

# Moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE™ V100

Manuel utilisateur

Version logicielle R1.5



Moniteur de paramètres vitaux  
CARESCAPE™ V100  
French/Français

5816673-11 1ère édition  
© 2019 General Electric Company.  
Tous droits réservés.

**REMARQUE** Les informations contenues dans ce manuel s'appliquent au moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE™ V100, version logicielle R1.5. Étant donné les innovations continues apportées aux produits, les spécifications indiquées dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.

**REMARQUE** À des fins de documentation technique, l'abréviation GE est utilisée pour représenter la personne morale - GE Medical Systems *Information Technologies*, Inc.

Vous trouverez ci-dessous la liste des marques commerciales de GE Medical Systems *Information Technologies*, Inc. Toutes les autres marques commerciales contenues dans le présent document appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Ohmeda Oximetry et les autres marques commerciales (OxyTip+, Plr, TruSat, TruSignal, TruTrak+) sont la propriété de GE Medical Systems *Information Technologies*, Inc., une division de General Electric Corporation. Tous les autres noms de produits et de sociétés appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

CARESCAPE, CRITIKON, DINAMAP, DURA-CUF, les brassards SOFT-CUF et SuperSTAT sont des marques commerciales de GE Medical Systems *Information Technologies*, Inc.

Turbo Temp™, Alaris® Tri-Site et IVAC sont des marques commerciales de CareFusion Corporation.

Exergen et TAT-5000 sont des marques commerciales d'Exergen Corporation.

Cidex® est une marque commerciale de Surgikos, Inc.

Betadine® est une marque commerciale de Purdue-Frederick.

Masimo SET, LNOP, et LNCS sont des marques commerciales de Masimo Corporation. La possession ou l'achat de ce dispositif ne donne droit à aucune licence explicite ou implicite permettant d'utiliser le dispositif avec des pièces de rechange qui, seules ou associées à ce dispositif, entrent dans le cadre d'un ou de plusieurs des brevets relatifs au dispositif.

NELLCOR, OxiMax, C-LOCK et SatSeconds sont des marques commerciales de Nellcor Puritan Bennett.

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>13</b>
	À propos de ce moniteur .....	13
	Indications .....	13
	Mots indicateurs de message de sécurité.....	14
	Contre-indications .....	14
	Conformité du moniteur .....	17
	Moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100.....	17
	Scanner temporal Exergen .....	18
	Symboles .....	18
	Moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100.....	18
	Scanner temporal Exergen .....	21
	A propos de ce manuel.....	21
	Copies imprimées de ce manuel .....	21
	Conventions employées dans ce manuel.....	22
	Historique de révision .....	22
<b>2</b>	<b>Mise en route.....</b>	<b>23</b>
	Déballage du moniteur et des accessoires .....	23
	Configuration des connexions de PNI.....	23
	Configuration des connexions SpO <sub>2</sub> .....	24
	Configuration des connexions de température .....	25
	Alaris .....	25
	Exergen .....	25
	Configuration de l'imprimante (mise en place du papier) .....	26
	Alimentations .....	27
	Mise sous tension/hors tension du moniteur .....	27
	Arrêt automatique.....	28
	Procédure de test des alarmes .....	28
	Réglages du mode Configuration .....	29
	Activation du mode Configuration .....	29
	Configuration des limites d'alarme des paramètres vitaux par défaut.....	30

Réglage de la date et de l'heure.....	31
Réglages de configuration de la SpO2 .....	32
Procédure pour les appareils utilisant la technologie Ohmeda TruSignal .....	32
Procédure pour les appareils utilisant la technologie Nellcor .....	32
Procédure pour les appareils utilisant la technologie Masimo.....	33
Réglages de configuration matérielle de la température .....	33
Modification de l'unité de mesure de la température – technologie Alaris .....	33
Modification de l'unité de mesure de la température – technologie Exergen .....	33
Modification du temps d'affichage de la température .....	34
Mode Configuration avancée.....	35
Activation du mode Configuration avancée.....	35
Impression de l'historique des alarmes de panne .....	35
<b>3 Présentation du moniteur.....</b>	<b>37</b>
Boutons.....	37
Panneau avant.....	38
Panneau arrière .....	40
Panneau droit.....	41
Fenêtres.....	41
Témoins lumineux.....	41
Modes de fonctionnement (système).....	41
Mode clinique .....	41
Mode Configuration .....	42
Mode Configuration avancée .....	42
Mode Service .....	43
Arrêt pour batterie faible .....	43
Panne système .....	43
Modes utilisateur.....	43
Mode Menu .....	43
Mode Cycle .....	44
Mode Réglage des limites.....	45
Mode Tendances .....	45
Sons .....	45

	Son au démarrage .....	45
	Sons d'interaction avec l'utilisateur .....	46
	Sons d'alarmes .....	46
	Sons d'arrêt pour batterie faible et sons de panne système.....	46
	Sons du chargement de batterie .....	46
	Alimentations .....	46
	Spécifications techniques.....	46
<b>4</b>	<b>Imprimante.....</b>	<b>49</b>
	Description .....	49
	Mise en place du papier.....	50
	Bouton Impression.....	50
	Impressions .....	50
	Actuelles (en temps réel).....	50
	Historique clinique.....	51
	Historique des alarmes de panne .....	51
	Rangement du papier.....	51
	Alarmes.....	52
	Spécifications techniques.....	52
<b>5</b>	<b>Alarmes .....</b>	<b>53</b>
	Description .....	53
	Conditions d'alarme.....	53
	Conditions d'alarme physiologique.....	53
	Conditions d'alarme technique .....	54
	Conditions d'alarme de panne système .....	54
	Modes d'alarme.....	55
	Mode d'alarme CEI .....	55
	Modes d'alarme Alarme existante .....	55
	Signaux d'alarme .....	55
	Signaux d'alarme sonores .....	56
	Signaux d'alarme visuels .....	56
	Inhibition des alarmes .....	57
	Reconnaissance des alarmes .....	57
	Réglage des limites d'alarme des paramètres vitaux.....	57

Restoration des réglages d'usine par défaut des limites d'alarme des paramètres vitaux.....	58
Réglage du volume des alarmes.....	59
Alarmes et priorités.....	59
Spécifications techniques.....	64
Paramètres d'usine par défaut.....	64
<b>6 Tendances.....</b>	<b>65</b>
Description .....	65
Pour obtenir l'ensemble des valeur des paramètres vitaux conservés dans la même entrée de tendances : .....	66
Boutons associés au mode Tendances .....	66
Suppression des tendances enregistrées .....	66
Fenêtres associées au mode Tendances .....	66
Voyants associés au mode Tendances.....	66
<b>7 PNI .....</b>	<b>67</b>
Description .....	67
Quelle est la différence entre la méthode intra-artérielle et la méthode auscultatoire?.....	68
Boutons associés à la PNI.....	71
Bouton Mesure/Stop .....	71
Bouton Cycle.....	71
Fenêtres associées à la PNI.....	71
Voyants associés à la PNI.....	72
Modes de fonctionnement de la PNI.....	72
Déterminations de la PNI en mode manuel .....	72
Déterminations en mode Cycle auto .....	73
Déterminations de la PNI en mode Rapide (Stat) .....	73
Réglages utilisateur .....	74
Réglages de mode.....	74
Réglages de limite .....	74
Réglages du menu .....	75
Sons associés à la PNI .....	75
Procédures.....	75
Vérification du réglage de configuration de la technologie PNI utilisée par le moniteur .....	75

	Mesure de la PNI.....	76
	Mesure de la PNI chez plusieurs patients .....	78
	Alarmes.....	78
	Spécifications techniques.....	79
	Valeurs d'usine par défaut.....	80
<b>8</b>	<b>Ohmeda TruSignal SpO<sub>2</sub> .....</b>	<b>81</b>
	Description .....	81
	SpO <sub>2</sub> TruSignal améliorée .....	81
	Réglages de configuration associés à la SpO <sub>2</sub> .....	84
	Boutons associés à la SpO <sub>2</sub> .....	85
	Fenêtres associées à la SpO <sub>2</sub> .....	85
	Voyants associés à la SpO <sub>2</sub> .....	85
	Réglages utilisateur .....	85
	Réglages de limite .....	85
	Réglages du menu .....	85
	Sons associés à la SpO <sub>2</sub> .....	85
	Procédures.....	86
	Alarmes.....	87
	Période de suspension de la SpO <sub>2</sub> .....	87
	Temporisateur d'alarme .....	87
	Spécifications techniques.....	88
	Réglages d'usine par défaut.....	89
	Dépannage.....	89
<b>9</b>	<b>Nellcor OxiMax SpO<sub>2</sub> .....</b>	<b>93</b>
	Description .....	93
	Réglages de configuration associés à la SpO <sub>2</sub> .....	96
	Mode de réponse.....	96
	SatSeconds.....	96
	Boutons associés à la SpO <sub>2</sub> .....	97
	Fenêtres associées à la SpO <sub>2</sub> .....	97
	Voyants associés à la SpO <sub>2</sub> .....	97
	Réglages utilisateur .....	97
	Réglages de limite .....	97
	Réglages du menu .....	97

Sons associés à la SpO <sub>2</sub> .....	97
Procédures.....	98
Alarmes.....	99
Période de suspension de la SpO <sub>2</sub> .....	99
Temporisateur d'alarme .....	99
Spécifications techniques.....	100
Réglages d'usine par défaut.....	101
Dépannage.....	102
<b>10 Masimo SET SpO<sub>2</sub> .....</b>	<b>105</b>
Description .....	105
Indications et contre-indications .....	105
Réglages de configuration associés à la SpO <sub>2</sub> .....	108
Boutons associés à la SpO <sub>2</sub> .....	109
Fenêtres associées à la SpO <sub>2</sub> .....	109
Voyants associés à la SpO <sub>2</sub> .....	109
Réglages utilisateur .....	109
Réglages de limite .....	109
Réglages du menu .....	109
Sons associés à la SpO <sub>2</sub> .....	109
Procédures.....	110
Alarmes.....	111
Période de suspension de la SpO <sub>2</sub> .....	111
Temporisateur d'alarme .....	111
Spécifications techniques.....	111
Réglages d'usine par défaut.....	114
Brevets Masimo .....	114
Dépannage.....	114
<b>11 Technologie de température Alaris – Turbo Temp et Tri-Site .....</b>	<b>117</b>
Description .....	117
Options de température Alaris Turbo Temp ou Alaris Tri-Site .....	117
Modes de mesure de la température.....	117
Étalonnage et auto-tests de la température Alaris Turbo Temp ou Tri-Site.....	120

Réglages de configuration associés à la température Alaris Turbo Temp et Tri-Site .....	120
Boutons associés à la Température.....	120
Fenêtres associées à la Température.....	121
Voyants associés à la Température.....	121
Voyants de Mesure en cours .....	121
Voyants de Mesure pas en cours .....	122
Réglages utilisateur .....	122
Réglages du menu .....	122
Sons associés aux sondes de température Alaris .....	122
Étuis protecteurs de sondes thermométriques.....	122
Étuis de sondes thermométriques Alaris .....	122
Conditions de stockage des sondes thermométriques .....	123
Consignes de mesure de température Alaris.....	123
Procédures de mesure de la température orale en mode rapide (par anticipation).....	124
Vérification du réglage de configuration de la technologie de température Alaris utilisée par le moniteur.....	124
Mesure de la température orale en mode rapide (par anticipation).....	125
Procédures de mesure de la température rectale en mode rapide (par anticipation).....	127
Vérification du réglage de configuration de la technologie de température Alaris utilisée par le moniteur.....	127
Mesure de la température rectale en mode rapide (par anticipation).....	128
Procédures de mesure de la température axillaire.....	130
Vérification du réglage de configuration de la technologie de température Alaris utilisée par le moniteur.....	130
Mesure de la température axillaire .....	130
Dépannage.....	132
Spécifications techniques.....	133
Réglages d'usine par défaut.....	134
<b>12 Technologie de température Exergen.....</b>	<b>135</b>
Description .....	135
Mode de mesure de la température .....	136

Réglages de configuration associés à la température Exergen .....	136
Boutons associés à la Température.....	137
Voyants associés à la température .....	137
Voyants de Mesure en cours .....	137
Voyants de Mesure pas en cours .....	137
Autres voyants.....	137
Réglages utilisateur .....	138
Réglages du menu .....	138
Sons associés au scanner temporel Exergen .....	138
Procédures de détermination de la température .....	138
Se familiariser avec le scanner.....	138
Règles de base pour l'utilisation du scanner temporel.....	139
Sites alternatifs lorsque l'artère temporelle n'est pas accessible .....	142
Dépannage.....	142
Spécifications techniques.....	145
Réglages d'usine par défaut.....	145
Batteries.....	145
<b>13 Pouls .....</b>	<b>147</b>
Description .....	147
Boutons associés au Pouls .....	148
Fenêtres associées au Pouls .....	148
Voyants associés au Pouls .....	148
Réglages utilisateur .....	148
Réglages de limite .....	148
Réglages du menu .....	148
Sons associés au Pouls.....	148
Valeurs d'usine par défaut.....	148
<b>14 Batterie .....</b>	<b>149</b>
Description .....	149
Boutons associés à la batterie .....	150
Fenêtres associées à la batterie .....	150
Voyants associés à la batterie .....	150
Première utilisation .....	150
Batterie en charge .....	150

Mise au rebut des batteries .....	151
Stockage, entretien et remplacement des batteries .....	152
Alarmes de batterie .....	152
Batterie faible .....	152
E13 BATTERIE FAIBLE.....	153
Spécifications de la batterie .....	153
Dépannage.....	153
<b>A Connexions .....</b>	<b>155</b>
Connecteur de port série.....	155
<b>B Maintenance.....</b>	<b>157</b>
Assistance et pièces détachées .....	157
Maintenance, étalonnage et nettoyage .....	157
Étalonnage et test de fuite .....	158
Généralités concernant le nettoyage et la désinfection.....	158
Stockage et entretien de la batterie .....	163
Stockage prolongé de la batterie .....	164
Remplacement de la batterie .....	164
Réparations .....	166
Matériel de conditionnement.....	166
Instructions d'emballage .....	166
Mise au rebut des déchets .....	167
Batteries.....	167
Pièces en contact avec le patient .....	168
Moniteur.....	168
<b>C Principes de la détermination non invasive de la pression artérielle .....</b>	<b>169</b>
Algorithme DINAMAP SuperSTAT.....	169
Recherche systolique .....	170
Algorithme de référence DINAMAP Classic et auscultatoire .....	171
Recherche systolique .....	172
Référence utilisée pour déterminer la précision de la PNI.....	173



# 1

## Introduction

### À propos de ce moniteur

Le moniteur de surveillance des paramètres vitaux CARESCAPE V100 fournit un moniteur portatif, peu encombrant pour le monitoring en milieu hospitalier et non hospitalier. Le moniteur peut être utilisé pour un adulte, un enfant ou un nouveau-né – un seul patient à la fois. Le moniteur à batterie permet de déterminer sans effraction tissulaire la pression systolique, la pression diastolique, la pression artérielle moyenne (PAM), la fréquence du pouls, la température et la saturation en oxygène. Les moniteurs sont offerts avec ou sans imprimante intégrée. de même qu'avec les paramètres et technologies qui suivent.

- PNI, Pouls : SuperSTAT, Auscultatoire ou Classic
- SpO<sub>2</sub> : Ohmeda TruSignal, Nellcor OxiMax ou Masimo SET
- Température : Alaris Turbo Temp, Alaris Tri-Site ou Exergen

Les paramètres affichés par le moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100 varient selon le modèle du moniteur. Prière de se reporter aux sections correspondantes.

Le moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100 permet à un médecin de mesurer, afficher et enregistrer les données cliniques des patients dérivées de chaque paramètre. Le moniteur permet aussi d'avertir le médecin des changements de l'état du patient ou de l'impossibilité de suivre de manière correcte l'état du patient. Le moniteur détecte également les troubles atteignant les limites de l'alarme et fournit un avertissement sonore et visuel de l'existence de ces troubles. Il suffit d'appuyer sur un bouton pour l'ensemble des fonctions principales du moniteur. Prière de passer en revue les réglages par défaut établis en usine et, s'il y a lieu, entrer les réglages de la configuration souhaitée par l'utilisateur.

### Indications

Le moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100 est destiné à être utilisé selon les prescriptions d'un médecin et de ses assistants, d'infirmières diplômées, d'infirmières anesthésistes diplômées ou d'autres personnels médicaux qualifiés formés à l'usage de cet appareil. Le moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100 a été conçu pour le monitoring et la mesure de données cliniques comprenant la pression artérielle oscillométrique non invasive (systolique, diastolique et moyenne), la fréquence cardiaque/le pouls, la saturation en oxygène (SpO<sub>2</sub>) à l'aide de l'oxymétrie de pouls non invasive et la température à l'aide du mode rapide par anticipation ou du mode continu de monitoring. Le moniteur est fourni avec une interface pour le scanner temporel Exergen TAT-5000. Ce moniteur permet au clinicien de visualiser, d'enregistrer et de rappeler les données cliniques obtenues pour chaque paramètre.

Les moniteurs de paramètres vitaux CARESCAPE V100 conviennent à divers usages, du cabinet médical aux salles d'urgence médicale et aux services de médecine générale et de chirurgie. Ils sont conçus pour le monitoring d'un seul patient en milieu clinique.

## Mots indicateurs de message de sécurité

Les mots signalant un danger dans les messages de sécurité indiquent la gravité d'un danger potentiel.

**Danger** : indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou de graves blessures.

**Avertissement**: indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou de graves blessures.

**Attention** : indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à modérées.

## Contre-indications

Cet équipement n'est pas conçu, commercialisé ou prévu pour être utilisé à d'autres fins que celles indiquées dans le présent document.

- |                      |  |
|----------------------|--|
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Lorsque le moniteur est alimenté par un convertisseur ou un adaptateur d'alimentation externe, n'utiliser que des adaptateurs ou des convertisseurs approuvés par GE.  |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Disposer avec précaution le convertisseur CA/CC externe, les tuyaux d'air et tous les câbles de sorte à éviter tout risque d'emmêlement ou de strangulation.   |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Ne pas immerger le moniteur. S'il est éclaboussé ou exposé à l'humidité, l'essuyer immédiatement avec un chiffon sec.  |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Ne pas immerger les capteurs dans de l'eau, des solvants ou des solutions nettoyantes (les capteurs et les connecteurs ne sont pas étanches).  |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Examiner périodiquement le câble d'alimentation. Cesser de l'utiliser et le remplacer en cas de dommages. Si nécessaire, remplacer le cordon d'alimentation par un cordon conforme aux réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation.                                    |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Eviter de faire basculer le moniteur ou d'emmêler celui-ci ou ses accessoires dans les supports de fixation murale ou les supports de fixation roulants afin de prévenir les risques de chute du moniteur, pouvant blesser le patient ou l'utilisateur et endommager l'appareil. |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Si l'un des sept segments de l'afficheur DEL ne s'allume pas au cours du test d'affichage, l'exactitude des mesures de paramètres vitaux pourrait être faussée. Cela indique des problèmes au niveau de l'affichage. Contacter le support technique de GE.                       |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Ne pas effectuer de test ou d'opération de maintenance sur un capteur en cours d'utilisation pour le monitoring d'un patient.  |

<b>AVERTISSEMENT</b>	Vérifier l'étalonnage du paramètre PNI (la température et l'oxymètre de pouls ne nécessitent pas d'étalonnage ; voir les instructions du manuel technique.).
<b>AVERTISSEMENT</b>	Le moniteur ne doit être utilisé que par les personnes ayant pris connaissance des instructions d'utilisation.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Conserver le moniteur et les accessoires non utilisés hors de portée du patient.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Placer le moniteur sur une surface rigide et sûre ou le fixer à l'aide d'éléments de montage, de potences et de supports recommandés par GE.
<b>AVERTISSEMENT</b>	N'utiliser le moniteur que dans les salles équipées d'une ventilation adéquate.
<b>AVERTISSEMENT</b>	N'utiliser que des batteries recommandées par GE. Les autres batteries peuvent assurer une autonomie de marche différente et provoquer l'arrêt intempestif du moniteur. Les autres batteries peuvent être incompatibles avec le chargeur interne et entraîner des risques de fuite d'acide de batterie, d'incendie ou d'explosion.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Pour éviter de rendre le système d'alarme inopérant, veiller à ne pas régler les limites d'alarme sur des valeurs extrêmes.
<b>ATTENTION</b>	La loi fédérale des États-Unis réserve la vente de ce dispositif aux médecins praticiens diplômés ou sur ordre médical.
<b>ATTENTION</b>	Pour éviter les dommages corporels, les opérations de maintenance doivent uniquement être effectuées par le personnel qualifié.
<b>ATTENTION</b>	Les performances du moniteur peuvent être altérées si ce dernier est utilisé ou stocké dans des conditions ambiantes autres que celles spécifiées dans le présent document.
<b>ATTENTION</b>	Le moniteur est conforme aux normes CEI 60601-1 et ISO 9919 relatives à la résistance aux chocs et aux vibrations. L'utilisation du moniteur dans des conditions autres que celles spécifiées dans ces normes peut entraîner une baisse des performances.
<b>ATTENTION</b>	Ne pas utiliser le moniteur en présence d'appareils d'imagerie à résonance magnétique (IRM). L'utilisation de capteurs dans un environnement d'imagerie à résonance magnétique (IRM) peut provoquer des brûlures chez le patient.
<b>ATTENTION</b>	Ne pas utiliser le moniteur en présence de produits anesthésiques inflammables.
<b>ATTENTION</b>	Ne pas utiliser le moniteur dans un environnement riche en oxygène (tente à oxygène).

- ATTENTION** L'utilisation du moniteur en présence d'équipements émettant des rayonnements électromagnétiques puissants et des ondes radio (équipement électrochirurgical ou de cautérisation, postes de radio portables, téléphones portables, etc.) peut déclencher de fausses conditions d'alarme. Si c'est le cas, éloigner le moniteur et la sonde de température de la source d'interférence et effectuer une nouvelle mesure.
- ATTENTION** Ne pas passer le moniteur à l'autoclave ou le stériliser.
- ATTENTION** Le moniteur ne doit pas être employé sur des patients reliés à des machines de circulation extracorporelle.
- ATTENTION** Le moniteur ne contient pas de fusibles remplaçables par l'utilisateur. Adressez-vous à un technicien de maintenance qualifié.
- ATTENTION** Afin de réduire les risques d'électrocution, ne pas retirer le boîtier, ou l'arrière de l'appareil. Confier les réparations et l'entretien à un technicien qualifié.
- ATTENTION** En cas de doute quant à la fiabilité d'une lecture, vérifier tout d'abord les paramètres vitaux du patient avec d'autres méthodes, puis vérifier le bon fonctionnement du moniteur.
- ATTENTION** Pour éviter les chemins de retour du courant accidentels lors d'utilisation d'un équipement chirurgical à haute fréquence (HF), s'assurer que l'électrode neutre de l'équipement est branchée correctement.
- ATTENTION** Le contenu du panier d'accessoires ne doit pas excéder 2,7 kg (5 lb).
- ATTENTION** Pour prévenir les risques de contamination croisée, nettoyer régulièrement les surfaces externes du moniteur, les accessoires du moniteur et les capteurs réutilisables, en respectant les réglementations locales imposées par le service de contrôle des infections et/ou par le service biomédical de votre établissement
- ATTENTION** Ne pas démonter le moniteur afin d'éviter les accidents corporels.
- REMARQUE** Ce matériel convient à une utilisation en présence d'appareils d'électrochirurgie.
- REMARQUE** L'utilisation d'accessoires approuvés assure la protection contre les brûlures pendant la chirurgie HF.

# Conformité du moniteur

## Moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100

### Classification des conformités

Le moniteur est classé dans les catégories de conformité à la norme CEI 60601-1 suivantes :

- Alimentation interne ou Classe II en cas d'alimentation externe ;
- Transportable ;
- Fonctionnement en continu ;
- Ne convient pas pour une utilisation en présence d'un produit anesthésiant inflammable ;
- Ne convient pas pour une utilisation dans un environnement riche en oxygène (tente à oxygène) ;
- Pièces appliquées de type BF avec protection anti-débrillation ;
- IPX1, degré de protection contre la pénétration d'eau.
- Stérilisation/désinfection, voir l'annexe B, « Entretien ».
- Logiciel développé conformément à la norme CEI 60601-1-4 ;
- Moniteur conforme à la norme CEI 60601-2-49 ;
- Système d'alarme développé conformément à la norme CEI 60601-1-8 ;
- Cet équipement peut être branché sur le réseau électrique public à l'aide d'adaptateurs d'alimentation, comme défini dans CISPR 11 ;
- Paramètre SpO<sub>2</sub> conforme à la norme ISO 9919 ;
- Paramètre PNI conforme aux normes CEI 60601-2-30, EN 1060-1, EN 1060-3 et ANSI/AAMI SP10 ;
- Paramètre de température conforme à la norme ASTM E-1112-00 ;
- Protection anti-débrillation. Utilisé avec les accessoires recommandés, le moniteur est protégé contre les effets de décharge des défibrillateurs. Si le monitoring est interrompu par une débrillation, le moniteur se rétablit rapidement.

### Compatibilité électromagnétique (CEM)

**AVERTISSEMENT** L'utilisation de sources RF telles que des téléphones cellulaires/portables ou d'autres équipements émettant des radiofréquences (RF) à proximité du système peut perturber le fonctionnement de ce dernier. Consulter un personnel qualifié pour la configuration du dispositif/système.

**AVERTISSEMENT** Utiliser uniquement des accessoires approuvés, notamment des éléments de fixation et des câbles contre les chocs électriques de débrillation. La liste des accessoires approuvés figure dans la liste des accessoires et consommables fournie avec le présent document. L'utilisation d'autres câbles et accessoires est susceptible de compromettre la sécurité, d'endommager l'équipement ou le système, de provoquer une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de l'équipement ou du système ou de fausser les mesures.

**ATTENTION** L'appareil ou le système ne doivent pas être utilisés à côté d'autres appareils ni empilés avec ces derniers. S'il est malgré tout nécessaire d'utiliser d'autres appareils à côté ou de les empiler avec ce système, le bon fonctionnement de l'appareil ou du système dans cette configuration devra être vérifié.

**ATTENTION** CEM — Les champs magnétiques et électriques peuvent interférer avec la bonne performance du dispositif. Pour cette raison, assurez-vous que tous les dispositifs externes utilisés au voisinage du moniteur sont conformes aux exigences CEM pertinentes. Un équipement radiographique ou des dispositifs IRM sont des sources possibles d'interférence, du fait qu'ils peuvent émettre des niveaux supérieurs de rayonnement électromagnétique. Les changements ou modifications apportés à ce dispositif/système sans l'approbation expresse de GE Healthcare peuvent entraîner des problèmes de CEM pour cet équipement ou pour d'autres équipements. Ce dispositif/système est conçu et testé pour être conforme aux normes et à la réglementation CEM applicables. Il doit être installé et mis en service conformément aux informations CEM mentionnées ci-dessous : ce dispositif/système convient à tous les établissements autres que les établissements domestiques et ceux connectés directement au réseau d'alimentation public basse tension qui alimente les bâtiments utilisés à des fins domestiques. L'alimentation au secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.

**REMARQUE** Lors de l'installation et de la mise en service d'appareils électromédicaux, il est nécessaire de prendre des précautions particulières en matière de CEM. Se reporter au manuel technique pour plus d'informations.

## Scanner temporal Exergen

Le scanner temporal Exergen est classé dans les catégories suivantes :

- Pièce appliquée de type BF
- Alimentation interne (sur batterie)
- IPX0, degré de protection contre la pénétration d'eau

## Symboles

Les symboles ci-dessous figurent sur le moniteur et sur le scanner temporal Exergen :

### Moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100

**REMARQUE** Le modèle du moniteur détermine les symboles qui seront affichés.



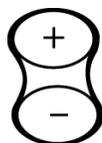
Attention, consulter la documentation jointe



Silence



Inhibition des alarmes



Augmentation/Diminution des valeurs des réglages à l'aide du + / -



Gonflage du brassard/Arrêt



Marche/Arrêt



Alimentation batterie



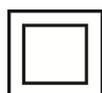
Connecteur du port de communication externe



En cours de chargement



Alimentation c.c. externe



Équipement de classe II



Équipement de type BF avec protection anti-défibrillation



DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE) : Ce symbole indique que les déchets relatifs aux équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés comme les ordures ménagères non triées, mais doivent être collectés séparément. Contacter un représentant agréé du fabricant pour obtenir des informations concernant la mise hors service de l'équipement.



Fabricant : Ce symbole est suivi du nom et de l'adresse du fabricant.



Date de fabrication : Ce symbole est suivi de la date de fabrication.

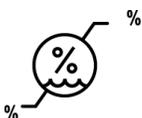
2008-06



4P41

# IPX1

Rx ONLY U.S.



Équipement médical

Conforme uniquement aux normes CAN/CSA C22.2 N° 601.1 et UL 2601-1 (UL 60601-1) concernant les risques de chocs électriques, d'incendie et de dysfonctionnements mécaniques. Également évalué pour la conformité à la norme CEI 60601-2-30.

Ce moniteur est protégé contre l'impact de gouttes d'eau en chute verticale et est conforme à la norme CEI 60529, niveau IPX1. Aucun effet indésirable ne résultera de la tombée de pluie verticale ou de toute autre chute d'eau verticale sur le moniteur.

Symbole d'appareil ayant reçu une prescription de la FDA, associé à l'avertissement : « Attention : Les lois fédérales américaines autorisent la vente de ce dispositif uniquement par un médecin ou sur ordonnance médicale. »

Numéro de référence d'une pièce à commander ou de catalogue.

Numéro de série de l'appareil.

Russie uniquement. Marque GOST-R.

Russie, Bélarus et Kazakhstan uniquement. Marque de conformité eurasienne. Conformité aux réglementations techniques en vigueur de l'Union douanière.

Consulter les instructions d'utilisation.

Le marquage PSE (sécurité des appareils et matériels électriques) est un marquage obligatoire devant figurer sur les appareils électriques au Japon, conformément à la loi régissant la sécurité des appareils et matériels électriques (DENAN). Ce marquage certifie la conformité d'un produit à la loi, évaluée selon un ensemble de normes relatives aux équipements électriques.

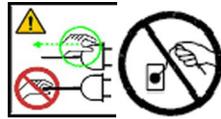
Limitations de pression atmosphérique.

Fragile. Manipuler avec précaution.

Limitations d'humidité.



Limitations de température.



ATTENTION — Prise de terre. Débrancher le cordon d'alimentation du réseau électrique en le tenant par la fiche. Ne pas tirer sur le câble.

## Scanner temporal Exergen

### REMARQUE

Le modèle du moniteur détermine les symboles qui seront affichés.



Attention, consulter la documentation jointe



Pièce appliquée de type BF.



DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE) : Ce symbole indique que les déchets relatifs aux équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés comme les ordures ménagères non triées, mais doivent être collectés séparément. Contacter un représentant agréé du fabricant pour obtenir des informations concernant la mise hors service de l'équipement.



Fabricant : Ce symbole est suivi du nom et de l'adresse du fabricant.



2008-06

Date de fabrication : Ce symbole est suivi de la date de fabrication.

IPX0

Équipement ordinaire.



« Marche » (pour composants d'équipement uniquement)

## A propos de ce manuel

### Copies imprimées de ce manuel

Une copie papier de ce manuel sera fournie sur demande. Contacter le représentant GE local et demander la référence figurant sur la première page du manuel.

## Conventions employées dans ce manuel

Dans ce manuel, des styles et des formats particuliers sont utilisés pour faire la différence entre les termes visualisés sur un écran, un bouton sur lequel appuyer ou une liste de commandes du menu à sélectionner :

- À des fins de documentation technique, l'abréviation GE est utilisée pour représenter la personne morale - GE Medical Systems *Information Technologies*, Inc.
- Dans ce manuel, le moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100 est appelé moniteur.
- Les noms des touches du matériel sur l'équipement, le clavier numérique, la commande à distance et les modules sont écrits en **gras** : **Arrêt/Marche**.
- Les éléments des menus sont écrits en **italiques et en gras** : **Réglage moniteur**.
- Le texte important est en *italique*.
- Les options de menu ou les réglages de commandes sélectionnés consécutivement sont séparés par le symbole > : **Procédures > Débit cardiaque**.
- Les intitulés des sections auxquelles il est fait référence dans ce manuel sont entre guillemets doubles : « Nettoyage et maintenance ».
- Le mot « sélectionner » signifie « choisir et confirmer ».
- Les messages (d'alarmes ou d'informations) affichés à l'écran apparaissent entre guillemets simples : **'Apprentissage.'**
- Les remarques donnent des astuces d'application ou toute autre information utile.
- Toutes les illustrations figurant dans le présent manuel ne sont données qu'à titre d'exemple. Elles ne reflètent pas nécessairement la configuration de votre moniteur ni les données affichées sur celui-ci.
- Tous les noms utilisés dans les exemples et les figures sont fictifs. L'utilisation du nom d'une personne réelle ne serait que pure coïncidence.

## Historique de révision

La première lettre figurant dans le tableau d'historique de révision correspond à la première version de publication du document.

Révision	Commentaires
1ère édition	Version initiale.

# 2

## Mise en route

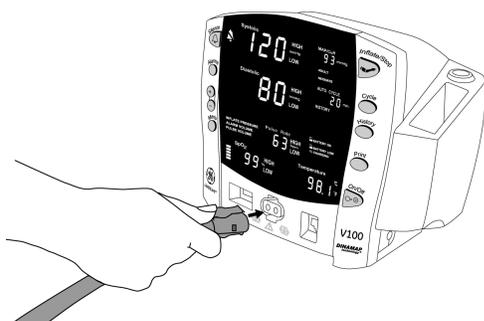
### Déballage du moniteur et des accessoires

Avant d'utiliser le moniteur, il est souhaitable de passer quelques minutes à se familiariser avec l'appareil et ses accessoires. Déballez soigneusement les articles. S'assurer en même temps que le moniteur et les accessoires n'ont subi aucun dommage pendant le transport et que rien ne manque. Contacter GE en cas de problème ou de produit manquant.

Il est recommandé de conserver l'emballage d'origine au cas où le moniteur devrait être retourné ultérieurement pour entretien ou réparation.

### Configuration des connexions de PNI

1. Raccorder l'extrémité du tuyau d'air doté de clips à ouverture rapide au connecteur PNI sur le panneau avant du moniteur. S'assurer que le tuyau n'est ni emmêlé ni comprimé.



#### REMARQUE

Pour débrancher le tuyau du moniteur, serrer les clips à ouverture rapide, et sortir la fiche du connecteur PNI.

2. Sélectionner la bonne taille de brassard. Mesurer le membre du patient et sélectionner un brassard de taille appropriée en fonction de la plage d'utilisation indiquée sur le brassard ou sur son emballage. Lorsque la taille du brassard dépasse une circonférence spécifiée, choisissez la taille de brassard supérieure.

#### AVERTISSEMENT

La précision de la mesure PNI dépend de l'utilisation d'un brassard ayant la taille adéquate. Il est indispensable de mesurer la circonférence du bras et de sélectionner un brassard de la taille appropriée. En outre, la couleur des tuyaux d'air correspond au type de patient. Les tuyaux gris de 3,66 ou 7,3 m sont destinés aux patients qui requièrent des brassards de taille petit enfant jusqu'aux brassards pour cuisse. Les tuyaux bleu clair de 3,66 m

sont requis pour les brassards nouveau-né de taille 1 à 5. S'il est nécessaire de placer le brassard sur un autre membre, veiller à utiliser la taille appropriée.

3. Vérifier que le brassard n'est pas endommagé. Remplacer le brassard s'il est usagé, déchiré ou si la fermeture est visiblement défectueuse. Ne pas gonfler le brassard avant de le déballer.

**ATTENTION** Ne pas utiliser le brassard si son intégrité physique semble altérée.

4. Connectez le brassard au tuyau pneumatique. Voir le chapitre 7, « PNI », de ce manuel pour obtenir des instructions complètes sur la connexion du brassard.

**ATTENTION** Toujours utiliser une combinaison de tuyau et brassard adaptée au patient. Toute tentative de modification du tuyau peut empêcher le moniteur de basculer entre les modes de mesure nouveau-né et adulte/enfant.

**REMARQUE** Lors de la reconnexion du brassard à un tuyau, s'assurer que les filetages du brassard et ceux du tuyau sont bien en face et ne se croisent pas.

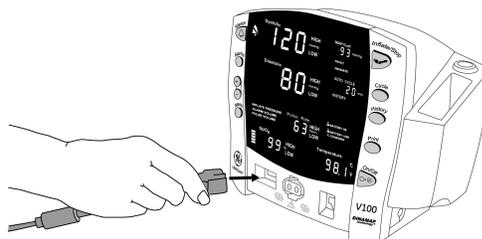
5. Voir le chapitre 7, « PNI », de ce manuel pour obtenir des instructions complètes sur la mesure précise de la PNI.

**REMARQUE** Utiliser uniquement les brassards de pression artérielle GE CRITIKON. La taille, la forme et les caractéristiques de la vessie gonflable peuvent affecter les performances de l'instrument. Des mesures inexacts peuvent être relevées si des brassards à pression artérielle autres que GE CRITIKON sont utilisés. Voir le supplément sur les accessoires pour obtenir les références de commande.

