



INTELLiVENT-ASV

Manuel de l'utilisateur

HAMILTON-G5/S1

REF 159007, 159001, 159002, 159003, 159005NK, 159005MA

Version logicielle 2.8x
624473/04 | 2018-08-15

HAMILTON
MEDICAL

Intelligent Ventilation since 1983

Manuel de l'utilisateur

INTELLiVENT-ASV

2018-08-15

624473/04

© 2018 Hamilton Medical AG. Tous droits réservés. Imprimé en Suisse. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni stockée dans une base de données ou un système de recherche, ni transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit – électronique, mécanique, par photocopie, enregistrement ou autre – sans l'accord écrit préalable de Hamilton Medical AG.

Hamilton Medical AG se réserve le droit de réviser, de remplacer ou de supprimer ce document à tout moment et sans préavis. Assurez-vous que vous disposez de la version la plus récente de ce document ; en cas de doute, contactez l'assistance technique de Hamilton Medical AG, Suisse. Même si les informations contenues dans ce manuel sont supposées exactes, elles ne sauraient en aucun cas se substituer à l'exercice d'un jugement professionnel.

Rien dans ce document ne saurait limiter ou restreindre de quelque façon que ce soit le droit qu'a Hamilton Medical AG de réviser, voire changer ou modifier sans préavis l'équipement (notamment le logiciel associé) décrit ici. En l'absence d'un accord exprès et écrit prévoyant le contraire, Hamilton Medical AG n'a aucune obligation de fournir ces changements, révisions ou modifications au propriétaire ou à l'utilisateur de l'équipement (y compris le logiciel) décrit ici.

L'équipement doit impérativement être utilisé, entretenu et mis à niveau par des professionnels qualifiés. L'unique responsabilité de Hamilton Medical AG concernant l'équipement et son utilisation se limite aux termes de la garantie limitée figurant dans le *Manuel de l'utilisateur* du dispositif.

Hamilton Medical AG ne saurait être tenu responsable pour toute perte, dépense, gêne ou tout coût, dommage susceptible de survenir à la suite d'une mauvaise utilisation du produit, ou si des pièces autres que celles fabriquées par Hamilton Medical AG étaient utilisées comme pièces de rechange ou si des numéros de série étaient modifiés, effacés ou supprimés.

Si vous retournez des pièces à Hamilton Medical AG, veuillez suivre la procédure Returned Goods Authorization (RGA) standard validée par Hamilton Medical. Respectez la réglementation locale et nationale sur la protection de l'environnement lors de la mise au rebut des pièces.

Pour toutes les marques propriétaires ainsi que les marques de fabricants tiers utilisées par Hamilton Medical AG, consultez le site www.hamilton-medical.com/trademarks. Les noms de produits et/ou de sociétés marqués du symbole [§] peuvent être les marques et/ou les marques déposées de leurs propriétaires respectifs, incluant sans toutefois s'y limiter, Aero-gen[§], Nihon Kohden[§], Masimo[§], Respiro-nics[§].

Fabricant

Hamilton Medical AG
Via Crusch 8, CH-7402 Bonaduz,
Suisse
Téléphone : (+41) 58 610 10 20
Fax : (+41) 58 610 00 20
info@hamilton-medical.com
www.hamilton-medical.com

Chapitre 1	INTELLiVENT-ASV	11
1.1	Présentation	12
1.2	Indications et contre-indications d'utilisation	13
1.3	Préparation de la ventilation avec l'INTELLiVENT-ASV	14
1.4	Définition des réglages de l'INTELLiVENT-ASV	14
1.4.1	Spécification des données relatives au patient	16
1.4.2	Sélection du mode INTELLiVENT-ASV	16
1.4.3	Sélection des options de ventilation/oxygénation automatiques	17
1.4.4	Sélection des critères patient	19
1.4.5	Vérification des plages cibles de PetCO ₂ et de SpO ₂	20
1.4.6	Sélection des options Sevrage rapide et SBT	21
1.4.7	Définition des réglages supplémentaires	23
1.4.8	Ajustement des réglages	25
1.4.9	Ajustement des limites d'alarmes	26
1.4.10	Ajustement des réglages en cours de ventilation active	29
1.4.11	À propos des réglages de l'INTELLiVENT-ASV	31
1.5	Monitoring de l'INTELLiVENT-ASV	41
1.5.1	À propos des fenêtres et des vues de l'INTELLiVENT-ASV	42
1.5.2	À propos de la vue Ventilation Map (Élimination CO ₂)	45
1.5.3	À propos de la vue Ventilation Horizon	49
1.5.4	À propos des vues Oxygenation Map	51
1.5.5	À propos de la vue Oxygenation Horizon	56
1.5.6	À propos du pléthysmogramme et du capnogramme	57
1.5.7	À propos des guides	57
1.5.8	À propos des tendances	58
1.5.9	Symboles de l'INTELLiVENT-ASV	59
1.6	Dépannage des alarmes	63

1.7	Gestion du volume minute (%VolMin)	66
1.7.1	Gestion du %VolMin, patient passif	67
1.7.2	Gestion du %VolMin, patient actif	68
1.7.3	Processus de transition du contrôleur de ventilation entre des états de patient actifs et passifs	70
1.7.4	Remarques importantes relatives à la gestion de la ventilation	72
1.8	Gestion de la PEP et de l'oxygène	74
1.8.1	Gestion de la PEP/oxygène pour tous les patients	75
1.8.2	Augmentation d'urgence de l'oxygène	76
1.8.3	Règles de gestion de l'oxygénation	76
1.8.4	Remarques importantes relatives à la gestion de l'oxygénation	79
1.9	Réglage manuel de la ventilation et de l'oxygénation	80
1.9.1	Réglage manuel de la ventilation	81
1.9.2	Réglage manuel de l'oxygénation	81
1.10	Évaluation des résultats	82
Chapitre 2	Sevrage rapide	83
2.1	Présentation	84
2.1.1	À propos de l'utilisation et des modes de la fonction Sevrage rapide	84
2.1.2	Mots clés	86
2.2	Le sevrage rapide en pratique clinique	88
2.2.1	Flux opérationnel du sevrage rapide	88
2.2.2	À propos des paramètres de sevrage rapide	89
2.2.3	Indications d'utilisation	89
2.3	Activation/désactivation et configurations des SBT automatiques	89
2.4	Conditions pour le démarrage du sevrage	92
2.4.1	À propos des calculs de %VolMin	95
2.4.2	Paramètres utilisés pour déterminer la possibilité d'un sevrage (groupe Pour dép. SBT)	95

2.4.3	Paramètres SBT modifiables par l'utilisateur, fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV.....	97
2.4.4	Monitoring des progrès.....	97
2.5	Réalisation d'un SBT.....	99
2.5.1	Démarrage/arrêt manuel d'un SBT.....	100
2.5.2	Augmentation de la PetCO ₂	101
2.5.3	Monitoring des augmentations de rythme cardiaque et de fréquence respiratoire.....	101
2.6	Conditions d'arrêt d'un SBT.....	102
2.7	Conditions pour la réussite d'un SBT.....	104
2.8	À propos des messages et des alarmes du sevrage rapide.....	104
2.9	Configuration du sevrage rapide et des SBT.....	106
2.9.1	Ajustement des valeurs SBT par défaut avec le mode Configuration.....	106
2.9.2	Ajustement des valeurs SBT par défaut dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV.....	108
2.9.3	Restauration des réglages d'usine par défaut.....	108
2.10	Spécifications des paramètres du sevrage rapide.....	108
Chapitre 3	Spécifications.....	115
3.1	Usage prévu.....	116
3.2	Données techniques.....	116
3.3	Consignation des données.....	120
3.4	Références.....	120
	Glossaire.....	121
	Index.....	123

À propos de ce guide

Le présent guide décrit les fonctionnalités et les fonctions de l'INTELLiVENT-ASV pour le HAMILTON-G5/S1 et est conçu pour être utilisé avec la documentation suivante :

- *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur
- *Instructions d'utilisation de l'oxymétrie de pouls* de votre ventilateur
- *Guide de démarrage rapide de l'INTELLiVENT-ASV*

Conventions utilisées dans le présent guide

Dans ce manuel :

- Les noms des boutons et des onglets figurent en **gras**.
- La notation **XX > XX** indique la séquence de boutons/onglets à activer pour ouvrir la fenêtre associée.
Par exemple, le texte « *Ouvrez la fenêtre Système > Réglages* » signifie « appuyez sur le bouton **Système**, puis sur l'onglet **Réglages** ».
- Les graphiques figurant dans ce manuel peuvent ne pas refléter exactement ce qui s'affiche sur l'écran.
- La pression est exprimée en cmH₂O, la longueur en cm et la température en degrés Celsius (°C). Les unités de mesure de la pression et de la longueur sont configurables.

- Le PI et le PVI sont disponibles uniquement avec un oxymètre de pouls Masimo SET⁵.
- Le HLI¹ est disponible uniquement avec un oxymètre de pouls Nihon Kohden⁵.
- L'option permettant de définir une limite d'Oxygène minimale (entre 21 et 30 %) n'est pas commercialisée dans tous les pays.

Des messages de sécurité s'affichent comme suit :

AVERTISSEMENT

Un AVERTISSEMENT signale un danger pour la santé de l'utilisateur, voire un danger de mort ou d'autres réactions indésirables graves, associés à l'utilisation (bonne ou mauvaise) de l'appareil.

PRÉCAUTION

Une PRÉCAUTION signale un problème potentiel lié à l'utilisation (bonne ou mauvaise) de l'appareil : dysfonctionnement ou défaillance de l'appareil, endommagement de l'appareil lui-même ou d'autres objets.

REMARQUE

Une REMARQUE met en valeur une information particulièrement importante.

¹ Non commercialisé dans certains pays.

Dans les tableaux, les messages de sécurité apparaissent comme suit :

 **AVERTISSEMENT !**

 **PRÉCAUTION !**

 **REMARQUE !**

Nos manuels font référence aux patients *actifs* et *passifs*.

- Un patient *actif* est un individu qui produit un effort inspiratoire.

La respiration active est identifiée comme étant un minimum de cinq (5) cycles spontanés consécutifs. Les cycles spontanés correspondent aux cycles pour lesquels l'inspiration est déclenchée et terminée par le patient.

Outre les cycles spontanés décrits ci-dessus, un patient actif doit également satisfaire les exigences indiquées à la section 1.7.3.

- Un patient *passif* est un individu qui ne produit pas d'effort inspiratoire.

La respiration passive est identifiée comme étant un minimum de cinq (5) cycles contrôlés consécutifs. En règle générale, les cycles contrôlés correspondent aux cycles pour lesquels l'inspiration est déclenchée ou terminée par la machine. En mode INTELLiVENT-ASV, les inspirations contrôlées sont à la fois déclenchées et terminées par la machine.

Outre les cycles contrôlés décrits ci-dessus, un patient passif doit également satisfaire les exigences indiquées à la section 1.7.3.

1

INTELLiVENT-ASV

1.1	Présentation	12
1.2	Indications et contre-indications d'utilisation	13
1.3	Préparation de la ventilation avec l'INTELLiVENT-ASV	14
1.4	Définition des réglages de l'INTELLiVENT-ASV	14
1.5	Monitoring de l'INTELLiVENT-ASV	41
1.6	Dépannage des alarmes	63
1.7	Gestion du volume minute (%VolMin)	66
1.8	Gestion de la PEP et de l'oxygène	74
1.9	Réglage manuel de la ventilation et de l'oxygénation	80
1.10	Évaluation des résultats	82

1.1 Présentation

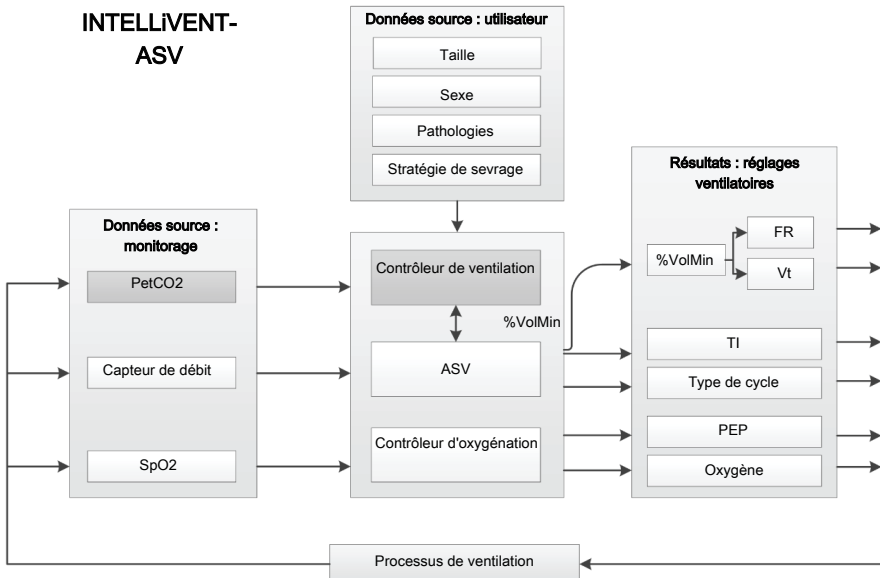
L'INTELLiVENT-ASV est un mode de ventilation avancé, reposant sur le mode éprouvé de l'ASV (ventilation à aide adaptative), permettant de réguler automatiquement l'élimination du CO2 et l'oxygénation chez des patients passifs et actifs, en se basant sur les données physiologiques du patient et sur les cibles définies par le médecin.

Ce mode permet au médecin de définir des cibles de PetCO2 et de SpO2 pour le patient. L'INTELLiVENT-ASV automatise

ensuite la gestion des réglages de l'élimination du CO2 (%VolMin) et de l'oxygénation (PEP et Oxygène) en fonction de ces cibles et des paramètres physiologiques du patient (PetCO2 et SpO2).

L'INTELLiVENT-ASV surveille en continu les critères patient et règle automatiquement et en toute sécurité les paramètres pour maintenir le patient dans les plages cibles, avec une intervention clinique minimum, depuis l'intubation jusqu'à l'extubation.

Figure 1-1. Schéma de l'INTELLiVENT-ASV



Pour plus de détails sur la façon dont l'INTELLiVENT-ASV régule ces paramètres, reportez-vous à la :

- section 1.7, Gestion du volume minute ;
- section 1.8, Gestion de la PEP et de l'oxygène.
- Pour plus de détails sur le mode ASV, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

Une fois activée, la fonction INTELLiVENT-ASV offre des manœuvres de recrutement automatique et permet également de favoriser un sevrage précoce grâce à l'option Sevrage rapide.

Avant d'utiliser l'INTELLiVENT-ASV, vérifiez bien les indications et contre-indications d'utilisation, ainsi que tous les messages relatifs à la sécurité.

1.2 Indications et contre-indications d'utilisation

Indications d'utilisation

REMARQUE

- L'INTELLiVENT-ASV est destiné uniquement aux adultes et aux enfants.
- Utilisez l'INTELLiVENT-ASV avec des patients intubés uniquement.
- Assurez-vous de bien maîtriser l'utilisation des capteurs de CO₂ et de SPO₂. Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur, aux *Instructions d'utilisation de l'oxymétrie de pouls* et à la documentation fournie avec les capteurs.

L'INTELLiVENT-ASV est conçu pour être utilisé avec tous les adultes et les enfants présentant un poids idéal corporel (IBW) d'au moins 7 kg. Il n'est *pas* destiné à des applications néonatales. L'INTELLiVENT-ASV peut être utilisé dans un centre hospitalier et au cours de transports primaires et secondaires.

Contre-indications

AVERTISSEMENT

- Le réglage automatique de PEP/Oxygène par l'INTELLiVENT-ASV ne doit *pas* être utilisé si une saturation de l'hémoglobine est anticipée ou clairement mise en évidence, ou si la différence entre la SaO₂ et la SpO₂ est supérieure à 5 %².
- Le gaz héliox n'est pas compatible avec l'INTELLiVENT-ASV.

PRÉCAUTION

La mesure de la SpO₂ et le réglage automatique de PEP/Oxygène ne doivent PAS être utilisés chez des patients recevant un produit colorant en intraveineuse.

N'utilisez pas l'INTELLiVENT-ASV :

- si l'IBW du patient est inférieur à 7 kg ;
- si les voies aériennes fuient ;
- si les plages cibles de l'INTELLiVENT-ASV pour la PetCO₂ et la SpO₂ ne peuvent pas être réglées conformément au protocole hospitalier ou à l'état de santé du patient.

² Il est possible de compenser les différences entre la SaO₂ et la SpO₂ et la PaCO₂ et la PetCO₂ jusqu'aux limites définies. Pour plus de détails, reportez-vous aux informations relatives à la commande Target shift.

1.3 Préparation de la ventilation avec l'INTELLiVENT-ASV

AVERTISSEMENT

- Un monitoring complémentaire du patient, indépendant du ventilateur (par ex. surveillance intensive au chevet du patient ou analyseur des gaz artériels), doit être utilisé pendant la ventilation assurée par l'INTELLiVENT-ASV.
Vérifiez la PaCO₂ par rapport à la PetCO₂ affichée et la SaO₂ par rapport à la SpO₂.
- Le médecin est responsable des décisions finales.

La préparation de la ventilation avec l'INTELLiVENT-ASV implique les étapes suivantes.

Tableau 1-1. Préparation de la ventilation avec l'INTELLiVENT-ASV, présentation

Pour ...	Voir ...
Installer et activer les capteurs de CO ₂ et de SpO ₂	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Manuel de l'utilisateur</i> du ventilateur • Documentation relative à l'oxymétrie de pouls • Documentation relative au CO₂
Préparer le ventilateur à fonctionner, y compris effectuer la vérification préopératoire	<i>Manuel de l'utilisateur</i> du ventilateur

Pour ...	Voir ...
Connecter le patient	<i>Manuel de l'utilisateur</i> du ventilateur
Indiquer et confirmer les réglages de l'INTELLiVENT-ASV	Section 1.4
Démarrer la ventilation et surveiller le patient	<i>Manuel de l'utilisateur</i> du ventilateur

1.4 Définition des réglages de l'INTELLiVENT-ASV

Une fois le ventilateur prêt à l'emploi et tous les tests réussis, vous êtes prêt à configurer l'INTELLiVENT-ASV en vue de son utilisation.

La fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV permet de spécifier des informations sur le patient et la stratégie automatique, en plus des autres options.

La navigation dans la fenêtre diffère selon que vous paramétrez l'INTELLiVENT-ASV pour la première fois pour le patient actuel ou que vous ajustez des réglages pendant une ventilation INTELLiVENT-ASV active.

En outre, le processus de configuration diffère selon que vous passez au mode INTELLiVENT-ASV depuis le mode ASV ou depuis un autre mode.

La fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV est divisée en sections, contenant chacune un groupe d'options associées, qui apparaissent généralement dans l'ordre suivant : réglages automatiques, critères patient, Sevrage rapide, et limites/recrètement auto.

Définition des options lorsque vous passez au mode INTELLiVENT-ASV depuis un autre mode que l'ASV

Les fenêtres Paramètres et Réglages de l'INTELLiVENT-ASV affichent des boutons **Annuler/Continuer** en bas de l'écran. La fenêtre Alarmes affiche des boutons **Annuler/Confirmer**.

1. Dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, spécifiez des options, puis appuyez sur **Continuer** pour afficher la fenêtre Réglages.
2. Après avoir vérifié et ajusté les réglages (au besoin), appuyez sur **Continuer** pour afficher la fenêtre Alarmes en vue de vérifier les limites.
3. L'INTELLiVENT-ASV est prêt à l'emploi dès que vous appuyez sur **Confirmer**.

Réglage des options lors du passage à l'INTELLiVENT-ASV depuis le mode ASV ou en cours de ventilation avec l'INTELLiVENT-ASV

1. Spécifiez des options dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV. Les modifications sont appliquées dès que vous les effectuez.
2. Appuyez sur le bouton **Réglages** pour vérifier et ajuster les réglages.
3. Appuyez sur le bouton **Alarmes** pour vérifier et ajuster les limites d'alarme.

La définition des réglages de l'INTELLiVENT-ASV implique les étapes suivantes.

Tableau 1-2. Définition des réglages de l'INTELLiVENT-ASV

Pour ...	Voir ...
Vérifier les réglages patient dans la fenêtre Mode Veille.	Section 1.4.1
Sélectionner le mode INTELLiVENT-ASV.	Section 1.4.2
Sélectionner des options de ventilation et d'oxygénation automatiques.	Section 1.4.3
Choisir les critères patient, si nécessaire.	Section 1.4.4
Vérifier les plages cibles et les ajuster, si nécessaire.	Section 1.4.5
Sélectionner les options Sevrage rapide/SBT.	Section 1.4.6
Spécifier des réglages supplémentaires (recrutement auto, limites PEP inférieure et supérieure, limite Oxygène minimale, HLI pour limite PEP).	Section 1.4.7
Vérifier et ajuster les réglages.	Section 1.4.8
Vérifier et ajuster les limites d'alarme.	Section 1.4.9
Ajuster les réglages au cours de la ventilation active, si nécessaire.	Section 1.4.10

1.4.1 Spécification des données relatives au patient

REMARQUE

À la fin d'une période de veille et lorsque l'option **Dern. patient** est sélectionnée, les derniers réglages utilisés sont actifs, notamment la taille et le sexe du patient, les limites d'alarme et les réglages.

Pour spécifier des données relatives au patient

- ▶ Choisissez le groupe de patient, le sexe et la taille appropriés dans la fenêtre Mode Veille.
Si nécessaire, vous pouvez ajuster ces réglages pendant la ventilation dans la fenêtre Patient.

Vérifiez l'exactitude de ces données. Elles sont utilisées pour calculer l'IBW du patient, lequel est utilisé par les contrôleurs de l'INTELLiVENT-ASV pour réguler les paramètres de ventilation.

Vous pouvez ajuster ultérieurement avec précision les réglages, si nécessaire.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* du ventilateur.

1.4.1.1 Notes relatives à l'arrêt d'une période de Veille

Lorsque vous démarrez une ventilation après une période de veille avec un nouveau patient sélectionné et que vous activez l'INTELLiVENT-ASV, les contrôleurs (%VolMin, PEP et Oxygène) sont définis sur les réglages par défaut.

Si vous sélectionnez **Dern. patient** dans la fenêtre Mode Veille et que vous commencez à ventiler le patient, le système suppose que les réglages sont identiques à ceux utilisés avant d'entrer en mode Veille.

1.4.2 Sélection du mode INTELLiVENT-ASV

Le mode INTELLiVENT-ASV est accessible via le bouton **INTELLiVENT** qui se trouve à deux endroits : dans la fenêtre Mode Veille ou en haut à droite de l'écran principal.

Pour sélectionner le mode INTELLiVENT-ASV

- ▶ Appuyez sur le bouton **INTELLiVENT**.

La fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV (figure 1-2) apparaît.

Notez que les boutons **Annuler/Continuer/Confirmer** ne s'affichent que lorsque vous passez à un mode depuis un *mode autre que l'ASV*. Ces boutons ne s'affichent pas lorsque vous ajustez des réglages au cours de la ventilation ou lorsque vous passez au mode INTELLiVENT-ASV depuis le mode ASV.

L'activation du bouton **Annuler** (ou l'inactivité pendant 1 minute) provoque la fermeture de la fenêtre et l'affichage du mode précédemment sélectionné.

Vous pouvez désormais sélectionner les options de l'INTELLiVENT-ASV.

1.4.3 Sélection des options de ventilation/oxygénation automatiques

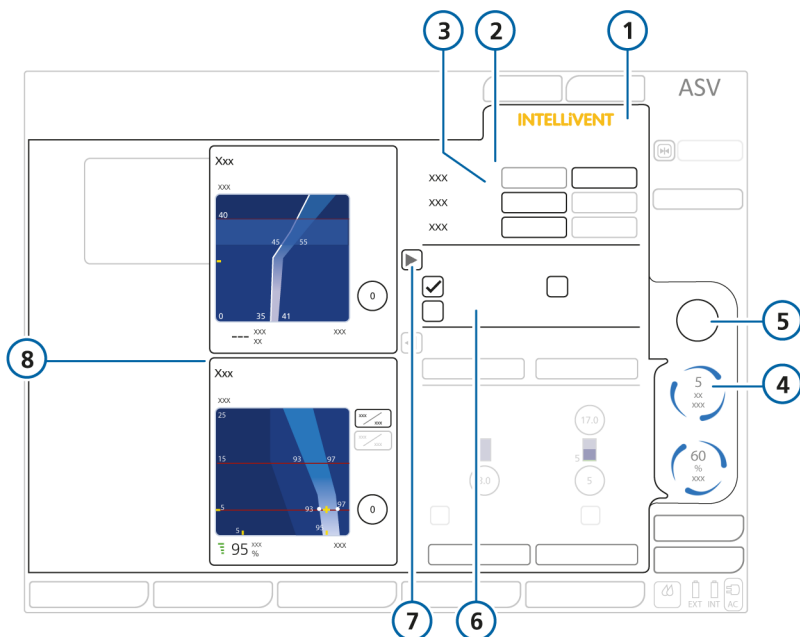
REMARQUE

- La gestion automatique de *tous* les réglages est désactivée si l'IBW du patient est inférieur à 7 kg.
- La gestion automatique de %VolMin est désactivée lorsque le capteur de CO₂ est désactivé.
- La gestion automatique de la PEP est désactivée dans les cas suivants :
 - Le critère patient Hypercp. chr. ou Lésion céréb. est sélectionné. Si les critères Hypercp. chr. et SDRA sont *tous les deux* sélectionnés, la gestion de la PEP peut être automatisée.
 - Le capteur de SpO₂ est désactivé.
- La gestion automatique de l'Oxygène est désactivée dans les cas suivants :
 - Le capteur de SpO₂ est désactivé.
 - Le capteur d'O₂ est désactivé.

Utilisez les sections des réglages automatiques et des critères patient de l'INTELLiVENT-ASV pour :

- indiquer si des ajustements d'un ou de plusieurs des réglages suivants doivent être réalisés automatiquement par l'appareil ou manuellement par le médecin : %VolMin, PEP et Oxygène
Les sections 1.7 et 1.8 du présent guide fournissent des informations détaillées sur la façon dont l'INTELLiVENT-ASV régule automatiquement ces réglages.
- indiquer un critère patient (SDRA, Hypercp. chr. ou Lésion céréb.)
- changer les zones cibles de PetCO₂ et/ ou de SpO₂, si nécessaire.

Figure 1-2. Fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, onglet Réglages automatiques



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | INTELLiVENT | 5 | Indicateur de gestion manuelle et valeur du paramètre |
| 2 | Réglages automatiques | 6 | Options des critères patient |
| 3 | Réglages du contrôleur : boutons Automatique, Manuel pour %VolMin, PEP, Oxygène | 7 | Bouton Ouvrir/Fermer pour afficher les cartes sur le panneau latéral |
| 4 | Indicateur de gestion automatique et valeur du paramètre | 8 | Panneau de cartes affichant la carte Élimination CO2 et les cartes Oxygénation, y compris les réglages Target Shift |

Pour définir des options automatiques pour l'INTELLiVENT-ASV

- ✓ Si vous venez de sélectionner le mode INTELLiVENT-ASV et que vous vous apprêtez à suivre le processus de configuration initiale, commencez à l'étape 2.
1. Pour ouvrir la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, appuyez sur le bouton **INTELLiVENT** dans la partie supérieure droite de l'écran ou dans la fenêtre Mode Veille, ou bien appuyez sur un contrôleur automatique. La fenêtre Réglages s'ouvre.
 2. Indiquez, pour chacun des réglages %VolMin, PEP et Oxygène, si la gestion est effectuée par l'appareil ou par l'utilisateur :
 - Appuyez sur **Automatique** pour que l'INTELLiVENT-ASV régule le réglage.
 - Lorsque le réglage **Oxygène** est défini sur **Automatique**, vous pouvez spécifier une limite inférieure absolue que le contrôleur ne franchira pas. Lorsque la PEP est réglée sur **Automatique**, vous pouvez définir des limites inférieure et supérieure absolues pour le contrôleur. Vous pouvez également activer l'indice HLI pour régler la limite PEP.

Le réglage de ces limites peut se faire dans la partie inférieure de la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV. Pour plus de détails, reportez-vous à la section 1.4.7.

 - Lorsque le réglage **Manuel** est sélectionné, l'appareil ne procède à aucun ajustement du réglage ; ce dernier est contrôlé par l'utilisateur. Ce paramètre est défini par défaut.
 3. Vérifiez les réglages figurant à droite et procédez aux ajustements souhaités.
 4. Sélectionnez un critère patient, si votre patient souffre d'hypercapnie chronique, d'un SDRA ou d'une lésion cérébrale. Si le patient ne présente aucune de ces pathologies, ne sélectionnez aucune de ces options. Reportez-vous à la section 1.4.4.
 5. Changez les zones cibles de PetCO₂ ou de SpO₂ si nécessaire, à l'aide des réglages **Target Shift**. Reportez-vous à la section 1.4.11.3.
 6. Poursuivez avec la sélection des options Sevrage rapide³ et des autres options, si nécessaire. Reportez-vous aux sections 1.4.6 et 1.4.7.
 7. Si vous avez terminé et que le bouton **Continuer**⁴ est affiché, appuyez sur **Continuer** pour afficher la fenêtre Réglages.⁵

L'activation du bouton **Annuler** ou l'inactivité pendant 1 minute provoque la fermeture de la fenêtre et l'affichage du mode précédemment sélectionné.

