

***MANUEL D'UTILISATION***  
**Moniteur de surveillance vétérinaire**  
**VPM-25**

**Distribué par :**  
**Covetrus BV**  
Beversestraat 23  
5431 SL Cujik (NL)  
cbproducts@covetrus.com

**Date de révision : 2025-05**  
**Numéro de pièce - révision : A7923-0**

**Copyright © 2025 Tous droits réservés.**

---



## Directive

- La législation sur le droit d'auteur interdit toute reproduction de ce manuel d'instructions sans autorisation.
- Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis.
- Le contenu de ce manuel doit être correct. Si, pour une raison quelconque, vous avez besoin de précisions sur certains points, n'hésitez pas à contacter notre centre de services.
- Le manuel sera remplacé s'il manque des pages ou si les pages ne sont pas correctement assemblées.

## Garantie

- Contacter votre distributeur local pour en savoir davantage sur la période de garantie.
- Les pannes ou dommages du dispositif liés aux situations suivantes pendant la période de garantie ne sont pas couverts par cette garantie :
  - Installation, installation de transfert, maintenance et réparations réalisées par toute personne autre qu'un employé autorisé de Covetrus ou un technicien spécifié par Covetrus.
  - Dommages subis par le(s) produit(s) Covetrus provoqués par des produits autres que les produits fournis par Covetrus.
  - Les dommages – provoqués par une mauvaise manipulation et/ou une utilisation inappropriée – relèvent de la responsabilité de l'utilisateur.
  - Maintenance et réparations à l'aide de composants de maintenance non spécifiés par Covetrus.
  - Modifications du dispositif ou utilisation(s) d'accessoires non recommandées par Covetrus.
  - Dommages provoqués par des accidents ou des catastrophes naturelles (tremblements de terre, inondation, etc.).
  - Dommages résultant d'une utilisation au cours de laquelle les consignes de prudence et les instructions d'utilisation n'ont pas été respectées.
  - Dommages dus à la négligence des vérifications de maintenance spécifiées.
- Cette garantie ne s'applique qu'au matériel du VPM-25. Elle ne couvre pas les cas suivants :
  - Dommage ou perte résultant de la fixation d'accessoires ou de leur fonctionnement.
  - En cas de défaut du produit, contacter notre point de vente ou notre représentant européen comme indiqué au dos de la couverture du présent manuel.
- Le VPM-25 est conforme à la norme EMC CEI 60601-1-2.

*Remarque : Les téléphones mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité du VPM-25.*

*Remarque : Tout dispositif qui ne respecte pas la norme CEM rend le VPM-25 non compatible avec la norme CEM lorsqu'il est utilisé avec le VPM-25.*

## Marque déposée et brevet

Les marques de produits indiquées dans ce manuel font référence à la marque déposée ou à la marque enregistrée, ou au brevet de la société concernée.

Ce moniteur est équipé d'une fonction de surveillance ECG révolutionnaire intégrant le logiciel de pointe pour l'analyse des électrocardiogrammes développé par l'Université de Glasgow au Royaume-Uni, qui comprend le traitement des signaux, l'interprétation diagnostique des électrocardiogrammes d'individus de tous âges et l'analyse du rythme cardiaque.



**University  
of Glasgow**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>TABLE DES MATIÈRES</b> .....	<b>iii</b>
<b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>7</b>
Consignes générales de sécurité.....	7
Avertissements.....	7
Mises en garde .....	10
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>13</b>
Utilisation prévue du VPM-25.....	13
Instructions d'utilisation.....	14
À propos de ce manuel.....	15
Identification des configurations du VPM-25.....	15
Caractéristiques du VPM-25.....	16
<b>DESCRIPTION DU MONITEUR DE SURVEILLANCE</b> .....	<b>17</b>
Composants du panneau avant .....	17
Composants du panneau arrière.....	18
Composants du panneau gauche.....	19
Composants du panneau droit .....	21
Écrans .....	24
<b>CONFIGURATION DU MONITEUR DE SURVEILLANCE</b> .....	<b>29</b>
Déballage et inspection .....	29
Liste des composants .....	30
Raccordements du câble d'alimentation .....	34
Fonctionnement de la batterie .....	35
Raccordements du câble de mesure.....	39
Accessoires du moniteur .....	40
Interface externe.....	41
<b>UTILISATION DU MONITEUR DE SURVEILLANCE</b> .....	<b>45</b>
Allumer et éteindre le moniteur de surveillance.....	46
Réglage de la date et de l'heure .....	47
Réglage des paramètres de configuration de base .....	48
Configuration de l'écran principal.....	53
Mode veille.....	56
<b>SURVEILLANCE DE L'ECG</b> .....	<b>57</b>
Généralités .....	57
Configuration des connexions .....	58
Surveillance de l'arythmie .....	60
Description des fonctions des menus HR/PR.....	62
Description des fonctions du menu Forme d'onde de l'ECG .....	64
<b>SURVEILLANCE DE LA NIBP</b> .....	<b>67</b>
Configuration des connexions .....	69
Emplacement du brassard .....	70
Modes de mesure de la NIBP.....	71
Description des fonctions du menu NIBP .....	73
<b>SURVEILLANCE DE LA SpO<sub>2</sub></b> .....	<b>75</b>
Configuration des connexions .....	77
Description des fonctions du menu SpO <sub>2</sub> .....	78
Description des fonctions du menu Forme d'onde SpO <sub>2</sub> .....	79
<b>SURVEILLANCE DE LA RESPIRATION</b> .....	<b>81</b>
Généralités .....	81
Configuration des connexions .....	81
Description des fonctions du menu Respiration .....	82
Description des fonctions du menu Forme d'onde respiratoire .....	83
<b>SURVEILLANCE DE LA CAPNOGRAPHIE</b> .....	<b>85</b>
Généralités .....	86
Configuration des connexions .....	86
Étalonnage du capteur de CO <sub>2</sub> .....	87
Description des fonctions du menu EtCO <sub>2</sub> .....	89
Description des fonctions du menu Forme d'onde EtCO <sub>2</sub> .....	90

<b>SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE</b> .....	<b>91</b>
Généralités .....	91
Configuration des connexions .....	91
Description des fonctions du menu Température .....	92
<b>TENDANCES</b> .....	<b>93</b>
Généralités .....	93
Impression des données de tendances .....	93
Données des tendances tabulaires .....	93
Données des tendances graphiques.....	95
Téléchargement des données de tendances.....	96
<b>Analyse des événements</b> .....	<b>97</b>
Généralités .....	97
<b>SAP (SCORE D'ALERTE PRÉCOCE, EWS)</b> .....	<b>99</b>
Généralités .....	99
Description des fonctions d'affichage SAP .....	99
<b>GELER</b> .....	<b>109</b>
Généralités .....	109
Description du fonctionnement du mode gel.....	109
<b>ALARMES ET LIMITES</b> .....	<b>111</b>
Généralités .....	111
Priorités des alarmes et messages.....	111
Indicateur d'alarme visuelle.....	115
Indicateur d'alarme sonore.....	115
Vérification des indicateurs d'alarme visuelle et sonore.....	116
Modification des limites d'alarme .....	117
Alarme sonore acquittée.....	122
Alarme audio pause/arrêt.....	123
<b>STRUCTURE DES MENUS</b> .....	<b>125</b>
<b>IMPRESSION</b> .....	<b>141</b>
Généralités .....	141
Configuration de l'impression .....	142
<b>INTERFACE EXTERNE</b> .....	<b>151</b>
Généralités .....	151
Définition du numéro de lit .....	151
Configuration réseau.....	152
<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>153</b>
Recyclage et mise au rebut .....	153
Retour du moniteur et des composants système .....	153
Entretien.....	153
Contrôles de sécurité périodiques .....	153
Nettoyage.....	154
Maintenance de la batterie.....	155
Chargement du papier de l'imprimante .....	156
<b>DÉPANNAGE</b> .....	<b>157</b>
Généralités .....	157
Action correctrice.....	157
EMI (Interférences électromagnétiques).....	160
Appel à l'assistance technique .....	160
<b>PARAMÈTRES D'USINE PAR DÉFAUT</b> .....	<b>163</b>
Généralités .....	163
Plages de paramètres et valeurs par défaut .....	163
<b>SPÉCIFICATIONS</b> .....	<b>169</b>
Écran .....	169
Commandes .....	169
Alarmes .....	169
Caractéristiques physiques et imprimante.....	169
Caractéristiques électriques.....	170
Conditions environnementales .....	170
Définition de la tonalité .....	171
Paramètres de mesure .....	173
Tendances .....	180
Conformité .....	180

**Figures**

Figure 1. Composants du panneau avant .....	17
Figure 2. Composants du panneau arrière.....	18
Figure 3. Composants du panneau gauche (installés à pleine charge).....	19
Figure 4. Composants du panneau gauche (standard).....	20
Figure 5. Composants du panneau gauche (installés à pleine charge).....	21
Figure 6. Composants du panneau gauche (installés à pleine charge).....	22
Figure 7. Composants du panneau droit (standard) .....	22
Figure 8. Écrans .....	24
Figure 9. Branchement du circuit d'alimentation CA.....	34
Figure 10. Placement de la batterie.....	36
Figure 11. Disposition des broches de l'interface d'appel infirmier.....	42
Figure 12. Écran initial.....	46
Figure 13. Menu Configurer.....	48
Figure 14. Écran standard.....	53
Figure 15. Écran Grand nombre .....	54
Figure 16. Écran Tendance tabulaire .....	54
Figure 17. Écran Tendance graphique.....	54
Figure 18. Écran de l'analyse des événements.....	55
Figure 19. Écran de liste de messages.....	55
Figure 20. Écran de mode veille .....	56
Figure 21. Positionnement standard de 3 électrodes .....	58
Figure 22. Positionnement de 5 électrodes.....	58
Figure 23. Affichage HR/PR.....	62
Figure 24. Affichage de la forme d'onde de l'ECG .....	64
Figure 25. Affichage NIBP.....	73
Figure 26. Affichage SpO <sub>2</sub> .....	78
Figure 27. Affichage de forme d'onde SpO <sub>2</sub> .....	79
Figure 28. Affichage de la respiration.....	82
Figure 29. Affichage de la forme d'onde respiratoire .....	83
Figure 30. Connexion pour le flux non aspiratif (principal).....	87
Figure 31. Connexion pour la surveillance aspirative .....	88
Figure 32. Affichage EtCO <sub>2</sub> .....	89
Figure 33. Affichage de forme d'onde EtCO <sub>2</sub> .....	90
Figure 34. Affichage de la température.....	92
Figure 35. Écran Tendance tabulaire .....	93
Figure 36. Écran Tendance graphique.....	95
Figure 37. Affichage de forme d'onde de l'analyse des événements .....	97
Figure 38. Affichage de la liste Analyse des événements.....	97
Figure 39. Zone SAP .....	100
Figure 40. Fenêtre de saisie manuelle SAP.....	101
Figure 41. Menu SAP.....	102
Figure 42. Tendance SAP.....	104
Figure 43. Mode gel .....	109
Figure 44. Impression manuelle.....	142
Figure 45. Impression d'alarme.....	143
Figure 46. Impression périodique .....	144
Figure 47. Impression en continu.....	145
Figure 48. Impression des tendances tabulaires.....	146
Figure 49. Impression de tendance graphique .....	147
Figure 50. Impression de la liste d'événements.....	148
Figure 51. Impression de l'analyse des événements.....	148
Figure 52. Configuration de l'impression des informations.....	149
Figure 53. Menu Configurer.....	151
Figure 54. Mode Entretien.....	152
Figure 55. Remplacement du papier de l'imprimante .....	156

## Tableaux

Tableau 1. Contrôles du VPM-25.....	17
Tableau 2. Symboles de panneau et d'étiquette.....	23
Tableau 3. Symboles d'affichage 1.....	25
Tableau 4. Symboles d'affichage 2.....	27
Tableau 5. Couleurs d'affichage.....	27
Tableau 6. Accessoires standard.....	30
Tableau 7. Accessoires en option.....	30
Tableau 8. Indications du panneau avant pour la source d'alimentation.....	36
Tableau 9. Icône d'état de la batterie du moniteur de surveillance.....	37
Tableau 10. Indications d'état de la batterie du panneau avant.....	38
Tableau 11. Raccordements de l'interface d'appel infirmier.....	42
Tableau 12. Menu Configuration date/heure.....	47
Tableau 13. Menu Configurer.....	48
Tableau 14. Couleurs des dérivations de l'ECG.....	59
Tableau 15. Paires de dérivations de l'ECG.....	59
Tableau 16. Plages de fréquence cardiaque pour le rythme sinusal et le rythme ventriculaire.....	60
Tableau 17. Menu HR/PR.....	62
Tableau 18. Menu Forme d'onde de l'ECG.....	64
Tableau 19. Taille du brassard.....	71
Tableau 20. Menu NIBP.....	73
Tableau 21. Capteurs SpO <sub>2</sub> .....	77
Tableau 22. MENU SpO <sub>2</sub> .....	78
Tableau 23. Menu Forme d'onde SpO <sub>2</sub> .....	79
Tableau 24. Menu Respiration.....	82
Tableau 25. Menu Forme d'onde respiratoire.....	83
Tableau 26. Menu EtCO <sub>2</sub> .....	89
Tableau 27. Menu Forme d'onde EtCO <sub>2</sub> .....	90
Tableau 28. Capteurs de température.....	91
Tableau 29. Menu Température.....	92
Tableau 30. Menu Tendances tabulaire.....	94
Tableau 31. Menu Tendances graphique.....	95
Tableau 32. Menu Analyse des événements.....	98
Tableau 33. Zone SAP.....	100
Tableau 34. Fenêtre de saisie manuelle SAP.....	102
Tableau 35. Menu SAP.....	103
Tableau 36. Échantillon standard pour paramètres de score (BP).....	103
Tableau 37. Système de score à paramètre unique du protocole NEWS/NEWS2.....	105
Tableau 38. Condition du score total et messages du protocole NEWS/personnalisé.....	106
Tableau 39. Condition du score total et messages du protocole NEWS2.....	107
Tableau 40. Mode gel - Bouton.....	109
Tableau 41. Condition de priorités des alarmes.....	111
Tableau 42. Caractéristiques de l'alarme visuelle.....	115
Tableau 43. Caractéristiques de l'indicateur de l'alarme sonore.....	115
Tableau 44. Menu Configuration d'alarme.....	117
Tableau 45. Plages de limites d'alarme.....	118
Tableau 46. Plages de paramètres et valeurs par défaut usine.....	163
Tableau 47. Émissions électromagnétiques (CEI 60601-1-2).....	181
Tableau 48. Immunité électromagnétique (CEI 60601-1-2).....	182
Tableau 49. Immunité électromagnétique (CEI 60601-1-2).....	183
Tableau 50. Distances de séparation recommandées.....	184
Tableau 51. Immunité aux champs de proximité des équipements de communication RF sans fil (IEC60601-1-2).....	184
Tableau 52. Câbles (IEC60601-1-2).....	185

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ











## Consignes générales de sécurité

Cette section contient des consignes générales de sécurité importantes liées à l'utilisation du moniteur de surveillance multiparamétrique vétérinaire VPM-25. Ce manuel contient d'autres consignes de sécurité importantes. Le VPM-25 sera désigné par le terme de moniteur tout au long de ce manuel.

**Important ! Avant d'utiliser le produit, lire attentivement ce manuel, les consignes d'utilisation des accessoires, toutes les mises en garde ainsi que les spécifications.**

## Avertissements

Ils alertent du risque de graves conséquences potentielles (mort, blessures ou effets indésirables) pour le patient ou l'utilisateur.

 <b>WARNING</b>	Ne pas placer ni utiliser le moniteur de surveillance dans des endroits dans lesquels des anesthésiques hautement inflammables ou des gaz inflammables sont utilisés, ou dans des pièces contenant de l'oxygène à haute pression ou à l'intérieur de tentes à oxygène, car il peut en résulter une explosion ou un incendie.
 <b>WARNING</b>	Lors de l'utilisation du moniteur de surveillance avec une source d'alimentation électrique commerciale, utiliser le moniteur avec une prise de courant murale dotée d'un fil de terre pour une utilisation médicale. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique.
 <b>WARNING</b>	Ne pas connecter le fil de terre aux canalisations de gaz. Il peut en résulter un incendie.
 <b>WARNING</b>	Ce moniteur est conçu pour être utilisé uniquement par un personnel vétérinaire formé et qualifié.
 <b>WARNING</b>	Ce moniteur de surveillance ne peut pas être utilisé lorsque l'IRM est en cours d'exécution. Dans ce cas, éloigner les accessoires du patient afin d'éviter tout risque d'accident.
 <b>WARNING</b>	Le moniteur de surveillance est conforme aux exigences de la norme CEM (CEI 60601-1-2), et peut par conséquent être utilisé simultanément avec des stimulateurs cardiaques et autres simulateurs électriques. Cependant, il convient de noter que le VPM-25 peut être affecté par les scalpels électriques et l'appareillage thérapeutique à micro-ondes. Contrôler le fonctionnement du moniteur de surveillance pendant et après l'utilisation de ce dernier.
 <b>WARNING</b>	Ne pas placer des téléphones mobiles ni des transducteurs dans une pièce dans laquelle ce moniteur de surveillance est installé. Ces dispositifs pourraient entraîner des accidents.
 <b>WARNING</b>	Pour éviter tout accident, ne pas utiliser d'accessoires ni d'options non autorisés, et ne pas utiliser un capteur si son câble est endommagé.
 <b>WARNING</b>	Lire attentivement les manuels d'instructions fournis avec les accessoires et leurs options afin d'assurer une utilisation appropriée. Ce manuel d'instructions ne contient pas les choix de prudence pour un tel équipement.
 <b>WARNING</b>	Ne pas ouvrir le couvercle ni désassembler ce moniteur de surveillance. Il pourrait en résulter un choc électrique ou un incendie. La loi interdit toute modification des paramètres du moniteur de surveillance sans

	autorisation.
<b>⚠ WARNING</b>	Ne pas utiliser une source d'alimentation autre que la tension spécifiée (100-240 V~50/60 Hz), car il pourrait en résulter un choc électrique ou un incendie.
<b>⚠ WARNING</b>	L'inspection préalable à l'utilisation et la maintenance préventive doivent être effectuées pour assurer une utilisation sécurisée.
<b>⚠ WARNING</b>	Le moniteur de surveillance peut être utilisé avec un équipement chirurgical électrique. Veuillez lire attentivement les manuels d'instructions des instruments médicaux - en particulier les instruments diathermiques et électro-chirurgicaux – avant toute utilisation, car leurs unités d'énergie haute fréquence pourraient provoquer des brûlures aux patients par le biais des accessoires.
<b>⚠ WARNING</b>	Ce moniteur de surveillance est protégé contre le déchargement d'un défibrillateur. Cependant, ne pas toucher le moniteur de surveillance lorsqu'un défibrillateur est en cours de déchargement (électrifié), il pourrait provoquer un choc électrique.
<b>⚠ WARNING</b>	Les mises en garde suivantes s'appliquent lors du raccordement du moniteur de surveillance à un autre équipement. 1. S'assurer que l'équipement connecté est compatible avec les normes de sécurité CEI 60601-1 ou CEI, de sorte que le système soit conforme à la norme CEI 60601-1. 2. Utiliser des mesures de protection supplémentaires (par exemple, mise à la terre de protection supplémentaire) si nécessaire.
<b>⚠ WARNING</b>	Ne pas brancher des dispositifs qui ne respectent pas les normes de sécurité médicales (tels que les PC commerciaux), car ils pourraient provoquer un choc électrique. Ce moniteur de surveillance respecte le niveau de courant de fuite limité requis pour les dispositifs médicaux. Par conséquent, il ne peut pas être raccordé à un dispositif qui fournirait un total combiné de courant de fuite supérieur au niveau limité.
<b>⚠ WARNING</b>	Ne rien placer au-dessus du moniteur de surveillance. Si un liquide est déversé sur le moniteur ou versé à l'intérieur, il peut en résulter un choc électrique ou un incendie. Si un liquide est déversé accidentellement sur le moniteur de surveillance, débrancher le cordon d'alimentation, essuyer immédiatement et faire vérifier le moniteur afin de s'assurer qu'il est en parfait état de fonctionnement.
<b>⚠ WARNING</b>	Ne pas placer des objets lourds sur le cordon d'alimentation, il pourrait en résulter un choc électrique ou un incendie.
<b>⚠ WARNING</b>	Avant de procéder à l'entretien, mettre le moniteur de surveillance hors tension et débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale afin d'éviter tout choc électrique.
<b>⚠ WARNING</b>	Dans les cas suivants, éteindre immédiatement le moniteur de surveillance et débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale. Une utilisation continue dans ces cas peut provoquer un choc électrique ou un incendie. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fumée ou une odeur étrange émane du dispositif.</li> <li>• Le dispositif est tombé ou a été cogné par un objet.</li> <li>• Un liquide ou un objet étranger a pénétré à l'intérieur du dispositif.</li> <li>• Une panne du dispositif s'est produite.</li> </ul> En outre, dans les cas ci-dessus, il conviendra d'effectuer les opérations suivantes : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si le cordon d'alimentation a été débranché de la prise murale.</li> <li>2. Placer une signalisation « Hors service » sur le dispositif et ne pas</li> </ol>

	<b>l'utiliser.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Si le boîtier semble endommagé, il ne doit pas être utilisé.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Ne pas connecter plus d'un patient au moniteur de surveillance. Ne pas connecter plus d'un moniteur de surveillance à un patient.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Le moniteur de surveillance est un dispositif de prescription et doit être utilisé par un personnel qualifié uniquement.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Comme pour tout équipement médical, acheminer le câblage du patient avec soin afin de réduire le risque d'enchevêtrement ou d'étranglement de ce dernier.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Ne jamais soulever le moniteur de surveillance à l'aide du câble du capteur, du tuyau de pression artérielle, du cordon d'alimentation ou de tout autre accessoire. Ces accessoires pourraient se détacher et provoquer la chute du moniteur sur le patient.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Ne pas positionner le moniteur de manière qu'il soit difficile d'actionner le dispositif de déconnexion lorsqu'une fiche séparable est utilisée pour l'isolation.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Ne pas toucher l'entrée de signal, la sortie de signal ou d'autres connecteurs simultanément avec le patient.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Le moniteur peut rester fixé au patient pendant la défibrillation ou pendant l'utilisation d'une unité électrochirurgicale ; cependant, le moniteur est à l'épreuve des défibrillateurs et les lectures peuvent être imprécises pendant la défibrillation et peu après.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Ne pas couvrir les orifices d'aération pour ne pas générer de chaleur.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Ne pas couvrir le haut-parleur.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Maintenir la batterie hors de la portée de bébés et d'enfants afin d'éviter tout accident.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Le moniteur peut être endommagé suite à une mauvaise mise à la terre de l'équipement électrochirurgical lorsque le moniteur est utilisé avec un équipement électrochirurgical.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Afin d'éviter les accidents, ne pas utiliser l'appareil, le fil conducteur ou la sonde si les câbles, l'appareil ou les connecteurs sont endommagés.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Si vous trouvez des signes de modifications involontaires de l'équipement ou d'attaques extérieures, veuillez contacter le personnel d'entretien qualifié ou votre fournisseur local.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Ne pas émettre de jugement clinique sur la base des seules mesures de ce moniteur.</b>

## Mises en garde

Les instructions de mise en garde identifient les conditions ou les pratiques susceptibles de provoquer des dommages sur l'équipement ou sur tout autre bien.

<b>⚠ CAUTION</b>	Ce moniteur est destiné à un usage vétérinaire uniquement, PAS à un usage humain.
<b>⚠ CAUTION</b>	Le moniteur de surveillance peut ne pas fonctionner correctement s'il est utilisé ou stocké dans des conditions contraires aux plages indiquées dans ce manuel, ou s'il est soumis à un choc excessif ou une chute.
<b>⚠ CAUTION</b>	Lors du raccordement du moniteur de surveillance à un instrument, vérifier qu'il fonctionne correctement avant son utilisation clinique. Le moniteur de surveillance et l'instrument raccordé doivent être branchés sur une prise secteur avec terre.
<b>⚠ CAUTION</b>	L'équipement accessoire connecté à l'interface de données du moniteur doit être certifié selon la norme CEI 60950 pour l'équipement de traitement des données ou CEI 60601-1 pour l'équipement électromédical. Toutes les combinaisons d'équipement doivent être compatibles aux exigences système de la norme CEI 60601-1. Toute personne qui connecte un équipement supplémentaire au port d'entrée ou de sortie de signaux configure un système médical et est, par conséquent, responsable de la compatibilité du système aux exigences de la norme CEI 60601-1 et de la norme de système de compatibilité électromagnétique CEI 60601-1-2. En cas de doute, consulter le représentant de l'assistance technique de Covetrus.
<b>⚠ CAUTION</b>	Risque d'explosion si la batterie est remplacée par un type incorrect.
<b>⚠ CAUTION</b>	En cas de doute sur l'intégrité du conducteur de protection externe dans l'installation ou sa disposition, l'équipement fonctionnera à partir de sa source d'alimentation électrique interne.
<b>⚠ CAUTION</b>	Maintenir la batterie hors de la portée de bébés et d'enfants afin d'éviter tout accident.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas s'appuyer entièrement sur les mesures du moniteur de surveillance lors de l'évaluation clinique du patient.
<b>⚠ CAUTION</b>	L'état physiologique des patients ou certaines procédures médicales peuvent interférer avec les mesures du moniteur.
<b>⚠ CAUTION</b>	En tirant sur le câble, cela peut déconnecter le câble du moniteur et provoquer une erreur de mesure.
<b>⚠ CAUTION</b>	Avant d'accepter une donnée affichée comme une mesure en cours, il convient de vérifier le mouvement de l'affichage.
<b>⚠ CAUTION</b>	Si chaque commande de touche ou d'écran tactile donne lieu à un signal sonore et que les commandes de touche ou d'écran tactile non valides sont ignorées, contactez le personnel d'entretien qualifié ou votre fournisseur local pour obtenir de l'aide.
<b>⚠ CAUTION</b>	La batterie peut se décharger en raison d'un stockage prolongé. Recharger la batterie lors de l'installation initiale du dispositif.
<b>⚠ CAUTION</b>	La charge partielle d'une batterie réduit sa durée de vie.
<b>⚠ CAUTION</b>	La fonction d'appel infirmier n'est pas opérationnelle lorsque les alarmes du moniteur sont mises en pause.
<b>⚠ CAUTION</b>	La fonction d'appel infirmier doit être testée une fois configurée dans votre installation. Elle doit être testée chaque fois que le moniteur de surveillance est installé dans un endroit où l'appel infirmier est utilisé. Un moyen pour tester la fonction d'appel infirmier consiste à créer une condition d'alarme (par exemple, déconnexion du capteur) et de vérifier

---

	que le système d'appel infirmier est activé.
<b>⚠ CAUTION</b>	<b>Interference electromagnetique – Ce produit est conçu et fabriqué pour minimiser les interferences electromagnetiques avec d'autres dispositifs. Toutefois, si des interférences sont constatées entre un autre dispositif et ce moniteur :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Retirez le dispositif interférent de la pièce.</li><li>- Branchez le moniteur sur un circuit isolé.</li><li>- Augmentez la distance entre le moniteur et le dispositif interférent.</li><li>- Contactez le personnel de service si les interférences persistent</li></ul>
<b>⚠ CAUTION</b>	<b>Avant de mettre l'équipement au rebut, effacer les données afin d'éviter toute fuite d'informations personnelles.</b>

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

## INTRODUCTION

---

 **WARNING**

L'état du patient peut entraîner des lectures erronées. Si les mesures sont suspectes, vérifier la lecture en utilisant une autre méthode de mesure acceptée cliniquement.

### Utilisation prévue du VPM-25

Le moniteur est conçu pour surveiller l'électrocardiographie (ECG), la fréquence cardiaque (HR), la pression artérielle non invasive (NIBP) - les pressions artérielles systolique, diastolique et moyenne, la saturation fonctionnelle du sang artériel en oxygène (SpO<sub>2</sub>), la fréquence du pouls (PR), la fréquence respiratoire (RR), la capnographie (EtCO<sub>2</sub> et InCO<sub>2</sub>) et la température (Temp) de patients des vétérinaires allant des chats aux chevaux dans des laboratoires à procédures spéciales et d'autres zones d'un hôpital ou d'une clinique vétérinaire où des systèmes de surveillance vétérinaire sont nécessaires. Ce moniteur est destiné à être utilisé uniquement par un personnel vétérinaire formé et qualifié. Le VPM-25 est adapté à un fonctionnement en continu.

*Remarque : L'utilisateur ayant la qualification et la formation médicales peut être un clinicien tel que les médecins et les infirmières qui savent détecter et interpréter les signaux vitaux d'un patient. Ces cliniciens doivent assumer la responsabilité directe de la vie du patient. Cela peut inclure les prestataires de soins ou les interprètes ayant une formation médicale qui sont autorisés à soigner des patients à l'aide de procédures d'installations cliniques appropriées. Tout paramètre inapproprié, en particulier les paramètres de limite d'alarme ou de notification d'alarme, pourrait entraîner une situation dangereuse en mesure de blesser le patient, nuire au patient, ou menacer la vie du patient. Cet équipement doit être confié à des utilisateurs formés, capables de régler les paramètres du Moniteur de surveillance vétérinaire.*

## Instructions d'utilisation

	Indications	Contre-indications
Électrocardiographie	L'électrocardiographie est utilisée pour surveiller la forme d'onde de l'électrocardiographie et la fréquence du pouls.	Aucune contre-indication connue
Pression artérielle non invasive	La surveillance non invasive de la pression artérielle est destinée à détecter l'hypertension ou l'hypotension et à surveiller les tendances de la pression artérielle chez les patients.	La pression artérielle non invasive n'est pas destinée à être utilisée en cas d'arythmie sévère. La pression artérielle non invasive n'est pas indiquée pour les patients souffrant de convulsions ou de tremblements.
Oxymétrie de pouls	La surveillance par oxymétrie de pouls est destinée à surveiller la saturation fonctionnelle en oxygène artériel et la fréquence du pouls.	L'oxymétrie de pouls n'est pas indiquée en cas de maladie vasculaire périphérique grave et d'anémie grave (diminution du taux d'hémoglobine).
CO <sub>2</sub> de fin d'expiration	La surveillance de l'EtCO <sub>2</sub> est indiquée pour détecter les tendances du niveau de CO <sub>2</sub> expiré. Elle est utilisée pour surveiller l'efficacité de la respiration et l'efficacité du traitement dans les soins cardio-pulmonaires aigus.	Aucune contre-indication connue
Température	La surveillance de la température est indiquée pour les patients qui ont besoin d'une surveillance continue de leur température corporelle.	Aucune contre-indication connue
Respiration	La surveillance de la respiration est conçue pour surveiller la fréquence respiratoire.	Aucune contre-indication connue

## À propos de ce manuel

Ce manuel explique comment configurer et utiliser le moniteur de surveillance VPM-25.

**Veillez lire l'intégralité du manuel y compris la section *Consignes de sécurité*, avant de faire fonctionner le moniteur de surveillance.**

## Identification des configurations du VPM-25

Le tableau suivant identifie les configurations du VPM-25 et la façon dont elles sont indiquées. Le numéro de référence et le numéro de série sont situés sur la face inférieure du moniteur.

Toutes les informations contenues dans ce manuel, y compris les illustrations, sont basées sur le moniteur configuré avec ECG, NIBP (Suntech), SpO<sub>2</sub>, température, capnographie (EtCO<sub>2</sub> et InCO<sub>2</sub>), batterie, imprimante, communication filaire et communication sans fil. Si les fonctions correspondantes n'existent pas, veuillez vérifier la configuration de votre appareil.

Code d'élément	Description
2802733	Moniteur de surveillance vétérinaire VPM-25 standard avec UE/UK/ANZ cordon d'alimentation
2802734	Moniteur de surveillance vétérinaire VPM-25 avec cordon d'alimentation UE/UK/ANZ + Imprimante

## Caractéristiques du VPM-25

### Physiques

Le VPM-25 est un moniteur de surveillance vétérinaire multiparamétrique qui peut fonctionner sur batterie lorsqu'une source d'alimentation en courant alternatif n'est pas disponible.

Le moniteur pour la configuration standard est un moniteur de surveillance vétérinaire mesurant 261 × 206 × 171 (mm) (L × H × P) et pesant environ 3,77 kg.

### Alimentation

Le moniteur est alimenté par une batterie interne qui fournit généralement 1 à 4 heures de surveillance à partir d'une batterie neuve entièrement chargée. Les batteries se rechargent en continu lorsque le moniteur est connecté à une source d'alimentation CA. Pour plus de détails, voir la section **Fonctionnement de la batterie**.

### Écran

L'écran de surveillance est un écran LCD couleur qui affiche toutes les données graphiques et numériques du patient ainsi que l'état de ce dernier et les messages d'avertissement.

*Remarque : Le moniteur fonctionne comme l'indique l'écran pendant que les mesures sont effectuées.*

### Écran tactile

L'écran tactile permet une interaction de l'utilisateur avec les fonctions de l'écran et du moniteur. La pression sur l'écran tactile permet à l'utilisateur de naviguer et de modifier les éléments de l'écran et les fonctions de surveillance. Pour plus de détails, voir la section **Utilisation du moniteur de surveillance**.

### Entrée(s)/sortie(s) auxiliaire(s)

Le moniteur est équipé de ports USB, RJ11 et HDMI.

*Remarque : Le port LAN et le LAN sans fil sont des options et ne sont pas disponibles sur tous les moniteurs. L'option peut être commandée si nécessaire. Veuillez contacter votre fournisseur local pour obtenir des informations de commande.*

# DESCRIPTION DU MONITEUR DE SURVEILLANCE

## Composants du panneau avant

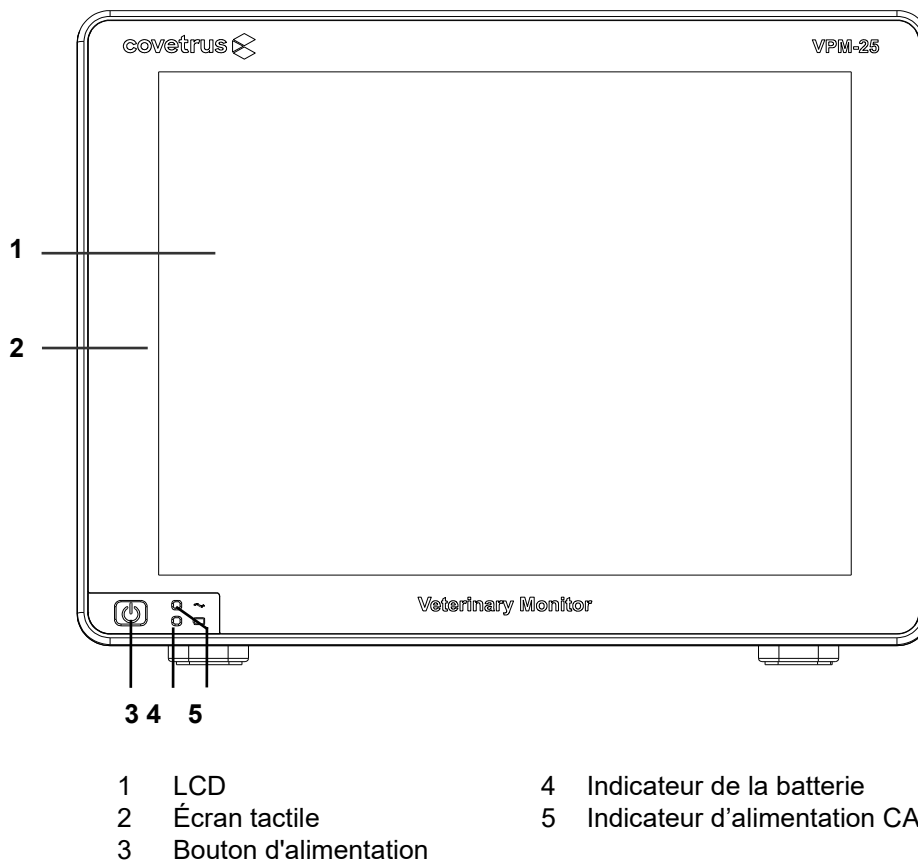

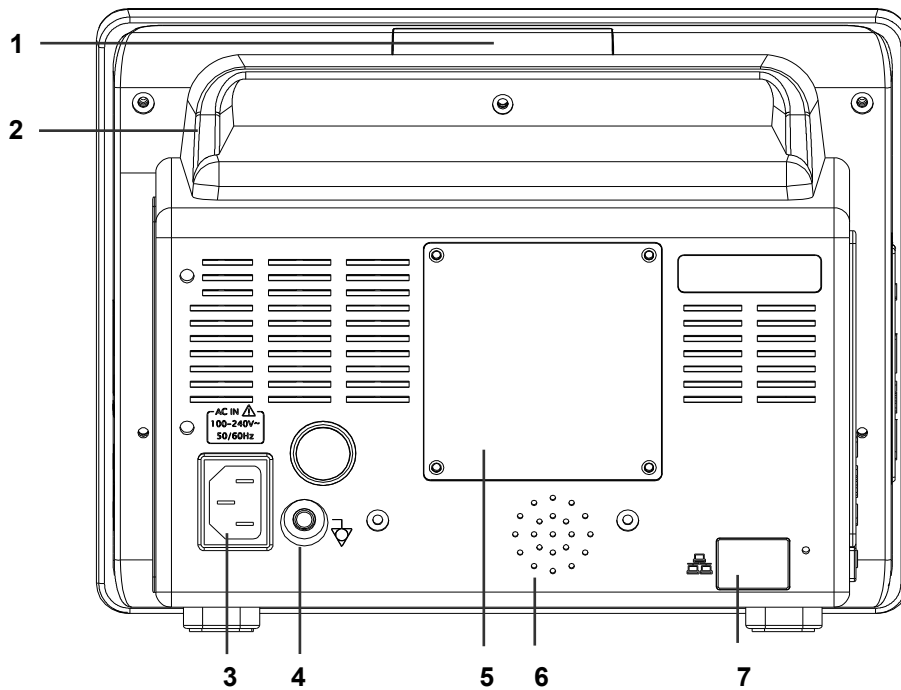


Figure 1. Composants du panneau avant

Tableau 1. Contrôles du VPM-25

Commandes	Description
	<p><b>Bouton d'alimentation</b>  allume le moniteur de surveillance par une pression d'environ 1 seconde sur le bouton d'alimentation.  éteint le moniteur de surveillance par une pression d'environ 1 seconde sur le bouton d'alimentation.</p>

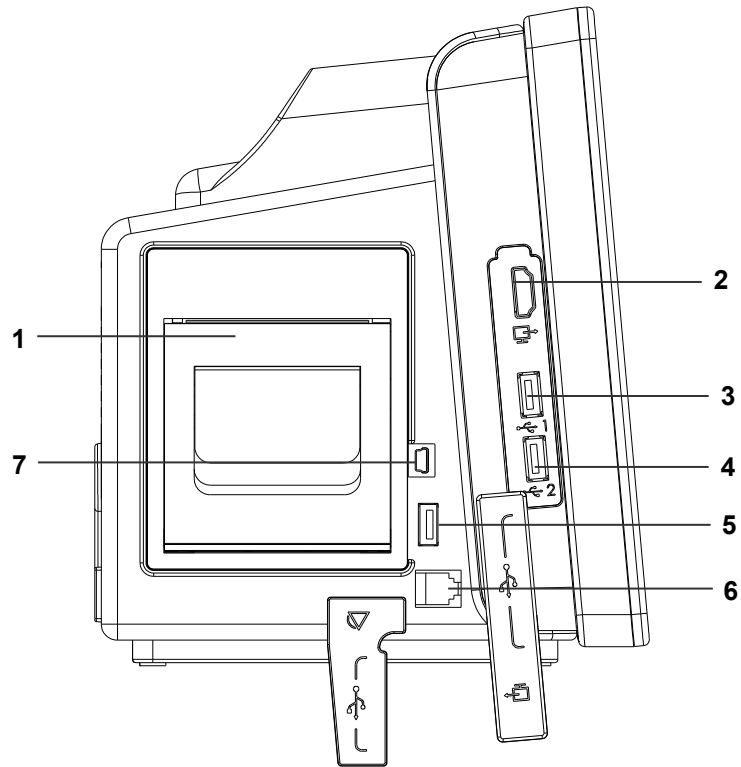
## Composants du panneau arrière



- |   |                              |   |                          |
|---|------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Indicateur d'alarme          | 5 | Couvercle de la batterie |
| 2 | Poignée                      | 6 | Haut-parleur             |
| 3 | Connecteur d'alimentation CA | 7 | Port LAN                 |
| 4 | Borne équipotentielle        |   |                          |

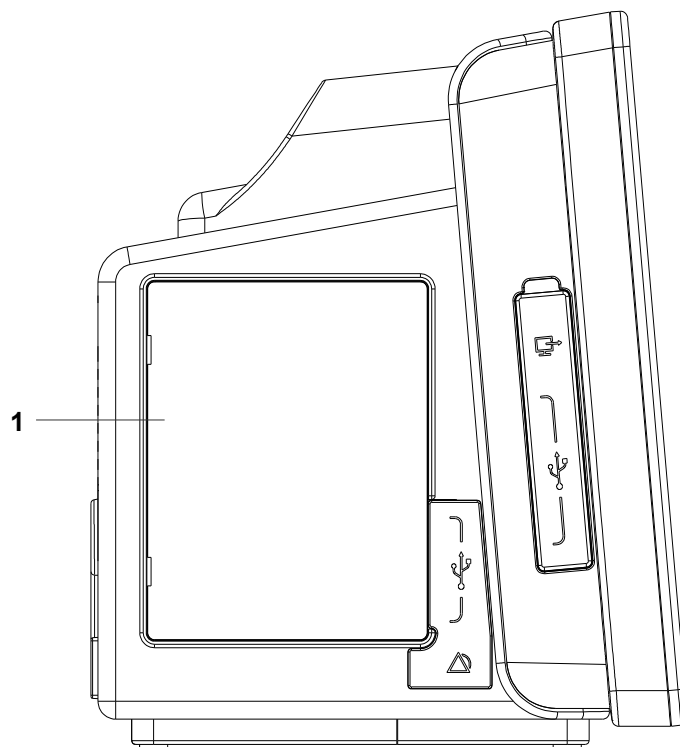
**Figure 2. Composants du panneau arrière**

## Composants du panneau gauche



- |   |                         |   |   |
|---|-------------------------|---|---|
| 1 | Imprimante              | 5 | Port USB 3 (type USB A) (option)            |
| 2 | Port HDMI               | 6 | Port d'appel infirmier (type RJ11) (option) |
| 3 | Port USB 1 (type USB A) | 7 | Port USB 4 (type mini USB B) (option)       |
| 4 | Port USB 2 (type USB A) |   |   |

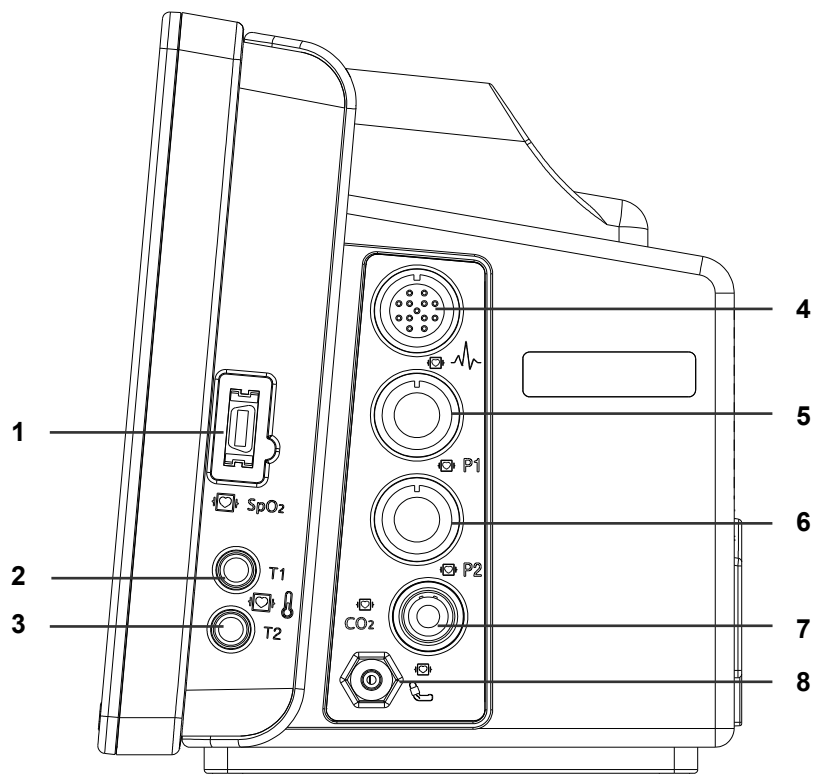
**Figure 3. Composants du panneau gauche (installés à pleine charge)**



1 Couvercle de l'option imprimante

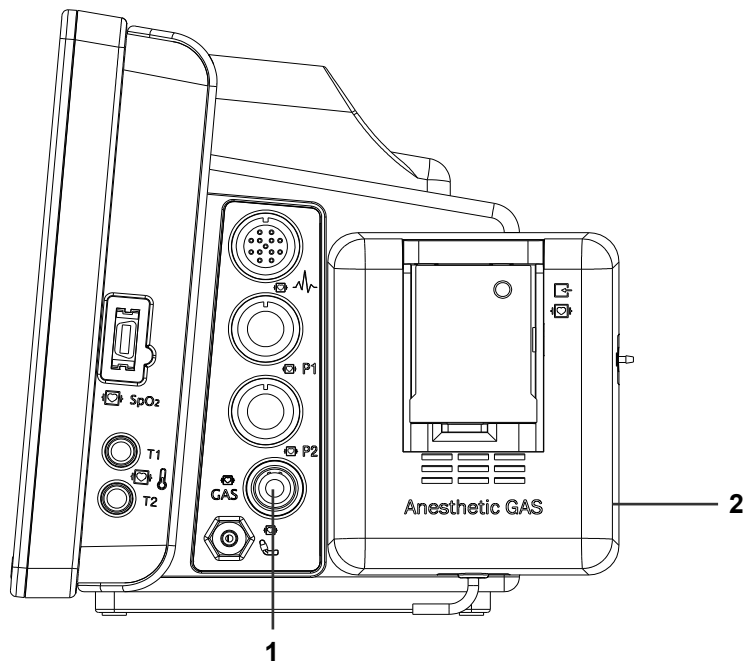
**Figure 4. Composants du panneau gauche (standard)**

## Composants du panneau droit



- |   |                             |   |                                       |
|---|-----------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Connecteur SpO <sub>2</sub> | 5 | Connecteur IBP1 (Option)              |
| 2 | Connecteur TEMP1            | 6 | Connecteur IBP2 (Option)              |
| 3 | Connecteur TEMP2            | 7 | Connecteur NIBP                       |
| 4 | Connecteur ECG              | 8 | Connecteur EtCO <sub>2</sub> (Option) |

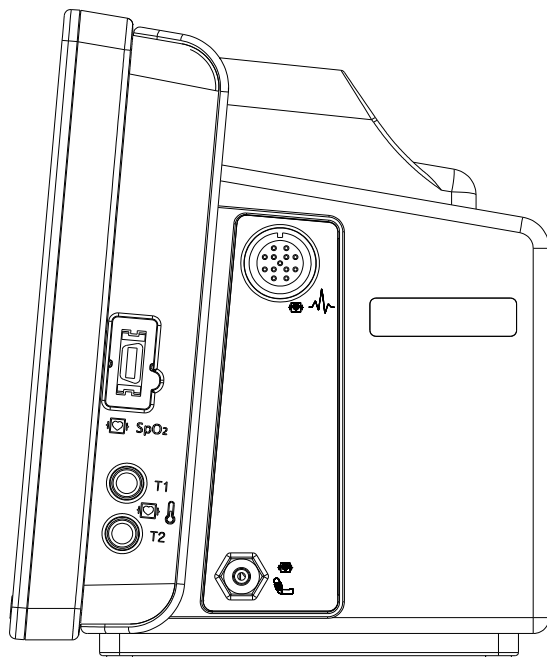
Figure 5. Composants du panneau gauche (installés à pleine charge)