**REMARQUE** Le voyant **ADULTE** concerne aussi bien les patients adultes que les enfants.

## Configuration des connexions SpO<sub>2</sub>

1. Raccorder le capteur de SpO<sub>2</sub> au câble de rallonge du capteur de SpO<sub>2</sub>.
2. Puis raccorder le câble de rallonge du capteur de SpO<sub>2</sub> au connecteur de SpO<sub>2</sub> du moniteur.

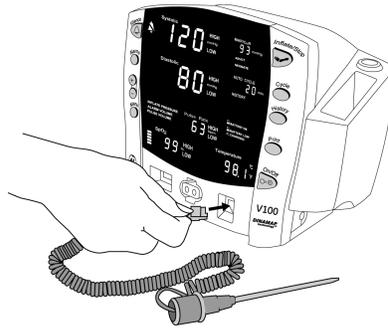


3. Voir la section SpO<sub>2</sub> applicable de ce manuel pour des instructions complètes sur le monitoring de SpO<sub>2</sub>.

# Configuration des connexions de température

## Alaris

1. Raccorder le câble de la sonde de température au connecteur de la sonde de température sur le moniteur.



2. Insérer la sonde de température dans son logement sur le côté du moniteur.
3. Voir le chapitre 11, section « Technologie de température Alaris – Turbo Temp et Tri-Site » de ce manuel pour obtenir des instructions complètes sur la mesure de la température.

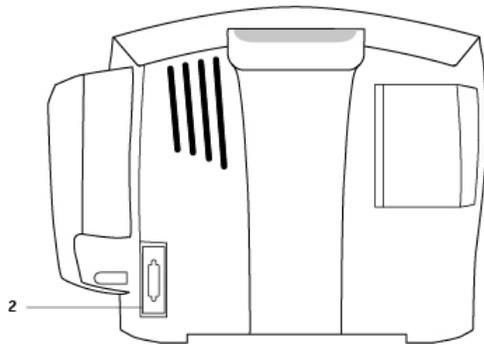
## Exergen

**REMARQUE** Les messages d'erreur spécifiques affichés sur l'afficheur à DEL du scanner ne sont pas affichés sur le moniteur. Cependant, les conditions d'erreur sont indiquées sur le moniteur par le code 'E--'.

**REMARQUE** Le moniteur prend en charge la connexion et l'utilisation d'un seul scanner Exergen à la fois.

1. Brancher la fiche modulaire (1) du scanner au port de communications hôte (2) situé à l'arrière du moniteur.

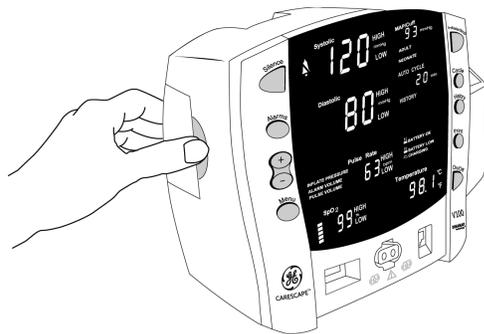




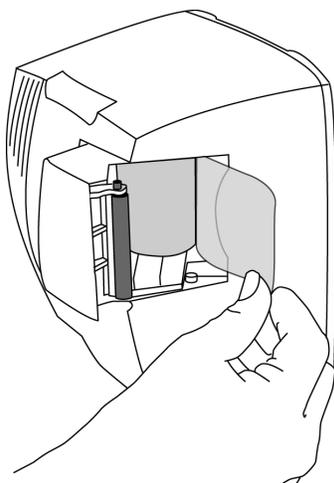
2. Fixer la fiche à l'aide des deux vis de serrage.
3. Voir le chapitre 12, « Technologie de température Exergen » de ce manuel pour obtenir des instructions complètes sur la mesure de la température.

## Configuration de l'imprimante (mise en place du papier)

1. Tourner le moniteur, sous tension, de façon à ce que l'imprimante soit face à l'utilisateur.
2. Tout en tenant le côté du moniteur, ouvrir la porte de l'imprimante en plaçant le pouce dans la zone à renforcement et en tirant. La porte de l'imprimante s'ouvre.



3. Placer le rouleau de papier dans le compartiment de façon à ce que son extrémité se déroule du côté droit du rouleau (le papier est enroulé autour du rouleau dans le sens horaire). Placer le rouleau de papier dans le support de fixation intégré à la porte de l'imprimante, en s'assurant que le papier sorte d'au moins 5 cm de la cavité de l'imprimante.



4. Appuyer fermement sur la porte pour la fermer.

## Alimentations

Le moniteur est conçu pour fonctionner à partir d'une source d'alimentation externe (réseau électrique) ou d'une batterie interne. Voir la section « [Spécifications techniques \(46\)](#) » pour plus de détails.

Lorsque l'alimentation en courant continu externe est branchée, le voyant vert  **CHARGE** s'allume pour indiquer que la batterie se recharge.

**DANGER** CHOC ÉLECTRIQUE – Ne pas toucher le patient et le connecteur d'alimentation CC en même temps.

**AVERTISSEMENT** Examiner périodiquement le câble d'alimentation. Cesser de l'utiliser et le remplacer en cas de dommages. Si nécessaire, remplacer le cordon d'alimentation par un cordon conforme aux réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation.

**REMARQUE** S'assurer d'avoir débranché l'alimentation de courant alternatif avant le transport.

**REMARQUE** Bien qu'il puisse être relié à une source d'alimentation externe, le moniteur n'est pas conçu pour fonctionner sans batterie interne.

À l'aide du cordon d'alimentation fourni avec le moniteur, connectez le moniteur à l'alimentation électrique. Utiliser uniquement le cordon d'alimentation fourni avec l'appareil ou un cordon conforme aux réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation.

## Mise sous tension/hors tension du moniteur



Pour mettre le moniteur sous tension, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche**. Pendant la mise en route du moniteur, il effectue un rapide autotest (test d'affichage) pendant lequel tous les sept segments des afficheurs DEL s'allument. Quand le moniteur est

allumé, il émet un son de démarrage. Ce son de démarrage consiste en 5 tonalités séparées mais successives.

**AVERTISSEMENT** Avant utilisation, vérifier que l'appareil n'est pas endommagé.

**AVERTISSEMENT** Si l'un des sept segments de l'afficheur DEL ne s'allume pas au cours du test d'affichage, l'exactitude des mesures de paramètres vitaux pourrait être faussée. Cela indique des problèmes au niveau de l'affichage. Contacter le support technique de GE.

**AVERTISSEMENT** Si le moniteur n'émet pas les cinq tonalités de démarrage, ne pas utiliser le moniteur. Cela indique des problèmes avec le circuit des alarmes sonores. Contacter le support technique de GE.

Pour mettre le moniteur hors tension, appuyer à nouveau sur le bouton **Arrêt/Marche**. Les mesures en cours sont alors interrompues et le brassard se dégonfle automatiquement.

## Arrêt automatique

Le moniteur dispose d'une fonctionnalité d'arrêt automatique afin de préserver la durée de vie de la batterie.

### Lorsque le moniteur est en mode Clinique

En Mode clinique, le moniteur s'éteint automatiquement après une période d'inactivité de 15 minutes.

**REMARQUE** Pour une description du mode Clinique, voir la section « [Mode clinique \(41\)](#) ».

Certaines conditions ou actions sont susceptibles de retarder ou désactiver l'extinction automatique :

- Le paramètre SpO<sub>2</sub> assure le monitoring de paramètres vitaux.
- Le mode de fonctionnement de la PNI est auto ou Mode rapide.
- Une détermination de la PNI est en cours.
- Toute alarme autre que **BATTERIE FAIBLE** ou **'E13' BATTERIE FAIBLE** est active.
- Une commande/interrogation à distance est reçue via le protocole de communications de l'hôte.
- Une détermination de la température est en cours.
- Un bouton est enfoncé.
- Le moniteur est en mode Configuration ou en mode configuration avancée.
- En modes configuration et configuration avancée, le fait d'appuyer sur n'importe quelle touche retardera l'extinction automatique.
- Le moniteur s'arrête automatiquement après une période d'inactivité de 15 minutes même s'il a une alimentation externe en courant continu.

## Procédure de test des alarmes

1. Le moniteur étant sous tension et le tuyau PNI non raccordé à l'avant du moniteur, appuyer sur le bouton **Mesure/Stop**.

2. S'assurer qu'au bout d'environ 15 secondes, l'alarme sonore se déclenche et le message d'alarme '**E83**' apparaît sur le moniteur.
3. Pour effacer l'alarme, appuyer sur le bouton **Silence**.

## Réglages du mode Configuration

Les réglages du moniteur, tels que le réglage **HAUT/BAS** de l'alarme, modifiés en mode clinique ne seront pas conservés après la mise hors tension du moniteur. Pour être conservées, les modifications du réglage de l'alarme et des paramètres doivent être effectuées en mode Configuration. Le réglage du paramètre Date/Heure se fait également depuis le mode Configuration.

### Activation du mode Configuration

- Le moniteur étant éteint, appuyer et maintenir le bouton **Menu** enfoncé, puis appuyer en même temps sur la touche **Arrêt/Marche** jusqu'à la fin du test d'affichage. **CFG** apparaît alors dans la fenêtre **Systolique**. Lorsque le moniteur s'allume en mode Configuration, l'écran affiche brièvement la version de révision du logiciel, ainsi que la technologie PNI et la technologie de la température utilisées par le moniteur. Ces affichages apparaissent uniquement lors de la première partie de la phase de mise sous tension; ils ne permettent aucune sélection et aucune modification.

Affichage	Fenêtre
Révision majeure du logiciel	<b>Systolique</b>
Révision mineure du logiciel	<b>Diastolique</b>
Type de technologie PNI	<b>min</b>
Type de technologie de température	<b>Température</b>

Le type de technologie PNI utilisée par le moniteur s'affiche dans la fenêtre **min** (affichage en minutes) comme suit :

- **AUSC** si le moniteur est configuré pour utiliser l'algorithme PNI auscultatoire
- **STAT** si le moniteur est configuré pour utiliser l'algorithme DINAMAP SuperSTAT
- **CLAS** si le moniteur est configuré pour utiliser l'algorithme DINAMAP Classic

Le type de sonde de température utilisée par le moniteur s'affiche dans la fenêtre **Température** comme suit :

- **trb0** si le moniteur est configuré pour Alaris Turbo Temp
- **trl** si le moniteur est configuré pour Alaris Tri-Site
- **tat** si le moniteur est configuré pour Exergen

Les sélections du menu apparaissent dans l'ordre qui suit. Voir chaque section correspondante du manuel pour connaître les réglages disponibles.

Les sélections du menu pour la SpO<sub>2</sub> diffèrent en fonction de la technologie. Voir le chapitre 8, « Ohmeda TruSignal SpO<sub>2</sub> », le chapitre 9 « Nellcor OxiMax SpO<sub>2</sub> » et le chapitre 10 « Masimo SET SpO<sub>2</sub> » pour les options.

Réglage	Choix de la fenêtre DEL	Code sur l'afficheur à DEL
Pression initiale (adulte/enfant)	Systolique	XXX (numérique)
Pression initiale (nouveau-né)	Systolique	XXX (numérique)
Mode fréquence de balayage horizontal (Ohmeda TruSignal uniquement)	SpO <sub>2</sub>	<b>LF</b>
Mode SpO <sub>2</sub> (Nellcor et Masimo uniquement)	SpO <sub>2</sub>	<i>nO<sub>2</sub></i>
Sat SpO <sub>2</sub> (Nellcor et Masimo uniquement)	SpO <sub>2</sub>	<b>SAT</b>
Sensibilité SpO <sub>2</sub> (Masimo uniquement)	SpO <sub>2</sub>	<b>SEN</b>
Unités de température (Alaris Turbo Temp ou Tri-Site uniquement)	Les symboles des degrés °C ou °F s'allument.	<i>Unit</i>
Temps d'affichage de la température	Température	<i>tdt</i>
Année	Systolique	<b>4r</b>
Mois	PAM/Brassard	<i>nEH</i>
Jour	Diastolique	<i>dAY</i>
Heure	min	<b>Hr</b>
Minute	min	<i>n in</i>
Mode (quand l'écran principal est actif)	Systolique	<b>CFG</b>

## Configuration des limites d'alarme des paramètres vitaux par défaut

**AVERTISSEMENT** La présence dans la même unité de soin de moniteurs possédant des réglages d'alarme par défaut différents représente un danger potentiel. Avant d'utiliser le moniteur, toujours vérifier les réglages des alarmes.

**AVERTISSEMENT** Pour éviter de rendre le système d'alarme inopérant, veiller à ne pas régler les limites d'alarme sur des valeurs extrêmes.

Pour configurer les limites d'alarme des paramètres vitaux par défaut, effectuer la procédure suivante :

1. Le moniteur étant éteint, appuyer et maintenir le bouton **Menu** enfoncé, puis appuyer en même temps sur la touche **Arrêt/Marche** jusqu'à la fin du test d'affichage.
2. Appuyer sur le bouton **Alarmes** jusqu'à ce que la valeur de limite que vous souhaitez modifier s'affiche dans la fenêtre de paramètre vital correspondante. La valeur de la limite par défaut en cours de configuration est identifiée sur l'écran par les mentions **HAUT**, **BAS**, **ADULTE** et **NOUVEAU-NÉ**.
3. Utiliser les boutons **+/-** pour augmenter ou diminuer la valeur sélectionnée.
4. Pour quitter le mode Configuration, mettre l'appareil hors tension. Pour procéder à d'autres réglages de configuration, appuyer sur le bouton **Menu**.

## Restauration des réglages d'usine par défaut des limites d'alarme des paramètres vitaux

**AVERTISSEMENT** Le mode Fréquence de balayage horizontal (pour les systèmes d'oxymétrie Datex-Ohmeda) doit être réglé selon les caractéristiques de l'alimentation électrique de chaque pays et doit être vérifié et reconfiguré chaque fois que les réglages d'usine par défaut du moniteur sont rétablis par l'utilisateur ou par le système.

Pour revenir aux réglages d'usine par défaut des alarmes de paramètres vitaux, le moniteur ne doit pas être relié à la source d'alimentation CC ou alimenté par la batterie interne. Pour des instructions de déconnexion/connexion de la source d'alimentation CC et de la batterie, voir la section « [Remplacement de la batterie \(164\)](#) ».

Lors de la restauration des réglages d'usine par défaut, les paramètres utilisateur (y compris les limites d'alarme et la pression de gonflage), la date et l'heure, ainsi que le mode Fréquence de balayage horizontal (**LF**) pour les systèmes Ohmeda TruSignal SpO<sub>2</sub> seront ramenés à leur valeur par défaut. Pour configurer les valeurs d'usine par défaut des paramètres utilisateur, voir la section « [Réglages du mode Configuration \(29\)](#) ».

**REMARQUE** Pour les moniteurs configurés avec Ohmeda TruSignal SpO<sub>2</sub> uniquement, vérifiez que le réglage du mode Fréquence de balayage horizontal (**LF**) est défini conformément aux réglementations du pays d'utilisation. Voir la section « [Réglages de configuration associés à la SpO<sub>2</sub> \(84\)](#) ».

## Réglage de la date et de l'heure

Pour régler la date et l'heure sur le moniteur, il faut accéder au mode Configuration. Appuyer sur **Menu** pour passer les paramètres par défaut ne nécessitant aucune modification. Voir le tableau de la section « [Activation du mode Configuration \(29\)](#) ».

**REMARQUE** En mode Configuration, toutes les entrées conservées dans l'historique clinique sont effacées lors de la modification de la date et/ou de l'heure.

## Procédures

1. Appuyer sur le bouton **Menu** pour passer d'un paramètre à un autre. Utiliser les boutons **+/-** pour augmenter ou diminuer la valeur des réglages.

**REMARQUE** Pour enregistrer la date et l'heure, il faut faire avancer le menu au-delà du réglage des minutes.

2. Pour quitter le mode Configuration, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche**.
3. Pour procéder à d'autres modifications, appuyer sur le bouton **Menu**. **CFG** apparaît alors dans la fenêtre **Systolique**. Pour modifier le réglage des paramètres, appuyer sur le bouton **Menu** et sélectionner la fonction du paramètre. Pour modifier le réglage de l'alarme, appuyer sur le bouton **Alarmes**.

## Réglages de configuration de la SpO2

### Procédure pour les appareils utilisant la technologie Ohmeda TruSignal

**REMARQUE** Voir la chapitre 8, « Ohmeda TruSignal SpO2 » pour les options.

1. Le moniteur étant éteint, appuyer et maintenir le bouton **Menu** enfoncé, puis appuyer en même temps sur la touche **Arrêt/Marche** jusqu'à la fin du test d'affichage.
2. Appuyer sur le bouton **Menu** jusqu'à ce que la mention **LF** apparaisse dans la fenêtre **Pouls**.
3. Utiliser les boutons **+/-** pour sélectionner l'option souhaitée.
4. Pour quitter le mode Configuration, mettre l'appareil hors tension. Pour procéder à d'autres réglages de configuration, appuyer sur le bouton **Menu**.

### Procédure pour les appareils utilisant la technologie Nellcor

**REMARQUE** Voir la chapitre 9, « Nellcor OxiMax SpO2 » pour les options.

1. Le moniteur étant éteint, appuyer et maintenir le bouton **Menu** enfoncé, puis appuyer en même temps sur la touche **Arrêt/Marche** jusqu'à la fin du test d'affichage.
2. Appuyer sur le bouton **Menu** jusqu'à ce que la mention **n0d** (mode réponse) apparaisse dans la fenêtre **Pouls**.
3. Utiliser les boutons **+/-** pour sélectionner l'option souhaitée.
4. Appuyer une fois sur le bouton **Menu**. **SAt** (SatSeconds) apparaît alors dans la fenêtre **Pouls**.
5. Utiliser les boutons **+/-** pour sélectionner l'option souhaitée.
6. Pour quitter le mode Configuration, mettre l'appareil hors tension. Pour procéder à d'autres réglages de configuration, appuyer sur le bouton **Menu**.

## Procédure pour les appareils utilisant la technologie Masimo

**REMARQUE** Voir la chapitre 10, « Masimo SET SpO2 » pour les options.

1. Le moniteur étant éteint, appuyer et maintenir le bouton **Menu** enfoncé, puis appuyer en même temps sur la touche **Arrêt/Marche** jusqu'à la fin du test d'affichage.
2. Appuyer sur le bouton **Menu** jusqu'à ce que la mention **nO<sub>d</sub>** (durée de mesure moyenne) apparaisse dans la fenêtre **Pouls**.
3. Utiliser les boutons **+/-** pour sélectionner l'option souhaitée.
4. Appuyer une fois sur le bouton **Menu**. La mention **SAt** (FastSAT) apparaît alors dans la fenêtre **Pouls**.
5. Utiliser les boutons **+/-** pour sélectionner l'option souhaitée.
6. Appuyer une fois sur le bouton **Menu**. **SEn** (Mode sensibilité) apparaît alors dans la fenêtre **Pouls**.
7. Utiliser les boutons **+/-** pour sélectionner l'option souhaitée.
8. Pour quitter le mode Configuration, mettre l'appareil hors tension. Pour procéder à d'autres réglages de configuration, appuyer sur le bouton **Menu**.

## Réglages de configuration matérielle de la température

### Modification de l'unité de mesure de la température – technologie Alaris

(Voir le *chapitre 11*, « Technologie de température Alaris – Turbo Temp et Tri-Site » pour les options.)

1. Le moniteur étant éteint, appuyer et maintenir le bouton **Menu** enfoncé, puis appuyer en même temps sur la touche **Arrêt/Marche** jusqu'à la fin du test d'affichage.
2. Appuyer sur le bouton **Menu** jusqu'à ce que la mention **Unit** (unité de mesure) apparaisse dans la fenêtre **Pouls**.
3. Utiliser les boutons **+/-** pour sélectionner l'option souhaitée.
4. Pour quitter le mode Configuration, mettre l'appareil hors tension. Pour procéder à d'autres réglages de configuration, appuyer sur le bouton **Menu**.

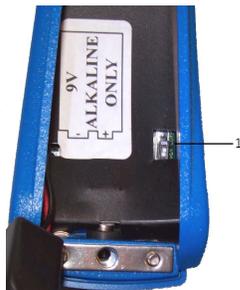
### Modification de l'unité de mesure de la température – technologie Exergen

Sur le scanner Exergen, le réglage d'unité de mesure de la température est prédéfini à la commande, mais celui-ci peut être modifié par la suite. Pour modifier l'unité de mesure du scanner (**°C** ou **°F**), effectuer la procédure suivante :

1. Débrancher le câble du scanner du moniteur.
  - Desserrer les deux vis de serrage situées sur la fiche modulaire du scanner.
  - Débrancher le câble du scanner du port série du moniteur.
2. Desserrer la vis (1) inférieure à l'arrière du scanner et retirer le capot du compartiment de batterie (2).



3. Déconnecter et retirer la pile (3).
4. Pour définir l'unité de mesure sur :
  - °F – déplacer le commutateur F/C (1) vers le haut en direction de l'embout de la sonde.
  - °C – déplacer le commutateur F/C (1) vers le bas dans la direction opposée de l'embout de la sonde.



5. Réinstaller la batterie et le capot, puis resserrer la vis.
6. Brancher le câble du scanner au port série et resserrer les deux vis.

## Modification du temps d'affichage de la température

(Voir le *chapitre 11*, « Technologie de température Alaris – Turbo Temp et Tri-Site » ou le *chapitre 12*, « Technologie de température Exergen » pour les options.)

1. Le moniteur étant éteint, appuyer et maintenir le bouton **Menu** enfoncé, puis appuyer en même temps sur la touche **Arrêt/Marche** jusqu'à la fin du test d'affichage.
2. Appuyer sur le bouton **Menu** jusqu'à ce que la mention **tdt** (temps d'affichage de la température) apparaisse dans la fenêtre **Pouls**.
3. Utiliser les boutons **+/-** pour sélectionner l'option souhaitée.

4. Pour quitter le mode Configuration, mettre l'appareil hors tension. Pour procéder à d'autres réglages de configuration, appuyer sur le bouton **Menu**.

## Mode Configuration avancée

Le mode Configuration avancée permet d'afficher et d'imprimer l'historique des alarmes de panne. En outre, ce mode permet au personnel de maintenance qualifié de configurer les réglages de communication du port série du moniteur.

### Activation du mode Configuration avancée

- Le moniteur étant éteint, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche** tout en maintenant enfoncé les boutons **Menu** et - (moins).

**REMARQUE** La mention **ACF** apparaît alors dans la fenêtre **Systolique**. Lorsque le moniteur s'allume en mode Configuration avancée, l'écran affiche brièvement la version du logiciel utilisée par le moniteur.

Affichage	Fenêtre
Révision majeure du logiciel	<b>Systolique</b>
Révision mineure du logiciel	<b>Diastolique</b>

### Impression de l'historique des alarmes de panne

**REMARQUE** Voir le chapitre 4, « Imprimante », pour plus d'informations sur les impressions.

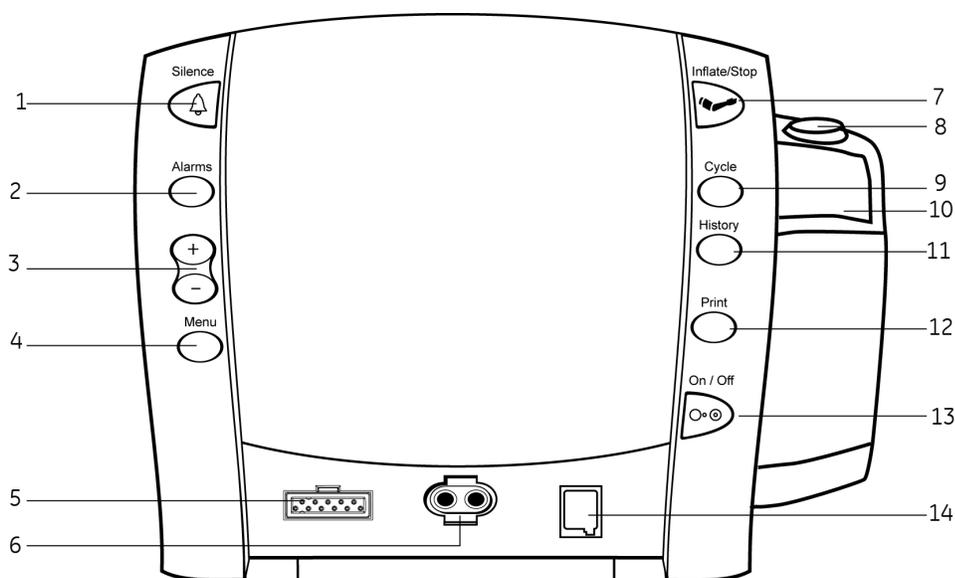
1. Le moniteur étant éteint, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche** tout en maintenant enfoncé les boutons **Menu** et - (moins).
2. Appuyer une fois sur le bouton **Impression**. Toutes les entrées d'alarme de panne consignées dans l'historique des alarmes de panne sont imprimées de la plus récente à la plus ancienne. Chaque entrée est imprimée sur une ligne différente.
3. Pour quitter le mode Configuration avancée, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche** pendant moins de 5 secondes.

Mise en route

# 3

## Présentation du moniteur

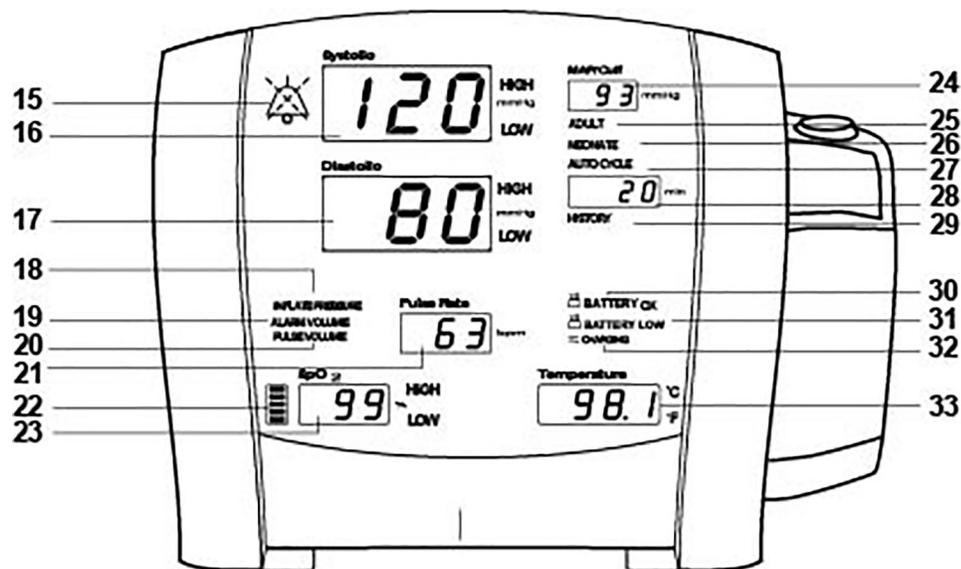
### Boutons



- 1 Bouton **Silence** : désactive les alarmes sonores. Toute autre alarme active pouvant être prise en compte est également supprimée et la condition d'alarme est restaurée chaque fois que cette touche est enfoncée. Lorsque cette touche est enfoncée, l'indicateur d'inhibition des alarmes (symbole représentant une cloche) s'allume en rouge pour indiquer que les alarmes sonores ont été désactivées pendant 2 minutes. L'inhibition des alarmes peut être annulée en enfonçant à nouveau le bouton **Silence**.
- 2 Bouton **Alarmes** : appuyer sur ce bouton pour afficher ou modifier les réglages des limites d'alarme.
- 3 Boutons **+/-** (plus/moins) : appuyer sur ce bouton dans les modes suivants : limites, menu, cycle et tendances.
  - Dans le réglage de limites ou de menu, il est possible d'augmenter ou diminuer un réglage modifiable en appuyant sur le bouton +/-.
  - En modes Cycle ou Tendances, appuyer sur les boutons +/- pour afficher respectivement la sélection ou l'entrée du cycle suivant ou précédent, dans la liste des tendances.
  - Lorsque le début ou la fin de la liste est atteint, un bip négatif retentit.

- 4 Bouton **Menu** : ce bouton permet d'accéder aux réglages du menus qui peuvent être paramétrés : **PRESSION INITIALE (ADULTE et NOUVEAU-NÉ)**, **VOLUME ALARME** et **VOLUME POULS**.
- REMARQUE** Pour une description du mode Clinique, voir la section « [Mode clinique \(41\)](#) ».
- REMARQUE** (Pour une description du mode de fonctionnement, voir la section « [Modes de fonctionnement \(système\) \(41\)](#) ».)
- REMARQUE** Le voyant **ADULTE** concerne aussi bien les patients adultes que les enfants.
- 5 Connecteur du capteur SpO<sub>2</sub> : raccorder ici les câbles de SpO<sub>2</sub>.
- 6 Connecteur PNI : raccorder ici les tuyaux pneumatiques des brassards de PNI.
- 7 Bouton **Mesure/Stop** : ce bouton permet de commencer une détermination manuelle de la PNI ou d'arrêter toute détermination.
- 8 Logement de la sonde de température : permet de ranger la sonde de température Alaris.
- 9 Bouton **Cycle** : ce bouton permet de sélectionner le mode de PNI : manuel, cycle auto ou mode rapide.
- 10 Logement des étuis protecteurs de sonde de température : permet de ranger les étuis protecteurs de la sonde Alaris.
- 11 Bouton **Tendances** : ce bouton active le mode Tendances pour afficher les données enregistrées sur le patient. Les entrées les plus récentes sont affichées en premier. Appuyer sur le bouton et le maintenir enfoncé pendant 2 secondes pour effacer toutes les entrées enregistrées ; le réglage adaptatif de la pression initiale réutilise alors le paramétrage qui a été configuré. Voir le chapitre 6, « Tendances », pour plus d'informations.
- 12 Bouton **Impression** : ce bouton permet d'imprimer les valeurs actuellement affichées ou toutes les entrées enregistrées en mode tendances.
- 13 Bouton **Arrêt/Marche** : ce bouton permet de contrôler l'état Arrêt/Marche du moniteur. Appuyer sur ce bouton pour mettre l'appareil sous tension ; appuyer à nouveau pour le mettre hors tension.
- 14 Connecteur de sonde de température Alaris : raccorder ici le câble de la sonde de température. (Le scanner Exergen est connecté au port de communications hôte situé à l'arrière du moniteur.) Voir la section « [Panneau arrière \(40\)](#) ».

## Panneau avant

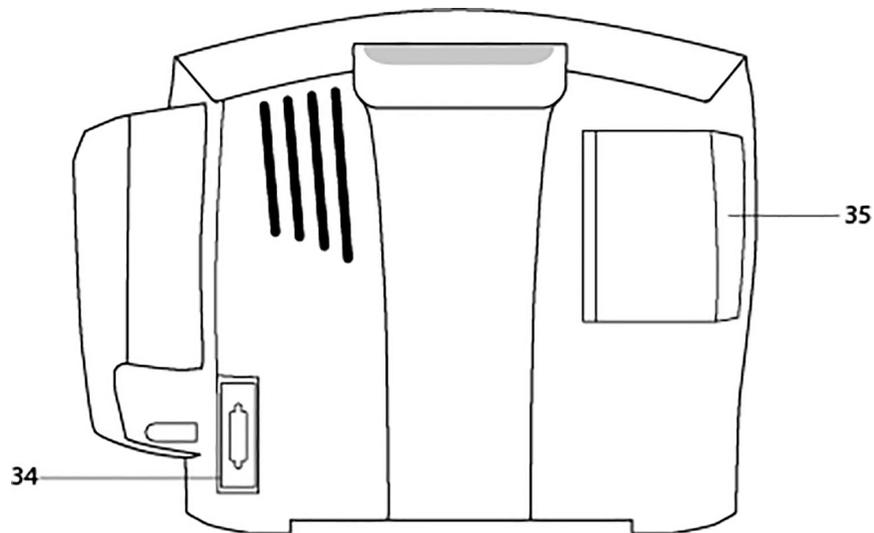


- 15 Voyant d'inhibition des **alarmes** :
- Rouge fixe : Indique qu'une inhibition d'alarme est activée et que les alarmes sonores sont mises sous silence pendant 2 minutes.
  - Rouge clignotant (mode Alarme existante uniquement) : Indique qu'aucune inhibition d'alarme n'est activée et qu'il existe au moins une condition d'alarme.
- 16 Fenêtre **Systolique** : la PNI systolique mesurée en mmHg s'affiche dans cette fenêtre.
- 17 Fenêtre **Diastolique** : la PNI diastolique mesurée en mmHg s'affiche dans cette fenêtre.
- 18 Voyant **PRESSION INITIALE** : ce voyant clignote pour indiquer que vous êtes en train de changer la pression initiale. Réglable pour les adultes/enfants et nouveau-nés.
- 19 Voyant **VOLUME ALARME** : ce voyant clignote pour indiquer que vous êtes en train de changer le volume de l'alarme.
- 20 Voyant **VOLUME POULS** : ce voyant clignote pour indiquer que vous êtes en train de changer le volume du pouls.
- 21 Fenêtre **Pouls** : la fenêtre indique le pouls en battements par minute.
- 22 Voyant pouls SpO<sub>2</sub> : une barre clignotante rouge (DEL) indique que le pouls est mesuré à partir des signaux de la SpO<sub>2</sub>.
- 23 Fenêtre **SpO<sub>2</sub>** : la fenêtre indique la saturation en oxygène en %.
- 24 Fenêtre **PAM/Brassard** : cette fenêtre affiche la Pression Artérielle Moyenne (PAM) en mmHg et la pression du brassard pendant la mesure de la PNI.
- 25 Voyant **ADULTE** : ce voyant s'allume pour signaler que vous êtes en train de modifier les paramètres de seuils de PNI ou de pression initiale adulte/enfant.
- 26 Voyant **NOUVEAU-NÉ** : ce voyant s'allume pour signaler que vous êtes en train de modifier les paramètres de seuils de PNI ou de pression initiale Nouveau-né.
- 27 Voyant **CYCLE AUTO** : ce voyant s'allume en vert pour indiquer que le mode PNI qui a été choisi ; il clignote quand vous effectuez des changements dans le mode auto.
- 28 Fenêtre **Min** : cette fenêtre affiche le mode PNI s'il s'agit du mode manuel ou du mode rapide, de même que la durée du cycle pendant les mesures auto de la PNI.

## Présentation du moniteur

- 29 Voyant **TENDANCES** : ce voyant clignote pour indiquer que vous êtes en mode Tendances.
- 30 Voyant **BATTERIE OK** : ce voyant s'allume en vert pour indiquer que le moniteur fonctionne sur batterie et que la batterie est suffisamment chargée.
- 31 Voyant **BATTERIE FAIBLE** : ce voyant s'allume en orange pour indiquer que la charge de la batterie est faible (moins de 45 minutes quand le voyant reste fixe ou 5 minutes maximum quand il clignote).
- 32 Voyant **EN CHARGE** : ce voyant vert indique l'état de l'alimentation externe et l'état de mise en charge de la batterie du moniteur.
- 33 Fenêtre **Température** : cette fenêtre indique la température mesurée.

## Panneau arrière



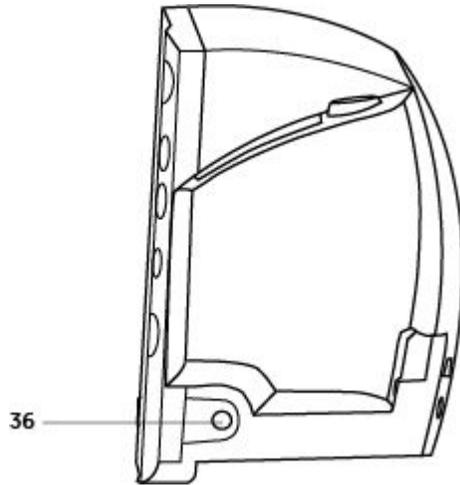
- 34 Port de communications hôte (port série RS-232 type D à 15 broches), réservé aux équipements conformes à la norme CEI 60601-1 ou configurés pour être conformes à la norme CEI 60601-1-1. Ce port est réservé à la connexion du scanner Exergen.

**REMARQUE** Voir l'annexe A, « Connexions », pour obtenir des détails sur les connexions.

**REMARQUE** Ce port est réservé à la connexion d'un accessoire.

- 35 Porte de l'imprimante.

## Panneau droit



- 36 Prise d'alimentation en courant continu externe : cette prise est utilisée uniquement pour la connexion d'un convertisseur CA/CC approuvé par GE. Voir le supplément sur les accessoires pour obtenir le numéro de référence de l'alimentation électrique approuvée.

## Fenêtres

Chaque paramètre vital dérivé est associé à une fenêtre d'affichage de sa valeur. Pour chaque fenêtre, l'unité de mesure et le nom du paramètre vital sont étiquetés, respectivement à la droite et au-dessus de celui-ci. Une fenêtre supplémentaire – la fenêtre **min**—permet d'afficher le mode PNI ou la sélection **CYCLE AUTO** choisie.

## Témoins lumineux

Les voyants sont des icônes et des messages de texte qui sont positionnés sur le devant du moniteur. Chaque indicateur peut être rétroéclairé dans une couleur, rouge, vert ou orange. Les voyants sont décrits dans les sections correspondantes tout au long de ce manuel.

