



SRSRSD-PNAVD  
INSTITUT UNIVERSITAIRE  
DE CARDIOLOGIE  
ET DE PNEUMOLOGIE  
DE QUÉBEC

AFFILIÉ À  UNIVERSITÉ  
LAVAL

## RESPIRONICS® A-40

<b>COMPAGNIE</b>	<b>RESPIRONICS™</b>
<b>TYPE D'APPAREIL</b>	Bi-niveaux avec fréquence
<b>NOM DE L'APPAREIL</b>	<b>BiPAP A-40</b> avec mode <b>AVAPS-AE</b>
<b>DERNIÈRE MISE À JOUR</b>	2018-10-17





SRSRSD-PNAVD  
INSTITUT UNIVERSITAIRE  
DE CARDIOLOGIE  
ET DE PNEUMOLOGIE  
DE QUÉBEC

AFFILIÉ À  UNIVERSITÉ  
LAVAL

## RESPIRONICS® A-40





## CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL

### 1. Fonction AVAPS (*Average Volume Assured Pressure Support*)

- **AVAPS** = Assistance de pression assurée selon un volume moyen.
- S'utilise dans les modes suivants: **S, S/T, T, PC**.
- Cette fonction aide les patients à maintenir un volume courant supérieur ou égal au volume cible, en contrôlant automatiquement la pression assistée fournie au patient.
- La fonction **AVAPS** règle la pression assistée en faisant varier le niveau de pression **IPAP** entre les réglages de pressions **IPAP minimum** et **IPAP maximum**.
- Calcule une moyenne du volume courant et modifie graduellement la valeur de la pression assistée. Ceci se produit sur plusieurs minutes. La modification est si lente que le patient ne s'aperçoit pas d'un changement de pression d'une respiration à l'autre.
- L'objectif premier est d'atteindre un volume courant cible en respectant les limites **IPAP min.** et **max.** Si la pression **IPAP maximum** est atteinte, tandis que le volume courant cible ne l'est pas, l'alarme de faible volume courant se déclenche (si elle est activée).
- Si la fonction de rampe a été activée, elle a priorité sur la fonction **AVAPS**. Une fois la rampe terminée, la fonction **AVAPS** reprend.



---

## 2. Fréquence AVAPS (vitesse AVAPS) :

- Le réglage **Fréquence AVAPS** permet d'ajuster la fréquence maximum à laquelle l'aide inspiratoire est automatiquement modifiée pour atteindre le volume courant cible. Elle peut être réglée de **0.5 cm H<sub>2</sub>O par minute** à **5 cm H<sub>2</sub>O par minute**, par **incréments de 0.5 cm H<sub>2</sub>O par minute**.

## 3. Fonction de confort Bi-Flex

- Permet de relâcher légèrement la pression à la fin du cycle inspiratoire et au début du cycle expiratoire.
- Disponible en mode spontané seulement (Valeur normale = 1, varie de 1 à 3).

## 4. Rampe

- La fonction de rampe réduit la pression puis augmente progressivement la pression (rampe) jusqu'au réglage de pression prescrit.

## 5. Pente

- L'appareil fournit une fonction de pente, si celle-ci est activée, en mode **S**, **S/T**, **T** et **PC**. La pente est la durée requise par l'appareil pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire. Les niveaux de pente **1**, **2**, **3**, **4**, **5** et **6** rendent compte progressivement de la réponse ralentie de l'augmentation.



## 6. Sensibilité de surveillance automatique numérique (*Digital Auto-Track Sensibility*)

- Une caractéristique importante de l'appareil est sa capacité à identifier et à compenser des fuites involontaires dans le système et à ajuster automatiquement ses algorithmes de déclenchement et de contrôle pour maintenir un fonctionnement optimal en présence de fuites.

## 7. Sensibilité

- Comme aucun seuil de sensibilité prédéfini ne peut assurer une synchronisation du patient et de l'appareil à cause des variations des efforts respiratoires du patient et des fuites dans le circuit, l'appareil surveille continuellement le rythme respiratoire du patient. Il ajuste automatiquement les seuils de sensibilité pour assurer une sensibilité optimale lors des changements du rythme respiratoire et lors des fuites dans le circuit.