1.4.4 Sélection des critères patient

Les options des critères patient affectent certaines valeurs de démarrage par défaut d'élimination de CO₂ et d'oxygénation ainsi que des réglages cible. Au cours de la ventilation, les réglages sont mis à jour en temps réel de façon dynamique à mesure que vous modifiez les critères patient et se reflètent dans les valeurs figurant à droite de l'écran, ainsi que dans la zone cible de la vue Ventilation ou Oxygenation Map associée.

³ Les réglages de sevrage rapide sont disponibles uniquement si l'option %VolMin est réglée sur Automatique.

⁴ Applicable uniquement lorsque vous passez au mode INTELLiVENT-ASV depuis un autre mode que l'ASV.

⁵ L'activation du bouton X dans la partie supérieure gauche de la fenêtre, le cas échéant, provoque la fermeture de la fenêtre, tout en utilisant les réglages spécifiés. Cette fonction est identique sur les autres fenêtres du ventilateur.

Pour spécifier des critères patient

- ✓ Si vous venez de sélectionner le mode INTELLiVENT-ASV et que vous vous apprêtez à suivre le processus de configuration initiale, commencez à l'étape 2.

1. Pour ouvrir la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, appuyez sur le bouton **INTELLiVENT** dans la partie supérieure droite de l'écran ou dans la fenêtre Mode Veille, ou bien appuyez sur un contrôleur automatique.

La fenêtre Réglages s'ouvre.

2. Avant de poursuivre, veillez à bien lire les informations de sécurité relatives à la sélection des critères patient, dans la section 1.4.11.1.

3. Sélectionnez une ou plusieurs des options suivantes *seulement* si le patient est concerné par l'une de ces pathologies : **SDRA**, **Hypercp. chr.**, **Lésion céréb.** Reportez-vous à la figure 1-2.

La sélection d'une option entraîne la modification des réglages et des cibles définis au démarrage pour la ventilation et/ou l'oxygénation, et peut affecter l'automatisation de la régulation de la PEP. Voir tableau 1-5.

Le panneau de cartes (section 1.5.1) figurant à gauche montre les cibles d'élimination de CO₂ et d'oxygénation en fonction des critères patient sélectionnés. Pour modifier les cibles, utilisez le réglage **Target Shift** (section 1.4.11.3).

Si le panneau des cartes n'est pas ouvert, appuyez sur la flèche en regard de **Critères patient** pour afficher le panneau. Appuyez de nouveau sur cette flèche pour fermer le panneau.

4. Vérifiez les réglages figurant à droite et procédez aux ajustements souhaités.
5. Définissez des options automatiques, si nécessaire, si vous ne l'avez pas déjà fait.
6. Vérifiez les plages cibles de **PetCO₂** et de **SpO₂** et faites des changements, si nécessaire, comme indiqué à la section 1.4.11.3.
7. Définissez des options Sevrage rapide, si nécessaire, comme indiqué à la section 1.4.6.
8. Spécifiez les réglages Recrutement auto, Limite oxygène, Réglage limite PEP et HLI, si nécessaire, comme indiqué à la section 1.4.7.
9. Si vous avez terminé et que le bouton **Continuer**⁶ est affiché, appuyez sur **Continuer** pour afficher la fenêtre Réglages.

L'activation du bouton **Annuler** ou l'inactivité pendant 1 minute provoque la fermeture de la fenêtre et l'affichage du mode précédemment sélectionné.⁷

1.4.5 Vérification des plages cibles de PetCO₂ et de SpO₂

Après avoir défini des réglages automatiques et des critères patient, vérifiez la plage cible de **PetCO₂** indiquée sur la carte Ventilation Map et la plage cible de **SpO₂** indiquée sur la carte Oxygenation Map.

Si nécessaire, procédez à des ajustements à l'aide du réglage **Target Shift**. Pour plus de détails, reportez-vous à la section 1.4.11.3.

⁶ Applicable uniquement lorsque vous passez au mode INTELLiVENT-ASV depuis un autre mode que l'ASV.

⁷ L'activation du bouton X dans la partie supérieure gauche de la fenêtre, le cas échéant, provoque la fermeture de la fenêtre, tout en utilisant les réglages spécifiés. Cette fonction est identique sur les autres fenêtres du ventilateur.

1.4.6 Sélection des options Sevrage rapide et SBT

La fonction Sevrage rapide n'est pas disponible si le critère patient sélectionné dans l'INTELLiVENT-ASV est **Lésion cérébr.** ou si l'option %VoIMin est réglée sur Manuel.

Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser la fenêtre Réglages > section Sevrage rapide de l'INTELLiVENT-ASV pour spécifier des réglages de sevrage rapide et d'essais de respiration spontanée (SBT).

Lorsque l'option Sevrage rapide est activée, l'appareil diminue l'assistance respiratoire et procède à un SBT lorsque les critères sont satisfaits et que l'option de SBT automatiques est activée.

Les options de Sevrage rapide et de SBT automatiques sont désactivées par défaut et peuvent être activées à tout moment au cours de la ventilation. Reportez-vous à la section 2.3.

Pour activer/désactiver le sevrage rapide et les SBT automatiques

- ✓ Si vous venez de sélectionner le mode INTELLiVENT-ASV et que vous vous apprêtez à suivre le processus de configuration initiale, commencez à l'étape 2.

1. Pour ouvrir la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, appuyez sur le bouton **INTELLiVENT** dans la partie supérieure droite de l'écran ou dans la fenêtre Mode Veille, ou bien appuyez sur un contrôleur automatique.

La fenêtre Réglages s'ouvre.

2. Dans la section Sevrage rapide (figure 1-3), activez/désactivez le réglage Sevrage rapide.

L'option Sevrage rapide est désactivée par défaut.

Pour activer l'option Sevrage rapide, appuyez sur le bouton **Automatique**. La plage cible des valeurs de PetCO₂ acceptables est en permanence décalée de +5 mmHg au maximum vers la droite, en fonction de la pression, lorsque la fonction Sevrage rapide est activée. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre 2.

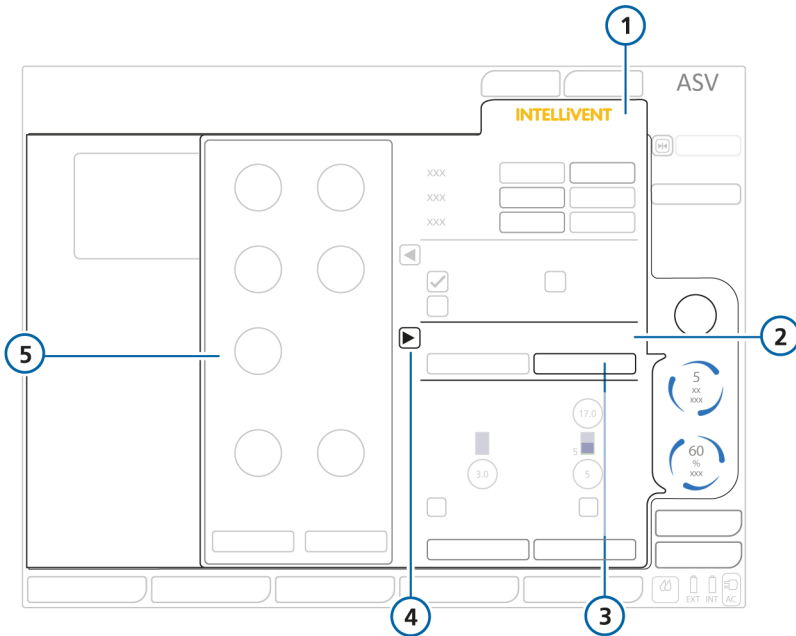
3. Si vous le souhaitez, vous pouvez activer les SBT automatiques et spécifier des options, comme indiqué à la section 2.3.
4. Spécifiez les réglages Recrutement auto, Limite oxygène, Réglage limite PEP et HLI, si nécessaire, comme indiqué à la section 1.4.7.
5. Si vous avez terminé et que le bouton **Continuer**⁸ est affiché, appuyez sur **Continuer** pour afficher la fenêtre Réglages.

L'activation du bouton **Annuler** ou l'inactivité pendant 1 minute provoque la fermeture de la fenêtre et l'affichage du mode précédemment sélectionné.⁹

⁸ Applicable uniquement lorsque vous passez au mode INTELLiVENT-ASV depuis un *autre mode que l'ASV*.

⁹ L'activation du bouton X dans la partie supérieure gauche de la fenêtre, le cas échéant, provoque la fermeture de la fenêtre, tout en utilisant les réglages spécifiés. Cette fonction est identique sur les autres fenêtres du ventilateur.

Figure 1-3. Fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, section Sevrage rapide



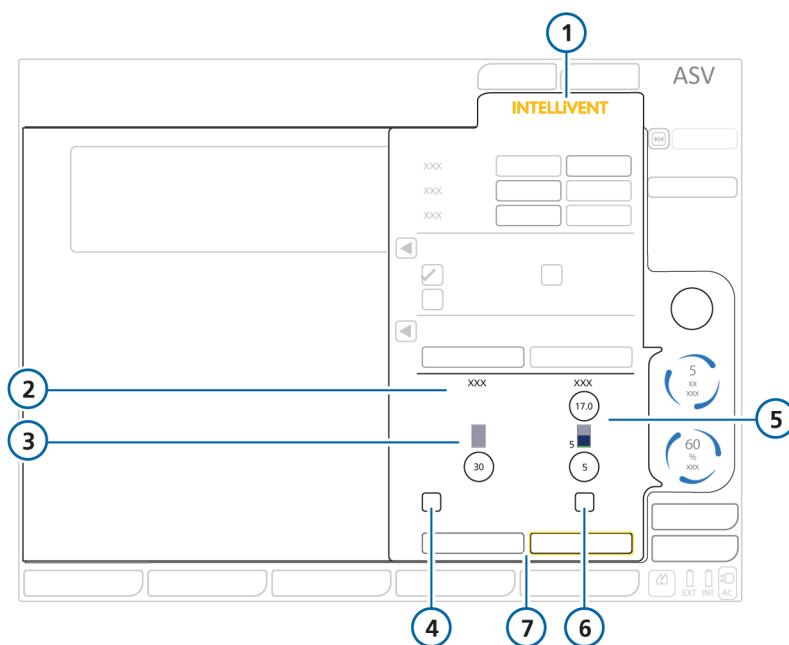
- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | INTELLiVENT | 4 | Bouton Ouvrir/fermer pour afficher les réglages SBT sur le panneau latéral |
| 2 | Section Sevrage rapide | 5 | Panneau Réglages SBT |
| 3 | Désactivé (par défaut), Automatique | | |

1.4.7 Définition des réglages supplémentaires

La partie inférieure de la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV permet d'accéder aux options supplémentaires de l'INTELLiVENT-ASV :

- Définir le niveau minimal d'Oxygène (entre 21 et 30 %)
- Définir une limite PEP supérieure et/ou inférieure
- Activer/désactiver le recrutement automatique
- Activer/désactiver l'utilisation de l'indice HLI pour limiter la PEP (disponible uniquement avec un oxymètre de pouls Nihon Kohden)

Figure 1-4. Fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, options supplémentaires



1	INTELLiVENT	5	Limite de PEP
2	Section des réglages supplémentaires	6	HLI
3	Limite minimale d'oxygène	7	Annuler/Continuer (le cas échéant)
4	Recrutement auto		

Pour définir les options de recrutement automatique, de HLI, de limite de PEP et de limite minimale d'oxygène

- ✓ Si vous venez de sélectionner le mode INTELLiVENT-ASV et que vous vous apprêtez à suivre le processus de configuration initiale, commencez à l'étape 2.
1. Pour ouvrir la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, appuyez sur le bouton **INTELLiVENT** dans la partie supérieure droite de l'écran ou dans la fenêtre Mode Veille, ou bien appuyez sur un contrôleur automatique.
La fenêtre Réglages s'ouvre.
 2. Définissez les options comme indiqué au tableau 1-3.
 3. Si le bouton **Continuer**¹⁰ est affiché, appuyez sur **Continuer** pour afficher la fenêtre Réglages.
L'activation du bouton **Annuler** ou l'inactivité pendant 1 minute provoque la fermeture de la fenêtre et l'affichage du mode précédemment sélectionné.¹¹

Tableau 1-3. Réglages de l'onglet Plus

Réglage	Description
Limite oxygène	Lorsque le réglage Oxygène est défini sur Automatique, vous pouvez spécifier une limite inférieure absolue que le contrôleur ne franchira pas. La limite peut être spécifiée entre 21 et 30 %. Reportez-vous à la section 1.4.11.4.
Limite de PEP	Lorsque le réglage PEP est défini sur Automatique, vous pouvez spécifier des limites supérieure et inférieure absolues que le contrôleur PEP ne franchira pas. La différence minimale autorisée entre la limite inférieure et supérieure est de 2 cmH2O. Reportez-vous à la section 1.4.11.5.
Recrutement auto	Lorsque le réglage PEP est défini sur Automatique, vous pouvez activer le recrutement automatique. Pour plus de détails, reportez-vous à la section 1.4.11.2. Pour activer le recrutement automatique, appuyez sur la case à cocher pour la sélectionner. L'option Recrutement auto est désactivée par défaut. Le statut du recrutement automatique apparaît dans la liste SMP, à gauche de l'écran principal.

¹⁰ Applicable uniquement lorsque vous passez au mode INTELLiVENT-ASV depuis un *autre mode que l'ASV*.

¹¹ L'activation du bouton X dans la partie supérieure gauche de la fenêtre, le cas échéant, provoque la fermeture de la fenêtre, tout en utilisant les réglages spécifiés. Cette fonction est identique sur les autres fenêtres du ventilateur.

Réglage	Description
HLI	<p>Disponible uniquement avec l'oxymètre de pouls Nihon Kohden.</p> <p>La machine analyse le pléthysmogramme et évalue l'interaction entre la pression des voies aériennes et l'hémodynamique, puis calcule l'indice d'interaction cœur-poumon (HLI) à partir de ces données.</p> <p>Lorsque l'option HLI est activée, elle permet de définir la limite de PEP supérieure.</p> <p>Pour activer le HLI comme limite de PEP, appuyez sur la case à cocher pour sélectionner l'option.</p> <p>Pour plus de détails, reportez-vous à la section 1.4.11.6.</p>

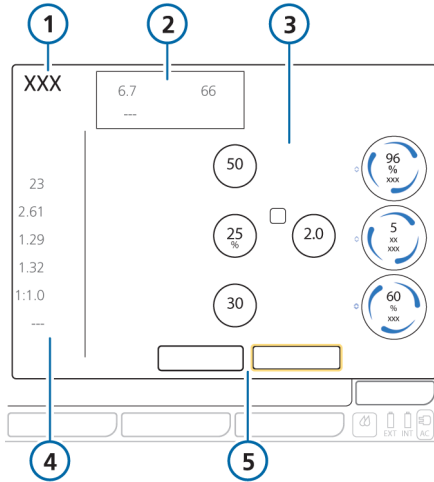
1.4.8 Ajustement des réglages

À l'instar des autres modes, vous pouvez ajuster les réglages de l'INTELLiVENT-ASV. Les réglages sont identiques à ceux de l'ASV.

Au cours de la configuration initiale de l'INTELLiVENT-ASV, la fenêtre Réglages apparaît automatiquement dès que vous appuyez sur le bouton **Continuer** lorsque ce dernier est affiché¹², dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV.

¹² Applicable uniquement lorsque vous passez au mode INTELLiVENT-ASV depuis un *autre mode que l'ASV*.

Figure 1-5. Fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT



- | | |
|--|--|
| <p>1 Mode sélectionné</p> <p>2 %VolMin, IBW, Vt actuels</p> <p>3 Réglages : Pente, P ASV Lim, Trigger, Cyclage</p> | <p>4 Affichage des réglages des cycles contrôlés : Fréquence, T total, Tinsp, Texp, I:E, Plateau</p> <p>5 Annuler/Continuer (le cas échéant)</p> |
|--|--|

Pour ajuster les réglages de l'INTELLiVENT-ASV

- ✓ Si vous venez de sélectionner le mode INTELLiVENT-ASV et que vous vous apprêtez à suivre le processus de configuration initiale, commencez à l'étape 2.
1. Pour ouvrir la fenêtre Réglages, appuyez sur le bouton **Réglages** dans la partie inférieure droite de l'écran. La fenêtre Réglages s'ouvre.

2. Ajustez des réglages si nécessaire.
3. Si le bouton **Continuer** est affiché, appuyez sur **Continuer** pour afficher la fenêtre Alarmes.

L'activation du bouton **Annuler** ou l'inactivité pendant 1 minute provoque la fermeture de la fenêtre et l'affichage du mode précédemment sélectionné.

1.4.9 Ajustement des limites d'alarmes

⚠ AVERTISSEMENT

- Vous devez régler les alarmes sur des valeurs cliniquement acceptables, en particulier les paramètres Pression, VolMinExp, SpO2 et PetCO2.
- Par mesure de sécurité pour le patient, vous devez vérifier régulièrement le réglage des alarmes.

REMARQUE

Vous pouvez neutraliser les alarmes physiologiques PetCO2 et SpO2 pendant 2 minutes en appuyant sur la touche **Pause audio**, de la même façon que pour les autres alarmes du ventilateur. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre *Réponses aux alarmes* du *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

À l'instar des autres modes, vous pouvez ajuster les limites d'alarme de l'INTELLiVENT-ASV, notamment les niveaux de SpO2 et de PetCO2. Les alarmes réglables sont accessibles dans plusieurs onglets de la fenêtre Alarmes.

Pour obtenir des informations supplémentaires :

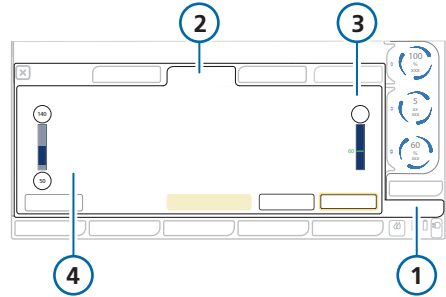
- Pour plus de détails sur la notification du niveau d'oxygène, reportez-vous à la section 1.4.11.7.
- Pour des conseils de dépannage, reportez-vous à la section 1.6.
- Pour des informations détaillées sur les alarmes, notamment les plages et les réglages par défaut, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

Pour ajuster les limites d'alarmes de l'INTELLiVENT-ASV

Au cours de la configuration initiale de l'INTELLiVENT-ASV, la fenêtre Alarmes apparaît automatiquement dès que vous appuyez sur le bouton **Continuer** lorsque ce dernier est affiché¹³, dans la fenêtre Réglages.

1. Pour ouvrir la fenêtre Alarmes, appuyez sur le bouton **Alarmes** dans la partie inférieure droite de l'écran. Le contenu de l'onglet **Limites 1** (figure 1-7) s'affiche par défaut.
2. Ajustez des limites si nécessaire.
3. Appuyez sur l'onglet **Limites 2** et ajustez des limites si nécessaire, notamment le réglage de notification du niveau d'Oxygène.

Figure 1-6. Fenêtre Alarmes > Limites 2



- | | |
|-------------|---|
| 1 Alarmes | 3 Oxygène % |
| 2 Limites 2 | 4 Réglages d'alarmes supplémentaires relatifs à la SpO2 |

4. Pour régler automatiquement les limites d'alarmes, appuyez sur le bouton **Auto**.

La sélection de la fonction **Auto** permet de définir automatiquement les limites d'alarmes en fonction des paramètres de monitoring courants, à l'exception des limites d'alarmes suivantes : Apnée, Vt, SpO2, Pouls, PI (Masimo uniquement). Ces limites d'alarmes restent inchangées et doivent être définies manuellement sur la valeur souhaitée.

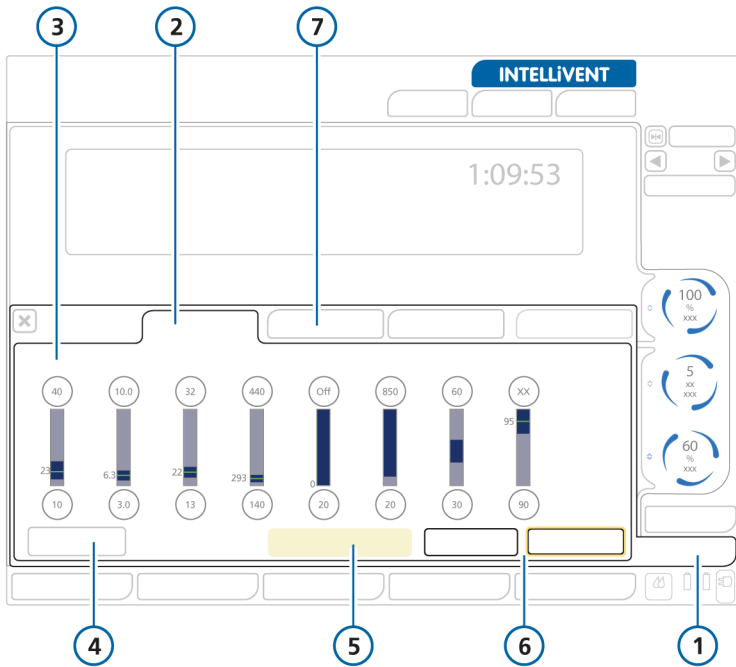
5. Appuyez sur **Confirmer** (le cas échéant) pour accepter les réglages.

L'activation du bouton **Annuler** ou l'inactivité pendant 1 minute provoque la fermeture de la fenêtre et l'affichage du mode précédemment sélectionné.¹⁴

¹³ Applicable uniquement lorsque vous passez au mode INTELLiVENT-ASV depuis un *autre mode que l'ASV*.

¹⁴ L'activation du bouton X dans la partie supérieure gauche de la fenêtre, le cas échéant, provoque la fermeture de la fenêtre, tout en utilisant les réglages spécifiés. Cette fonction est identique sur les autres fenêtres du ventilateur.

Figure 1-7. Fenêtre Alarmes > Limites 1



- | | |
|--|---|
| <p>1 Alarms</p> <p>2 Limites 1</p> <p>3 Paramètres des limites d'alarmes</p> <p>4 Auto</p> | <p>5 Avis d'utilisation d'un système de monitoring indépendant du ventilateur lors de l'utilisation de l'INTELLiVENT-ASV</p> <p>6 Annuler/Confirmer (le cas échéant)</p> <p>7 Limites 2</p> |
|--|---|

La configuration de l'INTELLiVENT-ASV est désormais terminée.

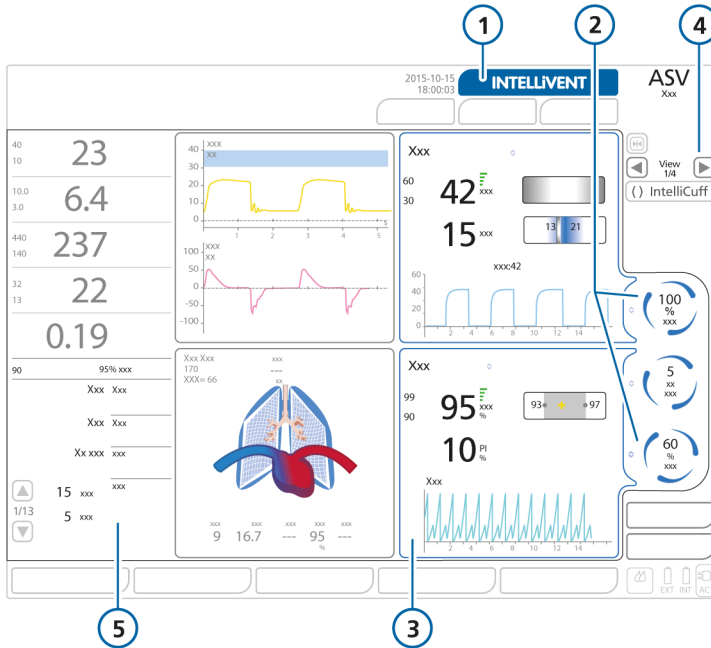
1.4.10 Ajustement des réglages en cours de ventilation active

Vous pouvez ajuster les réglages de l'INTELLiVENT-ASV à tout moment pendant la ventilation active. Vous pouvez également vérifier les vues Ventilation/Oxygenation Map, Horizon et Guide, du pléthysmogramme, du capnogramme et du Sevrage rapide (si l'option est activée).

Tous les onglets de la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV sont disponibles et fonctionnent de la même façon que lors de la configuration initiale, excepté le fait qu'il n'y a pas de boutons **Annuler/Continuer/Confirmer**. Les modifications sont appliquées dès que vous les effectuez.

Vous pouvez également ajuster les réglages et les limites d'alarme à tout moment, comme avec n'importe quel autre mode de ventilation. Pour plus de détails, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

Figure 1-8. Ventilation active avec l'INTELLiVENT-ASV



- 1 Bouton INTELLiVENT pour accéder à la fenêtre Réglages
- 2 Réglages gérés par l'INTELLiVENT-ASV
- 3 Vues Ventilation (haut) et Oxygenation (bas) Horizon
- 4 Affichage du numéro et des boutons de navigation
- 5 Réglages de l'INTELLiVENT-ASV présentés sous forme de PSM (notamment le statut du recrutement automatique, le statut HLI, les limites de PEP min/max, les critères patient, le statut Sevrage rapide)

Pour afficher la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV

1. Vous pouvez à tout moment au cours de la ventilation avec l'INTELLiVENT-ASV appuyer sur le bouton **INTELLiVENT** dans la partie supérieure droite de l'écran ou dans la fenêtre Mode Veille, ou bien appuyer sur l'un des contrôleurs automatiques.
La fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV s'ouvre.
2. Procédez aux changements souhaités dans n'importe quel onglet.
3. Pour vérifier ou modifier les réglages des paramètres, appuyez sur le bouton **Réglages** et procédez aux changements nécessaires.
4. Pour vérifier ou modifier les réglages d'alarmes, appuyez sur le bouton **Alarmes** et procédez aux changements nécessaires.

1.4.11 À propos des réglages de l'INTELLiVENT-ASV

Les sections suivantes fournissent des détails sur les fonctionnalités ci-dessous :

Réglages	Voir ...
Critères patient	Section 1.4.11.1
Mancœuvres de recrutement automatique	Section 1.4.11.2
Target Shift	Section 1.4.11.3
Limite de PEP	Section 1.4.11.5
Limite PEP utilisant le HLI (<i>Nihon Kohden uniquement</i>)	Section 1.4.11.6
Limite oxygène	Section 1.4.11.4
Notification du niveau d'oxygène (Oxygène %)	Section 1.4.11.7

1.4.11.1 À propos des critères patient

PRÉCAUTION

- *Sélectionnez les critères patient Hypercp. chr. et/ou SDRA uniquement si le patient présente l'une de ces pathologies. En cas de doute, NE sélectionnez aucune de ces options.*
- *Vous ne devez sélectionner le critère Lésion céréb. que si vous êtes certain que le patient en est effectivement atteint. Si le patient présente une lésion cérébrale mais que l'option Lésion céréb. n'est pas sélectionnée, cela peut entraîner une augmentation des niveaux de CO₂ et de la pression intracrânienne. Si cela est possible, la pression intracrânienne doit être surveillée attentivement.*
- *Si le critère Lésion céréb. est sélectionné alors que le patient doit être ventilé normalement, celui-ci aura une légère hyperventilation et les pressions de crête pourront augmenter.*

REMARQUE

- Si le critère Lésion céréb. est sélectionné, le contrôleur de ventilation (%VolMin) procède à la régulation en fonction du signal de PetCO₂ mesuré même si le patient respire spontanément.
- La plage cible Lésion céréb. présente la priorité la plus élevée de tous les critères patient.
- Si le critère Hypercp. chr. ou Lésion céréb. est sélectionné, la gestion de la PEP ne peut pas être automatisée. Vous devez définir manuellement le niveau de PEP souhaité. Si les critères Hypercp. chr. et SDRA sont *tous les deux* sélectionnés, la gestion de la PEP peut être automatisée.

Les critères patient sont utilisés avec l'INTELLiVENT-ASV pour déterminer :

- les réglages de démarrage à utiliser pour %VolMin, PEP et Oxygène ;
- si la PEP peut être automatisée ou doit être contrôlée manuellement ;
- les plages cibles de PetCO₂ et de SpO₂.
- %VolMin pour patients actifs, en fonction de F_{spont} ou de PetCO₂ (si Lésion céréb. sélectionné).

Pour plus de détails sur la sélection des critères patient, reportez-vous à la section 1.4.4.

Le tableau 1-4 répertorie les critères patient disponibles dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV. Vous pouvez sélectionner plusieurs options si les patients souffrent de plusieurs pathologies.