## Modes de fonctionnement (système)

Le moniteur peut fonctionner dans l'un des six modes suivants :

- Clinique
- Clinique
- Configuration avancée
- Service
- Arrêt pour batterie faible
- Panne système

## Mode clinique

Le Mode clinique est le mode utilisé pour surveiller les patients.

## Activation et désactivation du mode Clinique

Pour activer le mode Clinique :

- Le moniteur étant éteint, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche**.

Pour quitter le mode Clinique :

- Le moniteur étant allumé, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche** pendant moins de 5 secondes.

### En mode Clinique :

- Tous les paramètres sont disponibles pour le monitoring.
- Les limites de l'alarme et tous les paramètres utilisateurs sont réglables.

## Mode Configuration

Le mode Configuration sert à paramétrer ou personnaliser la façon dont le moniteur fonctionne en mode clinique. Le mode Configuration affiche brièvement le numéro de version du logiciel dans les fenêtres **Systolique** et **Diastolique**, indique la technologie PNI configurée dans la fenêtre **min** et la technologie de température utilisée dans la fenêtre **Pouls**.

## Activation et désactivation du mode Configuration

Pour activer le mode Configuration :

- Le moniteur étant éteint, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche** tout en maintenant enfoncé le bouton **Menu**.

Pour quitter le mode Configuration :

- Le moniteur étant allumé, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche** pendant moins de 5 secondes.

### En mode Configuration :

- aucun paramètre n'est opérationnel.
- La fenêtre **Systolique** affiche la mention **CFG** indiquant que le moniteur est en mode Configuration.
- Les paramètres par défaut applicables sont configurables en paramètres utilisateur par défaut.

## Mode Configuration avancée

La Configuration avancée sert à configurer le port série de communication du moniteur ainsi qu'à l'affichage et à l'impression de l'historique des alarmes de pannes. Le mode Configuration avancée affiche le numéro de révision du logiciel dans les fenêtres **Systolique** et **Diastolique**.

## Activation et désactivation du mode Configuration avancée

Pour activer le mode Configuration avancée :

- Le moniteur étant éteint, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche** tout en maintenant enfoncé les boutons **Menu** et **-** (moins).

Pour quitter le mode Configuration avancée :

- Le moniteur étant allumé, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche** pendant moins de 5 secondes.

## En mode Configuration avancée :

- aucun paramètre n'est opérationnel.
- La fenêtre **Systolique** affiche **ACF** indiquant que le moniteur est en mode Configuration avancée.
- Un historique des alarmes de pannes peut être affiché et imprimé.

**REMARQUE** Voir le manuel technique pour obtenir les instructions d'utilisation en mode Configuration avancée.

## Mode Service

Le mode Service sert à configurer et calibrer différents composants matériels du moniteur.

**REMARQUE** Le mode Service doit être utilisé uniquement par le personnel de maintenance qualifié. Pour des instructions concernant le mode Service, voir le manuel technique.

## Arrêt pour batterie faible

L'arrêt pour batterie faible intervient quand l'alarme de priorité haute **BATTERIE FAIBLE** a été active pendant 5 minutes. Voir le chapitre 5, « Alarmes », pour plus d'informations et pour connaître les codes d'erreur. Se reporter au manuel technique pour des instructions concernant la batterie.

## Panne système

Le mode Panne système est activé quand la batterie du moniteur est déchargée ou en cas de défaillance matérielle ou logicielle. Une alarme sonore spécifique est émise pendant près de 5 minutes; si le moniteur n'a pas été éteint, l'alarme est suivie de l'arrêt complet du moniteur. Voir le chapitre 5, « Alarmes », pour plus d'informations et pour connaître les codes d'erreur. Se reporter au manuel technique pour des instructions détaillées.

## Modes utilisateur

Le moniteur comporte quatre modes utilisateur disponibles en mode d'exploitation Clinique : menu, cycle, réglages des limites et tendances.

## Mode Menu

Le mode Menu permet d'accéder aux trois paramètres associés aux voyants suivants et de les modifier : **PRESSION INITIALE (ADULTE et NOUVEAU-NÉ)**, **VOLUME ALARME** et **VOLUME POULS**.

Pour activer ce mode, appuyer sur le bouton **Menu**. Chaque pression du bouton **Menu** vous conduit à un nouveau réglage.

Au bout de 7 secondes sans avoir appuyé sur le bouton **Menu**, le mode Menu est automatiquement abandonné. Sinon, vous pouvez quitter le mode Menu en traversant toutes les options de menu. À la sortie du mode Menu, l'écran de monitoring principal s'affiche. Les réglages Alarme et Pouls sont conservés après la mise hors tension. Le réglage **PRESSION INITIALE (ADULTE et NOUVEAU-NÉ)** est réinitialisé à sa valeur configurée par défaut.

## Pression initiale

### Procédure

#### REMARQUE

Ce paramétrage est disponible pour deux types de patients : adulte et nouveau-né. Le paramétrage adulte est applicable aux déterminations chez l'enfant et chez l'adulte.

1. Appuyer sur le bouton **Menu**. Le réglage **PRESSION INITIALE** clignote, et — en même temps — le voyant **ADULTE** et la valeur affichée dans la **Fenêtre Systolique** s'éclairent pour vous indiquer que le paramétrage **PRESSION INITIALE** pour **ADULTE** est prêt à être changé.
2. Pour changer la valeur associée, utiliser simplement le bouton **+/-** pour l'augmenter ou la diminuer, selon le cas.
3. Appuyer à nouveau sur le bouton **Menu**. Le réglage **PRESSION INITIALE** clignote, et — en même temps — le voyant **NOUVEAU-NÉ** et la valeur affichée dans la **Fenêtre Systolique** s'éclairent pour vous indiquer que le paramétrage **PRESSION INITIALE** pour **NOUVEAU-NÉ** est prêt à être changé.
4. Pour changer la valeur associée, utiliser simplement le bouton **+/-** pour l'augmenter ou la diminuer, selon le cas.

## Volume d'alarme

### Procédure

1. Appuyer sur le bouton **Menu**. Le voyant **VOLUME ALARME** clignote.
2. Pour changer la valeur associée, utiliser simplement le bouton **+/-** pour l'augmenter ou la diminuer, selon le cas.

## Volume du pouls

### Procédure

1. Appuyer sur le bouton **Menu**. Le voyant **VOLUME POULS** clignote.
2. Pour changer la valeur associée, utiliser simplement le bouton **+/-** pour l'augmenter ou la diminuer, selon le cas.

## Mode Cycle

Le mode Cycle permet de démarrer le mode Cycle automatique et le mode rapide (stat).

1. Appuyer sur le bouton **Cycle**. Le voyant **CYCLE AUTO** clignote et une mesure de la PNI est immédiatement débutée.
2. Pour augmenter le temps pendant que le voyant **CYCLE AUTO** clignote, utiliser simplement le bouton **+/-** pour l'augmenter ou le diminuer, selon le cas. Lorsque le début ou la fin de la liste est atteint, un bip négatif retentit.

OU

3. Pendant que le voyant **CYCLE AUTO** clignote, vous pouvez également appuyer sur le bouton **Cycle** jusqu'à parvenir à l'augmentation de temps désirée.

Voir le chapitre 7, « PNI », pour plus d'informations.

## Mode Réglage des limites

Le mode Réglage des limites permet de changer les valeurs de limite d'alarme qui sont utilisées pendant le monitoring du patient. Pour activer ce mode, appuyer sur le bouton **Alarmes**. Tous les réglages de limites d'alarme retournent à leurs valeurs par défaut après la mise hors tension. Pour changer la valeur associée, utiliser simplement le bouton **+/-**, respectivement pour l'augmenter ou la diminuer. La plage et les paliers d'augmentation/diminution pour chaque signe vital dérivé ayant des limites réglables sont décrits dans chaque section de paramètre. La valeur de palier indiquée (qui ne peut pas être réglée) indique l'écart de modification de la valeur limite chaque fois que la touche augmenter/diminuer est enfoncée et indique aussi l'écart minimum pour une paire de limites.

Les signes vitaux à limites réglables sont affichés dans l'ordre suivant :

- **ADULTE** :
  - Systolique **HAUT, BAS**
  - Diastolique **HAUT, BAS**
- NOUVEAU-NÉ** :
  - Systolique **HAUT, BAS**
  - Diastolique **HAUT, BAS**
- **Pouls** :
  - **HAUT, BAS**
- **SpO2** :
  - **HAUT, BAS**

**REMARQUE** Les paramètres vitaux Température et PAM (pression artérielle moyenne) ne sont pas comparés aux limites d'alarme.

**REMARQUE** Seuls les seuils d'alarme de PNI (Systolique et Diastolique) sont réglables en fonction du type de patient.

## Mode Tendances

Le mode Tendances permet d'accéder aux données enregistrées sur le patient. En mode Tendances, appuyer sur les boutons **+/-** pour afficher l'entrée suivante ou précédente de la liste des tendances. Lorsque le début ou la fin de la liste est atteint, un bip retentit. Vous pouvez également voir les entrées précédentes en appuyant sur le bouton **Tendances**.

**REMARQUE** Voir le chapitre 6, « Tendances », pour plus d'informations.

## Sons

Le moniteur génère des sons en fonction de l'interaction utilisateur, des événements de paramètre et des alarmes physiologiques, techniques ou de panne système.

### Son au démarrage

Quand le moniteur est allumé, il émet un son de démarrage. Ce son de démarrage consiste en 5 tonalités séparées mais successives. Voir la section « [Mise sous tension/hors tension du moniteur \(27\)](#) » pour plus de détails.

## Sons d'interaction avec l'utilisateur

### Tonalité positive d'action sur touche

Quand la fonction attendue est réalisée après avoir enfoncé un bouton, une tonalité se fait entendre.

### Tonalité négative d'action sur touche

Quand la fonction attendue n'est pas réalisée après avoir enfoncé un bouton, trois tonalités se font entendre.

## Sons d'alarmes

Le moniteur génère des sons d'alarmes à priorité haute et basse, chacune étant associée à un son différent. Ces sons se répètent à une fréquence dépendant de la priorité de l'alarme, aussi longtemps que l'alarme est active et n'a pas été rendue silencieuse. Lorsque des alarmes de plusieurs priorités sont activées, seul le son de l'alarme de priorité élevée est audible.

### Priorité élevée

L'alarme de priorité élevée fait retentir trois tons aigus suivis de deux tons aigus.

### Priorité basse

L'alarme de priorité basse fait retentir un ton grave suivi d'un ton plus aigu.

## Sons d'arrêt pour batterie faible et sons de panne système

Quand le moniteur active l'un de ces modes, il génère un son qui reste actif jusqu'à ce que le moniteur s'arrête automatiquement ou est mis hors tension. Ce son consiste en une tonalité aiguë qui se répète à une fréquence très élevée.

## Sons du chargement de batterie

Les sons du chargement de batterie sont générés — que le moniteur soit allumé ou éteint — chaque fois que le chargeur externe est connecté et déconnecté.

Lors de la connexion au moniteur, le chargement de batterie fait retentir un ton grave suivi d'un ton plus aigu. Lors de la déconnexion du moniteur, le chargement de batterie fait retentir un ton aigu suivi d'un ton plus grave.

## Alimentations

Le moniteur est conçu pour fonctionner à partir d'une batterie interne au plomb. Pour plus d'informations sur le remplacement des batteries rechargeables, voir la section « Remplacement de la batterie » de l'annexe B, « Entretien », de ce manuel.

## Spécifications techniques

Spécifications techniques	
Mécaniques	
Dimensions	
Hauteur	19,5 cm (7,7 po)

<b>Spécifications techniques</b>	
Largeur	21,9 cm (8,6 po) sans température Alaris 25,4 cm (10,0 po) avec température Alaris
Profondeur	13,5 cm (5,3 po)
Poids (batterie incluse)	2,4 kg (5,4 lb)
Fixation	Auto-portant sur pieds en caoutchouc, fixation sur potence ou fixation murale
Transport	Transportable grâce à une poignée encastrée
Exigences électriques	
Convertisseur universel	Réf. : 2018859-001
Protection contre les chocs électriques :	Classe II
Entrée courant alternatif :	100 à 240 V CA, 0,5 A
Tension de sortie (courant continu)	12 V CC à 1 A L'adaptateur de l'alimentation sur secteur contient un fusible non réarmable et non remplaçable.
Moniteur	
Protection contre les chocs électriques :	À alimentation interne ou de classe II en cas d'alimentation externe spécifiée.
Tension d'entrée (courant continu) :	12 V CC, fournis par une source conforme à la norme CEI 60601-1.
Fusibles	Le moniteur contient quatre fusibles. Les fusibles sont montés à l'intérieur du moniteur. Les fusibles protègent l'entrée en courant continu basse tension, la batterie principale et l'alarme à distance. La sortie de +5 V sur le connecteur du port de l'ordinateur central est régulée par alimentation interne.
Batterie principale	Voir le chapitre 14, « Batterie »
Environnement	
Température de fonctionnement	+ 5°C à + 40°C (+ 41°F à + 104°F)
Pression atmosphérique de fonctionnement	De 500 à 1060 hPa
Stockage/Transport	
Température de stockage	- 20°C à + 50°C (- 4°F à +122°F)
Pression atmosphérique	De 500 à 1060 hPa
Humidité	5% à 95% sans condensation
Radiofréquence	Conforme à la norme « Compatibilité électromagnétique – Exigences et essais » définie dans la publication CEI 60601-1-2 Appareils électromédicaux et à la norme CISPR 11 (Groupe 1, Classe B) pour les émissions conduites et rayonnées.



# 4

## Imprimante

### Description

L'imprimante est une fonctionnalité proposée en option avec le moniteur. Si votre moniteur contient une imprimante, les informations suivantes seront imprimées à chaque fois que vous lancerez une impression.

```
GE CARESCAPE™ V100 _____ 1
software rev. RAE _____ 2

Patient Name: _____
_____ 3
Comments:
_____
_____

7 — Time SYS DIA MAP PR SpO2 TEMP _____ 4
    ---mmHg--- bpm % °F
6 — 14:43 10-August-2007
    14:43 _____ 98.0 _____ 5
    14:43 123 65 89 95 _____
```

Élé- ment	Nom
1	Nom du moniteur et numéro du modèle
2	Numéro de version du logiciel utilisé Les lettres indiquant la version du logiciel correspondent à un numéro de version. (par exemple, la mention RAE correspond à la version R1.5 du logiciel, selon la numérotation logique A=1, B=2...Z=26).
3	Espace pour le nom du patient et l'écriture de commentaires.
4	Unité de mesure
5	Données des paramètres vitaux, si disponibles
6	Date et heure
7	Intitulé des colonnes de paramètres

## Mise en place du papier

Voir la section « [Configuration de l'imprimante \(mise en place du papier\) \(26\)](#) » pour obtenir des instructions.

## Bouton Impression

Vous pouvez imprimer en mode Clinique ou Configuration avancée. En mode Clinique, vous pouvez imprimer à la fois les valeurs affichées actuellement et les tendances. En mode Configuration avancée, vous pouvez imprimer un historique des alarmes de panne. Voir le manuel technique pour plus d'informations concernant l'utilisation du bouton Impression en mode Configuration avancée.

En mode Clinique, tout ce qui s'affiche à l'écran peut être imprimé en appuyant sur le bouton **Impression**. La date et l'heure sont imprimées avec chaque paramètre car les mesures ont pu être prises à différents moments. Les valeurs sont imprimées de la plus récente à la plus ancienne.

En appuyant sur le bouton **Impression** en mode Tendances, toutes les valeurs stockées actuellement dans l'historique sont imprimées, de la plus récente à la plus ancienne.

Pour obtenir le document, déchirer le papier le long du bord denté du couvercle, en l'inclinant légèrement et le tirant d'une traite vers le haut.

**REMARQUE** Si le bouton **Impression** a été enfoncé pendant les 10 premières secondes du monitoring SpO<sub>2</sub>, des tirets apparaissent pour les mesures de SpO<sub>2</sub> et de pouls.

La disponibilité de l'imprimante est déterminée au moment du début de l'impression. En cas d'indisponibilité, une tonalité négative est émise quand vous appuyez sur le bouton **Impression**. L'imprimante n'est pas disponible lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- Elle manque de papier, sa température est trop élevée ou le moniteur est dans l'un des modes suivants : cycle, réglage des limites d'alarme, menu, configuration ou service.
- La batterie est presque déchargée. Une alarme de priorité haute '**E13 BATTERIE FAIBLE**' se met alors à sonner et le voyant **BATTERIE FAIBLE** clignote. Aucun type de rapport ne sera imprimé.

## Impressions

### Actuelles (en temps réel)

Pour cette impression, les informations suivantes peuvent être imprimées :

- Ligne d'informations SpO<sub>2</sub> :
  - L'heure à laquelle le bouton **Impression** a été enfoncé.
  - Les valeurs de SpO<sub>2</sub> et de pouls affichées sont imprimées dans les colonnes de valeurs SpO<sub>2</sub> et pouls en même temps que l'indication de l'heure.
  - Si des valeurs ne sont pas affichées, l'impression comporte des tirets : '---'.
- Ligne d'informations Plr :
  - L'heure à laquelle le bouton **Impression** a été enfoncé – uniquement si le moniteur est configuré pour Ohmeda TruSignal SpO<sub>2</sub>.

- La mesure de l'indice de perfusion (PIr) est imprimée quand elle est valide. Des tirets sont imprimés quand elle n'est pas valide (le capteur n'est pas appliqué sur le patient).
- Ligne d'informations PNI :
  - Les valeurs affichées de la PNI et l'heure à laquelle ces valeurs ont été enregistrées.
  - Les valeurs affichées du pouls - si elles sont obtenues en même temps que les valeurs affichées de PNI.
- Ligne d'informations Température :
  - Les chiffres des mesures antérieures de la température, si elles sont toujours affichées dans la fenêtre **Température**.
  - L'heure à laquelle la mesure a été terminée.
- Les lignes ci-dessus sont imprimées dans l'ordre du plus récent au plus ancien à l'exception de la ligne d'informations PIr qui suit toujours la ligne d'informations SpO<sub>2</sub>. Si la date des entrées est différente, une seule ligne contenant la date est imprimée.

## Historique clinique

Toutes les entrées actuellement conservées dans la liste de l'historique clinique sont imprimées lorsque le bouton **Impression** est enfoncé, triées de la plus récente à la plus ancienne. Si une valeur a franchi sa limite de seuil supérieur au moment de son enregistrement, elle est suivie sur l'impression par une flèche pointant vers le haut. Si une valeur a franchi sa limite de seuil inférieure au moment de son enregistrement, elle est suivie sur l'impression par une flèche pointant vers le bas. Si la date des entrées est différente, une seule ligne contenant la date est imprimée.

## Historique des alarmes de panne

Le moniteur doit être en mode Configuration avancée pour imprimer l'historique des alarmes de panne. Appuyer sur le bouton **Tendances** pour activer le mode Tendances. Une fois ce mode activé, toutes les entrées de l'historique des alarmes de panne sont imprimées quand on appuie sur le bouton **Impression**. Les valeurs sont imprimées de la plus récente à la plus ancienne. Chaque entrée est imprimée sur une ligne et cette ligne contient, de gauche à droite, les éléments suivants :

- L'heure à laquelle la panne a été détectée, au format 24 heures (**HH:MM**).
- La date à laquelle la panne a été détectée au format **JJ-mois-AAAA**, où **JJ** est la journée, **mois** est le mois en toutes lettres et **AAAA** est l'année.
- Le code d'erreur système pour la panne détectée.

## Rangement du papier

Le papier thermique doit être stocké dans un endroit frais et sec. La bande imprimée (l'enregistrement sur papier thermique) ne doit pas être :

- directement exposée à la lumière,
- exposée à des températures supérieures à 38°C (100°F) ou à une humidité relative supérieure à 80%, ou
- placée au contact d'adhésifs, de rubans adhésifs ou de plastifiants comme ceux utilisés pour tous les protège-pages en PVC.

- REMARQUE** En cas de doute quant aux conditions de stockage à long terme, conserver une photocopie de l'enregistrement sur papier thermique.
- REMARQUE** Le papier étant thermosensible, ne pas le conserver dans un endroit chaud où il risque de se décolorer.
- REMARQUE** Utiliser uniquement des rouleaux de papier GE (Réf : 089100 pour une boîte de 10).

## Alarmes

Voir le chapitre 5, « Alarmes », pour des informations détaillées concernant les alarmes d'imprimante.

## Spécifications techniques

Spécifications techniques	
Type d'imprimante	Thermique directe
Résolution	384 points par pouce horizontale
Type de papier	Utiliser uniquement des rouleaux de papier GE (Réf : 089100 pour une boîte de 10).
Langues imprimées	Anglais, allemand, français, italien, espagnol, portugais, hongrois, polonais, tchèque, finnois, suédois, danois, néerlandais, norvégien et slovaque
Langues non imprimées (texte imprimé en anglais uniquement)	Bulgare, grec, japonais, coréen, letton, lituanien, roumain, russe et turc

# 5

## Alarmes

### Description

Lors d'une condition d'alarme, le moniteur peut générer un signal d'alarme sonore ou visuel, un code de message d'alarme et un enregistrement électronique dans l'historique.

### Conditions d'alarme

#### Conditions d'alarme physiologique

Les conditions d'alarme physiologique sont déclenchées lorsqu'un signe vital du patient dépasse les limites du paramètre. Voir la section « [Alarmes et priorités \(59\)](#) » pour consulter la liste des messages d'alarme et des priorités d'alarme associées.

Le moniteur compare chaque paramètre vital dérivé (sauf PAM et Température) aux limites définies par l'utilisateur. Une alarme limite supérieure est générée lorsque cette valeur est supérieure à sa limite supérieure. Une alarme limite inférieure est générée lorsque cette valeur est inférieure à sa limite inférieure.

Paramètre	Plage	Réglage d'usine par défaut*
Systolique – Haut (adulte)	De 35 à 290	200
Systolique – Bas (adulte)	De 30 à 285	80
Diastolique – Haut (adulte)	De 15 à 220	120
Diastolique – Bas (adulte)	De 10 à 215	30
Systolique – Haut (nouveau-né)	De 35 à 140	100
Systolique – Bas (nouveau-né)	De 30 à 135	40
Diastolique – Haut (nouveau-né)	De 15 à 110	60
Diastolique – Bas (nouveau-né)	De 10 à 105	20
Pouls – limite supérieure (adulte et nouveau-né)	De 35 à 235	150
Pouls – limite inférieure (adulte et nouveau-né)	De 30 à 230	50

Paramètre	Plage	Réglage d'usine par défaut*
SpO <sub>2</sub> – limite supérieure (adulte et nouveau-né)	De 71 à 100	100
SpO <sub>2</sub> – limite inférieure (adulte et nouveau-né)	De 70 à 99	90
*Pour modifier les réglages par défaut de l'alarme, voir le chapitre 2, « Mise en route ».		

## Conditions d'alarme technique

Les conditions d'alarme technique sont déclenchées par une défaillance électrique, mécanique ou autre de l'équipement, ou par une défaillance d'un capteur ou d'un composant. Les conditions d'alarme technique peuvent également survenir quand un algorithme ne parvient pas à classer ou interpréter les données disponibles.

Voir la section « [Alarmes et priorités \(59\)](#) » pour consulter la liste des messages d'alarme et des priorités d'alarme associées.

## Conditions d'alarme de batterie

Voir le chapitre 14, « Batterie », pour des informations détaillées concernant les alarmes de batterie.

## Conditions d'alarme d'imprimante

Lorsqu'une condition d'alarme d'imprimante est déclenchée, le code d'alarme clignote dans la fenêtre min. Lorsqu'une condition d'alarme d'imprimante est active, vous pouvez reconnaître et supprimer l'alarme en appuyant sur le bouton **Silence**. Lorsqu'une alarme '**E13 BATTERIE FAIBLE**' est active, elle écrase les autres alarmes d'imprimante actives et le code '**E13**' s'affiche dans la fenêtre **min**.

## Conditions d'alarme de mémoire

L'alarme de mémoire perdue '**E00**' se produit à la mise sous tension lorsque la RAM sur batterie est corrompue. Tous les paramètres sont alors réinitialisés à leurs valeurs par défaut et toutes les entrées de l'historique clinique sont effacées.

Quand cela est détecté pendant la mise sous tension en mode Clinique, Configuration ou Configuration avancée, le code d'état en rapport avec ce problème clignote dans la fenêtre **Systolique** et le signal d'alarme approprié se fait entendre. Lorsque l'alarme de mémoire perdue '**E00**' est active, tous les paramètres restent dans un état hors ligne et seul le bouton **Silence** est disponible.

### REMARQUE

Lorsqu'une alarme de mémoire '**E00**' est déclenchée, tous les paramètres sont rétablis à leurs valeurs d'usine par défaut. Le médecin doit vérifier les réglages de configuration du moniteur pour s'assurer qu'ils sont définis sur la valeur appropriée. Pour les moniteurs configurés avec Ohmeda TruSignal SpO<sub>2</sub> uniquement, vérifier que le réglage du mode fréquence de balayage horizontal (**LF**) est défini conformément aux réglementations du pays d'utilisation. Voir la section « [Réglages de configuration associés à la SpO<sub>2</sub> \(84\)](#) ».

## Conditions d'alarme de panne système

Le mode Panne système est activé en cas de défaillance du matériel ou du logiciel. Pour visualiser et imprimer une entrée de panne du système, le moniteur doit être en mode Configuration avancée.

Lors d'une condition d'alarme de panne système, les événements suivants se produisent :

- La fenêtre **Systolique** affiche un code d'erreur de défaillance.
- Un son indiquant la panne est généré et peut durer jusqu'à 5 minutes.
- Pour éteindre le moniteur, appuyer sur le bouton **Arrêt/Marche** pendant moins de 5 secondes.
- Après avoir fait retentir son alarme pendant près de 5 minutes, le moniteur s'éteint complètement.

**REMARQUE** Voir la section « [Alarmes et priorités \(59\)](#) » pour consulter la liste des messages d'alarme et des priorités d'alarme associées.

**REMARQUE** Se reporter aux instructions du manuel technique concernant le mode Panne système.

## Modes d'alarme

Le moniteur peut être configuré pour utiliser l'un des deux modes d'alarme suivants : CEI ou Alarme existante. Le mode CEI est conforme à la norme 60601-1-8. Le mode Alarme existante correspond au comportement des signaux d'alarme utilisé par les versions précédentes du moniteur. La configuration d'usine utilise le mode CEI. Consulter le manuel technique du moniteur pour plus d'informations sur le réglage du paramètre de mode d'alarme.

### Mode d'alarme CEI

En mode d'alarme CEI, le voyant d'inhibition des alarmes possède deux états :

- Rouge fixe : l'inhibition des alarmes est activée.
- Éteint : l'inhibition des alarmes n'est pas activée.

### Modes d'alarme Alarme existante

En mode d'alarme Alarme existante, le voyant d'alarme du moniteur possède trois états :

- Rouge fixe : l'inhibition des alarmes est activée.
- Rouge clignotant : l'inhibition des alarmes n'est pas activée et les tonalités d'alarmes sonores se déclenchent s'il existe au moins une condition d'alarme.
- Éteint : l'inhibition des alarmes n'est pas activée et il n'existe aucune condition d'alarme.

## Signaux d'alarme

Le moniteur émet des signaux d'alarme visuels et sonores en cas de détection d'une condition d'alarme. Toutes les conditions d'alarme sont accompagnées d'un signal sonore sauf si l'inhibition des alarmes est active.

Lorsque plusieurs conditions d'alarme sont détectées en même temps, les événements suivants se produisent :

- Si plusieurs alarmes sont produites en même temps, le moniteur émet une tonalité d'alarme pour l'alarme ayant la priorité la plus haute. Toutes les tonalités d'alarmes

sonores de priorité inférieure sont supprimées par la tonalité d'alarme de priorité supérieure.

- Si plusieurs alarmes de priorité identique sont produites en même temps, le moniteur émet le signal sonore associé à cette priorité et les codes des messages d'alarme correspondants clignotent.

## Signaux d'alarme sonores

Le moniteur produit trois tonalités d'alarme différentes selon la condition d'alarme détectée :

- L'alarme de priorité haute consiste en une séquence de trois tons aigus suivis de deux tons aigus.
- L'alarme de priorité basse consiste en une séquence de deux tons.
- Les alarmes de panne système et d'arrêt pour batterie faible émettent un seul ton aigu et continu.

## Signaux d'alarme visuels

### REMARQUE

Consulter le manuel technique du moniteur pour plus d'informations sur le réglage du mode d'alarme CEI ou Alarme existante.

## Voyant d'inhibition des alarmes en mode CEI

Lorsque le moniteur est en mode d'alarme CEI, le voyant d'inhibition des alarmes possède deux états :

- Rouge fixe : l'inhibition des alarmes est activée et les alarmes sonores sont mises sous silence pendant 2 minutes.
- Éteint : l'inhibition des alarmes n'est pas activée.

## Voyant d'inhibition des alarmes en mode Alarme existante

Lorsque le moniteur est en mode d'alarme Alarme existante, le voyant d'inhibition des alarmes possède trois états :

- Rouge fixe : l'inhibition des alarmes est activée et les alarmes sonores sont mises sous silence pendant 2 minutes.
- Rouge clignotant : l'inhibition des alarmes n'est pas activée et au moins une condition d'alarme est détectée.
- Éteint : l'inhibition des alarmes n'est pas active et aucune condition d'alarme n'est détectée.

## Texte clignotant

En cas de condition d'alarme de priorité haute, le texte clignote comme suit :

- Les valeurs des paramètres vitaux au-delà des limites d'alarme clignotent dans la fenêtre du paramètre correspondant. Le voyant de limite d'alarme associé (**HAUT** ou **BAS**) clignote également.
- Les codes des messages d'alarme clignotent dans les fenêtres du moniteur en cas d'erreur de mesure d'un paramètre ou de défaillance au niveau d'un capteur ou d'un appareil.

En mode d'alarme Alarme existante, les conditions d'alarme SpO<sub>2</sub> de priorité basse clignotent si la durée du mode sélectif de SpO<sub>2</sub> est active :

- Le code d'alarme '---' clignote dans la fenêtre **SpO2** lorsqu'une condition d'alarme SpO<sub>2</sub> Capteur hors doigt est détectée.
- Le code d'alarme '**E25**' clignote dans la fenêtre **SpO2** lorsqu'une alarme SpO<sub>2</sub> Signal du pouls perdu est déclenchée.
- Si aucune de ces conditions d'alarme à priorité basse n'est reconnue dans un délai d'une minute, elles passent automatiquement en conditions d'alarme à priorité haute.

**REMARQUE** Consulter le manuel technique du moniteur pour plus d'informations sur le réglage du paramètre de mode d'alarme.

## Alarmes à distance

Une alarme à distance s'active lorsqu'une alarme de priorité haute ou une alarme de panne système est active ou lors de la mise hors tension du moniteur. Les alarmes de priorité basse ne génèrent pas d'alarme à distance. Les alarmes à distance sont générées par le port série. Voir la section « [Connecteur de port série \(155\)](#) » pour plus d'informations sur le connecteur de port série et le signal d'alarme à distance.

**REMARQUE** Lors de l'utilisation des alarmes à distance, le moniteur doit être considéré comme source d'alarme principale. L'alarme à distance est considérée comme source d'alarme secondaire et doit être utilisée uniquement à des fins de gestion à distance.

## Inhibition des alarmes

Pour inhiber une alarme relative à un patient (alarmes physiologiques ou techniques) à tout moment, appuyer sur le bouton **Silence**. Le voyant d'inhibition des alarmes (symbole représentant une cloche) s'allume en rouge pour indiquer que les alarmes sonores ont été désactivées pendant 2 minutes.

**REMARQUE** La tonalité aiguë et continue des alarmes de panne système et d'arrêt pour batterie faible est émise même si une inhibition d'alarme est activée.

## Reconnaissance des alarmes

Certaines alarmes techniques ou de limite de paramètre peuvent être reconnues en appuyant sur le bouton **silence**. Lorsqu'une alarme est reconnue, les signaux visuels et sonores de l'alarme sont annulés et la condition d'alarme est réinitialisée. Pour une liste des alarmes pouvant être reconnues, voir la section « [Alarmes et priorités \(59\)](#) ».

## Réglage des limites d'alarme des paramètres vitaux

**AVERTISSEMENT** La présence dans la même unité de soin de moniteurs possédant des réglages d'alarme par défaut différents représente un danger potentiel. Avant d'utiliser le moniteur, toujours vérifier les réglages des alarmes.

**AVERTISSEMENT** Pour éviter de rendre le système d'alarme inopérant, veiller à ne pas régler les limites d'alarme sur des valeurs extrêmes.

- REMARQUE** Les paramètres vitaux Température et PAM (pression artérielle moyenne) ne sont pas comparés aux limites d'alarme.
- REMARQUE** Seuls les limites de la PNI (diastolique et systolique) sont réglables en fonction du type de patient.
- REMARQUE** Toutes les modifications sont provisoires et les réglages par défaut sont rétablis lors de la mise hors tension du moniteur. Pour modifier les réglages d'alarme de façon permanente, voir la section « [Réglages du mode Configuration \(29\)](#) ».

Pour configurer les valeurs de limite d'alarme, effectuer la procédure suivante :

1. Appuyer sur le bouton **Alarmes** jusqu'à ce que la valeur de limite que vous souhaitez modifier s'affiche dans la fenêtre de paramètre vital correspondante. La valeur de la limite par défaut en cours de configuration est identifiée sur l'écran par les mentions **HAUT**, **BAS**, **ADULTE** et **NOUVEAU-NÉ**.
2. Appuyer sur les boutons **+/-** pour augmenter ou diminuer la valeur sélectionnée.
3. Pour quitter cette fonction, effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Appuyer sur le bouton **Alarmes** jusqu'à ce que l'écran principal du moniteur apparaisse.
  - Ne toucher aucune touche du moniteur et attendre sa mise en état d'inactivité. Au bout de quelques secondes, l'écran principal du moniteur apparaît.

## Restauration des réglages d'usine par défaut des limites d'alarme des paramètres vitaux

- AVERTISSEMENT** Le mode Fréquence de balayage horizontal (pour les systèmes d'oxymétrie Datex-Ohmeda) doit être réglé selon les caractéristiques de l'alimentation électrique de chaque pays et doit être vérifié et reconfiguré chaque fois que les réglages d'usine par défaut du moniteur sont rétablis par l'utilisateur ou par le système.

Pour revenir aux réglages d'usine par défaut des alarmes de paramètres vitaux, le moniteur ne doit pas être relié à la source d'alimentation CC ou alimenté par la batterie interne. Pour des instructions de déconnexion/connexion de la source d'alimentation CC et de la batterie, voir la section « [Remplacement de la batterie \(164\)](#) ».

Lors de la restauration des réglages d'usine par défaut, les paramètres utilisateur (y compris les limites d'alarme et la pression de gonflage), la date et l'heure, ainsi que le mode Fréquence de balayage horizontal (**LF**) pour les systèmes Ohmeda TruSignal SpO2 seront ramenés à leur valeur par défaut. Pour plus d'informations sur la configuration des valeurs d'usine par défaut des paramètres utilisateur, voir la section « [Activation du mode Configuration \(29\)](#) ».

- REMARQUE** Pour les moniteurs configurés avec Ohmeda TruSignal SpO2 uniquement, vérifier que le réglage du mode fréquence de balayage horizontal (**LF**) est défini conformément aux réglementations du pays d'utilisation. Voir la section « [Réglages de configuration associés à la SpO2 \(84\)](#) ».

## Réglage du volume des alarmes

### REMARQUE

Le réglage du paramètre de volume de l'alarme est conservé après la mise hors tension du moniteur.

Pour régler le volume de toutes les alarmes du moniteur, effectuer la procédure suivante :

- Appuyer sur le bouton **Menu**. Le voyant **VOLUME ALARME** clignote.  
Le paramètre de volume d'alarme actuel est affiché dans la fenêtre **Diastolique**.
- Appuyer sur les boutons **+/-** pour augmenter ou diminuer la valeur sélectionnée.  
Le volume d'alarme peut être réglé sur une valeur comprise entre **1** et **10**, où 10 correspond au volume le plus élevé. Le signal sonore positif qui retentit lorsque les boutons **+/-** sont enfoncés se rapporte directement au paramètre de volume d'alarme sélectionné.
- Pour quitter cette fonction, effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Appuyer sur le bouton **Alarmes** jusqu'à ce que l'écran principal du moniteur apparaisse.
  - Ne toucher aucune touche du moniteur et attendre sa mise en état d'inactivité. Au bout de quelques secondes, l'écran principal du moniteur apparaît.

## Alarmes et priorités

Dans ce tableau, le type de condition d'alarme est indiqué par les abréviations suivantes : *physiol.* = physiologique, *tech.* = technique et *panne sys.* = panne système.