## 8. Spécifications

- L'appareil **A-40** peut fonctionner sur l'alimentation de type **CA**, sur une **batterie amovible** ou une **batterie externe (marine)**.
- Si vous utilisez une **batterie externe**, vous devez brancher le câble électrique fourni avec la batterie dans l'entrée d'alimentation de type **CC**.
- Lorsque l'appareil **A-40** fonctionne sur sa batterie, il est à noter que l'humidificateur ne fonctionnera pas.



- La durée de la batterie est estimée à **6 à 8 heures**, selon les paramètres de ventilation établis.
- La batterie du **A-40** est identique à celle de l'appareil volumétrique **Trilogy 100™** de la compagnie **Respironics™**.
- Les divers menus du **A-40** sont identiques à ceux du **A-30**.
- Il est important de **réinitialiser** le message apparaissant sur l'appareil lorsqu'il transfère sa source d'alimentation vers la batterie, sinon le **BIP** sonore associé au message persistera. L'alarme a pour but de nous faire prendre connaissance que le courant de **type alimentation CA** n'est plus fonctionnel et qu'il faudra donc prévoir la suite du traitement si le courant n'est pas de retour à court terme.

### MODES

- PPC :** Pression Positive Continue
- S :** Ventilation à 2 niveaux de pression sans fréquence.
- S/T :** Ventilation à 2 niveaux de pression avec fréquence contrôlée ou spontanée.
- T :** Ventilation à 2 niveaux de pression avec fréquence contrôlée uniquement.
- PC :** Ventilation à 2 niveaux de pression avec respiration spontanée et contrôlée, avec fréquence et temps
- AVAPS-AE :**
- Disponible sur le **A-40** (non disponible sur le **A-30**).
  - Mode de ventilation non invasive d'auto-titration.
  - Permet de maintenir un **volume courant cible** à l'aide de 2 niveaux de pression (**Ai Max.** et **Ai Min.**)
  - Permet de maintenir les voies aériennes ouvertes avec **Auto-PEEP (EPAP maxi.** et **EPAP mini.)**



## INSTALLATION DE L'APPAREIL



### **\*Remarque :**

Demander à l'utilisateur de toujours laisser l'appareil branché électriquement afin d'assurer une charge complète de la batterie amovible.



## RÉGLAGES

### 1. Navigation dans les écrans du menu

Pour naviguer dans tous les écrans et réglages du menu :

- Utilisez le **bouton fléché haut/bas** pour faire défiler le menu
- Utilisez les **boutons gauche et droit** pour accomplir les actions décrites sur les touches à l'écran



### 2. Verrouillage du clavier

- Accédez à la fonction verrouillage clavier à partir du menu **Options**. Cette fonction est conçue pour empêcher une modification involontaire des réglages de l'appareil. La fonction verrouille les touches de navigation (bouton fléché, bouton d'arrêt, boutons gauche et droit)



- Si le clavier est verrouillé, vous devez le déverrouiller avant d'accéder au menu. Pour déverrouiller le clavier, appuyer sur le **bouton droit** et maintenez-le enfoncé pendant 5 sec. ou appuyez sur le **bouton gauche (annuler)** pour annuler l'action de déverrouillage du clavier.
- La fonction de verrouillage du clavier comprend un **délai d'inactivité**. Après le déverrouillage du clavier selon les indications, celui-ci est verrouillé du clavier de nouveau après **5 minutes d'inactivité**.

### 3. Mise en fonction

- Appuyer sur le bouton , l'**écran de démarrage** s'affiche momentanément indique le nom et la version du logiciel de l'appareil.
- L'**écran de pause** s'affiche ensuite. Il indique l'heure et la date, le mode traitement, le chauffage pré réglé, s'il y a lieu, si l'appareil est barré ou non (si l'appareil est barré, aucun icône de cadenas n'apparaîtra à l'écran).
- Pour **démarrer** le traitement, appuyer sur le bouton de droite vis-à-vis **Traitement**.





#### 4. Accès au menu

L'accès au menu peut se faire lorsque l'appareil est en fonction ou non.