Tableau 1-4. Critères patient de l'INTELLiVENT-ASV

Critère patient	Description
Patient normal	Aucun critère sélectionné
SDRA	Le syndrome de détresse respiratoire aiguë se caractérise par une lésion aiguë sévère de la majorité des segments pulmonaires.
Hypercp. chr.	Patients présentant des valeurs de CO ₂ artériel élevées en permanence, généralement en raison d'une obstruction des voies aériennes due à une bronchite chronique, un emphysème, voire les deux.
Mixte (SDRA et Hypercp. chr.)	Pour les patients souffrant des deux pathologies.
Lésion céréb.	Patients souffrant de lésions cérébrales pour lesquels il est vital de contrôler le CO ₂ pour conserver des pressions intracrâniennes à des niveaux sûrs et pour maintenir l'oxygénation dans une plage normale.

Le tableau 1-5 fournit un aperçu des valeurs définies pour le démarrage et la ventilation active. Les valeurs de démarrage dépendent toutes du/des critère(s) patient sélectionné(s).

Dans tous les cas, les options Sevrage rapide, Recrutement auto et Limite PEP par HLI sont désactivées au démarrage.

Lorsque la PEP doit être réglée manuellement, la limite de PEP par HLI est inactive.

Tableau 1-5. Critères patient et valeurs de démarrage pour la ventilation

Critère patient	Ventilation		Oxygénation	
	Valeur de démarrage de %VolMin (%)	P ASV Lim	Valeur de démarrage d'Oxygène (%)	Valeur de démarrage de PEP (cmH ₂ O) ¹⁵
Normal	100	30	60	5
SDRA	120	35	100	8
Hypercp. chr.	100	35	60	Contrôlée manuellement
SDRA + Hypercp. chr.	120	35	100	8
Lésion cérébr.	100	30	60	Contrôlée manuellement

¹⁵ Le contrôle des réglages non explicitement répertoriés comme *Manuel* peut être automatisé.

1.4.11.2 Manœuvres de recrutement automatique

PRÉCAUTION

Vous devez confirmer l'absence de pneumothorax ou de prédisposition à un pneumothorax avant de ventiler le patient. Le réglage automatique de la PEP au cours d'une manœuvre de recrutement peut engendrer une augmentation des niveaux de pression de ventilation.

Le recrutement automatique est une stratégie d'expansion des alvéoles pulmonaires qui se sont affaissées, puis de maintien d'une PEP plus élevée pour empêcher tout dé-recrutement. Pour recruter un tissu pulmonaire affaissé, une pression suffisante est nécessaire pour dépasser la pression d'ouverture critique du poumon affecté.

Le recrutement automatique avec l'INTELLiVENT-ASV, appelé *recrutement auto*, est une fonctionnalité optionnelle conçue pour rouvrir les alvéoles pulmonaires affaissées chez des patients souffrant d'hypoxémie sévère, comme chez les patients souffrant de SDRA.

Le ventilateur effectue automatiquement une manœuvre de recrutement lorsqu'une deuxième augmentation consécutive de PEP est nécessaire et que les conditions suivantes sont remplies :

- Le contrôleur de PEP est réglé sur **Automatique**.
- Le recrutement automatique est activé.
- Le patient ne respire *pas* spontanément ; le patient est donc passif.
- La SpO2 monitorée est en dessous de la plage cible (c'est-à-dire que le patient souffre d'hypoxémie).
- Le ventilateur a effectué deux augmentations consécutives de PEP, conformément aux règles de régulation automatique de la PEP.
- La PEP maximale définie n'a pas été atteinte.

Lorsque ces conditions sont remplies, le ventilateur effectue une manœuvre de recrutement. La PEP est augmentée à 40 cmH₂O et maintenue pendant 20 secondes. La PEP est ensuite diminuée jusqu'au réglage approprié, conformément aux règles de régulation automatique de la PEP.

Les manœuvres de recrutement automatique s'effectuent après deux augmentations automatiques consécutives de la PEP de 1 cmH₂O. Cela signifie que le cycle de manœuvres de recrutement recommence toutes les 12 minutes. L'appareil génère un message **Manœuvre de recrutement en cours** dès qu'une manœuvre de recrutement est effectuée.

Notez que l'utilisation de la fonction P/V Tool compte également comme manœuvre de recrutement.

Le recrutement automatique est désactivé par défaut et doit être activé manuellement pour être utilisé.

Pour activer ou désactiver le recrutement automatique

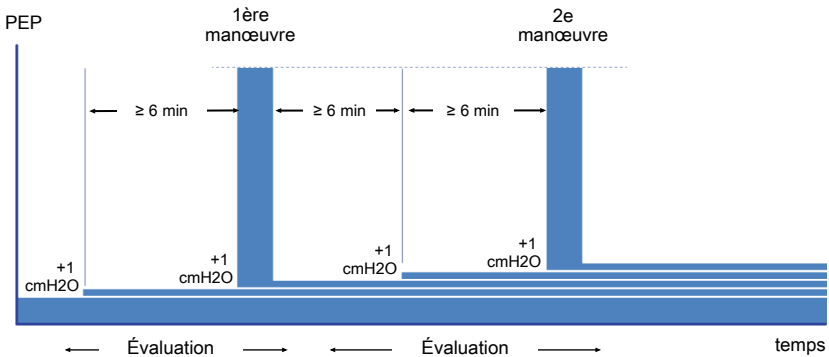
- ▶ Appuyez sur la case à cocher **Recrutement auto** figurant dans la partie inférieure de la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV.

Le statut du recrutement automatique apparaît dans la liste PSM, à gauche de l'écran principal.

Important :

- Pendant la manœuvre de recrutement, toutes les alarmes patient sont supprimées.
- La manœuvre est annulée si une panne du capteur de débit ou une déconnexion du système pneumatique est détectée.
- Aucune manœuvre de recrutement n'est effectuée si l'un des cas suivants se produit :
 - La PEP est modifiée manuellement.
 - Le patient est actif.
 - Le HLI est $> 15\%$ et le HLI est utilisé dans la limite de PEP.

Figure 1-9. Cycle des manœuvres de recrutement



1.4.11.3 Target Shift

PRÉCAUTION

- Vérifiez régulièrement l'état du patient après avoir spécifié un changement de cible de $PetCO_2$ ou de SpO_2 pour vérifier que la plage est toujours appropriée au critère patient actuel.
- La modification de la plage cible et l'ABSENCE de monitoring des progrès du patient peuvent augmenter le risque d'hyper ou hypoventilation ou d'hyper ou hypoxémie.

L'INTELLiVENT-ASV utilise la $PetCO_2$ et la SpO_2 comme données de monitoring pour réguler la ventilation et l'oxygénation et fait en sorte de maintenir le patient dans la zone cible de ces valeurs.

Ces plages cibles s'affichent dans les vues Ventilation/Oxygenation Map et Horizon. L'INTELLiVENT-ASV ajuste les réglages de la ventilation et de l'oxygénation pour amener le patient au milieu de la plage définie.

En règle générale, les valeurs de $PetCO_2$ et de SpO_2 représentent un indice fiable de pression partielle de CO_2 dans le sang artériel ($PaCO_2$) et de pression partielle d'oxygène dissous dans le sang artériel (PaO_2), respectivement (mesure obtenue par analyse des gaz artériels (BGA)). Pour une évaluation approximative aussi exacte que possible de la $PaCO_2$, c'est la deuxième valeur de $PetCO_2$ la plus élevée sur 8 cycles qui est utilisée.

Dans des conditions normales, la $PaCO_2$ est supérieure à la $PetCO_2$ d'environ 3 à 5 mmHg ; la différence entre les valeurs correspond au gradient $PaCO_2$ - $PetCO_2$. Dans des conditions cliniques spéciales (parmi lesquelles la présence d'un shunt), le gradient $PaCO_2$ - $PetCO_2$ peut augmenter, et nécessiter alors l'ajustement des cibles de ventilation.

Le réglage **Target Shift** vous permet de déplacer les plages cibles de $PetCO_2$ et de SpO_2 vers la gauche (valeurs inférieures) ou vers la droite (valeurs supérieures), dans les limites définies dans les tableaux 1-6 et 1-7. L'INTELLiVENT-ASV essaie toujours d'amener les valeurs patient au milieu de la plage définie.

Lorsque vous définissez la plage cible de $PetCO_2$ appropriée pour votre patient, gardez à l'esprit les éléments suivants (décrits plus en détail avec des exemples) :

- La plage cible de $PetCO_2$ affichée est-elle appropriée pour votre patient ?
- Le gradient $PaCO_2$ - $PetCO_2$ est-il en dehors de la plage physiologique normale ?

La plage cible de $PetCO_2$ affichée est-elle appropriée pour votre patient ?

Vérifiez que l'un des critères patient s'applique à votre patient. Le cas échéant, sélectionnez le critère. Si la plage n'est toujours pas adaptée à votre patient, utilisez le réglage **Target Shift** pour ajuster la plage cible afin de définir les limites appropriées.

Exemple

Si l'INTELLiVENT-ASV définit la plage cible de PetCO₂ sur 40–50 mmHg et que :

- la cible de PetCO₂ idéale pour le patient est 50 mmHg, veillez à définir le réglage Target Shift sur +5 pour déplacer la plage cible de 5 mmHg vers la droite, sur 45–55 mmHg.
- la cible de PetCO₂ idéale pour le patient est 30 mmHg, veillez à définir le réglage Target Shift sur -15 pour déplacer la plage cible de 15 mmHg vers la gauche, sur 25–35 mmHg.

Le gradient PaCO₂-PetCO₂ est-il en dehors de la plage physiologique normale ?

Si la différence entre les deux est supérieure à 3-5 mmHg, veillez à ajuster la plage cible de PetCO₂ pour atteindre la valeur PaCO₂ souhaitée.

Exemple

Supposez que les critères patient suivants s'appliquent :

PetCO₂ mesurée = 38 mmHg¹⁶

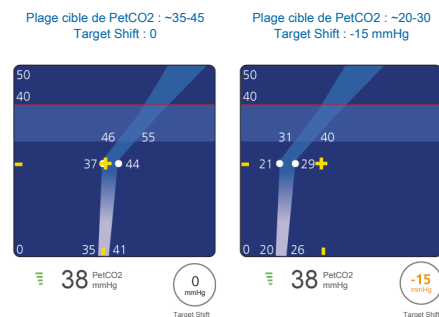
PaCO₂ mesurée par analyse des gaz artériels = 60 mmHg

PaCO₂ cible = 40-50 mmHg

Le gradient PaCO₂-PetCO₂ est bien en dehors de la plage normale des 3 - 5 %.

Dans ce cas, veillez à définir le réglage Target Shift sur -15¹⁷ pour déplacer la plage cible de PetCO₂ de 15 mmHg vers la gauche, pour obtenir une plage cible entre 20 et 30 mmHg.

Figure 1-10. Exemple du réglage Target Shift



L'INTELLiVENT-ASV procède à des ajustements pour essayer d'amener les valeurs de PetCO₂ du patient au milieu de la plage cible, ce qui amènerait alors les valeurs de PaCO₂ dans la PaCO₂ cible souhaitée de 40 à 50 mmHg.

Vous pouvez ajuster la plage cible de SpO₂ de la même manière.

Tableau 1-6. Limites de changement de cible de PetCO₂

Limites de changement de cible de PetCO ₂	
Tous critères patient	-20 à 10 mmHg

Tableau 1-7. Limites de changement de cible de SpO₂ en fonction d'un critère patient

Limites de changement de cible de SpO ₂ ¹⁸	
Normal	-5 % à +4 %
SDRA	-2 % à +4 %
Hypercp. chr.	-2 % à +5 %
Mixte (Hypercp. chr. + SDRA)	-2 % à +5 %
Lésion cérébr.	-2 % à +2 %

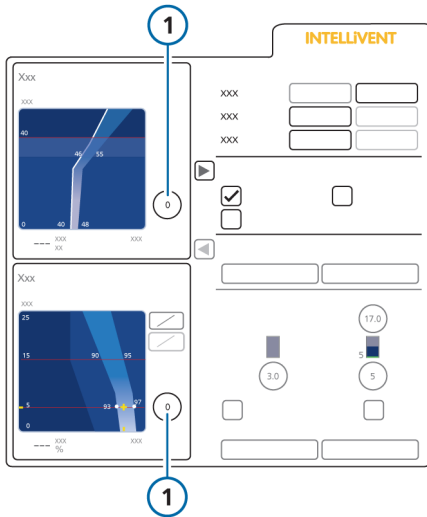
¹⁶ La PetCO₂ est au milieu de la plage cible.

¹⁷ 60 (PaCO₂ actuelle mesurée par analyse des gaz artériels) – 45 (milieu de la plage cible de PaCO₂) = décalage de 15 vers la gauche

¹⁸ Si un changement de critère patient est susceptible de provoquer le dépassement de la limite existante, le changement de cible est automatiquement diminué pour satisfaire aux nouveaux critères

Le réglage **Target Shift** se situe sur le panneau des cartes Ventilation et Oxygenation Map, à gauche de la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV.

Figure 1-11. Réglages Target Shift (1)



Pour changer la zone cible vers la gauche ou vers la droite

1. Pour ouvrir la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, appuyez sur le bouton **INTELLiVENT** ou sur un contrôleur automatique.
2. Dans la carte appropriée (ventilation ou oxygénation), appuyez sur le réglage **Target Shift** pour l'activer et tournez le bouton A&T dans le sens horaire ou anti-horaire pour ajuster les limites de la plage cible par incréments de 1.
 - Le réglage de la valeur sur un nombre positif décale la plage cible vers la droite, pour cibler une PetCO₂ ou SpO₂ plus élevée.
 - Le réglage de la valeur sur un nombre négatif décale la plage cible

vers la gauche, pour cibler une PetCO₂ ou SpO₂ moins élevée.

– Pour décaler la plage cible de PetCO₂ sur une valeur au-delà de ± 5 mmHg, réglez la valeur maintenant sur +5 ou -5, en fonction des besoins.

3. Appuyez sur le bouton A&T pour accepter la valeur modifiée.
4. Pour décaler la plage cible de PetCO₂ au-delà de ± 5 mmHg :
 - Appuyez de nouveau sur le réglage **Target Shift** et tournez le bouton A&T pour définir la valeur souhaitée.
 - Appuyez sur le bouton A&T pour accepter la valeur modifiée.

La modification est appliquée immédiatement et est visible dans la vue Ventilation ou Oxygenation Map associée. Au cours de la ventilation, le changement de cible appliqué est affiché sur la carte associée de la vue 2.

La valeur et le texte **Target Shift** de la PetCO₂ sont affichés avec des couleurs différentes en fonction du réglage.

Tableau 1-8. Affichage du réglage Target Shift

Réglage Target Shift	Couleur du texte et description
0 xxx	Texte blanc. Changement de cible réglé sur 0 ; aucun changement apporté aux valeurs de la plage cible.
2 xxx	Texte jaune. Changement de cible entre ± 1 et ± 5 .
7 xxx	Texte orange. Changement de cible supérieur à ± 5 .

1.4.11.4 Limite minimale d'oxygène

Lorsque le contrôleur Oxygène est défini sur Automatique, vous pouvez spécifier une limite inférieure absolue pour l'oxygène. Le contrôleur d'Oxygène ne sera pas inférieur à cette limite.

Pour régler la limite minimale d'oxygène

- ▶ Dans la partie inférieure de la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, définissez la limite sur une valeur comprise entre 21 et 30 %.
- Le réglage par défaut est 30 %.

1.4.11.5 Limite de PEP

Lorsque le contrôleur PEP est réglé sur Automatique, le réglage de la limite PEP permet de définir une limite haute absolue que le contrôleur PEP ne peut pas dépasser. Si l'option est activée, vous pouvez également spécifier une limite basse absolue de PEP. Le contrôleur de PEP ne sera pas inférieur à cette limite, indiquée au tableau 1-9.

Lorsque l'option est activée, le HLI peut être utilisé pour limiter automatiquement le niveau maximal de PEP. Reportez-vous à la section 1.4.11.6.

Notez que la différence minimale entre la limite inférieure et supérieure est de 2 cmH₂O.

Tableau 1-9. Réglages de la limite de PEP

Plage de réglages de la limite de PEP (cmH ₂ O)	Par défaut (cmH ₂ O)
Basse : 5 à 22	Basse : 5
Haute : 7 à 24	Haute : 15

Si le critère patient Hypercp chr. ou Lésion céréb. est sélectionné, vous réglez la PEP manuellement.

Pour régler les limites de PEP

- ▶ Réglez les limites de PEP haute et/ou basse souhaitées dans la partie inférieure de la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV.

1.4.11.6 Indice d'interaction cœur-poumon (HLI)

AVERTISSEMENT

- Le HLI ne peut pas être utilisé chez des patients présentant des arythmies cardiaques importantes (exemples : fibrillation auriculaire, battements prématurés fréquents, fibrillation ventriculaire). En raison de l'intervalle irrégulier séparant les battements cardiaques chez ces patients, le HLI ne reflète pas l'effet de la ventilation mécanique sur le débit systolique du cœur.
- Le HLI peut être inexact dans les cas suivants :
 - volume courant < 6 ml/kg
 - activité respiratoire spontanée
 - pression motrice < 10 cmH₂O
 - dysfonctionnement cardiaque
- La sensibilité du HLI diminue dans les cas suivants :
 - pression transthoracique faible
 - FC/FR < 3 à 4

- Le HLI peut fluctuer lorsque les changements de PEP et les manœuvres de recrutement sont trop nombreux.
- Lorsque le HLI est activé, vérifiez régulièrement le pléthysmogramme, ainsi que la SpO2 et l'indice de qualité du HLI, pour contrôler les mouvements du patient.

Disponible uniquement avec l'oxymètre de pouls Nihon Kohden.

L'indice d'interaction cœur-poumon (HLI) est une technique non invasive permettant d'évaluer l'effet hémodynamique de la ventilation mécanique en déterminant les variations de la pression sur le pléthysmogramme d'oxymètre de pouls (POP). Le ventilateur analyse le pléthysmogramme et évalue l'interaction entre la pression des voies aériennes et l'hémodynamique, puis calcule l'indice HLI à partir de la formule suivante :

$$\text{HLI} = 100 * (\text{POPmax} - \text{POPmin}) / ((\text{POPmax} + \text{POPmin}) / 2)$$

où POPmax est l'amplitude maximale et POPmin l'amplitude minimale du pléthysmogramme, pour une même respiration. Les informations sur la respiration sont extraites du signal de pression des voies aériennes fourni par le ventilateur.

L'indice HLI reflète le degré d'interaction entre la pression des voies aériennes et l'hémodynamique.

Les patients ayant un indice HLI élevé présentent une variation plus importante sur le pléthysmogramme pendant le cycle respiratoire, indiquant une variation plus importante de la pression artérielle pendant le cycle respiratoire. À l'inverse, les patients ayant un indice HLI faible présentent une variation faible sur le pléthysmogramme, indiquant une hémodynamique plus stable pendant la ventilation.

Une valeur HLI supérieure à 15 % indique que des pressions plateau élevées peuvent avoir une influence sur l'hémodynamique du patient. L'INTELLiVENT-ASV réduit alors la limite PEP maximale en conséquence. Si le HLI atteint 25 %, la limite PEP supérieure est réglée sur 8 cmH2O.

Le HLI est :

- Fiable chez les patients passifs, partiellement fiable chez les patients actifs
- Non fiable en présence d'arythmie cardiaque
- Tributaire du signal (artefacts, mouvements)

Utilisation comme limite de PEP

Vous pouvez utiliser le HLI comme fonction de sécurité, lorsque la gestion de la PEP est automatique, pour limiter automatiquement le niveau maximal de PEP et éviter une instabilité hémodynamique provoquée par des niveaux de PEP élevés.

Si la valeur du HLI n'est pas disponible pendant un long moment, la PEP est limitée aux limites définies dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV et ne descend pas en dessous de la limite inférieure définie.

Lorsque des limites de PEP sont spécifiées et que le HLI est également actif, la PEP est limitée à la valeur inférieure.

Si le critère patient **Hypercp. chr. ou Lésion céréb.** est sélectionné, le HLI ne contrôle pas la limite de PEP car elle est réglée manuellement.

Pour activer l'utilisation du HLI comme contrôle de la limite de PEP

- ▶ Dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, dans la partie inférieure de la section des réglages supplémentaires, sélectionnez la case à cocher HLI. Reportez-vous à la figure 1-4.

1.4.11.7 Notification du niveau d'oxygène

Lorsque le contrôleur Oxygène est réglé sur Automatique, vous pouvez spécifier un niveau d'oxygène qui, lorsqu'il est dépassé, génère un message d'alarme de priorité moyenne s'affichant dans la barre des messages.

Le message relatif au réglage d'oxygène est seulement un outil de notification ; il *n'affecte pas* le pourcentage d'oxygène administré.

Ce seuil est défini à l'aide du réglage Oxygène % dans la fenêtre Alarmes > Limites 2. Reportez-vous à la section 1.4.9.

1.5 Monitoring de l'INTELLiVENT-ASV

PRÉCAUTION

Vérifiez régulièrement l'état de santé du patient pour déterminer si le patient est prêt à être sevré.

REMARQUE

- Si le signal de SpO₂ n'est PAS fiable, les réglages automatiques de PEP et Oxygène se figent au bout de 30 secondes. Reportez-vous à la section 1.8.4.

L'INTELLiVENT-ASV permet d'accéder facilement aux données de monitoring numériques et graphiques. Les données s'affichent sur l'affichage principal dans la fenêtre Monitoring, dans les différents panneaux graphiques (tendances, DynPulm, État Vent, pléthysmogramme, capnogramme), et dans les fenêtres spécifiques à l'INTELLiVENT-ASV, notamment les vues Ventilation/Oxygenation Map et Horizon.

Notez que les graphiques de tendances des paramètres associés à la PetCO₂ et à la SpO₂, ainsi que des réglages des contrôleurs de ventilation et d'oxygénation sont également disponibles. Pour plus de détails, reportez-vous à la section 1.5.8.

Les sections suivantes fournissent des détails sur les vues Ventilation et Oxygenation Map et Horizon. Pour des détails sur les vues associées à l'option Sevrage rapide, reportez-vous au chapitre 2.

Pour des détails sur les autres affichages et les graphiques du ventilateur (par exemple, les panneaux DynPulm et État Vent, les formes d'ondes et la fenêtre Monitoring), reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

- Si le signal de PetCO₂ n'est PAS fiable, le contrôleur %VolMin automatique se fige au bout de 30 secondes. Reportez-vous à la section 1.7.4.

1.5.1 À propos des fenêtres et des vues de l'INTELLiVENT-ASV

L'INTELLiVENT-ASV fournit un aperçu graphique de l'élimination du CO2 (ventilation) et de l'oxygénation, ainsi que d'autres données associées à l'INTELLiVENT sur l'affichage principal dans des fenêtres spécialisées.

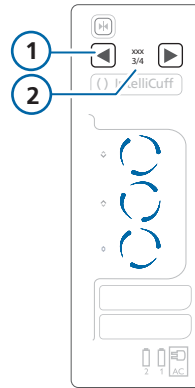
La plupart de ces fenêtres sont affichées sous forme de vues dans lesquelles vous pouvez naviguer pendant la ventilation.

Pour afficher des fenêtres de vue

- ▶ Appuyez sur le bouton de navigation des vues de gauche ou de droite pour naviguer entre les vues.

Le numéro de la vue s'affiche entre les boutons.

Figure 1-12. Affichage des vues de l'INTELLiVENT-ASV



- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1 Boutons de navigation des vues | 2 Numéro de la vue |
|----------------------------------|--------------------|

Le tableau suivant décrit les fenêtres de l'INTELLiVENT-ASV, ainsi que leur emplacement.

Tableau 1-10. Vues de l'INTELLiVENT-ASV, présentation

Vue	Description	Voir ...
Ventilation Map	<p>Affiche la valeur de PetCO₂ et la plage cible pour le patient actuel en fonction des valeurs de P crête, avec les limites définies.</p> <p>La carte apparaît :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV ; • lors de la ventilation active dans la vue 2. 	<p>Section 1.5.2</p> <p>Pour des détails sur les règles utilisées pour réguler l'élimination du CO₂, reportez-vous à la section 1.7.</p>
Ventilation Horizon	<p>Si le patient est passif, un zoom est effectué sur la carte au niveau de la valeur de PetCO₂ et de la plage cible.</p> <p>Si le patient est actif, la fréquence respiratoire spontanée est affichée (Fspont).</p> <p>La vue Horizon est affichée pendant la ventilation active dans la vue 1.</p>	<p>Section 1.5.3</p>
Oxygenation Map	<p>Deux vues sont disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vue PEP/SpO₂ affiche la valeur de SpO₂ et la plage cible pour le patient actuel en fonction des valeurs de PEP, avec les limites définies. • La vue FiO₂/PEP affiche la combinaison actuelle des valeurs Oxygène/PEP du patient. <p>La carte sélectionnée apparaît :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV ; • lors de la ventilation active dans la vue 2. 	<p>Section 1.5.4</p> <p>Pour des détails sur les règles utilisées pour réguler l'oxygénation, reportez-vous à la section 1.8.</p>
Oxygenation Horizon	<p>Un zoom est effectué sur la carte au niveau de la valeur de SpO₂ et de la plage cible.</p> <p>La vue Horizon est affichée pendant la ventilation active dans les vues 1 et 4.</p>	<p>Section 1.5.5</p>

Vue	Description	Voir ...
Pléthysmogramme	<p>Fournit une forme d'ondes en temps réel qui représente le volume de sang pulsatile.</p> <p>Un pléthysmogramme s'affiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> • lors de la ventilation active dans les vues 1 et 4 ; • sous forme d'ondes sur l'affichage principal, si l'option est sélectionnée. 	Section 1.5.6
Capnogramme	<p>Fournit une forme d'ondes en temps réel de CO₂ de fin d'expiration.</p> <p>Un capnogramme s'affiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> • lors de la ventilation active dans la vue 1. • sous forme d'ondes sur l'affichage principal, si l'option est sélectionnée. 	Section 1.5.6
Ventilation Guide et Oxygenation Guide	<p>Fournissent une description des actions de gestion de la ventilation et de l'oxygénation.</p> <p>Les fenêtres Guide sont affichées pendant la ventilation active dans la vue 3.</p>	Section 1.5.7
Association avec le sevrage rapide		
Statut Sevrage rapide/ Sevrage rapide & SBT	Affiche le statut des paramètres associés au sevrage et aux SBT.	Section 2.4.4.1
Historique SBT	La fenêtre Historique SBT s'affiche en cours de ventilation active dans la vue 4.	Section 2.4.4.2

1.5.2 À propos de la vue Ventilation Map (Élimination CO₂)

Le contrôleur de ventilation de l'INTELLiVENT-ASV surveille le CO₂ de fin d'expiration (PetCO₂) et utilise ces données pour ajuster le %VolMin afin de réguler l'élimination du CO₂, conformément aux règles et critères détaillés décrits à la section 1.7.

Le contrôleur de ventilation de l'INTELLiVENT-ASV utilise un schéma cible de CO₂ de fin d'expiration prédéfini avec la pression de pointe (P crête) sur l'axe Y et la PetCO₂ sur l'axe X. La pression de pointe est la somme de la PEP et de la pression inspiratoire réglée par le contrôleur.

Ce schéma est appelé *Ventilation Map*. Dans la carte, la croix jaune correspond au symbole du patient indiquant la valeur de PetCO₂ actuellement mesurée pour le patient à la pression de pointe actuelle. La zone du graphique en forme de boomerang correspond à la plage cible, qui indique une plage de valeurs à une pression de pointe donnée.

1.5.2.1 Examen de la vue Ventilation Map

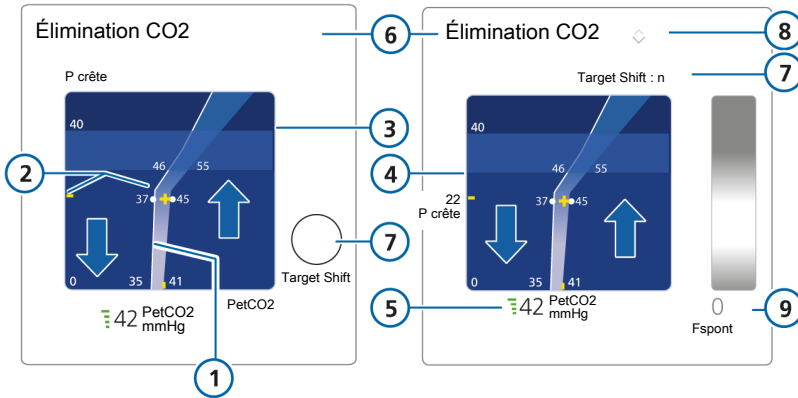
REMARQUE

La valeur P crête maximale susceptible d'apparaître sur la Ventilation Map est de 50 cmH₂O. Il se peut donc que, dans certains cas, la carte n'affiche pas le symbole du patient. L'INTELLiVENT-ASV fonctionne tout de même.

La vue Ventilation Map est disponible à deux endroits :

- fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV
- lors de la ventilation active avec l'INTELLiVENT-ASV, dans la vue 2.