1 Connecteur gaz (option)










2 GAZ anesthésique (option)

**Figure 6. Composants du panneau gauche (installés à pleine charge)**

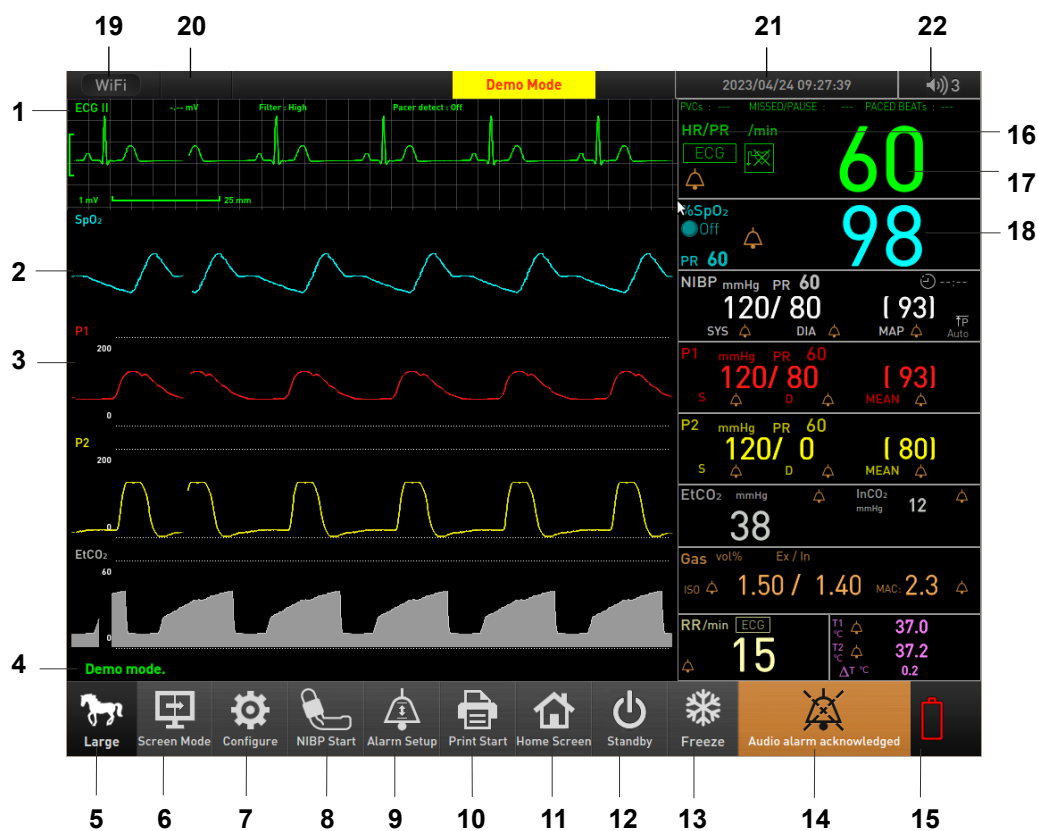


**Figure 7. Composants du panneau droit (standard)**

**Tableau 2. Symboles de panneau et d'étiquette**

Symboles	Description	Symboles	Description
	Indicateur de charge de la batterie	<b>IPX2</b>	Poussières et imperméabilité
	Indicateur CA		Suivre les instructions d'utilisation
	Type défibrillateur CF étanche		Instructions relatives à l'élimination
	Connecteur ECG		Fabricant
T1  T2	Connecteur de température		Date de fabrication
 SpO <sub>2</sub>	Connecteur SpO <sub>2</sub>	<b>REF</b>	Numéro de référence
	Connecteur NIBP	<b>SN</b>	Numéro de série
 CO <sub>2</sub>	Connecteur EtCO <sub>2</sub>		Limitations environnementales limitations de pression atmosphérique
 GAS	Connecteur GAZ		Limitations environnementales de livraison/stockage
 P1  P2	Connecteur IBP		Limitations environnementales de livraison/stockage
	Port HDMI		Fragile - manipuler avec soin
	Port USB		Vers le haut
	Port LAN		Tenir au sec
	Port d'appel infirmier	<b>UK CA</b>	Marque UKCA
	Borne équipotentielle	<b>CE</b>	Marque CE
	Puissance consommée CA		





















## Écrans














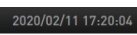






- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Titre de l'onde de forme               | 12 | Bouton veille                              |
| 2  | Forme d'onde                           | 13 | Bouton geler/dégeler                       |
| 3  | Zone de forme d'onde                   | 14 | Bouton alarme audio en pause               |
| 4  | Zone de message d'alarme/d'information | 15 | Icône d'état de la batterie                |
| 5  | Bouton mode patient                    | 16 | Zone du paramètre numérique                |
| 6  | Bouton de modification du mode écran   | 17 | Valeur numérique                           |
| 7  | Bouton du menu Configuration           | 18 | Zone numérique                             |
| 8  | Bouton de marche/arrêt NIBP            | 19 | État de communication                      |
| 9  | Bouton du menu Configuration d'alarme  | 20 | Numéro de lit                              |
| 10 | Bouton de marche/arrêt Impression      | 21 | Bouton du menu Configuration de date/heure |
| 11 | Bouton d'écran d'accueil               | 22 | Bouton du menu Configuration de son        |

Figure 8. Écrans

**Tableau 3. Symboles d'affichage 1**

Symboles	Description	Symboles	Description
<b>ECG</b>	Forme d'onde de l'ECG	<b>InCO<sub>2</sub></b>	InCO <sub>2</sub> (Concentration de dioxyde de carbone inspiré) titre de paramètre
<b>II</b>	Paire de dérivations de l'ECG	<b>kPa</b>	Unité pour NIBP, IBP, EtCO <sub>2</sub> ou InCO <sub>2</sub> : kPa
<b>[</b>	Barre de taille de l'ECG	<b>%</b>	Unité pour SpO <sub>2</sub> , EtCO <sub>2</sub> ou InCO <sub>2</sub> : %
	Barre de référence de l'ECG	<b>RR</b>	Titre de paramètre respiration
<b>SpO<sub>2</sub></b>	Forme d'onde SpO <sub>2</sub>		Source respiratoire : ECG
<b>P1 P2</b>	Titre de paramètre ou de forme d'onde IBP		Source respiratoire : EtCO <sub>2</sub>
<b>RESP</b>	Forme d'onde de respiration d'impédance	<b>T1 T2</b>	Titre de paramètre Température
<b>[</b>	Barre des tailles RESP 1 Ω	<b>°C</b>	Unité de température : Celsius
<b>EtCO<sub>2</sub></b>	EtCO <sub>2</sub> (Concentration de dioxyde de carbone inspiré) titre de paramètre ou de forme d'onde	<b>°F</b>	Unité de température : Fahrenheit
<b>HR/PR</b>	Titre de paramètre HR/PR		Delta T de température
<b>/min</b>	Unité HR/PR ou RR		Activation de l'alarme
	Source HR : ECG		Alarme sonore désactivée
	Source PR : SpO <sub>2</sub>		Alarme sonore mise en pause
 	Source PR : IBP		Alarme sonore acquittée
	Source PR : NIBP		Alarme de limite sonore désactivée
	Icône d'état HR/PR (stimulateur activé)		Pas d'alarme
	Icône d'état HR/PR (stimulateur désactivé)		Mode Patient : Grand
<b>%SpO<sub>2</sub></b>	Titre de paramètre SpO <sub>2</sub>		Mode Patient : Moyen
<b>PR</b>	Valeur PR de SpO <sub>2</sub> , NIBP ou IBP		Mode Patient : Petit






























Symboles	Description	Symboles	Description
<b>NIBP</b>	Titre de paramètre NIBP		Modification du mode écran
<b>S SYS</b>	Pression systolique (SYS) de NIBP ou IBP		Pression initiale NIBP
<b>D DIA</b>	Pression diastolique (DIA) de NIBP ou IBP		Menu Configurer
<b>MEAN MAP</b>	Pression moyenne (MAP) de NIBP ou IBP		Démarrage NIBP
<b>mmHg</b>	Unité pour NIBP, IBP, EtCO <sub>2</sub> ou InCO <sub>2</sub> : mmHg		Arrêt NIBP
	Temps écoulé NIBP		Menu Configuration d'alarme
	Intervalle NIBP		Démarrage impression
	État de la batterie		Arrêt impression
	Numéro de lit		Écran accueil
	Affichage de la date et de l'heure		Veille
	État de communication		Geler/dégeler
	Volume d'alarme		

*Remarque : L'utilisateur vérifie que tous les symboles et toutes les informations à l'écran sont lisibles.*

**Tableau 4. Symboles d'affichage 2**

Paramètre	Symboles	Paramètre	Symboles
HR/PR	□	EtCO <sub>2</sub>	◇
SpO <sub>2</sub>	x	InCO <sub>2</sub>	◇
NIBP	>— —<	IBP1	⊢⊣
RESP	+	IBP2	← →
Température 1	T	Gaz(Insp)	o
Température 2	T	Gaz(Exp)	o

**Tableau 5. Couleurs d'affichage**

Fonction	Couleur
Forme d'onde de l'ECG	Vert 
Forme d'onde SpO <sub>2</sub>	Cyan 
Forme d'onde respiratoire	Jaune délicieux 
Forme d'onde EtCO <sub>2</sub>	Gris 
ECG	Vert 
NIBP	Blanc  / Gris 
IBP1	Rouge 
IBP2	Jaune 
SpO <sub>2</sub>	Cyan 
Fréquence respiratoire	Jaune délicieux 
EtCO <sub>2</sub>	Gris 
Température	Rose 
Gaz	Jaune terreux 
Arrière-plan général	Noir 
Tendance graphique HR/PR	Vert 
Tendance graphique NIBP	Blanc 
Tendance graphique SpO <sub>2</sub>	Cyan 
Tendance graphique RESP	Violet 
Tendance graphique TEMP	Rose 
Tendance graphique EtCO <sub>2</sub>	Jaune 
Tendance graphique gaz	Jaune terreux 
Message d'information	Arrière-plan noir, police verte 
Message d'alarme de faible priorité	Arrière-plan noir, police jaune 
Message d'alarme de priorité moyenne	Arrière-plan noir, police jaune 
Message d'alarme de priorité élevée	Arrière-plan noir, police rouge 
Icône d'état de la batterie (normal)	Vert 
Icône d'état de la batterie (batterie faible)	Jaune  ou Rouge  (voir Tableau 9)

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

# CONFIGURATION DU MONITEUR DE SURVEILLANCE

⚠ WARNING	Afin de garantir des performances exactes et éviter toute panne du dispositif, ne pas exposer le moniteur de surveillance à l'humidité extrême, y compris une exposition directe à la pluie. Une telle exposition pourrait entraîner des performances inexactes ou une panne du dispositif. Voir section <i>Spécifications</i> .
⚠ WARNING	Le moniteur de surveillance ne doit pas être utilisé à côté ou sur un autre équipement. Si une utilisation adjacente ou empilée est nécessaire, le moniteur de surveillance doit être surveillé afin de s'assurer de son bon fonctionnement dans cette configuration.
⚠ WARNING	Pour éviter de perdre le son de l'alarme, ne pas couvrir les trous du haut-parleur.
⚠ WARNING	Vérifier que le haut-parleur du moniteur de surveillance n'est pas obstrué. Le non-respect de cette consigne pourrait rendre l'alarme sonore inaudible.
⚠ CAUTION	Il est vivement recommandé de recharger la batterie si cette dernière n'a pas été chargée pendant plus de 2 mois.
⚠ CAUTION	Suivre les dispositions administratives locales et les instructions de recyclage relatives à l'élimination ou au recyclage des composants du dispositif, y compris la batterie.
⚠ CAUTION	Si le boîtier semble endommagé, ne pas utiliser le moniteur et contacter le représentant de l'assistance technique de Covetrus.

## Déballage et inspection

Le moniteur de surveillance est livré dans un carton. Examiner attentivement le carton afin de déceler les dommages occasionnés pendant le transport. En cas de dommages, contacter immédiatement le représentant de l'assistance technique de Covetrus. Pour les instructions de retour de composants endommagés, voir la section **Maintenance**.

*Remarque : Pour plus de détails, voir la section **Vérification des performances** du manuel d'entretien.*

Placer le moniteur de surveillance en fonction de la position de l'utilisateur pour que celui-ci puisse reconnaître facilement les conditions de surveillance visuelles et sonores. Normalement, il est recommandé de définir une distance d'un mètre de l'utilisateur. De même, le point de vue est situé à un point de la base d'un cône selon un angle de 30° par rapport au centre de l'écran de surveillance.

Si chaque commande de touche ou d'écran tactile donne lieu à un signal sonore et que les commandes de touche ou d'écran tactile non valides sont ignorées, contactez le personnel d'entretien qualifié ou votre fournisseur local pour obtenir de l'aide.

## Liste des composants

Les composants suivants sont inclus dans le colis.

**Tableau 6. Accessoires standard**

Articles	Qté
Moniteur de surveillance VPM-25	1 unité
Manuel d'utilisation (Français)	1 unité
Cordon d'alimentation CA UK	1 unité
Cordon d'alimentation CA UE	1 unité
Cordon d'alimentation CA AU	1 unité
Câble de l'ECG à 3 dérivation (type UE Snap) pour le VPM-25	1 unité
Câble principal de l'ECG à 3 dérivation (type UE Snap) pour le VPM-25	1 unité
Flexible de brassard (3 m, Rectus) pour VET	1 unité
Brassard NIBP de taille 1 (3-6 cm) pour VET	1 unité
Brassard NIBP de taille 2 (4-8 cm) pour VET	1 unité
Brassard NIBP de taille 3 (6-11 cm) pour VET	1 unité
Brassard NIBP de taille 4 (7-13 cm) pour VET	1 unité
Brassard NIBP de taille 5 (8-15 cm) pour VET	1 unité
Petit brassard (17~25 cm) pour VET	1 unité
Capteur SpO <sub>2</sub> réutilisable	1 unité
Câble d'extension SpO <sub>2</sub>	1 unité
Clé USB	1 unité

Des composants en option peuvent être commandés si nécessaire. Pour avoir des informations sur les prix et la procédure de commande, contacter votre fournisseur local.

**Tableau 7. Accessoires en option**

Articles	Qté
Sonde électronique à 3 dérivation (extra petite) pour US	-
Sonde électronique à 3 dérivation (extra petite) pour UE	-
Sonde électronique à 3 dérivation (petite) pour US	-
Sonde électronique à 3 dérivation (petite) pour UE	-
Sonde électronique à 3 dérivation (moyenne) pour US	-
Sonde électronique à 3 dérivation (moyenne) pour UE	-
Câble de l'ECG à 3 dérivation de type US pour VET	-
Câble de l'ECG à 3 dérivation de type UE pour VET	-
Dérivation de l'ECG à 5 dérivation de type US pour VET	-
Dérivation de l'ECG à 5 dérivation de type UE pour VET	-
Câble principal de l'ECG à 3 dérivation de type US pour VET	-
Câble principal de l'ECG à 3 dérivation de type UE pour VET	-
Câble principal de l'ECG à 5 dérivation de type US pour VET	-
Câble principal de l'ECG à 5 dérivation de type UE pour VET	-
Câble de l'ECG à 5 dérivation de type US pour VET	-
Câble de l'ECG à 5 dérivation de type UE pour VET	-
Câble de l'ECG à 12 dérivation de type US pour VET	-
Câble de l'ECG à 12 dérivation de type UE pour VET	-
ECG 12 dérivation, Snap, type US	
ECG 12 dérivation, Snap, type UE	
ECG à 12 dérivation, Grab, type US	
ECG à 12 dérivation, Grab, type UE	

Articles	Qté
ECG à 5 dériviations, Snap, type US	-
ECG à 5 dériviations, Snap, type UE	-
ECG à 5 dériviations, Grab, type US	-
ECG à 5 dériviations, Grab, type UE	-
ECG à 3 dériviations, Grab, type US	-
ECG à 3 dériviations, Grab, type UE	-
ECG à 3 dériviations, Snap, type US	-
ECG à 3 dériviations, Snap, type UE	-
Câble principal de l'ECG à 3 dériviations, type US, Nicolay	-
Set ECG à 3 dériviations, Snap, type US, Nicolay	-
Set ECG à 3 dériviations, Grab, type US, Nicolay	-
Câble principal de l'ECG à 5 dériviations, type US, Nicolay	-
Set ECG à 5 dériviations, Snap, type US, Nicolay	-
Set ECG à 5 dériviations, Grab, type US, Nicolay	-
Câble principal de l'ECG à 12 dériviations, type US, Nicolay	-
Set_1 ECG à 12 dériviations, Snap, type US, Nicolay	-
Set_2 ECG à 12 dériviations, Snap, type US, Nicolay	-
Set_1 ECG à 12 dériviations, Grab, type US, Nicolay	-
Set_2 ECG à 12 dériviations, Grab, type US, Nicolay	-
Câble principal de l'ECG à 3 dériviations, type UE, Nicolay	-
Set ECG à 3 dériviations, Snap, type UE, Nicolay	-
Set ECG à 3 dériviations, Grab, type UE, Nicolay	-
Câble principal de l'ECG à 5 dériviations, type UE, Nicolay	-
Set ECG à 5 dériviations, Snap, type UE, Nicolay	-
Set ECG à 5 dériviations, Grab, type UE, Nicolay	-
Câble principal de l'ECG à 12 dériviations, type UE, Nicolay	-
Set_1 ECG à 12 dériviations, Snap, type UE, Nicolay	-
Set_2 ECG à 12 dériviations, Snap, type UE, Nicolay	-
Set_1 ECG à 12 dériviations, Grab, type UE, Nicolay	-
Set_2 ECG à 12 dériviations, Grab, type UE, Nicolay	-
ECG à 3 dériviations, Snap, type UE / OEM-X0025-CP0048	-
ECG à 3 dériviations, Grab, type UE / OEM-X0025-CP0054	-
ECG à 3 dériviations, Snap, type US / OEM-X0025-CP0055	-
ECG à 3 dériviations, Grab, type US / OEM-X0025-CP0056	-
Capteur SpO <sub>2</sub> pour animaux Coreray/Nell	-
Capteur SpO <sub>2</sub> pour animaux Coreray/MD1	-
Capteur SpO <sub>2</sub> réutilisable (WA103)	-
Capteur SpO <sub>2</sub> réutilisable (WA107)	-
Câble d'extension SpO <sub>2</sub> MEX03	-
Câble d'extension SpO <sub>2</sub> C708-69/131050081	-
Câble d'extension SpO <sub>2</sub> OEM-X0025-CP0047	-
Brassard NIBP de taille 1 (3-6 cm) pour VET	-
Brassard NIBP de taille 2 (4-8 cm) pour VET	-
Brassard NIBP de taille 3 (6-11 cm) pour VET	-
Brassard NIBP de taille 4 (7-13 cm) pour VET	-
Brassard NIBP de taille 5 (8-15 cm) pour VET	-
Petit brassard (17~25 cm) pour VET	-
Flexible de brassard (3 m, Rectus) pour VET	-
Sonde de température TRAS-2252 pour adulte (série 400 type peau)	-
Sonde de température TRAG-2252 pour adulte (série 400 type rectal)	-
Sonde de température T700-AS pour adulte (série 700 type peau)	-
Capteur aspiratif EtCO <sub>2</sub> CAPNOSTAT5 (module Respironics)	-
Module non aspiratif EtCO <sub>2</sub> LoFlo et câble (module Respironics)	-

Articles	Qté
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo Canule nasale CO <sub>2</sub> pour adulte (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo Canule nasale CO <sub>2</sub> pour pédiatrie (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo Canule nasale CO <sub>2</sub> pour nourrisson (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo Canule nasale CO <sub>2</sub> avec O <sub>2</sub> pour adulte (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo Canule nasale CO <sub>2</sub> avec O <sub>2</sub> pour pédiatrie (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo Canule nasale CO <sub>2</sub> avec O <sub>2</sub> pour nourrisson (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo Canule orale/nasale CO <sub>2</sub> pour adulte (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo Canule orale/nasale CO <sub>2</sub> pour pédiatrie (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo Canule orale/nasale CO <sub>2</sub> avec O <sub>2</sub> pour adulte (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo Canule orale/nasale CO <sub>2</sub> avec O <sub>2</sub> pour pédiatrie (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo adaptateur pour voies respiratoires pour adulte / pédiatrie (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo adaptateur pour voies respiratoires pour nourrisson / néonatal (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo adaptateur pour voies respiratoires avec nafion pour adulte / pédiatrie (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable LoFlo adaptateur pour voies respiratoires avec nafion pour nourrisson / néonatal (module Respironics)	-
Tube de prélèvement droit du Module EtCO <sub>2</sub> jetable (module Respironics)	-
Tube de prélèvement droit du Module EtCO <sub>2</sub> jetable avec nafion (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable adaptateur pour voies respiratoires pour adulte (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> jetable adaptateur pour voies respiratoires pour nourrisson / néonatal (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> adaptateur réutilisable pour voies respiratoires pour adulte (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> adaptateur réutilisable pour voies respiratoires pour nourrisson / néonatal (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> adaptateur jetable pour voies respiratoires avec embout buccal pour adulte (module Respironics)	-
Module EtCO <sub>2</sub> Agrafe de retenue de câble (module Respironics)	-
Module aspiratif EtCO <sub>2</sub> Capno-S+ (module Kingst)	-
Module aspiratif EtCO <sub>2</sub> Capno-M (module Kingst)	-
Module EtCO <sub>2</sub> Filtre à eau T4F (module Kingst)	-
Réceptacle du module EtCO <sub>2</sub> (module Kingst)	-
Tube de prélèvement du Module EtCO <sub>2</sub> (module Kingst)	-
Adaptateur EtCO <sub>2</sub> en forme de T pour voies respiratoires (module Kingst)	-
Adaptateur EtCO <sub>2</sub> A1 pour voies respiratoires pour adultes (module Kingst)	-
Adaptateur EtCO <sub>2</sub> A1N pour voies respiratoires pour nourrissons et nouveau-nés (module Kingst)	-
Module aspiratif EtCO <sub>2</sub> Capno-S+ tube nasal pour adulte/pédiatrie (module Kingst)	-
Module aspiratif EtCO <sub>2</sub> Capno-S+ tube nasal pour nourrisson (module Kingst)	-

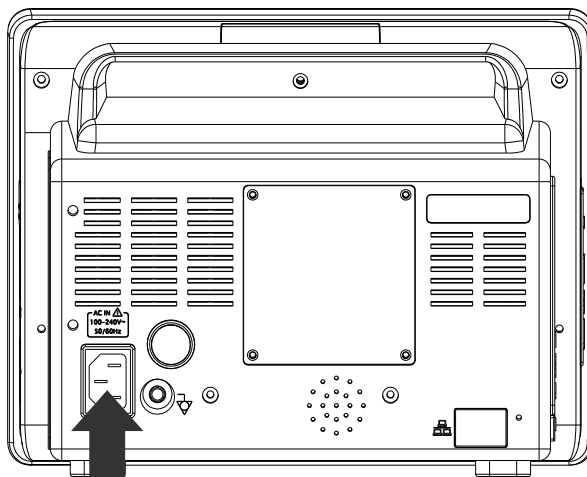
Articles	Qté
Kingst)	
Module aspiratif EtCO <sub>2</sub> Capno-S+ tube nasal CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> pour adulte/pédiatrie (module Kingst)	-
Module aspiratif EtCO <sub>2</sub> Capno-S+ tube nasal CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> pour nourrisson (module Kingst)	-
Imprimante	-
Papier pour imprimante	-
Pack de batterie 1 heure pour VPM-25	-
InfoX-W	-
InfoX-E	-
InfoX-N	-

## Raccordements du câble d'alimentation

<b>⚠ WARNING</b>	<b>Ne pas brancher sur une prise électrique contrôlée par un interrupteur mural, car le dispositif peut être éteint accidentellement.</b>
<b>⚠ CAUTION</b>	<b>En cas de doute sur l'intégrité de la source d'alimentation CA, le moniteur de surveillance doit fonctionner à partir de sa batterie interne.</b>

### Alimentation CA

S'assurer que la prise CA est correctement mise à la terre et fournit la tension et la fréquence spécifiées (100-240 V~ 50-60 Hz).



**Figure 9. Branchement du circuit d'alimentation CA**

1. Connecter l'extrémité du connecteur femelle du cordon d'alimentation CA au connecteur du secteur situé sur le panneau arrière du moniteur de surveillance.
2. Brancher l'extrémité du connecteur mâle du cordon d'alimentation CA sur une prise secteur correctement mise à la terre.
3. Si nécessaire, brancher le fil de terre. Connecter le connecteur du fil de terre à la borne équipotentielle située sur le panneau arrière. Fixer ensuite l'extrémité du clip du fil de terre sur la borne de terre de l'équipement médical sur le mur.
4. Vérifier que l'Indicateur de charge de la batterie situé sur le panneau avant du moniteur de surveillance est allumé uniquement sur le dispositif à batterie insérée.

*Remarque : Même si le moniteur de surveillance n'est pas allumé, l'indicateur de charge de la batterie est allumé lorsque le cordon d'alimentation CA est branché sur une prise secteur.*




*Remarque : Si le moniteur subit une variation de puissance, une alarme doit être générée.*

*Remarque : Si l'indicateur de charge de la batterie est éteint, vérifier :*

- le cordon d'alimentation
- le connecteur d'alimentation CA
- la sortie de l'alimentation / du secteur
- absence de batterie

Si l'indicateur de charge de la batterie n'est toujours pas allumé, bien qu'aucun problème n'ait été détecté, contacter un personnel de maintenance qualifié ou votre fournisseur local pour obtenir de l'aide.

## Fonctionnement de la batterie

 <b>CAUTION</b>	<b>Il est vivement recommandé de recharger la batterie lorsqu'elle n'a pas été rechargée pendant plus de 2 mois.</b>
 <b>CAUTION</b>	<b>Si la tension de la batterie est très faible, elle risque de ne pas fonctionner.</b>
 <b>CAUTION</b>	<b>La batterie peut se décharger en raison d'un stockage prolongé. Recharger la batterie lors de l'installation initiale du dispositif.</b>

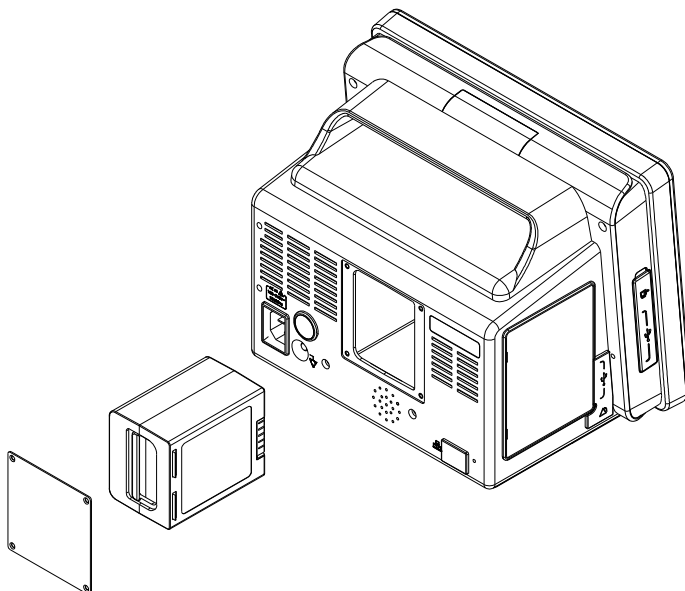
*Remarque : Il est recommandé de laisser le moniteur de surveillance connecté à la source d'alimentation CA lorsqu'il n'est pas utilisé. Ainsi, la batterie est complètement chargée en cas de besoin.*

*Remarque : À mesure que la batterie est utilisée et rechargée pendant un certain temps, le délai entre le déclenchement de l'alarme de niveau de batterie faible et l'arrêt du moniteur peut se raccourcir. Il est recommandé au personnel de maintenance de vérifier périodiquement ou de remplacer la batterie interne si nécessaire.*

*Remarque : La charge partielle d'une batterie réduit sa durée de vie.*

## Fonctionnement du moniteur de surveillance avec la batterie

Le moniteur de surveillance est doté d'une batterie pouvant être utilisée pour alimenter le moniteur lorsque la source d'alimentation CA n'est pas disponible. L'icône d'état de la batterie s'affiche lorsque le moniteur de surveillance est en mode d'alimentation par batterie.



**Figure 10. Placement de la batterie**

La méthode de remplacement de la batterie est décrite ci-dessous.

1. Éteindre le moniteur de surveillance.
2. Retirer le couvercle de batterie.
3. Retirer la batterie avec précaution.
4. Insérer la nouvelle batterie avec précaution dans l'unité principale.
5. Placer le couvercle de batterie.

**Tableau 8. Indications du panneau avant pour la source d'alimentation**

Raccordements électriques	Indications du panneau avant
Source d'alimentation CA	L'icône d'entrée CA et l'icône En cours de charge apparaissent dans la zone d'état de l'alimentation. L'indicateur CA et l'indicateur de batterie sont allumés.
Batterie	Le pourcentage de niveau de batterie apparaît dans la zone d'état de l'alimentation. L'icône de batterie normale apparaît dans la zone d'état de l'alimentation.







Une nouvelle batterie entièrement chargée peut offrir 1 heure (**Li-Ion, 10,8 V/3 400 mAh**) de fonctionnement de surveillance dans les conditions suivantes :

- Fonctionnement of ECG/Respiration, NIBP, SpO<sub>2</sub> et 2TEMP
- Aucune alarme sonore audible
- Aucun dispositif de sortie de données (communication) n'est connecté
- Aucune impression
- Tous les paramètres de surveillance sont actifs, avec une mesure de la NIBP toutes les 15 minutes
- Réglage par défaut de la luminosité
- La température ambiante est de 25 °C

### Indicateur d'état de la batterie

Lors du fonctionnement sur batterie, l'icône d'état de la batterie dans la partie inférieure de l'écran indique l'état de charge de la batterie. Voir le Tableau 9.

**Tableau 9. Icône d'état de la batterie du moniteur de surveillance**

Icônes d'état de la batterie	Couleur de l'icône d'état de la batterie
	Vert (entièrement chargée)
	Vert ( $\leq 3/4$ de la charge complète)
	Vert ( $\leq 2/4$ de la charge complète)
	Vert ( $\leq 1/4$ de la charge complète)
	Jaune ( $\leq 15$ minutes)
	Rouge ( $\leq 5$ minutes)

L'icône d'état de batterie s'allume en jaune lorsque la puissance restante de la batterie est de seulement 15 minutes de fonctionnement.

Cette alarme sonore ne peut pas être mise en pause lors d'une alimentation par batterie. La connexion du moniteur de surveillance à l'alimentation CA permet de mettre l'alarme en pause.

L'indicateur d'état de batterie (extrêmement faible) clignote en rouge lorsque la puissance

restante de la batterie suffit uniquement pour 5 minutes de fonctionnement. Ensuite, le moniteur de surveillance s'arrête automatiquement. Brancher le moniteur de surveillance sur une source d'alimentation CA afin d'éviter toute perte de données de tendance ou de paramètres.

Une alarme de priorité élevée est émise pendant 5 minutes environ avant l'arrêt du moniteur de surveillance. Le message d'alarme « **Condition de batterie extrêmement faible** » s'affiche et l'indicateur d'alarme visuelle clignote en rouge.

## Chargement d'une batterie déchargée

**⚠ CAUTION** La charge partielle d'une batterie réduit sa durée de vie.

1. Connecter le moniteur de surveillance à la source d'alimentation CA afin de charger une batterie faible ou déchargée (voir la section **Configuration du moniteur de surveillance**).
2. Vérifier que l'**indicateur de chargement de la batterie** est allumé en orange.

**Tableau 10. Indications d'état de la batterie du panneau avant**




État de charge	Indicateur de charge de la batterie
Entièrement chargée	Vert
En cours de charge	Orange
Erreur de charge	Clignotement
Non installée	DÉSACTIVÉE

*Remarque : Même si le moniteur de surveillance est éteint, l'indicateur de charge de la batterie est allumé pendant le chargement de la batterie.*

*Remarque : La charge complète d'une batterie à plat nécessite 6 heures par batterie.*

*Remarque : Il se peut que la charge de la batterie soit bloquée lorsque la température ambiante est supérieure à 35 °C (ou lorsque la température du bloc-batterie est supérieure à 45 °C environ)*

## Raccordements du câble de mesure

 <b>WARNING</b>	<p>Pour une meilleure performance du produit et une plus grande précision des mesures, n'utiliser que les accessoires fournis ou recommandés par Covetrus. Utiliser les accessoires en respectant les directives d'utilisation du fabricant et les normes de votre installation. Utiliser uniquement les accessoires ayant réussi aux tests de biocompatibilité recommandés conformément à la norme ISO 10993-1.</p>
 <b>WARNING</b>	<p>Le connecteur du capteur ne doit pas être connecté à autre chose qu'un capteur.</p>
 <b>CAUTION</b>	<p>Ne pas tirer sur le câble. En tirant sur le câble, cela peut déconnecter le câble du moniteur et provoquer une erreur de mesure ; spécialement pour le SpO<sub>2</sub> et le NIBP.</p>

*Remarque : Cette exigence couvre les contrôles fréquents de l'opérateur sur une base journalière et des contrôles techniques plus complets réalisés moins fréquemment afin de détecter les dommages techniques et les dommages des câbles, etc.*

### Câbles et dérivations de l'ECG

1. Connecter un câble ECG au connecteur ECG situé sur le panneau droit du moniteur, comme décrit dans la section **Surveillance de l'ECG**.
2. Attacher la dérivation ECG à l'extrémité du câble, si nécessaire.

### Tuyaux et brassards NIBP

1. Sélectionner un brassard de taille appropriée pour le patient. (Voir la section **Surveillance NIBP**.)
2. Raccorder le tuyau au connecteur NIBP en veillant à serrer le connecteur dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Fixer le brassard à l'extrémité du tuyau.

### Câbles et capteurs SpO<sub>2</sub>

1. Sélectionner un capteur approprié pour le patient et l'application requise. (Voir la section **Surveillance SpO<sub>2</sub>**.)
2. Brancher le câble d'extension sur le connecteur SpO<sub>2</sub> du panneau droit du moniteur de surveillance.
3. Fixer le capteur à l'extrémité du câble.

### Sonde de température

1. Sélectionner les sondes appropriées à l'application choisie. (Séries YSI 400 et 700)
2. Brancher les sondes de température sur le connecteur de température du panneau droit du moniteur de surveillance.

### **Capteur EtCO<sub>2</sub> (si configuré avec l'option EtCO<sub>2</sub>)**

1. Sélectionner le capteur de CO<sub>2</sub> approprié à l'application choisie.
2. Brancher le capteur de CO<sub>2</sub> sur le connecteur CO<sub>2</sub> du panneau droit du moniteur de surveillance.
3. Fixer l'unité d'échantillonnage CO<sub>2</sub> sur le connecteur du capteur de CO<sub>2</sub>. (Voir la section **Surveillance de la capnographie.**)

### **Accessoires du moniteur**

#### **Clavier**

Le moniteur prend en charge les claviers USB de type qwerty et numérique.

*Remarque : Les caractères spéciaux, à l'exception du tiret (-), du point (.) et de la virgule (,), ne sont pas autorisés.*

#### **Souris**




Le moniteur prend en charge les souris USB. Lorsque la souris est connectée, le pointeur de la souris s'affiche à l'écran. L'utilisateur peut interagir avec le moniteur à l'aide de la souris sans le toucher.

#### **Lecteur de code-barres**

Le moniteur prend en charge le lecteur de code-barres. Lorsque le lecteur de code-barres est connecté au moniteur, l'icône du code-barres s'affiche à l'écran. Les utilisateurs peuvent saisir l'ID patient à l'aide d'un lecteur de code-barres. Les paramètres du produit et le numéro de série peuvent être saisis à l'aide d'un lecteur de code-barres.

## Interface externe

Le moniteur de surveillance fournit des connecteurs externes sur le panneau droit pour prendre en charge la communication avec l'équipement et les fonctions externes telles que l'appel infirmier, les mises à jour logicielles et la connexion PC. Voir Figure 3. Le moniteur, avec son module réseau intégré (LAN) ou son module sans fil en option, fonctionne de la même manière qu'un moniteur connecté au système central. Le moniteur équipé d'un réseau (LAN, Wi-Fi) peut envoyer et recevoir des données de patients par l'intermédiaire du système central.

 <b>WARNING</b>	<p><b>Les connexions entre ce moniteur de surveillance et d'autres dispositifs doivent être compatibles avec les normes de sécurité des systèmes médicaux telles que CEI 60601-1. Le non-respect de ces normes peut être à l'origine de conditions de fuite de courant et de mise à la terre non sécurisées.</b></p>
 <b>WARNING</b>	<p><b>La fonction d'interface externe (réseau filaire, réseau sans fil et interface de communication) ne doit pas être utilisée comme source principale de notification d'alarme. Les alarmes sonores du moniteur de surveillance, utilisées avec les signes et les symptômes cliniques, constituent les principales sources d'information du personnel médical qu'une condition d'alarme existe pour le patient.</b></p>
 <b>WARNING</b>	<p><b>Veillez contacter un technicien qualifié ou votre fournisseur local si vous constatez des modifications involontaires de l'équipement ou des attaques extérieures.</b></p>

*Remarque : Cet équipement doit être utilisé sur un réseau sans fil (Wi-Fi) et le câblage de communication (Interface LAN ou interface d'appel infirmier (RJ11)) est limité à l'intérieur de l'immeuble.*

## Configuration réseau

### Connexion filaire

Pour connecter le moniteur au réseau local (LAN) à l'aide d'une connexion câblée, branchez un câble LAN sur le port LAN situé sur le panneau arrière du moniteur. (Voir Figure 2)

Pour connecter le moniteur au moniteur externe à l'aide d'une connexion câblée, branchez un câble HDMI sur le port HDMI situé sur le panneau gauche du moniteur. (Voir figure 3)

### Connexion sans fil

Le moniteur peut se connecter à un réseau en utilisant un réseau sans fil. La connexion sans fil ne peut être réglée que par le personnel autorisé via le menu Entretien.

*Remarque : Le moniteur de patient vétérinaire VPM-25 est destiné à être connecté au réseau ou à un système de surveillance central par câble ou sans fil.*

## Raccordement des câbles

<b>⚠ CAUTION</b>	<b>La fonction d'appel infirmier n'est pas opérationnelle lorsque les alarmes du moniteur sont mises en pause.</b>
<b>⚠ CAUTION</b>	<b>La fonction d'appel infirmier doit être testée une fois configurée dans votre installation. Elle doit être testée chaque fois que le moniteur de surveillance est installé dans un endroit où l'appel infirmier est utilisé. Un moyen pour tester la fonction d'appel infirmier consiste à créer une condition d'alarme (par exemple, déconnexion du capteur) et de vérifier que le système d'appel infirmier est activé.</b>

### Interface d'appel infirmier

La fonction d'appel infirmier du moniteur de surveillance est opérationnelle lorsqu'il fonctionne avec une alimentation CA ou une batterie. La fonction d'appel infirmier du moniteur de surveillance est reconnue par le système d'appel infirmier de votre institution lorsque le moniteur émet une alarme sonore.

Le moniteur de surveillance fournit l'interface d'appel infirmier du type fermeture de relais. L'interface fonctionne lorsque le moniteur de surveillance est alimenté par une source CA ou une batterie.

L'emplacement distant est signalé dès qu'il y a une alarme sonore. Si le son de l'alarme a été désactivé ou mis en pause, la fonction d'appel infirmière est également désactivée.

### Appel infirmier

La connexion des broches 1 et 2 permet d'obtenir un relais fermé au repos (N.C.) et la connexion des broches 2 et 3 permet d'obtenir un relais ouvert au repos (N.O.). La broche 2 est un fil commun pour les deux relais.

Les dispositions des broches de l'interface d'appel infirmier sont à 6 broches. La disposition des broches et la description des 6 broches sont illustrées ci-dessous.

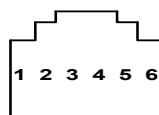


Figure 11. Disposition des broches de l'interface d'appel infirmier

Tableau 11. Raccordements de l'interface d'appel infirmier

N° de broche	Signal
1	Appel infirmier normalement fermé
2	Fil commun d'appel infirmier
3	Appel infirmier normalement ouvert
4	Non connecté
5	Non connecté
6	Non connecté

### **Interface USB**

Le moniteur peut mettre à jour le programme principal et transmettre les différents types de données (informations sur le patient, tendances, journal des erreurs ou valeurs de réglage) à un ordinateur via USB. L'accessoire du moniteur, le lecteur de code-barres, peut être connecté au moniteur via USB.

L'unité USB se compose de deux hôtes. Les hôtes A et B de l'USB seront utilisés pour le connecteur de l'hôte USB.

Le moniteur prend en charge le lecteur de code-barres via le port USB. Lorsque le lecteur de code-barres est connecté au moniteur, l'icône du code-barres s'affiche à l'écran. Les utilisateurs peuvent saisir l'ID patient à l'aide d'un lecteur de code-barres. Les paramètres du produit et le numéro de série peuvent être saisis à l'aide d'un lecteur de code-barres.

### **Interface HDMI**

Le connecteur HDMI à 19 broches sera utilisé pour le connecteur du dispositif. Le moniteur transmet l'affichage à l'équipement d'affichage externe via la prise HDMI. Le moniteur et l'équipement d'affichage externe sont affichés sur le même écran.

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

# UTILISATION DU MONITEUR DE SURVEILLANCE

<b>⚠ WARNING</b>	Si l'autotest de mise sous tension (POST) ne s'est pas déroulé correctement, n'essayez pas d'utiliser le moniteur.
<b>⚠ WARNING</b>	Chaque fois que le moniteur de surveillance est utilisé, vérifiez les limites d'alarme pour vous assurer qu'elles sont adaptées au patient à surveiller.
<b>⚠ WARNING</b>	Si différents pré-réglages de mémoire sont utilisés pour le même équipement ou un équipement similaire dans une même zone, par exemple une unité de soins intensifs ou une salle d'opération cardiaque, un risque pourrait exister.
<b>⚠ WARNING</b>	Vérifiez le mouvement de l'affichage avant d'accepter une donnée affichée comme une mesure en cours.
<b>⚠ WARNING</b>	Assurez une surveillance étroite des patients lors du contrôle. Il est possible, bien que cela soit peu probable, que des signaux de rayonnements électromagnétiques provenant de sources externes au patient et au moniteur de surveillance génèrent des valeurs de mesures inexacts. Ne pas s'appuyer entièrement sur les mesures du moniteur de surveillance lors de l'évaluation du patient.
<b>⚠ CAUTION</b>	Lorsque le moniteur est mis sous tension, il démarre automatiquement l'autotest de mise sous tension (Power-On Self-Test, POST), qui teste les circuits et les fonctions du moniteur. Pendant l'autotest de mise sous tension (POST), confirmez que l'écran du moniteur s'allume. Si l'écran du moniteur de surveillance ne fonctionne pas correctement, priez de ne pas utiliser le moniteur. Veuillez contacter un personnel de maintenance qualifié ou votre fournisseur local.
<b>⚠ CAUTION</b>	Vérifiez que tous les symboles et toutes les informations sont lisibles sur l'écran.
<b>⚠ CAUTION</b>	Contrôlez régulièrement l'affichage.
<b>⚠ CAUTION</b>	Si le moniteur reste inutilisé pendant une longue période, veillez à le mettre hors tension.

*Remarque : Si le processeur ne se rétablit pas en raison d'un défaut logiciel ou matériel après la réinitialisation, le moniteur émet un signal sonore d'alarme. Éteindre le moniteur en appuyant sur le bouton d'alimentation pendant environ 8 secondes.*

*Remarque : La tonalité de réussite du test POST retentit lorsque le moniteur de surveillance termine le test automatique de mise sous tension (POST). Cette fonction est une confirmation audible du bon fonctionnement du haut-parleur. Si le haut-parleur ne fonctionne pas, le signal sonore d'avertissement de l'alarme ne pourra pas être entendu.*

*Remarque : Si l'écran et le son du moniteur ne fonctionnent pas correctement, priez de ne pas utiliser le moniteur. Veuillez contacter un personnel de maintenance qualifié ou votre fournisseur local.*

*Remarque : Après avoir mis l'appareil sous tension, l'utilisateur doit vérifier l'indicateur d'état de la batterie et s'assurer que l'affichage ou l'indicateur fonctionne correctement.*

## Allumer et éteindre le moniteur de surveillance

Avant d'utiliser le moniteur de surveillance, s'assurer qu'il fonctionne correctement et qu'il peut être utilisé en toute sécurité comme indiqué ci-dessous.

1. Allumer le moniteur en appuyant sur le **bouton d'alimentation** pendant environ 1 seconde.
2. Le moniteur de surveillance exécute le test automatique POST et la somme des contrôles. La barre sera affichée au bas de l'écran pour indiquer le taux de progression du total de contrôle du logiciel système. L'écran d'initialisation s'affichera pendant le test automatique POST. L'écran d'initialisation affichera le logo et la version du système.
3. En l'absence d'erreur, l'indicateur d'alarme s'allumera pendant le test automatique POST et la tonalité de réussite du POST retentira une fois celui-ci terminé. S'assurer que l'indicateur d'alarme est allumé pendant le test automatique POST et que l'écran normal s'affiche après l'émission de la tonalité de réussite du POST.

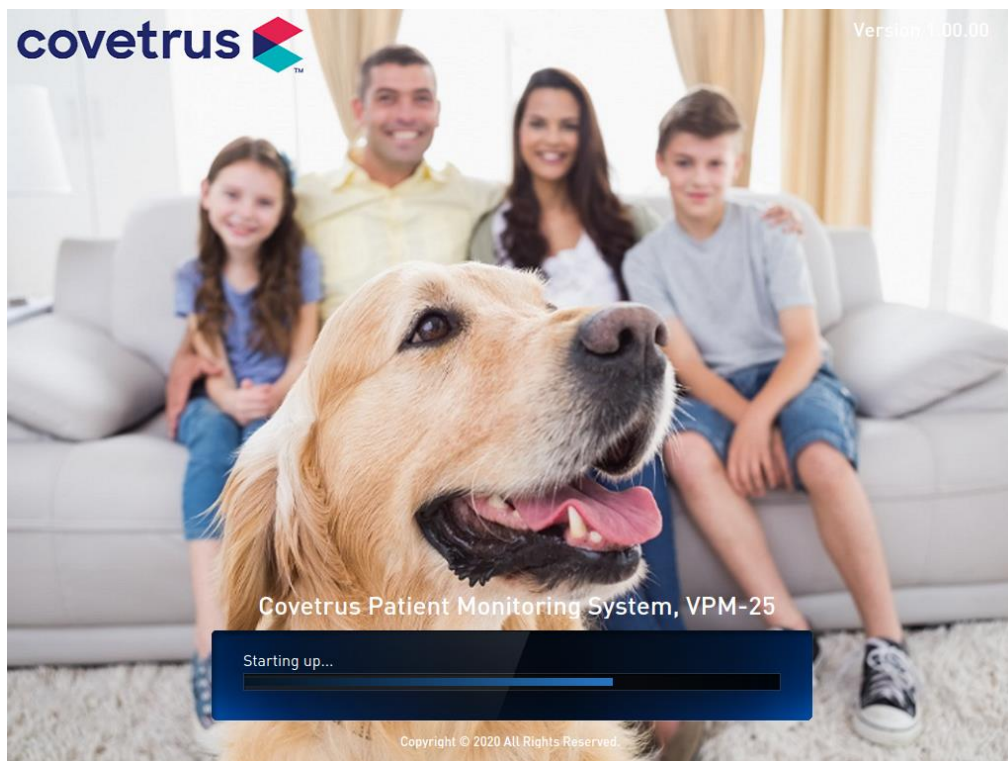


Figure 12. Écran initial

*Remarque : La version système indiquée ci-dessus n'est qu'un exemple.*

4. Pour éteindre le moniteur, appuyer sur le **bouton d'alimentation** pendant environ 1 seconde.

*Remarque : Si le moniteur détecte un problème interne pendant le POST, il affiche un code d'erreur. Si un code d'erreur s'affiche, contactez un technicien qualifié ou votre fournisseur local pour obtenir de l'aide.*

## Réglage de la date et de l'heure

Il est possible de régler la date et l'heure qui s'affichent à l'écran et sur les feuilles d'impression.