À l'écran de pause, sélectionner **Menu** et ensuite lorsque l'écran **Configuration** apparaîtra, faire un choix parmi les options mentionnées soient :

- Retirer la carte SD sans risque;
- Réglages et alarmes;
- Options;
- Journal des alarmes;
- Journal des évènements;
- Informations;
- Écrire évènements sur carte SD;
- Supprimer données patient.

### RÉGLAGES ET ALARMES

<b>Mode</b>	Sélectionnez le réglage du mode de thérapie ( <b>PPC, S, S/T, T</b> ou <b>PC</b> ).
<b>AVAPS</b>	On peut activer ou désactiver la fonction <b>AVAPS</b> dans les modes <b>S, S/T, T</b> ou <b>PC</b> en sélectionnant <b>OUI</b> ou <b>NON</b>
<b>Vitesse AVAPS</b>	Si la fonction <b>AVAPS</b> est activée, la vitesse peut être ajustée de <b>0.5 à 5.0</b>
<b>Volume courant</b>	Quand la fonction <b>AVAPS</b> est activée, le <b>volume courant cible</b> peut être réglé entre <b>200</b> et <b>1500 mL</b>
<b>Pression inspiratoire max (PIP Max)</b>	Quand la fonction <b>AVAPS</b> est activée, la valeur de <b>PIP maximum</b> peut être réglée entre <b>4</b> et <b>30 cmH<sub>2</sub>O</b>
<b>Pression inspiratoire min</b>	Quand la fonction <b>AVAPS</b> est activée, la valeur de <b>PIP minimum</b> peut être réglée entre <b>4</b> et <b>25 cmH<sub>2</sub>O</b>



<b>EPAP</b>	Disponible dans tous les modes <b>sauf</b> le mode <b>PPC</b> . On peut régler la valeur du <b>PEP</b> de <b>4 cmH<sub>2</sub>O</b> à la valeur de <b>PIP</b>
<b>Fréquence</b>	Augmenter ou diminuer le réglage de la <b>fréquence respiratoire</b> de <b>0</b> à <b>40 resp/min</b> dans les modes <b>S/T, PC</b> et <b>T</b> . Utiliser le réglage de la fréquence respiratoire pour définir la fréquence minimum pour les respirations obligatoires que le ventilateur doit délivrer par minute.
<b>Temps inspiratoire (TI)</b>	En mode <b>S/T, T</b> ou <b>PC</b> , le temps inspiratoire peut être réglé entre <b>0.5</b> à <b>3 secondes</b> .
<b>Verrouillage de la pente</b>	Afin de permettre à l'utilisateur d'ajuster la pente, sélectionnez <b>NON</b> . Afin de verrouiller le réglage de la pente pour que l'utilisateur ne puisse pas l'ajuster, sélectionnez <b>OUI</b> .
<b>Pente</b>	La pente est le temps nécessaire à l'appareil pour passer du réglage de pression expiratoire au réglage de pression inspiratoire. Un réglage de <b>1</b> correspond à la pente la plus rapide, tandis qu'un réglage de <b>6</b> correspond à la pente la plus lente.
<b>Durée de la rampe</b>	<b>Désactiver</b> la rampe en sélectionnant <b>NON</b> ou encore augmenter ou diminuer la durée de la rampe selon le besoin.
<b>Pression initiale</b>	Pression initiale de la rampe.
<b>Humidificateur System One™</b>	Sélectionnez <b>OUI</b> pour activer l'humidificateur ou <b>NON</b> pour désactiver la fonction d'humidification.
<b>Humidification</b>	Réglage de l'humidificateur chauffant de <b>0</b> à <b>5</b> (La valeur 5 étant le plus chaud)
<b>Verrouillage du type de circuit</b>	Sélectionnez <b>NON</b> pour permettre à l'utilisateur de changer le type de circuit en mode utilisateur. Sélectionnez <b>OUI</b> afin que l'utilisateur ne puisse pas ajuster le type de circuit.
<b>Verrouillage résistance System One™</b>	Sélectionnez <b>NON</b> pour permettre à l'utilisateur de modifier le réglage de résistance du <b>System One™</b> . Sinon, sélectionnez <b>OUI</b> afin que l'utilisateur ne puisse pas ajuster la résistance du <b>System One™</b> .