Figure 1-13. Ventilation Map, fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV (à gauche), vue 2 en cours de ventilation (à droite)



- | | |
|--|---|
| <p>1 Zone cible</p> <p>2 Symbole de patient jaune (croix) et valeurs de patient actuelles</p> <p>3 Limite d'alarme de pression haute</p> <p>4 Limitation de pression : P ASV Lim</p> <p>5 Valeur de PetCO2 actuellement mesurée et indice de qualité</p> | <p>6 Titre de la carte : Élimination CO2</p> <p>7 Target Shift. Lorsque cette option est activée, la carte de la vue 2 affiche le réglage (<i>Target Shift: n ></i> ou <i>Target Shift: < n</i>)</p> <p>8 Lorsque le %VolMin augmente (^) ou diminue (v), l'indicateur approprié apparaît. Lorsque les flèches font la même taille, cela signifie que le %VolMin est compris dans la zone cible.</p> <p>9 Pour patient actif : plage cible et valeur actuelle de Fspont</p> |
|--|---|



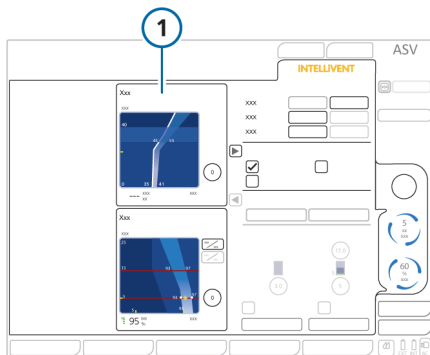
Les flèches bleues sont affichées à titre d'information uniquement ; elles n'apparaissent pas sur l'écran. Flèche vers le haut : zone d'augmentation (PetCO2 trop élevée, augmenter %VolMin) ; Flèche vers le bas : zone de diminution (PetCO2 trop basse, diminuer %VolMin)

Pour afficher la vue Ventilation Map dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV

1. Pour ouvrir la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, appuyez sur le bouton **INTELLiVENT** dans la partie supérieure droite de l'écran ou appuyez sur un contrôleur automatique.
La fenêtre Réglages s'ouvre.
2. Si le panneau des cartes n'est pas ouvert, appuyez sur la flèche en regard de **Critères patient** pour afficher le panneau. Appuyez de nouveau sur cette flèche pour fermer le panneau.

Le panneau affiche les vues Ventilation Map et Oxygenation Map, les valeurs mesurées et le réglage **Target Shift** pour chaque vue.

Figure 1-14. Ventilation Map (1), fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV

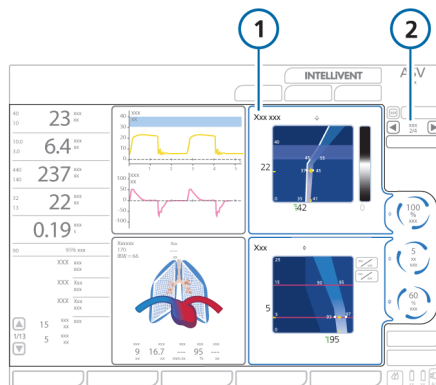


Pour afficher la vue Ventilation Map lorsque l'INTELLiVENT-ASV est en cours de fonctionnement

- ▶ Si elle n'est pas déjà affichée, appuyez sur les flèches de navigation des vues à droite de l'écran pour afficher la vue 2.

La vue 2 affiche les vues Ventilation Map et Oxygenation Map, ainsi que les valeurs de PetCO2 et de SpO2 mesurées.

Figure 1-15. Ventilation Map (haut), vue 2 pendant la ventilation active

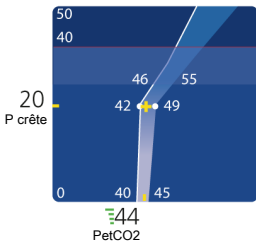


- 1 Ventilation Map
- 2 Flèches d'accès aux vues et numéro de la vue actuelle

1.5.2.2 À propos de la zone cible de PetCO2

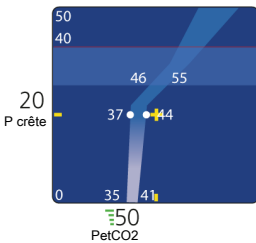
À un niveau très élémentaire, le contrôleur de ventilation tente de maintenir le patient dans la zone cible, comme indiqué ici.

La vue Ventilation Map fournit des exemples de chaque situation : PetCO2 à l'intérieur, au-dessus ou au-dessous de la zone cible.



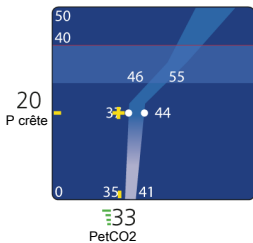
Symbole du patient dans la zone cible de PetCO2

Lorsque le symbole du patient se trouve dans la zone cible, le %VolMin est réglé avec précision pour amener le patient au milieu de la zone cible.



Symbole du patient au-dessus de la zone cible de PetCO2

Lorsque le symbole du patient se trouve à droite de la zone cible (dans la zone d'augmentation, la PetCO2 est trop élevée), le réglage %VolMin augmente.



Symbole du patient au-dessous de la zone cible de PetCO2

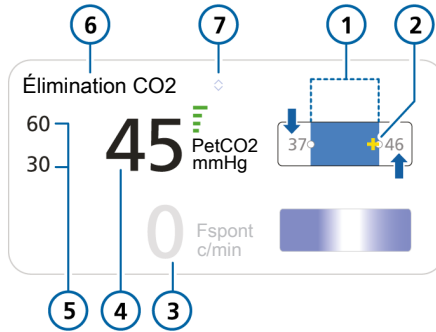
Lorsque le symbole du patient se trouve à gauche de la zone cible (dans la zone de diminution, la PetCO2 est trop basse), le réglage %VolMin diminue.

1.5.3 À propos de la vue Ventilation Horizon

Si le patient est passif, la vue Ventilation Horizon affiche une vue simplifiée des mêmes données que la vue Ventilation Map, avec des limites d'alarmes inférieure et supérieure de PetCO₂.

Si le patient est actif, la vue Horizon affiche l'activité respiratoire spontanée (F_{spont}).

Figure 1-16. Ventilation Horizon, patient passif

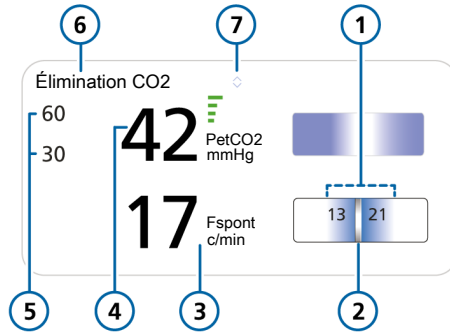


- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Zone cible, affichant les limites inférieure et supérieure | 5 | Limites d'alarme de PetCO ₂ supérieure et inférieure |
| 2 | Symbole de patient (jaune) affichant la valeur actuelle | 6 | Titre Horizon : Élimination CO ₂ |
| 3 | Valeur F _{spont} (0) | 7 | Lorsque le %VolMin augmente (^) ou diminue (v), l'indicateur approprié apparaît. Lorsque les flèches font la même taille, cela signifie que le %VolMin est compris dans la zone cible. |
| 4 | Valeur de PetCO ₂ actuellement mesurée et indice de qualité | | |



Les flèches bleues sont affichées à titre d'information uniquement ; elles n'apparaissent pas sur l'écran. Flèche vers le haut : zone d'augmentation (PetCO₂ trop élevée, augmenter %VolMin) ; Flèche vers le bas : zone de diminution (PetCO₂ trop basse, diminuer %VolMin)

Figure 1-17. Ventilation Horizon, patient actif

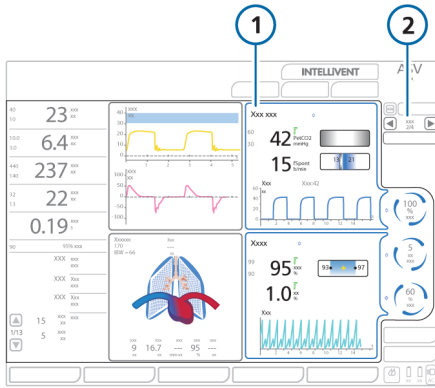


- | | |
|--|---|
| <p>1 Zone cible de respiration spontané, affichant les limites inférieure et supérieure</p> <p>2 Symbole de patient (floteur) affichant la valeur actuelle</p> <p>3 Valeur Fspont actuellement mesurée</p> <p>4 Valeur de PetCO2 actuellement mesurée et indice de qualité</p> | <p>5 Limites d'alarme de PetCO2 supérieure et inférieure</p> <p>6 Titre Horizon : Élimination CO2</p> <p>7 Lorsque le %VolMin augmente (^) ou diminue (v), l'indicateur approprié apparaît. Lorsque les flèches font la même taille, cela signifie que le %VolMin est compris dans la zone cible.</p> |
|--|---|

La vue Ventilation Horizon appropriée (pour patient actif ou passif) apparaît sur l'affichage principal pendant la ventilation active, dans la vue 1.

Pour des détails sur les règles régulant les ajustements automatiques du %MinVol, reportez-vous à la section 1.7.

Figure 1-18. Ventilation Horizon, vue 1 pendant la ventilation active



1 Ventilation Horizon

2 Flèches d'accès aux vues et numéro de la vue actuelle

1.5.4 À propos des vues Oxygenation Map

Le contrôleur d'oxygénation de l'INTELlIVENT-ASV surveille la SpO2 et utilise ces données pour ajuster la PEP et l'Oxygène afin de réguler l'oxygénation, conformément aux règles et critères détaillés décrits à la section 1.8.

Le terme *traitement* utilisé fait référence à l'effet combiné de la PEP et de l'Oxygène :

- L'*augmentation du traitement* fait référence aux changements de PEP et/ou d'Oxygène qui provoquent l'augmentation de la SpO2. Le contrôleur effectue ces changements en fonction des recommandations de l'ARDSnet.

- La *diminution du traitement* fait référence aux changements des valeurs de réglages qui provoquent la diminution de la SpO2. Le contrôleur effectue ces changements sur le concept de Poupmon ouvert.

Le contrôleur d'oxygénation de l'INTELlIVENT-ASV utilise deux schémas prédéfinis, correspondant aux vues *Oxygenation Map*.

Le schéma *Cible PEP/SpO2* affiche la PEP sur l'axe Y et la SpO2 sur l'axe X. La croix jaune correspond au symbole du patient indiquant la valeur de SpO2 actuellement mesurée pour le patient à la PEP actuelle. La zone du graphique en forme de boomerang correspond à la zone cible, qui indique une plage de valeurs de SpO2 à une PEP donnée.

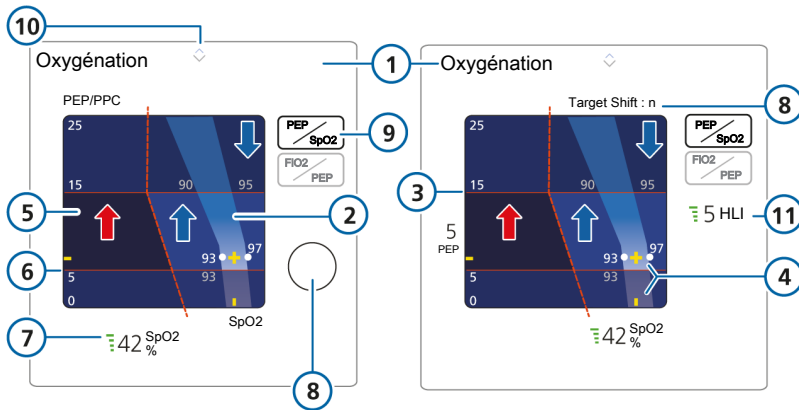
Le schéma *FIO2/PEP* affiche l'Oxygène sur l'axe Y et la PEP sur l'axe X. La croix jaune correspond au symbole du patient indiquant la combinaison de valeurs Oxygène/PEP actuellement mesurées pour le patient. La courbe triangulaire PEP/Oxygène affiche les niveaux de traitement cibles, en fonction du statut du traitement (inchangé, augmentation ou diminution).

1.5.4.1 Examen des vues Oxygenation Map

Les vues Oxygenation Map (PEP/SpO2 et FIO2/PEP) sont disponibles à deux endroits :

- fenêtre Réglages de l'INTELlIVENT-ASV
- au cours de la ventilation active avec l'INTELlIVENT-ASV, sur l'affichage principal de la vue 2.

Figure 1-19. Oxygenation Map, PEP/SpO2, fenêtre Réglages (à gauche), vue 2 en cours de ventilation active (à droite)

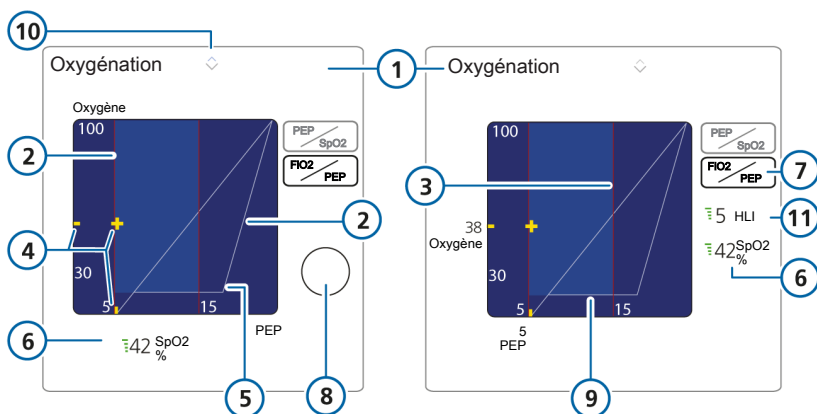


- | | |
|--|--|
| 1 Titre de la carte : Oxygénation | 7 Valeur de SpO2 actuellement mesurée et indice de qualité |
| 2 Zone cible | 8 Target Shift. Lorsque cette option est activée, la carte dans l'affichage principal affiche le réglage (<i>Target Shift : n ></i> ou <i>Target Shift : < n</i>) |
| 3 Limite PEP supérieure | 9 Bouton de sélection de la vue Oxygénation Map : PEP/SpO2 |
| 4 Symbole de patient jaune (croix) et valeurs de patient actuelles | 10 Lorsque la PEP ou l'Oxygène augmente (^) ou diminue (v), l'indicateur approprié apparaît. Lorsque les flèches font la même taille, cela signifie que la SpO2 est comprise dans la zone cible. |
| 5 Zone d'urgence bleu foncé | 11 Indice HLI (si option activée) |
| 6 Limite PEP inférieure | |



Les flèches rouges/bleues et la ligne en pointillés sont affichées à titre d'information uniquement ; elles n'apparaissent pas sur l'écran. Flèche bleue vers le haut : zone d'augmentation du traitement. Flèche bleue vers le bas : zone de diminution du traitement. Flèche rouge : zone d'augmentation d'urgence (zone bleu foncé), Oxygène réglé sur 100 %.

Figure 1-20. Oxygenation Map, FiO2/PEP, fenêtre Réglages (à gauche), vue 2 en cours de ventilation active (à droite)

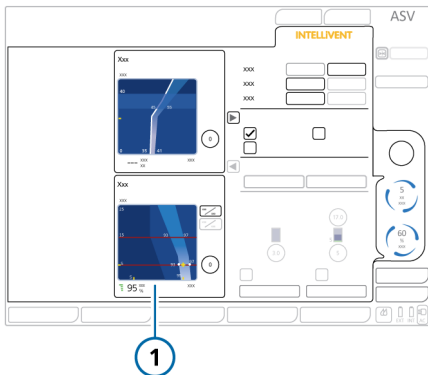


- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Titre de la carte : Oxygenation | 7 | Bouton de sélection de la vue Oxygenation Map : FiO2/PEP |
| 2 | Limite PEP inférieure | 8 | Changement cible |
| 3 | Limite PEP supérieure | 9 | Limite Oxygène inférieure |
| 4 | Symbole de patient jaune (croix) et valeurs de patient actuelles | 10 | Lorsque la PEP ou l'Oxygène augmente (^) ou diminue (v), l'indicateur approprié apparaît.
Lorsque les flèches font la même taille, cela signifie que la SpO2 est comprise dans la zone cible. |
| 5 | Courbe PEP/Oxygène | 11 | Indice HLI (si option activée) |
| 6 | Valeur de SpO2 actuellement mesurée et indice de qualité | | |

Pour afficher la vue Oxygenation Map dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV

1. Pour ouvrir la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, appuyez sur le bouton **INTELLiVENT** dans la partie supérieure droite de l'écran ou dans la fenêtre Mode Veille, ou bien appuyez sur un contrôleur automatique.
La fenêtre Réglages s'ouvre.
2. Si le panneau des cartes n'est pas ouvert, appuyez sur la flèche en regard de **Critères patient** pour afficher le panneau. Appuyez de nouveau sur cette flèche pour fermer le panneau.
Le panneau affiche la vue Oxygenation Map PEP/SpO2, la valeur de SpO2 mesurée et le réglage **Target Shift**.
3. Pour afficher la carte FiO2/PEP, appuyez sur le bouton **FiO2/PEP**.

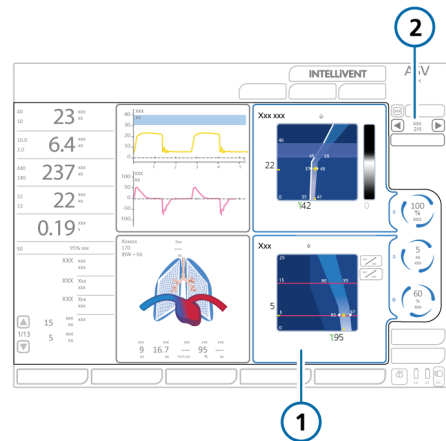
Figure 1-21. Oxygenation Map (1), fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV



Pour afficher la vue Oxygenation Map lorsque l'INTELLiVENT-ASV est en cours de fonctionnement

1. Si elle n'est pas déjà affichée, appuyez sur les flèches de navigation des vues sur la droite de l'écran pour afficher la vue 2.
La vue 2 affiche la vue Oxygenation Map et la valeur de SpO2 mesurée.
2. Pour afficher la carte FiO2/PEP, appuyez sur le bouton **FiO2/PEP**. Reportez-vous à la figure 1-15.
Pour afficher la carte PEP/SpO2, appuyez sur le bouton **PEP/SpO2**.

Figure 1-22. Oxygenation Map (haut), vue 2 pendant la ventilation active

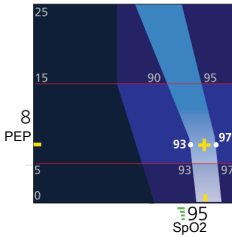


- 1 Oxygenation Map 2 Flèches d'accès aux vues et numéro de la vue actuelle

1.5.4.2 À propos de la zone cible de SpO2

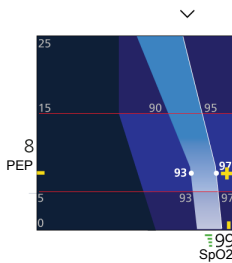
À un niveau très élémentaire, le contrôleur d'oxygénation tente de maintenir le patient dans la zone cible, comme indiqué ici.

Les vues PEP/SpO2 (à gauche) et FiO2/PEP (à droite) ci-dessous fournissent des exemples de chaque situation : SpO2 à l'intérieur, au-dessus ou au-dessous de la zone cible.



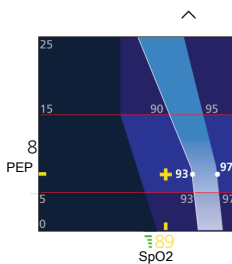
Symbole du patient dans la zone cible de SpO2

Lorsque le symbole du patient se trouve dans la zone cible, l'Oxygène est réglé avec précision pour amener le patient au milieu de la zone cible.



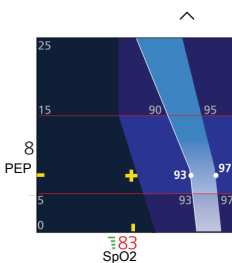
Symbole du patient au-dessus de la zone cible

Lorsque le symbole du patient se trouve à droite de la zone cible, (dans la *zone de diminution*, ce qui signifie que le traitement est plus que suffisant), le traitement est diminué. La flèche dirigée vers le bas au-dessous de la vue indique qu'une diminution de traitement est en cours.



Symbole du patient au-dessous de la zone cible de SpO2

Lorsque le symbole du patient se trouve à gauche de la zone cible, (dans la *zone d'augmentation*, ce qui signifie que l'oxygénation est inappropriée), le traitement est augmenté. La flèche dirigée vers le haut au-dessus de la vue indique qu'une augmentation de traitement est en cours. Une alarme de priorité moyenne se déclenche pour indiquer que le symbole est en dessous de la zone cible ; le paramètre est affiché dans la couleur associée.



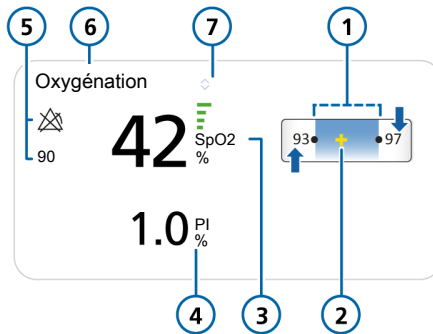
Symbole du patient au-dessous de la zone cible de SpO2, dans la zone d'urgence

Si le symbole du patient se trouve à l'extrême gauche de la zone cible dans la *zone d'urgence* bleu foncé, indiquant une hypoxémie, l'Oxygène est immédiatement augmenté à 100 %. La flèche dirigée vers le haut au-dessus de la vue indique qu'une augmentation de traitement est en cours. Une alarme de priorité absolue se déclenche pour indiquer que le symbole est en dessous de la zone cible ; le paramètre est affiché dans la couleur associée.

1.5.5 À propos de la vue Oxygenation Horizon

La vue Oxygenation Horizon affiche une vue simplifiée des mêmes données que la vue Oxygenation Map SpO2/PEP, avec des limites d'alarmes inférieure et supérieure de SpO2. Si un capteur de SpO2 Masimo SET est utilisé, la vue Horizon affiche également l'index de perfusion mesuré (PI).

Figure 1-23. Oxygenation Horizon



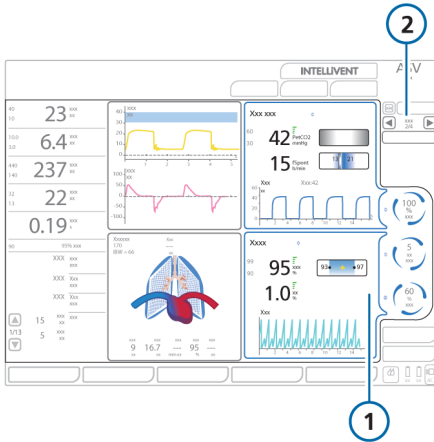
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Zone cible, affichant les limites inférieure et supérieure | 5 | Limites d'alarme de SpO2 supérieure et inférieure |
| 2 | Symbole de patient jaune (croix) représentant la valeur actuelle du patient | 6 | Titre Horizon : Oxygénation |
| 3 | Valeur de SpO2 actuelle et indice de qualité | 7 | Lorsque la PEP ou l'Oxygène augmente (^) ou diminue (v), l'indicateur approprié apparaît. Lorsque les flèches font la même taille, cela signifie que la SpO2 est comprise dans la zone cible. |
| 4 | Valeur PI actuelle (<i>capteur de SpO2 Masimo uniquement</i>) | | |



Les flèches bleues sont affichées à titre d'information uniquement ; elles n'apparaissent pas sur l'écran. Flèche vers le haut : zone d'augmentation du traitement ; Flèche vers le bas : zone de diminution du traitement.

La vue Oxygenation Horizon est affichée sur l'affichage principal pendant la ventilation active dans les vues 1 et 4.

Figure 1-24. Oxygenation Horizon, en cours de ventilation active



- 1 Oxygenation Horizon 2 Flèches d'accès aux vues et numéro de la vue actuelle

1.5.6 À propos du pléthysmogramme et du capnogramme

Un capnogramme de CO₂ et un pléthysmogramme de SpO₂ sont disponibles dans les vues standard de l'INTELlIVENT-ASV. Vous pouvez également les afficher sous forme d'ondes, de la même façon que les autres formes d'ondes de l'affichage principal.

L'échelle de temps affichée est identique pour toutes les autres formes d'onde. Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur pour plus de détails.

À propos du capnogramme

Un capnogramme est une forme d'ondes représentant les niveaux de CO₂ relevés tout au long d'un cycle.

Au cours de la ventilation active avec l'INTELlIVENT-ASV, le capnogramme est affiché avec la vue Ventilation Horizon, ainsi qu'avec la fenêtre Historique SBT. Pour des détails sur la sélection du capnogramme sous forme d'ondes sur l'affichage principal du ventilateur, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

À propos du pléthysmogramme

Un pléthysmogramme est une forme d'onde représentant le volume de sang pulsatile ; il est généré par l'oxymètre de pouls.

Au cours de la ventilation active avec l'INTELlIVENT-ASV, le pléthysmogramme est affiché avec la vue Oxygenation Horizon, ainsi qu'avec la fenêtre Historique SBT. Pour des détails sur la sélection du pléthysmogramme sous forme d'ondes sur l'affichage principal du ventilateur, reportez-vous aux *Instructions d'utilisation de l'oxymétrie de pouls*.

1.5.7 À propos des guides

Les fenêtres Ventilation/Oxygenation Guide décrivent toutes les actions de gestion de la ventilation et de l'oxygénation en mode automatique. Elles sont disponibles pendant la ventilation active dans la vue 3.

Les informations s'affichent pendant le contrôle de la ventilation manuelle et décrivent comment le contrôleur d'automatisation procéderait s'il était actif.

1.5.8 À propos des tendances

Outre les données de tendance disponibles pour les paramètres monitorés, vous pouvez également dégager des tendances des actions des contrôleurs de ventilation et d'oxygénation lorsque vous utilisez l'INTELLiVENT-ASV. Les périodes de temps disponibles sont les mêmes que pour les autres paramètres, à savoir des tendances sur 1, 3, 12, 24 ou 96 h.

Chaque paramètre est représenté par une couleur différente, comme indiqué sur la légende du graphique.

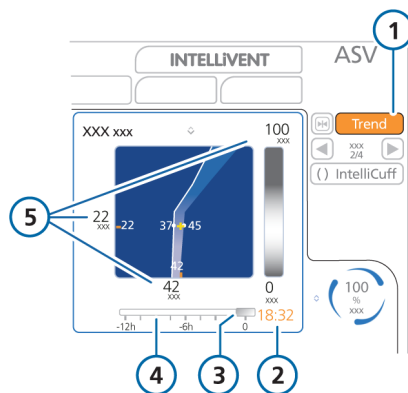
Les informations de tendance peuvent être consultées de deux façons :

- Directement dans les vues Ventilation Map et Oxygenation Map, à l'aide du bouton **Tendance** de l'écran principal ;
- En sélectionnant le panneau graphique Tendances, puis en sélectionnant l'option Ventilation Combi ou Oxygenation Combi.

Affichage des tendances dans les vues Ventilation Map et Oxygenation Map

Vous pouvez vérifier comment se déroule la gestion automatique du %VolMin et de PEP/Oxygène dans le temps, directement dans les vues Ventilation Map et Oxygenation Map de la vue 2.

Figure 1-25. Examen des tendances dans les vues ventilation/oxygénation



- | | |
|--|---|
| 1 Bouton Tendance actif | 4 Échelle de temps |
| 2 Heure à l'instant sélectionné sur l'échelle de temps | 5 Valeurs des paramètres à l'instant sélectionné sur l'échelle de temps |
| 3 Curseur | |

Pour examiner des tendances dans la vue Map

1. Affichez la Ventilation Map et l'Oxygenation Map pendant la ventilation active dans la vue 2.
2. Appuyez sur le bouton **Tendance** situé au-dessus des contrôleurs automatiques.
Une échelle de temps des tendances apparaît sous chacune des cartes.
3. Utilisez le bouton A&T pour faire défiler l'échelle de temps.
Les deux tendances défilent au même rythme. Les valeurs de la carte changent pour refléter les valeurs à l'instant sélectionné.
4. Pour fermer la tendance, appuyez de nouveau sur le bouton **Tendance**.

Pour sélectionner les tendances de combinaison Ventilation et/ou Oxygenation

1. Appuyez sur la zone de l'écran principal à l'endroit où vous souhaitez afficher les tendances.
La liste de sélection des graphiques apparaît. Pour plus de détails sur l'affichage d'un graphique de tendances, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.
2. Sélectionnez **Tendance** dans la liste.
La liste de sélection **Tendance** apparaît pour vous permettre de choisir la tendance à afficher en premier.

3. Utilisez le bouton A&T pour faire défiler la liste et sélectionnez l'entrée souhaitée, puis appuyez sur le bouton pour valider la sélection.
Vous êtes invité à sélectionner la tendance à afficher en dernier.
4. Répétez l'étape précédente pour sélectionner la tendance souhaitée.
Les tendances sélectionnées s'affichent.