1. Appuyer sur le menu **Configurer** dans l'écran tactile. Sélectionner **Menu Configuration date/heure**.
2. Lorsque le **Menu Réglage de date/heure** est touché, le menu correspondant apparaît. Appuyer sur le format ou numéro souhaité dans l'écran tactile.

Tableau 12. Menu Configuration date/heure

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU DATE/HEURE</b>	
Type de données	AA/MM/JJ MM/JJ/AA JJ/MM/AA
Année	Affichage de clavier numérique
	Confirmer
	Annuler
Mois	Affichage de clavier numérique
	Confirmer
	Annuler
Jour	Affichage de clavier numérique
	Confirmer
	Annuler
Heure	Affichage de clavier numérique
	Confirmer
	Annuler
Minutes	Affichage de clavier numérique
	Confirmer
	Annuler
Secondes	Affichage de clavier numérique
	Confirmer
	Annuler
Retour	-

## Réglage des paramètres de configuration de base

Cette procédure vous permettra de régler **Configuration du patient**, **Configuration de l'affichage**, **Configuration de l'alarme**, **Configuration de l'impression**, **Mode écran**, **Configuration du son**, **Configuration date/heure** et **Mode de service**.

Sélectionner le menu **Configurer** sur l'écran tactile.

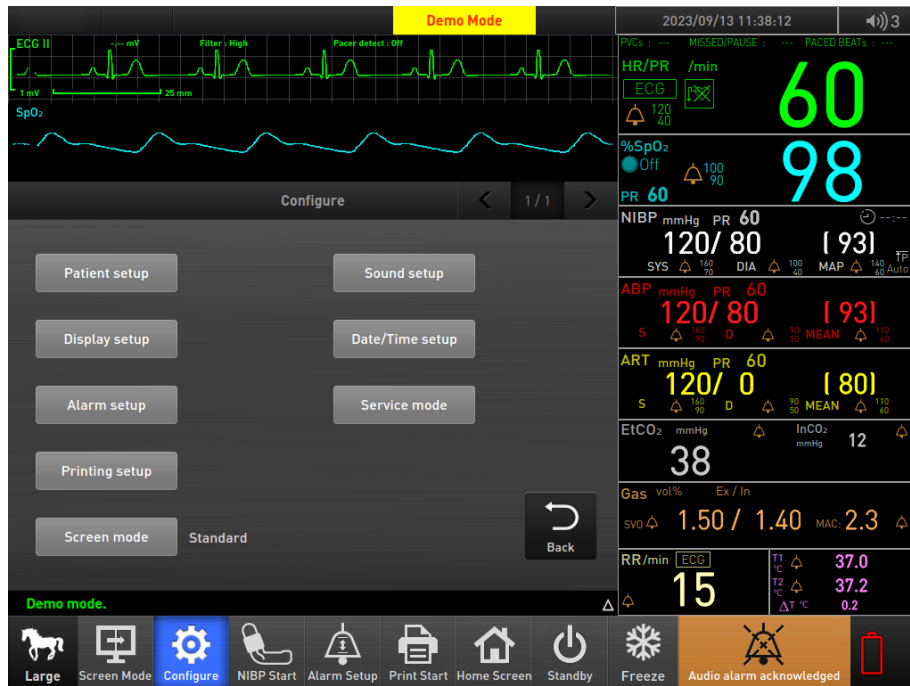


Figure 13. Menu Configurer

Tableau 13. Menu Configurer

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse	Menu niveau 3 ou Réponse
<b>Configurer</b>		
Configuration patient	Mode patient	Grand, Moyen, Petit
	ID patient	Affichage de clavier
	Nom	Affichage de clavier
	Date de naissance	Affichage de clavier numérique
	Sexe	Mâle, Femelle ou Autre
	Confirmer	-
	Annuler	-
<i>Remarque : Lorsque les informations sur le patient sont définies, l'utilisateur peut sélectionner Nouveau, Modifier ou Sortir.</i>		
Configuration d'affichage	Dép. délai de menu	Désactivé, 10 sec, 20 sec
	Configuration numéro de forme d'onde	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	Luminosité du LCD	1, 2, 3, 4, 5
	Affichage SAP (score d'alerte précoce)	Activé, Désactivé
	Menu IBP	Activé, Désactivé
	Menu IBP2	Activé, Désactivé

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse	Menu niveau 3 ou Réponse
	Menu Temp	Activé, Désactivé
	Menu EtCO <sub>2</sub>	Activé, Désactivé
	Menu Gaz	Activé, Désactivé
	Couleur ECG, SpO <sub>2</sub> , NIBP, RESP, TEMP, EtCO <sub>2</sub>	Couleur 1 ~ 17, Retour
	Retour	-
Configuration alarme	Affichage limite alarme	Activé, Désactivé
	Alarme audio pause/arrêt	Marche, Arrêt
Configuration impression	Vitesse d'impression	25 mm/s, 50 mm/s
	Impression alarme	Activé, Désactivé
	Durée d'impression	10 s, 20 s, continue
	Impression périodique	Désactivée, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min
	Impression de formes d'onde 1~3	Désactivée, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V(Dérivation de poitrine), SpO <sub>2</sub> , Respiration, EtCO <sub>2</sub>
Retour	-	
Mode écran	Standard, Grand nombre, Tendence tabulaire, Tendence graphique, Analyse des événements	-
Configuration du son	Volume d'alarme	1~5
	Volume tonalité HR/PR	Désactivé, 1~5
	Volume du bip de touche	Désactivé, 1~5
	Retour	-
Configuration date/heure	Type de date	AA/MM/JJ, MM/JJ/AA, JJ/MM/AA
	Année	Affichage de clavier numérique, Confirmer, Annuler
	Mois	Affichage de clavier numérique, Confirmer, Annuler
	Jour	Affichage de clavier numérique, Confirmer, Annuler
	Heure	Affichage de clavier numérique, Confirmer, Annuler
	Minutes	Affichage de clavier numérique, Confirmer, Annuler
	Secondes	Affichage de clavier numérique, Confirmer, Annuler
	Retour	-
Mode Entretien	Affichage de clavier numérique, Confirmer, Annuler	-
Retour	-	-

Remarque : S'il n'y a pas d'activité pendant le délai de réglage du menu, le moniteur revient à l'écran principal.

## Configuration patient

### Mode Patient

Pour sélectionner le mode patient, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : Grand, Moyen, Petit.

### ID patient

Pour sélectionner l'ID, utiliser l'écran tactile et entrer dans l'affichage de clavier.

### Nom

Pour sélectionner le nom, utiliser l'écran tactile et entrer dans l'affichage de clavier.

### Date de naissance

Pour sélectionner la date de naissance, utiliser l'écran tactile et entrer dans l'affichage de clavier.

### Sexe

Pour sélectionner le sexe, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : Mâle, Femelle, or Autre.

*Remarque : Lorsque les informations sur le patient sont définies, l'utilisateur peut sélectionner Nouveau, Modifier ou Sortir. Si l'utilisateur sélectionne le mode Menu, ajouter les informations d'un nouveau patient. Si l'utilisateur sélectionne le mode Modification, l'utilisateur peut modifier les informations du patient. Si l'utilisateur sélectionne le mode Sortie, les informations du patient peuvent être supprimées.*

## Configuration d'affichage

### Dép. délai de menu

Pour sélectionner le Menu réinitialisation de compteur, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : Désactivé, 10 s ou 20 s

### Configuration numéro de forme d'onde

Pour sélectionner la configuration du numéro de forme d'onde, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : 4 ~ 12.

### Luminosité du LCD

Pour sélectionner la luminosité de l'écran LCD, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : 1, 2, 3, 4 ou 5.

### Affichage SAP (Score d'alerte précoce)

Pour sélectionner si la zone SAP doit être affichée sur l'écran de mesure, utiliser l'écran tactile et pour sélectionner le mode approprié : Activé, Désactivé.

### Menu TEMP

Pour sélectionner si la zone TEMP doit être affichée sur l'écran de mesure, utiliser l'écran tactile et pour sélectionner le mode approprié : Activé, Désactivé.

### Menu EtCO<sub>2</sub>

Pour sélectionner si la zone EtCO<sub>2</sub> doit être affichée sur l'écran de mesure, utiliser l'écran tactile et pour sélectionner le mode approprié : Activé, Désactivé.

### Couleur pour ECG, SpO<sub>2</sub>, NIBP, RESP, TEMP, EtCO<sub>2</sub>

Pour sélectionner la couleur pour ECG, SpO<sub>2</sub>, NIBP, RESP, TEMP, EtCO<sub>2</sub> utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : Couleur 1 ~ 17.

## Configuration alarme

**Affichage limite alarme**

Pour afficher la limite d'alarme affichée dans le menu numérique : Activé ou Désactivé.

**Alarme audio pause/arrêt**

Selon le menu Service, mettre en pause en sélectionnant Alarme audio : Marche ou Arrêt.

**Configuration impression**

**Vitesse d'impression**

Pour sélectionner la vitesse d'impression, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : 25 mm/s ou 50 mm/s.

**Impression d'alarmes**

Pour sélectionner l'impression d'alarmes, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : Activé ou Désactivé.

**Durée d'impression**

Pour sélectionner la durée d'impression, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : 10 s, 20 s ou continue.

**Impression périodique**

Pour sélectionner une impression périodique, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : Désactivée, 5, 10, 15, 30, 60, ou 120 min.

**Impression de formes d'onde 1 ~ 3**

Pour sélectionner l'impression des formes d'onde 1 ~ 3, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : Désactivée, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V(Dérivation de poitrine), SpO<sub>2</sub>, Respiration, EtCO<sub>2</sub>.

**Mode écran**

Pour sélectionner le mode écran, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : Standard, Grand nombre, Tendence tabulaire, Tendence graphique, Analyse des événements.

### **Configuration du son**

#### **Volume d'alarme**

Pour sélectionner le volume d'alarme, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : 1, 2, 3, 4 ou 5.

#### **Volume tonalité HR/PR**

Pour sélectionner le volume du ton HR/PR, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : Désactivé, 1, 2, 3, 4 ou 5.

#### **Volume du bip de touche**

Pour sélectionner le volume du bip de touche, utiliser l'écran tactile et choisir un mode approprié : Désactivé, 1, 2, 3, 4 ou 5.

### **Configuration date/heure**

#### **Type de date**

Pour sélectionner le type de date, utiliser l'écran tactile ; AA/MM/JJ. MM/JJ/AA ou JJ/MM/AA.

#### **Année**

Pour sélectionner l'année, utiliser l'écran tactile et entrer dans l'affichage de clavier.

#### **Mois**

Pour sélectionner le mois, utiliser l'écran tactile et entrer dans l'affichage de clavier.

#### **Jour**

Pour sélectionner le jour, utiliser l'écran tactile et entrer dans l'affichage de clavier.

#### **Heure**

Pour sélectionner l'heure, utiliser l'écran tactile et entrer dans l'affichage de clavier.

#### **Minutes**

Pour sélectionner les minutes, utiliser l'écran tactile et entrer dans l'affichage de clavier.

#### **Secondes**

Pour sélectionner les secondes, utiliser l'écran tactile et entrer dans l'affichage de clavier.

### **Mode Entretien**

Seul le personnel autorisé est habilité à saisir le mode de service via *Mode de service*.

## Configuration de l'écran principal

Vous pouvez sélectionner l'écran principal à afficher : **Standard**, **Grand nombre**, **Tendance tabulaire**, **Tendance graphique**, **Analyse des événements**.

1. Appuyer sur le menu **Configurer** et ensuite sélectionner la touche **Mode écran** dans l'écran tactile.
2. Sélectionner **standard**, **Grand nombre**, **Tendance tabulaire**, **Tendance graphique**, **Analyse des événements**.
3. Pour retourner au menu ou passer à un autre écran, appuyer sur le menu **Configurer** en bas de l'écran.

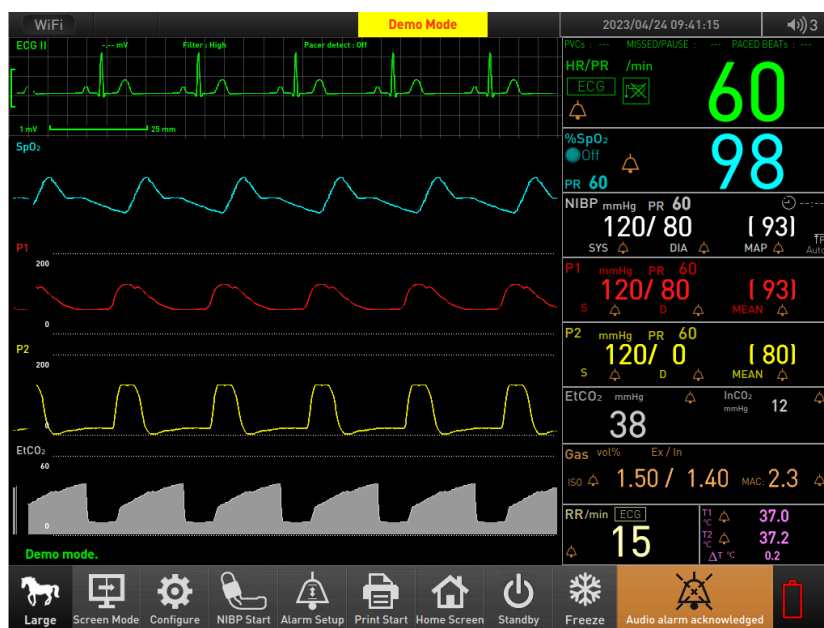


Figure 14. Écran standard

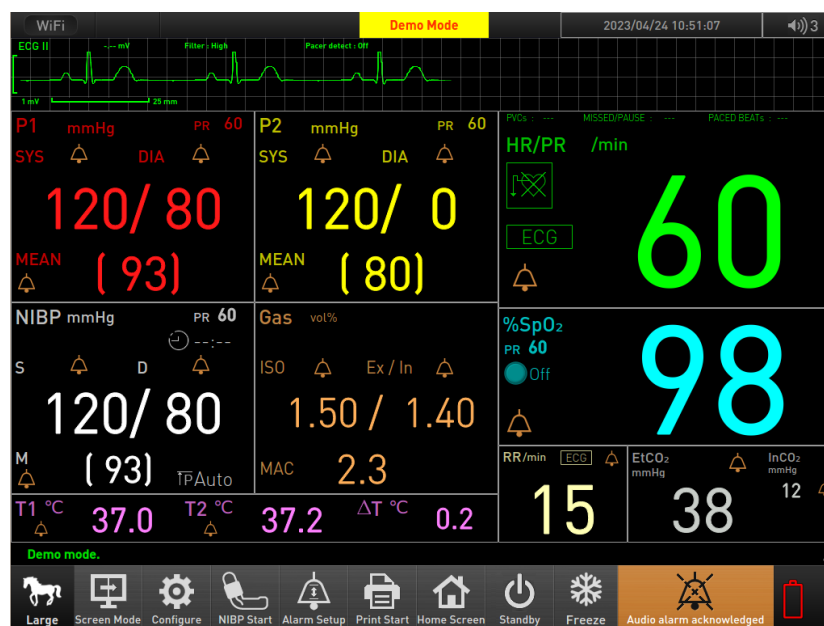


Figure 15. Écran Grand nombre

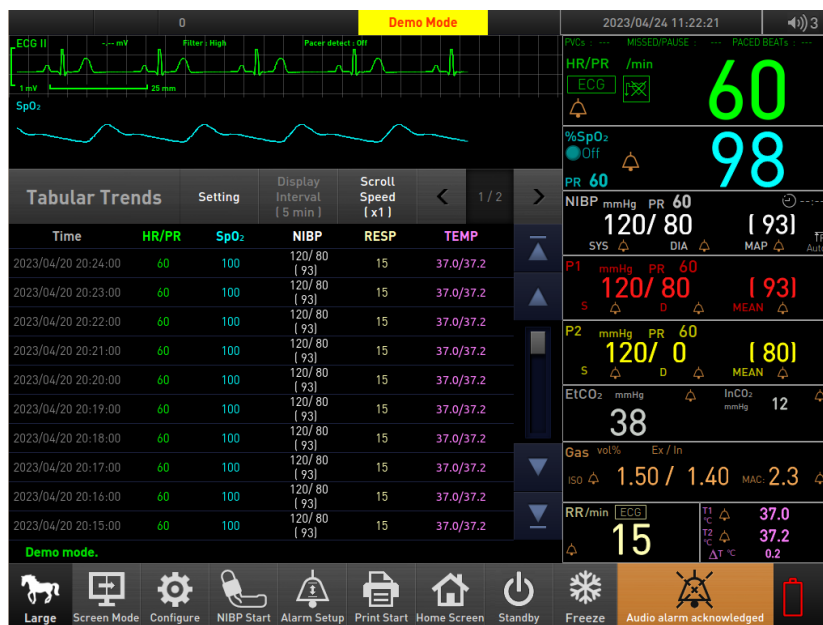


Figure 16. Écran Tendence tabulaire

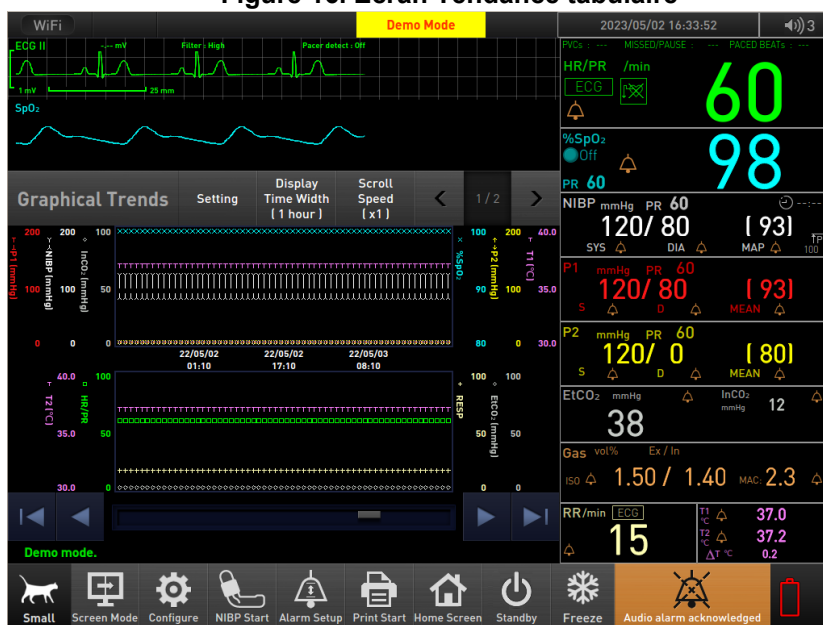


Figure 17. Écran Tendence graphique

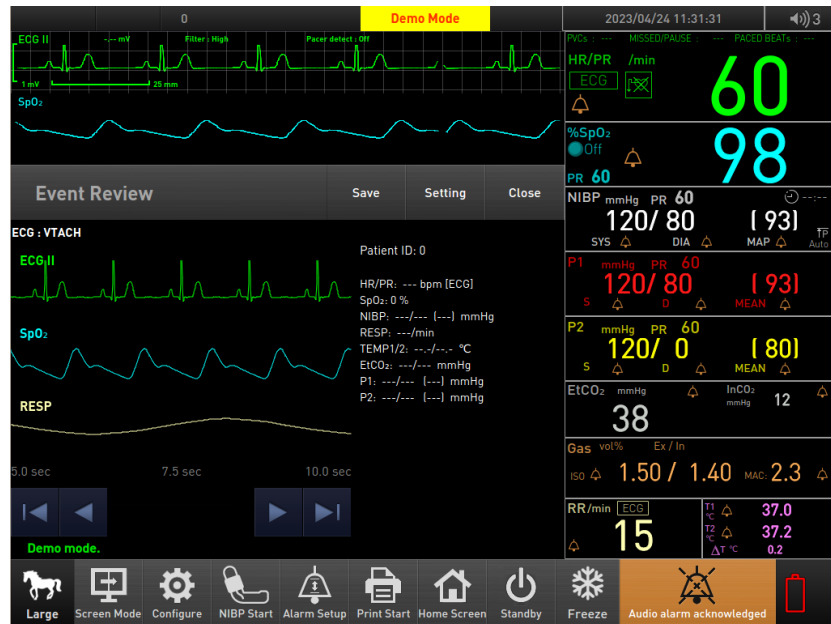


Figure 18. Écran de l'analyse des événements

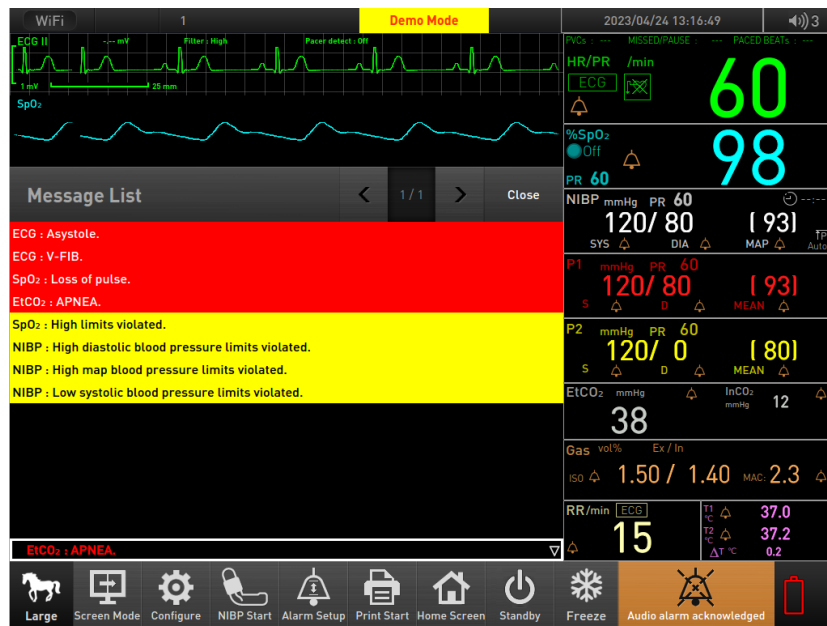


Figure 19. Écran de liste de messages

## Mode veille

Vous pouvez mettre le dispositif en **mode veille** en utilisant le bouton Veille situé en bas.

*Remarque : L'alarme ne retentit pas en mode veille.*

*Remarque : Vous pouvez quitter le mode veille en touchant l'écran.*

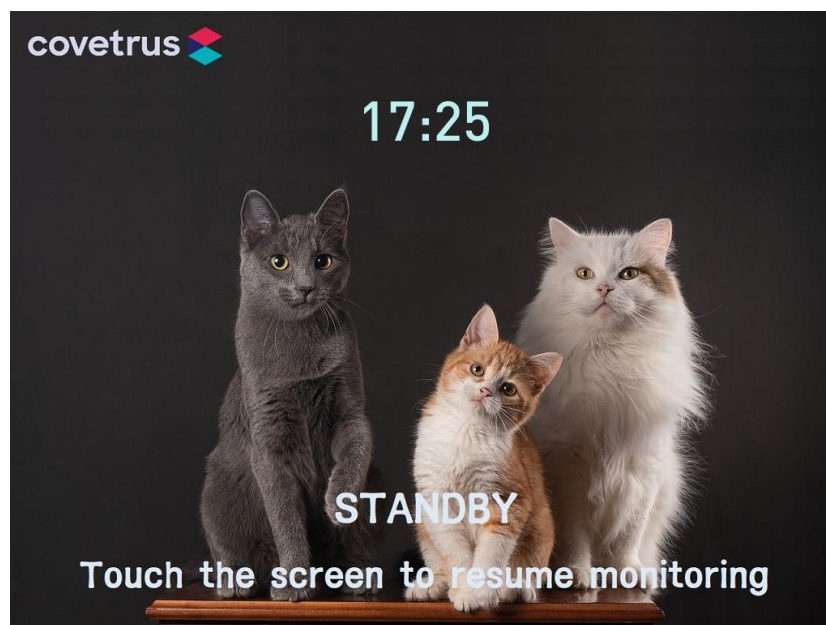


Figure 20. Écran de mode veille

## SURVEILLANCE DE L'ECG

<b>⚠ WARNING</b>	Pour une meilleure performance du produit et une plus grande précision des mesures, n'utiliser que les accessoires fournis ou recommandés par Covetrus. Utiliser les accessoires en respectant les directives d'utilisation du fabricant et les normes de votre installation.
<b>⚠ WARNING</b>	Les transitoires du moniteur d'isolement de ligne peuvent ressembler à des formes d'ondes cardiaques réelles et donc déclencher les alarmes de fréquence cardiaque. De tels transitoires peuvent être réduits par un placement correct des électrodes et des câbles, comme indiqué dans ce manuel et les instructions d'utilisation des électrodes.
<b>⚠ WARNING</b>	Ne pas utiliser des dérivations ECG endommagées. Ne pas immerger complètement les dérivations ECG dans l'eau, des solvants ou des solutions de nettoyage. Ne pas stériliser les dérivations ECG au moyen de l'irradiation, de la vapeur ou de l'oxyde d'éthylène. Suivre les instructions d'utilisation du fabricant.
<b>⚠ WARNING</b>	Ne pas utiliser des électrodes ECG dont la date a expiré. Ne pas utiliser des électrodes ECG défectueuses. Elles peuvent engendrer des performances incorrectes.
<b>⚠ WARNING</b>	Le moniteur pourrait être endommagé lors de son utilisation avec une unité électrochirurgicale par une mise à la terre incorrecte de cette unité.
<b>⚠ WARNING</b>	Les câbles ECG peuvent être endommagés s'ils sont branchés sur un patient pendant la défibrillation. Le bon fonctionnement des câbles branchés sur un patient pendant la défibrillation doit être vérifié avant leur réutilisation.
<b>⚠ WARNING</b>	Le patient peut être brûlé en raison d'un problème de branchement d'une unité électrochirurgicale. Par ailleurs, le moniteur de surveillance peut être endommagé ou des erreurs de mesure peuvent se produire. Placer le câble et les dérivations ECG aussi loin que possible du site de l'unité électrochirurgicale et des câbles électrochirurgicaux. Les interférences et le risque de brûlure du patient seront ainsi réduits.
<b>⚠ WARNING</b>	Pour les patients dotés d'un stimulateur cardiaque, le moniteur de surveillance peut continuer à comptabiliser le rythme du stimulateur pendant les arrêts cardiaques et certaines arythmies. Pour réduire cette probabilité, s'assurer que le paramètre Détection de stimulateur cardiaque porte la valeur Activée dans le menu des formes d'onde de l'ECG lors de la surveillance de tels patients. Ne pas se reposer entièrement sur les alarmes du moniteur de surveillance. Assurer une étroite surveillance des patients dotés d'un stimulateur cardiaque.
<b>⚠ WARNING</b>	Pour assurer la sécurité du patient, les parties conductrices des électrodes de l'ECG (y compris les connecteurs associés) et autres pièces appliquées sur le patient ne doivent pas toucher les autres parties conductrices, notamment la mise à la terre.
<b>⚠ WARNING</b>	Le moniteur n'est pas adapté à une application cardiaque directe.

*Remarque : L'utilisateur doit s'assurer que le moniteur fonctionne pendant que les mesures sont effectuées et contrôler l'affichage périodiquement.*

### Généralités

Le processus de dépolarisation et de repolarisation du myocarde génère des potentiels électriques qui sont détectés par les électrodes de l'ECG sur la surface de la peau. Ces électrodes sont généralement fixées sur le corps du patient. Le moniteur de surveillance

traite et amplifie ces signaux et affiche la forme d'onde de l'ECG sur l'écran. De même, le moniteur de surveillance calcule la fréquence cardiaque au moins toutes les secondes par une moyenne mobile. Outre l'acquisition du complexe QRS, les circuits exécutent d'autres fonctions. Le moniteur de surveillance peut afficher :

- La fréquence cardiaque en battements par minute
- La détection d'une condition de désactivation de dérivation si une électrode est déconnectée ou incorrectement connectée
- La détection de la présence des signaux du stimulateur cardiaque dans le complexe de forme d'onde de l'ECG

## Configuration des connexions

### Préparation des animaux et contact des dérivations

*Remarque : Covetrus recommande d'utiliser des électrodes en argent/chlorure d'argent (Ag/AgCl). Lorsque des métaux dissemblables sont utilisés pour différents types d'électrode, les électrodes peuvent être soumises à des potentiels présentant des décalages importants en raison de la polarisation, lesquels peuvent être suffisamment graves pour empêcher l'obtention d'un tracé de l'ECG. L'utilisation de métaux dissemblables peut également augmenter le temps de récupération après la défibrillation.*

1. Sélectionner les électrodes à utiliser. Utiliser un seul type d'électrode sur le même patient afin d'éviter les variations de la résistance électrique. Préparer les sites des électrodes en respectant les instructions d'utilisation des électrodes du fabricant. Voir les figures 21 et 22 pour les configurations de positionnement des électrodes.

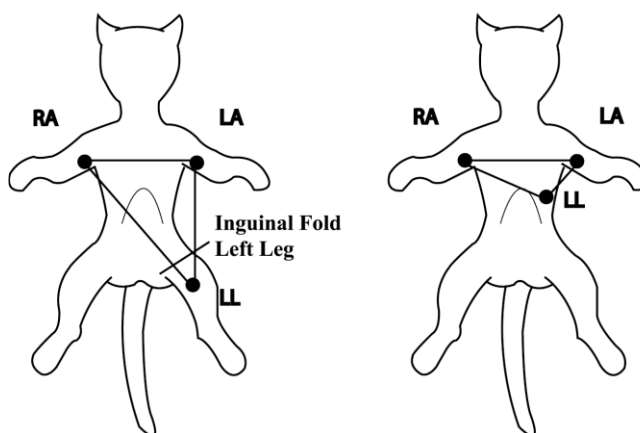


Figure 21. Positionnement standard de 3 électrodes

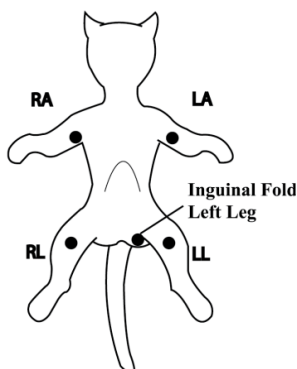


Figure 22. Positionnement de 5 électrodes

2. Brancher le câble de l'ECG sur le connecteur de l'ECG sur le panneau droit du moniteur de surveillance.
3. Fixer les dérivation sur les électrodes, puis appliquer les électrodes sur le patient, en utilisant le guide des codes couleur du Tableau 14. Vérifier que la sélection de la dérivation choisie est active dans la zone des formes d'onde de l'ECG. Voir le Tableau 15. La dérivation II est adaptée à la plupart des situations de surveillance.

**Tableau 14. Couleurs des dérivation de l'ECG**

Dérivation	AAMI	CEI
1. Patte antérieure droite	Blanc (RA)	Rouge (R)
2. Patte antérieure gauche	Noir (LA)	Jaune (L)
3. Patte postérieure gauche	Rouge (LL/LF)	Vert (F)
4. Patte postérieure droite	Vert (RL)	Noir (N)
5. V (explorer)	Marron (V)	Blanc (C)

**Tableau 15. Paires de dérivation de l'ECG**

Sélection de dérivation	Différentiel d'électrode (AAMI)	Différentiel d'électrode (CEI)
I	RA LA	R L
II	RA LL	R F
III	LA LL(LF)	L F
V (explorer)	$(RA+LA+LL)/3$ Précordial (V)	$(R+L+F)/3$ Précordial (C)
aVR	– (Dérivation I + Dérivation III/2)	– (Dérivation I + Dérivation III/2)
aVL	$(Dérivation I - Dérivation III)/2$	$(Dérivation I - Dérivation III)/2$
aVF	$(Dérivation II + Dérivation III)/2$	$(Dérivation II + Dérivation III)/2$

## Surveillance de l'arythmie

La surveillance de l'arythmie fournit des informations sur l'état de votre patient, y compris la fréquence cardiaque, la fréquence des CVP (contractions ventriculaires prématurées), le rythme et les ectopies. Si la détection de l'arythmie est activée, le moniteur calcule le nombre de contractions ventriculaires prématurées (CVP) par minute et affiche la valeur sur le moniteur. La valeur des CPV est utilisée comme mesure de base pour plusieurs des alarmes d'arythmie.

Le moniteur affiche les messages d'état d'arythmie comme suit :

- **Message d'état du rythme** : Asystolie, VFIB/VTACH, Tachycardie ventriculaire, Rythme ventriculaire, Bigémine ventriculaire, Trigémine ventriculaire, Rythmé, Rythme inconnu, Apprentissage, Bradycardie, Tachycardie
- **Message d'état ectopique** : CVP, MANQUÉES / PAUSE, Exécuter CVP, Appairer les CVP, R-on-T CVP, CVP MULTIFORMES

Lorsque le message d'arythmie est **activé**, le message d'état du rythme et le message d'état ectopique s'affichent en permanence sur la forme d'onde de l'ECG. Lorsque le message d'arythmie est réglé sur **Désactivé**, les deux messages ne sont pas affichés. Pour plus d'informations sur les messages, voir la section **Alarmes et limites**.

Le tableau ci-dessous indique les plages de fréquence cardiaque pour le rythme sinusal et le rythme ventriculaire.

*Remarque : Ne pas se fier au jugement clinique pour déterminer une arythmie, à l'exception de l'asystolie.*

**Tableau 16. Plages de fréquence cardiaque pour le rythme sinusal et le rythme ventriculaire.**

Rythme	Plage de fréquence cardiaque		
	Large	Moyenne	Petite
Bradycardie	15 à 40	15 à 50	15 à 90
Normal	40 à 120	50 à 160	90 à 200
Tachycardie	> 120	> 160	> 200

### Sélection de la dérivation ECG pour la surveillance de l'arythmie

Lorsque 3 dérivations sont connectées, une dérivation ECG affichée dans la zone de la forme d'onde ECG est utilisée pour la détection des arythmies. Lorsque 5 dérivations sont connectées, une dérivation ECG s'affiche dans la zone de la forme d'onde ECG et la dérivation I ou II est utilisée pour la détection des arythmies. À ce stade, le moniteur choisit au hasard la dérivation I ou II.

### Réapprentissage arythmie

Le moniteur peut effectuer le réapprentissage de l'arythmie, et lorsque le réapprentissage commence, le message de rythme d'apprentissage s'affiche et le moniteur réapprend le rythme ECG. Le réapprentissage de l'arythmie commence automatiquement lors de la désactivation de dérivation ou que l'on change de dérivation.

### Alarmes d'arythmie

Le moniteur détecte les alarmes d'arythmie en comparant les données ECG à un ensemble de critères prédéfinis. Une alarme peut être déclenchée par une fréquence dépassant les limites d'alarme, un rythme anormal ou un événement ectopique. Pour plus d'informations sur la condition d'alarme, voir la section **Alarme et limites**.

### Surveillance de ST

Le moniteur effectue une analyse du niveau ST sur des battements normaux et atriaux et mesure les élévations et les dépressions du niveau ST. Ces informations peuvent être affichées sur le moniteur sous la forme d'extraits de valeurs ST. Une valeur ST de position indique une élévation du segment ST ; une valeur négative indique une dépression.

### Point de mesure ST

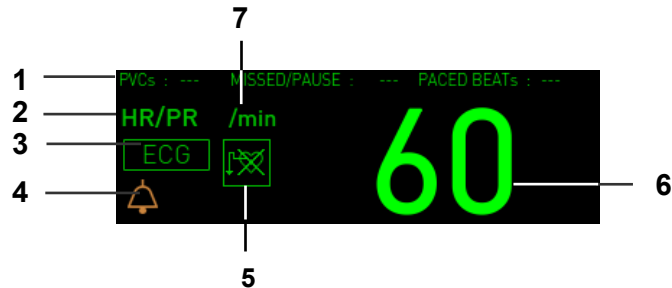
Le niveau ST est mesuré en calculant la moyenne de la plage de 60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms, 80 ms après le point J. Le point de mesure ST peut être modifié par la valeur QTc en fonction de la fréquence cardiaque.

### Alarmes ST

Les alarmes ST sont déclenchées lorsque la valeur ST dépasse sa limite d'alarme. Le moniteur peut détecter des alarmes sur chaque dérivation ST séparément, ce qui vous permet de définir des limites d'alarme ST hautes et basses individuellement pour chaque dérivation ST. Définissez les seuils d'alarme haut et bas en fonction de votre évaluation de l'état clinique du patient, des protocoles de l'unité, des prescriptions du médecin ou des limites spécifiées pour les médicaments. Une bonne ligne directrice est 0,1 mV ou -0,1 mV du ST du patient, ou suivez le protocole de votre hôpital. Dans le **menu HR/PR**, sélectionner l'alarme à régler.

## Description des fonctions des menus HR/PR

SpO<sub>2</sub> ou NIBP comme indiqué par l'icône dans la zone numérique HR/PR.



- |   |                                |   |                   |
|---|--------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Zone d'informations d'arythmie | 5 | Icône stimulateur |
| 2 | Titre HR/PR                    | 6 | Valeur HR/PR      |
| 3 | Icône de la source HR/PR       | 7 | Unité HR/PR       |
| 4 | Icône de cloche                |   |                   |

Figure 23. Affichage HR/PR

Tableau 17. Menu HR/PR

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU HR/PR</b>	
Source HR/PR	Auto (HR > SpO <sub>2</sub> PR > NIBP PR), HR, PR (SpO <sub>2</sub> ), PR (NIBP)
Détection de stimulateur cardiaque	Activé, Désactivé
Configuration arythmie	Message arythmie, réapprentissage arythmie, alarme toute arythmie, asystolie, durée asystole, V-FIB, VTACH, fréquence VTACH, rythme ventriculaire, tachy, vrad, Exécuter, Exécuter battements de course, bigéminisme, trigéminisme, doublet, seuil de pause, fréquent, battements fréquents, CVP R/T, CVP multiforme
Mode Filtre	Interprétation (0,05 ~ 150 Hz), Bas (0,05 ~ 40 Hz), Moyen (0,5 ~ 40 Hz) ou Haut (0,5 ~ 30 Hz)
(Réglage des limites d'alarme HR/PR)	
▲	Limite d'alarme supérieure
▼	Limite d'alarme inférieure
(Alarme de limite sonore désactivée)	Activée, Désactivée, retour
Retour	-

### Source HR/PR

Vous pouvez sélectionner **AHR, PR (SpO<sub>2</sub>)** ou **PR (NIBP)** pour choisir la source de la fréquence cardiaque ou de la fréquence du pouls. Si vous sélectionnez **Auto**, le moniteur de surveillance obtient automatiquement la fréquence cardiaque ou la fréquence du pouls de l'un des paramètres de surveillance dans l'ordre de priorité suivant : HR, PR (IBP), PR (SpO<sub>2</sub>) ou PR (NIBP). Si **HR** est sélectionné, la fréquence cardiaque (HR) est mesurée à partir de l'ECG. Lorsque **PR (SpO<sub>2</sub>)** ou **PR (NIBP)** est sélectionné, la fréquence du pouls est mesurée à partir de PR (SpO<sub>2</sub>), PR (IBP1), PR (IBP2) ou PR (NIBP). La couleur de

l'icône HR/PR et de l'icône source HR/PR est modifiée selon la source utilisée. Si la fréquence cardiaque est obtenue par la NIBP, la valeur est affichée pendant 180 minutes uniquement après la mesure NIBP, puis la valeur est supprimée de l'écran. Le volume de la tonalité HR/PR peut être réglé dans le menu **Configurer**. Voir la section **Utilisation du moniteur de surveillance**.

### Détection de stimulateur cardiaque

La détection du pouls du stimulateur cardiaque doit toujours être activée pour les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque (voir l'avertissement dans cette section). Lorsque la détection du pouls du stimulateur cardiaque est activée, le moniteur détecte et filtre les signaux générés par le stimulateur cardiaque afin qu'ils ne soient pas pris en compte dans la détermination de la fréquence cardiaque du patient. Lors de la surveillance de patients ne portant pas de stimulateur cardiaque, la détection du pouls du stimulateur doit être réglée sur Désactivée (Off) pour éviter tout diagnostic erroné.

### Configuration arythmie

La configuration de l'arythmie peut être sélectionnée parmi Message arythmie, Alarme toute arythmie, Asystolie, V-FIB, VTACH, Rythme ventriculaire, Tachy, Brady, Course, Bigéminisme, Trigéminisme, Couplet, Pause, Fréquent, CVP R/CVP R/T, CVP multiforme. Si l'utilisateur affiche les paramètres, chacun d'entre eux peut être réglé sur Activé (On). Le réapprentissage de l'arythmie peut réapprendre l'ECG. Durée asystolie, fréquence VTACH, Exécuter battements, seuil de pause, Battements fréquents peuvent définir des conditions d'alarme.

## Mode Filtre

Le moniteur de surveillance peut filtrer le bruit de la forme d'onde de l'ECG avec différentes plages de réponse de fréquence :

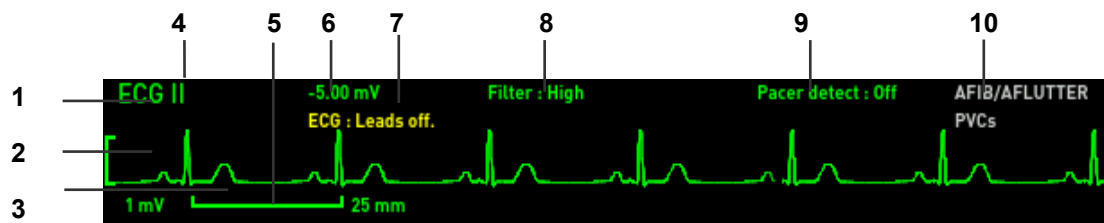
L'utilisateur peut sélectionner le mode de filtrage, Interprétation (0,05 Hz à 150 Hz), Bas (0,05 Hz à 40 Hz), Moyen (0,5 Hz à 40 Hz) ou Haut (0,5 Hz à 30 Hz).

## Alarme de limite sonore désactivée

Lorsque l'alarme de limite sonore désactivée est réglée sur Activée, le son de l'alarme de limite est déclenché.

## Description des fonctions du menu Forme d'onde de l'ECG

Dans la zone de la forme d'onde ECG, les utilisateurs peuvent vérifier les changements d'ECG. La zone de la forme d'onde contient la forme d'onde et les caractéristiques pertinentes à la mesure de ECG. Cette zone offre différentes fonctionnalités en fonction de la configuration ou de la forme d'onde sélectionnée.



1	Icône de forme d'onde de l'ECG	6	Niveau ST
2	Barre de taille de l'ECG	7	Message de forme d'onde ECG
3	Forme d'onde de l'ECG	8	Mode Filtre
4	Paire de dérivation de l'ECG	9	Détection de stimulateur cardiaque
5	Barre de référence de l'ECG	10	Message d'arythmie

Figure 24. Affichage de la forme d'onde de l'ECG

Tableau 18. Menu Forme d'onde de l'ECG

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU FORME D'ONDE DE L'ECG</b>	
Sélection de dérivation	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
Configuration arythmie	Message arythmie, réapprentissage arythmie, alarme toute arythmie, asystolie, durée asystolie, V-FIB, VTACH, fréquence VTACH, rythme ventriculaire, tachy, vradly, Exécuter, Exécuter battements de course, bigéminisme, trigéminisme, doublet, seuil de pause, fréquent, battements fréquents, CVP R/T, CVP multiforme
Vitesse de balayage	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s
Taille (mm par 1 mV)	Auto, 1,25 mm/mV, 2,5 mm/mV, 5,0 mm/mV, 7,5 mm/mV, 10,0 mm/mV, 15,0 mm/mV, 20,0 mm/mV, 40,0 mm/mV
Détection de stimulateur	Activé, Désactivé

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU FORME D'ONDE DE L'ECG</b>	
cardiaque	
Position mesure de niveau ST	60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms, 80 ms
Mode Filtre	Interprétation (0,05 ~ 150 Hz), Bas (0,05 ~ 40 Hz), Moyen (0,5 ~ 40 Hz) ou Haut (0,5 ~ 30 Hz)
Sélection de formes d'onde	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration EtCO <sub>2</sub>
Retour	-

### Sélection de dérivation

L'utilisateur peut définir la forme d'onde ECG sélectionnée. Le moniteur de surveillance détecte automatiquement la dérivation attachée et la sélection de la dérivation de l'ECG disponible est affichée lorsque le menu de sélection de la dérivation est sélectionné. Par exemple, Sélection de dérivation indique uniquement Dérivation I, II et III lorsque 3 dérivations sont attachées. Vous pouvez sélectionner la dérivation voulue de l'ECG. Pour plus d'informations sur le choix des dérivations, voir le Tableau 15.

- 3 dérivations pouvant être sélectionnées par l'utilisateur : I, II, III
- 5 dérivations pouvant être sélectionnées par l'utilisateur : I, II, III, aVR, aVL, aVF, V

### Configuration arythmie

La configuration de l'arythmie peut être sélectionnée parmi Message arythmie, Alarme toute arythmie, Asystolie, V-FIB, VTACH, Rythme ventriculaire, Tachy, Brady, Course, Bigéminisme, Trigéminisme, Couplet, Pause, Fréquent, CVP R/CVP R/T, CVP multiforme. Si l'utilisateur affiche les paramètres, chacun d'entre eux peut être réglé sur Activé (On). Le réapprentissage de l'arythmie peut réapprendre l'ECG. Durée asystolie, fréquence VTACH, Exécuter battements, seuil de pause, Battements fréquents peuvent définir des conditions d'alarme.

### Vitesse de balayage

La vitesse de balayage sélectionnable par l'utilisateur détermine la vitesse à laquelle la trace de la forme d'onde de l'ECG se déplace sur l'écran. **La vitesse de balayage** peut être sélectionnée entre 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s et 50,0 mm/s.

### Taille

La taille de la forme d'onde de l'ECG sélectionnable par l'utilisateur permet de régler l'amplitude d'une forme d'onde de l'ECG. La taille peut être sélectionnée entre Auto, 1,25 mm/mV, 2,5 mm/mV, 5,0 mm/mV, 7,5 mm/mV, 10,0 mm/mV, 15,0 mm/mV, 20,0 mm/mV, 40 mm/mV. Lorsque la taille est définie sur Auto, le moniteur détermine automatiquement la taille optimale de la forme d'onde de l'ECG en fonction de l'espace.

### Détection de stimulateur cardiaque

La détection du pouls du stimulateur cardiaque doit toujours être activée pour les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque (voir l'avertissement dans cette section). L'utilisateur peut commuter le mode de détection du pouls du stimulateur via le menu Informations patient et le menu ECG dans le menu Forme d'onde du menu Configurer. Lorsque la détection du pouls du stimulateur cardiaque est activée, le moniteur détecte et filtre les signaux générés par le stimulateur cardiaque afin qu'ils ne soient pas pris en compte dans la détermination de la fréquence cardiaque du patient. Lors de la surveillance de patients ne portant pas de stimulateur cardiaque, la détection du pouls du stimulateur doit être réglée sur Désactivée (Off) pour éviter tout diagnostic erroné.

### Position mesure de niveau ST

L'utilisateur peut définir la position de mesure du niveau ST, 60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms ou 80 ms.

#### Mode Filtre

Le moniteur de surveillance peut filtrer le bruit de la forme d'onde de l'ECG avec différentes plages de réponse de fréquence :

L'utilisateur peut sélectionner le mode de filtrage, Interprétation (0,05 ~ 150 Hz), Bas (0,05 ~ 40 Hz), Moyen (0,5 ~ 40 Hz) ou Haut (0,5 ~ 30 Hz).

*Remarque : Les clauses 50.102.8 Fréquence et réponse impulsionnelle et 50.102.15 Plage de fréquence cardiaque, précision et plage de détection QRS de la norme IEC60601-2-27 ne sont testées que pour les modes Interprétation (0,05 ~ 150 Hz) et Faible (0,05 ~ 40 Hz) du menu du mode de filtrage ECG.*

#### Sélection de formes d'onde

L'utilisateur peut sélectionner la forme d'onde. La forme d'onde sélectionnée peut être affichée dans n'importe quelle zone de forme d'onde. Si un module n'est pas installé, la forme d'onde du module correspondant ne sera pas affichée dans la liste des menus.