Code de message d'alarme (le cas échéant)	Alarme détectée	Cause	Condition d'alarme	Peut être reconnue en appuyant sur le bouton Silence ? <sup>1</sup>	Priorité d'alarme
Alarmes de PNI					
	PNI systolique - Haute	Valeur supérieure à la limite HAUTE de l'alarme	physiol.	oui	haute
	PNI systolique - Basse	Valeur inférieure à la limite BASSE de l'alarme	physiol.	oui	haute
	PNI diastolique - Basse	Valeur supérieure à la limite HAUTE de l'alarme	physiol.	oui	haute
	PNI diastolique - Basse	Valeur inférieure à la limite BASSE de l'alarme	physiol.	oui	haute

1. Lorsqu'une alarme est reconnue à l'aide du bouton Silence, les signaux visuels et sonores de l'alarme sont annulés et réinitialisés et la condition d'alarme est réinitialisée.

Code de message d'alarme (le cas échéant)	Alarme détectée	Cause	Condition d'alarme	Peut être reconnue en appuyant sur le bouton Silence ? <sup>1</sup>	Priorité d'alarme
<b>E89</b>	Pas de détermination de la PNI	Échec de la PNI. Remettre le brassard en place	tech.	oui	haute
<b>E85</b>	Délai expiré – niveau de pression artérielle constant	Pression du brassard constante pendant plus d'une minute.	tech.	oui	haute
<b>E84</b>	Délai expiré – durée totale de détermination de la pression artérielle dépassée	La durée de la détermination a dépassé 2 minutes (adulte/enfant) ou 85 secondes (nouveau-né).	tech.	oui	haute
<b>E83</b>	Délai expiré – pompe PNI défaillante	Fuite de pression. Vérifier ou remplacer le tuyau ou le brassard	tech.	oui	haute
<b>E82</b>	Excédent d'air dans le brassard PNI	La détermination ne peut être effectuée en raison d'un excédent d'air dans le brassard.	tech.	oui	haute
<b>E80</b>	Suppression PNI	Excédent de pression dans le brassard. Rechercher un blocage du tuyau.	tech.	oui	haute
<b>Alarmes de SpO<sub>2</sub></b>					
	SpO <sub>2</sub> – limite supérieure	Valeur supérieure à la limite HAUTE de l'alarme	physiol.	non	haute
	SpO <sub>2</sub> – limite inférieure	Valeur inférieure à la limite BASSE de l'alarme	physiol.	non	haute
<b>E20</b>	Capteur SPO <sub>2</sub> déconnecté	Capteur déconnecté	tech.	oui	haute

Code de message d'alarme (le cas échéant)	Alarme détectée	Cause	Condition d'alarme	Peut être reconnue en appuyant sur le bouton Silence ? <sup>1</sup>	Priorité d'alarme
<b>E21</b>	SpO <sub>2</sub> – Remplacer capteur	Capteur défectueux ou type incorrect. Remplacer	tech.	oui	haute
- - -	Le capteur SpO <sub>2</sub> n'est plus en contact avec le doigt	Le capteur n'est plus en contact avec le doigt	tech.	oui	CEI : haute Alarme existante : basse, passe en priorité haute en mode sélectif. Sinon, priorité haute. <sup>2 3</sup>
<b>E25</b>	SpO <sub>2</sub> – Signal du pouls perdu	Signal du pouls perdu	tech.	oui	CEI : haute Alarme existante : basse, passe en priorité haute en mode sélectif. Sinon, priorité haute. <sup>2 3</sup>
Alarmes de température					
<b>E61</b>	Sonde de température défectueuse (Alaris uniquement)	Sonde défectueuse Remplacer	tech.	non	haute
<b>E63</b>	Sonde de température déconnectée (Alaris uniquement)	Sonde déconnectée ou type incorrect	tech.	oui	haute
<b>E66</b>	Température trop élevée de la sonde de température (Alaris uniquement)	Sonde trop chaude	tech.	oui	haute

2. Mode d'alarme Alarme existante uniquement : Les alarmes '---' Capteur hors doigt et 'E25' Signal du pouls perdu sont générées en tant qu'alarmes de priorité basse si le capteur SpO<sub>2</sub> est appliqué sur le patient pendant moins de 2 minutes. Ce mode d'application du capteur est appelé mode sélectif. Si une mesure manuelle de la PNI est effectuée pendant que le mode sélectif est activé, le délai de déclenchement d'une alarme de priorité basse est prolongé jusqu'à la fin de la mesure de la PNI. Si les alarmes SpO<sub>2</sub> à priorité basse ne sont pas reconnues dans un délai d'une minute, elles passent en alarmes à priorité haute.
3. Mode d'alarme Alarme existante uniquement : Les alarmes '----' Capteur hors doigt et 'E25' Signal du pouls perdu sont générées en tant qu'alarmes de priorité haute lorsque le mode sélectif n'est pas activé.

## Alarmes

Code de message d'alarme (le cas échéant)	Alarme détectée	Cause	Condition d'alarme	Peut être reconnue en appuyant sur le bouton Silence ? <sup>1</sup>	Priorité d'alarme
<b>E- -</b>	Erreur scanner température (Exergen uniquement)	Batterie Exergen faible ou valeur de température non valide. Vérifier également l'affichage du scanner. Voir le chapitre 12 « Technologie de température Exergen » pour plus d'informations.	tech.	oui	haute
Alarmes de pouls					
	Pouls – limite supérieure	Valeur supérieure à la limite HAUTE de l'alarme	physiol.	non – SpO <sub>2</sub> , oui – PNI	haute
	Pouls – limite inférieure	Valeur inférieure à la limite BASSE de l'alarme	physiol.	non – SpO <sub>2</sub> , oui – PNI	haute
Alarmes d'imprimante					
<b>E10</b>	Pas de papier dans l'imprimante	Pas de papier dans l'imprimante	tech.	oui	haute
<b>E11</b>	Imprimante trop chaude	Imprimante trop chaude	tech.	oui	haute
Alarmes de batterie					
<b>E13</b>	Batterie faible	Batterie trop faible	tech.	oui	haute
	Batterie faible	La charge de la batterie devient faible et elle doit être rechargée	tech.	oui <sup>4</sup>	basse, passe en priorité haute lorsqu'il reste environ 5 minutes de charge de la batterie.haute

4. Une alarme BATTERIE FAIBLE se réactivera toutes les 10 minutes après avoir été reconnue.

Code de message d'alarme (le cas échéant)	Alarme détectée	Cause	Condition d'alarme	Peut être reconnue en appuyant sur le bouton Silence ? <sup>1</sup>	Priorité d'alarme
E00	Mémoire perdue	<p>Perte de mémoire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarme pouvant se produire après le changement des batteries.</li> <li>• Les réglages utilisateur et les paramètres de date et d'heure reviennent aux réglages par défaut.</li> <li>• Pour les appareils utilisant la technologie Ohmeda TruSignal, vérifier le réglage du mode fréquence de balayage horizontal (LF). Voir la section « Réglages de configuration associés à la SpO2 (84) ».</li> </ul>	tech.	oui	haute

Code de message d'alarme (le cas échéant)	Alarme détectée	Cause	Condition d'alarme	Peut être reconnue en appuyant sur le bouton Silence ? <sup>1</sup>	Priorité d'alarme
Alarmes de panne système					
900-999	Panne système	Défaillance interne du système. Voir le Manuel technique ou appeler le service d'assistance technique pour obtenir des explications et des instructions.	panne sys.	non	-

## Spécifications techniques

Spécifications techniques	
Volume d'alarme	60 à 75 dB
Alarme à distance	L'alarme à distance se déclenche 0,5 seconde après l'affichage de l'alarme sur le moniteur.

## Paramètres d'usine par défaut

- La valeur d'usine par défaut du volume d'alarme est 5.

# 6

## Tendances

### Description

#### REMARQUE

Dans cette section, le terme Ancienneté fait référence au moment et à la durée pendant lesquels les paramètres vitaux ont été mesurés.

Le mode Tendances permet d'accéder aux données enregistrées sur le patient en mode Clinique et à l'historique des pannes système en mode Configuration avancée. Le mode Tendances est particulièrement utile lors des visites des malades : si les mesures de température et de SpO<sub>2</sub> du patient sont effectuées pendant qu'une détermination de la PNI est en cours, il sera alors possible, une fois la mesure de la PNI terminée, d'afficher tous les paramètres physiologiques du patient sur le même écran en appuyant une seule fois sur le bouton **Tendances**.

Les informations suivantes font référence au fonctionnement du système en mode Clinique. Le moniteur peut conserver jusqu'à 40 valeurs enregistrées dans les Tendances. Il affiche en premier les entrées les plus récentes. Lorsque le maximum est atteint, la valeur la plus ancienne est supprimée pour que la plus récente puisse être stockée. En outre, les valeurs sont automatiquement supprimées lorsqu'elles ont plus de 24 heures.

L'ancienneté de chaque valeur entrée est tenue à jour et affichée dans la fenêtre **min** précédée d'un signe moins (-) lorsque d'autres données stockées pour cette valeur sont affichées. Pour les valeurs datant de plus de 59 minutes, l'ancienneté est affichée au format HH:MM (heures:minutes). Pour les valeurs datant de 59 minutes ou moins, l'ancienneté est affichée en total de minutes.

Lors de l'affichage de valeurs qui sont hors limites dans Tendances, le voyant correspondant **HAUT** ou **BAS** apparaît en rouge.

Une valeur entrée est stockée dans les tendances à la fin d'une détermination de la PNI et à la fin d'une mesure de température réussie. À la fin d'une détermination de la PNI, les valeurs suivantes sont stockées : systolique, diastolique, MAP, pouls, SpO<sub>2</sub>, et température (si la mesure a été terminée pendant la détermination de la PNI). Cependant, lors du monitoring permanent de la SpO<sub>2</sub>, les valeurs ne sont pas conservées régulièrement mais seulement quand une détermination de la PNI se termine. À la fin d'une détermination de la température, terminée alors qu'aucune mesure de la PNI est en cours, seul le chiffre de la température est conservé.

## Pour obtenir l'ensemble des valeur des paramètres vitaux conservés dans la même entrée de tendances :

1. Placer le capteur de SpO<sub>2</sub> sur le doigt du patient et placer le brassard sur le membre opposé.
2. Démarrer la mesure de la PNI.
3. Prendre la mesure de la température pendant que la mesure de la PNI est en cours.
4. Une fois la mesure de la PNI finie, retirer le brassard et le capteur.
5. Appuyer sur le bouton **Tendances** pour voir tous les paramètres physiologiques.

## Boutons associés au mode Tendances

Pour activer ce mode, appuyer sur le bouton **Tendances**. Le voyant **TENDANCES** clignote en vert pendant que ce mode est activé. Chaque fois que le bouton **Tendances** est enfoncé, les données du patient enregistrées s'affichent avec celles qui les précèdent immédiatement. Les valeurs sont affichées de la plus récente à la plus ancienne. Par exemple, la valeur la plus récente peut avoir une ancienneté de -0 minute et la valeur la plus ancienne pourrait avoir une ancienneté de -23:59.

Il est également possible d'activer le mode Tendances en appuyant sur le bouton **Tendances** puis en utilisant les boutons **+/-** pour faire défiler les entrées enregistrées. Appuyer à nouveau sur le bouton **Tendances** pour quitter le mode Tendances. Lors de la sortie du mode Tendances, l'écran de monitoring principal s'affiche.

Au bout de 15 secondes sans avoir appuyé sur le bouton **Tendances** ou sur le bouton **+/-**, le moniteur quitte automatiquement le mode Tendances. Sinon, il est possible de quitter le mode Tendances en appuyant sur le bouton **Tendances** une fois de plus après avoir affiché la valeur la plus ancienne. Lors de la sortie du mode Tendances, l'écran de monitoring principal s'affiche.

## Suppression des tendances enregistrées

Pour effacer les données enregistrées du patient, lorsqu'aucune impression statique n'est en cours, appuyer sur le bouton **Tendances** et le maintenir enfoncé pendant au moins 2 secondes. Toutes les valeurs qui ont été stockées dans les tendances, ainsi que toutes les données de patient affichées sur le moniteur qui se rapportent à la détermination précédente ou à la mesure de température précédente sont effacées. En appuyant sur le bouton **Tendances** et en le maintenant enfoncé pendant 2 secondes, la pression cible revient à la valeur actuelle dans le paramétrage **PRESSION INITIALE**.

## Fenêtres associées au mode Tendances

Chaque fenêtre sur le moniteur peut être active en mode Tendances. Quand le bouton **Tendances** est enfoncé, les données du patient conservées pour chaque entrée sont affichées dans la fenêtre correspondante. Les données du patient sont affichées de la plus récente à la plus ancienne, comme l'indique leur ancienneté dans la fenêtre **min**.

## Voyants associés au mode Tendances

Le voyant **TENDANCES** permet de connaître l'état du mode Tendances. Lorsque le mode Tendances est activé, le voyant **Tendances** clignote en vert.

# PNI

## Description

**REMARQUE** Dans cette section, le terme Ancienneté fait référence au délai écoulé depuis la mesure du paramètre vital.

Le paramètre PNI du moniteur est disponible avec deux types de technologies de PNI : une calibrée sur la tension intra-artérielle (DINAMAP SuperSTAT ou Classic) et une calibrée sur la méthode auscultatoire (les technologies spécifiques sont disponibles dans certains marchés).

Le type de technologie PNI utilisée par le moniteur est indiqué lorsque ce dernier est en mode Configuration. Voir « [Vérification du réglage de configuration de la technologie PNI utilisée par le moniteur \(75\)](#) ».

Voir l'annexe C, « Principes de la détermination non invasive de la pression artérielle » pour obtenir des informations spécifiques sur ces technologies. La plupart des options d'interface utilisateur, le mode d'emploi et les alarmes seront les mêmes pour les deux technologies. Le paramètre PNI est inclus dans tous les modèles. La pression artérielle est contrôlée sans effraction tissulaire dans le moniteur par la méthode oscillométrique.

**ATTENTION** Chez le patient néonatal, la référence est toujours la méthode de monitoring de la pression intra-artérielle.

Le moniteur possède trois modes de PNI : **1.** Manuel, **2.** Cycle auto et **3.** Rapide (Stat). Le mode est sélectionné par l'utilisateur. La détermination de PNI réelle est automatisée et, lorsqu'elle est terminée, les valeurs de la pression systolique, de la pression diastolique, de la pression artérielle moyenne et du pouls (si la SpO<sub>2</sub> n'est pas active) sont affichées dans leurs fenêtres respectives.

Le moniteur fait un test avant de commencer chaque détermination de PNI, pour s'assurer que la pression dans le brassard est en dessous d'un niveau spécifié. La détermination est retardée jusqu'à ce que cette condition soit satisfaite. Le moniteur détecte le type de tuyau utilisé, et applique automatiquement les paramètres de monitoring adulte/enfant ou les paramètres de monitoring pour nouveau-né, selon le cas.

Des alarmes sonores et visuelles préviennent l'utilisateur lorsqu'une des valeurs pour la pression systolique, diastolique, ou le pouls (s'il est fourni par PNI) est hors des limites supérieure ou inférieure sélectionnées.

**REMARQUE** Quand l'alarme **BATTERIE FAIBLE** est activée en tant qu'alarme de priorité haute, toute tentative pour débiter une détermination de la PNI provoque une alarme '**E13**' **BATTERIE FAIBLE**. Si, à tout moment au cours du monitoring, une détermination de la PNI est commencée mais ne peut pas être complétée en raison d'une batterie déchargée ou défaillante, le moniteur émet une alarme '**E13**' **BATTERIE FAIBLE**. Cet événement particulier pouvant indiquer une batterie défectueuse, cet alarme est enregistrée dans l'historique des alarmes des pannes.

## Quelle est la différence entre la méthode intra-artérielle et la méthode auscultatoire?

### Méthode oscillométrique

La méthode oscillométrique de mesure de la PNI est appliquée par un transducteur sensible qui mesure la pression du brassard et les oscillations de pression à l'intérieur du brassard. Ces signaux sont analysés par l'algorithme qui utilise l'une des références (intra-artérielle ou auscultatoire) pour afficher les valeurs de la PNI.

#### Référence intra-artérielle

L'algorithme de référence intra-artérielle a été développé à partir des valeurs de la pression artérielle obtenues au moyen d'un cathéter intra-artériel central (par exemple, aortique).

#### Référence auscultatoire

L'algorithme de référence auscultatoire a été développé à partir des valeurs de pression artérielle obtenues avec un sphygmomanomètre, un stéthoscope et l'écoute des bruits de Korotkoff.

**REMARQUE** Les valeurs de PNI du moniteur sont basées sur la méthode oscillométrique de mesure de la pression artérielle non invasive prise avec un brassard sur la bras des adultes/enfants (technologies SuperSTAT et Classic), un brassard sur la jambe de nouveau-nés (technologie SuperSTAT) et un brassard sur le bras de nouveau-nés (technologie Classic). Les valeurs correspondent à des comparaisons avec les valeurs intra-artérielles conformes aux normes ANSI/AAMI SP10 pour la précision (une différence moyenne de  $\pm 5$  mmHg et une déviation standard  $< 8$  mmHg).

**REMARQUE** Les arythmies augmenteront la durée requise par le paramètre PNI pour déterminer une pression artérielle.

**DANGER** Connecter les brassards et les systèmes de gonflage uniquement aux systèmes conçus pour la surveillance sans effraction tissulaire de la pression artérielle. Les dispositifs à raccord Luer et Luer-lock peuvent avoir été malencontreusement connectés à des systèmes de fluide intravasculaire qui pourraient permettre de pomper de l'air dans un vaisseau sanguin.

**AVERTISSEMENT** Le moniteur ne mesure pas la pression artérielle de façon efficace sur des patients présentant des crises comitiales ou des tremblements.

- AVERTISSEMENT** Les arythmies augmentent le temps nécessaire au paramètre PNI pour déterminer la pression sanguine et peuvent prolonger le temps maximum autorisé au-delà duquel le paramètre peut effectuer sa mesure (120 secondes chez les adultes et enfants, 85 secondes chez le nouveau-né).
- AVERTISSEMENT** Les limites d'alarme de pouls peuvent être définies sur des valeurs hors de la plage de fonctionnement du paramètre PNI. Dans ce cas, l'alarme ne se déclenche pas.
- AVERTISSEMENT** En mode manuel, le moniteur affiche les résultats de la dernière mesure de la pression artérielle pendant une durée de 30 minutes ou jusqu'à ce qu'une autre mesure soit terminée. Si l'état d'un patient change entre deux mesures, le moniteur ne détectera pas la modification ou indiquera une condition d'alarme.
- AVERTISSEMENT** Disposer avec précaution le convertisseur CA/CC externe, les tuyaux d'air et tous les câbles de sorte à éviter tout risque d'emmêlement ou de strangulation.
- AVERTISSEMENT** Ne pas placer le brassard sur un membre utilisé pour une perfusion intraveineuse, ni sur une zone dans laquelle la circulation sanguine est entravée ou susceptible de l'être ultérieurement.
- AVERTISSEMENT** Le moniteur est conçu pour être utilisé uniquement avec les brassards à deux tubes GE CRITIKON.
- AVERTISSEMENT** Utiliser uniquement les brassards à tension GE CRITIKON. La taille, la forme et les caractéristiques de la vessie gonflable peuvent affecter les performances de l'instrument. Des mesures inexactes peuvent être relevées si des brassards à pression artérielle autres que GE CRITIKON sont utilisés.
- AVERTISSEMENT** Les paramètres vitaux d'un patient peuvent varier considérablement pendant l'utilisation de médicaments cardiovasculaires tels que ceux qui élèvent ou abaissent la pression sanguine ou ceux qui augmentent ou réduisent la fréquence cardiaque.
- AVERTISSEMENT** Tant que la batterie n'est pas complètement déchargée, le moniteur continuera à fonctionner afin d'utiliser au maximum sa capacité. Cependant, si la batterie se décharge complètement pendant une détermination de la pression artérielle, le moniteur s'arrêtera au cours de la mesure.
- AVERTISSEMENT** La précision de la mesure PNI dépend de l'utilisation d'un brassard ayant la taille adéquate. Il est indispensable de mesurer la circonférence du bras et de sélectionner un brassard de la taille appropriée. En outre, la couleur des tuyaux d'air correspond au type de patient. Les tuyaux gris de 3,66 ou 7,3 m sont destinés aux patients qui requièrent des brassards de taille petit enfant jusqu'aux brassards pour cuisse. Les tuyaux bleu clair de 3,66 m sont requis pour les brassards nouveau-né de taille 1 à 5. S'il est nécessaire de placer le brassard sur un autre membre, veiller à utiliser la taille appropriée.

- ATTENTION** Ne pas utiliser de brassard nourrisson avec une référence auscultatoire. Le brassard nouveau-né n° 5 et le tuyau nouveau-né peuvent être utilisés sur les patients dont le bras a une circonférence de 8 à 15 cm.
- ATTENTION** Les brassards de pression sanguine doivent être retirés du patient lorsque le moniteur est hors tension. Si un brassard est laissé sur un membre dans ces conditions, ou si l'intervalle entre les déterminations de la tension artérielle est prolongé, le membre du patient doit être observé fréquemment et l'emplacement du brassard doit être changé aussi souvent que nécessaire.
- ATTENTION** Le pouls obtenu par détermination de la PNI peut différer de la fréquence cardiaque obtenue d'une courbe ECG parce que le paramètre PNI mesure les pouls périphériques réels, et non les signaux électriques ou les contractions du cœur. Ces différences peuvent être dues au fait que les signaux électriques cardiaques ne génèrent pas systématiquement de pouls périphérique ou que le patient présente une faible vascularisation périphérique. En outre, si l'amplitude du pouls battement par battement d'un patient varie de façon sensible (par exemple, en raison d'un pouls alternant, d'une fibrillation auriculaire ou de l'utilisation d'un respirateur à cycle rapide), les mesures de la pression sanguine et du pouls peuvent être erratiques. Dans ce cas, on doit utiliser une autre méthode de mesure pour confirmation.
- ATTENTION** Il arrive qu'en fonction de plusieurs conditions, le paramètre PNI ne calcule et n'affiche que la Pression Artérielle Moyenne (PAM) seule, sans mesure systolique ni diastolique. Parmi ces conditions, les fluctuations très faibles d'amplitude entre systolique et diastolique, pour lesquelles aucun calcul précis de ces valeurs ne peut être effectué (lorsque le patient est en état de choc par exemple); une différence trop faible entre les calculs de PAM et PA systolique par rapport à la différence entre les calculs de PAM et PA diastolique, ou une fuite au niveau du moniteur. Si seule la valeur de la PAM est affichée, un code de message d'alarme est affiché dans la fenêtre systolique, pendant que la fenêtre **diastolique** reste vide.
- ATTENTION** Faites attention lorsque vous placez le brassard sur un membre utilisé pour le monitoring d'autres paramètres patient.
- ATTENTION** Ne pas appliquer de pression externe sur le brassard pendant le monitoring. Vous risquez d'obtenir des valeurs de pression artérielle erronées.
- ATTENTION** Les appareils exerçant une pression sur les tissus sont associés à des purpuras, des avulsions cutanées, des syndromes de loge, des ischémies et/ou des neuropathies. Afin de réduire ces problèmes potentiels, en particulier lors d'un monitoring à des intervalles fréquents ou sur des périodes prolongées, s'assurer que le brassard est correctement appliqué et examiner régulièrement le site du brassard et le membre éloigné du brassard à la recherche des signes d'une mauvaise circulation sanguine.

## Boutons associés à la PNI

Les boutons associés à PNI sont **Mesure/Stop** et **Cycle**.

### Bouton Mesure/Stop

Le bouton **Mesure/Stop** commence et arrête les déterminations de la PNI. Si une détermination est en cours, l'enfoncement de ce bouton l'arrête. En mode rapide (Stat), l'enfoncement de ce bouton annule le mode rapide (Stat) ainsi que toute détermination en cours, le cas échéant. En mode Cycle auto, l'enfoncement de ce bouton commence une détermination ou annule une détermination en cours, le cas échéant ; cela ne fait pas changer de mode.

Quand l'alarme '**E80**' Suppression PNI est activée, l'enfoncement de ce bouton n'aura aucun effet et la tonalité de touche négative se fera entendre. Toute pression sur ce bouton pendant que l'alarme **BATTERIE FAIBLE** est activée en tant que priorité haute provoque le déclenchement de l'alarme sonore '**E13**' **BATTERIE FAIBLE** et vous entendrez la tonalité de touche négative.

### Bouton Cycle

Le bouton **Cycle** déclenche le mode Cycle, dans lequel vous pouvez choisir une durée de cycle automatique ou rapide (Stat). Des pressions successives sur le bouton **Cycle** font apparaître le choix suivant : **Rapide (Stat), 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 90, 120** (minutes) et - - (deux tirets). Choisir **Stat** pour lancer le mode rapide (Stat). Choisir **1-120** pour sélectionner la durée de cycle désirée et démarrer le mode Cycle auto. Lorsque le réglage désiré est atteint, ne pas appuyer de nouveau sur le bouton **Cycle**. Au bout de 2 secondes, le mode cycle est désactivé et l'écran principal de monitoring s'affiche. Choisir les deux tirets pour annuler le mode Cycle auto.

Les boutons +/- peuvent être utilisés pour faire défiler vers l'avant ou l'arrière les choix de cycles pendant que le voyant **CYCLE AUTO** clignote.

Si ce bouton est enfoncé lorsque l'alarme '**E80**' Suppression PNI est active, une tonalité de touche négative se fait entendre et aucune autre action n'en découle.

Toute pression sur cette touche pendant que l'alarme **BATTERIE FAIBLE** est activée en tant que priorité haute provoque le déclenchement de l'alarme sonore '**E13**' **BATTERIE FAIBLE** et vous entendrez la tonalité de touche négative.

## Fenêtres associées à la PNI

Les fenêtres associées à la PNI sont **Systolique**, **Diastolique**, **PAM/Brassard**, **Pouls** et **min**. Les fenêtres **Systolique**, **Diastolique**, **PAM/Brassard** et **Pouls** (si la SpO<sub>2</sub> n'est pas active) sont automatiquement effacées quand une nouvelle détermination de la PNI est débutée. En mode manuel, l'information affichée est aussi effacée lorsqu'elle a plus de 30 minutes.

Les fenêtres **Systolique** et **Diastolique** affichent des valeurs après une détermination réussie. En mode rapide (Stat), la fenêtre **Systolique** fait clignoter la première valeur systolique si elle est disponible.

La fenêtre **PAM/Brassard** affiche la pression artérielle moyenne (PAM) après une détermination réussie. Pendant n'importe quel type de détermination de PNI, la pression à l'intérieur du brassard apparaît dans cette fenêtre.

La fenêtre **Pouls** affiche le pouls dérivé de la PNI quand la SpO<sub>2</sub> est inactive.

La fenêtre **min** affiche le mode PNI de fonctionnement et l'ancienneté de la détermination précédente de la pression artérielle. Lorsque les deux types d'information sont présents, ils clignotent alternativement dans cette fenêtre. En mode manuel, deux tirets (- -) sont affichés. En mode Cycle, la durée choisie de cycle est affichée (par exemple, **15**). En mode Rapide (Stat), **Stat** est affiché. Lorsqu'il est affiché, l'ancienneté de la détermination précédente de la pression artérielle est précédée d'un signe moins (par exemple, - **5**).

## Voyants associés à la PNI

Les voyants associés à la PNI sont Systolique **HAUT** et **BAS**, Diastolique **HAUT** et **BAS**, **CYCLE AUTO**, **PRESSION INITIALE**, **ADULTE**, **NOUVEAU-NÉ** et **TENDANCES**.

Le voyant **CYCLE AUTO** apparaît en vert fixe lorsque le mode automatique est activé. Il clignote en vert lorsque des changements sont apportés au mode de pression artérielle actuel (par exemple, le mode Cycle est activé). Le voyant **ADULTE** apparaît en vert fixe lorsque la reconnaissance de la taille du brassard PNI est terminée, pendant les déterminations et pendant le réglage des limites systoliques et diastoliques et de la **PRESSION INITIALE** pour adultes ou enfants. Le voyant **NOUVEAU-NÉ** apparaît en vert permanent lorsque la reconnaissance de la taille du brassard PNI est terminée, pendant les déterminations et pendant le réglage des limites systoliques et diastoliques ou de la **PRESSION INITIALE** pour nouveau-nés. Une fois la détermination effectuée, le voyant vert permanent s'éteint. Le voyant **TENDANCES** clignote en vert lorsque l'ancienneté de la détermination précédente de la PNI est affichée dans la fenêtre **min**.

### REMARQUE

Le voyant **ADULTE** concerne aussi bien les patients adultes que les enfants.

## Modes de fonctionnement de la PNI

Le moniteur possède trois modes de PNI :

1. Manuel
2. Cycle auto
3. Rapide (Stat)

Le mode est sélectionné par l'utilisateur. Les déterminations de la PNI sont automatisées et, lorsqu'elles sont terminées, les valeurs de la pression systolique, de la pression diastolique, de la pression artérielle moyenne et du pouls (si la SpO<sub>2</sub> est inactive) sont affichées dans leurs fenêtres respectives.

## Déterminations de la PNI en mode manuel

Le mode manuel est toujours le mode PNI de fonctionnement à la mise sous tension. Une détermination normale manuelle ininterrompue dure environ 40 secondes. Après une détermination, la pression dans le brassard doit tomber en dessous de 5 mmHg (nouveau-né) ou en dessous de 15 mmHg (adulte) avant de permettre la détermination suivante.

Les déterminations manuelles de PNI sont commencées en appuyant sur le bouton **Mesure/Stop**. Pour arrêter une détermination manuelle de la PNI, appuyer sur le bouton **Mesure/Stop**. Les valeurs affichées dans les fenêtres **Systolique**, **Diastolique**, **PAM** et **Pouls** (si la SpO<sub>2</sub> n'est pas active) sont automatiquement effacées au bout de 30 minutes.

## Déterminations en mode Cycle auto

Le mode Cycle auto permet de débiter des déterminations à des intervalles définis par l'utilisateur. Dans ce mode, la pression doit tomber en dessous de 5 mmHg (nouveau-né) ou en dessous de 15 mmHg (adulte) pendant au moins 30 secondes avant de permettre la détermination suivante.

Le mode Cycle auto est démarré en sélectionnant le bouton **Cycle**. En mode Cycle auto, le voyant **CYCLE AUTO** apparaît en vert fixe. Les déterminations manuelles peuvent être faites en mode Cycle auto sans affecter le moment du début de la prochaine détermination automatique. Il est également possible de changer l'intervalle de temps en mode Cycle auto.

Lorsque le bouton **Cycle** est enfoncé, la première détermination cycle Auto est commencée et le délai entre les déterminations apparaît dans la fenêtre **min**. Des pressions successives sur le bouton **Cycle** font apparaître le choix suivant : **Rapide (Stat), 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 90, 120** (minutes) et - - (deux tirets). Lorsque l'intervalle de temps désiré est atteint, ne pas appuyer de nouveau sur le bouton **Cycle**; au bout de 2 secondes, l'intervalle de temps choisi est conservé et reste dans la fenêtre **min** puis l'écran de monitoring principal s'affiche.

Une pression sur le bouton **Cycle** en mode Cycle auto active de nouveau le mode Cycle auto et deux tirets (- -) apparaissent dans la fenêtre **min**. Si vous appuyez sur le bouton **Cycle** immédiatement après avoir appuyé dessus pour la première fois, l'intervalle de temps suivant apparaît dans la fenêtre **min**. Si vous n'appuyez pas sur le bouton **Cycle** immédiatement après avoir appuyé dessus pour la première fois, le mode Cycle est désactivé. Appuyer sur le bouton **Mesure/Stop** pour arrêter la détermination en cours sans annuler le mode Cycle auto. Choisir les deux tirets (- -) pour annuler le mode Cycle auto.

Si une détermination en mode Cycle auto déclenche une alarme de limite, une seconde détermination est faite pour vérifier l'alarme. Seule la première détermination d'une série d'alarmes de limites sera suivie d'une répétition de la mesure.

Chaque fois qu'une détermination en mode Cycle auto a pour conséquence une alarme '**E89**' Pas de détermination de la PNI, des tentatives répétées de mesures sont faites jusqu'à neuf fois ou jusqu'à ce que de valeurs valides soient obtenues. Si à un moment donné pendant ce cycle de répétition, le son de l'alarme '**E89**' Pas de détermination de la PNI est coupé en appuyant sur le bouton **Silence** ou sur le bouton **Mesure/Stop**, aucune autre tentative de détermination n'est faite. Si le cycle de répétition effectue les neuf déterminations sans atteindre une valeur valide, le moniteur retourne au mode Cycle auto normal. Toutefois, une détermination en mode Cycle auto doit être réussie avant qu'un cycle de répétitions de détermination ne puisse suivre une détermination en mode Cycle auto résultant en une alarme '**E89**' Pas de détermination de la PNI.

## Déterminations de la PNI en mode Rapide (Stat)

Le mode Rapide (Stat) permet de faire autant de déterminations que possible dans une période de 5 minutes. Le moniteur commence une autre détermination dès que la pression du brassard tombe en dessous de 5 mmHg pendant 8 secondes (nouveau-né) ou au-dessous de 15 mmHg pendant 4 secondes (adulte), sauf si la période de 5 minutes s'est écoulée ou que le mode rapide (Stat) a été annulé.

### REMARQUE

Les alarmes de limite de pouls de PNI et dérivées de PNI sont désactivées en mode rapide (Stat).

Les déterminations rapides de PNI sont démarrées en sélectionnant le bouton **Cycle**. Lorsque le bouton **Cycle** est enfoncé, choisir **Stat**. Le moniteur commence automatiquement une période de déterminations rapides de 5 minutes.

**REMARQUE** Si le moniteur a été précédemment en mode Cycle auto, la première détermination rapide de la PNI commence au bout de 2 secondes.

Après la première détermination rapide, les mesures suivantes affichent une valeur systolique précoce dans la fenêtre Systolique. Si le mode rapide (Stat) est commencé quand une détermination est en cours, cette détermination devient la première de la série de déterminations rapides. À la fin du mode rapide (Stat), le mode PNI présent avant d'entrer en mode rapide (Stat) est réactivé. Pour annuler un mode rapide (Stat), appuyer sur le bouton **Mesure/Stop**.

## Réglages utilisateur

### Réglages de mode

Il y a un réglage de configuration associé à ce paramètre : cycle. Le mode Cycle auto est démarré en appuyant sur le bouton **Cycle**. Lorsque le mode Cycle est activé, les sélections de cycle sont affichées dans la fenêtre **min**. Les sélections de cycle s'affichent : **Rapide (Stat), 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 90, 120** (minutes) et - - (deux tirets). Voir la section « Boutons associés à la PNI (71) ».

### Réglages de limite

Il y a deux réglages de limite associés à ce paramètre. **HAUT** et **BAS**. Les deux réglages de limite sont disponibles pour les fenêtres **Systolique** et **Diastolique**, de même que **Pouls** (voir le chapitre 13, « Pouls »). Les réglages apparaissent par incrément de 5 mmHg.

Les limites de systolique et diastolique sont réglables pour les différents types de patients : adulte/enfant et nouveau-né. Le voyant **ADULTE** apparaît en vert fixe pendant le réglage des limites systoliques et diastoliques pour les adultes/enfants. Le voyant **NOUVEAU-NÉ** apparaît en vert fixe pendant le réglage des limites systoliques et diastoliques pour nouveau-nés. À la fin d'une détermination, le moniteur évalue les résultats de cette détermination en les comparant à la série appropriée de limites en fonction du tuyau de PNI branché.

Systolique	Plage (en mmHg)	
Type de patient	HAUTE	BASSE
Adulte/enfant	De 35 à 290	De 30 à 285
Nouveau-né	De 35 à 140	De 30 à 135

Diastolique	Plage (en mmHg)	
Type de patient	HAUTE	BASSE
Adulte/enfant	De 15 à 220	De 10 à 215
Nouveau-né	De 15 à 110	De 10 à 105

## Réglages du menu

Le réglage du menu **PRESSION INITIALE** est associé au paramètre PNI. Cette option permet de régler la pression cible initiale pompée par le moniteur pour la prochaine détermination.

Fenêtre Systolique	Réglage
<b>Plage :</b>	
<b>Adulte/enfant</b>	100 à 250 mmHg pour les adultes/enfants pour les technologies Classic, auscultatoire et SuperSTAT
<b>Nouveau-né</b>	70 à 140 mmHg pour les technologies SuperSTAT et auscultatoire 100 à 140 mmHg pour la technologie Classic
<b>Paliers de</b>	5 mmHg

L'option **PRESSION INITIALE** est réglable pour les différents types de patients adulte/enfant et nouveau-né. Pour tous les modes de PNI, le paramètre PNI détecte le type de tuyau et de brassard utilisés et applique automatiquement les paramètres de monitoring adulte/enfant ou les paramètres pour nouveau-né, selon le cas.

La modification de ce type de réglage pour l'un ou l'autre type de patient annule une détermination en cours et efface les valeurs de la systolique, diastolique et de la PAM qui en ont été antérieurement dérivées dans leurs fenêtres respectives.

La pression de gonflement cible appropriée pour la détermination suivante est utilisée quand l'une des conditions suivantes est remplie :

- Une valeur actuelle valide de pression artérielle moyenne n'est pas affichée.
- Une valeur actuelle valide de pression artérielle moyenne n'est pas affichée.
- Toute détermination tentée pour laquelle le type de tuyau détecté ne correspond pas à celui de la détermination précédente.

## Sons associés à la PNI

Il y a un signal sonore associé à ce paramètre : Le signal sonore retentit à la fin d'une détermination de la pression artérielle.