1.5.9 Symboles de l'INTELLiVENT-ASV

Le tableau suivant décrit les symboles et réglages importants utilisés avec l'INTELLiVENT-ASV.

Tableau 1-11. Symboles et réglages relatifs à l'INTELLiVENT-ASV

Symbole	Couleur	Description
	Blanc	Sélection d'une vue. Pendant la ventilation active, quatre vues sont disponibles ; les flèches de navigation des vues permettent d'alterner les vues décrites dans la section 1.5.1.
	Jaune	Symbole du patient. Indique l'état de santé actuel du patient sur le graphique.
	Gris (4 barres), Rouge (1 barre), Orange (2 barres)	Indice de qualité affichant une qualité de signal non fiable. Les valeurs du capteur ne sont pas utilisables ou bien le capteur n'est pas activé ou connecté. Le cas échéant, le contrôleur associé se fige et une alarme se déclenche pour signaler que la gestion automatique est désactivée.
	Vert (3 ou 4 barres)	Indice de qualité affichant une qualité de signal acceptable et stable. Les données du capteur sont extrêmement stables et fiables.
	Blanc	Valeur du capteur de PetCO2 mesurée et indice de qualité.
	La vue PetCO2 Horizon est grisée ; la vue Fspont Horizon est active	Lorsque la vue PetCO2 Horizon est grisée, le patient respire spontanément. La vue Fspont Horizon est active. Lorsque la vue Fspont Horizon est grisée, le patient répond aux critères de passivité. La vue PetCO2 Horizon qui se trouve au-dessus est active.
	Blanc	La mesure de Fspont est affichée lorsque la respiration spontanée est détectée par le capteur de débit et utilisée comme donnée physiologique.
	Rouge	Valeur de SpO2 critique. La SpO2 est en dessous de la limite d'alarme définie.

Symbole	Couleur	Description
	Blanc	Des tirets indiquent qu'aucune valeur de capteur ne peut être détectée.
	Blanc	Flèche d'augmentation, en regard du nom de la vue Horizon et à gauche des contrôleurs automatiques. Indique que le traitement doit être augmenté.
	Blanc	Flèche de diminution, en regard du nom de la vue Horizon et à gauche des contrôleurs automatiques. Indique que le traitement doit être diminué.
	Gris	Valeur stable, dans la plage. Affichée en regard du nom de la vue Horizon et à gauche des contrôleurs automatiques.
	Blanc	Délai avant augmentation. Compte à rebours du temps restant avant la prochaine augmentation du réglage.
	Blanc	Délai avant diminution. Compte à rebours du temps restant avant la prochaine diminution du réglage.
	Blanc	Symbole de recrutement. Indique qu'une manœuvre de recrutement sera effectuée après la prochaine augmentation de PEP. Compte à rebours avant la manœuvre.
	Bleu	Vue Tendance inactive.
	Orange	Vue Tendance active.
	Blanc	Recrutement en cours. Message affiché et compte à rebours indiquant la durée de la manœuvre. À proximité du contrôleur de PEP.

Symbole	Couleur	Description
	Cercle bleu continu	Gestion manuelle. Indique que l'utilisateur doit gérer le réglage.
	Cercle bleu tournant dans le sens horaire.	Gestion automatique. Indique que l'INTELLIVENT-ASV gère le patient et que le traitement a été augmenté (comètes se déplaçant dans le sens horaire). Une rotation plus rapide fournit une indication visuelle de changements en cours ou récents.
	Cercle bleu tournant dans le sens anti-horaire.	Gestion automatique. Indique que l'INTELLIVENT-ASV gère le patient et que le traitement a été diminué (comètes se déplaçant dans le sens anti-horaire). Une rotation plus rapide fournit une indication visuelle de changements en cours ou récents.
	Cercle rouge	Pas de gestion automatique – le contrôleur est à l'état figé. Valeur de capteur peut-être manquante.
	Cercle vert	Enrichissement en oxygène en cours. Pour des détails, reportez-vous au <i>Manuel de l'utilisateur</i> de votre ventilateur.

1.6 Dépannage des alarmes

PRÉCAUTION

*Vous pouvez neutraliser les alarmes sonores CO₂ et SpO₂ pendant 2 minutes en appuyant sur la touche **Pause audio**.*

REMARQUE

Lorsque l'appareil est en Veille, toutes les alarmes associées à la SpO₂ sont désactivées.

Le tableau suivant fournit des informations de dépannage des alarmes sur l'INTELLiVENT-ASV.

Pour obtenir des informations sur le fonctionnement des alarmes, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur et à la documentation associée à la SpO₂.

Pour les types d'alarme suivants, reportez-vous à la documentation indiquée :

- *Alarmes relatives au Sevrage rapide/ SBT*, voir section 2.8.
- *Alarmes relatives à la SpO₂*, voir les *Instructions d'utilisation de l'oxymétrie de pouls*.
- *Alarmes associées à la PetCO₂*, voir le *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

Tableau 1-12. Alarmes de l'INTELLiVENT-ASV, priorité et actions correctives

Alarme/priorité	Définition/Action corrective
Vérifiez PEP limite INTELLiVENT <i>Priorité faible.</i> Nihon Kohden uniquement (HLI associé).	Toutes les conditions suivantes sont remplies : <ul style="list-style-type: none"> • Contrôleur de PEP automatique • HLI activé et $\leq 10\%$ • Limite de PEP inférieure réglée sur > 10 cmH₂O • Vt est ≤ 6 ml/kg par IBW ou • (P crête – PEP) ≤ 10 cmH₂O Action corrective <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état hémodynamique du patient. • Désactivez le HLI pour réinitialiser l'alarme.
FiO ₂ réglée sur 100 % dû au faible niv. de sat. <i>Priorité moyenne.</i>	Le contrôleur d'oxygénation a réglé l'Oxygène sur 100 % en raison de la faible saturation en SpO ₂ . La SpO ₂ est dans la zone d'urgence. Action corrective <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du patient. • Ouvrez et fermez le journal des alarmes pour réinitialiser l'alarme (même si la situation à l'origine de l'alarme change).

Alarme/priorité	Définition/Action corrective
<p>HLI élevé <i>Priorité moyenne.</i></p>	<p>Le HLI mesuré est supérieur à la limite définie.</p> <p>Action corrective</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état hémodynamique du patient. • Ajustez les limites d'alarme, si nécessaire.
<p>État hémodynamique non disponible <i>Priorité moyenne.</i> Nihon Kohden uniquement (HLI associé).</p>	<p>Toutes les conditions suivantes sont remplies :</p> <ul style="list-style-type: none"> • HLI invalide pendant un long moment • SpO2 activée • Gestion automatique de la PEP • HLI utilisé par le contrôleur • Patient passif <p>Action corrective</p> <p>Vérifiez la fixation du capteur de SpO2 sur le patient.</p>
<p>Oscillation FiO2 <i>Priorité moyenne.</i></p>	<p>Variations importantes d'Oxygène sur un laps de temps court</p> <p>Action corrective</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du patient. • Réglez l'Oxygène sur Manuel.
<p>Oscillation PEP <i>Priorité moyenne.</i></p>	<p>Variations importantes de PEP sur un laps de temps court</p> <p>Action corrective</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du patient. • Réglez la PEP sur Manuel.
<p>Oscillation %VM <i>Priorité moyenne.</i></p>	<p>Variations importantes du %VolMin sur un laps de temps court</p> <p>Action corrective</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du patient. • Réglez le %VolMin sur Manuel.
<p>Réglage oxygénation désact. <i>Priorité faible, puis moyenne.</i></p>	<p>Le contrôleur d'oxygénation est figé en raison d'un signal de SpO2 faible ou absent. Si le problème n'est pas résolu dans les 30 secondes, la priorité de l'alarme deviendra moyenne.</p> <p>Action corrective</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions de l'oxymètre de pouls. • Réglez la PEP et/ou l'Oxygène sur Manuel.

Alarme/priorité	Définition/Action corrective
<p>Limite du contrôleur d'oxygénation atteinte</p> <p><i>Priorité faible.</i></p>	<p>La PEP et/ou l'Oxygène sont aux limites définies et ne peuvent pas être augmentées.</p> <p>Action corrective</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du patient. • Vérifiez les réglages des limites. • Réglez la PEP et/ou l'Oxygène sur Manuel.
<p>Limite Alarme oxygène dépassée</p> <p><i>Priorité moyenne.</i></p>	<p>L'Oxygène dépasse la limite définie par l'alarme Msg oxygène (fenêtre Alarmes).</p> <p>Action corrective</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du patient. • Ouvrez et fermez le journal des alarmes pour réinitialiser l'alarme (même si la situation à l'origine de l'alarme change).
<p>Défaut alim. oxygène</p> <p><i>Priorité absolue.</i></p>	<p>Débit de la source d'oxygène plus faible que prévu.</p> <p>Action corrective</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du patient. • Vérifiez l'alimentation en oxygène, changez l'alimentation si nécessaire. • Vérifiez que l'alimentation en oxygène ne fuit pas. • Trouvez un autre mode de ventilation jusqu'à résolution du problème.
<p>Recrutement en cours</p> <p><i>Priorité faible.</i></p>	<p>Notification relative à une manœuvre de recrutement en cours.</p> <p>Action corrective</p> <p>Vérifiez l'état du patient.</p>
<p>Réglage ventilation désact.</p> <p><i>Priorité faible, puis moyenne.</i></p>	<p>Le contrôleur de ventilation se fige dès lors que l'une des situations suivantes se produit pendant plus de 30 secondes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • signal de CO2 faible ou absent • Fspont > 60 c/min (Adulte) • Fspont > 100 c/min (Enfant) <p>Action corrective</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du patient. • Vérifiez les connexions de CO2. • Réglez le %VolMin sur Manuel.

Alarme/priorité	Définition/Action corrective
Limite du contrôleur de ventilation atteinte <i>Priorité faible.</i>	Le %VolMin est à la limite définie (200 %) et ne peut pas être augmenté. Action corrective <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du patient. • Réglez le %VolMin sur Manuel.

1.7 Gestion du volume minute (%VolMin)

AVERTISSEMENT

Vérifiez régulièrement les adaptateurs/capteurs de CO₂. La présence de sécrétions provenant du patient et/ou de condensation dans les adaptateurs de voies aériennes peut fausser les mesures de PetCO₂.

PRÉCAUTION

N'utilisez PAS le capteur de CO₂ « sidestream » avec la gestion automatique du %VolMin.

La gestion de la ventilation (%VolMin) peut s'effectuer en deux modes : Automatique et Manuel.

Gestion du volume minute automatique

En mode automatique, le contrôleur de ventilation de l'INTELLiVENT-ASV utilise les données suivantes pour régler le volume minute (%VolMin) :

- Le contrôleur utilise différentes données pour régler le volume minute cible, selon que le patient est passif ou actif.

- **Patient passif.** Le contrôleur utilise la pression partielle de CO₂ mesurée en fin d'expiration, PetCO₂, comme indiqué à la section 1.7.1.
- **Patient actif.** le contrôleur utilise la différence entre la fréquence respiratoire réelle et ciblée, comme indiqué à la section 1.7.2.

Pour des détails sur la façon dont le contrôleur automatique gère la transition entre une activité respiratoire spontanée et passive, reportez-vous à la section 1.7.3.

- Toutes les limites de sécurité de l'ASV sont actives pour prévenir l'apnée, les volotraumatismes/barotraumatismes, l'auto-PEP et la ventilation de l'espace mort, y compris la limite du volume courant (Vt) de 1,5 x (limite d'alarme Vt supérieure).
- La PetCO₂ cible définie dépend des éléments suivants :
 - le niveau de traitement du patient (pression inspiratoire de pointe).
 - les critères patient définis par l'utilisateur (section 1.4.11.1) ;
 - le changement de cible de PetCO₂ défini par l'utilisateur (section 1.4.11.3) ;
 - si l'option Sevrage rapide est activée (section 2.2).

- La fréquence respiratoire spontanée acceptable est calculée à l'aide des informations du tableau 1-15.

Les limites %VolMin en vigueur au cours de la gestion automatique du volume minute sont répertoriées dans le tableau 1-13.

Dès que la limite supérieure de gestion automatique du %VolMin est atteinte, un message **Limite du contrôleur de ventilation atteinte** s'affiche.

Tableau 1-13. Limites %MinVol de gestion automatique du volume minute

%VolMin minimal	
PetCO2 disponible	70
PetCO2 non disponible	100 (contrôle automatique suspendu)
%VolMin maximal	
PetCO2 disponible	200
PetCO2 non disponible	200 (contrôle automatique suspendu)

Gestion du volume minute manuelle

En mode manuel, vous devez maintenir l'élimination du CO2 dans la plage cible en réglant le %VolMin, en fonction des valeurs de monitoring de PetCO2 et de la pratique clinique.

1.7.1 Gestion du %VolMin, patient passif

Lorsque le patient est passif, le ventilateur règle la ventilation minute cible d'après la valeur de PetCO2 du patient.

La pression partielle de CO2 en fin d'expiration (PetCO2), disponible lorsque le capteur de CO2 est connecté, est la pression partielle maximale de CO2 expiré pendant un cycle, juste avant le début de l'inspiration. Elle représente la portion finale d'air impliqué dans les échanges gazeux alvéolaires et, en général, un indice fiable de pression partielle de CO2 dans le sang artériel.

Dans des conditions normales, la PaCO2 est supérieure à la PetCO2 d'environ 3 à 5 mmHg ; la différence entre les valeurs correspond au *gradient PaCO2-PetCO2*. Dans des conditions cliniques spéciales (notamment des inégalités du rapport ventilation/perfusion, comme la présence d'un shunt), le gradient PaCO2-PetCO2 peut augmenter et nécessiter l'ajustement des cibles de ventilation (à l'aide du réglage **Target Shift**). Pour plus de détails, reportez-vous à la section 1.4.11.3.

Pour une évaluation approximative aussi exacte que possible de la PaCO2, c'est la deuxième valeur de PetCO2 la plus élevée sur 8 cycles qui est utilisée.

La plage cible de PetCO2 dépend des éléments suivants :

- critères patient définis par l'utilisateur (section 1.4.11.1) ;
- le changement de cible de PetCO2 défini par l'utilisateur (section 1.4.11.3) ;
- du niveau actuel de l'assistance respiratoire (P crête)

Dans ces plages et en fonction de la réponse PetCO₂ du patient, le %VolMin est réajusté, comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 1-14. Gestion automatique du %VolMin, patient passif

Conditions	Modification du %VolMin
PetCO ₂ au-dessus de la limite supérieure des valeurs acceptables	Augmentation du %VolMin
PetCO ₂ au-dessous de la limite inférieure des valeurs acceptables	Diminution du %VolMin
PetCO ₂ dans la plage cible	Faibles changements de %VolMin
Mesure de PetCO ₂ non valide ou non fiable pendant au moins 30 secondes	Gel du réglage %VolMin. Déclenchement de l'alarme Réglage ventilation désact.

1.7.2 Gestion du %VolMin, patient actif

Lorsqu'un patient est actif, à savoir qu'il déclenche spontanément les cycles, le ventilateur règle la ventilation minute cible d'après la fréquence respiratoire spontanée du patient.

La plage acceptable de fréquence respiratoire spontanée est déterminée comme suit :

Tableau 1-15. Calcul de la plage de fréquence respiratoire spontanée¹⁹

Limite de plage inférieure	Fréquence cible ASV + 2 Si l'option Sevrage rapide est activée : Fréquence cible ASV + 3
Limite de plage supérieure	Fréquence cible ASV + d $d = \%VolMin * k$ où $k = 0,1$ Sevrage rapide désactivé $k = 0,15$ Sevrage rapide activé

Lorsque le patient est actif, la fréquence respiratoire spontanée est détectée par le capteur de débit. La valeur de PetCO₂ n'est utilisée que par mesure de précaution supplémentaire pour éviter des valeurs excessives.

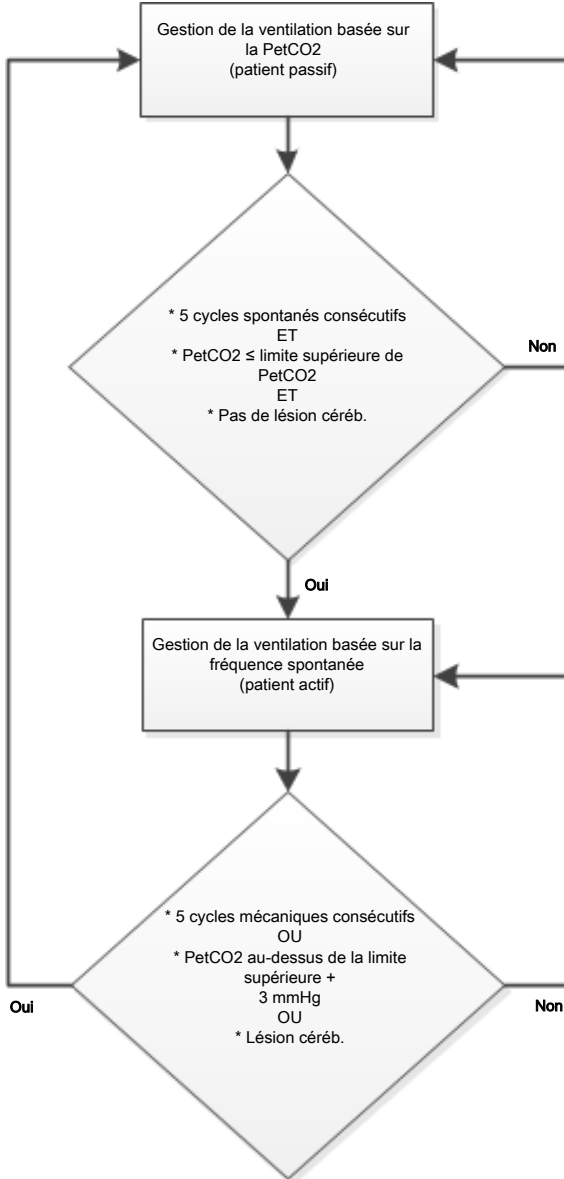
Les conditions répertoriées dans le tableau suivant s'appliquent au réglage automatique du %VolMin d'un patient actif et font référence au processus de transition spécifié à la section 1.7.3.

¹⁹ Pour des informations sur la fréquence cible ASV, se reporter au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

Tableau 1-16. Gestion automatique du %VolMin, patient actif

Conditions	Modification du %VolMin
<ul style="list-style-type: none"> Le patient satisfait <i>aux conditions de l'état actif</i> de la section 1.7.3 <i>et</i> la Fréquence du patient est au-dessus de la limite supérieure de la fréquence spontanée acceptable (risque de fatigue du patient). 	Augmentation du %VolMin
<ul style="list-style-type: none"> Le patient satisfait <i>aux conditions de l'état actif</i> de la section 1.7.3 <i>et</i> la valeur de Fréquence du patient est au-dessous de la limite inférieure de la fréquence spontanée acceptable. 	Diminution du %VolMin
<ul style="list-style-type: none"> Le patient satisfait à la règle 1 de la section 1.7.3 <i>et</i> la valeur de Fréquence du patient se trouve dans la plage cible. 	Pas de changement du %VolMin. Si l'option Sevrage rapide est activée, reportez-vous à la section 2.4.1 pour plus de détails.
La PetCO ₂ du patient n'est pas valable pendant plus de 30 secondes.	Gel du réglage %VolMin. Déclenchement de l'alarme Réglage ventilation désact.
La fréquence respiratoire spontanée du patient n'est pas valide (Adulte > 60 c/min, Enfant > 100 c/min) pendant plus de 30 secondes.	Gel du réglage %VolMin. Déclenchement de l'alarme Réglage ventilation désact.

1.7.3 Processus de transition du contrôleur de ventilation entre des états de patient actifs et passifs



Patient passif

Chez un patient passif, le contrôleur commence à régler le %VolMin en se basant sur la PetCO₂ lorsque l'UNE des conditions suivantes est remplie :

- production de cinq cycles mécaniques consécutifs *ou*
- valeur de PetCO₂ dépassant la limite supérieure d'au moins 3 mmHg *ou*
- critère patient Lésion céréb. sélectionné.

Dans ce cas, le %VolMin est réglé sur les données de PetCO₂.

Lorsqu'aucune mesure de PetCO₂ fiable n'est disponible (tableau 1-18), le contrôleur de ventilation suspend la gestion automatique et le réglage %VolMin est gelé. Déclenchement de l'alarme Réglage ventilation désact.

Patient actif

Chez un patient actif, le contrôleur de ventilation commence à régler le %VolMin en se basant sur la Fréquence lorsque TOUS les critères suivants sont remplis :

- production de cinq cycles consécutifs déclenchés par le patient *et*
- valeur de PetCO₂ en dessous de la limite supérieure *et*
- critère patient Lésion céréb. NON sélectionné.

Le contrôleur vérifie en permanence les conditions de patient passif (décrites ci-dessus) car il utilise la Fréquence comme critère de départ.

Si les conditions du patient passif ne s'appliquent pas, le contrôleur continue de régler le %VolMin d'après la fréquence respiratoire spontanée du patient.

Si la fréquence respiratoire spontanée du patient n'est pas valide²⁰ pendant plus de 30 secondes, le contrôleur de ventilation suspend la gestion automatique et le réglage %VolMin est gelé. Déclenchement de l'alarme Réglage ventilation désact.

Lorsqu'aucune mesure de PetCO₂ fiable n'est disponible (tableau 1-18), le contrôleur de ventilation suspend la gestion automatique et le réglage %VolMin est gelé. Déclenchement de l'alarme Réglage ventilation désact.

²⁰ Fspont > 60 c/min (Adulte) ou Fspont > 100 c/min (Enfant)

1.7.4 Remarques importantes relatives à la gestion de la ventilation

Lors de la ventilation avec l'INTELLiVENT-ASV, prêtez une attention particulière aux remarques importantes des sections suivantes :



Tableau 1-17. Remarques importantes relatives à la gestion de la ventilation

Pour ...	Voir ...
Qualité du signal et ventilation	Section 1.7.4.1
Actions interrompant temporairement la gestion automatique de la ventilation	Section 1.7.4.2
PetCO2 non disponible	Section 1.7.4.3
Déconnexion ou panne du capteur de débit résolue en 5 minutes maximum	Section 1.7.4.4
Déconnexion ou panne du capteur de débit résolue en plus de 5 minutes	Section 1.7.4.5
Reprise de la ventilation active après une période de veille	Section 1.7.4.6

1.7.4.1 Qualité du signal et gestion de la ventilation

Le tableau suivant résume le fonctionnement de l'INTELLiVENT-ASV en fonction de la qualité du signal de PetCO2.

Tableau 1-18. Qualité du signal de PetCO2 et gestion automatique de la ventilation

Fiabilité du signal et indice de qualité	Conditions s'appliquant
<p>Signal de PetCO2 non disponible ou de faible qualité pendant plus de 30 secondes</p> <p>Barres grises (ou bleues) ou rouges</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Le réglage %VolMin est un cercle rouge plein ; il est gelé. Déclenchement de l'alarme Réglage ventilation désact. Le réglage du volume minute fonctionne comme avec l'ASV, avec une ventilation minute constante égale au dernier réglage de %VolMin automatique valide. Pour des détails, reportez-vous au <i>Manuel de l'utilisateur</i> de votre ventilateur.
<p>Signal de PetCO2 disponible et fiable</p> <p>Barres vertes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Le réglage de %VolMin est un cercle bleu tournant. L'alarme est réinitialisée. La gestion automatique de la ventilation reprend.

1.7.4.2 Actions interrompant temporairement la gestion automatique de la ventilation

La gestion automatique de la ventilation marque une pause au cours des actions suivantes :

- Déconnexion
- Calibration du capteur de débit
- Test d'étanchéité
- Aspiration
- Manœuvre P/V Tool
- Manœuvre de pause inspiratoire/expiratoire
- Recrutement auto

Dans certains cas, le contrôleur reste affiché avec un cercle bleu tournant, et lorsque l'action est terminée, il reprend la gestion automatique avec le dernier réglage utilisé.

La ventilation continue avec le dernier réglage %VolMin avant la mise en pause de la gestion automatique.

1.7.4.3 PetCO₂ non disponible

Dès lors que la mesure de PetCO₂ n'est pas fiable ou disponible, l'ajustement du volume minute est identique à celui du mode ASV, qui utilise le réglage %VolMin en vigueur au moment où le signal PetCO₂ devient inutilisable.

Notez que si le dernier réglage %VolMin était < 100 %, le %VolMin est réglé sur 100 %.

- L'affichage du contrôleur passe de la couleur bleue à la couleur rouge.
- L'alarme **Réglage ventilation désact.** se déclenche. Le ventilateur fournit une ventilation minute constante.

Lorsque la PetCO₂ est de nouveau disponible, l'alarme s'arrête et l'ajustement du volume minute repasse en mode totalement automatique.

- L'affichage du contrôleur repasse de la couleur rouge à un cercle bleu tournant.
- Le %VolMin est réglé automatiquement.

1.7.4.4 Déconnexion ou panne du capteur de débit résolue en 5 minutes maximum

Lorsque la déconnexion ou la panne du capteur de débit est résolue en 5 minutes maximum :

- L'ajustement de la gestion du %VolMin fait une pause de 10 cycles.
- L'ajustement de l'ASV (P_{insp} et fréquence cible de l'ASV) fait une pause de 4 cycles après la reconnexion.
- Si l'ajustement est en phase d'initialisation, il y reste pendant 3 cycles supplémentaires au moins.

Pour plus de détails, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

1.7.4.5 Déconnexion ou panne du capteur de débit résolue en plus de 5 minutes

La déconnexion ou la panne du capteur de débit est résolue en plus de 5 minutes :

- L'ajustement du contrôleur de ventilation fait une pause de 2 minutes.
- Le réajustement d'ASV se réinitialise. Si l'ajustement est en phase d'initialisation, il y reste pendant 3 cycles supplémentaires au moins.

1.7.4.6 Démarrage de la ventilation active après une période de veille

Lors du démarrage de la ventilation avec un nouveau patient sélectionné et l'INTELLiVENT-ASV activé, l'ajustement du %VolMin initialise les réglages par défaut.

Si Dern. patient a été sélectionné, le système prédétermine les réglages patient, en plus des valeurs du %VolMin du dernier patient.

Si l'indice de qualité de la PetCO₂ est inférieur à 50, l'affichage du réglage %VolMin passera d'un cercle bleu tournant à un cercle rouge non clignotant. La gestion de la ventilation ne démarre pas.

Lorsque l'indice de qualité de la PetCO₂ est supérieur à 50, la gestion de la ventilation démarre en mode automatique. Le réglage de %VolMin est un cercle bleu tournant.

1.8 Gestion de la PEP et de l'oxygène

Dans la mesure où l'INTELLiVENT-ASV se fie aux mesures fournies par le capteur de SpO₂, veillez à bien lire les messages de sécurité indiqués dans le présent guide, ainsi que ceux indiqués dans les *Instructions d'utilisation de l'oxymétrie de pouls*.

REMARQUE

- L'augmentation d'urgence des règles d'oxygène demeure dans tous les cas tant que le réglage Oxygène est défini sur Automatique.
- Le contrôleur d'oxygénation ne peut régler l'Oxygène qu'entre 21 et 100 %.
- Lorsque la limite d'Oxygène minimale est réglée > 21 %, une ligne rouge indiquant la limite apparaît sur les vues Oxygenation Map.
- Le contrôleur de PEP ne peut fonctionner qu'entre 5 et 24 cmH₂O en dehors de l'exécution d'un SBT.
- Si le réglage de la PEP est automatisé, les réglages des limites haute et basse de la PEP sont activés. Les vues Oxygenation Map affichent deux lignes rouges, représentant respectivement la limite de PEP supérieure et inférieure.
- En fonction du fabricant sélectionné, un deuxième capteur de SpO₂ peut être utilisé sur le ventilateur pour augmenter la disponibilité et la précision de la mesure de SpO₂.

La gestion de l'oxygénation (PEP/Oxygène) peut s'effectuer en deux modes : Automatique et Manuel.

Gestion automatique de l'oxygénation (PEP et Oxygène)

La gestion automatique de la PEP/Oxygène permet de régler les valeurs Oxygène et PEP en fonction des données suivantes, qui déterminent la plage de SpO₂ attendue pour le patient :

- mesure de la saturation en oxygène (SpO₂) ;
- critères patient définis par l'utilisateur (section 1.4.11.1) ;
- changement de cible défini par l'utilisateur (section 1.4.11.3).

Les règles de protection pulmonaire pour la gestion de l'oxygénation, utilisées lors de la gestion automatique de la PEP/Oxygène, reposent sur les recommandations de l'ARDSnet pour l'augmentation du traitement et sur le concept de Poumon ouvert pour la diminution du traitement. Reportez-vous à la section 1.8.1.

Gestion manuelle de l'oxygénation

En mode manuel, vous devez maintenir la SpO₂ dans la plage cible en réglant la PEP et/ou l'Oxygène, en fonction des valeurs de monitoring de SpO₂ et de la pratique clinique.