<b>Résistance du System One™</b>	Chaque masque <i>Respironics™</i> a une indication <b>X1, X2, X3, X4</b> ou <b>X5</b> qui correspond à la compensation de résistance du masque. Si le masque utilisé provient d'un autre fabricant que <i>Respironics™</i> , sélectionnez <b>0</b> pour <b>désactiver</b> la fonction.
<b>Alarme de déconnexion circuit</b>	Si elle est activée, une alarme sonore se déclenchera si le circuit reste déconnecté pendant <b>plus de 15</b> ou <b>60 secondes</b> , selon la sélection faite.
<b>Alarme d'apnée</b>	Alarme <b>désactivée</b> en mode <b>S/T</b> . L' <b>activer</b> en mode <b>S</b> . Le réglage varie entre <b>10</b> à <b>30 secondes</b>
<b>Alarme de Vt faible</b>	Sélectionner <b>OUI</b> pour activer l'alarme. Un indicateur sonore sera déclenché si le volume courant n'a pas atteint l'alarme de <b>Vte faible</b> . Sélectionner <b>NON</b> pour désactiver cette alarme. Ce type d'alarme est disponible seulement quand la fonction <b>AVAPS</b> est activée.
<b>Alarme de volume courant faible</b>	Alarme de faible ventilation entre <b>1</b> à <b>99 L/min</b> . Sélectionnez <b>NON</b> pour désactiver l'alarme.
<b>Alarme de fréquence resp. max.</b>	Ce réglage permet d'activer ou désactiver l'alarme de fréquence respiratoire maximum. L'alarme se déclenchera lorsque la fréquence respiratoire mesurée atteint ou dépasse le réglage fixé. Sélectionner <b>NON</b> pour désactiver ou <b>OUI</b> pour activer l'alarme.



## RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU A-40

<b>Type Trigger</b>	Choisir entre <i>Trigger débit</i> , <i>Auto-Track</i> et <i>Auto-Track Sensitive</i> (ce dernier étant le plus sensible). Disponible dans tous les modes <b>sauf T</b> .
<b>Sensibilité Trigger débit</b>	(de l'expiration à l'inspiration) : De <b>1</b> à <b>9 LPM</b> .
<b>Sensibilité Cycle débit</b>	(de l'inspiration à l'expiration) : De <b>10</b> à <b>90%</b>
<b>Vitesse AVAPS</b>	De <b>0.5</b> à <b>5.0 cm H<sub>2</sub>O</b> .
<b>Volume Courant</b>	(si la fonction <b>AVAPS</b> est activée ou en mode <b>AVAPS-AE</b> ) De <b>200</b> à <b>1500 mL</b> , par incréments de <b>10 mL</b> .
<b>Pression Maximale</b>	(en mode <b>AVAPS-AE</b> ) Limite la pression délivrée. De <b>6</b> à <b>40 cm H<sub>2</sub>O</b> .
<b>Aide Insp. Max</b>	(en mode <b>AVAPS-AE</b> ) De <b>4</b> à <b>40 cm H<sub>2</sub>O</b> . Doit être supérieure ou égale à l' <b>Aide Insp.Min</b> .
<b>Aide Insp. Min.</b>	(en mode <b>AVAPS-AE</b> ) De <b>4</b> à <b>40 cm H<sub>2</sub>O</b> . Doit être égale ou supérieure à la valeur de l' <b>EPAP</b> et doit être inférieure ou égale à l' <b>Aide Insp. Max</b> .
<b>Pression EPAP Max</b>	(en mode <b>AVAPS-AE</b> ) De <b>4</b> à <b>25 cm H<sub>2</sub>O</b> . Doit être supérieure ou égale à la valeur de la pression <b>EPAP min</b> .
<b>Pression EPAP Min</b>	(en mode <b>AVAPS-AE</b> ) De <b>4</b> à <b>25 cm H<sub>2</sub>O</b> . Doit être inférieure ou égale à la pression <b>EPAP max</b> .
<b>Fréquence</b>	Possibilité de mettre en <b>Auto</b> en mode <b>AVAPS-AE</b> sinon de <b>0</b> à <b>40</b> .