## Procédures

### Vérification du réglage de configuration de la technologie PNI utilisée par le moniteur

Avant d'utiliser le moniteur, toujours vérifier le réglage de configuration de la technologie PNI. La présence dans la même unité de soin de moniteurs possédant des réglages de configuration de la technologie PNI différents peut entraîner des différences de fonctionnement ainsi qu'un retard dans la prise de mesure des paramètres vitaux.

Pour vérifier le réglage de configuration de la technologie PNI utilisée par le moniteur, activer le mode Configuration :

1. Le moniteur étant éteint, appuyer et maintenir le bouton **Menu**, puis appuyer sur la touche **Arrêt/Marche** jusqu'à la fin du test d'affichage.
2. Au démarrage du moniteur, vérifier que l'un des réglages suivants s'affiche dans la fenêtre **min** :
  - **StAt**, pour la technologie PNI SuperSTAT ;
  - **AUSC**, pour la technologie PNI auscultatoire ;
  - **CLAS**, pour la technologie PNI Classic.
3. Pour revenir au mode Clinique et lancer le monitoring des patients, mettre le moniteur hors tension puis le remettre sous tension.

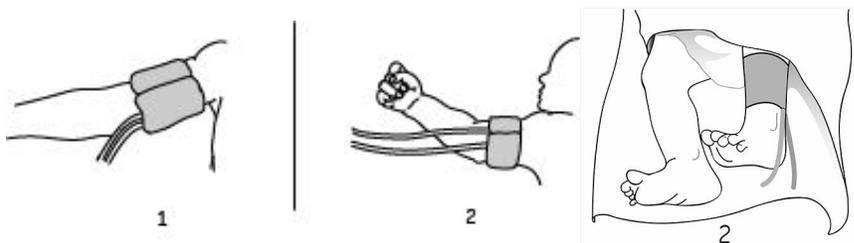
## Mesure de la PNI

1. Raccorder l'extrémité du tuyau d'air doté de clips à ouverture rapide au connecteur PNI sur le panneau avant du moniteur. S'assurer que le tuyau n'est ni emmêlé ni comprimé.

**REMARQUE** Pour débrancher le tuyau du moniteur, serrer les clips à ouverture rapide, et sortir la fiche du connecteur PNI.

2. Sélectionner le site approprié pour la détermination de la pression sanguine. Chez les adultes/enfants, le membre supérieur est privilégié en raison de sa commodité et parce que les valeurs de référence sont habituellement établies pour ce site. Si certains facteurs empêchent l'utilisation de la partie supérieure du bras, le médecin doit adapter les soins prodigués au patient en conséquence, en tenant compte de l'état cardiovasculaire du patient et des répercussions d'un site alternatif sur les valeurs de pression artérielle, la taille adéquate du brassard et le confort. La figure ci-dessous illustre les sites recommandés pour l'application du brassard.

**AVERTISSEMENT** Ne pas placer le brassard sur un membre utilisé pour une perfusion intraveineuse, ni sur une zone dans laquelle la circulation sanguine est entravée ou susceptible de l'être ultérieurement.



Élé-ment	Nom
1	Site recommandé pour les adultes/enfants
2	Site recommandé pour les nouveau-nés

3. Si le patient se tient debout, assis ou incliné, s'assurer que le membre porteur du brassard est soutenu pour maintenir ce dernier au niveau du cœur du patient. Si le brassard ne se trouve pas au niveau du cœur, la différence des valeurs systolique et diastolique due à l'effet hydrostatique doit être prise en compte. Ajouter 1,80 mmHg aux valeurs mesurées pour chaque incrément de 2,54 cm au-dessus du niveau du cœur. Soustraire 1,80 mmHg aux valeurs mesurées pour chaque incrément de 2,54 cm en dessous du niveau du cœur.
4. Sélectionner la bonne taille de brassard. Mesurer le membre du patient et sélectionner un brassard de taille appropriée en fonction de la plage d'utilisation indiquée sur le brassard ou sur son emballage. Lorsque la taille du brassard dépasse une circonférence spécifiée, choisissez la taille de brassard supérieure.

**AVERTISSEMENT** La précision de la mesure PNI dépend de l'utilisation d'un brassard ayant la taille adéquate. Il est indispensable de mesurer la circonférence du bras et de sélectionner un brassard de la taille appropriée. En outre, la couleur des tuyaux d'air correspond au type de patient. Les tuyaux gris de 3,66 ou 7,3 m sont destinés aux patients qui requièrent des brassards de taille petit enfant jusqu'aux brassards pour cuisse. Les tuyaux bleu clair de 3,66 m sont requis pour les brassards nouveau-né de taille 1 à 5. S'il est nécessaire de placer le brassard sur un autre membre, veiller à utiliser la taille appropriée.

**REMARQUE** Utiliser uniquement les brassards de pression artérielle GE CRITIKON. La taille, la forme et les caractéristiques de la vessie gonflable peuvent affecter les performances de l'instrument. Des mesures inexactes peuvent être relevées si des brassards à tension autres que GE CRITIKON sont utilisés.

5. Vérifier que le brassard n'est pas endommagé. Remplacer le brassard s'il est usagé, déchiré ou si la fermeture est visiblement défectueuse. Ne pas gonfler le brassard avant de le déballer.

**ATTENTION** Ne pas utiliser le brassard si son intégrité physique semble altérée.

6. Connectez le brassard au tuyau pneumatique.
7. Examiner le bras ou la cheville du patient avant l'application.

**ATTENTION** N'appliquer le brassard que sur une peau propre et sans lésions.

8. Palper l'artère et placer le brassard de sorte que l'artère du patient soit alignée avec la flèche du brassard indiquant « artery ».
9. Expulser tout l'air du brassard et vérifier que la connexion est sûre et sans obstruction et que la tubulure n'est pas emmêlée.

**REMARQUE** Éviter de plier ou de comprimer les tuyaux utilisés pour la mesure de la PNI.

10. Enrouler fermement le brassard autour du membre du patient. La ligne d'index du brassard doit se trouver à l'intérieur des repères. S'assurer que la fermeture par contact "boucles et crochets" est effectuée correctement afin que la pression soit répartie uniformément sur toute la longueur du brassard. Si la partie supérieure du bras est utilisée, appliquer le brassard aussi loin que possible de la partie proximale du bras.
11. Une bonne mise en place du brassard doit être ajustée, mais toujours laisser la place de glisser deux doigts entre le patient et le brassard. Le brassard ne doit pas être serré d'une façon telle qu'il empêche le retour veineux entre les déterminations.

**ATTENTION**

L'utilisation d'un brassard trop serré peut provoquer une congestion veineuse et une décoloration de la peau du membre, alors qu'un brassard trop lâche peut fausser les résultats ou empêcher la prise de mesures.

12. Continuer le monitoring en mode manuel, Cycle auto ou Rapide (Stat).

## Mesure de la PNI chez plusieurs patients

Pour s'assurer que la PNI du patient précédent ne sera pas utilisée pour la détermination de la pression initiale cible adaptative lors de la mesure de la PNI chez un nouveau patient, il est possible 1) d'effacer l'historique en maintenant la touche Tendances enfoncée pendant plus de 2 secondes ou 2) en mode manuel, d'attendre plus de 2 minutes jusqu'à arriver à la dernière détermination mesurée chez le patient précédent.

En mode manuel, le moniteur n'utilise pas les valeurs de PNI affichées pour l'ajustement adaptatif de la pression initiale cible si la fin de la détermination précédente date de plus de 2 minutes. En mode manuel, les valeurs de PNI sont affichées pendant une durée maximum de 30 minutes. En mode automatique, les valeurs de PNI affichées sont utilisées pour l'ajustement adaptatif de la pression initiale cible quelle que soit l'ancienneté des valeurs affichées.

## Alarmes

À la fin d'une détermination ayant fourni des valeurs pour la systolique et la diastolique, ces dernières sont comparées à la série de limites appropriés pour le type de patient déterminé en fonction du type de tuyau détecté. Pendant les déterminations en mode rapide (Stat), les valeurs systoliques et diastoliques ne sont pas comparées à leurs limites. Quand les alarmes de limites sont actives, le son peut en être coupé en enfonçant le bouton **Silence** ou **Alarmes**.

La fenêtre **Systolique** sert à indiquer les alarmes d'état de la PNI. Lorsqu'elles sont actives, les alarmes d'état, à l'exception de l'alarme '**E80**' Surpression PNI, sont reconnues et effacées chaque fois qu'une nouvelle détermination est lancée. Toutes les alarmes de PNI peuvent être reconnues et effacées en appuyant sur le bouton **Silence**.

## Spécifications techniques

Spécifications techniques	
Plage de pression des brassards	0 à 290 mmHg (adulte/enfant) 0 à 145 mmHg (nouveau-né)
Précision de la pression artérielle (Classic et auscultatoire)	Conforme à la norme AAMI/ANSI SP-10:1992 (erreur moyenne $\leq$ 5 mmHg, écart type $\leq$ 8 mmHg)
Précision de la pression artérielle (SuperSTAT)	Conforme à la norme AAMI/ANSI SP-10:2002 (erreur moyenne $\leq$ 5 mmHg, écart type $\leq$ 8 mmHg)
Durée maximale de détermination	120 s (adulte/enfant) 85 s (nouveau-né)
Seuil de surpression	300 à 330 mmHg (adulte/enfant) 150 à 165 mmHg (nouveau-né)
Plage de pression artérielle (Classic et auscultatoire)	
Systolique	30 à 245 mmHg (adulte/enfant) 40 à 140 mmHg (nouveau-né)
PAM	15 à 215 mmHg (adulte/enfant) 30 à 115 mmHg (nouveau-né)
Diastolique	10 à 195 mmHg (adulte/enfant) 20 à 100 mmHg (nouveau-né)
Plage de pression artérielle (SuperSTAT)	
Systolique	30 à 290 mmHg (adulte/enfant) 30 à 140 mmHg (nouveau-né)
PAM	20 à 260 mmHg (adulte/enfant) 20 à 125 mmHg (nouveau-né)
Diastolique	10 à 220 mmHg (adulte/enfant) 10 à 110 mmHg (nouveau-né)
Plage de pouls (Classic et auscultatoire)	30 à 200 battements/min (adulte/enfant) 30 à 220 battements/minute (nouveau-né)
Plage de pouls (SuperSTAT)	30 à 240 battements/min (adulte/enfant) 30 à 240 battements/minute (nouveau-né)
Précision du pouls	$\pm$ 3,5% ou 3 bpm, selon la valeur la plus élevée
<b>REMARQUE</b>	Toutes les études de précision et réglementaires du moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100 ont été réalisées avec des brassards à tension GE CRITIKON.

## Valeurs d'usine par défaut

	Adulte/enfant	Nouveau-né	Non spécifique au patient
Systolique (mmHg)			
HAUTE	200	100	
BASSE	80	40	
Diastolique (mmHg)			
HAUTE	120	60	
BASSE	30	20	
Pression de gonflement (pour méthode auscultatoire)	160	100	
Pression de gonflement (pour SuperSTAT)	135	100	
Pression de gonflement (pour Classic)	160	100	
Valeur par défaut du bouton <b>Cycle</b>			15 min

# Ohmeda TruSignal SpO<sub>2</sub>

## Description



Le paramètre SpO<sub>2</sub> du moniteur est disponible dans trois types de technologies différentes : Ohmeda TruSignal, Nellcor et Masimo SET. Se reporter au côté du moniteur pour savoir quelle technologie de SpO<sub>2</sub> est utilisée. Si votre moniteur comporte ce paramètre, le logo de la technologie SpO<sub>2</sub> est sur la face avant du moniteur. Cette section présente la technologie SpO<sub>2</sub> Ohmeda TruSignal.

La fonction SpO<sub>2</sub> est étalonnée pour mesurer la saturation fonctionnelle en oxygène du sang artériel.

## SpO<sub>2</sub> TruSignal améliorée

La technologie TruSignal SpO<sub>2</sub> évoluée offre une performance accrue, en particulier dans les conditions difficiles que sont les mouvements et une perfusion faible. Avec une technologie de bruit ultra-faible, TruSignal sélectionne l'algorithme approprié développé en clinique pour compenser les signaux faibles ou ceux induits par des mouvements et générer des résultats de saturation fiables.

Le paramètre s'active automatiquement lorsqu'un capteur est connecté au moniteur.

Le pouls calculé à partir de la SpO<sub>2</sub> apparaît dans la fenêtre **Pouls** et est régulièrement mis à jour. Un signal sonore retentit, dont la fréquence correspond à celle du pouls et dont la tonalité correspond au niveau de saturation SpO<sub>2</sub>. La tonalité est la plus aiguë possible pour une saturation en oxygène de 100%, et elle réduit progressivement à mesure que le niveau de saturation décroît. Le moniteur affiche une barre d'amplitude de pouls. Le bargraphe d'amplitude du pouls est proportionnel au débit sanguin artériel.

Des alarmes sonores et visuelles se déclenchent lorsque les niveaux de SpO<sub>2</sub> dépassent les limites d'alarmes. Si une alarme d'état de paramètre se déclenche, un code de message d'alarme apparaît dans la fenêtre **SpO<sub>2</sub>**.

### REMARQUE

Les alarmes de limite, l'impression et les données de tendance ne sont pas disponibles pendant les 10 premières secondes du monitoring de SpO<sub>2</sub>.

## Valeur pulsatile PIR

La mesure de l'indice de perfusion (valeur pulsatile PIR) est un outil clinique fournissant une réflexion numérique dynamique de la perfusion à l'emplacement du capteur. La valeur PIR est une valeur relative, qui varie selon le patient.

La valeur pulsatile PIR indique l'intensité du signal pulsatile à l'emplacement du capteur – plus la valeur PIR est élevée, plus le signal est fort. Un signal de pouls fort augmente la validité de la SpO<sub>2</sub> et les données du pouls. Les cliniciens peuvent utiliser la valeur PIR pour comparer l'intensité du pouls aux différents sites chez un patient afin de localiser le meilleur site où placer le capteur : l'endroit où le signal du pouls est le plus fort.

L'indice de perfusion est seulement disponible sur une impression et quand le capteur est en place ; il n'apparaît pas sur l'écran du moniteur. Sur la ligne d'informations PIR, une ligne s'imprime contenant l'heure à laquelle le bouton **Imprimer** a été enfoncé, suivie par la mesure de l'indice de perfusion actuel, quand il est valide.

### AVERTISSEMENT

De nombreux facteurs peuvent provoquer une imprécision des lectures, de fausses alarmes, une basse perfusion et/ou une faible puissance du signal :

Substances pouvant interférer :

- La carboxyhémoglobine peut accroître les relevés de SpO<sub>2</sub> de manière erronée.
- La méthémoglobine (MetHb) représente en général moins de 1% de l'hémoglobine totale, mais en cas de méthémoglobinémie congénitale ou induite par certains colorants de type IV, certains antibiotiques (comme les sulfamides), certains gaz inhalés, etc., ce niveau augmente brutalement. La méthémoglobine peut fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Les colorants intravasculaires (tels que le vert d'indocyanine ou le bleu de méthylène, etc.) peuvent fausser les relevés de SpO<sub>2</sub> et/ou peuvent diminuer l'irrigation et entraîner une faible puissance du signal correspondant, ce qui est susceptible de produire des relevés de SpO<sub>2</sub> erronés.

Caractéristiques physiologiques :

Les caractéristiques physiologiques peuvent diminuer l'irrigation et/ou entraîner une faible puissance du signal correspondant, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.

- Arrêt cardiaque
- Hypotension
- Choc
- Vasoconstriction sévère
- Anémie sévère
- Hypothermie
- Pulsations veineuses
- Pigmentation cutanée foncée
- Communication interventriculaire (CIV)

Conditions environnementales :

Les conditions environnementales peuvent provoquer des interférences ou des artéfacts, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.

- Sources de lumière ambiante excessive (par exemple, les lampes incandescentes à infrarouge, les lampes UV pour bilirubine, la lumière directe du soleil, les éclairages opératoires). Pour empêcher ce type d'interférences, recouvrir le capteur avec un matériau opaque.
- Interférences électriques
- Électrochirurgie
- Défibrillation – Peut provoquer une imprécision des relevés pendant une courte durée.
- Mouvement excessif du patient/du capteur. L'artéfact peut simuler un relevé de SpO<sub>2</sub>, ce qui entraîne l'absence de déclenchement d'alarme par le moniteur. Afin de garantir un monitoring du patient fiable, l'application appropriée du capteur et la qualité du signal doivent être vérifiées régulièrement.

Placement du capteur :

- L'application du capteur sur le même membre que le brassard à tension, le cathéter artériel ou le tube intravasculaire et l'occlusion artérielle proche du capteur peuvent diminuer l'irrigation et/ou entraîner une faible puissance du signal correspondant, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Une mauvaise application du capteur sur la peau peut entraîner une diminution de puissance du signal, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Ne pas laisser l'adhésif obturer la diode électroluminescente et le détecteur du capteur car cela peut entraîner une diminution de la puissance du signal et fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Avant d'utiliser le capteur, lire attentivement les instructions d'utilisation du fabricant.

#### **AVERTISSEMENT**

Tous les capteurs à pince exercent une pression au niveau du site d'application. Une prudence particulière s'impose en cas d'application de capteurs à pince sur les patients ayant une mauvaise circulation sanguine (par exemple, due à une maladie vasculaire périphérique ou à l'usage de médicaments vasoconstricteurs).

#### **ATTENTION**

Ne pas stériliser les capteurs réutilisables par irradiation, vapeur ou oxyde d'éthylène. Voir les instructions du fabricant du capteur concernant le nettoyage, la stérilisation et la désinfection.

<b>ATTENTION</b>	Ne pas utiliser le capteur SpO <sub>2</sub> sur le patient lors de séances d'imagerie par résonance magnétique (IRM). Cela risque de provoquer des effets indésirables, tels que des brûlures potentielles du patient provoquées par le contact avec des accessoires chauffés par le signal RF de l'IRM, une dégradation potentielle de l'IRM, ainsi que des relevés de SpO <sub>2</sub> inexacts. Toujours retirer les appareils d'oxymétrie et leurs accessoires de l'environnement IRM avant de procéder à l'examen d'un patient.
<b>REMARQUE</b>	Les paramètres vitaux d'un patient peuvent varier considérablement pendant l'utilisation d'agents cardiovasculaires tels que ceux qui élèvent ou abaissent la pression sanguine ou ceux qui augmentent ou réduisent la fréquence cardiaque.
<b>REMARQUE</b>	Les valeurs de SpO <sub>2</sub> et de pouls sont filtrées à l'aide d'une technique de calcul de moyenne, qui détermine la vitesse à laquelle les valeurs relevées répondent aux variations de saturation du patient. L'augmentation de la durée de moyennage de la mesure a un impact sur le délai d'alarme pour les limites de SpO <sub>2</sub> et de pouls.
<b>REMARQUE</b>	Le moniteur portant l'étiquette de la technologie TruSignal n'est compatible qu'avec les câbles d'interconnexion et capteurs TruSignal et OxiTip.
<b>REMARQUE</b>	Le développement et la validation du logiciel ainsi que l'analyse des risques et des dangers ont été effectués selon un système qualité certifié.
<b>REMARQUE</b>	Les parties manipulées par l'utilisateur ou appliquées sur le patient ne contiennent pas de latex.
<b>REMARQUE</b>	Il n'est pas possible d'utiliser un dispositif de test fonctionnel pour évaluer la précision d'un capteur d'oxymétrie de pouls ou d'un moniteur d'oxymétrie de pouls.

## Réglages de configuration associés à la SpO<sub>2</sub>

Il y a un seul réglage de configuration associé à ce paramètre : mode fréquence de balayage horizontal (**LF**). Voir la section « [Réglages de configuration de la SpO<sub>2</sub> \(86\)](#) » pour afficher ou modifier ce réglage.

Le mode fréquence de balayage horizontal (**LF**) permet à l'utilisateur de préciser la fréquence d'alimentation au niveau de votre source d'alimentation CA pour la meilleure performance faible perfusion. Choisir le filtre 50 Hz ou 60 Hz. La valeur par défaut est 60 Hz.

<b>AVERTISSEMENT</b>	Le mode Fréquence de balayage horizontal (pour les systèmes d'oxymétrie Datex-Ohmeda) doit être réglé selon les caractéristiques de l'alimentation électrique de chaque pays et doit être vérifié et reconfiguré chaque fois que les réglages d'usine par défaut du moniteur sont rétablis par l'utilisateur ou par le système.
----------------------	---

**ATTENTION**

La configuration incorrecte du mode fréquence de balayage horizontal (pour les systèmes d'oxymétrie Datex-Ohmeda) peut entraîner une augmentation de la sensibilité à la lumière ambiante et une baisse des performances en cas de perfusion faible, ce qui est susceptible de fausser les relevés.

## Boutons associés à la SpO<sub>2</sub>

Il n'y a pas de bouton associé à ce paramètre.

## Fenêtres associées à la SpO<sub>2</sub>

Il y a une fenêtre associée à ce paramètre : **SpO<sub>2</sub>**. En mode hors ligne, rien n'est affiché dans la fenêtre **SpO<sub>2</sub>**. En mode prêt, si le paramètre détecte qu'un capteur est connecté, un simple tiret (-) apparaît dans cette fenêtre. En mode de fonctionnement, si le paramètre reporte des données valides, la valeur dérivée de SpO<sub>2</sub> apparaît dans cette fenêtre et est régulièrement mise à jour. Les valeurs sont affichées en pourcentage.

**REMARQUE**

Si la SpO<sub>2</sub> est la source pour le pouls, la fenêtre **Pouls** est associée à ce paramètre. Voir le chapitre 13 « Pouls » pour plus d'informations.

## Voyants associés à la SpO<sub>2</sub>

Il existe un voyant associé à ce paramètre : le bargraphe d'amplitude du pouls. La barre de DEL rouges clignote pour indiquer que les mesures de pouls sont dérivées des signaux SpO<sub>2</sub> et la hauteur de la barre est proportionnelle au débit de sang artériel.

## Réglages utilisateur

### Réglages de limite

Il y a deux réglages de limite associés à ce paramètre. **HAUT** et **BAS**. La plage pour **HAUT** est de 71 à 100%. La plage pour **BAS** est de 70 à 99%. Les réglages apparaissent par incréments de 1%.

### Réglages du menu

Le réglage du menu **VOLUME POULS** est associé au paramètre SpO<sub>2</sub>. Cette option vous permet de régler le volume du signal sonore qui retentit après chaque battement cardiaque détecté. Il peut être réglé de **0** à **10** (10 étant le plus fort). Si le volume est défini sur 0, aucune tonalité ne sera émise.

## Sons associés à la SpO<sub>2</sub>

Un signal sonore est émis par le moniteur pour chaque pulsation détectée par le paramètre SpO<sub>2</sub> TruSignal. La tonalité du signal sonore est une fonction directe de la valeur de saturation calculée. Lorsque la valeur de saturation augmente, la fréquence de la tonalité augmente. Lorsque la valeur de saturation diminue, la fréquence de la tonalité diminue. Cette tonalité est rendue silencieuse pendant qu'une alarme

retentit ou si le **VOLUME POULS** est réglé sur **0**. Voir la section « [Réglages du menu \(85\)](#) » de cette section.

## Procédures

1. Choisir un capteur adapté au patient et à la situation clinique.

### REMARQUE

N'utiliser que des capteurs et câbles de connexion TruSignal OxiTip+. L'utilisation d'autres câbles d'oxymétrie de pouls peut affecter les performances. Ne pas raccorder les câbles prévus pour la connexion à un ordinateur au port du capteur. Ne pas connecter de dispositif autre qu'un capteur agréé TruSignal sur le connecteur de capteur.

### AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser un capteur endommagé ou comportant des contacts électriques directs. Ne pas utiliser de capteurs, câbles ou connecteurs qui semblent endommagés.

2. Appliquer le capteur sur le patient en respectant les instructions d'utilisation du capteur.

### AVERTISSEMENT

Le message d'erreur Capteur déconnecté et l'alarme correspondante indiquent que le capteur est déconnecté ou que le câblage est défectueux. L'utilisateur doit vérifier la connexion du capteur et, le cas échéant, remplacer le capteur, le câble de connexion, ou les deux.

### AVERTISSEMENT

Le cas échéant, enlevez vernis à ongles et faux ongles. L'application du capteur sur des ongles vernis ou sur des faux ongles peut affecter la précision des relevés.

### AVERTISSEMENT

Sécurité du patient : Ne jamais placer un capteur à pince dans la bouche, sur le nez, sur les orteils ou sur les pouces d'un patient adulte ni sur le pied ou la main d'un enfant.

### AVERTISSEMENT

Performance du moniteur : Placer le capteur de sorte que les DEL (diodes électroluminescentes) et la photodiode soient à l'opposé les unes des autres.

### ATTENTION

Sécurité du patient : Observer fréquemment le site du capteur pour s'assurer d'une circulation distale appropriée. Les sites d'application des capteurs doivent être vérifiés au moins toutes les 2 heures et changés au moins toutes les 4 heures.

En cas d'application incorrecte du capteur sur le patient, la peau de ce dernier peut être blessée, ou la capacité du moniteur à mesurer la saturation en oxygène compromise. Par exemple, un capteur à pince ne doit jamais être fixé à l'aide de ruban adhésif. Le fait de recouvrir le capteur d'un adhésif pourrait causer une lésion de la peau du patient ou empêcher le retour veineux, provoquant ainsi une stase veineuse et des mesures inexactes de la saturation en oxygène.

Une pression excessive du capteur peut provoquer une nécrose cutanée.

**ATTENTION**

Performance du moniteur : Lorsqu'un capteur SpO<sub>2</sub> est placé sur le même membre que le brassard à tension, les relevés de SpO<sub>2</sub> ne seront pas valides tant que le brassard sera gonflé. Si des mesures de SpO<sub>2</sub> sont nécessaires pendant toute la détermination de la pression sanguine, fixer le capteur de SpO<sub>2</sub> sur le membre opposé à celui portant le brassard à tension.

3. Raccorder le capteur de SpO<sub>2</sub> au câble d'interconnexion du capteur de SpO<sub>2</sub>. Raccorder ensuite le câble d'interconnexion du capteur de SpO<sub>2</sub> au connecteur du capteur de SpO<sub>2</sub>.
4. Commencer le monitoring. Les mesures SpO<sub>2</sub> peuvent s'effectuer en continu et en même temps que d'autres mesures.

## Alarmes

Si le signal calculé à partir du relevé de SpO<sub>2</sub> est considéré valide, les valeurs de SpO<sub>2</sub> sont affichées. Lorsque les valeurs affichées sont considérées suspectes par rapport au niveau de qualité du signal, elles sont effacées et une alarme '**E25**' SpO<sub>2</sub> Signal du pouls perdu est générée.

## Période de suspension de la SpO<sub>2</sub>

La période de suspension est définie comme étant les 10 secondes suivant le passage du paramètre SpO<sub>2</sub> du mode prêt au mode actif. Cette période de suspension contribue à éviter les alarmes intempestives.

Les alarmes d'état de paramètre ne sont pas affichées et la SpO<sub>2</sub> dérivée n'est pas comparée aux limites fixées par l'utilisateur aussi longtemps que la période de suspension de la SpO<sub>2</sub> est active.

## Temporisateur d'alarme

**REMARQUE**

Cette fonctionnalité est uniquement disponible en mode d'alarme Alarme existante. Voir le manuel technique pour plus d'informations sur le réglage de configuration du mode d'alarme Alarme existante.

L'application d'un capteur de SpO<sub>2</sub> sur un patient pendant moins de deux minutes est appelée mode sélectif. Les alarmes SpO<sub>2</sub> '---' Capteur hors doigt et SpO<sub>2</sub> '**E25**' Signal du pouls perdu sont générées en tant qu'alarmes de priorité basse si elles surviennent pendant la durée du mode sélectif. Si une mesure manuelle de la PNI est effectuée pendant que le mode sélectif est activé, le délai de déclenchement d'une alarme de priorité basse est prolongé jusqu'à la fin de la mesure de la PNI. Si les alarmes de SpO<sub>2</sub> de priorité basse ne sont pas reconnues dans un délai d'une minute, elles passent en alarmes de priorité haute.

Dans tous les autres cas, ces alarmes sont générées comme étant des alarmes de priorité haute.

## Spécifications techniques

Spécifications techniques	
Plage de mesure	
SpO <sub>2</sub>	De 1 à 100%
Pouls	30 à 250 bpm
Valeur d'indice de perfusion (PIr)	De 0,00 à 9,99
Précision*	
Saturation	
Adulte*	70% à 100%, $\pm 2$ unités selon la valeur la plus élevée (sans mouvement)
Nouveau-né*	70% à 100% $\pm 3$ unités (sans mouvement)
Adulte/nouveau-né**	70% à 100% $\pm 3$ unités (pendant les mouvements cliniques)
Perfusion faible	70% à 100% $\pm 2$ unités (pendant une perfusion clinique faible)
Pouls	
Adulte/nouveau-né	30 à 250 bpm : $\pm 2$ unités ou $\pm 2$ %, selon la valeur la plus élevée (sans mouvement) 30 à 250 bpm : $\pm 5$ unités (pendant le mouvement)
Perfusion faible	30 à 250 bpm : $\pm 3$ unités
<p>*La précision de mesure de la valeur SpO<sub>2</sub> repose sur des études approfondies de l'hypoxie à l'aide de capteurs OxyTip+ sur des adultes volontaires. Des échantillons de sang artériel ont été analysés simultanément sur plusieurs CO-oxymètres. Cette variation est égale à plus ou moins un écart-type. Plus ou moins un écart-type représente 68% de la population.</p> <p>**Domaine d'application : capteurs TS-AF.</p> <p><b>REMARQUE</b> La précision de certains capteurs peut varier ; toujours vérifier les instructions du capteur.</p>	

Spécifications : Précision du capteur	
Modèle de capteur	Plage de SpO <sub>2</sub> De 70% à 100%
OxyTip++	
TS-F-D	$\pm 2$ unités sans mouvement
TS-E-D	$\pm 2$ unités sans mouvement
TS-W-D	$\pm 2$ unités sans mouvement
TS-SE-3	$\pm 2$ unités sans mouvement
TS-AF-10	$\pm 2$ unités sans mouvement
TS-AF-25	$\pm 2$ unités sans mouvement
TS-F4-GE	$\pm 2$ unités sans mouvement
TS-F2-GE	$\pm 2$ unités sans mouvement
TS-E4-GE	$\pm 2$ unités sans mouvement
TS-E2-GE	$\pm 2$ unités sans mouvement

Spécifications : Précision du capteur	
Modèle de capteur	Plage de SpO <sub>2</sub> De 70% à 100%
TS-SA4-GE	± 2 unités sans mouvement
TS-SA-D	± 2 unités sans mouvement
Source de lumière du capteur	
Longueur d'onde*	Infrarouge : 930 à 950 nm (nominale) Rouge 650 à 670 nm (nominale)
Puissance moyenne	< 1 mW.
* Les informations sur la plage de longueurs d'onde peuvent être particulièrement utiles pour les cliniciens.	

## Réglages d'usine par défaut

Limite d'alarme HAUT SpO <sub>2</sub> (%)	<b>100</b>
Limite d'alarme BAS SpO <sub>2</sub> (%)	<b>90</b>
Mode fréquence de balayage horizontal	<b>60</b> (pour 60 Hz)

## Dépannage

Cette section présente les éventuelles difficultés que peuvent rencontrer les utilisateurs et fournit des conseils de dépannage. Si la difficulté persiste, contacter un technicien de maintenance qualifié ou votre représentant local. Le manuel technique, à l'intention du personnel d'entretien qualifié, fournit des informations de dépannage supplémentaires.

**PROBLÈME :** Le bargraphe d'amplitude du pouls indique un pouls, mais aucune valeur de saturation en oxygène ni de pouls n'apparaît à l'écran.

**CAUSE:**

- Les mouvements excessifs du patient peuvent empêcher le paramètre SpO<sub>2</sub> de trouver un schéma de pouls.
- Le capteur est peut-être endommagé.
- La circulation sanguine du patient peut être trop faible pour que le paramètre SpO<sub>2</sub> mesure la saturation et le pouls.

**SOLUTION :**

Vérifier le patient.

- Si possible, calmer le patient; vérifier que le capteur SpO<sub>2</sub> est correctement et fermement appliqué et le remplacer si nécessaire ; utiliser la valeur pulsatile PIR pour déterminer l'intensité du signal et déplacer le capteur vers un nouveau site ou utiliser un capteur adhésif jetable tolérant davantage la mobilité.
- Remplacer le capteur.

**PROBLÈME :** La valeur de SpO<sub>2</sub> ou du pouls change rapidement ; le bargraphe d'amplitude du pouls est erratique.

**CAUSE :**

- Les mouvements excessifs du patient peuvent empêcher le paramètre SpO<sub>2</sub> de trouver un schéma de pouls.
- Les performances sont peut-être affectées par la présence d'un dispositif d'électrochirurgie.

SOLUTION :

Vérifier le patient.

- Si possible, calmer le patient ; vérifier que le capteur est correctement et fermement appliqué et le remplacer si nécessaire ; utiliser la valeur pulsatile PIR pour déterminer la force du signal et déplacer le capteur vers un nouveau site ou utiliser un capteur adhésif jetable tolérant davantage la mobilité.

En cas d'interférence d'un dispositif d'électrochirurgie :

- Déplacer le câble SpO<sub>2</sub> aussi loin que possible de l'appareil d'électrochirurgie.
- Brancher le moniteur et l'appareil d'électrochirurgie sur des circuits différents du secteur CA.
- Déplacer le raccordement à la terre de l'appareil d'électrochirurgie aussi près que possible du champ opératoire.
- Il peut s'avérer nécessaire de remplacer le capteur par un neuf.

PROBLÈME : La mesure de la saturation en oxygène ne correspond pas à la valeur calculée par une détermination des gaz du sang.

CAUSE :

- Le calcul de la SpO<sub>2</sub> peut ne pas avoir été correctement ajusté en fonction des effets du pH, de la température, de la CO<sub>2</sub>, de l'hémoglobine fœtale ou du 2,3-DPG.
- La précision peut être affectée par une application ou une utilisation incorrecte du capteur, des produits de contraste intravasculaires, une lumière vive, une mobilité excessive du patient, des pulsations veineuses, une interférence d'un appareil d'électrochirurgie ou la mise en place d'un capteur sur un membre portant un brassard de pression artérielle, un cathéter artériel ou une perfusion intravasculaire.

SOLUTION :

- Vérifier que les calculs utilisant la variable concernée ont été corrigés. En général, le calcul des valeurs de saturation est moins fiable que les mesures directes, effectuées en laboratoire à l'aide d'un analyseur des gaz du sang.
- En cas de lumière excessive, recouvrir le capteur avec un matériau opaque.
- Vérifier systématiquement la circulation distale vers le site d'application du capteur. Voir le mode d'emploi fourni avec le capteur TruSignal pour les spécifications sur le déplacement du capteur vers un autre site pour assurer l'adhésion, l'intégrité de la peau et le bon alignement optique. Si l'intégrité cutanée est altérée, changer le capteur de place.
- Maintenir le patient en position immobile ou appliquer le capteur sur un site moins affecté par le mouvement.
- Respecter toutes les instructions, les avertissements et les mises en garde figurant dans le présent manuel, ainsi que les consignes d'utilisation du capteur.

PROBLÈME : Un signal de SpO<sub>2</sub> valide d'abord présent a ensuite disparu.

CAUSE :

- Une détermination de la PNI sur le même membre est en cours.

## SOLUTION :

*Vérifier le patient.*

- Un code de message d'alarme apparaît à l'écran et l'alarme sonore se déclenche immédiatement.
- Placer le capteur sur le bras qui n'est pas connecté à un brassard de tension artérielle.

PROBLÈME : Le code d'erreur '**E21**' REMPLACER CAPTEUR s'affiche.

## CAUSE :

- Le capteur ou le câble peut être du mauvais type ou être défectueux, le câblage peut être incorrectement connecté.

## SOLUTION :

*Vérifier le patient.*

- Si possible, garder le patient immobile ; vérifier que le capteur/câble est installé correctement et fermement, et le remplacer si nécessaire.
- Déconnecter et reconnecter le capteur.

PROBLÈME : Un code d'erreur '**E20**' CAPTEUR DÉCONNECTÉ a été détecté, mais le capteur est encore connecté.

## CAUSE :

- Le capteur n'est pas complètement connecté. Le câble d'interconnexion du capteur ou le câblage du capteur est défectueux.
- S'assurer qu'un câble et un connecteur appropriés ont été utilisés.

## SOLUTION :

*Vérifier le patient.*

- Vérifier la connexion du capteur au câble d'interconnexion du capteur et la connexion du câble d'interconnexion du capteur au moniteur. Puis, si besoin est, remplacer le capteur ou le câble d'interconnexion du capteur.
- Utiliser uniquement des capteurs et câbles compatibles.



# Nellcor OxiMax SpO<sub>2</sub>

## Description



Le paramètre SpO<sub>2</sub> du moniteur est disponible avec un des trois types de technologies de pointe différentes : Ohmeda TruSignal, Nellcor et Masimo SET. Se reporter au côté du moniteur pour savoir quelle technologie de SpO<sub>2</sub> est utilisée. Si votre moniteur comporte ce paramètre, le logo de la technologie SpO<sub>2</sub> est sur la face avant du moniteur. Cette section présente la technologie SpO<sub>2</sub> Nellcor.