1.8.1 Gestion de la PEP/oxygène pour tous les patients

À partir du signal de SpO₂, fourni par l'oxymètre de pouls, le système calcule la différence entre la valeur réelle et la valeur cible de SpO₂. Ce calcul, ainsi que les données saisies par l'utilisateur, permettent de déterminer l'action sur le traitement.

La gestion automatique de la PEP/Oxygène implique deux étapes :

- Les données saisies par l'utilisateur et le traitement effectif (PEP) définissent la plage cible de SpO₂. Les plages diffèrent en fonction des critères patient (section 1.4.11.1). Le signal de SpO₂ et la plage cible de SpO₂ sont utilisés pour définir l'action sur le traitement (augmentation, diminution, aucun changement de traitement).
- Le système décide, en fonction de la combinaison réelle de PEP et d'Oxygène sur la courbe PEP/Oxygène, si la PEP et/ou l'Oxygène doivent augmenter.

La relation entre la PEP et l'Oxygène est basée sur les recommandations de l'ARDSnet pour l'augmentation du traitement (figure 1-26, courbe cible en gras) et sur le concept de Poumon ouvert pour la diminution du traitement (figure 1-27, courbes cibles en gras).

Figure 1-26. Augmentation de l'oxygénation, recommandations de l'ARDSnet

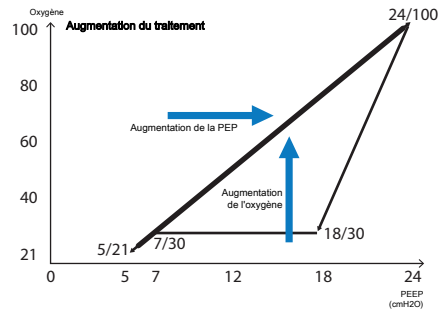
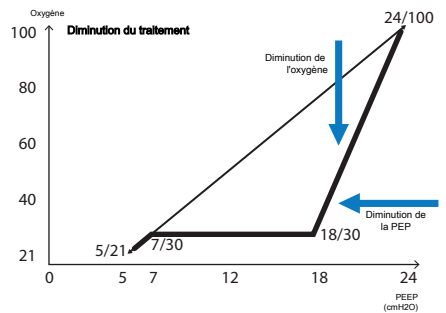


Figure 1-27. Diminution de l'oxygénation, concept de Poumon ouvert



L'appareil règle la PEP et l'Oxygène, ce qui affecte l'oxygénation du patient. Le tableau 1.8.3 fournit une présentation des actions des contrôleurs en fonction de la valeur de SpO₂ mesurée.

1.8.2 Augmentation d'urgence de l'oxygène

Lorsque l'Oxygène est réglé sur Automatique, l'appareil fournit une fonction de sécurité qui surveille en permanence la SpO2 du patient pour éviter toute désaturation dangereuse. Si un niveau de SpO2 inadéquat est détecté, l'appareil réagit immédiatement et délivre 100 % d'oxygène au patient.

La fonction de sécurité est activée lorsque la valeur de SpO2 physiologique du patient descend en dessous de la valeur minimale acceptable, déclenchant l'administration de 100 % d'oxygène. L'alarme FiO2 réglée sur 100 % dû au faible niv. de sat. se déclenche.

1.8.3 Règles de gestion de l'oxygénation

Le contrôleur automatique d'oxygénation règle la PEP et l'Oxygène comme indiqué ici.

SpO2 dans la plage (dans les limites de la zone cible) et réglage Oxygène au-dessus de la courbe PEP/Oxygène

Le contrôleur *diminue l'aide en oxygène* tant que tous les critères suivants sont remplis :

- SpO2 restant dans la plage
- Dernière augmentation de l'Oxygène il y a plus de 10 minutes
- Pas de changement de la PEP

SpO2 trop basse (au-dessous de la limite inférieure de la zone cible de SpO2)

Le contrôleur *augmente l'aide à l'oxygénation*.

Position du symbole de patient sur la vue FiO2/PEP, par rapport à la courbe de l'ARDSnet

Au-dessus de la courbe	Le contrôleur modifie progressivement la PEP jusqu'à la courbe PEP/Oxygène.
Sur la courbe	Le contrôleur augmente progressivement et simultanément la PEP et l'Oxygène pour suivre la courbe.
Sous la courbe	Le contrôleur augmente progressivement l'Oxygène jusqu'à la courbe.

SpO2 extrêmement basse (dans la zone d'urgence)

Le contrôleur *réalise en urgence une augmentation d'oxygène*.

Le réglage Oxygène affiche la valeur 100 %. Reportez-vous à la section 1.8.2.

Mesure SpO2 non disponible

Le contrôleur est *gelé*.

Les réglages PEP et Oxygène sont gelés, affichés sous forme de cercles rouges pleins, et l'alarme Réglage oxygénation désact. se déclenche. La gestion de l'oxygénation n'est plus automatique.

SpO2 élevée, au-dessus de la limite de la zone cible

Le contrôleur *diminue l'aide à l'oxygénation*.

Position du symbole de patient sur la vue FiO2/PEP, par rapport à la courbe Poumon ouvert

Au-dessus de la courbe	Le contrôleur diminue progressivement l'Oxygène jusqu'à la courbe PEP/Oxygène.
Sur la courbe	Le contrôleur diminue d'abord l'Oxygène, puis la PEP pour suivre la courbe.
Sous la courbe	Le contrôleur diminue automatiquement et progressivement la PEP jusqu'à la courbe.

1.8.3.1 Réglages de l'oxygène et de la PEP avec le contrôleur

REMARQUE

Si une limite supérieure de PEP est spécifiée, le contrôleur ne dépassera pas cette limite.

Si une limite inférieure de PEP et/ou d'Oxygène est spécifiée, le contrôleur ne descendra pas en dessous de cette limite.

Le tableau suivant décrit les règles que le contrôleur respecte pour ajuster les paramètres d'oxygénation.

Tableau 1-19. Augmentation/diminution de l'oxygène et de la PEP par incréments au moyen du contrôleur d'oxygénation automatique²¹

Gestion de l'oxygénation	Action	Condition
Augmentation progressive de l'Oxygène	Augmentation de l'oxygène de 10 % de la valeur d'Oxygène actuelle toutes les 30 secondes	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion automatique de l'Oxygène • Augmentation de l'aide en Oxygène
Diminution progressive de l'Oxygène	Diminution de l'oxygène de 5 % de la valeur d'Oxygène actuelle toutes les 60 secondes	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion automatique de l'Oxygène • Diminution de l'aide en Oxygène
Augmentation progressive de la PEP	Augmentation de la PEP de 1 cmH2O toutes les 6 minutes	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion automatique de la PEP • Augmentation de l'aide en PEP
Diminution progressive de la PEP	Diminution de la PEP de 1 cmH2O toutes les 6 minutes	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion automatique de la PEP • Diminution de l'aide en PEP
Diminution progressive rapide de la PEP	Exception : diminution rapide de la PEP de 1 cmH2O toutes les 30 secondes	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion automatique de la PEP • La PEP est au-dessus de la limite supérieure de PEP (si la PEP a été réglée manuellement au-dessus de la limite ou si la PEP est au-dessus de la limite autorisée par le HLI)

²¹ Ces règles s'appliquent toujours lorsque le réglage de la PEP et/ou de l'Oxygène est modifié manuellement et que le réglage est de nouveau défini sur **Automatique**. L'intervalle de temps commence à partir du dernier changement manuel.

1.8.4 Remarques importantes relatives à la gestion de l'oxygénation

Lors de la ventilation avec l'INTELLiVENT-ASV, prêtez une attention particulière aux remarques importantes des sections suivantes :

Tableau 1-20. Remarques importantes relatives à la gestion de l'oxygénation

Pour ...	Voir ...
Qualité du signal et gestion de l'oxygénation	Section 1.8.4.1
Actions interrompant temporairement la gestion automatique de l'oxygénation	Section 1.8.4.2
Notification du niveau d'oxygène	Section 1.8.4.3
Reprise de la ventilation active après une période de veille	Section 1.8.4.4



1.8.4.1 Qualité du signal et oxygénation

Le tableau suivant résume le fonctionnement de l'INTELLiVENT-ASV en fonction de la qualité du signal de SpO2.

Notez que les contrôleurs peuvent également être gelés suite au déclenchement de plusieurs alarmes relatives à la SpO2 et à l'Oxygène.

L'augmentation automatique d'urgence de l'Oxygène est inactive lorsque l'Oxygène est sous contrôle manuel.

Tableau 1-21. Qualité du signal de SpO2 et gestion automatique de l'oxygénation

Fiabilité du signal et indice de qualité	Conditions s'appliquant
<p>Signal de SpO2 non disponible ou de faible qualité pendant plus de 30 secondes</p> <p>Barres grises (ou bleues), rouges ou orange</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Les réglages de PEP et d'Oxygène sont représentés par des cercles rouges pleins ; ils sont gelés. L'alarme Réglage oxygénation désact. se déclenche. Le ventilateur utilise les mêmes règles d'oxygénation qu'avec le mode ASV. Pour des détails, reportez-vous au <i>Manuel de l'utilisateur</i> de votre ventilateur. L'augmentation automatique d'urgence de la gestion de l'oxygène est <i>inactive</i> (section 1.8.2).
<p>Signal de SpO2 disponible et fiable</p> <p>Barres vertes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Les réglages de PEP et d'Oxygène sont représentés par des cercles bleus tournant. L'alarme est réinitialisée. La gestion automatique de l'oxygénation reprend. L'augmentation automatique d'urgence de la gestion de l'oxygène est <i>active</i> (section 1.8.2).

1.8.4.2 Actions interrompant temporairement l'oxygénation automatique

La gestion automatique de l'oxygénation marque une pause au cours des actions suivantes :

- Déconnexion
- Enrichissement de l'oxygène
- Calibration du capteur de débit
- Test d'étanchéité
- Aspiration
- Calibration de la cellule à oxygène
- Défaut d'alimentation en oxygène
- Manœuvre P/V Tool
- Manœuvre de pause inspiratoire/expiratoire
- Recrutement auto

Dans certains cas, le contrôleur reste affiché avec un cercle bleu tournant, et lorsque l'action est terminée, il reprend la gestion automatique avec le dernier réglage utilisé.

1.8.4.3 Notification du niveau d'oxygène

Lorsque le contrôleur d'oxygénation automatique est actif, vous pouvez régler le ventilateur de façon à déclencher l'affichage d'un message si la concentration en Oxygène dépasse une limite que vous avez spécifiée. Si le seuil de notification est atteint, une alarme se déclenche et le message **Limite réglage oxygène dépassée** s'affiche. Reportez-vous à la section 1.4.11.7.

1.8.4.4 Démarrage de la ventilation active après une période de veille

Lors du démarrage de la ventilation avec un nouveau patient sélectionné et l'INTELLiVENT-ASV activé, l'ajustement de la PEP et de l'Oxygène initialise les réglages par défaut.

Si Dern. patient a été sélectionné, le système reprend les réglages patient, en plus des valeurs PEP et Oxygène du dernier patient.

1.9 Réglage manuel de la ventilation et de l'oxygénation

L'INTELLiVENT-ASV permet de gérer automatiquement ou manuellement le volume minute (%VolMin), l'Oxygène et/ou la PEP.

Lorsque ces paramètres sont contrôlés manuellement, le ventilateur fournit des recommandations de protocole via les écrans Ventilation Guide et Oxygenation Guide affichés sur l'écran principal de la vue 3. Ces recommandations incluent des informations reposant sur les valeurs actuelles de PetCO₂ et de SpO₂ et sur la fréquence respiratoire du patient.

Ces recommandations décrivent la stratégie que le contrôleur automatique devrait appliquer pour ajuster le %VolMin, la PEP et l'Oxygène, dans les limites de sécurité.

Dans certains cas, la gestion automatique n'est pas disponible, comme indiqué dans les sections suivantes.

1.9.1 Réglage manuel de la ventilation

Lorsque le %VolMin est réglé manuellement, l'appareil utilise les mêmes règles qu'avec le mode ASV. Pour des détails, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

Tableau 1-22. Conditions nécessaires au contrôle manuel du %VolMon

Conditions	Réglage à ajuster MANUELLEMENT par l'utilisateur
Le monitoring du CO2 est désactivé.	Le %VolMin est réglé sur Manuel.

Si vous souhaitez que le réglage soit automatique, vous devez régler manuellement le %VolMin sur Automatique dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV.

1.9.2 Réglage manuel de l'oxygénation

Vous devez régler manuellement la PEP et/ou l'Oxygène lorsque l'une des conditions répertoriées dans le tableau ci-dessous survient.

Tableau 1-23. Conditions du réglage manuel de la PEP et/ou de l'Oxygène

Conditions	Réglage à ajuster MANUELLEMENT par l'utilisateur
<p>PEP</p> <ul style="list-style-type: none"> Le critère patient Hypercp. chr. ou Lésion céréb. est sélectionné. Le monitoring de la SpO2 est désactivé. 	La PEP est réglée sur Manuel.
<p>Oxygène</p> <ul style="list-style-type: none"> Le monitoring de l'oxygène (capteur d'O2) est désactivé. Le monitoring de la SpO2 est désactivé. 	L'Oxygène est réglé sur Manuel.

Lorsque la PEP ou l'Oxygène est réglé manuellement, l'appareil utilise les mêmes règles qu'avec le mode ASV. Pour des détails, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

De plus, lorsque la PEP est contrôlée manuellement, le HLI ne peut pas être utilisé pour contrôler la limite de PEP.

Si vous souhaitez que les réglages soient automatiques, vous devez régler manuellement les paramètres souhaités sur **Automatique** dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV.

1.10 Évaluation des résultats

Une fois les valeurs cibles calculées atteintes, les résultats de la gestion de la ventilation doivent être évalués. Les paramètres monitorés doivent être utilisés à cet effet. Pour évaluer le statut acido-basique respiratoire, il est préférable de mesurer les gaz artériels afin de surveiller l'ajustement du volume minute.

2

Sevrage rapide

2.1	Présentation	84
2.2	Le sevrage rapide en pratique clinique	88
2.3	Activation/désactivation et configurations des SBT automatiques.....	89
2.4	Conditions pour le démarrage du sevrage	92
2.5	Réalisation d'un SBT.....	99
2.6	Conditions d'arrêt d'un SBT	102
2.7	Conditions pour la réussite d'un SBT	104
2.8	À propos des messages et des alarmes du sevrage rapide.....	104
2.9	Configuration du sevrage rapide et des SBT	106
2.10	Spécifications des paramètres du sevrage rapide	108

2.1 Présentation

AVERTISSEMENT

Un monitoring complémentaire du patient, indépendant du ventilateur (par ex. surveillance intensive au chevet du patient ou analyseur des gaz artériels), doit être utilisé pendant la ventilation assurée par l'INTELLiVENT-ASV. Vérifiez la PaCO₂ par rapport à la PetCO₂ affichée et la SaO₂ par rapport à la SpO₂.

PRÉCAUTION

Le médecin ou l'utilisateur est seul responsable des décisions finales en ce qui concerne le sevrage et l'extubation. D'autres critères non fournis par le ventilateur doivent être pris en considération.

La fonction Sevrage rapide intégrée à l'INTELLiVENT-ASV assure, une fois activée, un monitoring dynamique continu et contrôle les critères patient pour évaluer la possibilité de procéder à l'extubation du patient. La fonction Sevrage rapide, associée à la volonté du médecin et du patient, fait partie intégrante d'un cycle de soins complexe dont l'objectif est de retrouver un patient respirant spontanément et sans effort.

Le sevrage du ventilateur est un processus complexe qui implique des compétences en matière de formation, d'évaluation et de diagnostic. Une méthode couramment utilisée et largement reconnue consiste à diminuer l'assistance respiratoire et, si possible, à effectuer des essais de respiration spontanée (SBT) pour évaluer l'activité musculaire et l'endurance du patient.

Un SBT est un outil de diagnostic qui permet de déterminer si le patient est prêt à être débranché du ventilateur et s'il est capable de respirer par lui-même. Il est reconnu que l'utilisation d'un processus standard conforme au protocole est bénéfique pour le pronostic et la sécurité du patient. Notez qu'avec l'INTELLiVENT-ASV, les SBT automatiques sont désactivés tant qu'ils ne sont pas formellement activés.

2.1.1 À propos de l'utilisation et des modes de la fonction Sevrage rapide

La fonction Sevrage rapide propose deux modes d'utilisation : avec et sans SBT automatiques. Pour de plus amples détails sur l'activation ou la désactivation de ces options, reportez-vous à la section 2.3.

Tableau 2-1. Modes d'utilisation de la fonction Sevrage rapide

Mode Sevrage rapide	Description
Sevrage rapide désactivé	Réglage par défaut. Aucun monitoring continu en fonction des critères de sevrage définis.
Sevrage rapide activé (réglé sur Automatique)	<p>L'appareil procède de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il décale la plage de PetCO₂ vers la droite jusqu'à +5 mmHg, en fonction de la pression, pour soutenir la respiration spontanée. • Lorsque le patient est actif (section 1.7.2), le ventilateur diminue progressivement le %VolMin. Tant que ces conditions sont remplies, le %VolMin est réduit jusqu'à 70 % ou maintenu à ce niveau. • Le système surveille en continu le patient en fonction des critères de sevrage (section 2.4). <p>Les deux options associées au SBT sont alors disponibles : SBT automatique activé ou désactivé.</p>
SBT automatique activé	<p>Cette option offre tous les avantages d'un traitement standard conforme au protocole.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le système surveille en continu le patient en fonction des critères de sevrage. • Une fois les critères satisfaits, un SBT est automatiquement déclenché. • Tous les paramètres associés sont configurables et certains peuvent être réglés pendant la ventilation. • Vous pouvez démarrer un SBT manuel à tout moment si le patient est actif. <p>Reportez-vous à la section 2.3.</p>
SBT automatique désactivé	<p>Ce paramètre est défini par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le système surveille en continu le patient en fonction des critères de sevrage. • Tant que le patient respire spontanément et que la fréquence du patient est inférieure à la limite supérieure de la plage cible, le %VolMin est réduit jusqu'à 70 % ou maintenu à ce niveau. • Tous les paramètres associés sont configurables et certains peuvent être ajustés pendant la ventilation. • Vous pouvez démarrer un SBT manuel à tout moment si le patient est actif.

2.1.2 Mots clés

Le tableau suivant décrit certains mots clés du sevrage rapide.

Tableau 2-2. Mots clés et paramètres du sevrage rapide

Terme/paramètre	Description
SBT	<i>Essai de respiration spontanée.</i> Test de diagnostic qui permet de déterminer si le patient est prêt à être débranché du ventilateur et s'il est capable de respirer par lui-même.
SBT automatique	Lorsque l'option est activée, l'appareil procède à un SBT lorsque les critères spécifiés sont satisfaits. Par défaut, désactivé.
Groupe de paramètres <i>Pour dép. SBT</i>	Liste des paramètres dont les valeurs doivent toutes rester dans une plage prédéfinie pour une période de temps spécifique afin que le patient soit considéré comme prêt pour un SBT. Ce groupe de paramètres et les valeurs associées sont rassemblés sous le critère <i>Pour dép. SBT</i> .
Groupe de paramètres <i>Pour arrêt SBT</i>	Liste des paramètres contrôlés pendant un SBT afin de déterminer si le SBT doit être arrêté. Si l'une des valeurs dépasse la plage prédéfinie pendant un laps de temps spécifié, le SBT en cours est arrêté. Ce groupe de paramètres et les valeurs associées sont rassemblés sous le critère <i>Pour arrêt SBT</i> .
Fspont/%Fspont	Fspont est le nombre absolu de cycles spontanés enregistrés. %Fspont est le pourcentage de cycles spontanés sur le total de cycles enregistrés. Le panneau Sevrage rapide affiche Fspont ; le panneau Historique SBT affiche %Fspont.
Max. durée (min)	Définit la durée d'exécution d'un SBT. Si les critères patient restent dans les plages de valeurs définies, le SBT prend fin une fois le temps spécifié par ce paramètre écoulé. Uniquement appliquée au cours d'un SBT.
%VolMin (%)	Lorsque l'option Sevrage rapide est activée, tant que le patient est actif et que la fréquence du patient est inférieure à la limite supérieure de la plage cible (section 1.7.2), l'appareil diminue progressivement le %VolMin à 70 %. Lorsque l'option de SBT est activée et qu'un SBT démarre, le %VolMin est réduit à une valeur par défaut de 25 %.

Terme/paramètre	Description
Oxygène (%)	Oxygène inspiré.
PEP (cmH2O)	Pression expiratoire positive. Pression des voies aériennes à la fin de l'expiration.
PetCO2 (mmHg)	Pression de CO2 de fin d'expiration.
Augm PetCO2 (mmHg)	Augmentation absolue de PetCO2 (par rapport à une moyenne calculée avant le démarrage du SBT) autorisée au cours d'un SBT. Uniquement appliquée au cours d'un SBT.
Aide insp max (cmH2O)	L'aide inspiratoire maximale autorisée avant de démarrer un SBT et une limite supérieure absolue impossible à franchir au cours d'un SBT. Si la limite supérieure est atteinte au cours d'un SBT, le SBT est arrêté.
Fréquence (c/min)	Fréquence respiratoire. Nombre de cycles par minute. Définit la fréquence maximale autorisée avant de démarrer un SBT, ainsi qu'une limite supérieure absolue impossible à franchir au cours d'un SBT. Si la limite supérieure est atteinte au cours d'un SBT, le SBT est arrêté.
Configuration SBT	Définit la plage horaire pendant laquelle un SBT peut être démarré. Même si les critères <i>Pour dép. SBT</i> sont remplis, le SBT n'aura pas lieu tant que l'heure actuelle du jour ne se trouve pas dans la plage spécifiée, si les critères sont toujours satisfaits. Si un SBT est en cours d'exécution, et que l'heure ne se trouve pas dans la plage, le SBT se poursuit jusqu'à la fin.
SpO2 (%)	Mesure de la saturation en oxygène dans le sang.
Délai avant démar. SBT (min)	Définit la durée pendant laquelle les critères patient doivent rester dans les limites <i>Pour dép. SBT</i> avant de pouvoir commencer un SBT. S'applique uniquement lorsque les SBT automatiques sont activés.
Délai entre 2 SBTs (min)	Définit le laps de temps minimum devant s'écouler entre deux SBT. S'applique uniquement lorsque les SBT automatiques sont activés.

Terme/paramètre	Description
Tolérance temps (s)	Durée pendant laquelle une valeur de paramètre peut rester en dehors de la plage définie sans affecter le compte à rebours d'un SBT ou le SBT en cours. Si l'un des paramètres se trouve en dehors de la plage pendant une période de temps plus longue que celle spécifiée, le compte à rebours est réinitialisé ou le SBT en cours est arrêté.
VT/IBW (ml/kg)	Volume courant par kilogramme de poids corporel idéal.
RSB (1/(l*min))	Indice de respiration superficielle rapide. Fréquence respiratoire totale (Ftot) divisée par le volume courant expiré (VTE). Le paramètre RSB est uniquement utilisé pour les patients adultes. Pour les enfants, c'est le paramètre de PetCO2 qui est utilisé.

2.2 Le sevrage rapide en pratique clinique

Cette section fournit un bref résumé de l'organigramme clinique du sevrage rapide, des paramètres clés et des indications d'utilisation.

2.2.1 Flux opérationnel du sevrage rapide

Une fois la fonction Sevrage rapide activée, l'appareil procède de la façon suivante :

- Il décale la plage de PetCO2 vers la droite jusqu'à +5 mmHg, en fonction de la pression, pour soutenir la respiration spontanée.
- Tant que le patient est actif (section 1.7.2), le ventilateur diminue progressivement le %VoIMin jusqu'à 70 %.
Tant que ces conditions sont remplies, le %VoIMin est réduit jusqu'à 70 % ou maintenu à ce niveau.

L'appareil règle le %VoIMin comme suit :

- si le %VoIMin a déjà atteint 70 %, l'appareil ne procède à aucun réglage.
- si le %VoIMin est au-dessus de 70 %, l'appareil diminue le %VoIMin à 70 % par incréments de 1 % maximum par cycle.
- Si le patient est passif (section 1.7.1), l'INTELLiVENT-ASV continue de ventiler le patient normalement. Lorsque les conditions sont de nouveau remplies, le ventilateur répète le processus de diminution du %VoIMin décrit ci-dessus.

Notez que le changement de cible de PetCO2 jusqu'à +5 mmHg reste en vigueur tant que l'option Sevrage rapide est activée.

2.2.2 À propos des paramètres de sevrage rapide

La fonction de sevrage rapide contrôle un grand nombre de paramètres déterminant le sevrage. Les réglages par défaut de ces paramètres sont basés sur les résultats observés, et, en cas de modification, ils sont généralement définis une fois, puis utilisés comme paramètres par défaut.

Certains de ces réglages peuvent être modifiés pendant la ventilation ; d'autres sont définis pendant la configuration. Par ailleurs, certains paramètres sont calculés et ne sont pas modifiables par l'utilisateur.

Les paramètres sont regroupés dans les catégories de base suivantes :

- les paramètres *Pour dép. SBT* contrôlés pour déterminer si un SBT peut être démarré ;
- les paramètres *Réglages SBT* qui déterminent les réglages d'un SBT ;
- les paramètres *Pour arrêt SBT* contrôlés pour déterminer si un SBT en cours doit être arrêté.

Pour plus de détails sur les paramètres Sevrage rapide/SBT, reportez-vous à la section 2.10, indiquant l'emplacement de chacun d'entre eux, les valeurs monitorées et les plages.

2.2.3 Indications d'utilisation

REMARQUE

La fonction Sevrage rapide n'est pas disponible si le critère patient sélectionné dans l'INTELLiVENT-ASV est **Lésion cérébr.**

La fonction Sevrage rapide peut être activée à tout moment au cours de la ventilation. Cependant, la réalisation d'un SBT est uniquement possible dans les cas suivants :

- Le patient est actif.
- Sevrage rapide activé

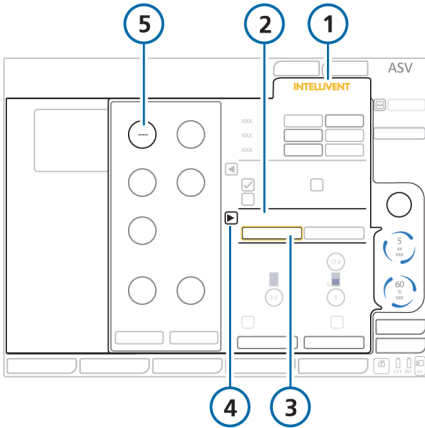
2.3 Activation/désactivation et configurations des SBT automatiques

L'option Sevrage rapide doit être activée pour automatiser les SBT. Pour plus de détails sur l'activation de l'option Sevrage rapide, reportez-vous à la section 1.4.6.

Pour activer/désactiver des SBT automatiques

1. Vérifiez que l'option Sevrage rapide est activée dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV.
2. Si le panneau n'est pas ouvert, appuyez sur la flèche dans la section Sevrage rapide (4) pour afficher le panneau Réglages SBT.

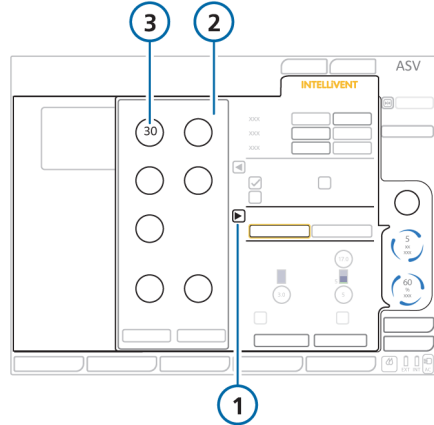
Figure 2-1. Fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, Sevrage rapide activé, SBT automatiques désactivés



- | | |
|---|--|
| 1 INTELLiVENT | 4 Ouvrir/fermer
panneau
Réglages SBT |
| 2 Section Sevrage
rapide | 5 Option Délai
avant démar. SBT
définie sur Arrêt
(--) (SBT automa-
tiques désactivés) |
| 3 Automatique
(Sevrage rapide
activé) | |

Par exemple, si l'option est réglée sur 30 minutes, un SBT automatique démarre lorsque les critères *Pour dép. SBT* sont satisfaits pendant 30 minutes.

Figure 2-2. Fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, SBT automatiques activés



- | | |
|--|--|
| 1 Ouvrir/fermer
panneau
Réglages SBT | 3 Réglage Délai
avant démar. SBT
(pour activer les
SBT automa-
tiques) |
| 2 Panneau Réglages SBT | |

- Indiquez si vous souhaitez activer les SBT automatiques.
Les SBT automatiques sont désactivés par défaut. Le réglage **Délai avant démar. SBT** est réglé sur **Arrêt** et affiche trois tirets (---).
Pour activer les SBT, réglez l'option **Délai avant démar. SBT** sur le laps de temps pendant lequel les critères patient doivent répondre aux critères *Pour dép. SBT* avant de commencer un SBT automatique.