## SURVEILLANCE DE LA NIBP

⚠ WARNING	Pour une meilleure performance du produit et une plus grande précision des mesures, n'utiliser que les accessoires fournis ou recommandés par Covetrus. Utiliser les accessoires en respectant les directives d'utilisation du fabricant et les normes de votre installation.
⚠ WARNING	Branchez fermement le brassard et le tuyau appropriés dans la prise et n'utilisez pas de brassard ou de tuyau endommagé.
⚠ WARNING	Des mesures imprécises peuvent être obtenues par une application ou une utilisation incorrecte du brassard. Cela peut inclure le placement trop lâche du brassard sur le patient, l'utilisation d'une taille de brassard incorrecte ou le non-placement du brassard au même niveau que le cœur, un brassard ou un tuyau qui fuit ou une agitation excessive du patient.
⚠ WARNING	Dans certains cas, un cycle rapide, prolongé d'un brassard de moniteur de pression artérielle oscillométrique, non invasif a été associé à l'un des problèmes suivants : ischémie, purpura ou neuropathie. Observer périodiquement le corps du patient pour vous assurer que la circulation n'est pas altérée pendant une période prolongée. S'assurer également que le brassard est placé selon les instructions de ce manuel et les consignes d'utilisation du brassard.
⚠ WARNING	Ne pas placer le brassard, le cathéter ou le capteur SpO <sub>2</sub> sur une extrémité utilisée pour la perfusion intraveineuse ou toute zone où la circulation est compromise ou risque d'être compromise.
⚠ WARNING	Comme pour tous les dispositifs de pression artérielle pouvant être gonflés automatiquement, les mesures de brassard en continu peuvent blesser le patient en cours de surveillance. Pesez les avantages de mesures fréquentes et/ou de l'utilisation du mode STAT par rapport au risque de blessure.
⚠ WARNING	S'assurer que le patient est tranquille avec un minimum de mouvements pendant les mesures de NIBP, réduire les tremblements du patient.
⚠ WARNING	Ne pas placer le brassard sur une extrémité utilisée pour la perfusion intraveineuse ou toute zone où la circulation est compromise ou risque d'être compromise. Ne jamais monter un système NIBP avec des adaptateurs Luer Lock non spécifiés par Covetrus.
⚠ WARNING	Ne jamais utiliser un réglage de moniteur ou un brassard de grande taille lors d'une mesure de la NIBP sur un petit patient. Des limites de gonflage importantes peuvent être excessives pour des patients de petite taille, même si un petit brassard est utilisé.
⚠ WARNING	Des mesures trop fréquentes peuvent provoquer des lésions chez le patient en raison de l'interférence du flux sanguin.
⚠ WARNING	Le brassard ne doit pas être appliqué sur une plaie, car cela peut aggraver la blessure.
⚠ WARNING	La pressurisation du brassard peut temporairement entraîner une perte de fonction de l'équipement de surveillance utilisé simultanément sur le même membre.
⚠ WARNING	Ne pas attacher le brassard à un membre utilisé pour des perfusions IV ou tout autre accès intravasculaire, une thérapie ou un shunt artérioveineux (A-V). Le gonflage du brassard peut bloquer temporairement la circulation sanguine, ce qui peut être préjudiciable au patient.
⚠ WARNING	Toute mesure de la pression artérielle peut être influencée par le site de mesure, la position du patient, l'exercice physique ou l'état physiologique du patient. Les facteurs environnementaux ou

	opérationnels susceptibles d'affecter les performances du moniteur et/ou la lecture de la pression artérielle sont les arythmies courantes telles que les battements prématurés auriculaires ou ventriculaires ou la fibrillation auriculaire, la sclérose artérielle, une mauvaise perfusion, le diabète, l'âge, la grossesse, la prééclampsie, les maladies rénales, les mouvements du patient, les tremblements et les frissons.
<b>⚠ WARNING</b>	Ignorer l'alarme SpO <sub>2</sub> générée pendant la mesure NIBP, car les valeurs de mesure de la SpO <sub>2</sub> peuvent être temporairement inexactes pendant la mesure NIBP.
<b>⚠ CAUTION</b>	En mode automatique, le moniteur de surveillance affiche les résultats de la dernière mesure de la pression artérielle jusqu'à ce qu'une autre mesure démarre. Si l'état d'un patient change pendant l'intervalle entre les mesures, le moniteur de surveillance ne détectera pas le changement ou indiquera une condition d'alarme.
<b>⚠ CAUTION</b>	Une agitation excessive du patient peut provoquer des mesures imprécises de la pression artérielle non invasive. Réduire l'agitation pour améliorer les mesures de la pression artérielle.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas appliquer le brassard de pression artérielle sur la même extrémité que celle à laquelle le capteur SpO <sub>2</sub> est fixé. Le gonflement du brassard peut perturber la surveillance SpO <sub>2</sub> et provoquer des alarmes intempestives.
<b>⚠ CAUTION</b>	S'assurer que des objets lourds ne sont pas placés sur le tuyau du brassard. Éviter le sertissage ou la torsion excessive, le pliage, l'enchevêtrement du tuyau.
<b>⚠ CAUTION</b>	Un tuyau de raccordement comprimé ou plié peut provoquer une pression continue sur le brassard, entraînant une perturbation de la circulation sanguine et des lésions potentiellement dangereuses pour le patient.

*Remarque : Les mesures de la pression artérielle peuvent être affectées par la position du patient, l'état physiologique du patient et d'autres facteurs.*

*Remarque : Les mesures de la pression artérielle déterminées avec le moniteur de surveillance sont équivalentes à celles obtenues par un observateur formé qui utilise la méthode d'auscultation brassard/stéthoscope, dans les limites prescrites par l'American National Standard des sphygmomanomètres manuels, électroniques et automatiques.*

*Remarque : 5 minutes doivent s'écouler avant la première lecture.*

*Remarque : L'utilisateur doit s'assurer que le moniteur fonctionne pendant que les mesures sont effectuées et contrôler l'affichage périodiquement.*

*Remarque : Vérifier l'affichage b avant d'accepter toute donnée affichée comme une mesure actuelle.*

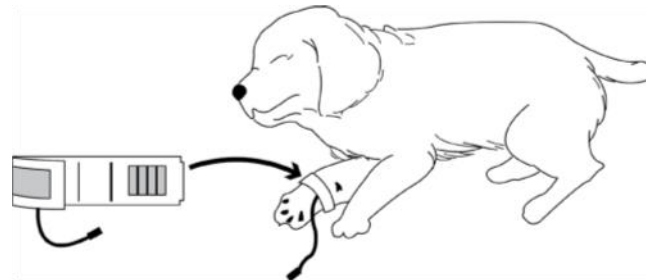
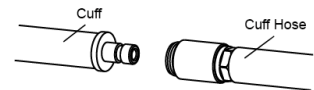
*Remarque : Vérifier la connexion entre le brassard et le tuyau et ne pas utiliser le brassard ou le tuyau endommagé. Suivre les instructions d'utilisation du fabricant.*

## Configuration des connexions

Lors des mesures NIBP, y compris les mesures de la pression artérielle en cas d'hypertension, il est important de suivre des procédures appropriées pour garantir des résultats valides et précis. Suivre les procédures suivantes :

*Remarque : 5 minutes doivent s'écouler avant la première lecture.*

1. Mesurer le membre du patient et choisir un brassard de taille appropriée. En règle générale, la largeur du brassard doit recouvrir environ les deux tiers de la distance entre le coude et l'épaule du patient.
2. Brancher le tube du brassard sur le connecteur situé sur le panneau droit du moniteur. (Voir figure 5)
3. Pour le branchement, glisser le connecteur du brassard dans le tube du brassard.
4. Connecter un brassard au tube de brassard et pousser le connecteur pour verrouiller les tubes ensemble. Un branchement solide doit être établi.
5. Le patient doit être allongé sur le côté droit ou gauche. Cela permet de s'assurer que le brassard se trouve au niveau du cœur, ce qui est préférable pour la précision de la



mesure. sur le côté droit ou gauche.

6. Le patient a moins tendance à rétracter le membre antérieur lorsque le brassard le presse doucement pendant la mesure. Le brassard doit être placé de manière à ce que son marqueur d'artère soit aligné sur l'artère du membre.
7. Lorsque le patient est placé confortablement, positionner le brassard comme décrit ci-dessus et tenir le membre pendant la mesure de la tension artérielle. Cela permet de maintenir le brassard au niveau du cœur et de détendre les muscles du patient.
8. Si le patient semble assez agité pour mordre ou griffer, ou s'il est debout, la base de la queue est un autre emplacement acceptable.

*Remarque : La prise de mesures de la NIBP peut être plus difficile chez les patients présentant une arythmie. Ces arythmies augmentent les variations de pression artérielle, qui accroissent la variabilité des mesures de la NIBP. Vérifier temporairement la pression en utilisant une autre méthode s'il est difficile d'obtenir des mesures dans le cas d'une arythmie.*

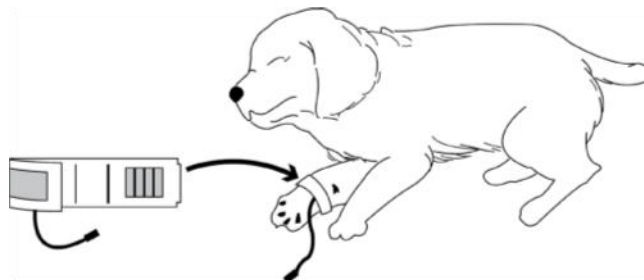
## Emplacement du brassard

### Emplacement du brassard pour chat

1. Un chat peut rester sur les genoux de son propriétaire pour le calmer. Il est préférable d'effectuer les mesures dans une zone de l'hôpital à l'abri du bruit et des lumières vives.
2. L'animal peut être tenu de façon à ce que les membres antérieurs soient libres pour la mise en place du brassard. Chez les patients conscients, la queue peut être l'endroit le plus approprié pour placer le brassard.
3. Les chats peuvent être plus à l'aise en décubitus sternal, ce qui fait de la queue un site préférable. Pour l'artère médiane du membre antérieur, placer le brassard autour du membre antérieur, entre le coude et le carpe.
4. Il n'est pas nécessaire de centrer le brassard sur l'artère qui se trouve sur le côté médial de la patte, car la vessie est entièrement encerclée.
5. Il n'est pas nécessaire de couper les poils, sauf s'ils sont très épais. Chez les chats de moins de cinq (5) livres, lorsqu'il est difficile d'obtenir des mesures, placez le brassard autour de la patte au-dessus du coude pour obtenir des mesures de l'artère brachiale.
6. La mesure de l'artère coccygienne peut être utilisée en plaçant le brassard autour de la base de la queue, mais pas chez des patients anesthésiés.

### Emplacement du brassard pour chien

1. Pour les mesures chez le chien, il est préférable d'utiliser les positions latérale droite, sternale ou dorsale couchée. Cela ne pose pas de problème pour les patients anesthésiés, mais il peut être difficile de faire coopérer les gros chiens pour les positionner correctement lorsqu'ils sont conscients.
2. Si le chien est en position, placer la patte avant sur le genou de l'opérateur et prendre les mesures à partir du métacarpe.
3. Les sites de positionnement du brassard sont le métacarpe, le métatarse et le tibia antérieur. Chez les patients anesthésiés, la plupart des interventions chirurgicales sont effectuées sur la partie postérieure du corps, de sorte que la région métacarpienne du membre antérieur est la plus pratique. Dans les cas où cela n'est pas possible, le brassard doit être enroulé autour du métatarse juste en amont du coussinet tarsien ou autour de la patte arrière juste en aval du jarret.
4. Le site de la queue ne doit pas être utilisé pour la mise en place du brassard pendant une anesthésie. Il n'est pas nécessaire de centrer le brassard sur l'artère en raison de la conception de la vessie entièrement encerclante.
5. Si les poils au-dessus du site de l'artère sont trop épais ou emmêlés pour permettre un bon contact, ils doivent être coupés.



**REMARQUE :** Pour obtenir les mesures les plus précises, il est important de maintenir le brassard dans un plan horizontal au niveau du cœur.

## Grands animaux

- Il est préférable qu'un animal de grande taille, tel qu'un cheval, soit dans une étable, immobile, ou couché. Pour les chevaux et les vaches, le brassard peut être enroulé autour de la base de la queue en utilisant l'artère coccygienne sur la surface ventrale.



Lors d'une surveillance prolongée ou à intervalles fréquents, il convient d'observer périodiquement le membre du patient pour s'assurer que la circulation n'est pas altérée pendant une période prolongée.

## Sélections de la taille de brassard

Enrouler le brassard autour du membre du patient et s'assurer que la ligne d'index se trouve dans le repère d'amplitude. Si deux tailles de brassard différentes conviennent au patient, choisir la taille la plus grande.

**Tableau 19. Taille du brassard**

Code de pièce	Circonférence (cm)	
A0911	Brassard de taille 1 (3-6 cm) pour VET	Suntech
A0912	Brassard de taille 2 (4-8 cm) pour VET	
A0923	Brassard de taille 3 (6-11 cm) pour VET	
A0914	Brassard de taille 4 (7-13 cm) pour VET	
A0915	Taille du brassard 5 (8-15 cm) pour VET	
A0916	BRASSARD Petit (17-25 cm)	

## Modes de mesure de la NIBP

Les mesures de pression artérielle peuvent être réalisées dans les modes suivants :

- **Mode MANUEL** : Mesure unique de la pression systolique (SYS) / diastolique (DIA) / moyenne artérielle (MAP).
- **Mode AUTO**
  - **Mode Intervalle à long terme** : Mesure continue. Le temps de pause est d'environ 30 secondes pendant la période d'illimitation.
  - **Mode Intervalle à court terme** : Mesure continue pour un intervalle défini (toutes les minutes pendant 12 minutes).
  - **Mode Auto à court terme (STAT)** : Effectuer autant de mesures que possible en l'espace de 5 minutes. Après une mesure en mode STAT, environ 2,5 minutes après la fin de la mesure, la mesure suivante démarre.

### Pour lancer le mode de mesure MANUEL

- Appuyer sur le bouton **Démarrage/Arrêt NIBP**.

Une seule mesure de la pression artérielle sera réalisée. La mesure sera affichée pendant 180 minutes à moins qu'une autre mesure ne soit effectuée. Une mesure manuelle NIBP peut être obtenue en mode AUTO en appuyant sur le bouton **Démarrage/Arrêt NIBP** entre deux mesures AUTO sans annuler le mode AUTO.

### Pour lancer le mode de mesure automatique (AUTO)

1. Sélectionner l'intervalle de mode automatique souhaité dans le **menu NIBP**, accessible via la zone numérique NIBP. La mesure initiale commence en appuyant sur le bouton de démarrage de la NIBP sur l'écran de mesure.
2. Une mesure NIBP peut être annulée en appuyant sur le bouton **Démarrage Arrêt/NIBP** pendant les mesures AUTO.

*Remarque* : Lorsque l'intervalle de temps est réglé sur 1 minute, la mesure initiale est activée en appuyant sur le **bouton Marche/Arrêt de la NIBP**. Ensuite, l'intervalle de mesure peut être changé automatiquement en Désactivé après un délai de 12 minutes.

La zone numérique NIBP affiche **Intervalle mode Auto NIBP** et **Icône Temps écoulé NIBP**. L'intervalle est le délai entre le début d'une mesure et le début de la mesure suivante. La valeur de mesure est affichée jusqu'à ce qu'une autre mesure soit effectuée. Lorsque le mode AUTO est annulé, la dernière mesure est affichée pendant 180 minutes.

En mode AUTO, le moniteur tente de respecter l'exigence de SVRP (Safe Venous Return Pressure) tant que le début d'une nouvelle mesure ne viole pas l'exigence d'être 30 secondes en dessous de SVRP entre les mesures. Une nouvelle mesure de la pression artérielle ne commence pas tant que le délai de 30 secondes n'est pas écoulé. Lorsque CONT ou 1 minute est sélectionné dans le menu **NIBP**, ce SVRP peut être raccourci à plus de 2 secondes puisque CONT est la mesure intensive pendant le court terme qui est de 5 minutes et 1 minute est la mesure automatique pendant le court terme qui est de 12 minutes.

### Valeur de la pression de réglage automatique

En mode AUTO, la pression du brassard est automatiquement calculée à partir de la pression systolique précédente. Si la dernière valeur de la pression artérielle systolique n'existe pas, la valeur de gonflage est fixée à la valeur initiale.

### Pour lancer le mode de mesure continue (CONT)

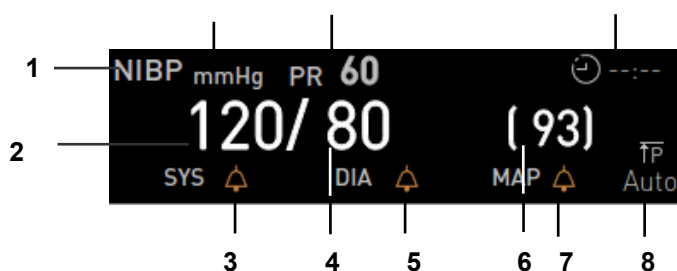
Pour lancer le mode de mesure continue (CONT), l'intervalle automatique est réglé sur « Cont ». La mesure initiale est activée en appuyant sur le **bouton Marche/Arrêt de la NIBP**. L'intervalle de mesure sera automatiquement converti en Désactivé après 5 minutes écoulées. De plus, si le **bouton Marche/Arrêt de la NIBP** est enfoncé en mode CONT, la mesure est annulée et l'intervalle est converti en Désactivé.

### Pour arrêter les mesures de pression artérielle

L'utilisateur peut appuyer sur le bouton **Démarrage/Arrêt NIBP** à tout moment pour arrêter la mesure en cours et dégonfler le brassard. Si une mesure automatique est en cours, la mesure suivante démarre à l'intervalle suivant après l'arrêt de la mesure en cours.

## Description des fonctions du menu NIBP

Dans la zone NIBP, les utilisateurs peuvent effectuer des mesures de la pression artérielle : Pression systolique (SYS) / diastolique (DIA) / moyenne artérielle (MAP). La zone NIBP contient des données et des caractéristiques relatives à la mesure non invasive de la pression artérielle. La zone offre différentes fonctionnalités en fonction du mode utilisé par les utilisateurs. 11 10 9



1	Titre NIBP	7	Icône d'état d'alarme MOY (MAP)
2	Valeur Pression systolique (SYS)	8	Valeur pression de gonflage initiale
3	Icône d'état d'alarme systolique (SYS)	9	Temps écoulé NIBP
4	Valeur pression diastolique (DIA)	10	Valeur PR
5	Icône d'état d'alarme diastolique (DIA)	11	Unité NIBP
6	Valeur de pression moyenne (MAP)		

Figure 25. Affichage NIBP

Tableau 20. Menu NIBP

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU NIBP</b>	
Pression de gonflage initiale	Mode Grand/Moyen : 120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa), 160 mmHg (21,3 kPa), 180 mmHg (24,0 kPa), 200 mmHg (26,7 kPa), 220 mmHg (29,3 kPa), 240 mmHg (32,0 kPa), 260 mmHg (34,7 kPa), 280 mmHg (37,3 kPa), AUTO Mode petit : 80 mmHg (10,7 kPa), 100 mmHg (13,3 kPa), 120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa)
Intervalle auto	Désactivé, Cont, 1 min, 2 min, 2,5 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min
(Réglage des limites d'alarme SYS, MAP, DIA)	
▲	Limite d'alarme supérieure
▼	Limite d'alarme inférieure
(Alarme de limite sonore désactivée)	Activée, Désactivée, retour
Retour	-

*Remarque : Les pressions de gonflage initiales indiquées ci-dessus concernent le mode patient Grand. Pour définir les limites d'alarme sur le mode Petit, modifier le mode Patient via le **menu Mode patient**.*

*Remarque : Seul le personnel autorisé est habilité à modifier l'unité de NIBP via le **mode Entretien**.*

### **Pression de gonflage initiale**

La pression de gonflage peut être réglée de 120 à 280 mmHg pour les chevaux/chiens (mode Large/Moyen), ou de 60 à 280 mmHg pour les chats (mode Petit).

### **Intervalle auto**

Lorsque le réglage de l'intervalle automatique est « Off », la valeur de mesure de « SYS », « DIA » et « PR » est affichée sous la forme « --- » et « MAP » apparaît comme la pression actuelle lorsque la mesure démarre.

Lorsque le réglage de l'intervalle automatique n'est pas « Off » (désactivé), la valeur de mesure de « SYS », « DIA » et « PR » est affichée en tant que valeur de mesure précédente et « MAP » est affichée en tant que pression actuelle lorsque la mesure commence.

### **Alarme de limite sonore désactivée**

Lorsque l'alarme de limite sonore désactivée est réglée sur Activée, le son de l'alarme de limite est déclenché.

## SURVEILLANCE DE LA SpO<sub>2</sub>

<p><b>⚠ WARNING</b></p>	<p>Pour une meilleure performance du produit et une plus grande précision des mesures, n'utiliser que les accessoires fournis par Covetrus. Utiliser les accessoires en respectant les directives d'utilisation du fabricant et les normes de votre installation.</p>
<p><b>⚠ WARNING</b></p>	<p>Des lésions tissulaires peuvent être causées par une application ou une utilisation incorrecte d'un capteur de SpO<sub>2</sub>. Les préjudices peuvent être causés, par exemple, en serrant trop le capteur, en appliquant une bande supplémentaire ou en laissant un capteur trop longtemps au même endroit. Inspecter le site du capteur comme indiqué dans les instructions d'utilisation du capteur pour assurer l'intégrité de la peau, un positionnement correct et une adhésion du capteur.</p>
<p><b>⚠ WARNING</b></p>	<p>Des mesures imprécises peuvent être dues à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● une application ou une utilisation incorrecte du capteur</li> <li>● des niveaux importants d'hémoglobine dysfonctionnelle (telle que la carboxyhémoglobine ou la méthémoglobine)</li> <li>● des colorants intravasculaires tels que le vert d'indocyanine ou le bleu de méthylène</li> <li>● l'exposition à un éclairage excessif, tel que des lampes chirurgicales (notamment au xénon), les lampes de photothérapie pour hyperbilirubinémie, les lampes fluorescentes, les lampes chauffantes par infrarouge ou le soleil direct</li> <li>● une agitation excessive du patient</li> <li>● les interférences électrochirurgicales à haute fréquence et les défibrillateurs</li> <li>● les pulsations veineuses</li> <li>● le placement d'un capteur sur une extrémité comportant un brassard de pression artérielle, un cathéter artériel ou intravasculaire</li> <li>● les états du patient tels que l'hypotension, vasoconstriction sévère, anémie sévère, hypothermie, arrêt cardiaque ou choc</li> <li>● occlusion artérielle proximale par rapport au capteur</li> <li>● conditions environnementales non spécifiées</li> <li>● longueur non spécifiée du câble d'extension</li> </ul>
<p><b>⚠ WARNING</b></p>	<p>Ne pas fixer de câble au connecteur du port du capteur destiné à une utilisation de l'ordinateur.</p>
<p><b>⚠ WARNING</b></p>	<p>Des capteurs mal appliqués avec une pression excessive pendant des périodes prolongées peuvent endommager le patient.</p>
<p><b>⚠ WARNING</b></p>	<p>Ne pas utiliser d'autres câbles pour augmenter la longueur du câble d'interface approuvé. L'augmentation de la longueur dégrade la qualité du signal et peut conduire à des mesures inexactes.</p>
<p><b>⚠ WARNING</b></p>	<p>Ne pas tirer sur le câble, car cela pourrait entraîner la déconnexion du câble du moniteur et provoquer une erreur de mesure.</p>
<p><b>7 ⚠ WARNING</b></p>	<p>Ne pas utiliser un capteur ou un câble endommagé. Ne pas modifier le capteur ou le câble de quelque manière que ce soit. Les altérations ou les modifications peuvent affecter les performances et/ou la précision. Ne jamais utiliser plus d'un câble entre l'oxymètre de pouls et le capteur pour augmenter la longueur.</p>
<p><b>⚠ WARNING</b></p>	<p>Les capteurs exposés à la lumière ambiante lorsqu'ils sont appliqués de manière incorrecte sur un patient peuvent présenter des lectures de saturation inexactes. Placer fermement le capteur sur le patient et vérifier fréquemment l'application du capteur afin de garantir la précision des relevés.</p>

<b>⚠ WARNING</b>	Ne pas se fier uniquement à la lecture de la SpO <sub>2</sub> : évaluer le patient à tout moment. Les relevés de SpO <sub>2</sub> peuvent être inexacts en présence de niveaux importants de carboxyhémoglobine ou de méthémoglobine, chez les patients dont le flux sanguin vers les extrémités est restreint (comme ceux en état de choc grave ou d'hypothermie), ou en présence de mouvements excessifs.
<b>⚠ WARNING</b>	Une mauvaise application du capteur peut réduire la précision de la mesure de SpO <sub>2</sub> .
<b>⚠ WARNING</b>	Inspecter le site d'application du capteur au moins toutes les deux heures pour vérifier que la qualité de la peau change, que l'alignement optique est correct et que le capteur est correctement appliqué. Si la qualité de la peau est compromise, changer le site du capteur. Changer de site d'application au moins toutes les quatre heures. Des contrôles plus fréquents peuvent être nécessaires en fonction de la condition individuelle du patient.
<b>⚠ WARNING</b>	Une anémie sévère, la méthémoglobine, les colorants intravasculaires qui modifient la pigmentation habituelle du sang, des mouvements excessifs du patient, des pulsations veineuses, des interférences électrochirurgicales, l'exposition à l'irradiation et le placement du capteur sur une extrémité avec un brassard de pression artérielle, un tube intravasculaire ou un colorant appliqué à l'extérieur (comme le vernis à ongles) peuvent interférer avec les performances de l'oxymètre. L'opérateur doit être parfaitement familiarisé avec le fonctionnement de l'oxymètre avant de l'utiliser.
<b>⚠ WARNING</b>	Les pulsations du ballon intra-aortique peuvent être ajoutées à la fréquence du pouls affichée par l'oxymètre. Vérifier la fréquence du pouls du patient par rapport à la fréquence cardiaque de l'ECG.
<b>⚠ WARNING</b>	L'utilisation prolongée et continue d'un capteur peut provoquer des irritations, des cloques ou des nécroses de pression sur la peau. Vérifier régulièrement l'emplacement du capteur en fonction de l'état du patient et du type de capteur. Changer le site du capteur en cas de changements cutanés. Ne pas utiliser de ruban adhésif pour maintenir le capteur en place, car cela pourrait fausser les mesures ou endommager le capteur ou la peau.
<b>⚠ WARNING</b>	Acheminer soigneusement le câblage du patient pour réduire le risque d'enchevêtrement ou d'étranglement du patient.
<b>⚠ WARNING</b>	La carboxyhémoglobine et la méthémoglobine peuvent augmenter de manière erronée les mesures de SpO <sub>2</sub> . L'augmentation de la SpO <sub>2</sub> est approximativement égale à la quantité de carboxyhémoglobine ou de méthémoglobine présente.
<b>⚠ CAUTION</b>	Le code d'erreur de déconnexion du capteur et l'alarme associée indiquent que le capteur est déconnecté ou que le câblage est défectueux. Vérifier la connexion du capteur et, si nécessaire, remplacer le capteur, le câble d'extension ou les deux.
<b>⚠ CAUTION</b>	Les capteurs réutilisables peuvent être utilisés sur le même site pendant au maximum 4 heures, à condition que le site soit inspecté régulièrement pour garantir l'intégrité de la peau et un positionnement correct.

*Remarque : L'utilisateur doit s'assurer que le moniteur fonctionne pendant que les mesures sont effectuées et contrôler l'affichage périodiquement.*

*Remarque : Vérifier le mouvement de l'affichage avant d'accepter une donnée affichée comme une mesure en cours.*

## Configuration des connexions

Lors de la sélection d'un capteur, tenir compte du poids et de l'activité du patient, l'adéquation de la perfusion, la disponibilité des sites du capteur, le besoin de stérilité et la durée anticipée de la surveillance. Pour les informations de commande, voir le Tableau 21 ou contacter le service commercial de Covetrus.

1. Sélectionner le capteur approprié à l'application choisie.
2. Brancher le câble d'extension sur le connecteur SpO<sub>2</sub> du panneau droit du moniteur de surveillance et le verrouiller.



3. Connecter le capteur au câble d'extension et le verrouiller.
4. Appliquer le capteur avec soin sur le patient, comme indiqué dans les instructions d'utilisation du capteur. Observer tous les avertissements et mises en garde dans les instructions d'utilisation.

*Remarque : Voir les instructions d'utilisation pour garantir le placement correct des différents types de capteurs SpO<sub>2</sub>.*

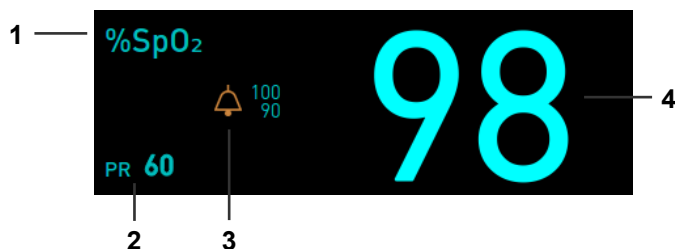
*Remarque : Vérifier périodiquement que le capteur reste correctement positionné sur le patient et que l'intégrité de la peau est acceptable. Voir les instructions d'utilisation du capteur.*

**Tableau 21. Capteurs SpO<sub>2</sub>.**

Élément	Modèle	Taille du patient
Capteur SpO <sub>2</sub> réutilisable pour usage oral	WA103	-
Capteur SpO <sub>2</sub> réutilisable pour usage rectal	WA107	-

## Description des fonctions du menu SpO<sub>2</sub>

Dans la zone SpO<sub>2</sub>, les utilisateurs peuvent mesurer l'oxymétrie de pouls. La zone SpO<sub>2</sub> contient des données et des caractéristiques relatives à la mesure de la SpO<sub>2</sub>. La zone offre différentes fonctionnalités en fonction de la configuration.



- |                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1 Icône SpO <sub>2</sub>           | 3 Valeur de limite d'alarme  |
| 2 Valeur de PR (SpO <sub>2</sub> ) | 4 Valeur de SpO <sub>2</sub> |

Figure 26. Affichage SpO<sub>2</sub>

Tableau 22. MENU SpO<sub>2</sub>

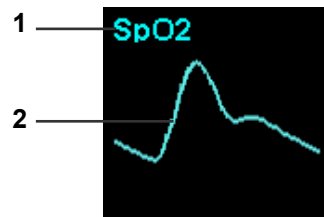
Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU SpO<sub>2</sub></b>	
(Réglage des limites d'alarme)	
▲	Limite d'alarme supérieure
▼	Limite d'alarme inférieure
(Alarme de limite sonore désactivée)	Activée, Désactivée, retour
Retour	-

### Alarme de limite sonore désactivée

Lorsque l'alarme de limite sonore désactivée est réglée sur Activée, le son de l'alarme de limite est déclenché.

## Description des fonctions du menu **Forme d'onde SpO<sub>2</sub>**

Dans la zone de la forme d'onde de la SpO<sub>2</sub>, les utilisateurs peuvent vérifier les variations de l'oxymétrie de pouls. La zone de la forme d'onde contient la forme d'onde et les caractéristiques relatives à la mesure de SpO<sub>2</sub>. Cette zone offre différentes fonctionnalités en fonction de la configuration ou de la forme d'onde sélectionnée.



1 Icône de forme d'onde SpO<sub>2</sub> 2 Forme d'onde SpO<sub>2</sub>

**Figure 27. Affichage de forme d'onde SpO<sub>2</sub>**

**Tableau 23. Menu Forme d'onde SpO<sub>2</sub>**

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU FORME D'ONDE SpO<sub>2</sub></b>	
Vitesse de balayage	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s
Sélection de formes d'onde	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, EtCO <sub>2</sub>
Retour	-

### Vitesse de balayage

La vitesse de balayage sélectionnée par l'utilisateur détermine la vitesse à laquelle la trace de la forme d'onde de SpO<sub>2</sub> se déplace sur l'écran. **La vitesse de balayage** peut être sélectionnée entre 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s et 50,0 mm/s.

### Sélection de formes d'onde

L'utilisateur peut sélectionner la forme d'onde. La forme d'onde sélectionnée peut être affichée dans n'importe quelle zone de forme d'onde. Si un module n'est pas installé, la forme d'onde du module correspondant ne sera pas affichée dans la liste des menus.

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

## SURVEILLANCE DE LA RESPIRATION

⚠ WARNING	Pour une meilleure performance du produit et une plus grande précision des mesures, n'utiliser que les accessoires fournis ou recommandés par Covetrus. Utiliser les accessoires en respectant les directives d'utilisation du fabricant et les normes de votre installation.
⚠ WARNING	Le moniteur de surveillance ne détecte pas l'apnée lorsque le signal de respiration est mesuré par l'impédance transthoracique.
⚠ WARNING	Assurer une étroite surveillance des patients lors du contrôle de la respiration. Les signaux de respiration sont relativement plus sensibles aux interférences issues des signaux électromagnétiques rayonnés. Ainsi, il est possible, bien que cela soit peu probable, que des signaux électromagnétiques rayonnés provenant de sources externes au patient et au moniteur génèrent des mesures inexactes de respiration. Ne pas s'appuyer entièrement sur les mesures de respiration du moniteur lors de l'évaluation du patient. Si les formes d'onde mesurées ne sont pas des mesures appropriées, vérifier les conditions externes pour garantir qu'aucun équipement ne provoque des interférences électromagnétiques.
⚠ WARNING	Ne pas se fier au jugement clinique pour déterminer l'apnée lorsque la respiration d'impédance est utilisée.

*Remarque : L'utilisateur doit s'assurer que le moniteur fonctionne pendant que les mesures sont effectuées et contrôler l'affichage périodiquement.*

### Généralités

La respiration du patient est détectée en utilisant deux des trois dérivations des électrodes et le câble de l'ECG. Les informations respiratoires en temps réel sont présentées à l'aide de la forme d'onde et de données numériques ; source de respiration d'impédance.

La mesure de la respiration par les voies aériennes utilise les gaz arrivant dans l'adaptateur pour voies aériennes en cas d'équipement de CO<sub>2</sub>. Le moniteur détecte la fréquence respiratoire en calculant chaque cycle respiratoire à partir de la forme d'onde continue de l'EtCO<sub>2</sub>.

### Configuration des connexions

Voir la section **Surveillance de l'ECG** pour savoir comment obtenir le signal respiratoire par l'impédance du patient en utilisant les électrodes, dérivations et câble de l'ECG. La performance de la respiration d'impédance peut être améliorée par l'emplacement particulier des électrodes de la patte postérieure gauche (LL) et de la patte antérieure droite (RA). (Voir Figure 21)

Voir la section **Surveillance de la capnographie** pour détecter le signal respiratoire par l'adaptateur pour voies aériennes au cas où le CO<sub>2</sub> est équipé.

## Description des fonctions du menu Respiration



- |   |                     |   |                        |
|---|---------------------|---|------------------------|
| 1 | Icône Respiration   | 3 | Icône de cloche        |
| 2 | Source respiratoire | 4 | Fréquence respiratoire |

Figure 28. Affichage de la respiration

Tableau 24. Menu Respiration

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU RESPIRATION</b>	
Respiration	Activé, Désactivé
Source RR	Auto, ECG, EtCO <sub>2</sub>
Réglage du délai d'apnée	20 sec, 30 sec
Mode Filtre	Bas (~2 Hz), Moyen (~1 Hz), Haut (~0,5 Hz)
(Réglage des limites d'alarme)	
▲	Limite d'alarme supérieure
▼	Limite d'alarme inférieure
(Alarme de limite sonore désactivée)	Activée, Désactivée, retour
Retour	-

### Respiration

Lorsque Respiration est défini sur Activée, la mesure de la fréquence respiratoire et la forme d'onde respiratoire sont affichées sur l'écran. Et lorsque Respiration a la valeur Désactivée, la fréquence respiratoire n'est pas mesurée et la valeur Respiration est affichée avec « -- ». En outre, la forme d'onde de la respiration n'est pas affichée.

### Source RR

L'utilisateur peut sélectionner AUTO, ECG, EtCO<sub>2</sub> comme source de la fréquence respiratoire. Si l'option AUTO est sélectionnée, le moniteur détermine automatiquement la fréquence respiratoire à partir de l'un des paramètres de surveillance dans l'ordre de priorité suivant : Impédance et Voies respiratoires.

*Remarque : L'utilisateur peut sélectionner EtCO<sub>2</sub> comme source lorsque l'option EtCO<sub>2</sub> est installée.*

### Réglage du délai d'apnée

L'utilisateur peut sélectionner 20 s ou 30 s comme réglage de la durée d'apnée. Si la respiration du patient n'est pas détectée lorsque l'alarme APNÉE est réglée, l'alarme est générée.

## Mode Filtre

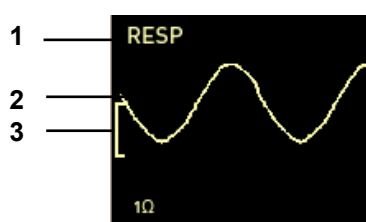
Les utilisateurs peuvent sélectionner Bas (~2 Hz), Moyen (~1 Hz), Haut (~0,5 Hz) comme réglage du mode de filtrage. La précision de la mesure augmente en fonction du réglage.

## Alarme de limite sonore désactivée

Lorsque l'alarme de limite sonore désactivée est réglée sur Activée, le son de l'alarme de limite est déclenché.

## Description des fonctions du menu Forme d'onde respiratoire

Dans la zone de la forme d'onde de la respiration, les utilisateurs peuvent vérifier les changements respiratoires. La zone de la forme d'onde contient la forme d'onde et les caractéristiques relatives à la mesure de la respiration. Cette zone offre différentes fonctionnalités en fonction de la configuration ou de la forme d'onde sélectionnée.



- |   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
| 1 | Icône de la forme d'onde de l'impédance de la respiration | 2 | Forme d'onde respiratoire |
| 3 | Barre de taille pour la respiration                       |   |                           |

**Figure 29. Affichage de la forme d'onde respiratoire**

**Tableau 25. Menu Forme d'onde respiratoire**

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU FORME D'ONDE RESPIRATOIRE</b>	
Vitesse de balayage	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s
Taille	Auto, 1,25, 1,7, 2,5, 5,0, 7,5, 10,0, 15,0, 20,0 (mm/Ω)
Mode Filtre	Bas (~2 Hz), Moyen (~1 Hz), Haut (~0,5 Hz)
Sélection de formes d'onde	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, EtCO <sub>2</sub>
Retour	-

*Remarque : Pour chaque module qui n'est pas installé, la forme d'onde correspondante n'est pas affichée.*

*Remarque : Le menu Forme d'onde de la respiration n'est activé que lorsque la respiration est réglée sur Activée.*

## Vitesse de balayage

La vitesse de balayage sélectionnable par l'utilisateur détermine la vitesse à laquelle la trace de la forme d'onde respiratoire se déplace sur l'écran. **La vitesse de balayage** peut être sélectionnée entre 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s et 50,0 mm/s.

## Taille

**Taille** permet de régler la taille de la forme d'onde. Lorsque la taille a la valeur Auto, le moniteur de surveillance détermine automatiquement la taille optimale de la forme d'onde respiratoire en fonction de l'espace.

### **Mode Filtre**

Les utilisateurs peuvent sélectionner Bas (~2 Hz), Moyen (~1 Hz), Haut (~0,5 Hz) comme réglage du mode de filtrage. La précision de la mesure augmente en fonction du réglage.

### **Sélection de formes d'onde**

L'utilisateur peut sélectionner la forme d'onde. La forme d'onde sélectionnée peut être affichée dans n'importe quelle zone de forme d'onde. Si le module de mesure de la respiration est installé et que la fonction Respiration est activée, la forme d'onde de la respiration s'affiche automatiquement. Si un module n'est pas installé, la forme d'onde du module correspondant ne sera pas affichée dans la liste des menus.

## SURVEILLANCE DE LA CAPNOGRAPHIE

<b>⚠ WARNING</b>	Pour une meilleure performance du produit et une plus grande précision des mesures, n'utiliser que les accessoires fournis ou recommandés par Covetrus. Utilisez des accessoires conformément aux normes de votre établissement et aux recommandations du fabricant. Toujours respecter les instructions d'utilisation du fabricant relatives au fonctionnement, nettoyage et remplacement.
<b>⚠ WARNING</b>	Les relevés d'EtCO <sub>2</sub> ne sont pas toujours en étroite corrélation avec les valeurs des gaz du sang, en particulier chez les patients souffrant d'une maladie pulmonaire, d'une embolie pulmonaire ou d'une ventilation inappropriée.
<b>⚠ WARNING</b>	En cas de doute sur la précision des mesures, vérifier d'abord les signes vitaux du patient à l'aide d'autres moyens. Puis s'assurer que le VPM-25 fonctionne correctement.
<b>⚠ WARNING</b>	Le VPM-25 ne doit pas être utilisé comme moniteur d'apnée.
<b>⚠ WARNING</b>	Pour garantir la sécurité du patient, ne pas placer le VPM-25 dans une position qui pourrait le faire tomber sur le patient.
<b>⚠ WARNING</b>	Afin de garantir des performances exactes et éviter toute panne du VPM-25, ne pas exposer le VPM-25 à une humidité extrême, telle qu'une exposition directe à la pluie.
<b>⚠ WARNING</b>	L'utilisation des accessoires, transducteurs et câbles autres que ceux spécifiés peut provoquer une augmentation de l'émission et/ou une diminution de l'immunité de l'équipement et/ou du système.
<b>⚠ WARNING</b>	Les relevés de CO <sub>2</sub> et la fréquence respiratoire peuvent être affectés par des erreurs d'application du capteur, certaines conditions environnementales ambiantes et certains états du patient.
<b>⚠ WARNING</b>	Le VPM-25 est un dispositif de prescription et ne doit être utilisé que par du personnel médical qualifié.
<b>⚠ WARNING</b>	S'assurer que les composants des voies aériennes sont sécurisés. S'ils sont lâches, de l'air extérieur peut être collé dans le tube et le gaz d'échantillonnage sera dilué, provoquant ainsi des mesures incorrectes.
<b>⚠ WARNING</b>	S'assurer que la sélection d'un anesthésique volatil est réalisée avec soin. En cas de choix incorrect, les mesures peuvent être erronées.
<b>⚠ WARNING</b>	Ne pas utiliser d'accessoires autres que ceux qui sont spécifiés. Différentes longueurs de tube d'échantillonnage ou de diamètres intérieurs peuvent avoir un impact sur les mesures.
<b>⚠ WARNING</b>	Le module de capnographie aspirative/non aspirative ne doit pas être utilisé en présence d'anesthésiques inflammables ou d'autres gaz inflammables. L'utilisation de ce dispositif dans un tel environnement peut présenter un risque d'explosion.
<b>⚠ WARNING</b>	Ne pas utiliser le dispositif sans corriger une panne d'étalonnage du gaz, car des mesures incorrectes peuvent être obtenues.
<b>⚠ WARNING</b>	Ne pas utiliser le dispositif sur les patients qui ne peuvent pas supporter un retrait de 50 cc/min ±10 cc /min des voies aériennes.
<b>⚠ WARNING</b>	Le CO <sub>2</sub> ne doit pas être mesuré en présence de produits pharmaceutiques aérosolisés.
<b>⚠ WARNING</b>	Ne pas utiliser un adaptateur pour voies respiratoires endommagé.
<b>⚠ WARNING</b>	Pour garantir des performances précises et éviter une défaillance du VPM-25, ne pas raccorder le tuyau d'évacuation au circuit du ventilateur.
<b>⚠ WARNING</b>	Les mesures liées au flux peuvent être considérablement affectées par une fuite de gaz, telle que celle causée par une sonde endotrachéale non

	bouchée ou par un capteur de flux secondaire et un capteur de flux principal endommagés.
<b>⚠ CAUTION</b>	Dans les environnements de haute altitude, les valeurs d'EtCO <sub>2</sub> peuvent être inférieures aux valeurs observées au niveau de la mer, comme le décrit la loi de Dalton sur les pressions partielles. Lorsque le VPM-25 est utilisé en haute altitude, il est conseillé d'ajuster les réglages de l'alarme EtCO <sub>2</sub> en conséquence.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas faire fonctionner le capteur Capnostat lorsqu'il est mouillé. Ne pas immerger le dispositif dans l'eau.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas faire fonctionner le capteur Capnostat s'il semble endommagé ou s'il ne fonctionne pas correctement.
<b>⚠ CAUTION</b>	Si les voies aériennes du patient sont configurées avec un système d'aspiration fermé, s'assurer que l'adaptateur pour voies aériennes est placé à proximité de ce système (du côté du ventilateur). Ainsi, l'adaptateur d'échantillonnage ne sera pas abîmé pendant et après l'aspiration.
<b>⚠ CAUTION</b>	L'adaptateur jetable pour voies aériennes, les canules d'échantillonnage nasales et/ou nasales/orales et l'adaptateur pour voies aériennes sont destinés à une utilisation unique par patient. Ne pas réutiliser ou stériliser ces adaptateurs jetables, car les performances du système seront compromises.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas insérer d'objet autre que la cellule de prélèvement aspirative dans le port d'entrée du module CO <sub>2</sub> .
<b>⚠ CAUTION</b>	Inspecter la connexion du capteur de CO <sub>2</sub> non aspiratif et de l'adaptateur pour voies aériennes pour vérifier qu'ils sont correctement positionnés.
<b>⚠ CAUTION</b>	Positionner l'adaptateur pour voies aériennes aspiratif dans le tube en position verticale. Ainsi, les sécrétions du patient seront accumulées dans le tube.
<b>⚠ CAUTION</b>	Pour éviter les moisissures dans le tube de l'adaptateur pour voies aériennes non aspiratif ou aspiratif, ne pas placer l'adaptateur dans une position dépendant de la gravité.
<b>⚠ CAUTION</b>	Il est recommandé de retirer l'adaptateur pour voies aériennes non aspiratif et l'adaptateur pour voies aériennes aspiratif du circuit chaque fois qu'un médicament est administré par aérosol. La forte viscosité des médicaments risque de contaminer les fenêtres du capteur, et provoquer une panne prématurée du capteur.

## Généralités

L'option capnographie du VPM-25 prend en charge l'analyse des gaz non aspiratifs et aspiratifs conçue pour mesurer la concentration du dioxyde de carbone dans un mélange de gaz et pour aider à déterminer l'état ventilatoire, circulatoire et métabolique du patient. La capnographie non aspirative (mainstream) et la capnographie aspirative (sidestream) sont des méthodes très précises de mesure des valeurs des gaz respiratoires.

## Configuration des connexions

Le VPM-25 comporte un réceptacle de capteur de capnographie pouvant être utilisé pour un capteur de capnographie non aspirative ou un capteur de capnographie aspirative.

*Remarque : La capnographie n'est pas analysée pendant le chauffage initial de l'unité, mais elle s'affiche pour indiquer que le VPM-25 fonctionne correctement.*

*Remarque : La période de chauffage initial type peut durer deux minutes. Ce délai varie en fonction de la température du capteur au début du chauffage initial.*

*Remarque : L'adaptateur pour voies aériennes peut nécessiter un nettoyage ou un remplacement si le capnographe est utilisé sur des patients qui émettent beaucoup de mucus.*

### Étalonnage du capteur de CO<sub>2</sub>

Vous devez étalonner le capteur de CO<sub>2</sub> la première fois qu'il est connecté au VPM-25, lors du remplacement du capteur de CO<sub>2</sub>. Il n'est pas nécessaire de calibrer le capteur lorsque vous mettez le VPM-25 sous tension. Une fois étalonné, le capteur peut être déconnecté et reconnecté sans étalonnage.