La fonction SpO<sub>2</sub> est étalonnée pour mesurer la saturation fonctionnelle en oxygène du sang artériel.

Le pouls dérivé de SpO<sub>2</sub> apparaît dans la fenêtre Pouls et est continuellement mis à jour. Un signal sonore retentit, dont la fréquence correspond à celle du pouls et dont la tonalité correspond au niveau de saturation SpO<sub>2</sub>. La tonalité est la plus aiguë possible pour une saturation en oxygène de 100%, et elle réduit progressivement à mesure que le niveau de saturation décroît. Le moniteur affiche une barre d'amplitude de pouls. Le bargraphe d'amplitude du pouls est proportionnel au débit sanguin artériel.

Le paramètre s'active automatiquement lorsqu'un capteur est connecté au moniteur.

Des alarmes sonores et visuelles se déclenchent lorsque les niveaux de SpO<sub>2</sub> dépassent les limites d'alarmes. Si une alarme d'état de paramètre se déclenche, un code de message d'alarme apparaît dans la fenêtre **SpO<sub>2</sub>**.

**REMARQUE** Les alarmes de limite, l'impression et les données de tendance ne sont pas disponibles pendant les 10 premières secondes du monitoring de SpO<sub>2</sub>.

**AVERTISSEMENT** Les moniteurs marqués d'une étiquette Nellcor sont uniquement compatibles avec les capteurs et câbles Nellcor Oximax.

## AVERTISSEMENT

De nombreux facteurs peuvent provoquer une imprécision des lectures, de fausses alarmes, une basse perfusion et/ou une faible puissance du signal :

Substances pouvant interférer :

- La carboxyhémoglobine peut accroître les relevés de SpO<sub>2</sub> de manière erronée.
- La méthémoglobine (MetHb) représente en général moins de 1% de l'hémoglobine totale, mais en cas de méthémoglobinémie congénitale ou induite par certains colorants de type IV, certains antibiotiques (comme les sulfamides), certains gaz inhalés, etc., ce niveau augmente brutalement. La méthémoglobine peut fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Les colorants intravasculaires (tels que le vert d'indocyanine ou le bleu de méthylène, etc.) peuvent fausser les relevés de SpO<sub>2</sub> et/ou peuvent diminuer l'irrigation et entraîner une faible puissance du signal correspondant, ce qui est susceptible de produire des relevés de SpO<sub>2</sub> erronés.

Caractéristiques physiologiques :

Les caractéristiques physiologiques peuvent diminuer l'irrigation et/ou entraîner une faible puissance du signal correspondant, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.

- Arrêt cardiaque
- Hypotension
- Choc
- Vasoconstriction sévère
- Anémie sévère
- Hypothermie
- Pulsations veineuses
- Pigmentation cutanée foncée
- Communication interventriculaire (CIV)

Conditions environnementales :

Les conditions environnementales peuvent provoquer des interférences ou des artefacts, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.

- Sources de lumière ambiante excessive (par exemple, les lampes incandescentes à infrarouge, les lampes UV pour bilirubine, la lumière directe du soleil, les éclairages opératoires). Pour empêcher ce type d'interférences, recouvrir le capteur avec un matériau opaque.
- Interférences électriques
- Électrochirurgie
- Défibrillation – Peut provoquer une imprécision des relevés pendant une courte durée.
- Mouvement excessif du patient/du capteur. L'artefact peut simuler un relevé de SpO<sub>2</sub>, ce qui entraîne l'absence de déclenchement d'alarme par le moniteur. Afin de garantir

un monitoring du patient fiable, l'application appropriée du capteur et la qualité du signal doivent être vérifiées régulièrement.

Placement du capteur :

- L'application du capteur sur le même membre que le brassard à tension, le cathéter artériel ou le tube intravasculaire et l'occlusion artérielle proche du capteur peuvent diminuer l'irrigation et/ou entraîner une faible puissance du signal correspondant, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Une mauvaise application du capteur sur la peau peut entraîner une diminution de puissance du signal, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Ne pas laisser l'adhésif obturer la diode électroluminescente et le détecteur du capteur car cela peut entraîner une diminution de la puissance du signal et fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Avant d'utiliser le capteur, lire attentivement les instructions d'utilisation du fabricant.

#### **AVERTISSEMENT**

Tous les capteurs à pince exercent une pression au niveau du site d'application. Une prudence particulière s'impose en cas d'application de capteurs à pince sur les patients ayant une mauvaise circulation sanguine (par exemple, due à une maladie vasculaire périphérique ou à l'usage de médicaments vasoconstricteurs).

#### **ATTENTION**

Ne pas stériliser les capteurs réutilisables par irradiation, vapeur ou oxyde d'éthylène. Voir les instructions du fabricant du capteur concernant le nettoyage, la stérilisation et la désinfection.

#### **ATTENTION**

Ne pas utiliser le capteur SpO<sub>2</sub> sur le patient lors de séances d'imagerie par résonance magnétique (IRM). Cela risque de provoquer des effets indésirables, tels que des brûlures potentielles du patient provoquées par le contact avec des accessoires chauffés par le signal RF de l'IRM, une dégradation potentielle de l'IRM, ainsi que des relevés de SpO<sub>2</sub> inexacts. Toujours retirer les appareils d'oxymétrie et leurs accessoires de l'environnement IRM avant de procéder à l'examen d'un patient.

#### **REMARQUE**

Les paramètres vitaux d'un patient peuvent varier considérablement pendant l'utilisation d'agents cardio-vasculaires tels que ceux qui élèvent ou abaissent la pression sanguine ou ceux qui augmentent ou réduisent la fréquence cardiaque.

#### **REMARQUE**

Les valeurs de SpO<sub>2</sub> et de pouls sont filtrées à l'aide d'une technique de calcul de moyenne, qui détermine la vitesse à laquelle les valeurs relevées répondent aux variations de saturation du patient. L'augmentation de la durée de moyennage de la mesure a un impact sur le délai d'alarme pour les limites de SpO<sub>2</sub> et de pouls.

- REMARQUE** Le développement et la validation du logiciel ainsi que l'analyse des risques et des dangers ont été effectués selon un système qualité certifié.
- REMARQUE** Les parties manipulées par l'utilisateur ou appliquées sur le patient ne contiennent pas de latex.
- REMARQUE** Il n'est pas possible d'utiliser un dispositif de test fonctionnel pour évaluer la précision d'un capteur d'oxymétrie de pouls ou d'un moniteur d'oxymétrie de pouls.

## Réglages de configuration associés à la SpO<sub>2</sub>

Il y a deux réglages de configuration associés à ce paramètre : mode réponse (**n0d**) et SatSeconds™ (**SAt**). Voir la section « Réglages de configuration de la SpO<sub>2</sub> (86) » pour afficher ou modifier les réglages.

### Mode de réponse

Le mode de réponse (**n0d**) permet à l'utilisateur de préciser la technique de moyennage ou la vitesse à laquelle la valeur indiquée de la SpO<sub>2</sub> répond aux variations de saturation du patient. Cela aura également une influence sur le délai d'alarme. Choisir le mode **1** (Réponse normale, réglage par défaut) pour la population générale de patients. Choisir le mode **2** (Réponse rapide) lorsque les patients sont actifs comme dans des protocoles d'exercice.

### SatSeconds

Avec une gestion traditionnelle d'alarme, les limites d'alarme supérieures et inférieures sont réglées pour le monitoring de la SpO<sub>2</sub>. Au cours de la surveillance, dès qu'une limite d'alarme est franchie, ne fût-ce que d'un pour cent, une alarme sonore retentit immédiatement. Lorsque la valeur (%) de la SpO<sub>2</sub> varie près d'une limite d'alarme, l'alarme retentit chaque fois que le seuil est franchi. Pour éviter ces alarmes intempestives, le moniteur utilise la technique *SatSeconds*. La technique *SatSeconds* (**SAt**) contrôle la durée pendant laquelle le pourcentage de SpO<sub>2</sub> peut dépasser les limites d'alarme avant qu'une alarme sonore ne retentisse. Choisir **0**, **10**, **25**, **50** ou **100** secondes. Si **0** est choisi, cette fonction de différé d'application de limite est désactivée.

La valeur *SatSeconds* est calculée en multipliant la différence entre la limite définie pour la valeur de saturation et la valeur réelle par la durée pendant laquelle la valeur réelle est restée en dehors de ces limites. Par exemple : si la limite inférieure est définie sur 95% et la saturation réelle du patient est de 90%, la différence est de 5%. Si la fonction *SatSeconds* est définie sur 50, le délai de déclenchement de l'alarme est de 10 secondes, car la différence de saturation de 5% (par rapport aux limites définies) multipliée par la durée de 10 secondes (durée au-delà des limites) donne la valeur 50 définie pour cette fonction.

Le dispositif de sécurité *SatSeconds* convient aux patients présentant des niveaux de saturation passant souvent en dessous des limites, sans toutefois rester assez longtemps sous le seuil pour que le réglage de durée *SatSeconds* soit atteint. Si 3 violations de limite ou plus se produisent en moins de 60 secondes, une alarme retentit même si la durée fixée pour *SatSeconds* n'a pas été atteinte.

## Boutons associés à la SpO<sub>2</sub>

Il n'y a pas de bouton associé à ce paramètre.

## Fenêtres associées à la SpO<sub>2</sub>

Il y a une fenêtre associée à ce paramètre : **SpO<sub>2</sub>**. En mode hors ligne, rien n'est affiché dans la fenêtre **SpO<sub>2</sub>**. En mode prêt, si le paramètre détecte qu'un capteur est connecté, un simple tiret (-) apparaît dans cette fenêtre. En mode de fonctionnement, si le paramètre reporte des données valides, la valeur dérivée de SpO<sub>2</sub> apparaît dans cette fenêtre et est régulièrement mise à jour. Les valeurs sont affichées en pourcentage.

### REMARQUE

Si la SpO<sub>2</sub> est la source pour le pouls, la fenêtre **Pouls** est associée à ce paramètre. Voir le chapitre 13 « Pouls » pour plus d'informations.

## Voyants associés à la SpO<sub>2</sub>

Il existe un voyant associé à ce paramètre : le bargraphe d'amplitude du pouls. La barre de DEL rouges clignote pour indiquer que les mesures de pouls sont dérivées des signaux SpO<sub>2</sub> et la hauteur de la barre est proportionnelle au débit de sang artériel.

## Réglages utilisateur

### Réglages de limite

Il y a deux réglages de limite associés à ce paramètre. **HAUT** et **BAS**. La plage pour **HAUT** est de 71 à 100%. La plage pour **BAS** est de 70 à 99%. Les réglages apparaissent par incréments de 1%.

### Réglages du menu

Le réglage du menu **VOLUME POULS** est associé au paramètre SpO<sub>2</sub>. Cette option vous permet de régler le volume du signal sonore qui retentit après chaque battement cardiaque détecté. Il peut être réglé de **0** à **10** (10 étant le plus fort). Si le volume est défini sur 0, aucune tonalité ne sera émise.

## Sons associés à la SpO<sub>2</sub>

Un signal sonore est émis par le moniteur pour chaque pulsation détectée par le paramètre Nellcor SpO<sub>2</sub>. La tonalité du signal sonore est une fonction directe de la valeur de saturation calculée. Lorsque la valeur de saturation augmente, la fréquence de la tonalité augmente. Lorsque la valeur de saturation diminue, la fréquence de la tonalité diminue. Cette tonalité est rendue silencieuse pendant qu'une alarme retentit ou si le **VOLUME POULS** est réglé sur **0**. Voir la section « [Réglages du menu \(97\)](#) ».

## Procédures

1. Choisir un capteur adapté au patient et à la situation clinique. Vérifier que le type de patient sélectionné sur le moniteur et le type de capteur correspondent. La taille du capteur doit être correcte pour que l'algorithme de SpO<sub>2</sub> fonctionne correctement.

**REMARQUE** Pour garantir des performances optimales, n'utiliser que des capteurs Nellcor disponibles auprès de GE, de Nellcor ou de son distributeur local. Utiliser exclusivement les capteurs Nellcor OxiMax munis de câbles et connecteurs MAUVES ou BLANCS. L'utilisation d'autres câbles d'oxymétrie de pouls peut affecter les performances. Ne pas raccorder les câbles prévus pour la connexion à un ordinateur au port du capteur. Ne pas connecter de dispositif autre qu'un capteur Nellcor OxiMax sur le connecteur de capteur.

**AVERTISSEMENT** Ne pas utiliser un capteur endommagé ou comportant des contacts électriques directs. Ne pas utiliser de capteurs, câbles ou connecteurs qui semblent endommagés.

2. Appliquer le capteur sur le patient en respectant les instructions d'utilisation du capteur.

**AVERTISSEMENT** Le message d'erreur Capteur déconnecté et l'alarme correspondante indiquent que le capteur est déconnecté ou que le câblage est défectueux. L'utilisateur doit vérifier la connexion du capteur et, le cas échéant, remplacer le capteur, le câble ou les deux.

**AVERTISSEMENT** Le cas échéant, enlevez vernis à ongles et faux ongles. L'application du capteur sur des ongles vernis ou sur des faux ongles peut affecter la précision des relevés.

**AVERTISSEMENT** Sécurité du patient : Ne jamais placer un capteur à pince dans la bouche, sur le nez, sur les orteils ou sur les pouces d'un patient adulte ni sur le pied ou la main d'un enfant.

**AVERTISSEMENT** Performance du moniteur : Placer le capteur de sorte que les DEL (diodes électroluminescentes) et la photodiode soient à l'opposé les unes des autres.

**ATTENTION** Sécurité du patient : Observer fréquemment le site du capteur pour s'assurer d'une circulation distale appropriée. Les sites d'application des capteurs doivent être vérifiés au moins toutes les 2 heures et changés au moins toutes les 4 heures.

En cas d'application incorrecte du capteur sur le patient, la peau de ce dernier peut être blessée, ou la capacité du moniteur à mesurer la saturation en oxygène compromise. Par exemple, un capteur à pince ne doit jamais être fixé à l'aide de ruban adhésif. Le fait de recouvrir le capteur d'un adhésif pourrait causer une lésion de la peau du patient ou empêcher le retour veineux, provoquant ainsi une stase veineuse et des mesures inexactes de la saturation en oxygène.

Une pression excessive du capteur peut provoquer une nécrose cutanée.

#### ATTENTION

Performance du moniteur : Lorsqu'un capteur SpO<sub>2</sub> est placé sur le même membre que le brassard à tension, les relevés de SpO<sub>2</sub> ne seront pas valides tant que le brassard sera gonflé. Si des mesures de SpO<sub>2</sub> sont nécessaires pendant toute la détermination de la pression sanguine, fixer le capteur de SpO<sub>2</sub> sur le membre opposé à celui portant le brassard à tension.

3. Raccorder le capteur de SpO<sub>2</sub> au câble d'interconnexion du capteur de SpO<sub>2</sub>. Raccorder ensuite le câble d'interconnexion du capteur de SpO<sub>2</sub> au connecteur de SpO<sub>2</sub> du moniteur.
4. Commencer le monitoring. Les mesures SpO<sub>2</sub> peuvent s'effectuer en continu et en même temps que d'autres mesures.

## Alarmes

Si le signal calculé à partir du relevé de SpO<sub>2</sub> est considéré valide, les valeurs de SpO<sub>2</sub> sont affichées. Lorsque les valeurs affichées sont considérées suspectes par rapport au niveau de qualité du signal, elles sont effacées et une alarme '**E25**' SpO<sub>2</sub> Signal du pouls perdu est générée.

## Période de suspension de la SpO<sub>2</sub>

La période de suspension est définie comme étant les 10 secondes suivant le passage du paramètre SpO<sub>2</sub> du mode prêt au mode actif. Cette période de suspension contribue à éviter les alarmes intempestives.

Les alarmes d'état de paramètre ne sont pas affichées et la SpO<sub>2</sub> dérivée n'est pas comparée aux limites fixées par l'utilisateur aussi longtemps que la période de suspension de la SpO<sub>2</sub> est active.

## Temporisateur d'alarme

#### REMARQUE

Cette fonctionnalité est uniquement disponible en mode d'alarme Alarme existante. Voir le manuel technique pour plus d'informations sur le réglage de configuration du mode d'alarme Alarme existante.

L'application d'un capteur de SpO<sub>2</sub> sur un patient pendant moins de deux minutes est appelée mode sélectif. Les alarmes SpO<sub>2</sub> '---' Capteur hors doigt et SpO<sub>2</sub> '**E25**' Signal du pouls perdu sont générées en tant qu'alarmes de priorité basse si elles surviennent pendant la durée du mode sélectif. Si une mesure manuelle de la PNI est effectuée pendant que le mode sélectif est activé, le délai de déclenchement d'une alarme de priorité basse est prolongé jusqu'à la fin de la mesure de la PNI. Si les alarmes de SpO<sub>2</sub> de priorité basse ne sont pas reconnues dans un délai d'une minute, elles passent en alarmes de priorité haute.

Dans tous les autres cas, ces alarmes sont générées comme étant des alarmes de priorité haute.

## Spécifications techniques

Spécifications techniques	
Plage de mesure	
SpO <sub>2</sub>	De 1 à 100%
Pouls	20 à 250 bpm
Plage de perfusion	De 0,03 à 20%
Précision*	
Saturation	
Adulte*	70% à 100%, ± 2 unités
Nouveau-né*	70% à 100%, ± 3 unités
Perfusion faible**	70% à 100%, ± 2 unités
Pouls	
Adulte et nouveau-né	20 à 250 bpm ± 3 unités
Perfusion faible**	20 à 250 bpm ± 3 unités
*Caractéristiques techniques pour le mode adulte, avec capteurs OxiMax MAX-A et MAX-N avec le N-600. La précision de saturation variera avec chaque type de capteur. Cette variation est égale à plus ou moins un écart-type. Plus ou moins un écart-type représente 68% de la population. La précision des mesures repose sur des études d'hypoxie profonde chez des volontaires adultes sains. Des échantillons de sang artériel ont été analysés simultanément sur plusieurs CO-oxymètres.	
**Domaine d'application : capteurs OxiMax MAX-A, MAX-AL, MAX-P, MAX-I, et MAX-N.	

Spécifications : Précision du capteur Nellcor OxiMax	
<b>REMARQUE</b> Tous les capteurs Nellcor OxiMax doivent être utilisés avec le câble NELL SCP-10. Les capteurs RS-10 et Oxisensor II sont incompatibles avec le moniteur de paramètres vitaux V100 CARESCAPE.	
Modèle de capteur	Plage de SpO <sub>2</sub> De 70% à 100%
OxiMax	
MAX-A, MAX-AL	± 2 unités
MAX-N (adulte)	± 2 unités
MAX-N* (nouveau-né)	± 3 unités
MAX-P	± 2 unités
MAX-I	± 2 unités
MAX-FAST	± 2 unités
SC-A (adulte)	± 2 unités
SC-PR (nouveau-né)	± 3 unités
SC-NEO	± 3 unités
MAX-R**	± 3,5 unités
OxiCliq	

Spécifications : Précision du capteur Nellcor OxiMax	
<b>REMARQUE</b>	Tous les capteurs Nellcor OxiMax doivent être utilisés avec le câble NELL SCP-10. Les capteurs RS-10 et Oxisensor II sont incompatibles avec le moniteur de paramètres vitaux V100 CARESCAPE.
Modèle de capteur	Plage de SpO <sub>2</sub> De 70% à 100%
OxiCliq A	± 2,5 unités
OxiCliq P	± 2,5 unités
OxiCliq N (adulte)	± 2,5 unités
OxiCliq N* (nouveau-né)	± 3,5 unités
OxiCliq I	± 2,5 unités
Modèles de capteurs réutilisables	
D-YS (nourrisson à adulte)	± 3 unités
D-YS (nouveau-né)	± 4 unités
D-YS et D-YSE	± 3,5 unités
D-YS et D-YSPD	± 3,5 unités
DS-100A	± 3 unités
OXI-A/N (adulte)	± 3 unités
OXI-A/N (nouveau-né)	± 4 unités
OXI-P/I	± 3 unités
Précision du capteur pour nouveau-né	Lorsque des capteurs sont utilisés sur des patients néonataux comme recommandé, la plage de précision spécifiée augmente de ±1 chiffre, en comparaison à l'utilisation sur des adultes, pour prendre en compte l'effet théorique sur les mesures par oxymètre de l'hémoglobine fœtale dans le sang des nouveau-nés. Par exemple, la précision du capteur MAX-N chez un nouveau-né est de ±3 unités, et non de ±2 unités.
Source de lumière du capteur	
Longueur d'onde***	Infrarouge : 890 nm (nominal) Rouge : 660 nm (nominal)
Dissipation de puissance	Infrarouge : 22,5 mW (max.) Rouge : 30 mW (max.)
* Les capteurs MAX-N, D-YS, OXI-A/N et OxiCliq N ont été testés sur des patients > 40 kg.	
** Les spécifications de précision ont été déterminées entre des saturations de 80% à 100%.	
*** Les informations sur la plage de longueurs d'onde peuvent être particulièrement utiles pour les cliniciens.	

## Réglages d'usine par défaut

Limite d'alarme HAUT SpO <sub>2</sub> (%)	<b>100</b>
Limite d'alarme BAS SpO <sub>2</sub> (%)	<b>90</b>

Mode de réponse	<b>1</b> (pour le Mode 1 : Réponse normale)
SatSeconds™	<b>0</b>

## Dépannage

Cette section présente les éventuelles difficultés que peuvent rencontrer les utilisateurs et fournit des conseils de dépannage. Si la difficulté persiste, contacter un technicien de maintenance qualifié ou votre représentant local. Le manuel technique, à l'intention du personnel d'entretien qualifié, fournit des informations de dépannage supplémentaires.

**PROBLÈME :** Le bargraphe d'amplitude du pouls indique un pouls, mais aucune valeur de saturation en oxygène ni de pouls n'apparaît à l'écran.

**CAUSE :**

- Les mouvements excessifs du patient peuvent empêcher le paramètre SpO<sub>2</sub> de trouver un schéma de pouls.
- Le capteur est peut-être endommagé.
- La circulation sanguine du patient peut être trop faible pour que le paramètre SpO<sub>2</sub> mesure la saturation et le pouls.

**SOLUTION :**

Vérifier le patient.

- Si possible, calmer le patient; vérifier que le capteur SpO<sub>2</sub> est correctement et fermement appliqué et le remplacer si nécessaire ; placer le capteur sur un nouveau site ; utiliser un capteur adhésif jetable tolérant davantage la mobilité.
- Remplacer le capteur.

**PROBLÈME :** La valeur de SpO<sub>2</sub> ou du pouls change rapidement ; le bargraphe d'amplitude du pouls est erratique.

**CAUSE :**

- Les mouvements excessifs du patient peuvent empêcher le paramètre SpO<sub>2</sub> de trouver un schéma de pouls.
- Les performances sont peut-être affectées par la présence d'un dispositif d'électrochirurgie.

**SOLUTION :**

Vérifier le patient.

- Si possible, calmer le patient ; vérifier que le capteur est correctement et fermement appliqué et le remplacer si nécessaire ; placer le capteur sur un nouveau site ; utiliser un capteur tolérant davantage la mobilité.

En cas d'interférence d'un dispositif d'électrochirurgie :

- Déplacer le câble SpO<sub>2</sub> aussi loin que possible de l'appareil d'électrochirurgie.
- Brancher le moniteur et l'appareil d'électrochirurgie sur des circuits différents du secteur CA.
- Déplacer le raccordement à la terre de l'appareil d'électrochirurgie aussi près que possible du champ opératoire.

- Il peut s'avérer nécessaire de remplacer le capteur par un neuf.
- Si le patient pèse moins de 3 kg ou plus de 40 kg, appliquer un capteur OxiMax, des capteurs réutilisables (à l'exception de DS-100, OXI-A/N, OXI-P/I) ou un transducteur à oxygène OxiCliq sur un site adéquat. Ces capteurs sont correctement protégés par des cages de Faraday des bruits électroniques élevés et de la lumière ambiante.

PROBLÈME : La mesure de la saturation en oxygène ne correspond pas à la valeur calculée par une détermination des gaz du sang.

CAUSE :

- Le calcul de la SpO<sub>2</sub> peut ne pas avoir été correctement ajusté en fonction des effets du pH, de la température, de la CO<sub>2</sub>, de l'hémoglobine fœtale ou du 2,3-DPG.
- La précision peut être affectée par une application ou une utilisation incorrecte du capteur, des produits de contraste intravasculaires, une lumière vive, une mobilité excessive du patient, des pulsations veineuses, une interférence d'un appareil d'électrochirurgie ou la mise en place d'un capteur sur un membre portant un brassard de pression artérielle, un cathéter artériel ou une perfusion intravasculaire.

SOLUTION :

- Vérifier que les calculs utilisant la variable concernée ont été corrigés. En général, le calcul des valeurs de saturation est moins fiable que les mesures directes, effectuées en laboratoire à l'aide d'un analyseur des gaz du sang.
- En cas de lumière excessive, recouvrir le capteur avec un matériau opaque.
- Vérifier systématiquement la circulation distale vers le site d'application du capteur. Voir le mode d'emploi fourni avec le capteur Nellcor pour les spécifications sur le déplacement du capteur vers un autre site pour assurer l'adhésion, l'intégrité de la peau et le bon alignement optique. Si l'intégrité cutanée est altérée, changer le capteur de place.
- Maintenir le patient en position immobile ou appliquer le capteur sur un site moins affecté par le mouvement.
- Respecter toutes les instructions, les avertissements et les mises en garde figurant dans le présent manuel, ainsi que les consignes d'utilisation du capteur.

PROBLÈME : Un signal de SpO<sub>2</sub> valide d'abord présent a ensuite disparu.

CAUSE :

- Une détermination de la PNI sur le même membre est en cours.

SOLUTION :

Vérifier le patient.

- Un code de message d'alarme apparaît à l'écran et l'alarme sonore se déclenche immédiatement.
- Placer le capteur sur le bras qui n'est pas connecté à un brassard de tension artérielle.

PROBLÈME : Le code d'erreur '**E21**' Remplacer capteur s'affiche.

CAUSE :

- Le capteur ou le câble peut être du mauvais type ou être défectueux, le câblage peut être incorrectement connecté.

SOLUTION :

Vérifier le patient.

- Si possible, garder le patient immobile ; vérifier que le capteur/câble est installé correctement et fermement, et le remplacer si nécessaire.
- Déconnecter et reconnecter le capteur.

PROBLÈME : Un code d'erreur '**E20**' Capteur déconnecté a été détecté, mais le capteur est encore connecté.

CAUSE :

- Le capteur n'est pas complètement connecté. Le câble de rallonge du capteur ou le câblage du capteur est défectueux.

SOLUTION :

Vérifier le patient.

- Vérifier la connexion du capteur au câble de rallonge du capteur et la connexion du câble de rallonge du capteur au moniteur. Puis, si besoin est, remplacer le capteur ou le câble de rallonge du capteur.

# 10

## Masimo SET SpO<sub>2</sub>

### Description



Le paramètre SpO<sub>2</sub> du moniteur est disponible avec un des trois types de technologies de pointe différentes : Ohmeda TruSignal, Nellcor et Masimo SET. Se reporter au côté du moniteur pour savoir quelle technologie de SpO<sub>2</sub> est utilisée. Si votre moniteur comporte ce paramètre, le logo de la technologie SpO<sub>2</sub> est sur la face avant du moniteur. Cette section présente la technologie Masimo SET SpO<sub>2</sub>.

La fonction SpO<sub>2</sub> est étalonnée pour mesurer la saturation fonctionnelle en oxygène du sang artériel.

La saturation fonctionnelle en oxygène (SpO<sub>2</sub>) du sang artériel est surveillée en continu sans effraction tissulaire dans le moniteur en utilisant la technologie d'oxymétrie de pouls Masimo SET. La SpO<sub>2</sub> fonctionnelle correspond au rapport entre l'hémoglobine oxygénée et l'hémoglobine totale capable de transporter de l'oxygène. Ce rapport, exprimé en pourcentage, est affiché dans la fenêtre **SpO<sub>2</sub>**, qui est continuellement actualisée.

Lorsqu'il est associé à la SpO<sub>2</sub>, le pouls apparaît dans la fenêtre **Pouls** et est régulièrement mis à jour. Un signal sonore retentit, dont la fréquence correspond à celle du pouls et dont la tonalité correspond au niveau de saturation SpO<sub>2</sub>. La tonalité est la plus aiguë lorsque la saturation en oxygène atteint 100% ; elle baisse à mesure que le niveau de saturation décroît. Le moniteur affiche une barre d'amplitude de pouls. Le bargraphe d'amplitude du pouls est proportionnel au débit sanguin artériel.

Le paramètre s'active automatiquement lorsqu'un capteur est connecté au moniteur.

Des alarmes sonores et visuelles se déclenchent lorsque les niveaux de SpO<sub>2</sub> dépassent les limites d'alarmes. Si une alarme d'état de paramètre se déclenche, un message d'alarme apparaît dans la fenêtre **SpO<sub>2</sub>**.

#### REMARQUE

Les alarmes de limite, l'impression et les données de tendance ne sont pas disponibles pendant les 10 premières secondes du monitoring de SpO<sub>2</sub>.

### Indications et contre-indications

Le paramètre SpO<sub>2</sub> est indiqué pour l'utilisation dans le monitoring en continu, non invasif de la saturation fonctionnelle en oxygène et dans la détermination de données de pouls, en tant que composante du moniteur. Cet équipement n'est pas conçu,

commercialisé ou prévu pour être utilisé à d'autres fins que celles indiquées dans le présent document.

#### **AVERTISSEMENT**

De nombreux facteurs peuvent provoquer une imprécision des lectures, de fausses alarmes, une basse perfusion et/ou une faible puissance du signal :

Substances pouvant interférer :

- La carboxyhémoglobine peut accroître les relevés de SpO<sub>2</sub> de manière erronée.
- La méthémoglobine (MetHb) représente en général moins de 1% de l'hémoglobine totale, mais en cas de méthémoglobinémie congénitale ou induite par certains colorants de type IV, certains antibiotiques (comme les sulfamides), certains gaz inhalés, etc., ce niveau augmente brutalement. La méthémoglobine peut fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Les colorants intravasculaires (tels que le vert d'indocyanine ou le bleu de méthylène, etc.) peuvent fausser les relevés de SpO<sub>2</sub> et/ou peuvent diminuer l'irrigation et entraîner une faible puissance du signal correspondant, ce qui est susceptible de produire des relevés de SpO<sub>2</sub> erronés.

Caractéristiques physiologiques :

Les caractéristiques physiologiques peuvent diminuer l'irrigation et/ou entraîner une faible puissance du signal correspondant, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.

- Arrêt cardiaque
- Hypotension
- Choc
- Vasoconstriction sévère
- Anémie sévère
- Hypothermie
- Pulsations veineuses
- Pigmentation cutanée foncée
- Communication interventriculaire (CIV)

Conditions environnementales :

Les conditions environnementales peuvent provoquer des interférences ou des artéfacts, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.

- Sources de lumière ambiante excessive (par exemple, les lampes incandescentes à infrarouge, les lampes UV pour bilirubine, la lumière directe du soleil, les éclairages opératoires). Pour empêcher ce type d'interférences, recouvrir le capteur avec un matériau opaque.
- Interférences électriques
- Électrochirurgie
- Défibrillation – Peut provoquer une imprécision des relevés pendant une courte durée.

- Mouvement excessif du patient/du capteur. L'artéfact peut simuler un relevé de SpO<sub>2</sub>, ce qui entraîne l'absence de déclenchement d'alarme par le moniteur. Afin de garantir un monitoring du patient fiable, l'application appropriée du capteur et la qualité du signal doivent être vérifiées régulièrement.

Placement du capteur :

- L'application du capteur sur le même membre que le brassard à tension, le cathéter artériel ou le tube intravasculaire et l'occlusion artérielle proche du capteur peuvent diminuer l'irrigation et/ou entraîner une faible puissance du signal correspondant, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Une mauvaise application du capteur sur la peau peut entraîner une diminution de puissance du signal, ce qui est susceptible de fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Ne pas laisser l'adhésif obturer la diode électroluminescente et le détecteur du capteur car cela peut entraîner une diminution de la puissance du signal et fausser les relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Avant d'utiliser le capteur, lire attentivement les instructions d'utilisation du fabricant.

<b>AVERTISSEMENT</b>	Les moniteurs marqués d'une étiquette Masimo SET sont compatibles uniquement avec les capteurs et les câbles Masimo SET.
<b>AVERTISSEMENT</b>	N'utiliser que des capteurs d'oxymétrie MASIMO pour les mesures de SpO <sub>2</sub> . L'utilisation d'autres capteurs peut fausser les relevés de SpO <sub>2</sub> .
<b>AVERTISSEMENT</b>	Tous les capteurs à pince exercent une pression au niveau du site d'application. Une prudence particulière s'impose en cas d'application de capteurs à pince sur les patients ayant une mauvaise circulation sanguine (par exemple, due à une maladie vasculaire périphérique ou à l'usage de médicaments vasoconstricteurs).
<b>ATTENTION</b>	Ne pas stériliser les capteurs réutilisables par irradiation, vapeur ou oxyde d'éthylène. Voir les instructions du fabricant du capteur concernant le nettoyage, la stérilisation et la désinfection.
<b>ATTENTION</b>	Ne pas utiliser le capteur SpO <sub>2</sub> sur le patient lors de séances d'imagerie par résonance magnétique (IRM). Cela risque de provoquer des effets indésirables, tels que des brûlures potentielles du patient provoquées par le contact avec des accessoires chauffés par le signal RF de l'IRM, une dégradation potentielle de l'IRM, ainsi que des relevés de SpO <sub>2</sub> inexacts. Toujours retirer les appareils d'oxymétrie et leurs accessoires de l'environnement IRM avant de procéder à l'examen d'un patient.

<b>ATTENTION</b>	Ne pas utiliser de câbles patient endommagés. Ne pas immerger les câbles patient dans de l'eau, des solvants ou des solutions nettoyantes (les connecteurs des câbles patient ne sont pas étanches).
<b>REMARQUE</b>	Les paramètres vitaux d'un patient peuvent varier considérablement pendant l'utilisation d'agents cardiovasculaires tels que ceux qui élèvent ou abaissent la pression sanguine ou ceux qui augmentent ou réduisent la fréquence cardiaque.
<b>REMARQUE</b>	Les valeurs de SpO <sub>2</sub> et de pouls sont filtrées à l'aide d'une technique de calcul de moyenne, qui détermine la vitesse à laquelle les valeurs relevées répondent aux variations de saturation du patient. L'augmentation de la durée de moyennage de la mesure a un impact sur le délai d'alarme pour les limites de SpO <sub>2</sub> et de pouls.
<b>REMARQUE</b>	Les moniteurs utilisant la technologie Masimo SET sont compatibles uniquement avec des capteurs Masimo SET.
<b>REMARQUE</b>	Le développement et la validation du logiciel ainsi que l'analyse des risques et des dangers ont été effectués selon un système qualité certifié.
<b>REMARQUE</b>	Les parties manipulées par l'utilisateur ou appliquées sur le patient ne contiennent pas de latex.
<b>REMARQUE</b>	Il n'est pas possible d'utiliser un dispositif de test fonctionnel pour évaluer la précision d'un capteur d'oxymétrie de pouls ou d'un moniteur d'oxymétrie de pouls.
<b>REMARQUE</b>	la mesure de la fréquence du pouls repose sur la détection optique d'un pouls à débit pariétal. Il est donc possible qu'elle ne détecte pas certaines arythmies. L'oxymètre de pouls ne doit pas être utilisé en remplacement ou en substitution d'une analyse des arythmies d'après un ECG.

## Réglages de configuration associés à la SpO<sub>2</sub>

Il y a trois réglages de configuration associés à ce paramètre : durée de mesure moyenne (**n0d**), FastSAT (**Sat**) et mode de sensibilité (**Sen**). Voir la section « [Réglages de configuration de la SpO<sub>2</sub> \(86\)](#) » pour afficher ou modifier les réglages.

Durée de mesure moyenne (**n0d**) permet de choisir le nombre de secondes pendant lesquelles la moyenne des données SpO<sub>2</sub> est calculée. Choisir **4** à **16** par incréments de 2 (les alarmes seront retardées de cette valeur).

**REMARQUE** L'augmentation de la durée de mesure moyenne a un impact sur le délai d'alarme pour les limites de saturation et de pouls.

FastSAT (**Sat**) permet de choisir **0** (pour Arrêt) ou **1** (pour Marche). Si FastSAT est configuré sur **1** (Marche), les valeurs SpO<sub>2</sub> sont calculées plus vite.

Le mode de sensibilité (**Sen**) permet de régler les valeurs des seuils pour calculer les valeurs SpO<sub>2</sub> dans des conditions de circulation sanguine faible. Choisir **1** (faible

circulation sanguine - maximisée), **2** (faible circulation sanguine – par défaut), ou **3** (adaptation à sonde hors circuit).

#### REMARQUE

La fonction de capteur hors circuit adaptative offre un mode de détection améliorée des conditions de « capteur hors circuit ». Elle peut être utilisée si le mode normal ne détecte pas un « capteur hors circuit » avec certains capteurs et dans certaines conditions.