- À l'aide des réglages Configuration SBT, réglez la période de temps pendant laquelle les SBT automatiques peuvent être réalisés. Par défaut, ils peuvent être réalisés entre 8:00 et 20:00.
Pour plus de détails sur la configuration SBT et le reste des réglages disponibles pendant la ventilation, reportez-vous au tableau 2-3.
- Réglez les options SBT comme vous le souhaitez.

Tableau 2-3. Réglages SBT, disponibles pendant la ventilation

Réglage SBT	Description
Délai avant démar. SBT (min)	<p>Durée pendant laquelle les paramètres <i>Pour dép. SBT</i> doivent rester dans les limites spécifiées avant de pouvoir commencer un SBT automatique.</p> <p>Ce paramètre permet également d'activer/de désactiver des SBT automatiques. Les SBT automatiques sont désactivés lorsque la valeur affiche Arrêt (---).</p> <p>Reportez-vous à la section 2.4.2.</p>
Délai entre 2 SBTs (min)	<p>Durée minimale après l'exécution d'un SBT automatique avant de pouvoir démarrer un autre SBT automatique.</p> <p>Le réglage de ce paramètre sur Arrêt (---) signifie qu'un seul SBT automatique peut avoir lieu ; un deuxième ne sera pas exécuté.</p>
Aide insp max	<p>Limite supérieure de pression appliquée requise au cours de la phase inspiratoire. Les exigences du patient doivent être inférieures à la limite spécifiée.</p> <p>Représenté par la limite Pinsp supérieure dans la fenêtre de statut Sevrage rapide & SBT.</p>
Fréquence (c/min)	<p>La fréquence maximale autorisée avant de démarrer un SBT et une limite supérieure absolue impossible à franchir au cours d'un SBT.</p>
Aide insp min (cmH ₂ O)	<p>Limite inférieure de l'aide inspiratoire appliquée pendant un SBT. L'aide inspiratoire ne sera pas inférieure à cette valeur.</p> <p>Représenté par la limite Pinsp inférieure dans la fenêtre de statut Sevrage rapide & SBT.</p>
Configuration SBT	<p>Plage horaire pendant laquelle un SBT peut être démarré.</p> <p>Même si les critères cliniques correspondent aux critères spécifiés pour le démarrage d'un SBT, si l'heure de début du SBT se trouve en dehors de la plage spécifiée ici, le SBT n'aura pas lieu.</p> <p>Pour autoriser le démarrage des SBT automatiques à toute heure, définissez les deux réglages sur la même heure.</p>
Dép./arrêt manuel SBT	<p>Démarrez ou arrêtez manuellement un SBT. Uniquement disponible lorsque le patient est actif.</p>

Réglage SBT	Description
Démarrer SBT	Appuyez sur ce bouton pour démarrer instantanément un SBT. Le système : <ul style="list-style-type: none"> • réduit le %VolMin pour atteindre les réglages configurés ; • ajuste la PEP pour atteindre le réglage configuré (s'il est contrôlé automatiquement) ; • affiche la fenêtre Historique SBT (vue 4) ; • affiche la fenêtre de statut Sevrage rapide & SBT.
Stop SBT	Sélectionnez ce bouton pour arrêter immédiatement un SBT en cours. Le système affiche les réglages standards de l'INTELLiVENT-ASV et surveille les critères patient pour activer le prochain SBT possible.

Pour désactiver des SBT automatiques

- ▶ Dans le panneau Réglages SBT, sélectionnez l'option **Délai avant démar. SBT** et définissez la valeur sur --- (Arrêt). Le réglage, --, indique qu'aucune valeur n'est associée au paramètre et qu'aucun SBT automatique ne peut avoir lieu.

2.4 Conditions pour le démarrage du sevrage

La fonction Sevrage rapide assure le monitoring continu des critères patient par rapport à l'ensemble de critères qui doivent être satisfaits pour pouvoir envisager un sevrage. Ces paramètres sont désignés en tant que paramètres ou critères *Pour dép. SBT*.

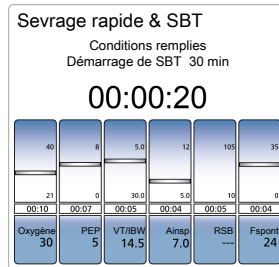
1. Lorsque l'option Sevrage rapide est activée, l'appareil démarre le monitoring des paramètres *Pour dép. SBT*.
2. Lorsque tous les critères suivants sont satisfaits, les étapes répertoriées dans le tableau 2-4 sont exécutées, en fonction de l'activation des SBT automatiques :
 - le patient est actif ;
 - les critères *Pour dép. SBT* sont satisfaits.

Tableau 2-4. Actions de l'appareil lorsque les critères Pour dép. SBT sont satisfaits

Lorsque les critères
Pour dép. SBT sont
satisfaits et ...

Fenêtre de statut Sevrage rapide/Sevrage rapide & SBT
(voir section 2.4.4)

SBT automatiques
activés



- L'appareil affiche le statut *Conditions remplies, Démarrage de SBT dans XX min* dans la fenêtre de statut Sevrage rapide & SBT et lance le chronomètre.
- Les valeurs mesurées pour chaque paramètre *Pour dép. SBT* doivent rester dans les plages définies pour le laps de temps spécifié par le paramètre *Délai avant démar. SBT*.

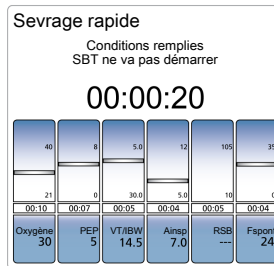
À noter que des paramètres *Pour dép. SBT* peuvent se trouver en dehors de la plage jusqu'à la limite maximale spécifiée par le paramètre *Tolérance temps* sans affecter le compte à rebours.

Par exemple, avec une *Tolérance temps* réglée sur 30 secondes, tout paramètre peut se trouver en dehors de la plage jusqu'à 30 secondes sans produire d'effet. Si une valeur de paramètre reste en dehors de la plage pendant 31 secondes ou plus, le processus est réinitialisé.

Lorsque les critères
Pour dép. SBT sont
satisfaits et ...

Fenêtre de statut Sevrage rapide/Sevrage rapide & SBT
(voir section 2.4.4)

SBT automatiques
désactivés



L'appareil affiche le statut *Conditions remplies*, *SBT ne va pas démarrer* dans la fenêtre de statut Sevrage rapide.

À noter que des paramètres *Pour dép. SBT* peuvent se trouver en dehors de la plage jusqu'à la limite maximale spécifiée par le paramètre Tolérance temps sans affecter ce statut.

Par exemple, avec une Tolérance temps réglée sur 30 secondes, tout paramètre peut se trouver en dehors de la plage jusqu'à 30 secondes sans produire d'effet. Si une valeur de paramètre reste en dehors de la plage pendant 31 secondes ou plus, le statut *Conditions remplies* est supprimé et l'appareil continue à surveiller l'état de santé du patient.

Vous pouvez également démarrer manuellement un SBT. Reportez-vous à la section 2.5.1.

2.4.1 À propos des calculs de %VolMin

Lorsque l'option Sevrage rapide est activée, si le patient est actif et si la Fréquence du patient se trouve dans la plage cible, comme indiqué à la section 1.7.2, l'appareil commence à diminuer progressivement le %VolMin jusqu'à 70 %.

L'appareil règle le %VolMin comme suit :

Tableau 2-5. Réglages du %VolMin

Statut du patient	Statut Sevrage rapide	L'appareil ...
Actif, Fréquence dans la plage	Sevrage rapide activé	Diminue le %VolMin jusqu'à 70 %
	Sevrage rapide désactivé	Pas de modification du %VolMin
Actif, Fréquence hors plage	Sevrage rapide activé ou désactivé	Gestion du %VolMin par l'INTELLiVENT-ASV

2.4.2 Paramètres utilisés pour déterminer la possibilité d'un sevrage (groupe Pour dép. SBT)

Les paramètres suivants sont monitorés pour déterminer si le patient est prêt pour des procédures de sevrage. Ils sont monitorés que les SBT automatiques soient activés ou non.

Pour obtenir la définition d'un paramètre, reportez-vous à la section 2.1.2. Pour obtenir de plus amples détails et des informations sur les plages de paramètres, reportez-vous à la section 2.10.

Certains paramètres utilisent des seuils différents en fonction du poids du patient. Le cas échéant, ces différences font l'objet d'un marquage.

Tableau 2-6. Critère Pour dép. SBT du sevrage rapide

Paramètre (unité)	Description	Valeur par défaut Pour dép. SBT
%Fspont	Non configurable.	100 % pendant Délai avant démar. SBT
Oxygène (%)	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT	≤ 40
PEP (cmH2O)	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT	Adulte : ≤ 8 Enfant : ≤ 6
Aide insp max (cmH2O)	Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLi-VENT-ASV	≤ 12
Fréquence (c/min)	Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLi-VENT-ASV	Adulte : ≤ 35 Enfant : ≤ 45
RSB (1/(l*min))	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT	≤ 105
SpO2 (%)	Non configurable.	Dans la plage normale/supérieure de l'INTELLiVENT-ASV (dans ou au-dessus de la zone cible)
VT/BW (ml/kg)	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT	≥ 5
Délai avant démar. SBT (min)	Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLi-VENT-ASV	--- (Arrêt)
Délai entre 2 SBTs (min)	Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLi-VENT-ASV	30
Configuration SBT (hh:mm)	Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLi-VENT-ASV Pour autoriser le démarrage des SBT automatiques à toute heure, définissez les deux réglages sur la même heure.	Entre 8:00 et 20:00 (8 am à 8 pm)
Tolérance temps (s)	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT Si l'un des paramètres (répertoriés dans ce tableau) se trouve en dehors de la plage pendant une période de temps plus longue que celle spécifiée, le compte à rebours est réinitialisé.	Adulte : 180 Enfant : 60

Les valeurs par défaut de la plupart de ces paramètres sont définies dans la fenêtre Configuration (section 2.9). Quelques paramètres peuvent être modifiés au cours de la ventilation dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV, comme indiqué à la section 2.4.3.

2.4.3 Paramètres SBT modifiables par l'utilisateur, fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV

Le panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV permet d'accéder aux paramètres de SBT modifiables au cours de la ventilation, si nécessaire. Il n'est pas nécessaire de mettre le ventilateur en mode Veille pour procéder aux modifications. Les changements sont appliqués immédiatement et le système commence à procéder aux réglages, si nécessaire.

Les paramètres relatifs au temps (**Délai entre 2 SBTs** et **Configuration SBT**) sont uniquement effectifs lorsque les SBT automatiques sont activés, à savoir lorsque le réglage **Délai avant démar. SBT** est défini sur une valeur supérieure à 0 (---). Vous pouvez régler les autres paramètres dans cette fenêtre à tout moment.

Lorsque l'option **Sevrage rapide** est activée, le système contrôle les paramètres non relatifs au temps pour savoir quand démarrer un SBT, et une fois ce SBT en cours, quand l'arrêter. Ces valeurs sont utilisées en complément des paramètres *Pour dép. SBT* et *Pour arrêt SBT* spécifiés lors de la configuration.

Pour accéder aux réglages SBT

Reportez-vous à la section 2.3.

2.4.4 Monitoring des progrès

Lorsque l'option **Sevrage rapide** est activée, deux fenêtres de monitoring supplémentaires sont disponibles :

- Fenêtre de statut **Sevrage rapide** ou **Sevrage rapide & SBT**
- Fenêtre **Historique SBT** (vue 4)

2.4.4.1 Fenêtre de statut **Sevrage rapide/Sevrage rapide & SBT**

À l'instar de la fenêtre de ventilation **État Vent**, la fenêtre de statut **Sevrage rapide/Sevrage rapide & SBT** utilise des indicateurs flottants se déplaçant vers le haut ou vers le bas dans les colonnes pour indiquer les valeurs des paramètres de sevrage et de SBT. Les données sont mises à jour à chaque cycle.

Pour vous aider à déterminer rapidement le statut d'un SBT (automatique ou non), le nom de la fenêtre change comme suit :

- Lorsque les SBT automatiques sont désactivés, la fenêtre s'intitule *Sevrage rapide*
- Lorsque les SBT automatiques sont activés, la fenêtre s'intitule *Sevrage rapide & SBT*.

Le contenu de la fenêtre change en fonction de la phase dans laquelle l'appareil se trouve.

Tableau 2-7. Fenêtre de statut Sevrage rapide/ Sevrage rapide & SBT

Condi- tion ...	Fenêtre de statut Sevrage rapide/Sevrage rapide & SBT ...
Sevrage rapide activé	Affiche le texte <i>Vérifications des conditions</i> .
Conditions <i>Pour dép. SBT rem- plies</i>	Affiche : <ul style="list-style-type: none"> • le texte <i>Conditions remplies/ Démarrage de SBT XX min.</i> • un chronomètre indiquant la durée (HH:MM:SS) pendant laquelle les critères patient sont restés dans les plages cibles.
Conditions <i>Pour dép. SBT rem- plies</i>	Affiche : <ul style="list-style-type: none"> • le texte <i>Conditions remplies/ SBT ne va pas démarrer.</i> • un chronomètre indiquant la durée (HH:MM:SS) pendant laquelle les critères patient sont restés dans les plages cibles.
SBT en cours	Affiche : <ul style="list-style-type: none"> • le texte <i>SBT en cours.</i> • un chronomètre indiquant la durée (HH:MM:SS) pendant laquelle le SBT a été exécuté. • Des barres vertes clignotantes apparaissent au-dessus et au-dessous des indicateurs flottants pour les paramètres compris dans les plages définies. <p>Les paramètres en dehors de la plage ne comportent pas de barre verte.</p>

2.4.4.2 Fenêtre Historique SBT

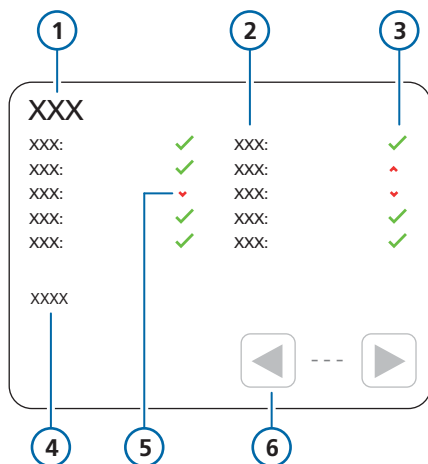
La fenêtre Historique SBT, disponible dans la vue 4 des vues de l'INTELLiVENT-ASV, affiche une présentation de tous les paramètres importants de la ventilation.

Une case à cocher verte indique que la valeur du paramètre se trouve dans les limites acceptables. Une flèche rouge dirigée vers le haut ou vers le bas indique que la valeur du paramètre est en dehors des limites acceptables.

Lorsqu'un SBT est en cours d'exécution, la fenêtre affiche l'heure et la date de démarrage, ainsi que le message de statut *SBT en cours*. Une fois le SBT terminé, la fenêtre affiche des informations sur la fin du précédent SBT, à savoir s'il s'est terminé avec succès (*réussi*) ou arrêté prématurément (*arrêté*).

Utilisez les boutons fléchés en bas de la fenêtre pour afficher des données sur chaque SBT réalisé.

Figure 2-3. Fenêtre Historique SBT



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Titre du panneau : Historique SBT | 4 Statut du SBT, heure de démarrage |
| 2 Paramètres de sevrage | 5 Valeur hors plage (flèche rouge vers le haut : trop élevée ; flèche rouge vers le bas : trop basse) |
| 3 Valeur dans la plage (coche verte) | 6 Afficher les précédentes données de SBT |

2.5 Réalisation d'un SBT

Les SBT peuvent être démarrés manuellement (section 2.5.1) ou automatiquement.

Pour démarrer un SBT automatiquement, toutes les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le patient doit être actif.
- SBT automatiques activés
- Les critères patient doivent se trouver dans les plages cibles pour tous les critères *Pour dép. SBT*, pour la durée spécifiée par le réglage *Délai avant démar. SBT*.
- Un laps de temps suffisant doit s'être écoulé depuis le dernier SBT (réglage *Délai entre 2 SBTs*), le cas échéant.
- L'heure actuelle est comprise dans la plage autorisée (réglage *Configuration SBT*).

Si toutes les conditions sont remplies, le système initie un SBT.

Les modifications suivantes se produisent.

Pour afficher la fenêtre Historique SBT

- ▶ Appuyez sur les boutons de navigation des vues pour accéder à la vue Historique SBT.

Tableau 2-8. Modifications du système lors de la réalisation d'un SBT

Modifications du système	Pour plus de détails, voir ...
La fenêtre Sevrage rapide & SBT affiche des barres vertes clignotantes pour les paramètres dont les valeurs sont comprises dans les plages et commence un compte à rebours.	Section 2.4.4.1
La fenêtre Historique SBT affiche l'heure à laquelle le SBT a démarré.	Section 2.4.4.2
Des paramètres supplémentaires sont utilisés au cours d'un SBT : <ul style="list-style-type: none"> • Augm Fréq % • Augm PetCO₂ (augmentation absolue de la PetCO₂) • Augm pouls % (augmentation de la fréquence cardiaque) Les valeurs Augm Fréq et Augm PetCO ₂ sont utilisées comme critères <i>Pour arrêt SBT</i> . Les limites sont définies dans Configuration.	Section 2.5.2
Le système modifie les réglages de %VoI _{Min} et de PEP, si nécessaire, selon ceux spécifiés dans la fenêtre Configuration (fenêtre Configuration > Modes > Réglages SBT). Notez que les réglages de la PEP sont modifiés uniquement si la gestion de PEP est automatique.	Section 2.9.1

2.5.1 Démarrage/arrêt manuel d'un SBT

Vous pouvez démarrer un SBT manuel à tout moment si le patient est actif. Le bouton **Start SBT** devient disponible dans la fenêtre Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV.

Pour démarrer manuellement un SBT

1. Appuyez sur le bouton **INTELLiVENT** pour afficher la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV.
2. Si le panneau Réglages SBT n'est pas ouvert, appuyez sur la flèche en regard de **Sevrage rapide** pour afficher le panneau. Reportez-vous à la figure 1-3.
Appuyez de nouveau sur cette flèche pour fermer le panneau.
3. Appuyez sur le bouton **Démarrer SBT**. À noter que ce bouton est activé uniquement si le patient est actif.

Le système initie immédiatement un SBT en diminuant le %VoI_{Min} et la PEP (en cas de gestion automatique) pour atteindre les réglages configurés.

Le SBT se poursuit jusqu'à la fin (réussite) ou est interrompu. Reportez-vous à la section 2.6.

La fenêtre Historique SBT affiche l'heure de démarrage du SBT, ainsi que le texte *Démarrage manuel SBT*. Elle fournit également l'heure de fin, avec une brève description de la fin du SBT. Pour obtenir la liste des statuts, reportez-vous à la section 2.8.

Pour arrêter manuellement un SBT

- ▶ Dans la fenêtre Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV, appuyez sur le bouton **Stop SBT**.

La fenêtre Historique SBT enregistre l'heure à laquelle le SBT a pris fin.

Le système affiche les paramètres standard de l'INTELLiVENT-ASV et commence le monitoring des critères patient pour activer le prochain SBT possible.

2.5.2 Augmentation de la PetCO₂

REMARQUE

Le réglage **Augm PetCO₂** est utilisé comme critère *Pour arrêt SBT* ; il n'est pas affiché.

Lorsqu'un SBT est en cours d'exécution, le système utilise l'augmentation de PetCO₂ comme critère *Pour arrêt SBT*. Vous définissez une valeur autorisée maximale dans la fenêtre *Pour arrêt SBT* de la configuration.

Les changements de **PetCO₂** peuvent permettre de savoir si le patient fournit un travail respiratoire supplémentaire. Le système surveille l'augmentation de la **PetCO₂**, ainsi que la valeur de **PetCO₂** mesurée par rapport à la plage cible définie. Pour plus de détails sur la façon dont le contrôleur utilise ces données, reportez-vous à la section 1.7.2.

2.5.3 Monitoring des augmentations de rythme cardiaque et de fréquence respiratoire

REMARQUE

- Les paramètres **Augm Freq %** et **Augm pouls %** sont seulement monitorés pendant les SBT.
- Le paramètre **Augm pouls %** n'est pas utilisé comme critère du groupe *Pour arrêt SBT*. Il est fourni à titre d'information uniquement.

Certains autres paramètres sont également monitorés au cours d'un SBT : l'augmentation en pourcentage de la fréquence respiratoire (**Augm Freq %**) et l'augmentation en pourcentage de la fréquence de pouls (**Augm pouls %**).

Les changements observés sur ces valeurs peuvent permettre de savoir si le patient fournit un travail respiratoire supplémentaire au cours d'un SBT. Les augmentations de fréquence sont mesurées toutes les minutes en prenant la valeur actuelle et en calculant le changement en pourcentage par rapport à la fréquence ou au pouls moyens établis juste avant le démarrage du SBT.

Les paramètres sont affichés aux emplacements suivants :

- Fenêtre Monitoring 2
- Paramètres secondaires de monitoring (PSM) (configurables)
- Principaux paramètres de monitoring (main monitoring parameters, MMP) (configurables)
- Graphique de tendances
- **Augm Freq** est visible également dans la fenêtre Historique SBT (vue 4)

Nous vous recommandons d'afficher ces paramètres dans la liste PSM lorsque le patient est soumis à un SBT.

2.6 Conditions d'arrêt d'un SBT

REMARQUE

Le temps maximum de déconnexion autorisée est de 1 minute, quelle que soit la valeur du réglage **Tolérance temps**.

Si un SBT est arrêté en raison d'une déconnexion (involontaire ou pour une aspiration), le ventilateur continue avec les précédents réglages de l'INTELLIVENT-ASV.

La fenêtre SBT affiche le message **Arrêt manuel SBT**.

Lorsqu'un SBT est en cours d'exécution, le système surveille les paramètres *Pour arrêt SBT* ainsi que d'autres réglages pour déterminer s'il faut arrêter le SBT.

Un SBT (automatique ou manuel) est arrêté si l'une des conditions suivantes est remplie :

- Si un paramètre *Pour arrêt SBT* se trouve en dehors de la plage depuis plus longtemps que l'intervalle de temps spécifié par le paramètre **Tolérance temps**, le SBT est arrêté et une alarme **Arrêt SBT** est déclenchée.
 - L'option **Sevrage rapide** est désactivée dans la fenêtre **Réglages** de l'INTELLIVENT-ASV.
 - L'appareil est en mode de **Veille**.
 - Le **%VolMin** est modifié manuellement.
 - Le mode de ventilation est modifié.
 - Une manœuvre **PV Tool** est réalisée.
- Le patient devient passif (il ne répond plus aux critères actifs).
 - La valeur de **SpO2** mesurée répond aux critères d'une augmentation rapide du traitement.
 - Une déconnexion de plus d'une minute se produit.

Le tableau suivant répertorie les paramètres *Pour arrêt SBT* et les valeurs de seuil par défaut.

Pour obtenir la définition d'un paramètre, reportez-vous à la section 2.1.2. Pour obtenir de plus amples détails et des informations sur les pages de paramètres, reportez-vous à la section 2.10.

Certains des paramètres *Pour arrêt SBT* ne sont pas explicitement définis. Soit ils sont calculés, soit vous définissez une valeur *Pour dép. SBT/au cours du SBT*, et une valeur en dehors de ce réglage devient le critère *Pour arrêt SBT*.

Tableau 2-9. Critère Pour arrêt SBT du sevrage rapide

Paramètre (unité)	Configuration/utilisation	Valeur par défaut Pour arrêt SBT
Oxygène (%)	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour arrêt SBT La valeur est toujours réglée sur la valeur Oxygène du critère <i>Pour dép. SBT</i> + 10.	> 50
PEP (cmH2O)	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT Définissez la limite supérieure que la PEP ne peut pas dépasser au cours d'un SBT.	Adulte : > 8 Enfant : > 6
PetCO2 (mmHg)	Utilisée indirectement avec le réglage Augm PetCO2 comme critère <i>Pour arrêt SBT</i> . Pour plus de détails, reportez-vous à la section 1.7.2.	Si la PetCO2 > (limite supérieure de la plage cible de PetCO2 de l'INTELLiVENT-ASV + 3 mmHg), le SBT en cours est immédiatement arrêté.
Augm PetCO2 (mmHg)	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour arrêt SBT Augmentation de la pression de CO2 de fin d'expiration en comparaison des valeurs observées avant le SBT. Uniquement appliquée au cours d'un SBT.	> 8
Aide insp max (cmH2O)	Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV Définissez la limite supérieure que le paramètre Aide insp ne peut pas dépasser au cours d'un SBT.	> 12
Fréquence (c/min)	Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV Définissez la limite supérieure que le paramètre Fréquence ne peut pas dépasser au cours d'un SBT.	Adulte : > 35 Enfant : > 45
Augm Fréq.	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour arrêt SBT Pourcentage d'augmentation de la fréquence respiratoire, comme résultat du SBT. Uniquement appliquée au cours d'un SBT.	> 50 % d'augmentation par rapport à la fréquence moyenne établie juste avant le SBT

Paramètre (unité)	Configuration/utilisation	Valeur par défaut <i>Pour arrêt SBT</i>
RSB (1/(l*min))	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT Utilisé uniquement pour les adultes. La valeur doit être supérieure au réglage Pour dép. SBT.	> 105
SpO2 (%)	Non configurable.	< (plage cible de SpO2 de l'INTELLi-VENT-ASV)
VT/IBW (ml/kg)	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT Définissez la limite inférieure du réglage VT/IBW au cours d'un SBT.	< 5
Tolérance temps (s)	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour arrêt SBT	Adulte : > 180 Enfant : > 30
Max. durée (min)	Fenêtre Configuration > Sevrage rapide > Pour arrêt SBT	30

2.7 Conditions pour la réussite d'un SBT

Lorsqu'un SBT est en cours d'exécution, l'appareil contrôle les paramètres par rapport aux valeurs de seuil *Pour arrêt SBT*. Si les paramètres restent dans la plage pour la durée définie pour le SBT (spécifiée par le paramètre *Max. durée*), le SBT prend fin et le message SBT réussi apparaît. Une alarme SBT accompli se déclenche.

Lorsqu'un SBT est réussi, l'appareil :

- affiche les réglages précédents de l'INTELLiVENT-ASV ;
- réinitialise le %VolMin et la PEP (en cas de gestion automatique) à la valeur existant avant le démarrage du SBT ;
- commence à contrôler les critères patient par rapport aux valeurs de seuil *Pour dép. SBT* (section 2.4) et Délai entre 2 SBTs.

2.8 À propos des messages et des alarmes du sevrage rapide

L'option Sevrage rapide fournit un ensemble d'alarmes et de messages relatifs aux procédures de sevrage, notamment aux SBT. Les messages sont consignés dans le journal des événements. Les alarmes et les messages apparaissent aux emplacements suivants :

- Barre de messages d'alarme
- Journal des événements
- Fenêtre Historique SBT

Pour afficher et effacer une alarme

- ▶ Procédez de l'une des manières suivantes :
 - Touchez le message. La fenêtre Alarmes > Journal apparaît. Lisez le message, puis fermez la fenêtre.
 - Appuyez sur l'icône I rouge et affichez le journal des alarmes.
 - Ouvrez la fenêtre Alarmes > Journal et lisez le message d'alarme, puis fermez la fenêtre.

Le tableau suivant fournit un aperçu des messages et alarmes relatifs au sevrage rapide. Pour de plus amples informations sur les alarmes système, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

Tableau 2-10. Alarmes et messages du sevrage rapide

Message d'alarme	Description
Arrêt SBT <i>Priorité moyenne.</i>	Le SBT a été arrêté. Pour connaître les causes possibles, reportez-vous à la section 2.6. Effacez l'alarme comme indiqué à la section 2.8.
SBT réussi <i>Priorité moyenne.</i>	Le SBT a pris fin car la Max. durée a été atteinte. Effacez l'alarme comme indiqué à la section 2.8.
Arrêt SBT après HHH heures MM minutes	Durée d'exécution du SBT avant l'arrêt. Affiché dans la fenêtre Historique SBT et dans le journal des événements.
Départ SBT à AAAA-MM-JJ HHH heures MM minutes	Lorsqu'un SBT démarre automatiquement, ce message enregistre l'heure. Affiché dans la fenêtre Historique SBT et dans le journal des événements.
SBT accompli après HHH heures MM minutes	Lorsqu'un SBT se termine avec succès, ce message enregistre l'heure. L'heure correspond à la valeur du paramètre Max. durée Affiché dans la fenêtre Historique SBT.
Démarrage manuel SBT à AAAA-MM-JJ HHH heures MM minutes	Lorsqu'un SBT est démarré manuellement via le bouton Démarrer SBT , ce message enregistre l'heure. Affiché dans la fenêtre Historique SBT.
Arrêt manuel SBT après HHH heures MM minutes	Lorsqu'un SBT est arrêté manuellement via le bouton Stop SBT , ce message enregistre la durée d'exécution du SBT. Affiché dans la fenêtre Historique SBT et dans le journal des événements.