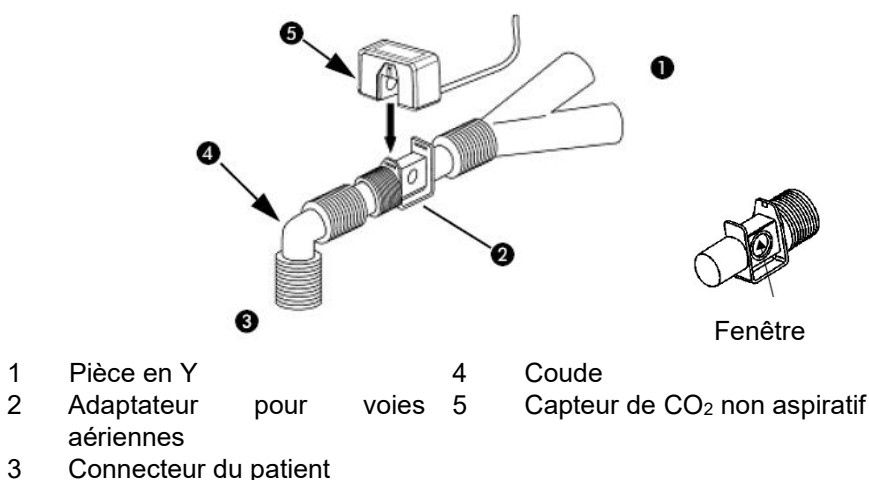
*Remarque : Pour maintenir les performances optimales du capteur et du capnographe, vous devez effectuer une vérification de l'étalonnage du capteur au moins une fois par semaine.*

### Fonctionnement en flux principal

La surveillance non aspirative (en flux principal) utilise un capteur de CO<sub>2</sub> externe doté d'un autoétalonnage pour assurer une surveillance continue sans interruption de la connexion. Des adaptateurs réutilisables, légers ou à usage unique sont disponibles pour les chats, les chiens et les chevaux (faible volume mort). La respiration peut être contrôlée via l'adaptateur pour voies aériennes et un tube endotrachéal ou une canule à trachéotomie en utilisant la fonction principale du module.

Le dispositif de capnographie externe inclut un petit capteur léger qui mesure continuellement les niveaux de dioxyde de carbone minimum et télo-expiratoire dans les voies aériennes du patient. La tête du capteur contient un petit transducteur à infrarouge qui mesure avec précision le CO<sub>2</sub> dans les voies aériennes. Le capteur est connecté aux voies aériennes à l'aide d'un adaptateur pour voies aériennes jetable ou réutilisable. Ces adaptateurs sont disponibles pour les animaux de petite et grande taille.

Presser le capteur non aspiratif de CO<sub>2</sub> sur l'adaptateur pour voies respiratoires. Il s'enclenche lorsqu'il est correctement mis en place. Maintenir les fenêtres de l'adaptateur en position verticale pendant l'utilisation, comme indiqué. Cela empêchera l'eau et les sécrétions du patient de s'accumuler sur les fenêtres.



**Figure 30. Connexion pour le flux non aspiratif (principal)**

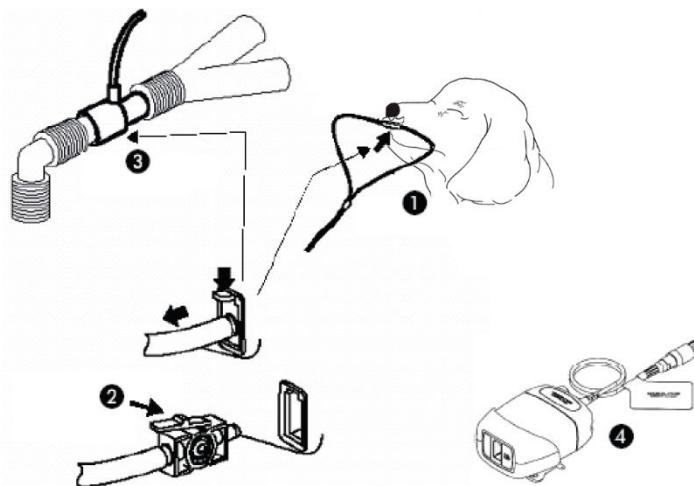
### Fonctionnement du flux aspiratif (secondaire)

La surveillance aspirative utilise un capteur externe aspiratif qui se branche sur le port de capnographie du VPM-25.

Attendre deux minutes pour permettre au capteur de s'initialiser et de se réchauffer. Les tubes de prélèvement sont ensuite branchés dans le réceptacle du capteur. La respiration peut être contrôlée pour les patients intubés ou non intubés via un adaptateur pour voies aériennes, une canule nasale et/ou une canule nasale/orale en utilisant la fonction aspirative du module. La mesure aspirative dévie les gaz du patient à un rythme de 50 ml/min ( $\pm$  10 ml/min).

La canalisation de prélèvement aspiratif est constituée d'une cellule d'échantillonnage à une extrémité dans le réceptacle du capteur latéral du VPM-25. L'autre extrémité de la canalisation de prélèvement est connectée au patient via une canule ou un point d'échantillonnage, comme indiqué dans la figure 31.

*Remarque : Pour la méthode de raccordement du tube d'échappement, suivre les instructions du mode d'emploi du capteur aspiratif.*



- |   |                        |   |                                      |
|---|------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Canule                 | 3 | T de prélèvement                     |
| 2 | Cellule de prélèvement | 4 | Capteur de CO <sub>2</sub> aspiratif |

**Figure 31. Connexion pour la surveillance aspirative**

## Description des fonctions du menu EtCO<sub>2</sub>

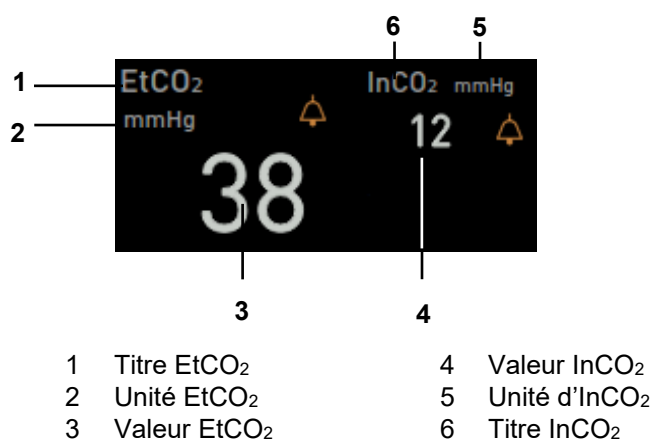


Figure 32. Affichage EtCO<sub>2</sub>

Tableau 26. Menu EtCO<sub>2</sub>

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU EtCO<sub>2</sub></b>	
EtCO <sub>2</sub>	Activé, Désactivé
Mesure moyenne	1 respiration, 10 sec, 20 sec
Menu EtCO <sub>2</sub> désactivé	-
(Réglage des limites d'alarme EtCO <sub>2</sub> , InCO <sub>2</sub> )	
▲	Limite d'alarme supérieure
▼	Limite d'alarme inférieure
(Alarme sonore de limite activée/désactivée)	Activée, Désactivée, retour
Retour	-

Remarque : Seul le personnel autorisé est habilité à modifier l'unité EtCO<sub>2</sub> via le **menu Entretien**.

### EtCO<sub>2</sub>

Lorsque EtCO<sub>2</sub> est réglé sur Activé, la valeur de mesure d'EtCO<sub>2</sub> et la forme d'onde d'EtCO<sub>2</sub> s'affichent à l'écran. Et lorsque EtCO<sub>2</sub> est réglé sur Désactivé, EtCO<sub>2</sub> n'est pas mesuré et la valeur de EtCO<sub>2</sub> et InCO<sub>2</sub> est affichée avec « --- », la forme d'onde de EtCO<sub>2</sub> n'est pas non plus affichée.

### Mesure moyenne

L'utilisateur peut sélectionner 1 inspiration, 10 secondes ou 20 secondes comme durée moyenne de mesure.

Si une plage de temps de mesure moyenne est sélectionnée, la valeur moyenne de mesure de l'EtCO<sub>2</sub> sera calculée.

### Menu EtCO<sub>2</sub> désactivé

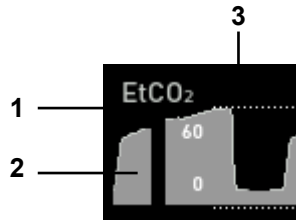
Appuyer sur ce bouton, la zone numérique et la zone de la forme d'onde de l'EtCO<sub>2</sub> ne s'affichent pas sur l'écran de mesure.

### Alarme sonore de limite activée/désactivée

Lorsque l'alarme de limite sonore activée/désactivée est réglée sur Activée, le son de l'alarme de limite est déclenché.

## Description des fonctions du menu **Forme d'onde EtCO<sub>2</sub>**

Dans la zone de la forme d'onde de l'EtCO<sub>2</sub>, les utilisateurs peuvent vérifier la variation de l'EtCO<sub>2</sub>. La zone de la forme d'onde contient la forme d'onde et les caractéristiques relatives à la mesure de l'EtCO<sub>2</sub>. Cette zone offre différentes fonctionnalités en fonction de la configuration ou de la forme d'onde sélectionnée.



- 1 Icône forme d'onde EtCO<sub>2</sub>      3 Barre des tailles EtCO<sub>2</sub>  
2 Forme d'onde EtCO<sub>2</sub>

**Figure 33. Affichage de forme d'onde EtCO<sub>2</sub>**

**Tableau 27. Menu Forme d'onde EtCO<sub>2</sub>**

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU FORME D'ONDE EtCO<sub>2</sub></b>	
Vitesse de balayage	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s
Échelle	Auto, 0 ~ 40 mmHg, 0 ~ 60 mmHg, 0 ~ 80 mmHg
Sélection de formes d'onde	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, EtCO <sub>2</sub>
Retour	-

*Remarque : Pour chaque module qui n'est pas installé, la forme d'onde correspondante n'est pas affichée.*

*Remarque : Le menu Forme d'onde EtCO<sub>2</sub> n'est activé que si EtCO<sub>2</sub> est réglé sur Activé.*

### Vitesse de balayage

La vitesse de balayage sélectionnable par l'utilisateur détermine la vitesse à laquelle la trace de la forme d'onde d'EtCO<sub>2</sub> se déplace sur l'écran. **La vitesse de balayage** peut être sélectionnée entre 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s et 50,0 mm/s.

### Échelle

La taille de la forme d'onde EtCO<sub>2</sub> sélectionnable par l'utilisateur permet de régler l'amplitude d'une forme d'onde EtCO<sub>2</sub> sans affecter le gain de signal. La taille de la forme d'onde ne peut être réglée lorsque les échelles sont affichées.

### Sélection de formes d'onde

L'utilisateur peut sélectionner la forme d'onde. La forme d'onde sélectionnée peut être affichée dans n'importe quelle zone de forme d'onde. Si le module EtCO<sub>2</sub> est installé et que EtCO<sub>2</sub> est réglé sur On, la forme d'onde EtCO<sub>2</sub> s'affiche automatiquement. Si un module n'est pas installé, la forme d'onde du module correspondant ne sera pas affichée dans la liste des menus.

# SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE

<b>⚠ WARNING</b>	<b>Pour une meilleure performance du produit et une plus grande précision des mesures, n'utiliser qu'un thermomètre recommandé par Covetrus. Utiliser les accessoires en respectant les directives d'utilisation du fabricant et les normes de votre installation.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Ne pas utiliser des capteurs de température endommagés. Ne pas utiliser des sondes endommagées. Suivre les instructions d'utilisation du fabricant.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>L'utilisation d'une sonde au mauvais endroit produit des mesures inexactes et peut blesser le patient.</b>

*Remarque : L'utilisateur doit s'assurer que le moniteur fonctionne pendant que les mesures sont effectuées et contrôler l'affichage périodiquement.*

## Généralités

La mesure de la température du patient est réalisée en traitant le signal émis par une sonde contenant une résistance dont l'impédance dépend de la température. Ces dispositifs sont appelés thermistances. La durée des mesures requise pour obtenir des mesures précises sur un site spécifique du corps est de 20 secondes.

## Configuration des connexions

Le moniteur est conçu pour accepter des signaux des sondes de température, séries YSI 400 et 700 pour la peau, le rectum, etc. Pour plus de détails, voir les instructions d'utilisation des sondes de température.

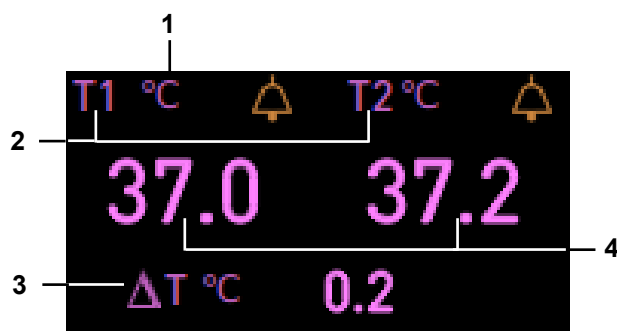
1. Insérer une sonde de température du corps dans le connecteur de température situé sur le panneau droit du moniteur de surveillance. (Voir figure 5)
2. Suivre les instructions d'utilisation fournies avec la sonde de température.

**Tableau 28. Capteurs de température**

	Séries de capteurs	Modèle	Description
Capteurs YSI	Série YSI 400 ou compatibles	YSI-401	Mono, de type rectal
		YSI-409B	Mono, type de peau
		TRAS-2252	Mono, type de peau
		TRAG-2252	Mono, de type rectal
	Série YSI 700 ou compatibles	T700-AS	Stéréo, type de peau

*Remarque : Les sondes de température compatibles avec les séries YSI 400 et YSI 700 offertes par Covetrus sont indiquées dans le tableau 32.*

## Description des fonctions du menu Température



- |   |                      |   |                                 |
|---|----------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Unité de température | 3 | Icône de Delta T de température |
| 2 | Icône de température | 4 | Valeur de température           |

Figure 34. Affichage de la température

Tableau 29. Menu Température

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU TEMPÉRATURE 1</b>	
Menu Temp désactivé	-
(Réglage des limites d'alarme TEMP1, TEMP2)	
▲	Limite d'alarme supérieure
▼	Limite d'alarme inférieure
(Alarme de limite sonore désactivée)	Activée, Désactivée, retour
Retour	-

Remarque : L'unité de température ne peut être modifiée que par le personnel autorisé via le **menu Entretien**.

### Menu Temp désactivé

Appuyer sur ce bouton, la zone numérique et la zone de la forme d'onde de Temp ne s'affichent pas sur l'écran de mesure.

### Alarme de limite sonore désactivée

Lorsque l'alarme de limite sonore désactivée est réglée sur Activée, le son de l'alarme de limite est déclenché.

# TENDANCES

## Généralités

Les données de tendance sont stockées dans une clé USB. Lorsque le moniteur s'allume et commence à mesurer les signes vitaux, il enregistre les données à 1 minute d'intervalle. En plus, le moniteur enregistre toutes les conditions d'alarme physiologique, les mesures de la NIBP et les événements d'erreur, et les données de chaque paramètre. Les données sont conservées même si le moniteur est éteint. Une fois que le moniteur a stocké 14 400 données de tendance, il commence à stocker les nouvelles données sur les anciennes données.

## Impression des données de tendances

Il est possible d'afficher ou d'imprimer les données de tendance sous forme graphique ou de tableau (voir la section **Impression**).

### Utilisation de l'écran tactile

1. Toucher le bouton **Mode écran**.
2. Toucher le bouton **Tendances tabulaires** ou **Tendances graphiques**.
3. Toucher le réglage, la vitesse d'affichage ou la vitesse de défilement pour définir l'affichage des tendances.
4. Toucher le bouton de marche/arrêt Impression.

## Données des tendances tabulaires

Le moniteur présente les données des tendances au format tabulaire pour tous les paramètres contrôlés. Les données les plus récentes apparaissent au bas des tendances tabulaires.

Pour les tendances de la NIBP, les données peuvent afficher la dernière mesure.

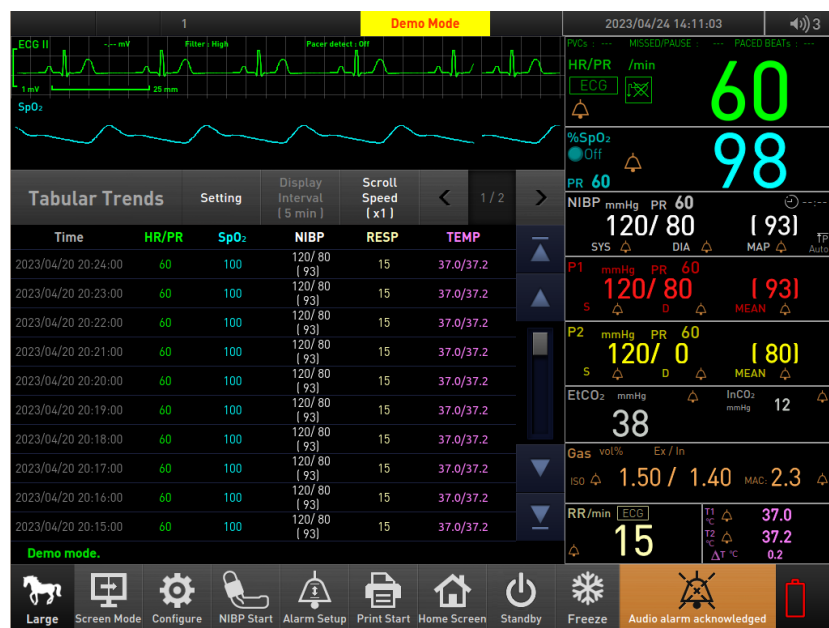


Figure 35. Écran Tendance tabulaire

Pour faire défiler ou modifier les options d'affichage, toucher le bouton **Réglage, Intervalle d'affichage** ou **Vitesse de défilement**. Le moniteur affiche le menu **Tendance tabulaire**.

**Tableau 30. Menu Tendance tabulaire**

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>ÉCRAN TENDANCE TABULAIRE – Vitesse de déroulement</b>	
Vitesse de déroulement	x1, x10, x100
<b>ÉCRAN TENDANCE TABULAIRE – Intervalle d'affichage</b>	
Intervalle d'affichage	1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min
<b>MENU TENDANCE TABULAIRE</b>	
Effacer les données de tendance	Oui, Non
Séquence d'affichage	Ascendante, Descendante
Sélection d'affichage	Standard, NIBP, Alarme, TOUS
Retour	-

### Vitesse de déroulement

La vitesse de déroulement peut être sélectionnée entre x1, x10 ou x100. Lorsque la vitesse de défilement est réglée sur « x1 », le défilement se fait sur un élément à la fois. Lorsque la vitesse de défilement est réglée sur « x10 », le défilement se fait sur 10 éléments à la fois. Lorsque la vitesse de défilement est réglée sur « x100 », le défilement se fait sur 100 éléments à la fois.

### Intervalle d'affichage

L'intervalle de temps d'affichage peut avoir la valeur 1, 2, 5, 10, 15, 30 ou 60 minutes. La tendance tabulaire est affichée selon l'intervalle sélectionné.

### Effacer les données de tendance

L'utilisateur peut sélectionner Effacer données tendance. Si l'effacement des données de tendance est réglé sur Oui, le message « Êtes-vous sûr de vouloir effacer toutes les données de tendance ? » s'affiche. Si l'utilisateur efface les données de tendance, appuyer de nouveau sur Oui.

### Séquence d'affichage

La séquence d'affichage peut être sélectionnée comme Ascendante ou Descendante. Si l'option Ascendant est sélectionnée, les données les plus récentes seront affichées en bas de la liste. Si l'option Décroissant est sélectionnée, les données les plus récentes seront affichées en haut de la liste.

### Sélection d'affichage

L'affichage peut être sélectionné parmi les valeurs standard, NIBP, Alarme ou Tous.

#### **Standard**

Affichage des données sauvegardées par 1 minute

#### **NIBP**

Afficher les données NIBP lorsque la mesure de la NIBP est terminée.

#### **Alarme**

Affichage des données sauvegardées et de la condition d'alarme physiologique lorsqu'une alarme est générée.

#### **Toutes**

Affichage données standard, NIBP et d'alarme.

## Données des tendances graphiques

Les données des tendances de tous les paramètres contrôlés sont affichées au format graphique sur l'écran. L'utilisateur peut sélectionner chaque paramètre à afficher via l'interaction avec le menu **Tendance graphique**.

Les données des tendances graphiques de chaque paramètre sont indiquées par les symboles spécifiés dans le Tableau 3. Les données les plus récentes apparaissent à droite de la tendance graphique. Pour afficher plus de données, utiliser la fonction de défilement.

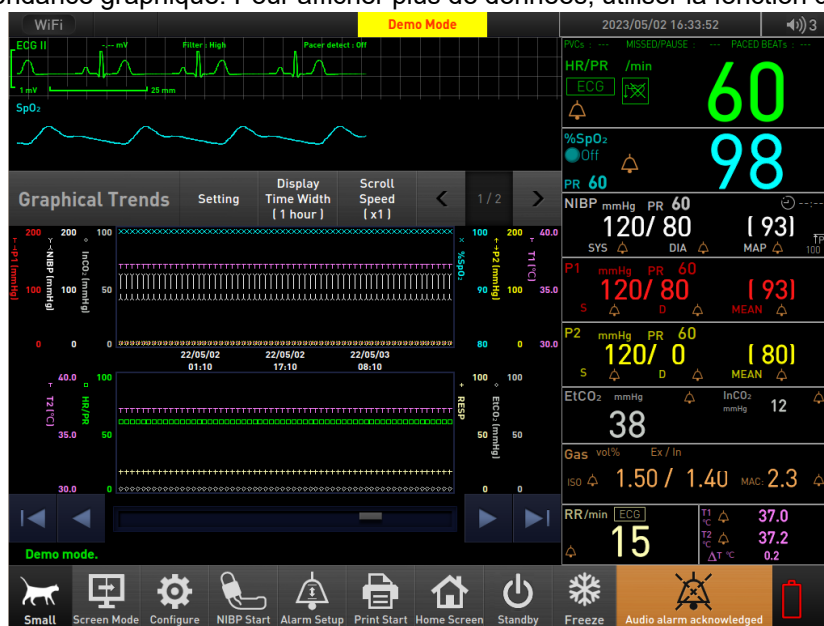


Figure 36. Écran Tendance graphique

Pour faire défiler ou modifier les options d'affichage, toucher le menu **Réglages**, **Largeur d'affichage** ou **Vitesse de défilement en surbrillance**. Le moniteur de surveillance affiche le menu **Tendance graphique**.

Tableau 31. Menu Tendance graphique

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>ÉCRAN TENDANCE GRAPHIQUE – Vitesse de déroulement</b>	
Vitesse de déroulement	x1, x2, x4
<b>ÉCRAN TENDANCE GRAPHIQUE – Largeur de l'affichage du temps</b>	
Largeur de l'affichage du temps	1 heure, 2 heures, 4 heures, 8 heures, 12 heures, 24 heures
<b>MENU TENDANCE GRAPHIQUE - Configuration</b>	
Effacer les données de tendance	Oui, Non
Échelle d'affichage	HR/PR, SpO <sub>2</sub> , NIBP, Fréquence respiratoire, Température, EtCO <sub>2</sub>
Affichage des tendances	Affichage de toutes les tendances, HR/PR, SpO <sub>2</sub> , NIBP, RESP, TEMP, EtCO <sub>2</sub>
Retour	-

### **Vitesse de déroulement**

La vitesse de déroulement peut être sélectionnée entre x1, x2 ou x4. Lorsque la vitesse de défilement est réglée sur « x1 », le défilement s'effectue sur la largeur/4 éléments de la page. Lorsque la vitesse de défilement est réglée sur « x2 », le défilement s'effectue sur la largeur/2 éléments de 10 éléments par page. Lorsque la vitesse de défilement est réglée sur « x4 », le défilement se fait sur une page.

### **Largeur de l'affichage du temps**

L'intervalle de temps d'affichage peut avoir la valeur 1, 2, 4, 8, 12, 24 heures. La tendance graphique est affichée selon l'intervalle sélectionné.

### **Effacer les données de tendance**

L'utilisateur peut sélectionner Effacer données tendance. Si l'option d'effacement des données de tendance est réglée sur Oui, le message « Êtes-vous sûr de vouloir effacer toutes les données de tendance ? » s'affiche. Si l'utilisateur efface les données de tendance, appuyer de nouveau sur Oui.

### **Échelle d'affichage**

L'échelle d'affichage peut être sélectionnée parmi HR/PR, SpO<sub>2</sub>, NIBP, Fréquence respiratoire, Température, EtCO<sub>2</sub>. Chaque paramètre sera affiché dans une échelle d'affichage.

### **Affichage des tendances**

L'affichage peut être sélectionné parmi les options suivantes : affichage de toutes les tendances, HR/PR, SpO<sub>2</sub>, NIBP, RESP, TEMP, EtCO<sub>2</sub>. Si l'utilisateur affiche les paramètres, chacun d'entre eux peut être réglé sur Activé (On).

## **Téléchargement des données de tendances**

Les données de tendance peuvent être sauvegardées sur une clé USB. Si les données de tendance sont téléchargées, elles sont sauvegardées dans un fichier texte. Les données de tendance peuvent être téléchargées via le menu Entretien.

# Analyse des événements

## Généralités

L'analyse de l'événement est stockée au moment où l'événement se produit. L'analyse de l'événement peut être sauvegardée avant et après l'occurrence de l'événement. Les données de l'événement s'affichent à l'écran.

1. Toucher l'écran pour accéder au menu **Analyse des événements**.
2. Si l'icône de liste d'événements est sélectionnée, la liste d'analyse des événements s'affiche (voir Figure 38).

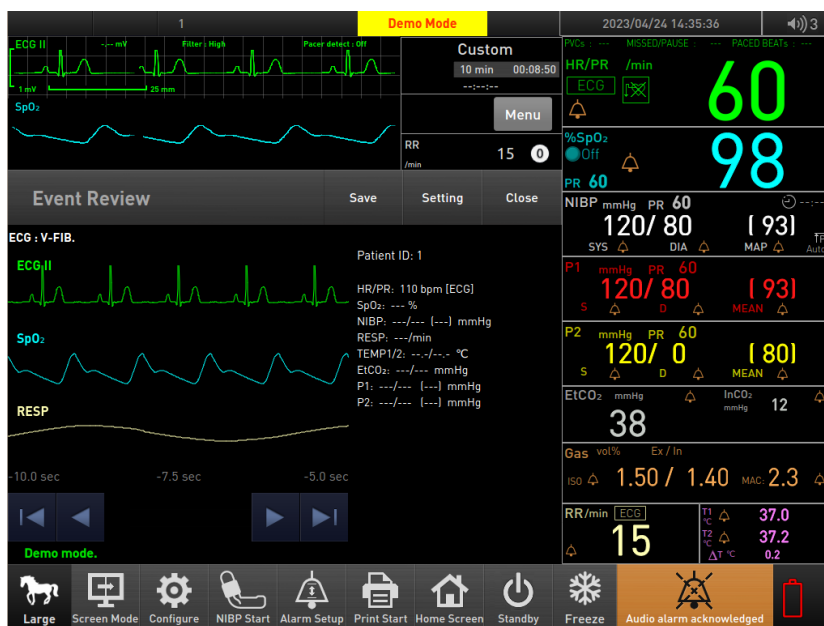


Figure 37. Affichage de forme d'onde de l'analyse des événements

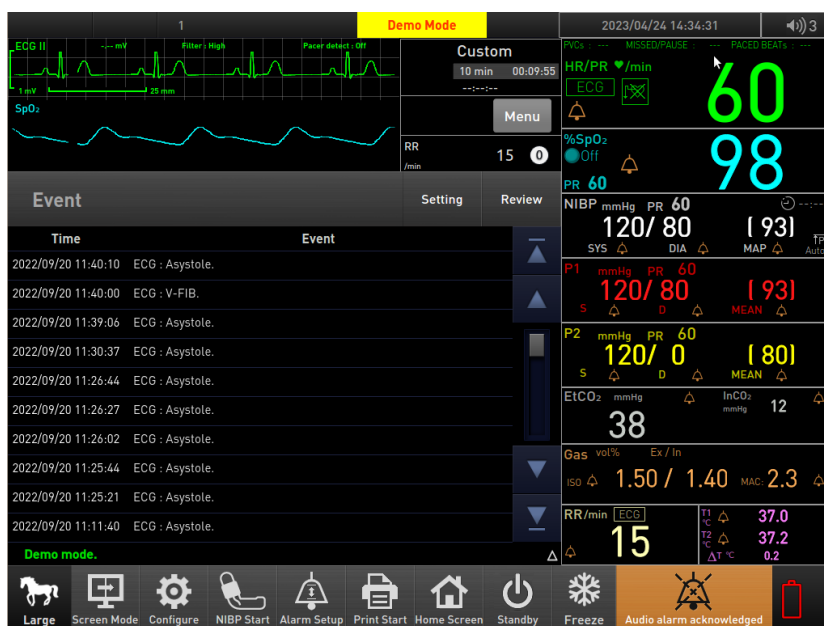


Figure 38. Affichage de la liste Analyse des événements

**Tableau 32. Menu Analyse des événements**

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU ANALYSE DES ÉVÉNEMENTS</b>	
Effacer événement	Oui, Non, Retour
Forme d'onde 1~3	Désactivée, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V, SpO <sub>2</sub> , Respiration, EtCO <sub>2</sub>
Retour	-

**Effacer événement**

L'exécution de l'option Effacer l'événement à partir du menu affiche un avertissement de suppression et la sélection de l'option Oui supprime toutes des analyses d'événements.

# SAP (SCORE D'ALERTE PRÉCOCE, EWS)

---

## Généralités

Le SAP est une aide à l'évaluation qui permet de reconnaître les premiers signes de détérioration chez les patients et de déclencher une réponse appropriée. Le SAP est utilisé comme système de surveillance des patients dans les hôpitaux. Il permet de suivre leur état clinique, d'alerter l'équipe clinique en cas de détérioration de l'état clinique et de déclencher une réponse clinique opportune. Le système SAP comporte souvent des variantes qui ont été modifiées pour refléter les besoins de groupes de patients spécifiques.

*Remarque : Le SAP (Score d'Alerte Précoce) sera désigné par le sigle SAP tout au long de ce manuel.*

*Remarque : Le SAP peut être utilisé sur le moniteur dans les conditions suivantes :*

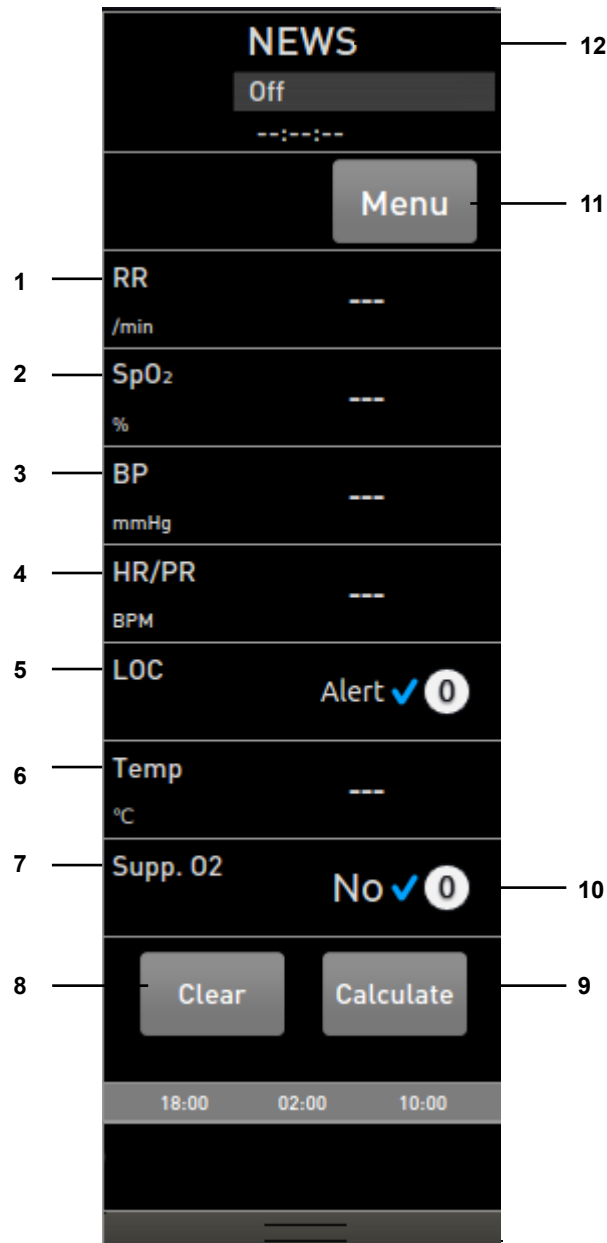
- *Configuration : Module SpO<sub>2</sub> installé*
- *Type de patient : Moyen, Grand*

*Remarque : Avant de régler ou d'utiliser le SAP, vérifiez que le moniteur remplit les conditions ci-dessus. Si l'une des conditions susmentionnées n'est pas remplie, les utilisateurs ne peuvent pas utiliser le SAP, quels que soient les paramètres du SAP.*

## Description des fonctions d'affichage SAP

Le moniteur affiche le score du paramètre unique de chaque mesure dans la zone du SAP. Pour afficher la zone du SAP, appuyer sur le bouton SAP sur l'écran de mesure. Si vous ne voyez pas le bouton SAP, réglez le paramètre d'affichage SAP sur Activé dans **Configurer - Configuration d'affichage**.

Zone SAP



- |   |                                 |    |                                 |
|---|---------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Titre RR                        | 7  | Titre Tout supplément d'oxygène |
| 2 | Titre SpO <sub>2</sub>          | 8  | Bouton Effacer                  |
| 3 | Titre Pression systolique (SYS) | 9  | Bouton Calculer                 |
| 4 | Titre HR/PR                     | 10 | Score à paramètre unique        |
| 5 | Titre Niveau de conscience      | 11 | Bouton du menu SAP              |
| 6 | Titre Temp                      | 12 | Type de protocole SAP           |

Figure 39. Zone SAP

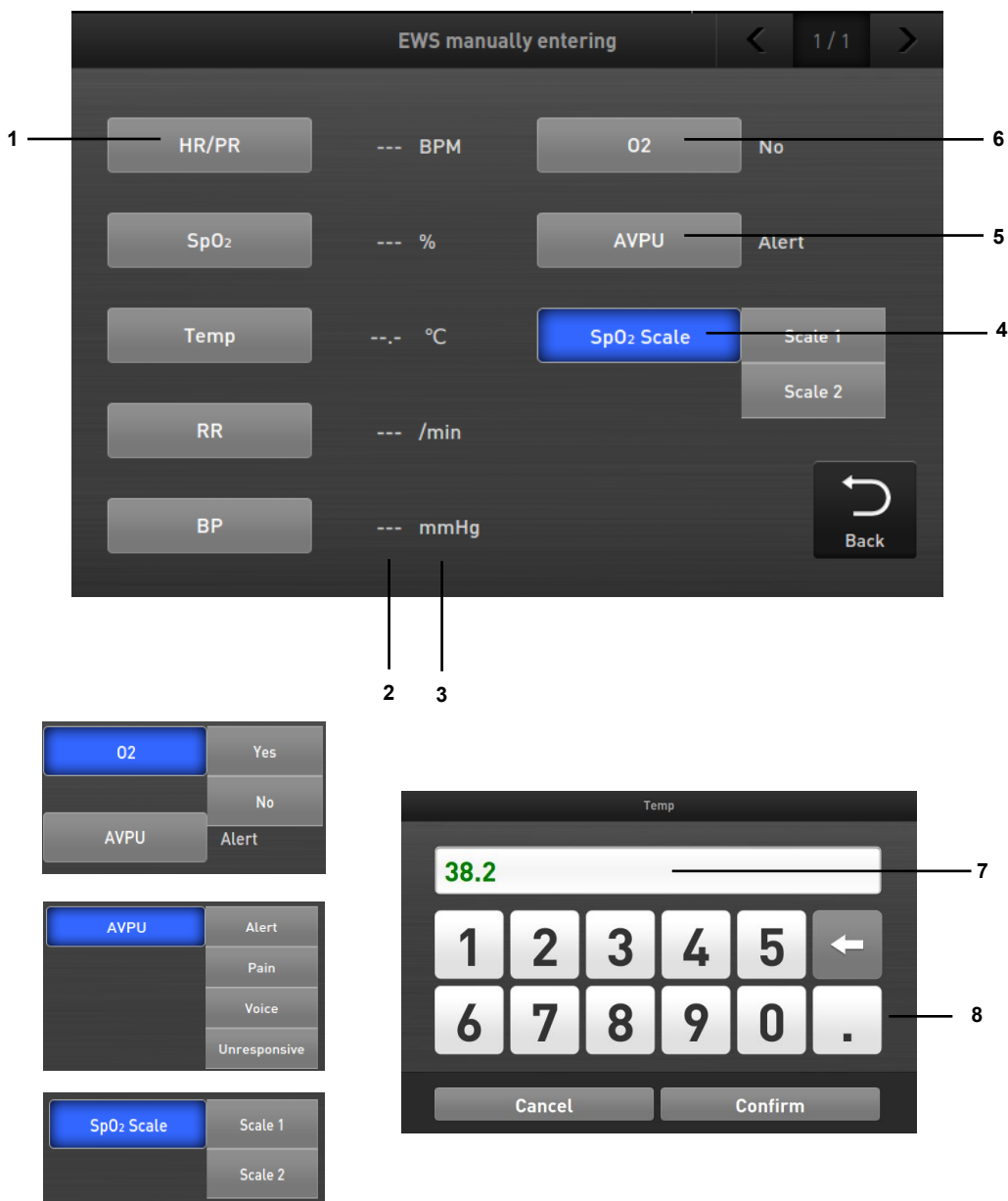
Tableau 33. Zone SAP

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>Zone SAP</b>	
SAP	Menu, Confirmer/Calculer (commutateur), Effacer/Annuler (Commutateur)

## Fenêtre de saisie manuelle SAP

Le moniteur affiche la fenêtre de saisie manuelle du SAP lors de l'appui sur la zone du SAP. Pour les paramètres d'entrée manuelle, la plage de valeur d'entrée manuelle s'affiche et les utilisateurs peuvent saisir la valeur à l'aide du clavier numérique. Lorsque la valeur d'entrée de l'alimentation en oxygène ou la valeur d'entrée manuelle est modifiée, l'injection d'oxygène auxiliaire est activée ou non et le niveau de conscience est indiqué.

*Remarque : Le réglage de l'échelle de SpO<sub>2</sub> n'est affiché dans la fenêtre de saisie manuelle de SAP que dans le cas du type de protocole NEWS.*



- |   |                                      |   |  |
|---|--------------------------------------|---|--|
| 1 | Titre de paramètre                   | 5 | Entrée Niveau de conscience                                |
| 2 | Valeur de mesure                     | 6 | Entrée d'alimentation en oxygène                           |
| 3 | Unité de paramètre                   | 7 | Valeur d'entrée manuelle                                   |
| 4 | Entrée d'échelle de SpO <sub>2</sub> | 8 | Clavier numérique (paramètre d'entrée manuelle uniquement) |

**Figure 40. Fenêtre de saisie manuelle SAP**

Tableau 34. Fenêtre de saisie manuelle SAP

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU de Fenêtre de saisie manuelle SAP</b>	
HR/PR	Affichage de clavier numérique
SpO <sub>2</sub>	Affichage de clavier numérique
Temp	Affichage de clavier numérique
RR	Affichage de clavier numérique
BP	Affichage de clavier numérique
O <sub>2</sub>	Oui, Non
AVPU	Alerte, Douleur, Voix, Inconscient
Échelle SpO <sub>2</sub>	Échelle 1, Échelle 2 (uniquement pour le type de protocole NEWS2)
Retour	-

### Menu SAP

Le moniteur affiche le menu SAP lorsque le bouton Menu dans la zone du SAP est pressé. Le menu SAP permet de définir le protocole SAP.

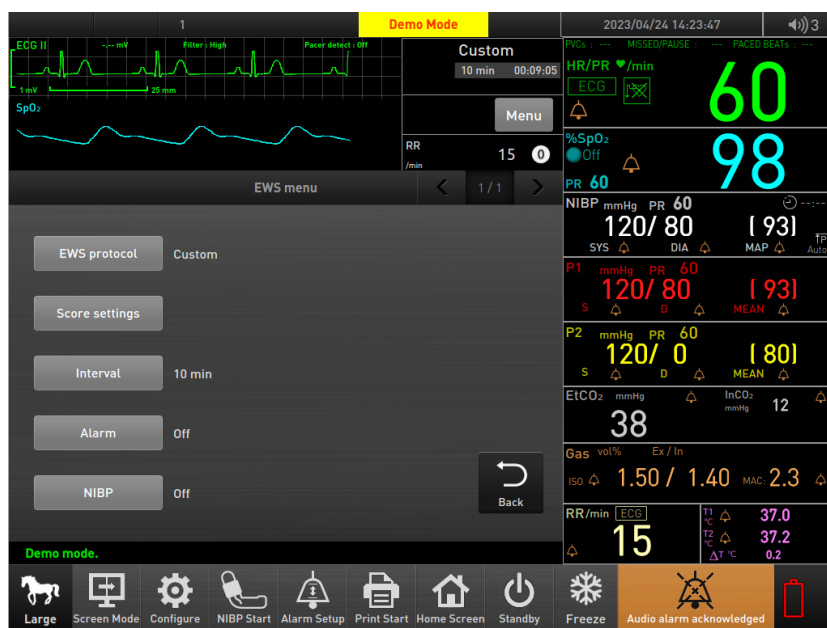


Figure 41. Menu SAP

**Tableau 35. Menu SAP**

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU SAP</b>	
Protocole SAP	NEWS, NEWS2, Personnalisé
Intervalle	Désactivé, 5 min, 10 min, 30 min, 1 heure, 2 heures, 3 heures, 6 heures, 12 heures, 24 heures
Alarme	Activé, Désactivé
NIBP	Activé, Désactivé
<b>MENU SAP – Paramètres de score (Protocole personnalisé uniquement)</b>	
Paramètres de score*	BP, SpO <sub>2</sub>
	HR/PR, Temp
	RR
	O <sub>2</sub> , AVPU
Retour	-

**Paramètres de score\***

L'utilisateur peut sélectionner (BP, SpO<sub>2</sub>), (HR/PR, Temp), RR ou (O<sub>2</sub>, AVPU).

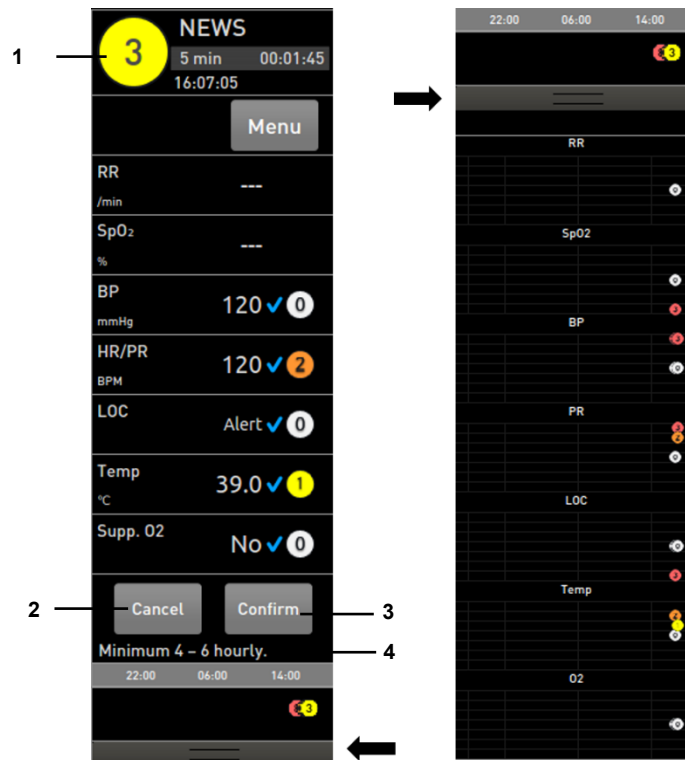
Il est possible de modifier la norme de la valeur mesurée pour chaque score, et en appuyant sur le bouton situé sous le score, l'écran de réglage détaillé s'affiche. Lorsque le standard de chaque score est modifié, le bouton de réinitialisation est activé. Le bouton Régler n'est activé que lorsque la valeur mesurée passe du niveau bas 3 au niveau haut 3.

**Tableau 36. Échantillon standard pour paramètres de score (BP)**

Niveau bas				Niveau haut			Bouton Régler activer
3	2	1	0	1	2	3	
<= 90	91 – 100	101 – 110	111 – 219	N/A	N/A	>= 220	O
<= 90	91 – 100	101 – 105	125 – 219	N/A	N/A	>= 220	X

### Tendance SAP

Appuyer sur le bouton Calculer dans la zone du SAP entraîne l'affichage du résultat du SAP en haut de l'écran. Le contenu de la tendance SAP peut être vérifié en détail à l'aide de la barre noire située en bas de la zone SAP, et le score de chaque paramètre lorsque le score SAP est sauvegardé peut être vérifié. Après avoir vérifié le message de réponse et le score total, cliquez sur le bouton Confirmer pour enregistrer les données de tendance, y compris le score total du SAP.



- 1 Score total
- 2 Bouton Annuler
- 3 Bouton Confirmer
- 4 Message de réponse

Figure 42. Tendance SAP

## Système de score à paramètre unique

Le moniteur affiche le score de chaque paramètre selon un système de notation à paramètre unique. Le système de score à paramètre unique prend en charge 4 niveaux de risque : Normal, faible, moyen et élevé.

### Protocole SAP

Le moniteur propose trois types de protocoles SAP : NEWS (National Early Warning Score), NEWS2 et Custom. Le moniteur prend en charge essentiellement le protocole NEWS. L'utilisateur peut définir un protocole autre que NEWS par le biais de Protocole personnalisé.

*Remarque : NEWS est développé par les collèges royaux britanniques afin de fournir une norme nationale au Royaume-Uni pour les SAP.*

**Tableau 37. Système de score à paramètre unique du protocole NEWS/NEWS2**

Paramètre	Niveau normal (Score 0)	Niveau bas (Score 1)	Niveau moyen (Score 2)	Niveau haut (Score 3)
Symboles	0	1	2	3
Pression systolique (SYS) (mmHg)	111 à 219	101 à 110	91 à 100	≤ 90 ou ≥ 220
PR (bpm)	51 à 90	41 à 51 ou 91 à 110	111 à 130	≤ 40 ou ≥ 131
RR (/min)	12 à 20	9 à 11	21 à 24	≤ 8 ou ≥ 25
SpO <sub>2</sub> (%)	≥ 96	94 à 95	92 à 93	≤ 91
Temp (°C)	36,1 à 38,0	35,1 à 36,0 ou 38,1 à 39,0	≥ 39,1	≤ 35,0
Tout supplément d'oxygène	Non	N/A	Oui	N/A
Niveau de conscience	A (Alerte)	N/A	N/A	V (Voix), P (Douleur), ou U (Inconscient)

### Définition du score du protocole personnalisé

Les paramètres de score déterminent le niveau de réponse de chaque paramètre à partir duquel le moniteur vérifie le score. Les utilisateurs peuvent définir la plage du niveau de réponse de chaque paramètre. Le **menu Réglage du Score** est accessible via le **menu SAP** du **menu Configurer**.





Les utilisateurs peuvent définir la pression artérielle (BP), la SpO<sub>2</sub>, la PR, la Temp, la plage RR correspondant à chaque score (0 à 3) à l'aide du clavier numérique, et des touches « - », « ≤ », et « ≥ ». En fonction du supplément d'oxygène et du niveau de conscience, les utilisateurs peuvent définir le score (0 à 3) pour chaque condition.

*Remarque : Le menu Paramètres de Score n'apparaît que lorsque le protocole SAP est défini comme Personnalisé.*





## Score total et messages du SAP

Le moniteur affiche le score total et le message de réponse. Le score total indique le score du patient en calculant les scores de chaque paramètre. Le niveau de réponse en fonction du score total est indiqué dans le tableau suivant. Après vérification du score et du message, une réponse immédiate de l'utilisateur est requise.

