit ne fonctionne pas selon ses spécifications, Respironics, Inc. s'engage à réparer ou à remplacer, à son choix, la pièce ou l'équipement défectueux. Respironics, Inc. couvrira les frais d'expédition de Respironics, Inc. au revendeur uniquement. Cette garantie ne couvre pas les dommages dus à un accident, à une mauvaise utilisation, à un usage abusif, à une modification du produit ou à tout autre panne ne provenant pas d'un vice de matériau ou de fabrication.

Respironics, Inc. décline toute responsabilité relative à une perte économique, à une perte de profit, à des frais généraux ou à des dommages indirects allégués découlant de la vente ou de l'utilisation de ce produit. Certains états ne permettant pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects et consécutifs, cette clause de limitation ou d'exclusion peut ne pas vous être applicable.

Cette garantie annule et remplace toute autre garantie expresse. De plus, toute garantie implicite, y compris toute garantie de qualité marchande ou d'aptitude à usage particulier, est limitée à un an. Comme certains états n'autorisent pas de limitations sur la durée d'une garantie implicite, les limitations indiquées ci-dessus peuvent ne pas vous être applicables. Cette garantie vous confère certains droits légaux spécifiques auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits selon votre état.

Pour faire appliquer cette garantie, contactez votre fournisseur local agréé Respironics ou Respironics à :

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

Deutschland
Gewerbestr. 17
82211 Herrsching Allemagne
+49 8152 93060



1001 Murry Ridge Lane
Murrysville, PA 15668
États-Unis

Respironics Deutschland
Gewerbestr. 17
82211 Herrsching, Allemagne



1040189
GK 11/20/06
FR-FR