Message d'alarme	Description
Indicateurs de valeurs trop élevée (flèche rouge dirigée vers le haut) et trop basse (flèche rouge dirigée vers le bas)	Lorsqu'une valeur de paramètre se trouve au-dessus de la plage autorisée, une flèche rouge dirigée vers le haut apparaît en regard du paramètre dans la fenêtre Historique SBT. Lorsqu'une valeur de paramètre se trouve au-dessous de la plage autorisée, une flèche rouge dirigée vers le bas apparaît.
Indicateur de valeur dans la plage (coche verte)	Lorsqu'une valeur de paramètre se trouve dans la plage spécifiée, une coche verte apparaît.

2.9 Configuration du sevrage rapide et des SBT

Vous pouvez configurer la fonction Sevrage rapide à l'aide des écrans Configuration, en mode Veille. Ces réglages ne peuvent pas être modifiés pendant la ventilation d'un patient.

Même si les valeurs par défaut des paramètres sont toutes basées sur la documentation actuellement disponible, vous pouvez modifier les réglages si vous souhaitez utiliser un autre protocole.

Le système contrôle les critères patient par rapport aux valeurs de seuil de ces paramètres afin de déterminer si le patient est prêt pour une procédure de sevrage, quels ajustements doivent être réalisés lorsqu'un SBT est initié et s'il y a lieu d'interrompre les procédures de sevrage.

Pour de plus amples détails sur l'activation du mode Veille du ventilateur et l'accès au mode Configuration, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

Certains paramètres sont fonction du groupe de patients : adultes ou enfants. Pour obtenir la liste des valeurs par défaut, reportez-vous au tableau 2-12.

2.9.1 Ajustement des valeurs SBT par défaut avec le mode Configuration

Les réglages SBT par défaut sont configurés aux emplacements suivants :

- Dans la fenêtre Configuration > Sevrage rapide : Pour dép. SBT, Réglages SBT et Pour arrêt SBT
- Dans la fenêtre Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV (section 2.9.2)

Les fenêtres de configuration des SBT permettent d'accéder aux fonctions suivantes :

Tableau 2-11. Fenêtre de configuration Sevrage rapide/SBT

Configura- tion > Sevrage rapide	Réglages
Pour dép. SBT	Les critères patient sont monitorés par rapport aux limites des paramètres répertoriés définies ici afin de déterminer si le patient est prêt pour un SBT : PEP, Oxygène, VT/IBW, Tolérance temps, RSB
Réglages SBT	Lorsqu'un SBT est initié, l'appareil règle la PEP (en cas de gestion automatique) et le %VolMin sur les valeurs spécifiées ici.
Pour arrêt SBT	Lorsqu'un SBT est en cours d'exécution, les critères patient sont monitorés par rapport aux limites des paramètres répertoriés définies ici afin de déterminer si le SBT doit être arrêté : Augm Fréq, Oxygène, Augm PetCO2, Tolérance temps, Max. durée

Chacune de ces fenêtres est divisée en deux groupes : les réglages de la moitié supérieure s'appliquent aux patients adultes ; les réglages de la moitié inférieure s'appliquent aux patients enfants.

Si nécessaire, vous pouvez modifier les réglages par défaut pour vous adapter au protocole en vigueur dans votre établissement.

Pour changer les réglages par défaut *Pour dép. SBT, SBT et/ou Pour arrêt SBT* dans Configuration

1. Mettez le ventilateur en mode Veille en vous assurant qu'aucun patient n'est connecté.
2. Accédez aux écrans Configuration et appuyez sur **Sevrage rapide** sur la gauche.
Les onglets SBT apparaissent, avec les paramètres *Pour dép. SBT* affichés par défaut.
3. Dans la fenêtre Pour dép. SBT, modifiez comme vous le souhaitez les valeurs de seuil des paramètres.
4. Appuyez sur l'onglet **Réglages SBT** pour afficher et ajuster les valeurs de PEP et de %VolMin de démarrage du SBT.
5. Appuyez sur l'onglet **Pour arrêt SBT** pour afficher et ajuster les valeurs de seuil en vue d'arrêter un SBT.
6. Pour réinitialiser les valeurs aux réglages d'usine par défaut, appuyez sur le bouton **Set factory defaults** et, à l'invite de confirmation, appuyez sur **Oui**.
Appuyez sur **Non** pour annuler la réinitialisation.
Tous les réglages des trois fenêtres SBT sont réinitialisés aux réglages d'usine par défaut.
7. Lorsque vous avez terminé, quittez le mode Configuration.

2.9.2 Ajustement des valeurs SBT par défaut dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV

Les réglages SBT fournis dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV ne sont pas disponibles dans la fenêtre Configuration. Cependant, vous pouvez modifier les réglages par défaut si vous le souhaitez. Vous pouvez également définir des valeurs distinctes pour les adultes et les enfants.

Les valeurs par défaut de ces réglages, Aide insp max, Aide insp min, Fréquence, Délai avant démar. SBT et Délai entre 2 SBTs, sont enregistrées avec les groupes de patients individuels.

Pour modifier les valeurs SBT par défaut dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV

1. Définissez les valeurs de tous les paramètres, limites d'alarme, agencements de graphique et valeurs SBT du ventilateur (dans le panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV) sur les réglages souhaités en fonction du groupe de patient cible (adulte ou enfant).
2. Mettez le ventilateur en mode Veille et affichez la fenêtre Configuration > Defaults.
3. Enregistrez les réglages, comme indiqué dans le *Manuel de l'utilisateur* de votre ventilateur.

Les valeurs de paramètre SBT enregistrées dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV sont désormais enregistrées comme valeurs par défaut du groupe de patients sélectionné.

2.9.3 Restauration des réglages d'usine par défaut

Pour réinitialiser les valeurs de paramètre SBT aux réglages par défaut

1. Ouvrez la fenêtre Configuration > Sevrage rapide.
2. Appuyez sur le bouton **Set factory defaults**.

Tous les réglages des trois fenêtres SBT sont réinitialisés aux réglages d'usine par défaut.

Notez que cette action n'affecte pas les paramètres SBT définis dans la fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV. Ces réglages de paramètre par défaut sont enregistrés pour le groupe de patients défini.

2.10 Spécifications des paramètres du sevrage rapide

Le tableau suivant est une liste exhaustive de tous les paramètres associés à l'option Sevrage rapide.

Notez que les références à la *fenêtre de statut Sevrage rapide* s'appliquent aux fenêtres *Sevrage rapide* et *Sevrage rapide & SBT*.

Tableau 2-12. Paramètres du sevrage rapide

Paramètre	Valeurs par défaut	Affichage/Réglage	Plage
%Fspont (%)	Pour dép. SBT : 100 %	Affichage dans : fenêtre Historique SBT ; Réglage dans : N/A (valeur calculée)	---
%VolMin (%)	Sevrage rapide activé : 70 Au cours du SBT: 25	Affichage dans : Écran principal INTELLiVENT-ASV du paramètre %VolMin Réglage dans : Configuration > Sevrage rapide > Réglages SBT	%VolMin au cours du SBT: 25 à 70
Aide insp max (cmH2O)	Pour dép. SBT : ≤ 12 Pour arrêt SBT : > 12	Affichage dans : • Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV • Fenêtre Historique SBT Réglage dans : Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV	6 à 25
Aide insp min (cmH2O)	Par défaut : 5	Affichage dans : Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV Réglage dans : Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV	0 à 10
Augm Fréq (%)	Pour arrêt SBT : > 50	Affichage dans : • Fenêtre Monitoring 2 • Fenêtre Historique SBT Réglage dans : Configuration > Sevrage rapide > Pour arrêt SBT	20 à 100

Paramètre	Valeurs par défaut	Affichage/Réglage	Plage
Augm PetCO ₂ (mmHg)	Pour arrêt SBT : augmentation > 8	Non affiché. Réglage dans : Configuration > Sevrage rapide > Pour arrêt SBT	4 à 20
Augm pouls (%)	Ce paramètre n'est pas utilisé comme critère d'interruption.	Affichage dans : <ul style="list-style-type: none"> • Fenêtre Monitoring 2 • Liste SMP Réglage dans : N/A. Cette valeur n'est pas configurée.	--
Configuration SBT	Pour autoriser les SBT à toute heure, définissez les deux réglages sur la même heure. Par défaut : entre 8:00 et 20:00	Affichage et réglage dans : Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV	HH:MM
Délai avant démar. SBT (min)	Ce paramètre permet également d'activer ou de désactiver des SBT automatiques. Reportez-vous à la section 2.3. Par défaut : --- (Arrêt). Les SBT automatiques sont désactivés.	Affichage et réglage dans : Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV	--- (Arrêt), 10 à 120 Si l'option est réglée sur --- (Arrêt), les SBT automatiques sont désactivés.
Délai entre 2 SBTs (min)	Si l'option est réglée sur --- (Arrêt), seul un SBT automatique est exécuté. SBT suivant à : par défaut, 30	Affichage et réglage dans : Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLiVENT-ASV	--- (Arrêt), 30 à 240

Paramètre	Valeurs par défaut	Affichage/Réglage	Plage
Fréquence (c/min)	<p>Pour dép. SBT : Adulte : ≤ 35 Enfant : ≤ 45</p> <p>Pour arrêt SBT : Adulte : > 35 Enfant : > 45</p>	<p>Affichage dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fenêtre de statut Sevrage rapide Fenêtre Historique SBT Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLI-VENT-ASV <p>Réglage dans : Panneau Réglages > Réglages SBT de l'INTELLI-VENT-ASV</p>	25 à 65
Max. durée (min)	Le réglage par défaut est 30 min. -- (Arrêt) signifie que la durée d'exécution d'un SBT n'est pas limitée.	<p>Affichage et réglage dans :</p> Configuration > Sevrage rapide > Pour arrêt SBT	--- (Désactivé), 20 à 240
Oxygène (%)	<p>Le réglage <i>Pour dép. SBT</i> est toujours inférieur de 10 par rapport au réglage <i>Pour arrêt SBT</i>.</p> <p>Pour dép. SBT : ≤ 40</p> <p>Pour arrêt SBT : > 50</p>	<p>Affichage dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> Écran principal de l'INTELLI-VENT-ASV Fenêtre Monitoring Fenêtre de statut Sevrage rapide Fenêtre Historique SBT <p>Réglage dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT Configuration > Sevrage rapide > Pour arrêt SBT 	Pour démarrer : 30 à 50 Pour arrêter : 40 à 60

Paramètre	Valeurs par défaut	Affichage/Réglage	Plage
PEP (cmH ₂ O)	<p>Pour dép. SBT :</p> <p>Adulte : ≤ 8 Enfant : ≤ 6</p> <p>Pour arrêt SBT :</p> <p>Adulte : > 8 Enfant : > 6</p> <p>Au cours du SBT: 5</p>	<p>Affichage dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Écran principal INTELLI-VENT-ASV du réglage PEP • Fenêtre Monitoring • Fenêtre de statut Sevrage rapide • Fenêtre Historique SBT <p>Réglage dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT • Configuration > Sevrage rapide > Réglages SBT 	<p>Pour dép. SBT : 5 à 10</p> <p>PEP au cours du SBT: 0 à 5</p>
PetCO ₂ (mmHg)	<p>Pour arrêt SBT :</p> <p>PetCO₂ > (limite supérieure de la plage cible de PetCO₂ de l'INTELLI-VENT-ASV + 3 mmHg)</p>	<p>Affichage dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élimination CO₂ Horizon et Map • Fenêtre Monitoring • Enfants : Fenêtre de statut Sevrage rapide • Fenêtre Historique SBT • Panneau DynPulm <p>Réglage dans :</p> <p>N/A. Cette valeur n'est pas configurée. Vous pouvez cependant modifier la plage cible, si nécessaire. Reportez-vous à la section 1.4.11.3.</p>	<p>Dépend de la plage cible de PetCO₂</p>
RSB (1/(l*min))	<p>Pour dép. SBT :</p> <p>≤ 105</p> <p>Pour arrêt SBT :</p> <p>> 105</p>	<p>Affichage dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultes : Fenêtre de statut Sevrage rapide • Fenêtre Historique SBT <p>Réglage dans :</p> <p>Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT</p>	<p>50 à 300</p>

Paramètre	Valeurs par défaut	Affichage/Réglage	Plage
SpO2 (%)	<p>Pour dép. SBT : dans la plage cible de SpO2 normale ou haute de l'INTELLi-VENT-ASV</p> <p>Pour arrêt SBT : en dessous de la plage cible de SpO2 normale de l'INTELLi-VENT-ASV moins 2</p>	<p>Affichage dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> vues Oxygenation Horizon et Map Fenêtre Monitoring 2 Fenêtre principale sous la liste des MMP Fenêtre Historique SBT Panneau DynPulm <p>Réglage dans : N/A. Cette valeur n'est pas configurée. Vous pouvez cependant modifier la plage cible, si nécessaire. Reportez-vous à la section 1.4.11.3.</p>	Dépend de la plage cible de SpO2
Tolérance temps (s)	<p>Pour dép. SBT : Adulte : 180 Enfant : 60</p> <p>Pour arrêt SBT : Adulte : 180 Enfant : 30</p>	<p>Affichage et configuration dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT Configuration > Sevrage rapide > Pour arrêt SBT 	10 à 300
Tolérance temps (s)	<p>Pour les paramètres suivants, le réglage Tolérance temps est prédéfini (quels que soient les réglages de la configuration) :</p> <ul style="list-style-type: none"> %Fspont : doit être égal à 100 % pendant au moins 60 secondes Pour les enfants, le réglage Tolérance temps de la Fréquence et du VT/IBW est de 180 secondes 		
VT/IBW (ml/kg)	<p>Pour dép. SBT : ≥ 5</p> <p>Pour arrêt SBT : < 5</p>	<p>Affichage dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fenêtre Monitoring Fenêtre de statut Sevrage rapide Fenêtre Historique SBT <p>Réglage dans : Configuration > Sevrage rapide > Pour dép. SBT</p>	3 à 6

3

Spécifications

3.1	Usage prévu.....	116
3.2	Données techniques.....	116
3.3	Consignation des données	120
3.4	Références	120

3.1 Usage prévu

Le logiciel INTELLiVENT-ASV est une option du ventilateur HAMILTON-G5 et une fonctionnalité standard du ventilateur HAMILTON-S1, qui est soumise, pour des raisons légales, aux mêmes indications d'utilisation que celles fournies dans l'actuel *Manuel de l'utilisateur*.

3.2 Données techniques

Le tableau suivant fournit des données techniques relatives à l'INTELLiVENT-ASV.

Tableau 3-1. Données techniques de l'INTELLiVENT-ASV

Paramètres utilisateur	
Taille patient (cm)	Adultes : 130 à 250 cm (IBW 30 à 139) Enfants : 58 à 150 cm (IBW 7 à 42)
%VolMin (%)	25 à 350 (manuel) 70 à 200 (automatique)
Oxygène (%)	21 à 100 (manuel et automatique)
PEP (cmH ₂ O)	0 à 50 (manuel) 5 à 25 (automatique)
Calculs internes	
Poids corporel idéal, IBW (kg)	Calculé sur la base de la taille et du sexe du patient. Pour des détails, reportez-vous au <i>Manuel de l'utilisateur</i> de votre ventilateur. L'INTELLiVENT-ASV doit être utilisé uniquement chez des patients pesant plus de 7 kg.
VolMin (cible) (l/min)	Le VolMin cible est calculé comme suit : $IBW \times VentMinNorm \times \%VolMin / 100$ où <i>VentMinNorm</i> (l/kg/min) est la ventilation minute normale (non valide pour les enfants). L'IBW est exprimé en kg.
Fréquence respiratoire cible ASV (c/min)	Calculée comme indiqué au tableau 1-15.
Vt (cible)	VolMin/f (cible)

Monitoring	
Valeurs (numériques)	Plage cible de PetCO ₂ , en fonction des critères patient et du traitement (P crête) ; plage cible de SpO ₂ , en fonction des critères patient et du traitement (PEP)
Réglages ventilatoires actuels	VolMinExp, Ftot, Fcontrol, P crête (Pinsp + PEP), Oxygène, PEP
Statut du patient	Fspont, PetCO ₂ , SpO ₂
Graphiques	F/Vt, PetCO ₂ /cible, PEP/O ₂ , PEP/SpO ₂
Paramètres de tendances	Ventilation Combi, Oxygénation Combi

Spécifications des performances, Contrôleur de ventilation	
Temps de réglage	< 5 minutes
Temps de réponse (90 % de l'état d'équilibre)	< 5 minutes (en général)
(Rel./commande) Dépassement/valeur non atteinte	< 20 %
Écart par rapport à l'état d'équilibre	5 %
Changement maximal du %VolMin à chaque cycle	1 %

Tableau 3-2. Spécifications des performances, Contrôleur d'oxygénation

	Oxygène	PEP
Temps de réglage	Le temps de réglage dépend des critères patient par rapport à la cible de SpO2, tel que défini par l'approche appropriée (concept de Poumon ouvert ou recommandations de l'ARDSnet) pour le traitement actuel. Notez que si la SpO2 entre dans la zone d'urgence, le système règle immédiatement l'Oxygène sur 100 %.	6 minutes
Temps de réponse (90 % de l'état d'équilibre)	6 minutes	Sans objet, seule la plage cible de SpO2 est spécifiée
Dépassement rel/commande	aucun	Sans objet, la SpO2 de certains patients ne répond pas du tout aux modifications de PEP. Le cas échéant, l'Oxygène est également modifié s'il est réglé sur Automatique.
Dépassement de commande	aucun	Sans objet, la SpO2 de certains patients ne répond pas du tout aux modifications de PEP. Limite supérieure de PEP, 24 cmH2O, l'utilisateur peut définir une limite plus basse.
Écart par rapport à l'état d'équilibre	Sans objet, seule la plage cible de SpO2 est spécifiée	Sans objet, seule la plage cible de SpO2 est spécifiée
Erreur de suivi	Sans objet	Sans objet, seule la plage cible de SpO2 est spécifiée
Changement maximum	Diminution : 5 % du réglage actuel d'Oxygène toutes les 60 s Augmentation : 10 % du réglage actuel d'Oxygène toutes les 30 s	1 cmH2O toutes les 30 secondes

Ventilation protectrice pulmonaire, Contrôleur de ventilation

%VolMin minimal	70 % (100 % si la PetCO ₂ n'est pas disponible)
%VolMin maximal	200 %

Ventilation protectrice pulmonaire, Contrôleur d'oxygénation

Oxygène minimal	21 à 30 %, en fonction de la sélection effectuée au niveau du réglage Limite oxygène dans la fenêtre Réglages de l'INTELLi-VENT-ASV. ²² Par défaut : 30 %
Oxygène maximal	100 %
Limites de PEP	Basse : 5 à 22 (Par défaut : 5) Haute : 7 à 25 (Par défaut : 15, 8 si HLI activé)

²² Non commercialisé dans certains pays.

3.3 Consignation des données

Les données cycle par cycle, représentant les valeurs réelles de ces valeurs de monitoring et de ces réglages répertoriés, sont sauvegardées par l'unité de ventilation du processeur.

Tableau 3-3. Entrées dans le journal des données

Paramètres sauvegardés	Unité
Date	Sans objet
Temps	Sans objet
SDRA	Sans objet
Hypercp. chr.	Sans objet
Lésion céréb.	Sans objet
Sevrage rapide	Sans objet
Ventilation contrôleur	Sans objet
Oxygénation contrôleur	Sans objet
PEP contrôleur	Sans objet
Recrutement passif	Sans objet
Recrutement en cours	Sans objet
Fspont	Sans objet
Limite de PEP	cmH2O
%VolMin	%
VolMinExp	l/min
FR VCI	cycles respiratoires par minute
FR tot	cycles respiratoires par minute

Paramètres sauvegardés	Unité
FR cible	cycles respiratoires par minute
Fspont	cycles respiratoires par minute
Ti	s
Pinsp	cmH2O
SpO2	%
PetCO2	mmHg
Oxygène	%
PEP/PPC	cmH2O
Pouls	bpm (battements par minute)
QI-SpO2	%
Vt cible	ml
RC exp	s

La mémoire réservée pour les données cycle par cycle permet de stocker au moins 10 jours d'enregistrement. Les données sont sauvegardées cycle par cycle, mais au maximum une fois par seconde.

Les données sont exportées à l'aide du logiciel de test. Reportez-vous au *Manuel d'entretien* du ventilateur.

3.4 Références

Les références sont disponibles sur le site internet de Hamilton Medical, www.hamilton-medical.com.

Contrôleur de ventilation

Contrôleur automatique %VolMin, disponible dans l'INTELLiVENT-ASV. Le contrôleur utilise différentes données pour régler le volume minute cible, selon que le patient est passif ou actif.

Contrôleur d'oxygénation

Contrôleur automatique de PEP et d'Oxygène, disponible dans l'INTELLiVENT-ASV

Fspont

Fréquence respiratoire spontanée, paramètre monitoré

gradient PaCO₂-PetCO₂

Différence entre la PaCO₂ mesurée dans le sang (par analyse des gaz artériels) et la PetCO₂ mesurée à l'aide d'un capteur de CO₂ non invasif. Dans des conditions normales, la PaCO₂ est supérieure à la PetCO₂ d'environ 3 à -5 mmHg.

HLI

L'indice d'interaction cœur-poumon (HLI) est une technique non invasive permettant d'évaluer l'effet hémodynamique de la ventilation mécanique en déterminant les variations de la pression sur le pléthysmogramme d'oxymètre de pouls (POP).

hypercapnie chronique

Patients présentant des valeurs de CO₂ artériel élevées en permanence, généralement en raison d'une obstruction des voies aériennes due à une bronchite chronique, un emphyseme, voire les deux.

IBW

Poids corporel idéal ; valeur calculée pour les adultes et les enfants en fonction du sexe et de la taille du patient ; valeur servant de base aux réglages initiaux de divers paramètres

journal des alarmes

Contient des informations sur les occurrences d'alarmes récentes.

lésion cérébrale

Patients souffrant de lésions cérébrales pour lesquels il est vital de contrôler le CO₂ pour conserver des pressions intracrâniennes à des niveaux sûrs et pour maintenir l'oxygénation dans une plage normale.

Oxygène

Concentration en oxygène (FiO₂) du gaz délivré, réglage et paramètre monitoré

patient actif

Un patient actif est un individu qui produit un effort inspiratoire. La respiration active est identifiée comme étant un minimum de cinq (5) cycles spontanés consécutifs. Les cycles spontanés correspondent aux cycles pour lesquels l'inspiration est déclenchée et terminée par le patient. Outre les cycles spontanés décrits ci-dessus, un patient actif doit également satisfaire les exigences décrites dans les règles de transition de l'état actif à l'état passif.

patient passif

Un patient passif est un individu qui ne produit pas d'effort inspiratoire. La respiration passive est identifiée comme étant un minimum de cinq (5) cycles contrôlés consécutifs. En règle générale, les cycles contrôlés correspondent aux cycles pour lesquels l'inspiration est déclenchée ou terminée par la machine. En mode INTELLIVENT-ASV, les inspirations contrôlées sont à la fois déclenchées et terminées par la machine. Outre les cycles contrôlés décrits ci-dessus, un patient passif doit également satisfaire les exigences décrites dans les règles de transition de l'état actif à l'état passif.

PEP/PPC

PEP (pression expiratoire positive) et PPC (pression positive continue), réglage et paramètre monitoré. PEP et PPC sont des pressions constantes appliquées pendant les phases inspiratoire et expiratoire.

pléthysmogramme

Forme d'onde représentant le volume de sang pulsatile, fourni par l'oxymètre de pouls

SDRA

Le syndrome de détresse respiratoire aiguë se caractérise par une lésion aiguë sévère de la majorité des segments pulmonaires.

Symboles

%VolMin
gestion 66

A

alarmes
dépannage 63
Sevrage rapide 104
arrêt d'un SBT
conditions 102

C

capnographe
à propos de 44, 57
affichage 57
Changement cible
à propos de 36
changement de cible
changement des cibles ventilation/
oxygénation 38
configuration du sevrage rapide et des
SBT 106
conventions de documentation 9
critère patient Hypercp. chr. 32
critère patient Lésion céréb. 32
critère patient SDRA 32
critère Pour dép. SBT 92
critères patient
à propos de 32
hypercapnie chronique 32
lésion cérébrale 32
SDRA 32
sélection 17

D

Défaut alim. oxygène 65
démarrage du sevrage
conditions 92
données de SpO₂, affichage
sur le pléthysmogramme 57
données patient, spécification 16

E

État hémodynamique non disponible 64

F

fenêtre Alarmes 26, 27
fenêtre Réglages de l'INTELLiVENT-ASV
affichage pendant la ventilation 31
critère patient, sélection 17
HLI, activation/désactivation 23
limites PEP, réglage 23
onglet Auto 19
options automatiques, sélection 17
Oxygène, réglage du niveau minimal 23
recrutement automatique, activation/
désactivation 23
Sevrage rapide, activation/
désactivation 21
spécification des critères patient 19
fenêtre Réglages, de l'INTELLiVENT-
ASV 25
FIO₂ réglée sur 100 % dû au faible niv. de
sat. 63

G

gestion de l'oxygénation
actions arrêtant la gestion
automatique 80
automatique 74
manuelle 75, 80
message Limite réglage oxygène
dépassée 80
qualité du signal 79
règles 76
remarques importantes 79
gestion du %VolMin
actions interrompant la gestion
automatique 72
automatique 66
avec déconnexion 72
manuelle 67, 80
pas de signal de PetCO₂ 72
patient actif 68

- patient passif 67
 - qualité du signal 72
 - règles de transition de l'état actif à l'état passif 71
 - remarques importantes 72
 - graphiques de tendances, affichage 58
- H**
- HLI élevé 64
 - HLI, activation/désactivation 23
- I**
- INTELLIVENT-ASV
 - contre-indications d'utilisation 13
 - fenêtre Réglages 25
 - indications d'utilisation 13
 - préparation de la ventilation avec 14
 - présentation 12
 - sélection du mode 16
 - symboles, à propos de 59
- L**
- Limite Alarme oxygène dépassée 65
 - Limite du contrôleur de ventilation atteinte 66
 - Limite du contrôleur d'oxygénation atteinte 65
- M**
- manœuvres de recrutement automatique
 - à propos de 34
 - message de limite du réglage d'oxygène
 - à propos de 41
- N**
- niveau minimal d'oxygène, réglage 23
- O**
- oscillation FiO2 64
 - Oscillation PEP 64
 - Oscillation VM 64
 - Oxygenation Horizon
 - à propos de 43, 56
 - Oxygenation Map
 - à propos de 43, 51
 - affichage 54
 - examen 51
 - Oxygène
 - augmentation d'urgence, à propos 76
 - réglage de la limite minimale 23
 - réglage minimal, à propos de 39
- P**
- patient actif, défini 71
 - patient passif, défini 71
 - PEP
 - limites haute et basse, à propos de 39
 - réglage des limites haute et basse 23
 - PetCO2
 - signal non disponible 72
 - pléthysmogramme
 - à propos de 44, 57
 - pléthysmogramme, données de SpO2 57
 - Pour arrêt SBT
 - définition 86
 - Pour dép. SBT
 - définition 86
- Q**
- qualité du signal
 - et oxygénation 79
 - qualité du signal, effet sur la gestion de la ventilation 72
- R**
- recrutement automatique
 - activation/désactivation 23
 - Recrutement en cours 65
 - Réglage oxygénation désact. 64
 - Réglage Oxygène %, à propos de 41
 - Réglage ventilation désact. 65

réglages des paramètres
 spécification 25
 réglages SBT
 pendant la ventilation 91
 réglages SBT, configuration 106
 réglages, ajustement en cours de
 ventilation active 29

S

SBT
 activation/désactivation 89
 automatique, définition 86
 autorisation des SBT automatiques à
 toute heure 91, 96
 conditions d'arrêt 102
 configuration 106
 définition 86
 réglages disponibles pendant la
 ventilation 91
 Sevrage rapide
 à propos de 84
 activation/désactivation 21
 alarmes 104
 conditions d'arrêt 102
 conditions pour le démarrage du
 sevrage 92
 configuration 106
 critère Pour dép. SBT 92
 flux opérationnel 88
 paramètres, spécifications 108
 signal de SpO2
 qualité 79
 spécifications 116
 paramètres du sevrage rapide 108
 symboles du patient
 dans la vue Oxygenation Horizon, à
 propos de 56
 dans la vue Oxygenation Map, à propos
 de 51, 55
 dans la vue Ventilation Horizon, à
 propos de 49
 dans la vue Ventilation Map, à propos
 de 45, 48

V

Ventilation Horizon
 à propos de 43, 49
 affichage 50
 examen 49
 Ventilation Map
 à propos de 43, 45
 affichage 45, 47
 Vérifiez PEP limite INTELLiVENT 63
 vues de l'INTELLiVENT-ASV
 présentation 42

Z

zone cible de PetCO2
 à propos de 48
 modification 38
 zone cible de SpO2
 à propos de 55



Plus d'informations et simulation logicielle gratuite :

www.intellivent-asv.com



HAMILTON
MEDICAL

Intelligent Ventilation since 1983



Hamilton Medical AG

Via Crusch 8, 7402 Bonaduz, Switzerland

+41 58 610 10 20

info@hamilton-medical.com

www.hamilton-medical.com