**Tableau 38. Condition du score total et messages du protocole NEWS/personnalisé**

Niveau de réponse	Symboles	Condition	Message
Niveau normal		Le score total est 0.	Fréquence de la surveillance : Minimum toutes les 12 heures Poursuivre le contrôle de routine du SAP à chaque série d'observations.
Niveau bas		Le score total est de 1 à 4.	Fréquence de la surveillance : Minimum toutes les 4 à 6 heures Informez l'infirmière diplômée qui doit évaluer le patient.
Niveau moyen		La note totale est de 5 à 6 ou la note d'au moins un paramètre est supérieure à 3.	Fréquence de la surveillance : Minimum toutes les heures Informez l'infirmière diplômée qui doit évaluer le patient immédiatement.
Niveau haut		Le score total est 7 ou supérieur.	Fréquence de la surveillance : Surveillance en continu Informez l'infirmière diplômée qui doit évaluer le patient immédiatement.

**Tableau 39. Condition du score total et messages du protocole NEWS2**

Niveau de réponse	Symboles	Condition	Message
Niveau bas		Le score total est 0.	Fréquence de la surveillance : Minimum toutes les 12 heures Poursuivre le contrôle de routine du SAP à chaque série d'observations.
		Le score total est de 1 à 4.	Fréquence de la surveillance : Minimum toutes les 4 à 6 heures Informez l'infirmière diplômée qui doit évaluer le patient.
Niveau bas moyen		La note d'au moins un paramètre est supérieure à 3.	Fréquence de la surveillance : Minimum toutes les heures Informez l'infirmière diplômée qui doit évaluer le patient immédiatement.
Niveau moyen		Le score total est de 5 à 6.	Fréquence de la surveillance : Minimum toutes les heures Informez l'infirmière diplômée qui doit évaluer le patient immédiatement.
Niveau haut		Le score total est 7 ou supérieur.	Fréquence de la surveillance : Surveillance en continu Informez l'infirmière diplômée qui doit évaluer le patient immédiatement.

*Remarque : Le score individuel est affiché séparément pour chaque paramètre dans la fenêtre de la zone SAP, et le score total est affiché dans la fenêtre de la zone SAP.*

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

# GELER

## Généralités

Le moniteur offre un mode gel pour vérifier les données de forme d'onde précédemment mesurées. Vous pouvez exécuter le mode gel en appuyant sur le bouton Geler en bas de l'écran de mesure. Il est possible de vérifier les données depuis le moment actuel jusqu'à deux minutes auparavant, et les réglages relatifs à l'affichage des ondes suivent chaque paramètre de réglage de la forme d'onde. Le nombre de formes d'onde affichées dépend du nombre de réglages de la forme d'onde.

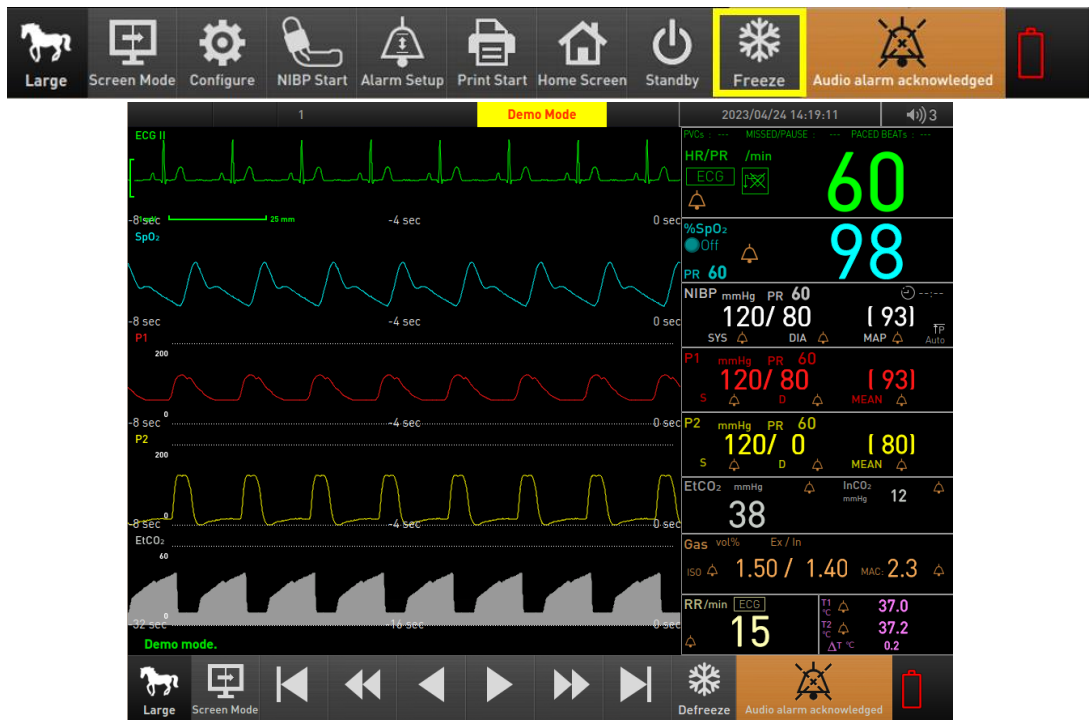


Figure 43. Mode gel

## Description du fonctionnement du mode gel

En mode gel, seuls les sept boutons fonctionnent, et lorsqu'un autre écran est touché, une tonalité non valide est générée.

Tableau 40. Mode gel - Bouton

Déplacer vers l'extrême gauche Affichage de données datant de 120 secondes	Déplacer vers la gauche 1 page	Déplacer vers la gauche Page 1/2	Déplacer vers la droite Page 1/2	Déplacer vers la droite 1 page	Déplacer vers l'extrême droite Affichage des données les plus récentes

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

## ALARMES ET LIMITES

⚠ WARNING	Chaque fois que le moniteur de surveillance est utilisé, vérifier les limites d'alarme pour vous assurer qu'elles sont adaptées au patient à surveiller.
⚠ WARNING	Si des préréglages d'alarme différents sont utilisés pour un équipement identique ou similaire dans une même zone, par exemple une unité de soins intensifs ou une salle de cardiologie, un risque peut exister.
⚠ WARNING	Le réglage du volume de l'alarme est lié à la sécurité du patient. Si le volume du son de l'alarme n'est pas assez fort pour que le clinicien l'entende, ce dernier n'est pas en mesure de reconnaître l'alarme du patient. Cela entraîne des risques pour les patients.

### Généralités

Lorsque le moniteur détecte certaines conditions requérant l'attention de l'utilisateur, il se met en état d'alarme. La réponse du moniteur de surveillance est indiquée par :

- Indicateur d'alarme visuelle
- Indicateur d'alarme sonore
- Alarmes physiologiques y compris l'identification des signaux vitaux hors limites
- Alarmes techniques

*Remarque : Les alarmes sonores et visuelles du moniteur de surveillance, utilisées avec les signes et les symptômes cliniques, constituent la principale source d'information du personnel médical qu'une condition d'alarme existe pour le patient.*

### Modification du volume des alarmes

Les utilisateurs peuvent sélectionner un niveau de volume d'alarme compris entre 1 et 5. Voir la section **Utilisation du moniteur de surveillance**.

### Priorités des alarmes et messages

Il existe trois priorités possibles pour les alarmes visuelles et sonores : Élevée, Moyenne et Faible. Les messages de priorité élevée, moyenne et faible ainsi que les messages d'information sont affichés dans la zone de message. Un message s'affiche alternativement toutes les 2 secondes lorsque le moniteur est dans plusieurs conditions d'alarme. Voir le **manuel d'entretien** pour les actions recommandées.

**Tableau 41. Condition de priorités des alarmes**

Priorité d'alarme	Condition
Priorité élevée	ECG : Asystolie.
	ECG : V-FIB.
	ECG : VTACH
	SpO <sub>2</sub> : Perte du pouls.
	{Étiquette IBP} : Perte du pouls.
	EtCO <sub>2</sub> : APNÉE.
	GAZ : APNÉE
Priorité moyenne	SYSTÈME : Condition de batterie extrêmement faible.
	HR/PR : Violation de limites supérieures.
	HR/PR : Violation de limites inférieures.
	ECG : Saturation du signal.
	ECG : Rythme ventriculaire

Priorité d'alarme	Condition
	ECG : Tachy
	ECG : Brady
	SpO <sub>2</sub> : Violation de limites supérieures.
	SpO <sub>2</sub> : Violation de limites inférieures.
	NIBP : Violation des limites de la pression artérielle systolique maximale.
	NIBP : Violation des limites de la pression artérielle diastolique maximale.
	NIBP : Violation des limites de la pression artérielle MAP maximale.
	NIBP : Violation des limites de la pression artérielle systolique minimale.
	NIBP : Violation des limites de la pression artérielle diastolique minimale.
	NIBP : Violation des limites de la pression artérielle MAP minimale.
	RESP : Violation de limites supérieures.
	RESP : Violation de limites inférieures.
	{Étiquette} : Violation des limites de la pression artérielle systolique maximale.
	{Étiquette} : Violation des limites de la pression artérielle diastolique maximale.
	{Étiquette} : Violation des limites hautes de la pression artérielle moyenne.
	{Étiquette} : Violation des limites de la pression artérielle systolique minimale.
	{Étiquette} : Violation des limites de la pression artérielle diastolique minimale.
	{Étiquette} : Violation des limites basses vde la pression artérielle moyenne.
	Température1 : Violation de limites supérieures.
	Température1 : violation des limites basses.
	Température2 : Violation de limites supérieures.
	Température2 : violation de limites basses.
	EtCO <sub>2</sub> : Violation de limites supérieures.
	EtCO <sub>2</sub> : Violation de limites inférieures.
	InCO <sub>2</sub> : Violation de limites supérieures.
	InCO <sub>2</sub> : Violation de limites inférieures.
	Gaz : Violation des limites supérieures de gaz inspiré.
	Gaz : Violation des limites supérieures de gaz expiré.
	Gaz : Violation des limites inférieures de gaz inspiré.
	Gaz : Violation des limites inférieures de gaz expiré.
	RESP : Perte de signal respiratoire.
Faible priorité	ECG : Câble/capteur déconnecté.
	ECG : Dérivations désactivées.
	ECG : Dérivation de poitrine désactivée.
	ECG : Hors plage.
	ECG : Exécuter
	ECG : Bigéminisme
	ECG : Trigéminisme
	ECG : Pause
	ECG : Doublet
	ECG : Fréquent
	ECG : CVP R/T

Priorité d'alarme	Condition
	ECG : CVP multiformes
	SpO <sub>2</sub> : Perte de pouls de SpO <sub>2</sub> .
	SpO <sub>2</sub> : Câble/capteur déconnecté.
	SpO <sub>2</sub> : Capteur désactivé.
	SpO <sub>2</sub> : Erreur de capteur.
	SpO <sub>2</sub> : Hors plage.
	Température1 : Sonde déconnectée.
	Température2 : Sonde déconnectée.
	Température1 : Hors plage.
	Température2 : Hors plage.
	NIBP : Brassard anormal/EEE 11.
	NIBP : Brassard anormal/EEE 21.
	NIBP : Échec de la mesure / EEE 12.
	NIBP : Échec de la mesure / EEE 14.
	NIBP : Échec de la mesure / EEE 15.
	NIBP : Échec de la mesure / EEE 18.
	NIBP : Échec de la mesure / EEE 20.
	NIBP : Suppression/EEE 19.
	NIBP : Artéfact/EEE 13.
	NIBP : Artéfact/EEE 16.
	NIBP : Délai expiré / EEE 17.
	NIBP : Hors plage.
	RESP : Hors plage.
	{Étiquette} : Perte de pouls d'IBP.
	{Étiquette} : Hors plage.
	{Étiquette} : Câble/capteur déconnecté.
	EtCO <sub>2</sub> : Hors plage.
	EtCO <sub>2</sub> : Surchauffe du capteur.
	EtCO <sub>2</sub> : Capteur défectueux.
	EtCO <sub>2</sub> : Mise à zéro requise.
	EtCO <sub>2</sub> : Pas initialisé.
	EtCO <sub>2</sub> : Vérifier le tube de prélèvement.
	EtCO <sub>2</sub> : Entretien en usine requis.
	EtCO <sub>2</sub> : Tube de prélèvement déconnecté.
	EtCO <sub>2</sub> : Vérifier l'adaptateur.
	Gaz : Hors plage.
	Gaz : Câble déconnecté.
	Gaz : Vérifier l'adaptateur.
	Gaz : Précision non spécifiée.
	Gaz : Erreur de capteur.
	SYSTÈME : Batterie faible.
	SYSTÈME : L'imprimante n'a plus de papier.
	SYSTÈME : Erreur de rétroéclairage.
	EEE606 ~ 912
Informations	SpO <sub>2</sub> : Pouls faible.
	SpO <sub>2</sub> : Signal faible.
	SpO <sub>2</sub> : Interférence de mouvements.
	SpO <sub>2</sub> : Excédent de lumière infrarouge.
	SpO <sub>2</sub> : Interférence électrique/optique.
	SpO <sub>2</sub> : Amplitude de pulsations élevée.
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Site alternatif ?
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Couvrir le site du capteur ?
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Capteur auriculaire/du front ?

Priorité d'alarme	Condition
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Capteur nasal/auriculaire ?
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Capteur adhésif OxiMax ?
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Fixer le câble.
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Bandeau.
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Chauffer le site.
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Assemblage de pansement.
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Vernis à ongles.
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Capteur trop serré ?
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Repositionner le capteur.
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Isoler la source d'interférence.
	SpO <sub>2</sub> : Capteur : Nettoyer le site du capteur.
	SpO <sub>2</sub> : Recherche de pouls.
	{Étiquette} : Étalonnage du zéro impossible.
	Arrêt anormal la dernière fois.
	SYSTÈME : Aucune imprimante disponible.
	SYSTÈME : L'imprimante n'est pas disponible dans état BATTERIE FAIBLE.
	NIBP : NIBP n'est pas disponible dans état BATTERIE EXTRÊMEMENT FAIBLE.
	Alarme audio désactivée.
	Alarme audio mise en pause.
	Pause d'alarme audio acquittée.
	Le fichier JPG est sauvegardé.
	Mode démo.
	Mode gel.
	RESP : La mesure est désactivée.
	EtCO <sub>2</sub> : La mesure est désactivée.
	EtCO <sub>2</sub> : Étalonnage du zéro en cours.
	EtCO <sub>2</sub> : Échauffement du capteur.
	Gaz : La mesure est désactivée.

Remarque : D'autres messages d'information non répertoriés ci-dessus peuvent s'afficher.

## Indicateur d'alarme visuelle

**Tableau 42. Caractéristiques de l'alarme visuelle**

Catégorie d'alarme	Couleur	Fréquence de clignotement de l'indicateur d'alarme
Priorité élevée	Rouge	1 clignotement pendant 0,7 seconde (environ 1,43 Hz)
Priorité moyenne	Jaune	1 clignotement pendant 2 secondes (environ 0,5 Hz)
Faible priorité	Jaune	Toujours activé (non clignotant)




*Remarque : Les fenêtres d'alarme en haut au centre du panneau avant répondent avec les taux de clignotement décrits dans le Tableau 42 lorsqu'une alarme se produit.*

Lorsqu'une **alarme de priorité élevée** est activée, un message d'alarme non clignotant est affiché. La zone numérique clignotera en rouge.

Lorsqu'une **alarme de priorité moyenne** est activée, un message d'alarme non clignotant s'affichera. La zone numérique clignotera en jaune.

Lorsqu'une **alarme de priorité faible** est activée, un message d'alarme non clignotant s'affichera. La zone numérique prendra la couleur jaune.

## Indicateur d'alarme sonore

 <b>WARNING</b>	<b>Ne pas mettre en pause ou arrêter l'alarme sonore ou diminuer son volume si la sécurité du patient peut être compromise.</b>
 <b>WARNING</b>	<b>Vérifier que le haut-parleur du moniteur de surveillance n'est pas obstrué. Le non-respect de cette consigne pourrait rendre l'alarme sonore inaudible.</b>
 <b>WARNING</b>	<b>Ne pas couvrir le haut-parleur.</b>

**Tableau 43. Caractéristiques de l'indicateur de l'alarme sonore**

Catégorie d'alarme	Tonalité	Fréquence de bip
		CEI 60601-1-8
Priorité élevée	540 Hz	Environ 10 impulsions toutes les 5 secondes Rafales consécutives 3/9/15 s
Priorité moyenne	480 Hz	Environ 3 impulsions chaque seconde Rafales consécutives 3/15/30 s
Faible priorité	400 Hz	Environ 1 impulsion chaque seconde Rafales consécutives 15/30/60 s

*Remarque : Le volume des alarmes sonores peut être réduit comme indiqué dans le tableau 13 ou temporairement interrompu.*

*Remarque : Les caractéristiques de l'alarme sonore dans le Tableau 43 sont des valeurs par défaut. Chaque caractéristique audio de l'alarme dépend du réglage de l'intervalle de l'alarme sonore.*

*Remarque : Le temps moyen maximum du délai d'alarme est inférieur à 10 secondes sauf spécification contraire dans ce manuel.*

## Vérification des indicateurs d'alarme visuelle et sonore

Si le moniteur ne fonctionne pas comme indiqué dans ce test, contacter un personnel de maintenance qualifié ou votre fournisseur local pour obtenir de l'aide.

L'utilisateur peut vérifier le fonctionnement de l'alarme pour tous les paramètres tels que HR/PR, SpO<sub>2</sub>, NIBP, EtCO<sub>2</sub>, InCO<sub>2</sub>, Resp et Temp en suivant les procédures ci-dessous.

1. Brancher le moniteur à une source d'alimentation CA.
2. Appuyer sur le **bouton d'alimentation** pour allumer le moniteur de surveillance.
3. Connecter le capteur au simulateur et le câble au moniteur.
4. Pour ce qui est du simulateur, définir une valeur inférieure à la limite d'alarme inférieure sur le moniteur de surveillance.
5. Vérifier que le moniteur réagit comme suit :
  - a. Le moniteur de surveillance commence à suivre le signal physiologique émis par le simulateur.
  - b. Au bout de 10 à 20 secondes, le moniteur de surveillance affiche la valeur spécifiée par le simulateur. Vérifier que les valeurs sont comprises dans les tolérances définies dans la section **Spécifications** pour chaque paramètre (HR/PR, SpO<sub>2</sub>, NIBP, EtCO<sub>2</sub>, InCO<sub>2</sub>, Resp et Temp).
  - c. L'alarme sonore est émise.
  - d. L'indicateur d'alarme clignote.
  - e. Le message « **Violation des limites inférieures** » s'affiche.
  - f. La zone numérique clignote pour indiquer que le paramètre a violé les limites d'alarme par défaut.

*Remarque : Le temps moyen maximum du délai d'alarme est inférieur à 10 secondes sauf spécification contraire dans ce manuel.*

## Modification des limites d'alarme

<b>⚠ WARNING</b>	Chaque fois que le moniteur de surveillance est utilisé, vérifier les limites d'alarme pour vous assurer qu'elles sont adaptées au patient à surveiller.
<b>⚠ WARNING</b>	Si des préréglages d'alarme différents sont utilisés pour un équipement identique ou similaire dans une même zone, par exemple une unité de soins intensifs ou une salle de cardiologie, un risque peut exister.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas définir les limites d'alarme sur des valeurs extrêmes pouvant occasionner une inutilité de l'alarme.

L'utilisateur peut modifier les limites d'alarme par défaut si nécessaire. La désactivation de l'alarme de limite pour chaque paramètre peut être réglée de deux manières :

- Par une interaction avec **ECG, HR/PR, NIBP, SpO<sub>2</sub>, TEMP, RESP, EtCO<sub>2</sub>**
- Par une interaction avec le **menu Configuration alarme** qui présente les limites de tous les paramètres en une seule fois

### Réglage des limites d'alarme via le menu Configuration d'alarme

1. Touchez l'**icône du menu Configuration d'alarme** en bas de l'écran.
2. Sélectionner les **limites d'alarme** à toucher. Le moniteur affiche toutes les limites d'alarme en vigueur pour tous les paramètres contrôlés. Sélectionner les limites d'alarme à définir.

Tableau 44. Menu Configuration d'alarme

Menu niveau 1	Menu niveau 2 ou Réponse
<b>MENU CONFIGURATION D'ALARME</b>	
Limites d'alarme	HR/PR, SpO <sub>2</sub> , NIBP (SYS, DIA, MAP), EtCO <sub>2</sub> , InCO <sub>2</sub> , TEMP1, TEMP2, RESP Désactivation de l'alarme de limite pour chaque paramètre
Affichage limite alarme	Désactivée, activée
Alarme audio pause/arrêt	Marche, Arrêt
Retour	-

### Plages de limites d'alarme

Le Tableau 45 décrit les limites d'alarme possibles. Le moniteur de surveillance est livré avec des paramètres d'usine par défaut.

*Remarque : Le personnel autorisé peut définir la manière de sauvegarder la valeur par défaut de l'alimentation : réglage personnalisé, sauvegarde et valeur par défaut d'usine. Les informations détaillées sont décrites dans le manuel d'entretien.*

**Tableau 45. Plages de limites d'alarme**

Paramètre	Plage		Paramètres d'usine par défaut		
	Grand, Moyen, Petit	Régler le pas	Large	Moyenne	Petite
Limite supérieure HR/PR	25 à 400 bpm	5 bpm	120 bpm	160 bpm	200 bpm
Limite inférieure HR/PR	20 à 395 bpm	5 bpm	40 bpm	50 bpm	90 bpm
Limite supérieure NIBP SYS	45 à 265 mmHg	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	160 mmHg	160 mmHg	160 mmHg
Limite inférieure NIBP SYS	40 à 260 mmHg	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	70 mmHg	70 mmHg	70 mmHg
Limite supérieure NIBP MAP	30 à 225 mmHg	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	140 mmHg	140 mmHg	140 mmHg
Limite inférieure NIBP MAP	25 à 220 mmHg	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	60 mmHg	60 mmHg	60 mmHg
Limite supérieure NIBP DIA	25 à 200 mmHg	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	100 mmHg	100 mmHg	100 mmHg
Limite inférieure NIBP DIA	20 à 195 mmHg	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	40 mmHg	40 mmHg	40 mmHg
Limite supérieure % SpO <sub>2</sub>	21 à 100 %	1 %	100 %	100 %	100 %
Limite inférieure % SpO <sub>2</sub>	20 à 99 %	1 %	90 %	90 %	90 %
Limite supérieure RR	4 à 150 bpm	1 bpm	30 bpm	40 bpm	40 bpm
Limite inférieure RR	3 à 149 bpm	1 bpm	5 bpm	8 bpm	8 bpm
Limite supérieure Temp1	0,1 à 50,0 °C 32,2 à 122,0 °F	0,1 °C 0,1 °F à 0,2 °F	39,0 °C 102,2 °F	39,0 °C 102,2 °F	39,0 °C 102,2 °F
Limite inférieure Temp1	0,0 à 49,9 °C 32,0 à 121,8 °F	0,1 °C 0,1 °F à 0,2 °F	36,0 °C 96,8 °F	36,0 °C 96,8 °F	36,0 °C 96,8 °F
Limite supérieure Temp2	0,1 à 50,0 °C 32,2 à 122,0 °F	0,1 °C 0,1 °F à 0,2 °F	39,0 °C 102,2 °F	39,0 °C 102,2 °F	39,0 °C 102,2 °F
Limite inférieure Temp2	0,0 à 49,9 °C 32,0 à 121,8 °F	0,1 °C 0,1 °F à 0,2 °F	36,0 °C 96,8 °F	36,0 °C 96,8 °F	36,0 °C 96,8 °F
Limite supérieure EtCO <sub>2</sub>	1 à 150 mmHg 0,1 à 20,0 kPa	1 mmHg 0,1 à 0,2 kPa	60 mmHg 8,0 kPa	60 mmHg 8,0 kPa	60 mmHg 8,0 kPa
Limite supérieure InCO <sub>2</sub>	1 à 20 mmHg 0,1 à 2,7 kPa	1 mmHg 0,1 à 0,2 kPa	8 mmHg 1,1 kPa	8 mmHg 1,1 kPa	8 mmHg 1,1 kPa
Limite inférieure InCO <sub>2</sub>	0 à 19 mmHg	1 mmHg	0 mmHg	0 mmHg	0 mmHg

	0 à 2,5 kPa	0,1 à 0,2 kPa	0 kPa	0 kPa	0 kPa
Limite supérieure ABP, AO, FAP, BAP SYS	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)
Limite inférieure ABP, AO, FAP, BAP SYS	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
Limite supérieure Moyenne ABP, AO, FAP, BAP	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)
Limite inférieure Moyenne ABP, AO, FAP, BAP	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)
Limite supérieure ABP, AO, FAP, BAP DIA	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
Limite inférieure ABP, AO, FAP, BAP DIA	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)
ART / PAO Limite supérieure SYS	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)
ART / PAO Limite inférieure SYS	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
ART / PAO Limite supérieure MOY	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)
ART / PAO Limite inférieure MOY	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)
ART / PAO Limite supérieure DIA	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
ART / PAO Limite inférieure DIA	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)
Limite supérieure SYS PVO / CVP / PAH / LAP / ICP /	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	30 mmHg	30 mmHg	30 mmHg

IC1 / IC2					
PVO / CVP / PAH / LAP / ICP / IC1 / IC2 Limite inférieure SYS	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)
Limite supérieure MOYENNE PVO / CVP / PAH / LAP / ICP / IC1 / IC2	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	20 mmHg	20 mmHg	20 mmHg
PVO / CVP / PAH / LAP / ICP / IC1 / IC2 Limite inférieure MOY	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)
Limite supérieure DIA PVO / CVP / PAH / LAP / ICP / IC1 / IC2	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)
PVO / CVP / PAH / LAP / ICP / IC1 / IC2 Limite inférieure DIA	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)
Limite supérieure PAP SYS	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)
Limite inférieure PAP SYS	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)
Limite supérieure PAP MOY	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)
Limite inférieure PAP MOY	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)
Limite supérieure PAP DIA	-45 ~ 300 mmHg -6 à 40 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	15 mmHg (2 kPa)	15 mmHg (2 kPa)	15 mmHg (2 kPa)
Limite inférieure PAP DIA	-50 ~ 295 mmHg -6,7 à 39,3 kPa	5 mmHg 0,6 à 0,7 kPa	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)
Limite supérieure d'inspiration de gaz Isoflurane	0,5 ~ 25,0 % vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa
Limite inférieure d'inspiration de gaz Isoflurane	0 ~ 24,5 % vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa

Limite supérieure d'inspiration de gaz Sevoflurane	0,5 ~ 25,0 % vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa
Limite inférieure d'inspiration de gaz Sevoflurane	0 ~ 24,5 % vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa
Limite supérieure d'inspiration de gaz Desflurane	0,5 ~ 25,0 % vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa
Limite inférieure d'inspiration de gaz Desflurane	0 ~ 24,5 % vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa
Limite supérieure d'expiration de gaz Isoflurane	0,5 ~ 25,0 % vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa
Limite inférieure d'expiration de gaz Isoflurane	0 ~ 24,5 % vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa
Limite supérieure d'expiration de gaz Sevoflurane	0,5 ~ 25,0 % vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa
Limite inférieure d'expiration du gaz Sevoflurane	0 ~ 24,5 % vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa
Limite supérieure d'expiration du gaz Desflurane	0,5 ~ 25,0 % vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 % vol 11 mmHg 1,5 kPa
Limite inférieure d'expiration du gaz Desflurane	0 ~ 24,5 % vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 % vol 3 à 4 mmHg 0,5 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa	0 % vol 0 mmHg 0 kPa

## Alarme sonore acquittée



**WARNING**

**Ne pas mettre en pause l'alarme sonore ou diminuer son volume si la sécurité du patient peut être compromise.**

Lorsqu'une alarme se déclenche, les utilisateurs peuvent interrompre le son de l'alarme pendant la période d'acquiescement (silence) de l'alarme sonore (30, 60, 90 ou 120 secondes) sélectionnée dans le menu Entretien. Cependant, les alarmes visuelles continuent d'être émises pendant cette période. La valeur par défaut de la période d'acquiescement (silence) de l'alarme audio est de 60 secondes.

Pour interrompre l'alarme sonore :

1. Appuyer sur le **bouton d'acquiescement de l'alarme sonore** pour interrompre immédiatement la tonalité de l'alarme. L'alarme reprend après la période audio de l'alarme si la condition d'alarme n'a pas été corrigée.
2. Vérifier le patient et assurer les soins appropriés.

Pendant la période d'acquiescement (silence) de l'alarme sonore, vous pouvez appuyer à nouveau sur le **bouton d'acquiescement de l'alarme sonore** pour réactiver les tonalités audio de l'alarme. De plus, si une autre alarme se produit pendant la période de pause audio, les tonalités audio de l'alarme seront automatiquement réactivées.

*Remarque : La tonalité invalide se produit lorsqu'il n'y a pas de condition d'alarme ou que la condition de pause/d'arrêt de l'alarme sonore est déjà activée.*

*Remarque : L'alarme de batterie faible ou l'alarme de batterie extrêmement faible ne peut pas être arrêtée par le **bouton Alarme sonore acquittée** ou le **bouton Pause/arrêt de l'alarme sonore**.*

*Remarque : Les alarmes sonores provoquées par certaines erreurs techniques peuvent être annulées en appuyant sur le **bouton Alarme sonore acquittée**. Cependant, les alarmes physiologiques et dues à une panne de la batterie ne peuvent pas être annulées tant que la condition d'alarme n'est pas modifiée.*

## Alarme audio pause/arrêt



**Si une condition d'alarme se produit alors que l'alarme sonore est désactivée, la seule indication d'alarme sur le moniteur de surveillance sera des affichages visuels liés à la condition d'alarme.**

Lorsqu'une alarme se déclenche, vous pouvez interrompre le son de l'alarme pendant la période de pause de l'alarme audio (30, 60, 90 ou 120 secondes) sélectionnée dans le menu de service. Cependant, les alarmes visuelles continuent d'être émises pendant cette période. La valeur d'usine par défaut pour la mise en pause de l'alarme sonore est de 60 secondes.

Pour déclencher une mise en pause ou une désactivation d'une alarme sonore :

1. Pour déclencher une mise en pause ou une désactivation d'une alarme sonore, appuyer sur le **bouton Configurer** et sur le **bouton Configuration alarme**.
2. Appuyer sur le **bouton Démarrage** dans le **menu Mise en pause ou désactivation d'alarme sonore**.
3. Pour annuler la condition de mise en pause ou désactivation d'alarme sonore, appuyer sur le **bouton Arrêt** dans le **menu Mise en pause ou désactivation d'alarme sonore**.

*Remarque : Les noms des éléments de menu sont affichés de manière différente en fonction de la période définie par l'utilisateur.*

Si le **bouton Démarrage** est enfoncé :

L'alarme audio est arrêtée en cas de condition de désactivation de l'audio, et l'alarme audio est mise en pause en cas de condition de pause de l'alarme audio. Si une condition d'alarme pouvant être supprimée se produit, l'alarme sonore est supprimée. La condition de désactivation de l'alarme sonore est lancée dans l'alarme sonore désactivée. En cas d'erreur du système NIBP, la commande d'annulation de l'erreur NIBP est envoyée au module NIBP.

Si le **bouton Démarrage** est enfoncé :

La condition d'alarme sonore passe de la condition de pause ou de désactivation à la condition normale.

Cette action désactive les sons d'alarme pour une **alarme sonore désactivée** (lorsque la période de pause/arrêt de l'alarme audio est indéfinie) ou une **alarme sonore en pause** (lorsque la période de pause/arrêt de l'alarme audio est de 1, 3, 5, 10, 20, 30 ou 60 minutes) définie par l'utilisateur et sélectionnée via le **menu Entretien**. La valeur d'usine par défaut pour la mise en pause/désactivation de l'alarme est indéfinie.

*Remarque : Seul le personnel autorisé est habilité à modifier les périodes via le menu Entretien.*

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

# STRUCTURE DES MENUS

---

## CONFIGURER

- Configuration patient
  - Nouveau
    - Non
    - Oui
  - Mode Patient
    - Large
    - Moyenne
    - Petite
  - ID patient
    - Affichage de clavier
  - Nom
    - Affichage de clavier
  - Date de naissance
    - Affichage de clavier numérique
  - Sexe
    - Mâle
    - Femme
    - Autre
  - Confirmer
  - Annuler
- Modifier
  - Mode Patient
    - Large
    - Moyenne
    - Petite
  - ID patient
    - Affichage de clavier
  - Nom
    - Affichage de clavier
  - Date de naissance
    - Affichage de clavier numérique
  - Sexe
    - Mâle
    - Femme
    - Autre
  - Confirmer
  - Annuler
- Donner l'autorisation de sortie au patient
  - Non
  - Oui
- Configuration d'affichage
  - Dép. délai de menu
    - Désactivée
    - 10 s
    - 20 s
  - Configuration numéro de forme d'onde
    - 4 ~ 12
  - Luminosité du LCD
    - 1 ~ 5
  - Affichage SAP (Score d'alerte précoce)
    - Activée



- - - Désactivée
- - **Menu Temp**
- - - Activée
- - - Désactivée
- - **Menu EtCO<sub>2</sub>**
- - - Activée
- - - Désactivée
- - **Couleur ECG**
- - - Couleur 1 ~ 17
- - - Retour
- - **Couleur SpO<sub>2</sub>**
- - - Couleur 1 ~ 17
- - - Retour
- - **Couleur NIBP**
- - - Couleur 1 ~ 17
- - - Retour
- - **Couleur RESP**
- - - Couleur 1 ~ 17
- - - Retour
- - **Couleur TEMP**
- - - Couleur 1 ~ 17
- - - Retour
- - **Couleur EtCO<sub>2</sub>**
- - - Couleur 1 ~ 17
- - - Retour
- - **Retour**
- **Configuration alarme**
- - **Affichage limite alarme**
- - - Activée
- - - Désactivée
- - **Alarme audio pause/arrêt**
- - - Démarrage
- - - Arrêt
- **Configuration impression**
- - **Vitesse d'impression**
- - - 25 mm/s
- - - 50 mm/s
- - **Impression d'alarmes**
- - - Activée
- - - Désactivée
- - **Durée d'impression**
- - - 10 s
- - - 20 s
- - - En continu
- - **Impression périodique**
- - - Désactivée
- - - 5 min
- - - 10 min
- - - 15 min
- - - 30 min
- - - 60 min
- - - 120 min
- - **Impression de formes d'onde 1 ~ 3**
- - - Désactivée
- - - ECG I
- - - ECG II

- - - ECG III
- - - ECG aVR
- - - ECG aVL
- - - ECG aVF
- - - ECG V(Dérivation de poitrine) / ECG V1
- - - ECG V2
- - - ECG V3
- - - ECG V4
- - - ECG V5
- - - ECG V6
- - - SpO<sub>2</sub>
- - - Respiration
- - - EtCO<sub>2</sub>
- - Retour
- **Mode écran**
- - **Standard**
- - **Grand nombre**
- - **Tendance tabulaire**
- - **Tendance graphique**
- - **Analyse des événements**
- **Configuration du son**
- - **Volume d'alarme**
- - - 1 ~ 5
- - **Volume tonalité HR/PR**
- - - Désactivée
- - - 1 ~ 5
- - **Volume du bip de touche**
- - - Désactivée
- - - 1 ~ 5
- - Retour
- **Configuration date/heure**
- - **Type de données**
- - - AA/MM/JJ
- - - MM/JJ/AA
- - - JJ/MM/AA
- - **Année**
- - - Affichage de clavier numérique
- - - Confirmer
- - - Annuler
- - **Mois**
- - - Affichage de clavier numérique
- - - Confirmer
- - - Annuler
- - **Jour**
- - - Affichage de clavier numérique
- - - Confirmer
- - - Annuler
- - **Heure**
- - - Affichage de clavier numérique
- - - Confirmer
- - - Annuler
- - **Minutes**
- - - Affichage de clavier numérique
- - - Confirmer
- - - Annuler
- - **Secondes**



- - - Affichage de clavier numérique
- - - Confirmer
- - - Annuler
- - Retour
- Mode Entretien
- - Affichage de clavier numérique
- - Confirmer
- - Annuler
- Retour

**MENU HR/PR**

- Source HR/PR
  - - AUTO (HR IBP PR > SpO<sub>2</sub> PR > NIBP PR)
  - - HR
  - - PR(SpO<sub>2</sub>)
  - - PR(IBP1)
  - - PR(IBP2)
  - - PR(NIBP)
- Détection de stimulateur cardiaque
  - - Activée
  - - Désactivée
- Configuration arythmie
  - - Message d'arythmie
    - - - Activée
    - - - Désactivée
  - - Réapprentissage arythmie
  - - Alarme toute arythmie
    - - - Activée
    - - - Désactivée
  - - Asystolie
    - - - Activée
    - - - Désactivée
  - - Durée asystolie
    - - - 3 ~ 10 s (pas de 1 s)
  - - V-FIB
    - - - Activée
    - - - Désactivée
  - - VTACH
    - - - Activée
    - - - Désactivée
  - - Fréquence VTACH
    - - - 120 ~ 200 bpm (pas de 5 bpm)
  - - Rythme ventriculaire
    - - - Activée
    - - - Désactivée
  - - Tachy
    - - - Activée
    - - - Désactivée
  - - Brady
    - - - Activée
    - - - Désactivée
  - - Exécuter
    - - - Activée
    - - - Désactivée
  - - Exécuter battements
    - - - 2 ~8 battements (pas de 1 battement)

- - **Bigéminisme**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **Trigéminisme**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **Doublet**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **Pause**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **Seuil de pause**
- - - **1~15 (pas de 1)**
- - **Fréquents**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **Battements fréquents**
- - - **1 ~ 99 battements (pas de 1 battement)**
- - **CVP R/T**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **CVP multifformes**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- **Mode Filtre**
- - **Interprétation (0,05 ~ 150 Hz)**
- - **Basse (0,05 ~ 40 Hz)**
- - **Moyenne (0,5 ~ 40 Hz)**
- - **Haute (0,5 ~ 30 Hz)**
- **Configuration alarme**
- - **HR/PR**
- - - **300 ~ 25 (pas de 5 mmHg, limite supérieure d’alarme de HR/PR)**
- - - **295 ~ 20 (pas de 5 mmHg, limite inférieure d’alarme de HR/PR)**
- - - **  (Commutateur Activé/Désactivé, Sonnerie d’alarme de limite HR/PR)**
- - - **(Activée) (Désactivée)**
- - **Retour**
- **Retour**

**MENU SpO<sub>2</sub>**

- - **Configuration alarme**
- - **SpO<sub>2</sub>**
- - - **100 ~ 21 (pas de 1 %, limite supérieure d’alarme de SpO<sub>2</sub>)**
- - - **99 ~ 20 (pas de 1 %, limite inférieure d’alarme de SpO<sub>2</sub>)**
- - - **  (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d’alarme de limite SpO<sub>2</sub>)**
- - - **(Activée) (Désactivée)**
- - **Retour**
- **Retour**





**MENU NIBP**

- **Pression de gonflage initiale (mode large/moyen)**
- - **120 mmHg (16,0 kPa)**
- - **140 mmHg (18,7 kPa)**
- - **160 mmHg (21,3 kPa)**
- - **180 mmHg (24,0 kPa)**





- - 200 mmHg (26,7 kPa)
- - 220 mmHg (29,3 kPa)
- - 240 mmHg (32,0 kPa)
- - 260 mmHg (34,7 kPa)
- - 280 mmHg (37,3 kPa)
- - Auto
- Pression de gonflage initiale (mode petit)
  - - 80 mmHg (10,7 kPa)
  - - 100 mmHg (13,3 kPa)
  - - 120 mmHg (16,0 kPa)
  - - 140 mmHg (18,7 kPa)
- Intervalle auto
  - - Désactivée
  - - Cont
  - - 1 min
  - - 2 min
  - - 2,5 min
  - - 5 min
  - - 10 min
  - - 15 min
  - - 30 min
  - - 60 min
  - - 120 min
- Configuration alarme
  - - NIBP SYS
    - 270 ~ 35 (pas de 5 mmHg, limite supérieure d'alarme de NIBP SYS)
    - 265 ~ 30 (pas de 5 mmHg, limite inférieure d'alarme de NIBP SYS)
    - ▲ ● (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite NIBP SYS)
    - (Activée) (Désactivée)
  - - NIBP MAP
    - 260 ~ 25 (pas de 5 mmHg, limite supérieure d'alarme de NIBP MAP)
    - 255 ~ 20 (pas de 5 mmHg, limite inférieure d'alarme de NIBP MAP)
    - ▲ ● (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite NIBP MAP)
    - (Activée) (Désactivée)
  - - NIBP DIA
    - 250 ~ 15 (pas de 5 mmHg, limite supérieure d'alarme de NIBP DIA)
    - 245 ~ 10 (pas de 5 mmHg, limite inférieure d'alarme de NIBP DIA)
    - ▲ ● (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite NIBP DIA)
    - (Activée) (Désactivée)
  - - Retour
- Retour

#### MENU EtCO<sub>2</sub>



- EtCO<sub>2</sub>
  - - Activée
  - - Désactivée
- Mesure moyenne
  - - 1 respiration
  - - 10 s
  - - 20 s
- Menu EtCO<sub>2</sub> désactivé
- Configuration alarme
  - - EtCO<sub>2</sub>
    - 1 ~ 150 (pas de 1 mmHg, limite supérieure d'alarme d'EtCO<sub>2</sub>)

- 0 ~ 149 (pas de 1 mmHg, limite inférieure d'alarme d'EtCO<sub>2</sub>)
  -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite EtCO<sub>2</sub>)
  - (Activée) (Désactivée)
- - InCO<sub>2</sub>
  - 1 ~ 20 (pas de 1 mmHg, limite supérieure d'alarme d'InCO<sub>2</sub>)
  - 0 ~ 19 (pas de 1 mmHg, limite inférieure d'alarme d'InCO<sub>2</sub>)
  -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite InCO<sub>2</sub>)
  - (Activée) (Désactivée)
- - Retour
- Retour

#### MENU Température

- Menu Temp désactivé
- Configuration alarme
  - TEMP1
    - 50,0 ~ 0,1 (pas de 0,1 °C, limite supérieure d'alarme TEMP1)
    - 49,9 ~ 0,0 (pas de 0,1 °C, limite inférieure d'alarme TEMP1)
    -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite TEMP1)
    - (Activée) (Désactivée)
  - TEMP2
    - 50,0 ~ 0,1 (pas de 0,1 °C, limite supérieure d'alarme TEMP2)
    - 49,9 ~ 0,0 (pas de 0,1 °C, limite inférieure d'alarme TEMP2)
    -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite TEMP2)
    - (Activée) (Désactivée)
  - - Retour
- Retour

#### MENU Respiration

- Respiration
  - - Activée
  - - Désactivée
- Source RR
  - - Auto (Voie respiratoire > Impédance)
  - - Impédance
  - - Voie respiratoire
- Réglage du délai d'apnée
  - - 20 s
  - - 30 sec
- Mode Filtre
  - - Basse (~2 Hz)
  - - Moyenne (~1 Hz)
  - - Haute (~0,5 Hz)
- Configuration alarme
  - RESP
    - 150 ~ 4 (pas de 1 /min, limite supérieure de l'alarme RR)
    - 149 ~ 3 (pas de 1 /min, limite inférieure de l'alarme RR)
    -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite RR)
    - (Activée) (Désactivée)
  - - Retour

- Retour

**CONFIGURATION TENDANCE TABULAIRE (dans l'écran TENDANCE TABULAIRE)**

- Vitesse de déroulement
  - - X 1
  - - X 10
  - - X 100
- Intervalle d'affichage
  - - 1 min
  - - 2 min
  - - 5 min
  - - 10 min
  - - 15 min
  - - 30 min
  - - 60 min

**MENU TENDANCE TABULAIRE**

- Effacer les données de tendance
  - - Oui
    - - - Oui
    - - - Non
  - - Non
- Séquence d'affichage
  - - Ascendante
  - - Descendante
- Sélection d'affichage
  - - Standard
  - - NIBP
  - - Alarme
  - - TOUTES
- Retour

**CONFIGURATION TENDANCE GRAPHIQUE (dans l'écran TENDANCE GRAPHIQUE)**

- Vitesse de déroulement
  - - X 1
  - - X 2
  - - X 4
- Largeur de l'affichage du temps
  - - 1 heure
  - - 2 heures
  - - 4 heures
  - - 8 heures
  - - 12 heures
  - - 24 heures

**MENU TENDANCE GRAPHIQUE**

- Effacer les données de tendance
  - - Oui
    - - - Oui
    - - - Non
  - - Non
- Échelle d'affichage
  - - HR/PR
    - - - Auto
    - - - 0 ~ 100 bpm
    - - - 0 ~ 200 bpm



- - - 0 ~ 300 bpm
- - **SpO<sub>2</sub>**
- - - **Auto**
- - - 80 ~ 100 %
- - - 50 ~ 100 %
- - - 0 ~ 100 %
- - **NIBP**
- - - **Auto**
- - - 0 ~ 100 mmHg
- - - 0 ~ 150 mmHg
- - - 0 ~ 200 mmHg
- - - 0 ~ 300 mmHg
- - **Fréquence respiratoire**
- - - **Auto**
- - - 0 ~ 50 bpm
- - - 0 ~ 100 bpm
- - - 0 ~ 150 bpm
- - **Température**
- - - **Auto**
- - - 30 ~ 40 °C
- - - 20 ~ 50 °C
- - **EtCO<sub>2</sub>**
- - - **Auto**
- - - 0 ~ 50 mmHg
- - - 0 ~ 100 mmHg
- - - 0 ~ 150 mmHg



















- **Affichage des tendances**
- - **Afficher toutes les tendances**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **HR/PR**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **SpO<sub>2</sub>**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **NIBP**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **RESP**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **TEMP**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **EtCO<sub>2</sub>**
- - - **Activée**
- - - **Désactivée**
- - **Retour**
- **Retour**

#### **MENU ANALYSE DES ÉVÉNEMENTS**

- **Effacer événement**
- - **Oui**
- - - **Oui**
- - - **Non**
- - **Non**
- - **Retour**
- **Forme d'onde 1~3**
- - **Désactivée**
- - **ECG I**
- - **ECG II**
- - **ECG III**
- - **ECG aVR**
- - **ECG aVL**
- - **ECG aVF**
- - **ECG V (Dérivation de poitrine) / ECG V1**
- - **ECG V2**
- - **ECG V3**
- - **ECG V4**
- - **ECG V5**
- - **ECG V6**
- - **SpO<sub>2</sub>**
- - **Respiration**
- - **EtCO<sub>2</sub>**
- **Retour**

#### **MENU CONFIGURATION D'ALARME**

- **HR/PR**
- **300 ~ 25 (pas de 5 mmHg, limite supérieure d'alarme de HR/PR)**
- **295 ~ 20 (pas de 5 mmHg, limite inférieure d'alarme de HR/PR)**
-   **(Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite HR/PR)**

- (Activée) (Désactivée)
- SpO<sub>2</sub>
  - 100 ~ 21 (pas de 1 %, limite supérieure d'alarme de SpO<sub>2</sub>)
  - 99 ~ 20 (pas de 1 %, limite inférieure d'alarme de SpO<sub>2</sub>)
  -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite SpO<sub>2</sub>)
  - (Activée) (Désactivée)
- NIBP SYS
  - 270 ~ 35 (pas de 5 mmHg, limite supérieure d'alarme de NIBP SYS)
  - 265 ~ 30 (pas de 5 mmHg, limite inférieure d'alarme de NIBP SYS)
  -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite NIBP SYS)
  - (Activée) (Désactivée)
- NIBP MAP
  - 260 ~ 25 (pas de 5 mmHg, limite supérieure d'alarme de NIBP MAP)
  - 255 ~ 20 (pas de 5 mmHg, limite inférieure d'alarme de NIBP MAP)
  -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite NIBP MAP)
  - (Activée) (Désactivée)
- NIBP DIA
  - 250 ~ 15 (pas de 5 mmHg, limite supérieure d'alarme de NIBP DIA)
  - 245 ~ 10 (pas de 5 mmHg, limite inférieure d'alarme de NIBP DIA)
  -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite NIBP DIA)
  - (Activée) (Désactivée)
- EtCO<sub>2</sub>
  - 1 ~ 150 (pas de 1 mmHg, limite supérieure d'alarme d'EtCO<sub>2</sub>)
  - 0 ~ 149 (pas de 1 mmHg, limite inférieure d'alarme d'EtCO<sub>2</sub>)
  -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite EtCO<sub>2</sub>)
  - (Activée) (Désactivée)
- InCO<sub>2</sub>
  - 1 ~ 20 (pas de 1 mmHg, limite supérieure d'alarme d'InCO<sub>2</sub>)
  - 0 ~ 19 (pas de 1 mmHg, limite inférieure d'alarme d'InCO<sub>2</sub>)
  -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite InCO<sub>2</sub>)
  - (Activée) (Désactivée)
- TEMP1
  - 50,0 ~ 0,1 (pas de 0,1 °C, limite supérieure d'alarme TEMP1)
  - 49,9 ~ 0,0 (pas de 0,1 °C, limite inférieure d'alarme TEMP1)
  -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite TEMP1)
  - (Activée) (Désactivée)
- TEMP2
  - 50,0 ~ 0,1 (pas de 0,1 °C, limite supérieure d'alarme TEMP2)
  - 49,9 ~ 0,0 (pas de 0,1 °C, limite inférieure d'alarme TEMP2)
  -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite TEMP2)
  - (Activée) (Désactivée)
- RESP
  - 150 ~ 4 (pas de 1 /mm, limite supérieure de l'alarme RR)
  - 149 ~ 3 (pas de 1 /mm, limite inférieure de l'alarme RR)
  -   (Commutateur Activée/Désactivée, Sonnerie d'alarme de limite RR)
  - (Activée) (Désactivée)
- Retour

**MENU FORME D'ONDE DE L'ECG**

- Sélection de dérivation
  - I
  - II
  - III
  - aVR
  - aVL
  - aVF
  - V1 / V (dérivation de poitrine)
  - V2
  - V3
  - V4
  - V5
  - V6
- Configuration arythmie
  - Message d'arythmie
    - Activée
    - Désactivée
  - Réapprentissage arythmie
  - Alarme toute arythmie
    - Activée
    - Désactivée
  - Asystolie
    - Activée
    - Désactivée
  - Durée asystolie
    - 3 ~ 10 s (pas de 1 s)
  - V-FIB
    - Activée
    - Désactivée
  - VTACH
    - Activée
    - Désactivée
  - Fréquence VTACH
    - 120 ~ 200 bpm (pas de 5 bpm)
  - Rythme ventriculaire
    - Activée
    - Désactivée
  - Tachy
    - Activée
    - Désactivée
  - Brady
    - Activée
    - Désactivée
  - Exécuter
    - Activée
    - Désactivée
  - Exécuter battements
    - 2 ~8 battements (pas de 1 battement)
  - Bigéminisme
    - Activée
    - Désactivée
  - Trigéminisme
    - Activée
    - Désactivée
  - Doublet

- - - Activée
- - - Désactivée
- - Pause
- - - Activée
- - - Désactivée
- - Seuil de pause
  - - 1 ~ 15 (pas de 1)
- - Fréquents
  - - Activée
  - - Désactivée
- - Battements fréquents
  - - 1 ~ 99 battements (pas de 1 battement)
- - CVP R/T
  - - Activée
  - - Désactivée
- - CVP multiformes
  - - Activée
  - - Désactivée
- Vitesse de balayage
  - - 6,25 mm/s
  - - 12,5 mm/s
  - - 25,0 mm/s
  - - 50,0 mm/s
- Taille
  - - Auto
  - - 1,25 mm/mV
  - - 2,5 mm/mV
  - - 5,0 mm/mV
  - - 7,5 mm/mV
  - - 10,0 mm/mV
  - - 15,0 mm/mV
  - - 20,0 mm/mV
  - - 40,0 mm/mV
- Détection de stimulateur cardiaque
  - - Activée
  - - Désactivée
- Position mesure de niveau ST
  - - 60 ~ 80 °C (pas de 2 ms)
- Mode Filtre
  - - Interprétation (0,05 ~ 150 Hz)
  - - Basse (0,05 ~ 40 Hz)
  - - Moyenne (0,5 ~ 40 Hz)
  - - Haute (0,5 ~ 30 Hz)
- Sélection de formes d'onde
  - - Vierge
  - - ECG
  - - SpO<sub>2</sub>
  - - Respiration
  - - EtCO<sub>2</sub>
- Retour

**MENU FORME D'ONDE SpO<sub>2</sub>**

- Vitesse de balayage
  - - 6,25 mm/s
  - - 12,5 mm/s
  - - 25,0 mm/s

- - 50,0 mm/s
- Sélection de formes d'onde
- - Vierge
- - ECG
- - SpO<sub>2</sub>
- - Respiration
- - EtCO<sub>2</sub>
- Retour

#### **MENU FORME D'ONDE RESPIRATOIRE**

- Vitesse de balayage
- - 6,25 mm/s
- - 12,5 mm/s
- - 25,0 mm/s
- - 50,0 mm/s
- Taille
- - Auto
- - 1,25 mm/mΩ
- - 1,7 mm/mΩ
- - 2,5 mm/mΩ
- - 5,0 mm/mΩ
- - 7,5 mm/mΩ
- - 10,0 mm/mΩ
- - 15,0 mm/mΩ
- - 20,0 mm/mΩ
- Mode Filtre
- - Basse (~2 Hz)
- - Moyenne (~1 Hz)
- - Haute (~0,5 Hz)
- Sélection de formes d'onde
- - Vierge
- - ECG
- - SpO<sub>2</sub>
- - Respiration
- - EtCO<sub>2</sub>
- Retour

#### **MENU FORME D'ONDE EtCO<sub>2</sub>**

- Vitesse de balayage
- - 6,25 mm/s
- - 12,5 mm/s
- - 25,0 mm/s
- - 50,0 mm/s
- Échelle
- - Auto
- - 0 ~ 40 mmHg
- - 0 ~ 60 mmHg
- - 0 ~ 80 mmHg
- Sélection de formes d'onde
- - Vierge
- - ECG
- - SpO<sub>2</sub>
- - Respiration
- - EtCO<sub>2</sub>
- Retour

**MENU SAP**

- **Protocole SAP**
- - **NEWS**
- - **NEWS2**
- - **Personnalisé**
- **Paramètres de score**
- - **BP, SpO<sub>2</sub>**
- - **HR/PR, Temp**
- - **RR**
- - **O<sub>2</sub>, AVPU**
- - **Retour**
- **Intervalle**
- - **Désactivée**
- - **5 min**
- - **10 min**
- - **30 min**
- - **1 heure**
- - **2 heures**
- - **3 heures**
- - **6 heures**
- - **12 heures**
- - **24 heures**
- **Alarme**
- - **Activée**
- - **Désactivée**
- **NIBP**
- - **Activée**
- - **Désactivée**
- **Retour**

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

# IMPRESSION

---

## Généralités

Le moniteur de surveillance peut imprimer les mesures et les données des tendances en temps réel comme suit. L'imprimante est une option et n'est pas disponible sur tous les moniteurs.