## RÉGLAGES DES OPTIONS

- **Accès au menu :** Deux types de menus disponibles : le menu **Complet** ou le menu **Limité**. Le menu complet permet d'accéder à tous les réglages de l'appareil ainsi que la prescription (**débarré**). L'accès limité permet d'accéder à certains réglages seulement et ne permet pas de modifier les réglages et prescription (**barré**).
  - Lorsque le menu est en mode **limité**, pour avoir accès aux modifications de paramètres, il faut sélectionner **Menu** avec la flèche du haut. Ensuite, dans le menu **Configuration**, sélectionnez **Mes réglages**. Appuyez en même temps sur la flèche dirigée vers le bas et le bouton de l'alarme silence. Un **BIP sonore** se fera entendre, ce qui indiquera que les réglages sont maintenant accessibles. L'appareil demeurera avec le menu limité tant qu'il n'y aura pas de changement effectué à l'accès au menu.
- **Vue détaillée :** Ce réglage permet d'activer ou de désactiver la vue détaillée. Vue détaillée affiche des informations de traitement supplémentaire sur l'écran de monitoring.





<b>Langue</b>	Sélectionnez <b>Français</b> .
<b>Unités de pression</b>	Sélectionnez <b>cmH<sub>2</sub>O</b> ou <b>hPa</b> .
<b>Indicateur de respiration</b>	Sélectionnez <b>Patient</b> ou <b>Machine</b> pour choisir si l'indication de respiration qui clignote à l'écran durant une respiration qui est initiée par le patient ou une respiration déclenchée par l'appareil. Par défaut, le réglage est <b>Machine</b> .
<b>Verrouillage du clavier</b>	Sélectionnez <b>OUI</b> pour activer ou <b>NON</b> pour désactiver la fonction de verrouillage du clavier.
<b>Rétroéclairage clavier</b>	Sélectionnez <b>OUI</b> ou <b>NON</b> .
<b>Luminosité écran</b>	Sélectionnez de <b>1 à 10</b> . Le niveau 1 étant le plus sombre et 10 étant le plus lumineux.
<b>Format date</b>	Ajustez le format de date désiré.
<b>Format heure</b>	Ajuster l'heure au besoin.
<b>Ajustement date et heures</b>	Ajustement du mois, du jour, de l'année, de l'heure et des minutes.
<b>Heures turbine</b>	Affiche le nombre d'heures d'activité de la turbine depuis la dernière réinitialisation de cette valeur.
<b>Heures traitement</b>	Affiche la durée totale pendant laquelle le patient reçoit son traitement. Cette valeur peut être réinitialisée.



## AFFICHAGE DU JOURNAL DES ALARMES

- Affiche les alarmes par ordre chronologique avec les événements les plus récents en début de liste. Le journal recense les **20 alarmes ou modifications les plus récentes**.
- Pour effacer le journal d'alarmes, appuyer sur le bouton **Effacer**. À noter qu'il est possible d'effacer le journal seulement dans l'accès débarré. Il est préférable de ne pas l'effacer si un problème est décelé et qu'un changement d'appareil est nécessaire pour assurer la poursuite du traitement à l'utilisateur. Ainsi au retour de l'appareil, le constat du problème survenu sera toujours disponible dans le journal.

## AFFICHAGE DU JOURNAL DES ÉVÈNEMENTS

- Le journal affiche la liste de tous les événements qui se sont produits, par ordre chronologique du plus récent au plus ancien.
- Pour effacer les événements, appuyer sur le bouton **Effacer**. À noter que l'on peut effacer le journal seulement dans l'accès débarré.

## AFFICHAGE DES INFORMATIONS SUR L'APPAREIL

- Fournit un résumé des réglages de **prescription**, de l'appareil et du système qui sont en cours.

*Auteur : PNAVD – Québec 2018*

*Référence : Philips, Respironics. BIPAP A40, Manuel de l'utilisateur. 2013*

*Toute reproduction ou modification est interdite sans l'autorisation du PNAVD – Québec.*