## Boutons associés à la SpO<sub>2</sub>

Il n'y a pas de bouton associé à ce paramètre.

## Fenêtres associées à la SpO<sub>2</sub>

Il y a une fenêtre associée à ce paramètre : **SpO<sub>2</sub>**. En mode hors ligne, rien n'est affiché dans la fenêtre **SpO<sub>2</sub>**. En mode prêt, si le paramètre détecte qu'un capteur est connecté, un simple tiret (-) apparaît dans cette fenêtre. En mode de fonctionnement, si le paramètre reporte des données valides, la valeur dérivée de SpO<sub>2</sub> apparaît dans cette fenêtre et est régulièrement mise à jour. Les valeurs sont affichées en pourcentage.

#### REMARQUE

Si la SpO<sub>2</sub> est la source pour le pouls, la fenêtre **Pouls** est associée à ce paramètre. Voir le chapitre 13 « Pouls » pour plus d'informations.

## Voyants associés à la SpO<sub>2</sub>

Il existe un voyant associé à ce paramètre : le bargraphe d'amplitude du pouls. La barre de DEL rouges clignote pour indiquer que les mesures de pouls sont dérivées des signaux SpO<sub>2</sub> et la hauteur de la barre est proportionnelle au débit de sang artériel.

## Réglages utilisateur

### Réglages de limite

Il y a deux réglages de limite associés à ce paramètre. **HAUT** et **BAS**. La plage pour **HAUT** est de 71 à 100%. La plage pour **BAS** est de 70 à 99%. Les réglages apparaissent par incréments de 1%.

### Réglages du menu

Le réglage du menu **VOLUME POULS** est associé au paramètre SpO<sub>2</sub>. Cette option vous permet de régler le volume du signal sonore qui retentit après chaque battement cardiaque détecté. Il peut être réglé de **0** à **10** (10 étant le plus fort). Si le volume est défini sur 0, aucune tonalité ne sera émise.

## Sons associés à la SpO<sub>2</sub>

Un signal sonore est émis par le moniteur pour chaque pulsation détectée par le paramètre Masimo SET SpO<sub>2</sub>. Cette tonalité est synchronisée directement avec une courbe de SpO<sub>2</sub> sans artéfacts. La tonalité du signal sonore est une fonction directe de la valeur de saturation calculée. Lorsque la valeur de saturation augmente, la

fréquence de la tonalité augmente. Lorsque la valeur de saturation diminue, la fréquence de la tonalité diminue. Cette tonalité est rendue silencieuse pendant qu'une alarme retentit ou si le **VOLUME POU LS** est réglé sur **0**. Voir la section « [Réglages du menu \(109\)](#) ».

## Procédures

1. Choisir un capteur adapté au patient et à la situation clinique.

**AVERTISSEMENT** Ne pas utiliser un capteur endommagé ou comportant des contacts électriques directs. Ne pas utiliser de capteurs, câbles ou connecteurs qui semblent endommagés.

**REMARQUE** Utiliser uniquement les capteurs Masimo, disponibles auprès de Masimo Corp. et de GE.

2. Appliquer le capteur sur le patient en respectant les instructions d'utilisation du capteur.

**AVERTISSEMENT** Le message d'erreur Capteur déconnecté et l'alarme correspondante indiquent que le capteur est déconnecté ou que le câblage est défectueux. L'utilisateur doit vérifier la connexion du capteur et, le cas échéant, remplacer le capteur, le câble de connexion, ou les deux.

**AVERTISSEMENT** Le cas échéant, enlevez vernis à ongles et faux ongles. L'application du capteur sur des ongles vernis ou sur des faux ongles peut affecter la précision des relevés.

**AVERTISSEMENT** Sécurité du patient : Ne jamais placer un capteur à pince dans la bouche, sur le nez, sur les orteils ou sur les pouces d'un patient adulte ni sur le pied ou la main d'un enfant.

**AVERTISSEMENT** Performance du moniteur : Placer le capteur de sorte que les DEL (diodes électroluminescentes) et la photodiode soient à l'opposé les unes des autres.

**ATTENTION** Sécurité du patient : Observer fréquemment le site du capteur pour s'assurer d'une circulation distale appropriée. Les sites d'application des capteurs doivent être vérifiés au moins toutes les 2 heures et changés au moins toutes les 4 heures.

En cas d'application incorrecte du capteur sur le patient, la peau de ce dernier peut être blessée, ou la capacité du moniteur à mesurer la saturation en oxygène compromise. Par exemple, un capteur à pince ne doit jamais être fixé à l'aide de ruban adhésif. Le fait de recouvrir le capteur d'un adhésif pourrait causer une lésion de la peau du patient ou empêcher le retour veineux, provoquant ainsi une stase veineuse et des mesures inexactes de la saturation en oxygène.

Une pression excessive du capteur peut provoquer une nécrose cutanée.

**ATTENTION** Performance du moniteur : Lorsqu'un capteur SpO<sub>2</sub> est placé sur le même membre que le brassard à tension, les relevés de SpO<sub>2</sub> ne seront pas valides tant que le brassard

sera gonflé. Si des mesures de SpO<sub>2</sub> sont nécessaires pendant toute la détermination de la pression sanguine, fixer le capteur de SpO<sub>2</sub> sur le membre opposé à celui portant le brassard à tension.

3. Raccorder le capteur de SpO<sub>2</sub> au câble d'interconnexion du capteur de SpO<sub>2</sub>. Raccorder ensuite le câble d'interconnexion du capteur de SpO<sub>2</sub> au connecteur de SpO<sub>2</sub> du moniteur.
4. Commencer le monitoring. Les mesures SpO<sub>2</sub> peuvent s'effectuer en continu et en même temps que d'autres mesures.

## Alarmes

Si le signal calculé à partir du relevé de SpO<sub>2</sub> est considéré valide, les valeurs de SpO<sub>2</sub> sont affichées. Lorsque les valeurs affichées sont considérées suspectes par rapport au niveau de qualité du signal, elles sont effacées et une alarme '**E25**' SpO<sub>2</sub> Signal du pouls perdu est générée.

## Période de suspension de la SpO<sub>2</sub>

La période de suspension est définie comme étant les 10 secondes suivant le passage du paramètre SpO<sub>2</sub> du mode prêt au mode actif. Cette période de suspension contribue à éviter les alarmes intempestives.

Les alarmes d'état de paramètre ne sont pas affichées et la SpO<sub>2</sub> dérivée n'est pas comparée aux limites fixées par l'utilisateur aussi longtemps que la période de suspension de la SpO<sub>2</sub> est active.

## Temporisateur d'alarme

### REMARQUE

Cette fonctionnalité est uniquement disponible en mode d'alarme Alarme existante. Voir le manuel technique pour plus d'informations sur le réglage de configuration du mode d'alarme Alarme existante.

L'application d'un capteur de SpO<sub>2</sub> sur un patient pendant moins de deux minutes est appelée mode sélectif. Les alarmes SpO<sub>2</sub> '---' Capteur hors doigt et SpO<sub>2</sub> '**E25**' Signal du pouls perdu sont générées en tant qu'alarmes de priorité basse si elles surviennent pendant la durée du mode sélectif. Si une mesure manuelle de la PNI est effectuée pendant que le mode sélectif est activé, le délai de déclenchement d'une alarme de priorité basse est prolongé jusqu'à la fin de la mesure de la PNI. Si les alarmes de SpO<sub>2</sub> de priorité basse ne sont pas reconnues dans un délai d'une minute, elles passent en alarmes de priorité haute.

Dans tous les autres cas, ces alarmes sont générées comme étant des alarmes de priorité haute.

## Spécifications techniques

Spécifications techniques	
Plage de mesure	
SpO <sub>2</sub>	De 1 à 100%
Pouls	25 à 240 bpm

<b>Spécifications techniques</b>	
Plage de perfusion	De 0,02 à 20%
Précision et tolérance aux mouvements	
Saturation	
Sans mouvement - Adulte/enfant*	70% à 100%, ± 2 unités
Sans mouvement - Nouveau-né*	70% à 100%, ± 3 unités
Avec mouvement - adulte/enfant/nouveau-né**†	70% à 100%, ± 3 unités
Perfusion faible‡	70% à 100%, ± 2 unités 0 à 69%, non spécifié
Pouls	
Sans mouvement	25 à 240 bpm ± 3 unités
Avec mouvement	plage physiologique normale 25 à 240 bpm ± 5 unités
<p>* Le paramètre de Masimo SET SpO<sub>2</sub> avec capteurs LNOP-Adt a été validé pour une précision sans mouvement dans les études de sang humain sur des volontaires adultes en bonne santé dans des études d'hypoxémie induite dans la plage de 70 à 100% de SpO<sub>2</sub>. Les résultats ont été comparés à ceux d'un CO-oxymètre en laboratoire et d'un moniteur ECG. Cette variation est égale à plus ou moins un écart-type. Plus ou moins un écart-type représente 68% de la population.</p> <p>**Le paramètre Masimo SET SpO<sub>2</sub> avec capteurs LNOP-Adt a été validé pour la précision de mouvement dans les études de sang humain chez des adultes bénévoles en bonne santé dans des études d'hypoxémie induite en effectuant des mouvements de frottement et de tapotement à 2 à 4 Hz à une amplitude de 1 à 2 cm, et un mouvement non répétitif entre 1 et 5 Hz à une amplitude de 2 à 3 cm dans des études d'hypoxémie induite dans la plage 70 à 100% de SpO<sub>2</sub>. Les résultats ont été comparés à ceux d'un CO-oxymètre en laboratoire et d'un moniteur ECG. Cette variation est égale à plus ou moins un écart-type. Plus ou moins un écart-type représente 68% de la population.</p> <p>†Le paramètre Masimo SET SpO<sub>2</sub> avec capteurs LNOP-Neo Pt a été validé pour la précision de mouvement des nouveau-nés dans les études de sang humain sur des nouveau-nés, avec déplacement du pied de 2 à 4 cm. Les résultats ont été comparés à ceux d'un CO-oxymètre en laboratoire et d'un moniteur ECG. Cette variation est égale à plus ou moins un écart-type. Plus ou moins un écart-type représente 68% de la population.</p> <p>‡Le paramètre Masimo SET SpO<sub>2</sub> a été validé pour la précision de faible perfusion dans les essais de laboratoire par rapport à un stimulateur Biotek Indice 2 et un simulateur Masimo avec des intensités de signal de plus de 0,02% et un pourcentage de transmission de plus de 5% pour des saturations comprises entre 70 et 100%. Cette variation est égale à plus ou moins un écart-type. Plus ou moins un écart-type représente 68% de la population.</p>	

<b>Spécifications : Précision du capteur Masimo</b>	
Modèle de capteur	Plage de SpO <sub>2</sub> De 70% à 100%
LNOP	
LNOP-ADT	± 2 unités sans mouvement
LNOP-NEO	± 3 unités sans mouvement

Spécifications : Précision du capteur Masimo	
Modèle de capteur	Plage de SpO <sub>2</sub> De 70% à 100%
LNOP NEO-L Pied Doigt	± 3 unités sans mouvement ± 2 unités sans mouvement
LNOP NEO PT-L	± 3 unités sans mouvement
LNOP Aadx	± 2 unités sans mouvement
LNOP Padx	± 2 unités sans mouvement
LNOP DCI	± 2 unités sans mouvement
LNOP DCIP	± 2 unités sans mouvement
LNOP Hi Fi-N-éné/adulte Pied Doigt	± 3 unités sans mouvement ± 2 unités sans mouvement
LNOP Hi Fi-Nourrisson/Enfant	± 2 unités
LNOP Bleu Nourrisson pouce/orteil*	± 3 unités (pour 80-100) sans mouvement ± 4 unités (pour 60-80) sans mouvement ± 3,3 unités (pour 70-100) sans mouvement
LNOP YI Multi-site Pied Doigt	± 3 unités sans mouvement ± 2 unités sans mouvement
LNOP DC-195	± 2 unités sans mouvement
LNOP TC-I	± 3,5 unités sans mouvement
LNCS	
LNCS TCI	± 3,5 unités sans mouvement
LNCS DC-I	± 2 unités sans mouvement
LNCS DC-IP	± 2 unités sans mouvement
LNCS Adulte Aadx	± 2 unités sans mouvement
LNCS Péd Padx	± 2 unités sans mouvement
LNCS Nourrisson-L	± 2 unités sans mouvement
LNCS N-éné PT-L	± 3 unités sans mouvement
Résolution	
Saturation (% SpO <sub>2</sub> )	1%
Pouls (bpm)	1
Performance faible perfusion	
Amplitude de pouls 0,02% et transmission > 5%	Saturation (% SpO <sub>2</sub> ) ± 2 unités Fréquence de pouls ± 3 unités

Spécifications : Précision du capteur Masimo	
Modèle de capteur	Plage de SpO <sub>2</sub> De 70% à 100%
Substances interférentes	La carboxyhémoglobine peut accroître les relevés de manière erronée. Le niveau d'augmentation est approximativement égal au taux de carboxyhémoglobine présent. Les colorants ainsi que toute substance contenant des colorants provoquant une modification de la pigmentation artérielle typique risquent de fausser les relevés.
Source de lumière du capteur	
Longueur d'onde*	Infrarouge : 905 nm (nominal) Rouge : 660 nm (nominal)
Dissipation de puissance	Infrarouge : 22,5 mW (max.) Rouge : 27,5 mW (max.)
*Les capteurs de technologie Masimo SET avec LNOP Blue ont été validés pour les études de précision sans mouvement dans les études de sang humain sur des nouveau-nés, nourrissons et enfants ayant des lésions cardiaques cyanogènes sur une plage de SpO <sub>2</sub> de 60% à 100% contre un CO-oxymètre de laboratoire. La variation est égale à plus ou moins un écart-type, ce qui représente 68 % de la population. ** Les informations sur la plage de longueurs d'onde peuvent être particulièrement utiles pour les cliniciens.	

## Réglages d'usine par défaut

Limite d'alarme HAUT SpO <sub>2</sub> (%)	<b>100</b>
Limite d'alarme BAS SpO <sub>2</sub> (%)	<b>90</b>
Durée de mesure moyenne	<b>12</b> secondes
Mode FastSAT	<b>0</b> (pour Arrêt)
Mode Sensibilité	<b>2</b> (pour Perfusion faible)

## Brevets Masimo

Cet appareil est couvert par un ou plusieurs des brevets répertoriés sur le site <http://www.masimo.com/patents.htm>.

## Dépannage

Cette section présente les éventuelles difficultés que peuvent rencontrer les utilisateurs et fournit des conseils de dépannage. Si la difficulté persiste, contacter un technicien de maintenance qualifié ou votre représentant local.

Le manuel technique, à l'intention du personnel d'entretien qualifié, fournit des informations de dépannage supplémentaires.

**PROBLÈME :** Le bargraphe d'amplitude du pouls indique un pouls, mais aucune valeur de saturation en oxygène ni de pouls n'apparaît à l'écran.

**CAUSE :**

- Les mouvements excessifs du patient peuvent empêcher le paramètre SpO<sub>2</sub> de trouver un schéma de pouls.

- Le capteur est peut-être endommagé.
- La circulation sanguine du patient peut être trop faible pour que le paramètre SpO<sub>2</sub> mesure la saturation et le pouls.

SOLUTION :

Vérifier le patient.

- Si possible, calmer le patient; vérifier que le capteur SpO<sub>2</sub> est correctement et fermement appliqué et le remplacer si nécessaire ; placer le capteur sur un nouveau site ; utiliser un capteur adhésif jetable tolérant davantage la mobilité.
- Remplacer le capteur.

PROBLÈME : La valeur de SpO<sub>2</sub> ou du pouls change rapidement ; le bargraphe d'amplitude du pouls est erratique.

CAUSE :

- Les mouvements excessifs du patient peuvent empêcher le paramètre SpO<sub>2</sub> de trouver un schéma de pouls.
- Les performances sont peut-être affectées par la présence d'un dispositif d'électrochirurgie.

SOLUTION :

Vérifier le patient.

- Si possible, calmer le patient ; vérifier que le capteur est correctement et fermement appliqué et le remplacer si nécessaire ; placer le capteur sur un nouveau site ; utiliser un capteur tolérant davantage la mobilité.

En cas d'interférence d'un dispositif d'électrochirurgie :

- Déplacer le câble SpO<sub>2</sub> aussi loin que possible de l'appareil d'électrochirurgie.
- Brancher le moniteur et l'appareil d'électrochirurgie sur des circuits différents du secteur CA.
- Déplacer le raccordement à la terre de l'appareil d'électrochirurgie aussi près que possible du champ opératoire.
- Il peut s'avérer nécessaire de remplacer le capteur par un neuf.

PROBLÈME : La mesure de la saturation en oxygène ne correspond pas à la valeur calculée par une détermination des gaz du sang.

CAUSE :

- Le calcul de la SpO<sub>2</sub> peut ne pas avoir été correctement ajusté en fonction des effets du pH, de la température, de la CO<sub>2</sub>, de l'hémoglobine fœtale ou du 2,3-DPG.
- La précision peut être affectée par une application ou une utilisation incorrecte du capteur, des produits de contraste intravasculaires, une lumière vive, une mobilité excessive du patient, des pulsations veineuses, une interférence d'un appareil d'électrochirurgie ou la mise en place d'un capteur sur un membre portant un brassard de pression artérielle, un cathéter artériel ou une perfusion intravasculaire.

SOLUTION :

- Vérifier que les calculs utilisant la variable concernée ont été corrigés. En général, le calcul des valeurs de saturation est moins fiable que les mesures directes, effectuées en laboratoire à l'aide d'un analyseur des gaz du sang.
- En cas de lumière excessive, recouvrir le capteur avec un matériau opaque.

- Vérifier systématiquement la circulation distale vers le site d'application du capteur. Voir le mode d'emploi fourni avec le capteur Nellcor pour les spécifications sur le déplacement du capteur vers un autre site pour assurer l'adhésion, l'intégrité de la peau et le bon alignement optique. Si l'intégrité cutanée est altérée, changer le capteur de place.
- Maintenir le patient en position immobile ou appliquer le capteur sur un site moins affecté par le mouvement.
- Respecter toutes les instructions, les avertissements et les mises en garde figurant dans le présent manuel, ainsi que les consignes d'utilisation du capteur.

PROBLÈME : Un signal de SpO<sub>2</sub> valide d'abord présent a ensuite disparu.

CAUSE :

- Une détermination de la PNI sur le même membre est en cours.

SOLUTION :

Vérifier le patient.

- Un code de message d'alarme apparaît à l'écran et l'alarme sonore se déclenche immédiatement.
- Placer le capteur sur le bras qui n'est pas connecté à un brassard de tension artérielle.

# 11

## Technologie de température Alaris – Turbo Temp et Tri-Site

### Description

Le moniteur peut utiliser la technologie de température Alaris avec des sondes de température orales ou rectales, s'il comporte le paramètre Température Alaris.

Il utilise un thermomètre électronique équipé d'un dispositif de détection de la température appelé thermistance. La thermistance fait partie du circuit électrique et se trouve au bout de la sonde.

La résistance électrique de la thermistance varie selon la température. En mode continu (de monitoring), le moniteur V100 mesure cette résistance, à partir de laquelle il calcule et affiche la température. En mode rapide (par anticipation), le moniteur mesure le taux de variation de température lorsque la thermistance entre en contact avec le tissu avoisinant. Une valeur finale de température est calculée en fonction de ce taux de variation, sans attendre que l'extrémité de la sonde de température se réchauffe pour atteindre la température des tissus du patient.

### Options de température Alaris Turbo Temp ou Alaris Tri-Site

#### REMARQUE

Le moniteur prend en charge l'activation d'une seule option à la fois.

La technologie de température Alaris possède deux options de température : Turbo Temp ou Tri-Site. Les options de température Turbo Temp et Tri-Site permettent de prendre la température orale, rectale ou axillaire.

Les options de température Turbo Temp et Tri-Site prennent en charge deux modes de mesure de la température : rapide (par anticipation) ou continu (de monitoring).

- En mode rapide (par anticipation), l'option de température Turbo Temp permet de prendre la température rectale et orale, mais ne permet pas de prendre la température axillaire.
- En mode rapide (par anticipation), l'option de température Tri-Site permet de prendre la température orale, rectale et axillaire.
- En mode continu (de monitoring), les options de température Turbo Temp et Tri-Site permettent toutes deux de prendre la température orale, rectale et axillaire.

### Modes de mesure de la température

La technologie de température Alaris prend en charge deux modes de mesure de la température :

- le mode de mesure rapide (par anticipation) ;
- le mode de mesure continu (de monitoring).

- AVERTISSEMENT** Conserver les accessoires non utilisés hors de portée du patient.
- AVERTISSEMENT** Ne pas laisser le patient sans surveillance pendant l'utilisation de sondes et d'étuis protecteurs.
- AVERTISSEMENT** Les sondes de température de couleur bleue sont prévues pour la mesure de la température orale ou axillaire. Avant d'appliquer la sonde, vérifier que le mode de mesure de température approprié a été activé.
- AVERTISSEMENT** Mettre les étuis de protection des sondes au rebut conformément aux réglementations en vigueur afin de prévenir les accidents corporels dus aux risques d'étouffement, de glissade ou de chute.
- AVERTISSEMENT** Veiller à ne pas tirer sur le cordon spiralé de la sonde de température. Une tension excessive peut endommager les interfaces du connecteur spiralé de la sonde.
- AVERTISSEMENT** Ranger les sondes non utilisées dans un endroit sûr.
- ATTENTION** Avant de procéder à une détermination de la température en mode rapide (par anticipation), ne pas mettre l'extrémité de la sonde de température en contact avec une source de chaleur (les mains ou les doigts par exemple). Le cas échéant, attendre le refroidissement de l'extrémité de la sonde de température pendant 5 secondes avant de l'utiliser.

## Mode de mesure de température rapide (par anticipation)

En mode rapide (par anticipation), la valeur de la température est estimée à partir de la température réelle du patient. Plus exactement, le calcul mathématique de la température du patient est effectué en fonction de la vitesse d'augmentation de la température de la sonde de température lors de la mise en contact avec les tissus du patient. Une température finale est affichée, accompagnée de trois tonalités.

- REMARQUE** Lors du déclenchement d'une détermination, la mesure précédente de température, le cas échéant, est effacée.
- REMARQUE** La valeur de température issue de la mesure en mode rapide (par anticipation) est effacée automatiquement au bout de 2 à 5 minutes, selon le réglage choisi. Le réglage du temps d'affichage de la température se fait depuis le menu.

## Consignes de lancement et d'arrêt d'une détermination de température en mode rapide (par anticipation)

La mesure de température en mode rapide (par anticipation) est lancée lorsque la sonde de température est retirée de son logement.

Elle est arrêtée lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- Une valeur finale est déterminée.

- La sonde de température est insérée dans son logement.
- La mesure de température passe automatiquement en mode continu (de monitoring) parce qu'aucun résultat n'a pu être obtenu à l'aide de la mesure rapide (par anticipation).
- Une alarme de température se produit.

### Mode de mesure de température continu (de monitoring)

En mode continu (de monitoring), la température réelle mesurée par la sonde de température est affichée en continu. Lorsque la sonde de température est appliquée sur un tissu approprié et une fois que la température au niveau de l'extrémité de la sonde de température et des tissus avoisinants s'est stabilisée (environ 3 à 5 minutes), la valeur de température affichée reflète précisément la température du patient.

La valeur de température issue de la mesure en continu (par monitoring) clignote et est régulièrement mise à jour suivant les variations de température du patient. Lorsque le paramètre de température passe en mode continu (de monitoring), deux tonalités sont émises.

**REMARQUE** Le mode continu (de monitoring) fournit un relevé plus précis, basé sur des mesures actualisées en temps réel.

**REMARQUE** Les valeurs issues de la mesure de température en continu (de monitoring) ne sont pas enregistrées dans les tendances, ne sont pas imprimées et ne sont pas signalées via le connecteur du port hôte.

**REMARQUE** La température est mesurée en continu par l'extrémité de la sonde de température. Avant d'enregistrer la température du patient, s'assurer que la sonde de température est placée correctement et attendre la stabilisation de la température.

### Consignes de lancement et d'arrêt d'une détermination de température en mode continu (de monitoring)

Lorsque l'option de température Turbo Temp est utilisée, la mesure de température en mode continu (de monitoring) est lancée dans l'un des cas suivants :

- Une fois que la sonde de température est retirée de son logement et que la température au niveau de l'extrémité de la sonde de température passe en dessous de 15,6°C (60°F).
- Aucun résultat n'a pu être obtenu à l'aide de la mesure rapide (par anticipation) après 30 secondes à partir de la mise en contact de la sonde de température avec le tissu.
- La mesure de température rapide (par anticipation) a échoué après 40 secondes à partir du retrait de la sonde de température de son logement, car aucun contact n'a été établi avec le tissu.
- La sonde de température est retirée de son logement deux fois de suite, à un intervalle de moins de 0,4 seconde.
- La sonde de température est retirée de son logement et le mode de mesure de température continu (de monitoring) est activé à l'aide de la touche + du moniteur.

Lorsque l'option de température Tri-Site est utilisée, la mesure de température en mode continu (de monitoring) est lancée dans l'un des cas suivants :

- Une fois que la sonde de température est retirée de son logement et que la température au niveau de l'extrémité de la sonde de température passe en dessous de 16°C (60,8°F).
- La mesure de température rapide (par anticipation) a échoué après 60 secondes à partir du retrait de la sonde de température de son logement, et qu'aucun contact n'a été établi avec le tissu.
- La sonde de température est retirée de son logement et le mode de mesure de température continu (de monitoring) est activé à l'aide de la touche **+** du moniteur.

La mesure de température en mode continu (de monitoring) est arrêtée lorsque la sonde de température est insérée dans son logement ou lorsqu'une alarme d'état de température est déclenchée.

## Étalonnage et auto-tests de la température Alaris Turbo Temp ou Tri-Site

Lorsqu'il est sous tension, le moniteur étalonne automatiquement le système de température en tenant compte de la température ambiante.

### REMARQUE

En cas de modification conséquente de la température ambiante, le système de température peut être réétalonné en remettant le moniteur sous tension/hors tension à l'aide du bouton **Arrêt/Marche**.

## Réglages de configuration associés à la température Alaris Turbo Temp et Tri-Site

### REMARQUE

Aucun réglage de limite d'alarme n'est associé à ce paramètre.

Il y a deux réglages de configuration associés à ce paramètre. Voir la section « [Réglages de configuration matérielle de la température \(33\)](#) » pour afficher ou modifier les réglages.

- Unité de mesure : (**Unt**). Ce réglage permet de choisir les degrés Fahrenheit (**F**) ou les degrés Celsius (**C**). L'unité de mesure par défaut est le degré Fahrenheit et elle doit être changée en mode Configuration.
- Temps d'affichage de la température (**tdt**). Ce réglage permet de choisir la durée d'affichage de la valeur de mesure en mode rapide (par anticipation) dans la fenêtre **Température** (**2** ou **5** minutes).

L'option de température utilisée par le moniteur s'affiche brièvement dans la fenêtre **Température** lorsque l'utilisateur active le mode Configuration :

- la mention **trb0** s'affiche si le moniteur est configuré pour Alaris Turbo Temp ;
- la mention **trl** s'affiche si le moniteur est configuré pour Alaris Tri-Site ;
- la mention **tat** s'affiche si le moniteur est configuré pour Exergen.

## Boutons associés à la Température

Le mode de mesure de température continu (de monitoring) peut être activé en appuyant sur le bouton **+** après avoir retiré la sonde de température de son logement.

## Fenêtres associées à la Température

La fenêtre **Température** affiche la valeur en °C ou °F.

Quand l'unité de mesure est configurée sur °C et qu'une sonde de température est raccordée, le voyant °C est rétroéclairé en rouge et le voyant °F est éteint. Quand l'unité de mesure est configurée sur °F et qu'une sonde de température est raccordée, le voyant °F est rétroéclairé en rouge et le voyant °C est éteint. Sauf indication contraire, les deux voyants sont éteints quand aucune sonde de température n'est connectée.

## Voyants associés à la Température

Les voyants associés à la Température sont °C et °F.

## Voyants de Mesure en cours

### Mode de mesure de température rapide (par anticipation)

Un simple tiret apparaît dans le côté gauche de la fenêtre **Température** indiquant qu'une mesure de la température orale en mode rapide est en cours.



Deux tirets apparaissent dans le côté gauche de la fenêtre **Température** indiquant qu'une mesure de la température rectale en mode rapide est en cours.



(Tri-Site uniquement) Trois tirets apparaissent dans le côté gauche de la fenêtre **Température** indiquant qu'une mesure de la température axillaire en mode rapide est en cours.



Une « séquence de poursuite » de tirets suivant le contour du chiffre le plus à droite de la fenêtre **Température** apparaît, indiquant que la sonde de température est en contact avec le tissu.



### Mode de mesure de température continu (de monitoring)

La valeur de température clignote, indiquant que le mode de mesure de température continu (de monitoring) est activé.

Quatre tirets peuvent clignoter dans la fenêtre **Température**, indiquant que la température mesurée en mode continu est < 26,7°C (80,0°F).



## Voyants de Mesure pas en cours

Deux tirets apparaissent au centre de la fenêtre **Température** indiquant qu'il n'y a aucune valeur et que la sonde de température n'est pas connectée.



Vide : la fenêtre **Température** apparaît vide, indiquant l'absence de valeur, et qu'aucune sonde de température n'est connectée.

## Réglages utilisateur

Il n'y a pas de réglage utilisateur ou de limite d'alarme associés à ce paramètre.

## Réglages du menu

Il n'y a pas de réglage de configuration de menu associé à ce paramètre.

## Sons associés aux sondes de température Alaris

Il y a trois sons associés au paramètre de température Alaris :

- Tonalité unique : retentit chaque fois qu'une sonde de température est retirée du logement de sonde de température ou qu'elle y est insérée.
- Double tonalité : retentit chaque fois que le mode de mesure de température continu (de monitoring) est activé.
- Triple tonalité : retentit à la fin d'une mesure de température rapide (par anticipation) qui aboutit à une valeur finale.

## Étuis protecteurs de sondes thermométriques

### Étuis de sondes thermométriques Alaris

#### AVERTISSEMENT

N'utiliser que des sondes et étuis protecteurs de sondes recommandés. La taille, la forme et les caractéristiques thermiques des étuis de protection de sondes peuvent affecter la performance de l'appareil. L'utilisation de sondes et d'étuis non recommandés peut fausser les relevés. Inspecter la sonde de température avant toute utilisation pour s'assurer qu'elle n'est pas endommagée.

Voir le supplément sur les accessoires pour obtenir les références de commande des sondes de température et des couvercles-sondes.



## Conditions de stockage des sondes thermométriques

Pour réduire les risques de contamination, conserver les étuis de sondes thermométriques dans leur boîte de 20 unités d'origine et ranger cette boîte dans le compartiment prévu à cet effet sur le moniteur.

## Consignes de mesure de température Alaris

Le tableau suivant résume la procédure de prise de température en mode de mesure rapide (par anticipation) et en mode de mesure continu (de monitoring), pour les options Alaris Turbo Temp et Tri-Site.

Température option	Mode de mesure rapide (par anticipation)			Mode de mesure continu (de monitoring)		
	Oral	Rectal	Axillaire	Oral	Rectal	Axillaire
Turbo Temp	Une seule application <sup>1</sup>		S/O	Deux applications <sup>2</sup> ou Une seule application <sup>1</sup> . Ensuite, appuyer sur la touche + du moniteur pour lancer la mesure en mode continu (de monitoring).		
Tri_Site	Une seule application <sup>1</sup>		Deux applications <sup>2</sup>	Une seule application <sup>1</sup> . Ensuite, appuyer sur la touche + du moniteur pour lancer la mesure en mode continu (de monitoring).		

Les sondes de température sont identifiées par des codes couleur, afin de distinguer les sondes conçues pour la mesure rectale des sondes conçues pour d'autres points de mesure.

Codes couleur des sondes de température	
Couleur de la sonde	Point de mesure
Bleu	Oral ou axillaire
Rouge	Rectal

1. Une seule application : retirer la sonde de température de son logement une seule fois.
2. Deux applications : retirer la sonde de température de son logement, la réinsérer et la retirer à nouveau dans un délai de 0,4 seconde.

- REMARQUE** Si une alarme retentit déjà, aucune tonalité ne sera émise en rapport avec la température.
- REMARQUE** Une fois la sonde de température retirée de son logement, le moniteur se mettra en mode continu (de monitoring) si un contact tissulaire n'est pas établi dans les 40 secondes pour l'option Turbo Temp ou dans les 60 secondes pour l'option Tri-Site.
- REMARQUE** Lorsque la sonde de température thermométrique est retirée de son logement mais la température de l'extrémité de la sonde de température est trop élevée ou trop basse, le thermomètre ne pourra pas lancer une mesure en mode rapide (par anticipation) et passera automatiquement en mode continu (de monitoring).
- Le mode continu (de monitoring) est automatiquement activé lorsque l'extrémité de la sonde de température atteint les températures suivantes :
- 33,3°C (92,0°F) ou plus (Turbo Temp ou Tri-Site)
  - 15,6°C (60,0°F) ou moins (Turbo Temp)
  - 16°C (60,8°F) ou moins (Tri-Site)
- Une fois le mode continu (de monitoring) activé, les événements suivants se produisent :
- La valeur de température clignote.
  - Une mesure de température finale correcte peut prendre plus de 3 minutes.
  - Le moniteur n'émet pas de bip sonore lorsque la température finale est affichée.
  - Le moniteur continue à mesurer la température du patient jusqu'à la réinsertion de la sonde de température dans son logement.

## Procédures de mesure de la température orale en mode rapide (par anticipation)

### Vérification du réglage de configuration de la technologie de température Alaris utilisée par le moniteur

Avant d'utiliser le moniteur, vérifier toujours le réglage de configuration de la technologie de température Alaris. La présence dans la même unité de soin de moniteurs possédant des réglages de configuration de technologie de température différents peut entraîner des différences de fonctionnement et retarder la mesure des paramètres vitaux.

Pour vérifier le réglage de configuration de la technologie de température Alaris utilisée par le moniteur, activer le mode Configuration :

1. Le moniteur étant éteint, appuyer et maintenir le bouton **Menu**, puis appuyer sur la touche **Arrêt/Marche** jusqu'à la fin du test d'affichage.

2. Au démarrage du moniteur, vérifier que l'un des réglages suivants s'affiche dans la fenêtre **Température** :
  - **trb0** si le moniteur est configuré pour Alaris Turbo Temp.
  - **trl** si le moniteur est configuré pour Alaris Tri-Site.
  - la mention **tat** s'affiche si le moniteur est configuré pour Exergen.

**REMARQUE** Si le moniteur utilise le réglage de configuration de technologie de température Exergen, il ne permet pas de réaliser des mesures de température Alaris.

3. Pour revenir au mode Clinique et lancer le monitoring des patients, mettre le moniteur hors tension puis le remettre sous tension.

## Mesure de la température orale en mode rapide (par anticipation)

**AVERTISSEMENT** Les températures orales exactes ne peuvent être obtenues qu'en plaçant la sonde de température de couleur bleue sous la langue, dans la fosse sublinguale droite ou gauche. Les températures prises dans la bouche, mais à un autre endroit, peuvent varier de plus de 1°C (2°F).

**AVERTISSEMENT** Si la température du patient est inférieure à 35,6°C (96,0°F) pour l'option Turbo Temp ou à 35,0°C (95,0°F) pour l'option Tri-Site, le moniteur passe automatiquement du mode normal au mode continu (de monitoring) au bout de 40 secondes. Attendre la stabilisation des valeurs de température avant de les enregistrer. Il continuera le monitoring de la température du patient jusqu'à ce que la sonde de température soit retirée du patient et remise dans son logement.

**REMARQUE** Utiliser les sondes de couleur bleue pour mesurer la température orale ou axillaire.

**REMARQUE** Le site d'application de la sonde de température est identique pour les déterminations en mode rapide (par anticipation) et en mode continu (de monitoring) et a le même impact sur la précision des relevés de température.

**REMARQUE** Si la sonde de température n'est plus en contact avec le tissu, le moniteur arrête la mesure de température en mode rapide (par anticipation) et se met en mode de monitoring.

Si le laps de temps écoulé entre le moment où la sonde de température est retirée de son logement et celui où elle est placée dans la bouche du patient est trop long, il est possible que la sonde n'affiche pas de température finale. Si tel est le cas, insérer la sonde de température dans son logement, puis la retirer et lancer une nouvelle mesure.

1. Connecter le câble de la sonde de température au connecteur associé.

- Sortir la sonde de température de son logement. Un signal sonore à tonalité unique retentit.

**AVERTISSEMENT** Ne pas réutiliser les étuis protecteurs ou les stériliser en vue d'une réutilisation ultérieure. Appliquer un nouvel étui avant chaque utilisation.

**AVERTISSEMENT** Avant utilisation, vérifier que les étuis de sondes ne sont pas recouverts de contaminants ou endommagés.