1. Régler **la vitesse d'impression, l'impression d'alarme, l'heure d'impression, l'impression périodique, l'impression des 12 dérivations acquises, la durée d'impression à 12 dérivations ou l'impression des formes d'onde** à l'aide du **menu Configurer**.
2. Pour lancer l'impression, appuyer sur le **bouton Démarrage d'impression** en bas de l'écran.
3. Pour arrêter l'impression en cours, appuyer à nouveau sur le **bouton Démarrage d'impression**.

## Vitesse d'impression

La vitesse d'impression est sélectionnable par l'utilisateur : 25 ou 50 mm/s.

## Impression d'alarmes

Si **Impression d'alarmes** a la valeur Activée dans le menu Configuration d'alarme, le moniteur de surveillance va imprimer automatiquement chaque fois qu'une condition d'alarme physiologique se produit.

## Durée d'impression

La **durée d'impression** est sélectionnable par l'utilisateur : 10 s, 20 s ou continue.

## Impression périodique

L'**Impression périodique** est sélectionnable par l'utilisateur : Désactivée, 5, 10, 15, 30, 60, ou 120 min.

## Impression des formes d'onde

Dans le menu **Configuration impression**, l'impression de formes d'onde peut être modifiée dans le menu **Impression des formes d'onde**. L'impression des formes d'onde peut être définie comme **ECG (I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, V1, V2, V3, V4, V5, V6), SpO<sub>2</sub>, Respiration, EtCO<sub>2</sub> ou DÉSACTIVÉE**. Le moniteur peut imprimer jusqu'à 3 formes d'onde. Le moniteur imprime les valeurs de mesure et la forme d'onde lorsque le **bouton Démarrage d'impression** est enfoncé.

## Configuration de l'impression

### Impression manuelle

Lorsque la fenêtre de menu est affichée à l'écran, le moniteur imprime les données de mesure et les formes d'onde comme indiqué sur Figure 44 en appuyant sur le **bouton Démarrage d'impression**.

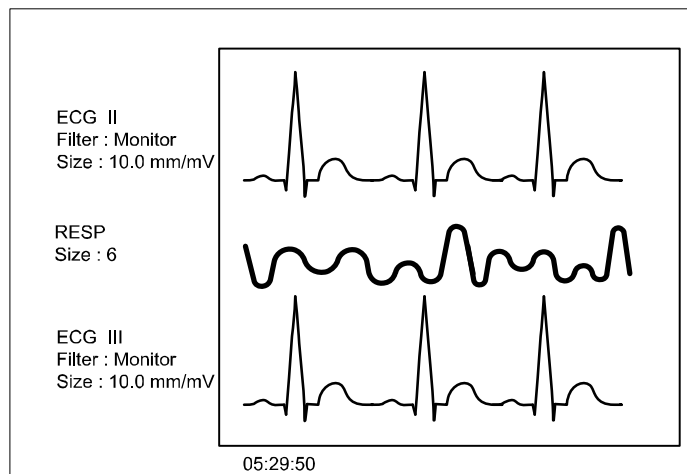
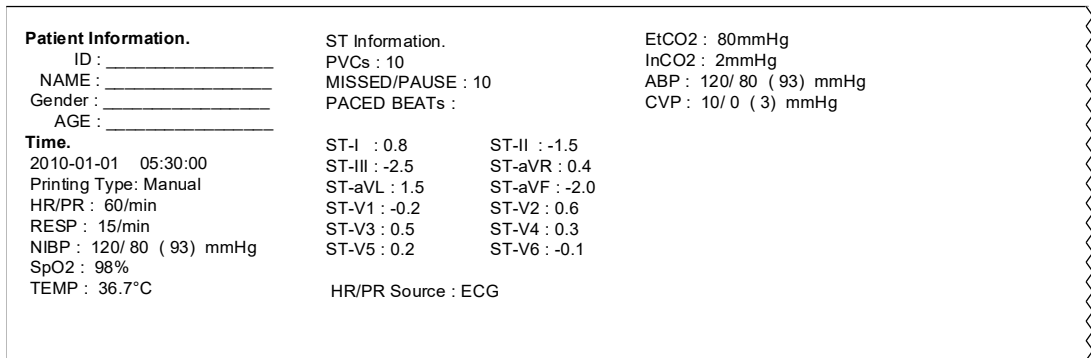
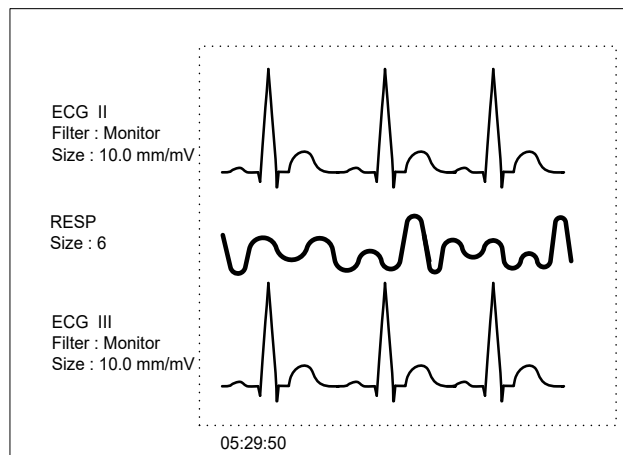


Figure 44. Impression manuelle

### Impression d'alarme

Si **Impression d'alarme** a la valeur Activée, le moniteur imprime les données numériques et chaque fois qu'une condition d'alarme physiologique se produit, comme indiqué sur Figure 45.

<b>Patient Information.</b> ID : _____ NAME : _____ Gender : _____ AGE : _____ <b>Time.</b> 2010-01-01 05:30:00 Printing Type: Alarm HR/PR : 60/min RESP : 15/min NIBP : 120/ 80 ( 93) mmHg SpO2 : 98% TEMP : 36.7°C	<b>ST Information.</b> PVCs : 10 MISSED/PAUSE : 10 PACED BEATS : _____ ST-I : 0.8 ST-III : -2.5 ST-aVL : 1.5 ST-V1 : -0.2 ST-V3 : 0.5 ST-V5 : 0.2 ST-II : -1.5 ST-aVR : 0.4 ST-aVF : -2.0 ST-V2 : 0.6 ST-V4 : 0.3 ST-V6 : -0.1 HR/PR Source : ECG	EtCO2 : 80mmHg InCO2 : 2mmHg ABP : 120/ 80 ( 93) mmHg CVP : 10/ 0 ( 3) mmHg
--	---	--

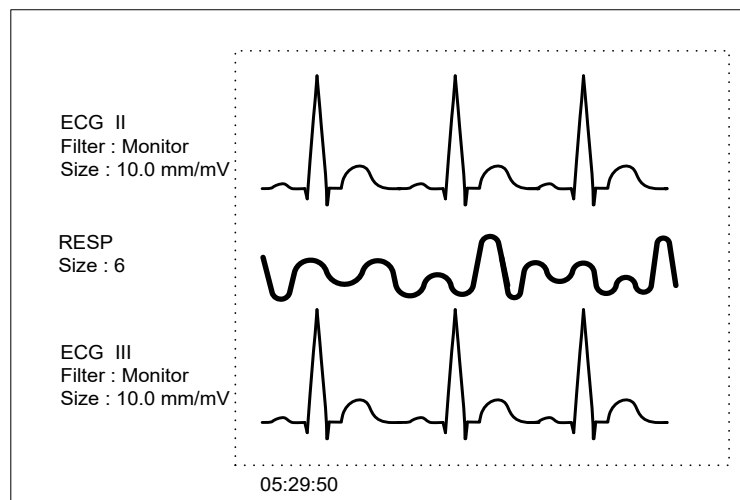


**Figure 45. Impression d'alarme**

### Impression périodique

L'utilisateur peut définir l'**impression périodique** : Désactivée, 5, 10, 15, 30, 60, ou 120 min. Le moniteur imprime les données numériques et les formes d'onde selon le réglage de la périodicité de l'impression, comme indiqué sur Figure 46.

<b>Patient Information.</b>	ST Information.	EtCO2 : 80mmHg
ID : _____	PVCs : 10	InCO2 : 2mmHg
NAME : _____	MISSED/PAUSE : 10	ABP : 120/ 80 ( 93) mmHg
Gender : _____	PACED BEATs :	CVP : 10/ 0 ( 3) mmHg
AGE : _____		
<b>Time.</b>	ST-I : 0.8	ST-II : -1.5
2010-01-01 05:30:00	ST-III : -2.5	ST-aVR : 0.4
Printing Type: Periodic	ST-aVL : 1.5	ST-aVF : -2.0
HR/PR : 60/min	ST-V1 : -0.2	ST-V2 : 0.6
RESP : 15/min	ST-V3 : 0.5	ST-V4 : 0.3
NIBP : 120/ 80 ( 93) mmHg	ST-V5 : 0.2	ST-V6 : -0.1
SpO2 : 98%		
TEMP : 36.7°C	HR/PR Source : ECG	



**Figure 46. Impression périodique**

### Impression en continu

Si **Durée Impression** a la valeur **Continue**, le moniteur imprime les données numériques et les formes d'onde en continu en appuyant sur le **bouton Démarrage d'impression** comme indiqué dans la Figure 47.

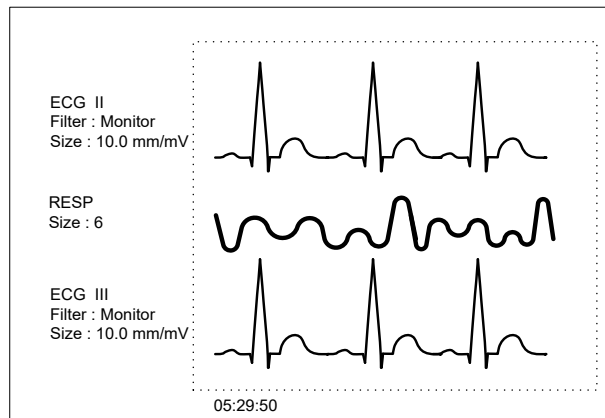
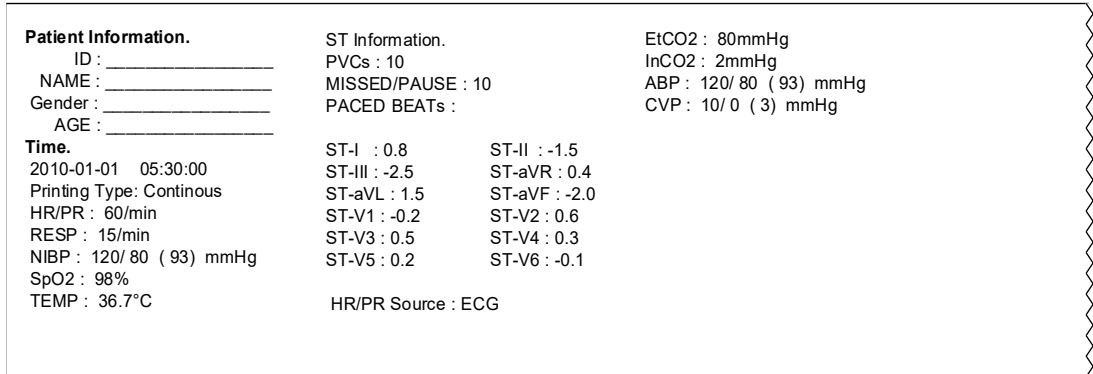


Figure 47. Impression en continu



### Impression des données de tendance graphique

Lorsque les données de tendance graphique sont affichées à l'écran, le moniteur imprime les données affichées comme indiqué sur Figure 49 en appuyant sur le **bouton Démarrage d'impression**.

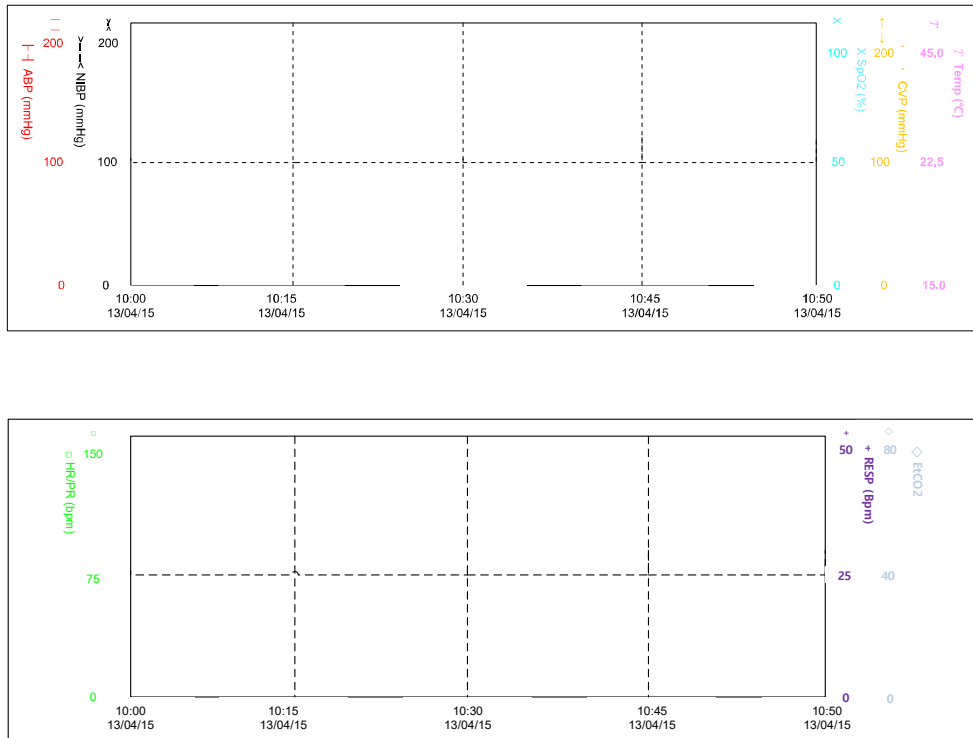


Figure 49. Impression de tendance graphique

## Impression de l'enregistrement de l'analyse des événements

Lorsque l'écran Analyse des événements est affiché à l'écran, le moniteur imprime les données affichées comme indiqué dans la Figure 50 en appuyant sur le **bouton Démarrage d'impression**.

TIME	Event
13/07/09 05:30:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:31:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:32:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:33:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:34:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:35:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:36:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:38:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:38:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:38:00	SpO2 : Loss of pulse

Figure 50. Impression de la liste d'événements

<b>Patient Information.</b>	<b>ST Information.</b>	EtCO2 : 80mmHg
ID : _____	PVCs : 10	InCO2 : 2mmHg
NAME : _____	MISSED/PAUSE : 10	ABP : 120/ 80 ( 93) mmHg
Gender : _____	PACED BEATS :	CVP : 10/ 0 ( 3) mmHg
AGE : _____		
<b>Time.</b>	ST-I : 0.8	ST-II : -1.5
2010-01-01 05:30:00	ST-III : -2.5	ST-aVR : 0.4
Printing Type: Event List	ST-aVL : 1.5	ST-aVF : -2.0
HR/PR : 60/min	ST-V1 : -0.2	ST-V2 : 0.6
RESP : 15/min	ST-V3 : 0.5	ST-V4 : 0.3
NIBP : 120/ 80 ( 93) mmHg	ST-V5 : 0.2	ST-V6 : -0.1
SpO2 : 98%		
TEMP : 36.7°C	HR/PR Source : ECG	

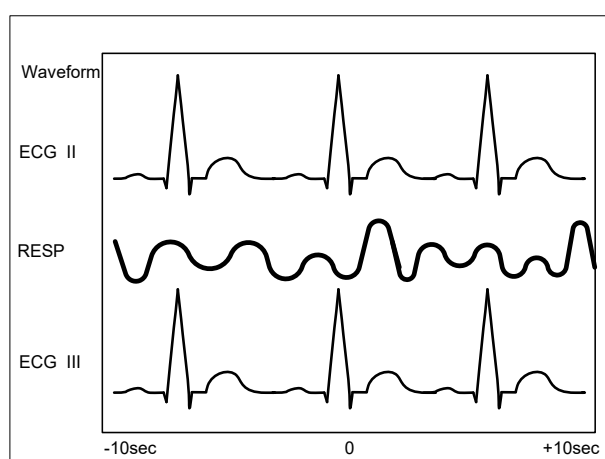


Figure 51. Impression de l'analyse des événements

## Configuration de l'impression des informations

Lorsque le moniteur de surveillance apparaît dans le menu Entretien, il imprime tous les paramètres internes en appuyant sur le **bouton Démarrage d'impression** comme indiqué sur Figure 52.

<b>Patient Information.</b>	Monitor setup -----	SpO <sub>2</sub> High Limit	IBP1-Mean High Limit	Sound setup-----	TEMP Module version
ID : _____	Patient Mode	SpO <sub>2</sub> Low Limit	IBP1-Mean Low Limit	Alarm volume	EiCO <sub>2</sub> Module version
NAME : _____	ID	NIBP-SYS High Limit	IBP1-DIA High Limit	HR/PR Tone volume	IBP1 Module version
Gender : _____	Name	NIBP-SYS Low Limit	IBP1-DIA Low Limit	Key beep volume	IBP2 Module version
AGE : _____	Age	NIBP-MAP High Limit	IBP2-SYS High Limit	Date/Time setup-----	LAN Setting-----
	Gender	NIBP-MAP Low Limit	IBP2-SYS Low Limit	Date type	IP
<b>Time.</b>	ECC Display Color	NIBP-DIA High Limit	IBP2-Mean High Limit	Service Menu-----	Subnet Mask
2010-01-01 05:30:00	SpO <sub>2</sub> Display Color	NIBP-DIA Low Limit	IBP2-Mean Low Limit	Power on default	Gateway
	NIBP Display Color	RR High Limit	IBP2-DIA High Limit	NIBP Unit	DHCP
Setting data is below.	RESP Display Color	RR Low Limit	IBP2-DIA Low Limit	IBP Unit	WiFi Setting-----
	TEMP Display Color	TEMP1 High Limit	Printing setup-----	TEMP Unit	IP
	EiCO <sub>2</sub> Display Color	TEMP1 Low Limit	Printing speed	EiCO <sub>2</sub> Unit	Subnet Mask
	IBP1 Display Color	TEMP2 High Limit	Alarm printing	High alarm interval	Gateway
	IBP2 Display Color	TEMP2 Low Limit	Periodic printing	Medium alarm interval	SSID
	Menu Reset Counter	EiCO <sub>2</sub> High Limit	12Lead Acquire record	Low alarm interval	Channel
	Number of waveform setting	EiCO <sub>2</sub> Low Limit	12Lead record time	Language	Security type
	12Lead waveform setting	InCO <sub>2</sub> High Limit	Printing waveform 1	ECC Module version	EAP ID
	Alarm Limit setup-----	InCO <sub>2</sub> Low Limit	Printing waveform 2	SpO <sub>2</sub> Module version	EAP Password
	HR/PR High Limit	IBP1-SYS High Limit	Printing waveform 3	NIBP Module version	DHCP
	HR/PR Low Limit	IBP1-SYS Low Limit	Screen mode	RESP Module version	



Figure 52. Configuration de l'impression des informations

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

# INTERFACE EXTERNE

## Généralités

Le moniteur est équipé de connecteurs externes pour permettre la communication avec des équipements et des fonctions externes tels qu'un appel infirmier, des mises à jour logicielles ou une connexion à un ordinateur. Voir figures 2 et 3. Le moniteur, avec son module de réseau intégré (LAN) en option, fonctionne de la même manière qu'un moniteur connecté au système central. Le moniteur équipé d'un réseau (LAN) peut envoyer et recevoir des données sur le patient par l'intermédiaire du système central.

 <b>WARNING</b>	<p><b>Les connexions entre ce moniteur de surveillance et d'autres dispositifs doivent être compatibles avec les normes de sécurité des systèmes médicaux telles que CEI 60601-1. Le non-respect de ces normes peut être à l'origine de conditions de fuite de courant et de mise à la terre non sécurisées.</b></p>
 <b>WARNING</b>	<p><b>La fonction d'interface externe (réseau filaire, réseau sans fil et interface d'appel infirmier) ne doit pas être utilisée comme source principale de notification d'alarme. Les alarmes sonores du moniteur de surveillance, utilisées avec les signes et les symptômes cliniques, constituent les principales sources d'information du personnel médical qu'une condition d'alarme existe pour le patient.</b></p>

*Remarque : Cet équipement doit être utilisé sur les câbles de communication (interface LAN ou interface d'appel infirmière) qui sont limités à l'intérieur du bâtiment.*

## Définition du numéro de lit

Le numéro de lit identifie le lit d'un patient particulier. Deux caractères au maximum sont utilisés pour identifier le numéro de lit. Ce numéro s'affiche en bas de l'écran.

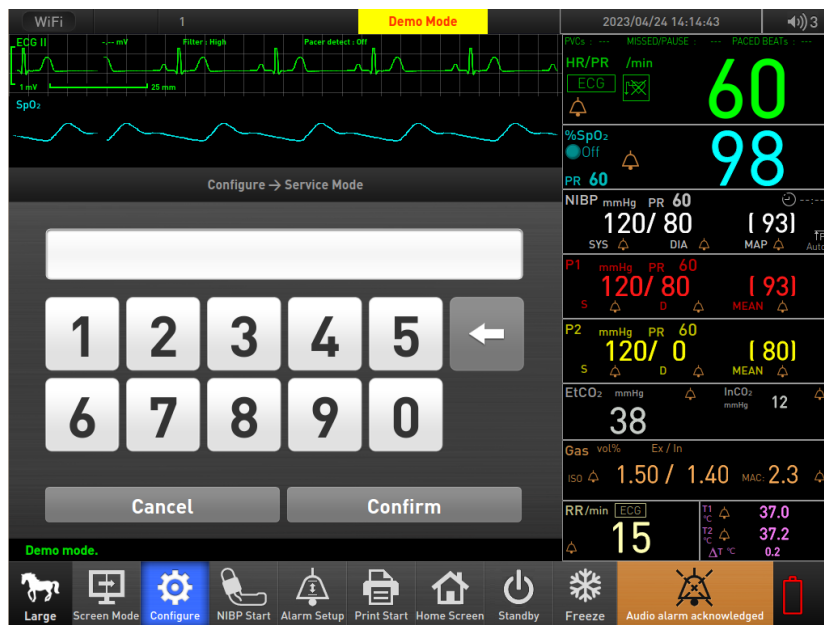
Toucher l'icône du **Menu Configurer**. Sélectionner le **menu Configurer** dans l'écran tactile.



Figure 53. Menu Configurer

1. Sélectionner le **mode d'Entretien** dans l'écran tactile.
2. Saisir le mot de passe et définissez le paramètre LAN ou le paramètre réseau.

*Remarque : Seul un personnel autorisé peut accéder au mode service.*



**Figure 54. Mode Entretien**

3. Lors de la saisie du chiffre 9 devant le numéro de lit 1 à 32 et de la pression sur la touche Confirmer, le numéro de lit s'affiche en haut de l'écran.

## Configuration réseau

### Connexion filaire

Pour connecter le moniteur au réseau local (LAN) à l'aide d'une connexion câblée, branchez un câble LAN sur le port de communication externe situé sur le panneau arrière du moniteur. Voir Figure 2.

### Connexion sans fil

Le moniteur peut se connecter à un réseau en utilisant un réseau sans fil. La connexion sans fil ne peut être réglée que par le personnel autorisé via le menu Entretien.

## MAINTENANCE

<b>⚠ WARNING</b>	<b>Seul le personnel de maintenance qualifié est habilité à retirer le couvercle. L'utilisateur n'est pas autorisé à réparer des pièces internes, excepté la batterie.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Ne pas vaporiser, verser ou éclabousser du liquide sur le moniteur de surveillance, ses accessoires, connecteurs, commutateurs ou ouvertures du châssis.</b>
<b>⚠ WARNING</b>	<b>Avant de nettoyer le moniteur de surveillance, débrancher son cordon d'alimentation.</b>
<b>⚠ CAUTION</b>	<b>Veillez effacer les informations relatives au patient avant d'éliminer l'équipement afin d'éviter toute fuite de données personnelles.</b>

### Recyclage et mise au rebut

Lorsque le moniteur de surveillance, la batterie ou les accessoires arrivent en fin de vie, recycler ou éliminer l'équipement en respectant les réglementations locales et régionales.

*Remarque : Le moniteur de surveillance doit être éliminé séparément du flux des déchets municipaux via les centres de récupération désignés, agréés par le gouvernement ou les autorités locales.*

*Remarque : La mise au rebut correcte de votre ancien produit aide à prévenir les conséquences potentiellement négatives sur l'environnement et sur la santé humaine.*

*Remarque : Pour plus d'informations sur la mise au rebut de l'équipement usagé, contacter la mairie, le service de traitement des déchets ou le magasin où vous avez acheté le moniteur de surveillance.*

### Retour du moniteur et des composants système

Contactez le représentant de l'assistance technique de Covetrus pour les instructions d'expédition. Emballer le moniteur avec le capteur, le câble et les autres accessoires dans son carton d'expédition d'origine. Si celui-ci n'est pas disponible, utiliser un carton adapté comportant le matériau d'emballage approprié pour protéger le moniteur de surveillance pendant son expédition. Expédier le moniteur conformément aux instructions reçues de Covetrus.

### Entretien

Le moniteur de surveillance ne requiert pas d'entretien courant autre que le nettoyage, la maintenance de la batterie et l'activité d'entretien prescrite par l'établissement de l'utilisateur. Pour plus d'informations, voir le manuel d'entretien du moniteur de surveillance. Un personnel de maintenance qualifié de l'établissement de l'utilisateur doit effectuer des inspections périodiques du moniteur de surveillance. Si une intervention est nécessaire, contacter un technicien qualifié ou le représentant de l'assistance technique de Covetrus.

### Contrôles de sécurité périodiques

Il est recommandé d'effectuer les contrôles suivants une fois par an.

- Inspecter l'équipement afin de détecter tout dommage mécanique ou fonctionnel.
- Inspecter la lisibilité des étiquettes de sécurité externes.

## Nettoyage

Le moniteur de surveillance peut être nettoyé en surface à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'une solution de nettoyage du commerce non abrasive ou l'une des solutions indiquées ci-dessous. Essuyer délicatement les surfaces supérieure, inférieure et avant du moniteur de surveillance.

- Alcool isopropylique à 70 %
- Solution javellisante au chlore à 10 %
- Ammonium quaternaire (fongicide, bactéricide et virucide contre les virus enveloppés)
- Système PDI Sani

Pour les câbles, capteurs, brassards et sondes, suivre les instructions de nettoyage figurant dans les consignes d'utilisation fournies avec ces composants.

Éviter d'éclabousser du liquide sur le moniteur de surveillance, en particulier dans les zones des connecteurs. Si du liquide est déversé accidentellement sur le moniteur de surveillance, nettoyer et sécher avec soin avant de le réutiliser. En cas de doute sur la sécurité du moniteur, confiez-le à un technicien qualifié pour qu'il le vérifie.

## Maintenance de la batterie

<b>⚠ CAUTION</b>	Il est vivement recommandé de recharger la batterie si cette dernière n'a pas été chargée pendant plus de 2 mois.
<b>⚠ CAUTION</b>	Suivre les dispositions administratives locales et les instructions de recyclage relatives à l'élimination ou au recyclage des composants du dispositif, y compris la batterie.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas court-circuiter la pile, car elle peut générer de la chaleur. Pour éviter tout court-circuit, ne pas laisser la batterie en contact avec des objets métalliques, en particulier pendant le transport.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas souder directement la batterie. La chaleur appliquée pendant la soudure peut endommager l'évent de sécurité du couvercle positif de la pile.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas déformer la batterie en appliquant une pression. Ne pas jeter, frapper, laisser tomber, plier, ni soumettre la batterie à un impact.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas inverser la connexion des bornes positive (+) et négative (-) de la pile. Ne pas charger la batterie avec des polarités inversées, car elle peut gonfler ou exploser.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas utiliser des chargeurs non spécifiés par Covetrus.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas utiliser la batterie avec des piles d'autres fabricants, différents types ou modèles de piles telles que des piles sèches, des batteries hybrides nickel-métal, ou des batteries Li-ion, car elles peuvent laisser échapper une chaleur électrolyte ou exploser.
<b>⚠ CAUTION</b>	Ne pas maltraiter la batterie ni utiliser la batterie dans des applications non recommandées par Covetrus.
<b>⚠ CAUTION</b>	Maintenir la batterie à distance des bébés et des enfants afin d'éviter tout accident.
<b>⚠ CAUTION</b>	En cas de problème avec la batterie, la placer immédiatement en lieu sûr et contacter le personnel de maintenance qualifié.
<b>⚠ CAUTION</b>	La batterie peut se décharger en raison d'un stockage prolongé. Recharger la batterie lors de l'installation initiale du dispositif.
<b>⚠ CAUTION</b>	La charge partielle d'une batterie réduit sa durée de vie.

Si le moniteur de surveillance n'a pas été utilisé pendant 2 mois, il conviendra de charger la batterie Li-ion. Pour charger la batterie, connecter le moniteur de surveillance sur une source d'alimentation CA comme indiqué dans la section **Fonctionnement de la pile**.

*Remarque : Le stockage du moniteur de surveillance pendant une longue période sans chargement de la batterie peut dégrader sa capacité. Une charge complète d'une batterie à plat dure plus de 6 heures.*

*Remarque : Le menu Entretien affiche le nombre de cycles de décharge complète de la batterie. Le moniteur de surveillance enregistre un cycle de décharge complet lorsque la batterie atteint la tension à laquelle une alarme « batterie extrêmement faible » est émise. Pour plus de détails, consulter le **manuel d'entretien**.*

*Remarque : La batterie doit être retirée du moniteur de surveillance si celui-ci est stocké ou s'il n'est pas utilisé pendant une longue période.*

Il est recommandé de remplacer la batterie Li-ion du moniteur tous les 6 mois. Veuillez contacter votre technicien de service ou Covetrus pour obtenir de l'aide.

## Chargement du papier de l'imprimante

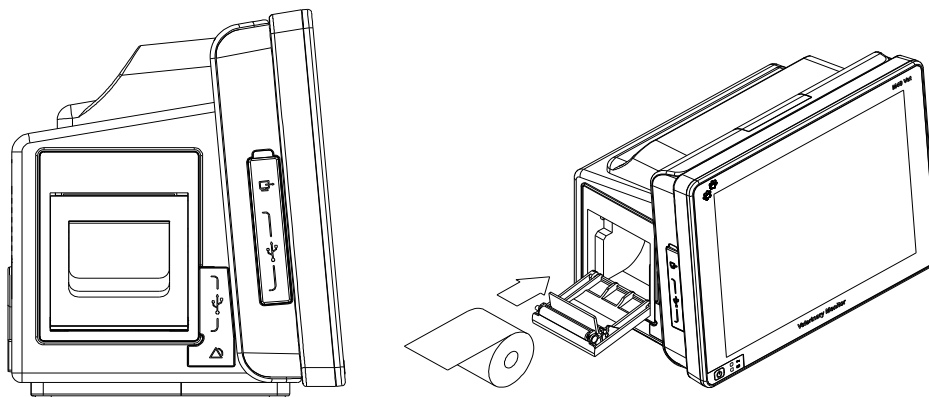
**⚠ CAUTION** Utiliser uniquement le papier spécifié par Covetrus.

*Remarque : Il est plus facile de charger le rouleau de papier en le maintenant horizontalement à l'aide de votre pouce placé au-dessus et votre majeur et/ou votre index placé en dessous du rouleau.*

Charger le papier de l'imprimante comme suit :



1. Ouvrir le couvercle de l'imprimante en tirant légèrement et délicatement le loquet de l'imprimante. La porte doit basculer. Tirer doucement la porte ouverte si nécessaire.
2. Retirer le support du rouleau de papier en le tirant doucement à l'aide de votre pouce et de votre index.
3. Insérer un nouveau rouleau de papier en l'orientant correctement.
4. Tirer le papier vers vous afin de dérouler 5 cm de papier environ.
5. Aligner le papier avec le galet-presseur fixé sur la porte de l'imprimante.
6. Fermer la porte de l'imprimante.

*Remarque : Pour vérifier que le papier est aligné dans la fente et n'a pas été coincé dans la porte, tirer le rebord lâche jusqu'à que quelques centimètres de papier soient visibles. Si le papier ne bouge pas, ouvrir la porte et revenir à l'étape 4.*



**Figure 55. Remplacement du papier de l'imprimante**

# DÉPANNAGE

 <b>WARNING</b>	<b>En cas de doute sur la précision des mesures, vérifier les signes vitaux du patient à l'aide d'autres moyens. Puis s'assurer que le moniteur de surveillance fonctionne correctement.</b>
 <b>WARNING</b>	<b>Seul le personnel de maintenance qualifié est habilité à retirer le couvercle. L'utilisateur n'est pas autorisé à réparer/changer des pièces internes, excepté la batterie.</b>

## Généralités

Si le moniteur de surveillance détecte une erreur, il peut afficher un code d'erreur. Les codes d'erreur sont répertoriés dans le manuel d'entretien du moniteur de surveillance. Si un code d'erreur est affiché, le noter et contacter le service d'entretien. Avant d'appeler votre fournisseur local, s'assurer que la batterie est chargée et que toutes les connexions d'alimentation sont en place.

## Action correctrice

Si vous rencontrez un problème lors de l'utilisation du moniteur de surveillance et que vous n'arrivez pas à le résoudre, contacter le personnel de maintenance qualifié ou votre fournisseur local. Le manuel d'entretien fournit des informations de dépannage complémentaires au personnel qualifié.




Voici une liste des erreurs possibles et de suggestions pour les corriger.

Erreur	Action correctrice
Le bouton d'alimentation ne répond pas.	Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt. Vérifier l'installation de la batterie ou la connexion CA. Vérifier que l'indicateur de chargement de la batterie est allumé. Si l'erreur persiste, contacter un technicien qualifié.
Le moniteur ne s'allume pas avec la batterie.	Vérifier l'installation de la batterie. Vérifier que l'indicateur de chargement de la batterie est allumé. Recharger la batterie pendant 12 heures ou, si le problème persiste, remplacer la batterie.
Condition de batterie faible / extrêmement faible.	Connecter le moniteur à la source d'alimentation CA et vérifier l'indicateur de charge de la batterie. Remplacer la batterie par une batterie neuve. Si l'erreur persiste, contacter un technicien qualifié.
L'affichage est déformé ou ne s'affiche pas.	Contacteur un technicien qualifié.
Pas de génération de son.	Vérifier que le volume est suffisamment élevé pour être entendu. Vérifier que l'alarme sonore n'est pas en pause. Si l'erreur persiste, contacter un technicien qualifié.
Date et heure incorrectes.	Régler la date et l'heure à partir du menu Date et heure. Éteindre le moniteur et le rallumer quelques minutes plus tard. Vérifier les données et l'heure. Si l'erreur persiste, contacter un technicien qualifié.
Message d'arrêt anormal la dernière fois.	Contacteur un technicien qualifié.
Erreur du système technique (p. ex.	Ne pas utiliser le système de surveillance ; contacter les services techniques ou un technicien qualifié.

Erreur	Action correctrice
EEE801~)	
Un son semblable à celui d'un buzzer se fait entendre et le moniteur ne peut pas être éteint.	Appuyer sur le bouton d'alimentation pendant environ 8 secondes. Contacter les services techniques ou un technicien qualifié.
Mauvaise qualité du signal ECG (tracé bruyant, ligne de base errante, etc.) ou absence de QRS.	Vérifier que le patient ne frissonne pas. Vérifier la qualité et le positionnement de l'électrode Si nécessaire, préparer la peau du patient et appliquer de nouvelles électrodes. Vérifier la connexion entre le câble et la dérivation de l'ECG. Régler le mode de filtrage ECG sur Filtrer. Il est recommandé d'utiliser des électrodes prégélifiées. Ne pas les placer sur des poils, des os proches de la peau, des couches de graisse et des muscles principaux. Déplacer ou éteindre les équipements susceptibles de provoquer des RFI. Changer la dérivation ECG.
Électrode ECG débranchée	Vérifier la qualité et le positionnement de l'électrode. Vérifier la connexion entre le câble et la dérivation de l'ECG.
Défaut de SpO <sub>2</sub> Erreur de perte de pouls	Vérifier la perfusion au niveau du site de mesure. Vérifier que le capteur est appliqué correctement. S'assurer que le site du capteur a un pouls. Déplacer le capteur sur un autre site où la circulation est améliorée. Si le message se produit en raison d'une mesure NBP sur le même membre, attendre que la mesure NBP soit terminée. Essayer un autre capteur.
La forme d'onde de la SpO <sub>2</sub> n'est pas affichée.	Vérifier la connexion entre le capteur et le câble du capteur. Vérifier les dommages du capteur et du câble du capteur. Essayer un autre capteur.
Le signal de SpO <sub>2</sub> est faible :	Vérifier le capteur et son positionnement. Vérifier que la pigmentation de la peau entraîne des différences. S'assurer que le patient ne bouge pas. Vérifier les dommages du capteur et du câble du capteur. Veiller à ce que le câble du capteur ne soit pas placé trop près des câbles d'alimentation.
La pompe fonctionne, mais le brassard ne se gonfle pas ou ne se gonfle pas complètement.	Vérifier le Mode patient (grand, moyen ou petit) Contrôler les connexions du tube et du brassard de NIBP, le cas échéant. Remplacer le brassard.
Les mesures de la NIBP apparaissent élevées/basses.	Utiliser la taille de brassard correcte. Contrôler le positionnement du brassard de NIBP. Le patient ne doit pas parler ni bouger pendant la mesure de la tension artérielle. Si l'erreur persiste, contacter un technicien qualifié.
La mesure de la NIBP ne	Vérifier que les tubes du brassard ne sont pas pliés, étirés, comprimés ou desserrés.


Erreur	Action correctrice
fonctionne pas	Prévenir les artefacts de mouvement. Utiliser la taille de brassard correcte. Si l'erreur persiste, contacter un technicien qualifié.
La mesure de la température ne fonctionne pas et les valeurs mesurées sont douteuses.	Vérifier la configuration de l'unité de température. Vérifier que la sonde correcte est utilisée. Vérifier les dommages de la sonde. Essayer une autre sonde. Si l'erreur persiste, contacter un technicien qualifié.
La mesure de la respiration par l'impédance ne fonctionne pas et les valeurs mesurées sont douteuses.	Régler la respiration sur Activée dans le menu Respiration Sélectionner le gain approprié dans le menu Respiration. Vérifier la qualité et le positionnement de l'électrode. Éloigner les autres appareils électriques de la zone de mesure de la respiration, car ils peuvent provoquer des interférences.
Le papier de l'imprimante ne bouge pas.	Recharger le papier ou éliminer le boudage. Si le papier est mouillé, le remplacer par un rouleau frais et sec. Utiliser uniquement le type de papier recommandé. Si la batterie est faible, connecter le moniteur à une source d'alimentation CA.
Le papier se déplace puis s'arrête.	Vérifier le verrouillage de la porte. Remplacer la batterie par une batterie neuve. Si la batterie est faible, connecter le moniteur à une source d'alimentation CA. Recharger le papier ou éliminer le boudage.
La mesure de chaque module optionnel (EtCO <sub>2</sub> , IBP et Gaz) ne fonctionne pas.	Vérifier la connexion de chaque module optionnel (EtCO <sub>2</sub> , IBP et Gaz). <b>Si l'erreur persiste, contacter un technicien qualifié.</b>

## EMI (Interférences électromagnétiques)

 <b>WARNING</b>	<p>Assurer une surveillance étroite des patients lors du contrôle. Il est possible, bien que cela soit peu probable, que des signaux électromagnétiques rayonnés provenant de sources externes au patient et au moniteur de surveillance génèrent des valeurs de mesures inexactes. Ne pas s'appuyer entièrement sur les mesures du moniteur de surveillance lors de l'évaluation du patient.</p>
 <b>WARNING</b>	<p>Il est possible que l'équipement de transmission des radiofréquences et d'autres sources à proximité du bruit électrique provoquent une interruption du fonctionnement du moniteur de surveillance.</p>
 <b>WARNING</b>	<p>Il est possible, bien que peu probable, qu'un équipement de grande taille utilisant un relais de commutation pour sa mise sous tension/hors tension affecte le fonctionnement du moniteur de surveillance. Ne pas faire fonctionner le moniteur de surveillance dans ces environnements.</p>

Le moniteur a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils médicaux de la norme CEI 60601-1-2, la directive relative aux dispositifs médicaux 93/42/EEC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences dangereuses dans une installation médicale type.

Cependant, en raison de la prolifération des équipements de transmission des radiofréquences et autres sources de bruit électrique dans les environnements de soins de santé (tels que l'équipement électrochirurgical, défibrillateur, téléphones cellulaires, radios mobiles bidirectionnelles, appareils électriques et télévision haute définition), il est possible que de hauts niveaux de telles interférences dues à l'étroite proximité ou la force d'une source affectent le fonctionnement du moniteur de surveillance.

 <b>WARNING</b>	<p><b>Le moniteur de surveillance est conçu pour être utilisé dans des environnements dans lesquels le signal peut être obscurci par les interférences électromagnétiques. Pendant ces interférences, la plupart des mesures risqueraient de paraître inappropriées ou le moniteur de surveillance risque de ne pas fonctionner correctement.</b></p>
--	---

L'interruption du moniteur de surveillance peut être indiquée par des mesures erratiques, un arrêt du fonctionnement ou tout autre fonctionnement incorrect. Dans ce cas, explorer le site afin de déterminer la source de l'interruption. Essayer les actions suivantes pour voir si elles éliminent l'interruption :

- Mettre hors tension/sous tension l'équipement se trouvant à proximité pour isoler l'équipement fautif.
- Réorienter ou repositionner l'équipement qui interfère.
- Augmenter la distance entre l'équipement qui interfère et cet équipement.

Le moniteur de surveillance génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Si le moniteur de surveillance n'est pas installé et utilisé conformément aux présentes instructions, il peut provoquer des interférences dangereuses avec d'autres dispositifs se trouvant à proximité.

Pour obtenir de l'aide, contacter votre fournisseur local.

## Appel à l'assistance technique

Pour obtenir des informations et une assistance techniques, ou pour commander le manuel d'entretien du moniteur, appelez votre fournisseur local. Le manuel d'entretien contient des

informations requises par le personnel de maintenance qualifié pour réparer le moniteur de surveillance.

Lors de l'appel à votre fournisseur local, il vous sera demandé de fournir le numéro de version du logiciel et le numéro de série de votre moniteur de surveillance. La version du logiciel s'affiche lorsque le moniteur de surveillance est mis sous tension. Le numéro de série est indiqué sur le panneau arrière.

Cette page est laissée vierge intentionnellement.









# PARAMÈTRES D'USINE PAR DÉFAUT

## Généralités

Le moniteur de surveillance est livré avec des paramètres d'usine par défaut. Le personnel autorisé peut utiliser les procédures décrites dans le manuel d'entretien pour modifier les paramètres par défaut.

## Plages de paramètres et valeurs par défaut

Tableau 46. Plages de paramètres et valeurs par défaut usine

Élément	Valeur initiale	
	Plage	Usine
Mode patient	Grand, Moyen, Petit	Moyen
ID	Affichage de clavier	Dernière valeur de réglage par l'utilisateur.
Nom	Affichage de clavier	Dernière valeur de réglage par l'utilisateur.
Date de naissance	Affichage de clavier	Dernière valeur de réglage par l'utilisateur.
Sexe	Mâle, Femelle, Autre	Mâle
Couleur ECG	Couleur 1 ~ 17	Couleur1 
Couleur SpO <sub>2</sub>	Couleur 1 ~ 17	Couleur2 
Couleur NIBP	Couleur 1 ~ 17	Couleur3 (Blanc)
Couleur RESP	Couleur 1 ~ 17	Couleur17 
Couleur TEMP	Couleur 1 ~ 17	Couleur5 
Couleur EtCO <sub>2</sub>	Couleur 1 ~ 17	Couleur15 
Couleur GAZ	Couleur 1 ~ 17	Couleur11 
Couleur IBP1	Couleur 1 ~ 17	Couleur6 
Couleur IBP2	Couleur 1 ~ 17	Couleur10 
Dép. délai de menu	Désactivé, 10 sec, 20 sec	10 s
Configuration numéro de forme d'onde	4 ~ 12	4
Luminosité du LCD	1, 2, 3, 4, 5	3
Affichage SAP (score d'alerte précoce)	Activé, Désactivé	Désactivée
Menu IBP	Activé, Désactivé	Activée
Menu IBP2	Activé, Désactivé	Activée
Menu Temp	Activé, Désactivé	Activée
Menu EtCO <sub>2</sub>	Activé, Désactivé	Activée
Menu GAZ	Activé, Désactivé	Activée
Vitesse d'impression	25 mm/s, 50 mm/s	25 mm/s
Impression alarme	Activé, Désactivé	Désactivée
Durée d'impression	10 s, 20 s, continue	20 s
Impression périodique	Désactivée, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min	Désactivée
Impression des 12 dérivations obtenues	Activé, Désactivé	Activée

Élément	Valeur initiale	
	Plage	Usine
Durée d'impression des 12 dérivationes	2,5 s, 5 s, 10 s	2,5 sec
Impression de forme d'onde 1	Off, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (dérivation de poitrine) / ECG V1, ECG V2, ECG V3, ECG V4, ECG V5, ECG V6, SpO <sub>2</sub> , Respiration, EtCO <sub>2</sub> , IBP1, IBP2, GAZ	ECG II
Impression de forme d'onde 2	Off, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (dérivation de poitrine) / ECG V1, ECG V2, ECG V3, ECG V4, ECG V5, ECG V6, SpO <sub>2</sub> , Respiration, EtCO <sub>2</sub> , IBP1, IBP2, GAZ	SpO <sub>2</sub>
Impression de forme d'onde 3	Off, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (dérivation de poitrine) / ECG V1, ECG V2, ECG V3, ECG V4, ECG V5, ECG V6, SpO <sub>2</sub> , Respiration, EtCO <sub>2</sub> , IBP1, IBP2, GAZ	Respiration
Mode écran	Standard, ECG à 12 dérivationes, Grand nombre, Enregistrement à 12 dérivationes, Tendence tabulaire, Tendence graphique, Analyse des événements	Standard
Volume d'alarme	1, 2, 3, 4, 5	3
Volume tonalité HR/PR	Désactivée, 1, 2, 3, 4, 5	3
Volume du bip de touche	Désactivée, 1, 2, 3, 4, 5	3
Type de date	AA/MM/JJ, MM/JJ/AA, JJ/MM/AA	AA/MM/JJ
Année	Affichage de clavier	Dernière valeur de réglage par l'utilisateur.
Mois	Affichage de clavier	Dernière valeur de réglage par l'utilisateur.
Jour	Affichage de clavier	Dernière valeur de réglage par l'utilisateur.
Heure	Affichage de clavier	Dernière valeur de réglage par l'utilisateur.
Minutes	Affichage de clavier	Dernière valeur de réglage par l'utilisateur.
Secondes	Affichage de clavier	Dernière valeur de réglage par l'utilisateur.
Mode Entretien	Affichage de clavier	-
Source HR/PR	Auto, HR, PR(IBP1), PR(IBP2), PR(SpO <sub>2</sub> ), PR(NIBP)	Auto
Détection de stimulateur cardiaque	Activé, Désactivé	Désactivée

Élément	Valeur initiale	
	Plage	Usine
Position mesure de niveau ST	60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms, 80 ms	70 ms
Mode Filtre	Interprétation (0,05 ~ 150 Hz), Bas (0,05 ~ 40 Hz), Moyen (0,5 ~ 40 Hz) ou Haut (0,5 ~ 30 Hz)	Haute (0,5 ~ 30 Hz)
Message d'arythmie	Activé, Désactivé	Activée
Réapprentissage arythmie	Enter	-
Asystolie	Activé, Désactivé	Activée
Durée asystolie	3 s, 4 s, 5 s, 6 s, 7 s, 8 s, 9 s, 10 s	5 s
V-FIB	Activé, Désactivé	Activée
VTACH	Activé, Désactivé	Activée
Fréquence VTACH	120 ~ 200 bpm	130 bpm
Rythme ventriculaire	Activé, Désactivé	Activée
Tachy	Activé, Désactivé	Désactivée
Brady	Activé, Désactivé	Désactivée
Exécuter	Activé, Désactivé	Désactivée
Exécuter battements	2 battements, 3 battements, 4 battements, 5 battements, 6 battements, 7 battements, 8 battements	8 battements
Bigéminisme	Activé, Désactivé	Désactivée
Trigéminisme	Activé, Désactivé	Désactivée
Pause	Activé, Désactivé	Désactivée
Seuil de pause	1 ~ 15	8
Doublet	Activé, Désactivé	Désactivée
Fréquent	Activé, Désactivé	Désactivée
Battements fréquents	1 ~ 99 battements	10 battements
CVP R/T	Activé, Désactivé	Désactivée
CVP multifformes	Activé, Désactivé	Désactivée
Affichage limite alarme	Activé, Désactivé	Désactivée
Gonfler à la pression de gonflage (Grand, Moyen)	120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa), 160 mmHg (21,3 kPa), 180 mmHg (24,0 kPa), 200 mmHg (26,7 kPa), 220 mmHg (29,3 kPa), 240 mmHg (32,0 kPa), 260 mmHg (34,7 kPa), 280 mmHg (37,3 kPa), Auto	Auto
Gonfler à la pression de gonflage (Petit)	80 mmHg (10,7 kPa), 100 mmHg (13,3 kPa), 120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa)	100 mmHg (13,3 kPa)
Intervalle auto	2 min, 2,5 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min, désactivée	Désactivée
IBP1 Étalonnage du zéro total	Démarrage, Annulation	-

Élément	Valeur initiale	
	Plage	Usine
IBP1 Étalonnage du zéro	Démarrage, Annulation	-
Échelle IBP1	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Étiquette IBP1	ABP, ART, AO, UAP, PAP, ICP, CVP, RAP, LAP, UVP, BAP, FAP, IC1, IC2	¶1 ABP
IBP2 Étalonnage du zéro total	Démarrage, Annulation	-
IBP2 Étalonnage du zéro	Démarrage, Annulation	-
Échelle IBP2	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Étiquette IBP2	ABP, ART, AO, UAP, PAP, ICP, CVP, RAP, LAP, UVP, BAP, FAP, IC1, IC2	¶2-CVP
EtCO <sub>2</sub>	Activé, Désactivé	Activée
GAZ	Activé, Désactivé	Activée
Mesure moyenne	1 respiration, 10 sec, 20 sec	1 respiration
Respiration	Activée, Désactivée	Activée
Source RR	Auto, Impédance, Voie aérienne	Auto
Réglage du délai d'apnée	20 sec, 30 sec	20 s
Mode Filtre	Bas (~2 Hz), Moyen (~1 Hz), Haut (~0,5 Hz)	Bas (~2 Hz)
Protocole SAP	NEWS, NEWS2, Personnalisé	NEWS
Intervalle	Désactivé, 5 min, 10 min, 30 min, 1 heure, 2 heures, 3 heures, 6 heures, 12 heures, 24 heures	Désactivée
Alarme	Activé, Désactivé	Désactivée
NIBP	Activé, Désactivé	Désactivée
O <sub>2</sub>	Oui, Non	Non
AVPU	Alerte, Douleur, Voix, Inconscient	Alerte
Échelle SpO <sub>2</sub> (Type de protocole NEWS uniquement)	Échelle 1, Échelle 2	Échelle 1
Effacer les données de tendance	Oui, Non	Non
Vitesse de déroulement (Tendance tabulaire)	x1, x10, x100	x1
Intervalle d'affichage	1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min	5 min
Sélection d'affichage	Standard, NIBP, Alarme, Tous	Tout
Séquence d'affichage	Ascendante, Descendante	Descendante
Effacer les données de tendance	Oui, Non	Non
Vitesse de déroulement	x1, x2, x4	x1
Largeur de l'affichage du temps	1 heure, 2 heures, 4 heures, 8 heures, 12 heures, 24 heures	1 heure

Élément	Valeur initiale	
	Plage	Usine
Échelle d'affichage HR/PR	0~100 pm, 0~200 bpm, 0~300 bpm, AUTO	0~100 bpm
Échelle d'affichage SpO <sub>2</sub>	80~100 %, 50~100 %, 0~100 %, Auto	80~100 %
Échelle d'affichage NIBP	0~100 mmHg, 0~150 mmHg 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Échelle d'affichage RESP	0~50 bpm, 0~100 bpm, 0~150 bpm, AUTO	0~100 bpm
Échelle d'affichage TEMP	30~40 °C, 20~50 °C, Auto	30~40 °C
Échelle d'affichage EtCO <sub>2</sub>	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~150 mmHg, Auto	0~100 mmHg
Échelle d'affichage du gaz inspiré	0~5,0 % vol, 0~10,0 % vol, 0~20,0 % vol, 0~25,0 % vol, AUTO	0~20,0 % vol,
Échelle d'affichage du gaz expiré	0~5,0 % vol, 0~10,0 % vol, 0~20,0 % vol, 0~25,0 % vol, AUTO	0~20,0 % vol
Échelle d'affichage IBP1	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Échelle d'affichage IBP2	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Afficher toutes les tendances.	Activé, Désactivé	Activée
Afficher la tendance HR/PR	Activé, Désactivé	Activée
Afficher la tendance SpO <sub>2</sub>	Activé, Désactivé	Activée
Afficher la tendance NIBP	Activé, Désactivé	Activée
Afficher la tendance RESP	Activé, Désactivé	Activée
Afficher la tendance TEMP	Activé, Désactivé	Activée
Afficher la tendance EtCO <sub>2</sub>	Activé, Désactivé	Activée
Afficher la tendance GAZ	Activé, Désactivé	Activée
Afficher la tendance IBP1	Activé, Désactivé	Activée
Afficher la tendance IBP2	Activé, Désactivé	Activée
Effacer événement	Oui, Non	-
Forme d'onde 1	-	ECG
Forme d'onde 2	-	SpO <sub>2</sub>
Forme d'onde 3	-	Resp
Sélection de dérivation de l'ECG	Dérivation I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1/V(Dérivation de poitrine), V2, V3, V4, V5, V6	II
Vitesse de balayage de l'ECG	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	25,0 mm/s
Taille ECG	Auto, 1,25 mm/mV, 2,5 mm/mV, 5,0 mm/mV, 7,5 mm/mV, 10,0 mm/mV, 15,0 mm/mV, 20,0 mm/mV, 40 mm/mV	10,0 mm/mV
Obtenir	Enter	-

Élément	Valeur initiale	
	Plage	Usine
Configuration forme d'onde 12 dérivations	Toutes les 12 dériv., dériv. 1 ~ aVF, Dérivation V1 ~ V6	Toutes les 12 dériv.,
Vitesse de balayage de SpO <sub>2</sub>	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	25,0 mm/s
Vitesse de balayage de IBP1	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	25,0 mm/s
Vitesse de balayage de IBP2	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	25,0 mm/s
Vitesse de balayage de RESP	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	6,25 mm/s
Taille RESP	Auto, 1,25 (mm/Ω), 1,7 (mm/Ω), 2,5 (mm/Ω), 5,0 (mm/Ω), 7,5 (mm/Ω), 10,0 (mm/Ω), 15,0 (mm/Ω), 20,0 (mm/Ω)	10,0 (mm/Ω)
Échelle EtCO <sub>2</sub>	Auto, 0~40 mmHg, 0~60 mmHg, 0~80 mmHg	0~40 mmHg
Vitesse de balayage de EtCO <sub>2</sub>	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	6,25 mm/s
Échelle GAZ	Auto, 0~10 % vol, 0~20 % vol	0~10 % vol,
Vitesse de balayage de GAZ	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	6,25 mm/s
Sélection de formes d'onde 1	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	ECG
Sélection de formes d'onde 2	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	SpO <sub>2</sub>
Sélection de formes d'onde 3	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	ABP
Sélection de formes d'onde 4	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	CVP
Sélection de formes d'onde 5	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	EtCO <sub>2</sub>
Sélection de formes d'onde 6	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	Vierge
Sélection de formes d'onde 7	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	Vierge
Sélection de formes d'onde 8	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	Vierge
Sélection de formes d'onde 9	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	Vierge
Sélection de formes d'onde 10	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	Vierge
Sélection de formes d'onde 11	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	Vierge
Sélection de formes d'onde 12	Vierge, ECG, SpO <sub>2</sub> , Respiration, IBP1, IBP2, EtCO <sub>2</sub> GAZ	Vierge

# SPÉCIFICATIONS

## Écran

Taille de l'écran	10,4", mesurée en diagonale sur l'écran TFT-LCD
Type/couleur de l'écran	Couleur LCD (Liquid Crystal Display)
Résolution	1024*768
Nombre de traces	12 formes d'onde
Externe	Afficher le même écran (via le port HDMI)

## Commandes

Standard	Écran tactile ; bouton d'alimentation
----------	---------------------------------------

## Alarmes

Catégories	État du patient et état du système
Priorités	Priorité faible, moyenne et élevée
Notification	Sonore et visuelle
Paramètre	Par défaut et individuel
Niveau de volume de l'alarme	45 à 85 dB
Délai du système d'alarme distribué	Moins de 3 s

## Caractéristiques physiques et imprimante

Appareil	
Dimensions	261 × 206 × 171 (mm) (L × H × P) à l'exclusion de la configuration et des accessoires optionnels
Poids	Environ 3,77 kg à l'exclusion de la configuration et des accessoires optionnels
Degré de protection contre les chocs électriques	ECG : Type CF avec protection du défibrillateur NIBP : Type CF avec protection du défibrillateur SpO <sub>2</sub> : Type CF avec protection du défibrillateur TEMP : Type CF avec protection du défibrillateur EtCO <sub>2</sub> : Type CF avec protection du défibrillateur
Pièces en contact avec le patient	ECG : Électrode ECG (l'électrode ECG n'est pas fournie avec le moniteur) NIBP : Brassard SpO <sub>2</sub> : Pièces internes en caoutchouc et fenêtre du capteur SpO <sub>2</sub> TEMP : Sonde de température EtCO <sub>2</sub> : Tube connecté à l'adaptateur EtCO <sub>2</sub> pour voies respiratoires ou au tube de prélèvement (le tube n'est pas fourni avec le moniteur)
Mode de fonctionnement	En continu
Pénétration de liquides	IPX2 : Protection contre les gouttes d'eau tombant verticalement sur une plage de 15°.
Classe	Classe I, avec alimentation interne

<b>Imprimante (option)</b>	
Type	Thermique
Poids	180 g (sans papier pour imprimante)
Résolution	8 points/mm
Nombre de canaux	1 à 3 canaux
Vitesses d'impression	25 mm/s et 50 mm/s

## Caractéristiques électriques

<b>Appareil</b>	
Puissance requise	Réseau CA 100 à 240V~, 50/60 Hz, 130 ~160 VA
<b>Batterie (option)</b>	
Type	batterie Li-ion
Temps de fonctionnement	Standard (y compris ECG/Respiration, NIBP, SpO <sub>2</sub> , 2TEMP) 3 400 mAh : 1 heure (en option) <i>À la condition suivante :</i> <i>Aucune alarme sonore audible</i> <i>Aucun dispositif de sortie de données (communication) n'est connecté</i> <i>Aucune impression</i> <i>Tous les paramètres de surveillance sont actifs, avec une mesure de la NIBP toutes les 15 minutes</i> <i>Réglage par défaut de la luminosité</i> <i>La température ambiante est de 25 °C</i>
Tension/Capacité	10,8 V / 3 400 mAh
Recharge	6 heures pour une batterie déchargée à 90 % de sa capacité et pour une recharge complète avec le moniteur allumé/éteint.
Cycle de vie	6 mois, nouvelle batterie complètement chargée Après deux mois de stockage, le moniteur ne fonctionnait qu'à 50 % de la durée de vie de la batterie.

## Conditions environnementales

<b>Fonctionnement</b>	
Température	5 à 40 °C (41 à 104 °F)
Humidité	HR 15 à 93 %, sans condensation
Pression atmosphérique (Altitude)	580 à 1013,25 hPa (0 m (0 ft) à 4464,4 m (14.646 ft) à 15 °C)
<b>Transport et stockage (dans un conteneur d'expédition)</b>	
Température	-20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)
Humidité	HR 15 à 93 %, sans condensation
Pression atmosphérique (Altitude)	500 à 1013,25 hPa (0 m (0 ft) to 5574,44 m (18.288 ft) à 15 °C)
<i>Remarque : Le système peut ne pas respecter ses spécifications de performance s'il est stocké ou utilisé en dehors de la plage de température et d'humidité spécifiée.</i>	

## Définition de la tonalité

<b>Tonalité d'alarme de priorité élevée</b>	
Niveau de volume	Réglable (niveau 1~5)
Pas ( $\pm 5\%$ )	540 Hz (IEC60601-1-8 Bas), 970 Hz (IEC60601-1-8 Haut), 970 Hz (ICU-P),
Largeur d'impulsion ( $\pm 5\%$ )	180 ms (IEC60601-1-8 Bas) 170 ms (IEC60601-1-8 Haut) 950 ms (ICU-P)
Nombre d'impulsions	Environ 10 impulsions toutes les 3,7 s (IEC60601-1-8 Bas), Environ 10 impulsions toutes les 4 s (IEC60601-1-8 Haut), Environ 1 impulsion toutes les 1,3 s (ICU-P) Rafales consécutives 3/9/15 s
Répétitions	En continu
<b>Tonalité d'alarme de priorité moyenne</b>	
Niveau de volume	Réglable (niveau 1~5)
Pas ( $\pm 5\%$ )	480 Hz (IEC60601-1-8 Bas), 700 Hz (IEC60601-1-8 Haut), 800 Hz (ICU-P),
Largeur d'impulsion ( $\pm 5\%$ )	240 ms (IEC60601-1-8 Bas) 190 ms (IEC60601-1-8 Haut) 190 ms (ICU-P)
Nombre d'impulsions	Environ 3 impulsions chaque seconde, rafales consécutives 3/15/30 s
Répétitions	En continu
<b>Tonalité d'alarme de priorité faible</b>	
Niveau de volume	Réglable (niveau 1~5)
Pas ( $\pm 5\%$ )	400 Hz (IEC60601-1-8 Bas), 520 Hz (IEC60601-1-8 Haut), 520 Hz (ICU-P),
Largeur d'impulsion ( $\pm 5\%$ )	240 ms (IEC60601-1-8 Bas) 190 ms (IEC60601-1-8 Haut) 190 ms (ICU-P)
Nombre d'impulsions	Environ 1 impulsion chaque seconde, rafales consécutives 15/30/60 s
Répétitions	En continu
<b>Tonalité de rappel d'alarme</b>	
Niveau de volume	Non modifiable
Pas ( $\pm 5\%$ )	800 Hz
Largeur d'impulsion ( $\pm 5\%$ )	200 ms
Nombre d'impulsions	1 impulsion chaque seconde, 3 min, 10 min
Répétitions	En continu
<b>Tonalité HR/PR</b>	
Niveau de volume	Réglable (Désactivé, niveau 1~5)
Pas ( $\pm 5\%$ )	650 Hz (ECG), 158 ~ 662 Hz (SpO <sub>2</sub> )
Largeur d'impulsion ( $\pm 5\%$ )	100 ms
Nombre d'impulsions	N/A
Répétitions	Pas de répétition

<b>Bip de touche</b>	
Niveau de volume	Réglable (Désactivé, niveau 1~5)
Pas ( $\pm 5\%$ )	440 Hz (valide), 168 Hz (non valide)
Largeur d'impulsion ( $\pm 5\%$ )	110 ms
Nombre d'impulsions	N/A
Répétitions	Pas de répétition
<b>Tonalité de réussite du POST</b>	
Niveau de volume	Non modifiable
Pas ( $\pm 5\%$ )	Fréquence de mélange
Largeur d'impulsion ( $\pm 5\%$ )	3700 ms
Nombre d'impulsions	N/A
Répétitions	Pas de répétition
<i>Remarque : Un des 3 types de tonalité d'alarme peut être sélectionné dans le menu Entretien. (IEC60601-1-8 Haut, IEC60601-1-8 Bas, ICU-P)</i>	
<i>Remarque : Le réglage par défaut de la tonalité d'alarme est IEC60601-1-8 Haut.</i>	

## Paramètres de mesure

### ECG

<b>Fréquence cardiaque</b>		
Plage de mesure	20 bpm à 400 bpm	
Précision	± 1 bpm ou ± 1 % (la plus élevée de ces deux valeurs)	
<b>Niveau ST</b>		
Plage de mesure	-5,00 mV à 5,00 mV	
Position de mesure	60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms, 80 ms	
<b>Arythmie</b>		
Message d'état du rythme	Asystolie, VFIB/VTACH, Tachycardie ventriculaire, Rythme ventriculaire, Bigémine ventriculaire, Trigémine ventriculaire, Rythmé, Rythme inconnu, Apprentissage, Bradycardie, Tachycardie	
Message d'état ectopique	CVP, MANQUÉES / PAUSE, Exécuter CVP, Apparier les CVP, R-on-T CVP, CVP MULTIFORMES	
Paramètres de comptage	CVP, MANQUÉS / PAUSE, BATTEMENTS STIMULÉS	
<b>ECG (Électrocardiographe)</b>		
Dérivations	3 dérivations pouvant être sélectionnées par l'utilisateur : I, II, III 5 dérivations pouvant être sélectionnées par l'utilisateur : I, II, III, aVR, aVL, aVF, V	
Détection de désactivation de dérivation	de Détectée et affichée de	
Détection de saturation	Détectée et affichée	
<b>Entrée</b>		
Plage dynamique d'entrée	± 1200 mV CC	
Plage de tension	± 0,3 mV à ± 5 mV	
Largeur du signal	40 ms à 120 ms (Q à S)	
<b>Sortie</b>		
Réponse de fréquence (bande passante)	Interprétation	0,05 Hz à 150 Hz
	Basse	0,05 Hz à 40 Hz
	Moyenne	0,5 Hz à 40 Hz
	Haute	0,5 Hz à 30 Hz
Taille ECG (sensibilité)	Auto, 1,25, 2,5, 5,0, 7,5, 10,0, 15,0, 20,0, 40,0 mm/mV	
Vitesses de balayage d'affichage	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	
Décharge défibrillateur Récupération	du < 5 s selon la norme CEI 60601-2-27:2011	
<b>ECG (Informations supplémentaires sur l'arythmie conformément à la norme IEC60601-2-27)</b>		
Respiration, détection de la désactivation des dérivations, et suppression active du bruit	amp : 0,03 µA commun : 0,25 µA	
Capacité de rejet des ondes T amples	Amplitude maximale d'onde T 1,4 mV	

Précision de la reproduction du signal d'entrée	Déplacement : 0,1 mV Pente : 0,1 mV/s
Précision du compteur de fréquence cardiaque et réponse à un rythme irrégulier	Fournit des fréquences cardiaques correctes, comme suit Bigéminisme ventriculaire : 79 à 82 bpm Bigéminisme ventriculaire alternatif lent : 60 à 62 bpm Bigéminisme ventriculaire alternatif rapide : 120 bpm Systolies bidirectionnelles : 90 bpm
Temps de réponse du compteur de fréquence cardiaque à la variation de la fréquence cardiaque	Changement de HR de 80 à 120 bpm : 9,2 s Changement de HR de 80 à 40 bpm : 8,5 s
Délai d'alarme en cas de tachycardie	Tachycardie ventriculaire 1 mVpp, 206 bpm : Amplitude 0,5 mV, Durée d'alarme activée 5,4 s Amplitude 1 mV, Durée d'alarme activée 4,7 s Amplitude 2 mV, Durée d'alarme activée 5,6 s  Tachycardie ventriculaire 2 mVpp, 195 bpm : Amplitude 1 mV, Durée d'alarme activée 4,6 s Amplitude 2 mV, Durée d'alarme activée 5,4 s Amplitude 4 mV, Durée d'alarme activée 4,8 s
Délai d'alarme pour l'arrêt cardiaque	Moyenne : 3,7 s (paramètre de durée asystolie : 3 s) Moyenne : 10,7 s (paramètre de durée asystolie : 10 s)
Sélection et précision de la base de temps	10 pics successifs : 10 mm 20 pics successifs : 20 mm 40 pics successifs : 40 mm
Capacité de rejet de l'impulsion du stimulateur cardiaque	Rejet des impulsions de stimulateurs cardiaques avec des amplitudes de $\pm 2$ mV à $\pm 700$ mV et des largeurs d'impulsion de 0,1 à 2 ms Constante de temps de dépassement 4 ms, méthode d'essai B (avec dépassement)

## Respiration

Respiration ECG	
Technique	Impédance transthoracique
Plage	0 à 150 respirations/min
Précision	$\pm 3$ respirations/min
Dérivations	RA à LL (Dérivation II)
Vitesses de balayage d'affichage	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s
Condition de désactivation de dérivation	Détectée et affichée
Taille de la forme d'onde	Auto, 1,25, 1,7, 2,5, 5,0, 7,5, 10,0, 15,0, 20,0 (mm/ $\Omega$ )
Protection du défibrillateur	Protégé
Respiration EtCO <sub>2</sub>	
Technique	EtCO <sub>2</sub>
Plage	0 à 150 respirations/min
Précision	0 à 70 respirations/min $\pm 1$ respirations/min 71 à 120 respirations/min $\pm 2$ respirations/min 121 à 150 respirations/min $\pm 3$ respirations/min

## NIBP

<b>Fréquence du pouls</b>	
Plage de fréquence du pouls	25 à 300 bpm
Précision de fréquence du pouls	$\pm 2$ bpm ou $\pm 2\%$ (la plus élevée de ces deux valeurs)
<b>NIBP (Pression artérielle non invasive)</b>	
Technique	Mesure oscillométrique (Suntech NIBP)
Modes de mesure	Intervalle MANUEL et AUTO, et STAT
Intervalles de mode AUTO NIBP	Désactivé, 1, 2, 2,5, 5, 10, 15, 30, 60, 120 minutes
Plage de mesure	SYS 40 à 265 mmHg MAP 27 à 222 mmHg DIA 20 à 200 mmHg
Précision NIBP	Erreur moyenne et écart-type selon ANSI/ AAMI SP10 : 1992 et 2002.
Plage d'affichage de la pression	0 à 300 mmHg
Précision d'affichage de la pression	$\pm 3$ mmHg
Gonflage initial du brassard	120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280 mmHg (16,0, 18,7, 21,3, 24,0, 26,7, 29,3, 32,0, 34,7, 37,3 kPa)
Dégonflage automatique du brassard	Durée de mesure dépassant 180 s
Protection contre la surpression	300 mmHg
Protection du défibrillateur	Protégé

## SpO<sub>2</sub>

<b>Fréquence du pouls</b>	
Plage	18 à 400 bpm
Précision	± 2 % ou 2 bpm, la plus élevée des valeurs
<i>Remarque : La spécification de précision du PR a été prouvée par des tests sur simulateur de laboratoire, où l'oxymètre a été connecté au simulateur d'oxymétrie, réglé sur le nombre précis d'impulsions par minute.</i>	
<b>SpO<sub>2</sub></b>	
Plage	0 à 100 %
Précision	70 à 100 % ± 2 chiffres
Vitesses de balayage d'affichage	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s
Protection du défibrillateur	Protégé
<p>Les spécifications néonatales sont indiquées pour les capteurs néonataux avec le moniteur. L'exactitude de la saturation varie selon le type de capteur, comme spécifié par le fabricant.</p> <p><i>Remarque : Les longueurs d'onde de la lumière émise sont proches de 660 nm et 890 nm, l'énergie ne dépassant pas 15 mW.</i></p> <p><i>Remarque : Précision de la saturation en SpO<sub>2</sub> - Les mesures du système de surveillance sont statistiquement distribuées ; on peut s'attendre à ce qu'environ deux tiers des mesures du système de surveillance se situent dans cette plage de précision (A<sub>RMS</sub>). Consulter la section Études cliniques pour les résultats des essais.</i></p> <p><i>Remarque : La spécification s'applique au contrôle des performances du système. L'exactitude de lecture en présence d'une faible perfusion (amplitude de modulation de l'impulsion IR détectée de 0,03 % à 1,5 %) a été validée à l'aide de signaux fournis par un simulateur de patient. Les valeurs de SpO<sub>2</sub> et de fréquence de pouls ont été modifiées sur toute la plage de surveillance dans une gamme de conditions de signaux faibles et comparées à la saturation et à la fréquence de pouls réelles connues des signaux d'entrée.</i></p>	

## Capnographie

<b>Capnographie</b>	
Paramètre affiché	EtCO <sub>2</sub> , InCO <sub>2</sub>
Principe de fonctionnement	Optique infrarouge non dispersif (NDIR) à faisceau unique, double longueur d'onde, aucune pièce mobile.
Temps d'initialisation/d'échauffement	<p><i>Respironics :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capnogramme affiché en moins de 15 secondes, à une température ambiante de 25 °C, spécifications complètes en 2 minutes</li> </ul> <p><i>Kingst :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non aspiratif (mainstream) : Pour atteindre 97 % de l'écart prévu en 8 s, pour atteindre l'écart prévu en 20 s</li> <li>- Aspiratif : Pour atteindre 97 % de l'écart prévu en 45 s, pour atteindre l'écart prévu en 2 min.</li> </ul>
Plage de mesure de CO <sub>2</sub>	0 mmHg ~ 150 mmHg (0 kPa ~ 20 kPa, 0 % ~ 19,7 %)
Temps de montée/réponse du CO <sub>2</sub> (10 à 90 % de la variation par palier de la valeur finale du CO <sub>2</sub> )	<p><i>Respironics :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non aspiratif (mainstream) : Moins de 60 ms - réutilisable pour un adulte ou utilisation pour un seul patient Moins de 60 ms - réutilisable pour un nourrisson ou utilisation pour un seul patient</li> <li>- Aspiratif : &lt; 3 secondes - comprend le temps de transport et le temps de montée</li> </ul> <p><i>Kingst :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non aspiratif (mainstream) : Environ 70 ms</li> <li>- Aspiratif : Environ 100 ms lorsque le débit est de 50 mL/min avec un filtre à eau pour adultes, et un tube de prélèvement de 1,5 m</li> </ul>
Précision de mesure du CO <sub>2</sub>	0-40 mmHg ± 2 mmHg de la mesure 41-70 mmHg ± 5 % de la mesure 71-100 mmHg ± 8 % de la mesure 101-150 mmHg ± 10 % de la mesure
Taux d'échantillonnage	<p><i>Respironics :</i> 100 Hz</p> <p><i>Kingst :</i> 0,1 min</p>
Stabilité de CO <sub>2</sub>	<p><i>Respironics :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dérive à court terme : La dérive sur quatre heures ne doit pas dépasser 0,8 mmHg au maximum.</li> <li>- Dérive à long terme : Dérive à long terme : la spécification de la précision sera maintenue pendant 120 heures.</li> </ul> <p><i>Kingst :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dérive courte : dérive inférieure à 1 mmHg, après 4 heures de pose.</li> <li>- Dérive de longue durée : la dérive</li> </ul>

	n'influence pas la précision nominale après 140 heures de fonctionnement continu.
Plage de la fréquence respiratoire	0 à 150 respirations/min
Précision de la fréquence respiratoire	± 1 respiration
Étalonnage	Aucun étalonnage de routine n'est nécessaire. Le zéro est obtenu lors du remplacement de l'adaptateur.
Calcul EtCO <sub>2</sub>	Sélections de la moyenne : 1 respiration, 10 secondes, 20 secondes
Compensations (Contrôle de l'hôte)	<p><i>Respironics :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compensations pour : O<sub>2</sub> expiré, gaz d'équilibre (N<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, He) et agents anesthésiques.</li> </ul> <p>Utilise les informations de compensation des gaz et la pression barométrique pour corriger la valeur brute du dioxyde de carbone.</p> <p><i>Kingst :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>, agent (fourni par l'hôte)</li> <li>- Pression barométrique 400 à 860 mmHg automatique</li> </ul>
Compensation de la pression barométrique	<p><i>Respironics :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pression barométrique totale (pression barométrique plus pression des voies respiratoires) fournie par l'hôte.</li> <li>- Plage : 400-850 mmHg.</li> <li>- Exactitude recommandée : ± 1 % FS</li> </ul> <p><i>Kingst :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -152,4 à 4 572 m</li> <li>- 775 à 429 mmHg, Automatique</li> </ul>
Temps de réponse	<p><i>Respironics :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspiratif : &lt; 3 s</li> </ul> <p><i>Kingst :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspiratif : &lt; 2 secondes lorsque le débit est de 50 mL/min avec un filtre à eau pour adultes, et un tube de prélèvement de 1,5 m</li> </ul>
Contrôle du débit	Aspiratif : 50 ± 10 ml/min
Vitesses de balayage	6,25, 12,5, 25,0 mm/s
<p><i>Remarque : L'exactitude de la fréquence de respiration a été vérifiée à l'aide d'une configuration de test solénoïde pour fournir à l'appareil une onde carrée d'une concentration de CO<sub>2</sub> connue. Des concentrations de CO<sub>2</sub> de 5 % et 10 % ont été utilisées et la fréquence respiratoire a été variée sur toute la plage de l'appareil. Le critère de réussite ou d'échec était la comparaison entre la fréquence respiratoire émise par le capteur et la fréquence de l'onde carrée. Les mesures d'EtCO<sub>2</sub> à ces fréquences ont été comparées aux relevés de CO<sub>2</sub> dans des conditions de débit statique.</i></p>	

## Température

<b>Température du thermistor</b>	
Type de sonde	Sonde de thermistance séries YSI 400 et 700
Méthode de mesure	Thermistance
Plage	0,0 à 50,0 °C (32,0 à 122,0 °F)

Précision d'affichage	± 0,1 °C		
Précision de la sonde	± 0,1 °C		
Protection du défibrillateur	Protégé		
Temps de réponse transitoire	YSI 400 :	Temps de refroidissement	environ 16 s
		Temps de réchauffement	environ 19 s
	YSI 700 :	Temps de refroidissement	environ 11 s
		Temps de réchauffement	environ 14 s


## Tendances

Types	Graphiques et tabulaires
Mémoire	enregistre 14 400 données au total enregistre les informations de patients enregistre la date et l'heure enregistre la condition d'alarme enregistre les données HR/PR (de SpO <sub>2</sub> et NIBP) enregistre les données RR (de ECG et EtCO <sub>2</sub> ) enregistre les mesures ECG, NIBP, SpO <sub>2</sub> , Temp, EtCO <sub>2</sub>
Format graphique	Chaque paramètre est sélectionnable par l'utilisateur
Format tabulaire	Un tableau pour tous les paramètres
Écran	10 listes
Intervalle d'affichage (Tendance tabulaire)	1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 minutes
Largeur de l'affichage du temps (Tendance graphique)	1, 2, 4, 8, 12, 24 heures

## Conformité

Élément	Norme	Description
Compatibilité électromagnétique	IEC 60601-1-2:2014+A1:2020, EN 60601-1-2:2015+A1:2021	Exigences et test de compatibilité électromagnétique

## Déclaration CEM du fabricant

 <b>WARNING</b>	<p>Pour une meilleure performance du produit et une plus grande précision des mesures, n'utiliser que les accessoires fournis ou recommandés par Covetrus. Utiliser les accessoires en respectant les directives d'utilisation du fabricant et les normes de votre installation. L'utilisation des accessoires, transducteurs et câbles autres que ceux spécifiés peut provoquer une augmentation de l'émission et/ou une diminution de l'immunité du moniteur.</p>
 <b>WARNING</b>	<p>Les équipements de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces) de toute partie du moniteur, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, il pourrait en résulter une dégradation des performances de l'équipement.</p>

Le moniteur est adapté à une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié. Le client et/ou l'utilisateur du moniteur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un environnement électromagnétique tel que décrit ci-dessous ;


**Tableau 47. Émissions électromagnétiques (CEI 60601-1-2)**

Essai des émissions	Compatibilité	Environnement électromagnétique
Émission RF CISPR 11	Groupe 1	Le moniteur doit émettre de l'énergie électromagnétique pour remplir la fonction pour laquelle il a été conçu. L'équipement électronique situé à proximité peut être affecté.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	Le moniteur de surveillance est adapté à une utilisation dans tous les types d'établissements.
Émissions d'harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Variations de tension/émission de scintillement IEC 61000-3-3	Conforme à	

Tableau 48. Immunité électromagnétique (CEI 60601-1-2)

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601-1-2	Niveau de compatibilité	Guide d'environnement électromagnétique
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	Contact $\pm 8$ kV Air $\pm 2, 4, 8, 15$ kV	Contact $\pm 8$ kV Air $\pm 2, 4, 8, 15$ kV	Le sol doit être en bois, béton ou carreaux de céramique. Si le sol est recouvert de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoire électrique rapide/rafale CEI 61000-4-4	$\pm 2$ kV pour les lignes d'alimentation $\pm 1$ kV pour les lignes d'entrée/sortie	$\pm 2$ kV pour les lignes d'alimentation $\pm 1$ kV pour les lignes d'entrée/sortie	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial type et/ou d'un environnement hospitalier
Surtension CEI 61000-4-5	mode différentiel $\pm 0,5, 1$ kV $\pm 0,5, 1, 2$ kV mode commun	mode différentiel $\pm 0,5, 1$ kV $\pm 0,5, 1, 2$ kV mode commun	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement type et/ou d'un environnement hospitalier
Baisses de tension, coupure de courant et fluctuations de la tension de l'alimentation électrique	Chute de tension $> 95\%$ U T pour 0,5 cycle À $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 225^\circ, 270^\circ$ et $315^\circ$	Chute de tension $> 95\%$ U T pour 0,5 cycle À $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 225^\circ, 270^\circ$ et $315^\circ$	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial type et/ou d'un environnement hospitalier. Si l'utilisateur du VPM-25 a besoin d'utiliser l'appareil pendant les coupures de courant, il est recommandé d'alimenter le VPM-25 avec un système d'alimentation sans coupures (UPS) ou une batterie.
CEI 61000-4-11	Chute de tension $> 95\%$ U T pour 1 cycle À $0^\circ$	Chute de tension $> 95\%$ U T pour 1 cycle À $0^\circ$	
	Chute de tension 30 % U T pour 25/30 cycle À $0^\circ$	Chute de tension 30 % U T pour 25/30 cycle À $0^\circ$	
	Coupure de tension $> 95\%$ U T pour 250/300 cycle À $0^\circ$	Coupure de tension $> 95\%$ U T pour 250/300 cycle À $0^\circ$	
Champ magnétique à fréquence industrielle (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Il peut être nécessaire de positionner le VPM-25 à distance des sources des champs magnétiques à fréquence industrielle ou d'installer un blindage magnétique. Le champ magnétique à fréquence industrielle doit être mesuré dans l'emplacement d'installation prévu pour s'assurer qu'il est suffisamment faible.
<i>Remarque : UT est la tension d'alimentation secteur CA avant l'application du niveau d'essai.</i>			

Tableau 49. Immunité électromagnétique (CEI 60601-1-2)

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Guide d'environnement électromagnétique
Le moniteur est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du moniteur doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.			
Radio fréquence transmise CEI 61000-4-6	3 Vrms 80%AM@ 2 kHz 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	L'équipement de communication à radiofréquences portable et mobile ne doit pas être utilisé plus près d'une partie quelconque du VPM-25, y compris les câbles, que la distance de séparation recommandée calculée à l'aide de l'équation appropriée à la fréquence de l'émetteur.  <b>Distance de séparation recommandée</b> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 0,6 \sqrt{P}$
	6 Vrms 80%AM @1kHz 150 kHz à 80 MHz	6 Vrms	
Radio fréquence rayonnée CEI 61000-4-3	3 V/m 80%AM@ 2 kHz 80 MHz à 2,7 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz  $d = 0,4 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 0,7 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,7 GHz  $d = 0,2 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 0,4 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz  où $P$ est la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et $d$ est la distance de séparation recommandée en mètre (m).  Les intensités de champ des émetteurs-récepteurs RF fixes déterminées par une étude électromagnétique sur site, <sup>a</sup> doivent être inférieures au niveau de compatibilité dans chaque plage de fréquences. <sup>b</sup>  Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipements marqués du symbole suivant :  
	10 V/m 80%AM@ 1 kHz 80 MHz à 2,7 GHz	10 V/m	
	[SpO <sub>2</sub> , EtCO <sub>2</sub> , Temp] 20 V/m 80%AM@1 kHz 80 MHz à 2,5 GHz	20 V/m	
<p>Remarque : À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences plus élevées s'applique.</p> <p>Remarque : Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.</p>			

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Guide d'environnement électromagnétique
<p><sup>a</sup> Les intensités de champ issues des émetteurs-récepteurs fixes tels que les stations de base des téléphones (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les émissions de radio AM et FM, et la radiodiffusion TV ne peuvent pas être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû à des émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique sur site devrait être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'emplacement d'utilisation du VPM-25 dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, le VPM-25 doit être observé afin de vérifier son bon fonctionnement. Si une performance anormale est observée, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du VPM-25.</p> <p><sup>b</sup> Au-delà de la plage de fréquences 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m</p>			

**Tableau 50. Distances de séparation recommandées**

Distance de séparation recommandée entre les équipements de communication à radiofréquences portables et mobiles et le moniteur de surveillance				
Le moniteur est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du moniteur peut contribuer à éviter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements (émetteurs) de communication à radiofréquences portables et mobiles et le moniteur comme indiqué ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.				
Sortie nominale maximale de l'émetteur en watts	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur en mètres			
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz (Niveau d'essai 20 V/m) $d = 0,4 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23	0,04
0,1	0,38	0,38	0,73	0,13
1	1,2	1,2	2,3	0,4
10	3,8	3,8	7,3	1,3
100	12	12	23	4
<p>Pour les émetteurs dont la puissance de sortie nominale maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation recommandée <math>d</math> en mètres (m) peut être évaluée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où <math>P</math> est la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) selon les spécifications prévues par le fabricant de l'émetteur.</p> <p>Remarque : À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation de la plage de fréquences la plus élevée s'applique</p> <p>Remarque : Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.</p>				

**Tableau 51. Immunité aux champs de proximité des équipements de communication RF sans fil (IEC60601-1-2)**

Fréquence d'essai (MHz)	Bande <sup>a</sup> (MHz)	Entretien <sup>a</sup>	Modulation <sup>b</sup>	Puissance maximale (W)	Distance (m)	Immunité CEI 60601 (V/m)
385	360 – 390	TETRA 400	Modulation du pouls <sup>b</sup> 18 Hz	1,8	1	27

Fréquence d'essai (MHz)	Bande <sup>a</sup> (MHz)	Entretien <sup>a</sup>	Modulation <sup>b</sup>	Puissance maximale (W)	Distance (m)	Immunité CEI 60601 (V/m)
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c</sup> Écart ± 5 kHz 1 kHz sinusoïdal	2	1	28
710 745 780	704 – 787	Bande LTE 13, 17	Modulation du pouls <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	1	9
810 870 930	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Bande LTE 5	Modulation du pouls <sup>b</sup> 18 Hz	2	1	28
1720 1845 1970	1700 – 1990	GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; Bande LTE 1, 3 4, 25 ; UMTS	Modulation du pouls <sup>b</sup> 217 Hz	2	1	28
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WI-FI 802.11 b/g/n, RFID 2450, Bande LTE 7	Modulation du pouls <sup>b</sup> 217 Hz	2	1	28
5240 5500 5785	5100 – 5800	WLAN 802,11 a/n	Modulation du pouls <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	1	9
<p><i>Remarque : Si cela est nécessaire pour atteindre le NIVEAU D'ESSAI D'IMMUNITÉ, la distance entre l'antenne émettrice et l'ÉQUIPEMENT ME ou le SYSTÈME ME peut être réduite à 1 m. La distance d'essai de 1 m est autorisée par la norme IEC 61000-4-3.</i></p> <p><sup>a</sup> Pour certains services, seules les fréquences de la liaison montante sont incluses.  <sup>b</sup> La porteuse doit être modulée à l'aide d'un signal carré à rapport cyclique de 50 %.  <sup>c</sup> Au lieu de la modulation FM, une modulation d'impulsions de 50 % à 18 Hz peut être utilisée car, bien qu'elle ne représente pas la modulation réelle, elle correspondrait au cas le plus défavorable.</p>						

**Tableau 52. Câbles (IEC60601-1-2)**

Câbles et capteurs	Longueur maximale	Compatible avec
Câble d'alimentation	2,5 m	- Émissions RF, CISPR 11, classe B/ groupe 1
Tube NIBP	3,2 m	- Émissions d'harmoniques, CEI 61000-3-2
Câble ECG	3,0 m	- Variations de tension/émission de scintillement, IEC 61000-3-3
Câble SpO <sub>2</sub>	4,0 m	- Décharge électrostatique (ESD), CEEI 61000-4-2
Câble de température	3,0 m	- Transitoire électrique rapide/rafale CEI 61000-4-4
Câble EtCO <sub>2</sub>	2,0 m	- Surtension, CEI 61000-4-5
Câble gaz	0,5 m	- Radiofréquences transmises, CEI 61000-4-6
Câble IBP	0,4 m	- Radiofréquences rayonnées, CEI 61000-4-3
Câble d'appel infirmier	2,5 m	
HDMI	1,5 m	