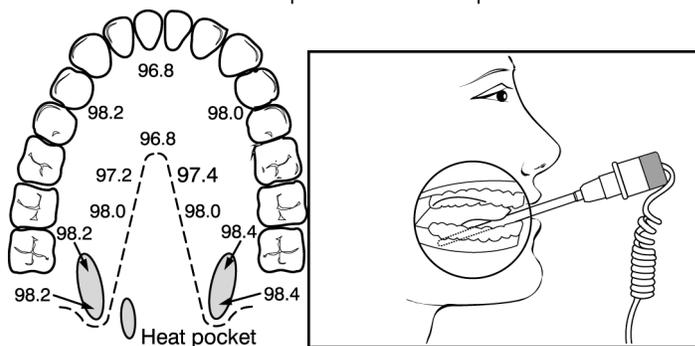
- Appliquer toujours un nouvel étui protecteur sur la sonde de température avant chaque utilisation :
  - Tenir le corps de la sonde de température en plaçant la base de couleur bleue entre le pouce et l'index et retirer la sonde de température de son logement.
  - Insérer la tige de la sonde de température dans l'étui et appuyer fermement pour fixer correctement le corps de la sonde de température dans l'étui.
- Vérifier que l'étui est bien fixé sur la sonde.

**REMARQUE** Si tel n'est pas le cas, l'étui risque de se desserrer ou de se détacher de la sonde de température pendant l'utilisation. L'éjection accidentelle de l'étui de sonde de température peut blesser le patient.

**ATTENTION** Des blessures peuvent se produire suite au mouvement du patient pendant la procédure.

- Demander au patient d'ouvrir la bouche et insérer prudemment la pointe de la sonde de température au fond de la fosse sublinguale droite ou gauche, à la base de la langue.

**REMARQUE** Veiller à ne pas appuyer sur le bouton d'éjection de la sonde, situé au point de contact de celle-ci avec le câble, car cela pourrait desserrer ou éjecter l'étui de sonde. L'éjection accidentelle de l'étui de sonde de température peut blesser le patient.



6. Tenir la sonde de température durant tout le processus de mesure de la température, et garder constamment l'extrémité de la sonde de température en contact avec le tissu. Ne pas laisser le patient repositionner la sonde.

La détermination commence automatiquement et dure environ 7 secondes pour l'option TurboTemp, ou 12 secondes pour l'option Tri-Site, pendant lesquelles une « séquence de poursuite » apparaît dans le côté droit de la fenêtre **Température**, pour indiquer l'avancement de la mesure ainsi que le contact avec le tissu.

À la fin de la détermination, un signal sonore triple se fait entendre et la température est affichée.

7. Retirer la sonde de température du patient.

**ATTENTION**

Pour prévenir les risques de contamination croisée, mettre les étuis de sonde de température usagés au rebut conformément aux réglementations en vigueur.

8. Jeter l'étui de sonde de température à usage unique en saisissant la sonde de température comme une seringue et en appuyant sur le bouton situé sur la poignée de la sonde.
9. Placer la sonde de température dans son logement.

Un signal sonore à tonalité unique retentit. Une fois la sonde de température dans son logement, les valeurs de température seront effacées au bout de 2 ou 5 minutes, selon le réglage choisi.

## Procédures de mesure de la température rectale en mode rapide (par anticipation)

### Vérification du réglage de configuration de la technologie de température Alaris utilisée par le moniteur

Avant d'utiliser le moniteur, vérifier toujours le réglage de configuration de la technologie de température Alaris. La présence dans la même unité de soin de moniteurs possédant des réglages de configuration de technologie de température différents peut entraîner des différences de fonctionnement et retarder la mesure des paramètres vitaux.

Pour vérifier le réglage de configuration de la technologie de température Alaris utilisée par le moniteur, activer le mode Configuration :

1. Le moniteur étant éteint, appuyer et maintenir le bouton **Menu**, puis appuyer sur la touche **Arrêt/Marche** jusqu'à la fin du test d'affichage.
2. Au démarrage du moniteur, vérifier que l'un des réglages suivants s'affiche dans la fenêtre **Température** :
  - **trb0** si le moniteur est configuré pour Alaris Turbo Temp.
  - **trl** si le moniteur est configuré pour Alaris Tri-Site.
  - la mention **tat** s'affiche si le moniteur est configuré pour Exergen.

**REMARQUE**

Si le moniteur utilise le réglage de configuration de technologie de température Exergen, il ne permet pas de réaliser des mesures de température Alaris.

3. Pour revenir au mode Clinique et lancer le monitoring des patients, mettre le moniteur hors tension puis le remettre sous tension.

## Mesure de la température rectale en mode rapide (par anticipation)

- AVERTISSEMENT** Les températures rectales exactes ne peuvent être obtenues qu'en utilisant la sonde de température de couleur rouge. Les sondes de température rouges et bleues ne sont *pas* interchangeables.
- AVERTISSEMENT** Si la température du patient est inférieure à 35,6°C (96,0°F) pour l'option Turbo Temp ou à 35,0°C (95,0°F) pour l'option Tri-Site, le moniteur passe automatiquement du mode normal au mode continu (de monitoring) au bout de 40 secondes. Attendre la stabilisation des valeurs de température avant de les enregistrer. Il continuera le monitoring de la température du patient jusqu'à ce que la sonde de température soit retirée du patient et remise dans son logement.
- REMARQUE** Utiliser les sondes de couleur rouge pour prendre la température rectale.
- REMARQUE** Le site d'application de la sonde de température est identique pour les déterminations en mode rapide (par anticipation) et en mode continu (de monitoring) et a le même impact sur la précision des relevés de température.
- REMARQUE** Si la sonde de température n'est plus en contact avec le tissu, le moniteur arrête la mesure de température en mode rapide (par anticipation) et se met en mode de monitoring.

1. Connecter le câble de la sonde de température au connecteur associé.
2. Sortir la sonde de température de son logement.

Un signal sonore à tonalité unique retentit.

**AVERTISSEMENT** Ne pas réutiliser les étuis protecteurs ou les stériliser en vue d'une réutilisation ultérieure. Appliquer un nouvel étui avant chaque utilisation.

**AVERTISSEMENT** Avant utilisation, vérifier que les étuis de sondes ne sont pas recouverts de contaminants ou endommagés.

3. Appliquer toujours un nouvel étui protecteur sur la sonde de température avant chaque utilisation :
  - Tenir le corps de la sonde de température en plaçant la base de couleur rouge entre le pouce et l'index et retirer la sonde de température de son logement.
  - Insérer la tige de la sonde de température dans l'étui et appuyer fermement pour fixer correctement le corps de la sonde de température dans l'étui.

4. Vérifier que l'étui est bien fixé sur la sonde.

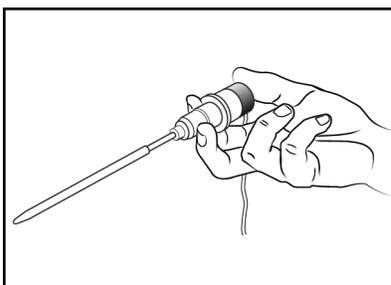
**REMARQUE** Si tel n'est pas le cas, l'étui risque de se desserrer ou de se détacher de la sonde de température pendant l'utilisation. L'éjection accidentelle de l'étui de sonde de température peut blesser le patient.

**ATTENTION** Des blessures peuvent se produire suite au mouvement du patient pendant la procédure.

5. Insérer la pointe de la sonde de température conformément au protocole hospitalier, en veillant à ne pas dépasser une profondeur de 1,3 cm pour les patients adultes ou une profondeur inférieure pour les enfants. Si elle est insérée trop profondément, la pointe risque d'être endommagée et le contact avec le tissu risque de ne pas être établi correctement. (L'utilisation de lubrifiant est facultative.)

**REMARQUE** Veiller à ne pas appuyer sur le bouton d'éjection de la sonde, situé au point de contact de celle-ci avec le câble, car cela pourrait desserrer ou éjecter l'étui de sonde. L'éjection accidentelle de l'étui de sonde de température peut blesser le patient.

6. La détermination est lancée automatiquement. Pour assurer un contact continu avec le tissu et améliorer le confort du patient, maintenir la sonde de température en place jusqu'à la fin de la détermination. La détermination dure environ 7 secondes pour l'option TurboTemp, ou 11 secondes pour l'option Tri-Site, pendant lesquelles une « séquence de poursuite » apparaît dans le côté droit de la fenêtre **Température**, pour indiquer l'avancement de la mesure ainsi que le contact avec le tissu.
7. À la fin de la détermination, un signal sonore triple se fait entendre et la température est affichée.
8. Retirer la sonde.
9. Jeter l'étui à usage unique en saisissant la sonde de température comme une seringue et en appuyant sur le bouton situé sur la poignée de la sonde.



10. Placer la sonde de température dans son logement.

Un signal sonore à tonalité unique retentit. Une fois la sonde de température dans son logement, les valeurs de température seront effacées au bout de 2 ou 5 minutes, selon le réglage choisi.

## Procédures de mesure de la température axillaire

### Vérification du réglage de configuration de la technologie de température Alaris utilisée par le moniteur

Avant d'utiliser le moniteur, vérifier toujours le réglage de configuration de la technologie de température Alaris. La présence dans la même unité de soin de moniteurs possédant des réglages de configuration de technologie de température différents peut entraîner des différences de fonctionnement et retarder la mesure des paramètres vitaux.

Pour vérifier le réglage de configuration de la technologie de température Alaris utilisée par le moniteur, activer le mode Configuration :

1. Le moniteur étant éteint, appuyer et maintenir le bouton **Menu**, puis appuyer sur la touche **Arrêt/Marche** jusqu'à la fin du test d'affichage.
2. Au démarrage du moniteur, vérifier que l'un des réglages suivants s'affiche dans la fenêtre **Température** :
  - **trb0** si le moniteur est configuré pour Alaris Turbo Temp.
  - **trl** si le moniteur est configuré pour Alaris Tri-Site.
  - la mention **tat** s'affiche si le moniteur est configuré pour Exergen.

**REMARQUE** Si le moniteur utilise l'option Alaris Turbo Temp, il ne permet pas la mesure de la température axillaire en mode rapide (par anticipation).

**REMARQUE** Si le moniteur utilise le réglage de configuration de technologie de température Exergen, il ne permet pas de réaliser des mesures de température Alaris.

3. Pour revenir au mode Clinique et lancer le monitoring des patients, mettre le moniteur hors tension puis le remettre sous tension.

### Mesure de la température axillaire

**REMARQUE** Utiliser les sondes de couleur bleue pour mesurer la température orale ou axillaire.

**REMARQUE** Le site d'application de la sonde de température est identique pour les déterminations en mode rapide (par anticipation) et en mode continu (de monitoring) et a le même impact sur la précision des relevés de température.

**REMARQUE** Si la sonde de température n'est plus en contact avec le tissu, le moniteur arrête la mesure de température en mode rapide (par anticipation) et se met en mode continu (de monitoring).

Dans la procédure de mesure axillaire décrite ci-après, la sonde de température Turbo Temp sera en mode continu (de monitoring). La sonde de température Tri-Site sera en mode de mesure de température rapide (par anticipation). Dans ce cas, les deux modes sont activés de la même façon.

1. Connecter le câble de la sonde de température au connecteur associé.

- Insérer la sonde de température dans son logement. Puis retirer la sonde de température de son logement, la réinsérer et la retirer à nouveau dans un délai de 0,4 seconde. Un signal sonore à tonalité unique retentit lors du retrait de la sonde de température de son logement. Lorsque le mode de mesure de température continu (de monitoring) de la sonde de température Turbo Temp est activé, une tonalité double retentit et des chiffres clignotants apparaissent dans la fenêtre **Température**.

**AVERTISSEMENT** Ne pas réutiliser les étuis protecteurs ou les stériliser en vue d'une réutilisation ultérieure. Appliquer un nouvel étui avant chaque utilisation.

**AVERTISSEMENT** Avant utilisation, vérifier que les étuis de sondes ne sont pas recouverts de contaminants ou endommagés.

- Appliquer toujours un nouvel étui protecteur sur la sonde de température avant chaque utilisation :
  - Tenir le corps de la sonde de température en plaçant la base de couleur bleue entre le pouce et l'index et retirer la sonde de température de son logement.
  - Insérer la tige de la sonde de température dans l'étui et appuyer fermement pour fixer correctement le corps de la sonde de température dans l'étui.
- Vérifier que l'étui est bien fixé sur la sonde.

**REMARQUE** Si tel n'est pas le cas, l'étui risque de se desserrer ou de se détacher de la sonde de température pendant l'utilisation. L'éjection accidentelle de l'étui de sonde de température peut blesser le patient.

**ATTENTION** Des blessures peuvent se produire suite au mouvement du patient pendant la procédure.

- Insérer la sonde de température sous l'aisselle du patient en s'assurant que l'extrémité de la sonde de température est en contact avec la peau et placée aussi près que possible de l'artère axillaire, le bras du patient étant gardé contre son flanc.



**REMARQUE** Veiller à ne pas appuyer sur le bouton d'éjection de la sonde, situé au point de contact de celle-ci avec le câble, car cela pourrait desserrer ou éjecter l'étui de sonde. L'éjection accidentelle de l'étui de sonde de température peut blesser le patient.

6. Suivre l'une des procédures suivantes, selon la technologie de température utilisée par le moniteur :
  - Option Turbo Temp – La valeur de température clignote. Maintenir la sonde de température en place pendant la durée prévue par les procédures hospitalières standard concernant la mesure de la température axillaire ou jusqu'à la stabilisation de la température. Cela peut prendre jusqu'à 3 minutes. Le moniteur n'émet pas de bip sonore pour indiquer la valeur de température finale. Il continuera le monitoring de la température du patient jusqu'à ce que la sonde de température soit retirée du patient.

**REMARQUE**

La valeur de température est modifiée dès que la sonde de température est retirée ; enregistrer la température du patient avant de retirer la sonde.

- Option Tri-Site – Maintenir la sonde de température en place pendant environ 13 secondes, jusqu'à la fin de la détermination en mode rapide (par anticipation). Un signal sonore triple retentit et la température est affichée.
7. Retirer la sonde.
  8. Jeter l'étui à usage unique en saisissant la sonde de température comme une seringue et en appuyant sur le bouton situé sur la poignée de la sonde.
  9. Placer la sonde de température dans son logement.

Un signal sonore à tonalité unique retentit. Si l'option Tri-Site est utilisée, les valeurs de température affichées seront effacées au bout de 2 ou 5 minutes, selon le réglage de configuration choisi.

## Dépannage

**PROBLÈME :** Les valeurs de température sont inférieures aux valeurs attendues.

**CAUSE :**

- La mesure est peut-être influencée par des facteurs extérieurs.
- Le contact de la sonde de température avec le tissu n'est peut-être pas établi correctement.
- La sonde de température n'est peut-être pas positionnée correctement.
- Les étuis de sonde de température utilisés ne sont pas adéquats.

**SOLUTION :**

- Avant de lancer une mesure, éliminer l'influence des facteurs extérieurs tels que la température ambiante ou l'ingestion de liquides par le patient.
- Pour obtenir une mesure précise de la température orale, insérer la pointe du thermomètre au fond de la fosse sublinguale droite ou gauche, à la base de la langue. Demander au patient de refermer la bouche sur la sonde. Continuer à maintenir la sonde de température en place, en essayant de ne pas la bouger, jusqu'à l'affichage de la température finale.
- Vérifier que la sonde de température est insérée correctement, selon le site de mesure :
  - Mesure axillaire : Insérer la sonde de température sous l'aisselle du patient en s'assurant que l'extrémité de la sonde de température est en contact avec la peau et placée aussi près que possible de l'artère axillaire, le bras du patient étant gardé contre son flanc.

- Mesure orale : Insérer la pointe de la sonde de température au fond de la fosse sublinguale droite ou gauche, à la base de la langue.
- Mesure rectale : Insérer la sonde de température conformément au protocole hospitalier concernant la pénétration.
- N'utiliser que des étuis de sonde de température orale ou rectale Turbo Temp avec les sondes de température Alaris Turbo Temp et Tri-Site. Voir le supplément sur les accessoires pour obtenir les références de commande.

PROBLÈME : Des messages d'erreur répétés s'affichent lors de la prise de la température rectale.

CAUSE :

- Le lubrifiant appliqué sur la sonde de température est trop épais, ce qui réduit le transfert de chaleur du patient à la sonde.
- Le lubrifiant est trop froid.
- Le contact de la sonde de température avec le tissu n'est peut-être pas établi correctement.

SOLUTION :

- Ne pas appliquer une quantité excessive de lubrifiant sur la sonde.
- Attendre que le lubrifiant soit à température ambiante avant de l'appliquer sur la sonde.
- Pour obtenir une mesure précise de la température rectale, insérer la pointe de la sonde de température conformément au protocole hospitalier, en veillant à ne pas dépasser une profondeur de 1,3 cm pour les patients adultes ou une profondeur inférieure pour les enfants. Si elle est insérée trop profondément, la pointe risque d'être endommagée et le contact avec le tissu risque de ne pas être établi correctement.

PROBLÈME : Les valeurs de température ne s'enregistrent pas chez les patients souffrant d'hypothermie.

CAUSE/SOLUTION : Si la température du patient est inférieure à 35,6°C (96,0°F) pour l'option Turbo Temp ou à 35,0°C (95,0°F) pour l'option Tri-Site, le moniteur passe automatiquement du mode normal au mode continu (de monitoring) au bout de 40 secondes. Attendre la stabilisation des valeurs de température avant de les enregistrer. Le monitoring de la température du patient se poursuivra jusqu'au retrait de la sonde de température du patient. (La valeur de température est modifiée dès que la sonde de température est retirée ; veiller à enregistrer la valeur de température affichée avant de retirer la sonde.)

Le moniteur n'émet pas de bip sonore pour indiquer la valeur de température finale. Maintenir la sonde de température en place pendant la durée prévue par les procédures hospitalières standard concernant la mesure de température en mode continu (de monitoring).

## Spécifications techniques

Spécifications techniques	
Unités de mesure	Degrés Fahrenheit (°F) ou Celsius (°C)
Plage	

Spécifications techniques	
Turbo Temp	
Mode rapide par anticipation	Max. : 41,1°C ; 106,0°F Min : 35,6°C ; 96,0°F
Mode de monitoring	Max. : 42,1°C ; 107,9°F Min : 26,7°C ; 80,0°F
Tri-Site	
Mode rapide par anticipation	Max. : 41,1°C ; 106,0°F Min : 35,0°C ; 95,0°F
Mode de monitoring	Max. : 42,1°C ; 107,9°F Min : 26,7°C ; 80,0°F
Turbo Temp et Tri-Site Précision du mode continu (de monitoring)	± 0,1°C ; ± 0,2°F (lors des tests effectués en bain calibré ; conforme aux normes ASTM E1112, Tableau 1 pour la plage spécifiée)  <b>REMARQUE</b> En cas de modification conséquente de la température ambiante, le système de température peut être réétalonné en remettant le moniteur sous tension/hors tension à l'aide du bouton Arrêt/Marche.
Durée de détermination	
Turbo Temp Oral ou rectal	7 secondes max.
Tri-Site Oral Rectal Axillaire	12 secondes max. 11 secondes max. 13 secondes max.
<b>REMARQUE</b>	N'utiliser que des étuis de sonde de température orale ou rectale Turbo Temp avec les sondes de température Alaris Turbo Temp et Tri-Site. La taille, la forme et les caractéristiques thermiques des étuis de protection de sondes peuvent affecter la performance de la sonde. N'utiliser que des sondes Alaris et des étuis de sonde de température thermométrique orale ou rectale Turbo Temp afin d'obtenir des résultats précis et d'éviter les problèmes de rétention. Voir le supplément sur les accessoires pour obtenir les références de commande.

## Réglages d'usine par défaut

- Unité de mesure °F
- Temps d'affichage de la température : 2 minutes

# 12

## Technologie de température Exergen

### Description

Le moniteur peut utiliser la technologie de scanner temporel Exergen s'il comporte le paramètre Exergen. La technologie de scanner temporel fournit une méthode d'évaluation de la température basée sur la mesure infrarouge du rayonnement thermique émis par la peau. L'artère temporale est utilisée en tant que site d'échantillonnage en raison de son débit de perfusion relativement constant.

Les valeurs de température sont affichées en degrés Celsius ou Fahrenheit à deux emplacements : sur l'afficheur à DEL du scanner et dans la fenêtre **Température** du moniteur.

Sur le moniteur, les températures sont affichées en °C/°F.

Sur l'afficheur à DEL du scanner, l'unité de mesure (°C ou °F) n'est pas indiquée. Le scanner est livré avec le réglage d'unité de mesure de la température prédéfini à la commande, mais celui-ci peut être modifié par la suite. Voir la section « [Modification de l'unité de mesure de la température – technologie Exergen \(33\)](#) ».

Le scanner prend la mesure de la température à un instant donné. La technologie Exergen ne prend pas en charge les mesures en mode de monitoring (monitorage continu) ou en mode par anticipation (estimation mathématique).



Élé- ment	Nom
1	Embout de la sonde
2	Bouton Marche
3	Afficheur à DEL

## Mode de mesure de la température

En mode de mesure, une température finale est affichée, accompagnée d'un signal sonore à trois tonalités. Lors du déclenchement d'une détermination, la mesure précédente de température, le cas échéant, est effacée. Une mesure est lancée dès que l'utilisateur appuie sur le bouton **Marche** du scanner. La mesure est arrêtée dans les cas suivants :

- L'utilisateur relâche le bouton **Marche** et la valeur finale s'affiche.
- Une alarme de température se produit.

**AVERTISSEMENT** Conserver les accessoires non utilisés hors de portée du patient.

**AVERTISSEMENT** Ne pas mettre le scanner en contact avec des blessures ouvertes ou des muqueuses.

**AVERTISSEMENT** Ranger le scanner de température dans un endroit sûr lorsqu'il n'est pas utilisé.

**REMARQUE** Le moniteur prend en charge la connexion et l'utilisation d'un seul scanner Exergen TAT-5000 intégré.

**REMARQUE** La plage de températures de fonctionnement du moniteur est différente de celle du scanner. La plage d'affichage du moniteur est plus limitée que celle du scanner. Pour plus d'informations, voir les spécifications du moniteur et du scanner. Le scanner affiche un code d'erreur indiquant que la mesure de la température a échoué ; une erreur est également signalée dans la fenêtre Température du moniteur. En outre, si la température est comprise entre 16,1°C et 26,7°C (61°F et 80°F), le scanner affiche la valeur de température et le moniteur affiche le code '----' dans la fenêtre Température, indiquant que la valeur est hors plage.

## Réglages de configuration associés à la température Exergen

Il y a un réglage de configuration associé à ce paramètre. Voir la section « [Réglages de configuration matérielle de la température \(33\)](#) » pour afficher ou modifier les réglages.

- Temps d'affichage de la température (**tdt**). Ce réglage permet de choisir la durée d'affichage de la valeur de température issue de la mesure en mode rapide (par anticipation) dans la fenêtre **Température (2 ou 5 minutes)**.

De même, la technologie de température utilisée par le moniteur s'affiche dans la fenêtre **Température** lors de l'activation du mode Configuration :

- la mention **tat** s'affiche si le moniteur est configuré pour Exergen. Il s'agit du réglage d'usine par défaut, qui peut ensuite être modifié par le personnel de maintenance.

## Boutons associés à la Température

Il n'y a pas de bouton du moniteur associé à ce paramètre.

Le bouton rouge **Marche** est situé sur le scanner.

## Voyants associés à la température

Les unités de mesure s'affichent sur le moniteur lorsqu'une valeur numérique ou un code indiquant que la valeur est hors plage est affiché. Le voyant d'unité de mesure ne reste pas allumé si l'affichage est effacé entre les déterminations, même si le scanner reste toujours connecté.

### Voyants de Mesure en cours

La fenêtre **Température** du moniteur reste vide lorsqu'une mesure est en cours.



### Voyants de Mesure pas en cours

La fenêtre **Température** du moniteur affiche quatre tirets, indiquant que la valeur finale est < 26,7°C (80,0°F).



## Autres voyants

Si la détermination de température échoue ou si la batterie du scanner est faible, le moniteur affiche le code d'erreur '**E--**' et génère une alarme sonore. D'autres voyants peuvent également s'allumer sur l'afficheur à DEL du scanner.

Code sur l'afficheur à DEL	Condition	Description
<b>HI</b>	Temp. cible haute	> 43°C (110°F)
<b>LO</b>	Temp. cible basse	< 16°C (61°F)
<b>HI A</b>	Temp. ambiante haute	> 40°C (104°F)
<b>LO A</b>	Temp. ambiante basse	< 16°C (60°F)
<b>bAtt</b>	Batterie faible	Remplacer la batterie dès que possible.

Code sur l'afficheur à DEL	Condition	Description
(écran vide)	Batterie déchargée	Remplacer la batterie.
<b>Err</b>	Erreur de traitement	Redémarrer le scanner. Renvoyer l'unité à Exergen si celle-ci est défectueuse et nécessite une réparation ou contacter le support technique de GE.

## Réglages utilisateur

Il n'y a pas de réglage de configuration utilisateur associé à ce paramètre.

## Réglages du menu

Il n'y a pas de réglage de configuration de menu associé à ce paramètre.

## Sons associés au scanner temporel Exergen

Il y a deux sons associés au paramètre de scanner temporel Exergen.

- Tonalité unique : retentit lorsqu'une alarme d'état de température est détectée, sans tenir compte de l'état d'inhibition de l'alarme.
- Triple tonalité : retentit à la fin d'une mesure de température qui aboutit à une valeur finale.

## Procédures de détermination de la température

### Se familiariser avec le scanner

- Pour lancer une détermination de température : Appuyer sur le bouton rouge **Marche**. Pendant que le bouton est maintenu enfoncé, le scanner cherche en permanence la température la plus élevée (pic).
 

**REMARQUE** Si l'utilisateur appuie accidentellement sur le bouton rouge **Marche**, puis le relâche, sans appliquer le scanner sur le front du patient, la valeur de la température ambiante sera enregistrée dans les **Tendances** du scanner.
- Tonalité de bip sonore : Une tonalité de bip rapide indique la détection d'une température plus élevée. Une tonalité de bip lente indique que le scanner mesure la température du patient, mais qu'aucune température plus élevée n'est détectée.
- Pour visualiser la valeur de température affichée : Une fois la mesure de température terminée, la valeur de température restera affichée à l'écran pendant 30 secondes à partir du moment où le bouton est relâché. S'il s'agit d'une mesure de la température ambiante, la valeur restera affichée à l'écran pendant 5 secondes seulement.
- Pour redémarrer le scanner : Appuyer sur le bouton rouge **Marche** pour redémarrer l'appareil. Il n'est pas nécessaire d'attendre la réinitialisation de l'affichage. Le thermomètre lance une nouvelle détermination chaque fois que ce bouton est enfoncé.

## Règles de base pour l'utilisation du scanner temporel

**ATTENTION** Pour prévenir les risques de contamination croisée entre les patients, nettoyer l'embout et la tige métallique de la sonde du scanner temporel à l'aide d'une lingette imbibée d'alcool ou appliquer un nouvel étui protecteur de sonde ou une nouvelle gaine de protection pour chaque nouveau patient.

**REMARQUE** Pour prévenir la propagation des infections d'un patient à l'autre, veiller à nettoyer l'embout et la tige métallique de la sonde du scanner temporel à l'aide d'une lingette imbibée d'alcool ou à appliquer un nouvel étui protecteur de sonde ou une nouvelle gaine de protection pour chaque nouveau patient.

1. Vérifier que le scanner temporel est connecté au moniteur. Pour plus d'informations, voir la section « [Exergen \(25\)](#) ».

**REMARQUE** Veiller à ne pas tirer sur le cordon spiralé du scanner. Une tension excessive peut endommager l'interface du connecteur spiralé du scanner.

2. Si un protocole de soins spécifique l'exige, appliquer un étui protecteur de sonde sur la tête de la sonde ou une gaine de protection sur toute la surface du scanner. Avant chaque utilisation, inspecter l'étui protecteur ou la gaine pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés ou recouverts de contaminants et qu'ils sont fixés correctement. En cas d'utilisation d'un étui protecteur de sonde ou d'une gaine, veiller à remplacer l'étui ou la gaine avant de mesurer sur un nouveau patient.





Élé- ment	Nom
1	Étui protecteur de sonde
2	Gaine de protection

**ATTENTION**

Le mouvement du patient pendant la prise de température peut entraîner des risques de blessures.

3. Si la zone de l'artère temporale est recouverte par des cheveux, les écarter sur le côté.
4. Placer doucement le scanner à plat au milieu du front du patient, appuyer sur le bouton rouge **Marche** du scanner et le maintenir enfoncé.



5. Glisser doucement le scanner sur la largeur du front jusqu'à la racine des cheveux, *sans descendre* sur le côté du visage du patient.



6. Si les cheveux du patient couvrent son oreille, les écarter sur le côté. Tout en maintenant le bouton enfoncé, soulever la sonde, puis l'appliquer doucement derrière l'oreille du patient, en dessous du mastoïde, et la faire glisser derrière le lobe de l'oreille.



7. Relâcher le bouton rouge **Marche**, puis lire et enregistrer la température. À la fin de la détermination, un signal sonore triple se fait entendre et la température est affichée sur l'afficheur à DEL du scanner et sur le moniteur. La valeur de température restera affichée sur l'afficheur à DEL pendant 30 secondes à partir du moment où le bouton est relâché. La valeur de température restera affichée dans la fenêtre du moniteur pendant 2 à 5 minutes, en fonction de la configuration choisie.



8. En cas d'utilisation d'un étui protecteur de sonde ou d'une gaine de scanner, mettre l'étui ou la gaine au rebut conformément aux réglementations de contrôle des déchets en vigueur dans votre établissement.

**ATTENTION**

Pour prévenir les risques de contamination croisée, mettre les étuis de sonde de température usagés au rebut conformément aux réglementations en vigueur.

**ATTENTION**

Pour prévenir les risques de contamination croisée entre les patients, nettoyer l'embout et la tige métallique de la sonde du scanner temporal à l'aide d'une lingette imbibée d'alcool ou appliquer un nouvel étui protecteur de sonde ou une nouvelle gaine de protection pour chaque nouveau patient.

9. Pour des raisons de sécurité, placer le scanner dans son logement ou dans le panier d'accessoires.

**REMARQUE**

La température artérielle est proche de la température rectale et elle est supérieure d'environ 0,4°C (0,8°F) à la température orale. Cependant, à certains moments, la différence peut être plus importante, car la dynamique de la thermorégulation favorise la méthode de l'artère temporale.

## Sites alternatifs lorsque l'artère temporale n'est pas accessible

- Artère fémorale : faire glisser lentement la sonde le long de l'aîne.
- Artère thoracique latérale : faire glisser lentement la sonde d'un côté à l'autre de cette zone, à mi-chemin entre l'aisselle et le mamelon.

## Dépannage

**PROBLÈME :** Impossible de mesurer la température au niveau du front du patient.

**CAUSE :** Le front du patient est recouvert de bandages ou de pansements compressifs, présente des éraflures ou des brûlures ou est couvert de sueur.

**SOLUTION :**

- Si la zone derrière le lobe de l'oreille est accessible et sèche, mesurer la température uniquement à cet endroit-là.
  - Si l'artère temporale présente des brûlures ou des plaies, si elle est entièrement recouverte de pansements ou si le patient a subi des traumatismes chirurgicaux ou accidentels au niveau de la tête, la température peut être mesurée derrière le lobe de l'oreille. Comme pour la diaphorèse, le niveau de perfusion est élevé en cas de traumatisme crânien.
  - La température doit être prise derrière le lobe de l'oreille car l'évaporation de la sueur provoque un refroidissement de la peau du front, ce qui est susceptible de baisser les relevés de température de manière erronée. Pendant la diaphorèse, le débit sanguin de la zone derrière le lobe de l'oreille sera toujours élevé et permettra la mesure précise de la température artérielle.
  - La prise de température derrière le lobe de l'oreille n'est pas toujours recommandée, car la branche de l'artère est située plus profondément derrière le lobe de l'oreille qu'au niveau des tempes, ce qui entraîne des variations de température susceptibles de diminuer la précision de la mesure dans des conditions normales. Néanmoins, en cas de diaphorèse, la zone derrière le lobe de l'oreille présente le même débit sanguin que celui de l'artère temporale et les relevés de température sont donc aussi fiables qu'au niveau de l'artère. Cela est uniquement valable en cas de diaphorèse ou de traumatisme crânien, comme indiqué ci-dessus.
- Si l'artère temporale ou la zone derrière le lobe de l'oreille n'est pas accessible et sèche, choisir l'un des sites de mesure suivants :
  - Artère fémorale : faire glisser lentement la sonde le long de l'aîne.
  - Artère thoracique latérale : faire glisser lentement la sonde d'un côté à l'autre de cette zone, à mi-chemin entre l'aisselle et le mamelon.

**PROBLÈME :** Le thermomètre ne parvient pas à obtenir une mesure précise.

CAUSE : Le patient est agité ou agressif.

SOLUTION : Envisager un des sites alternatifs suivants : artère fémorale ou artère thoracique latérale.

PROBLÈME : La valeur relevée semble erronée.

CAUSE : Le front du patient est exposé à une source d'air frais, par exemple un ventilateur ; le thermomètre n'est pas placé à la même température ambiante que le patient (par exemple, sur un appui de fenêtre exposé directement au soleil ou à l'air frais, ou sur la trajectoire d'un climatiseur ou d'un ventilateur).

SOLUTION : Placer le scanner à la même température ambiante que le patient pendant au moins 20 minutes avant de lancer la détermination de température. Compter une erreur de 1° par palier de 10° de différence entre la température ambiante du scanner et celle du patient.

PROBLÈME : Les relevés obtenus avec le scanner sont différents de ceux obtenus avec les méthodes classiques/une autre méthode utilisée.

CAUSE : La température artérielle est proche de la température rectale et elle est supérieure d'environ 0,4°C (0,8°F) à la température orale.

SOLUTION : À certains moments, la différence peut être plus importante, car la dynamique de la thermorégulation favorise la méthode de l'artère temporale.

PROBLÈME : Les résultats obtenus avec le scanner sont inférieurs à ceux obtenus avec les méthodes classiques/une autre méthode utilisée ; les valeurs relevées sont trop basses.

CAUSE :

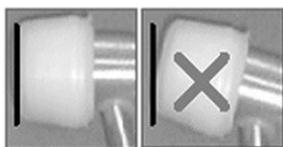
- En général, la température relevée à l'aide du scanner ne doit pas être significativement inférieure à la température orale. Si les températures relevées sont trop basses, s'assurer que le balayage n'est pas trop rapide, que l'utilisateur maintient le bouton enfoncé, que la lentille est propre et que le front du patient n'est pas recouvert de sueur.
- Les prises de mesure successives ont tendance à entraîner un refroidissement de la peau. Si une mesure est commencée immédiatement après la fin d'une autre mesure, la valeur relevée sera légèrement inférieure.
- La mesure n'est pas effectuée correctement.

SOLUTION :

- Faire glisser doucement le scanner sur la largeur du front, sans descendre vers le côté du visage, où l'artère temporale pourrait être recouverte de cartilage ou de tissu adipeux.



- Maintenir l'embout de la sonde à plat sur la peau. S'il est incliné, le thermomètre mesure à la fois la zone de l'artère temporale et la température ambiante.



- Voir la section « [Règles de base pour l'utilisation du scanner temporal \(139\)](#) » pour les instructions d'utilisation.

**AVERTISSEMENT** La présence d'impuretés sur la lentille du scanner peut entraîner des déterminations inexactes.

**PROBLÈME :** Le scanner semble fonctionner normalement, mais il ne communique pas avec le moniteur.

**CAUSE :**

- Le réglage du débit en bauds n'est pas correct.
- Le connecteur du scanner n'est pas correctement fixé au moniteur.
- La porte de la pile du scanner n'est pas correctement fermée.
- Perte du contact électrique entre le scanner et le moniteur (par exemple, en raison de la corrosion du connecteur à l'intérieur du scanner).
- Le moniteur n'est pas configuré pour la connexion d'un scanner Exergen.

**SOLUTION :**

- Vérifier que la vitesse de transmission du port série (débit en bauds) est définie sur la valeur par défaut : **9600**. Voir le manuel technique du moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100 pour plus d'informations sur les réglages de configuration par défaut.
- Vérifier que le connecteur du scanner est correctement fixé au moniteur.
- Vérifier que la porte de la batterie du scanner est correctement fermée.
- Brancher puis débrancher le connecteur du scanner à plusieurs reprises. Frotter le connecteur à l'intérieur du scanner afin d'éliminer les traces de corrosion.
- Contacter un technicien de maintenance qualifié afin de configurer le moniteur pour la connexion d'un scanner Exergen.

**PROBLÈME :** Les résultats obtenus avec le scanner sont supérieurs à ceux obtenus avec les méthodes classiques/une autre méthode utilisée ; les valeurs relevées sont trop élevées.

**CAUSE :**

- Le front est recouvert lors de la prise de température.
- Les températures relevées à l'aide du scanner peuvent être supérieures à celles obtenues avec une autre méthode, notamment si l'utilisateur est habitué aux valeurs des températures orales ou axillaires.

**SOLUTION :**

- Si le site de mesure est recouvert (par exemple, par des cheveux, un couvre-chef, des bandages, etc.), cela empêche la dissipation de la chaleur et entraîne des relevés de température supérieurs à la température réelle. Prendre la température uniquement sur une peau nue.
- Les températures orale et axillaire peuvent être diminuées de manière erronée en raison de certaines activités du patient, notamment la respiration buccale, la

consommation de liquides, la tachypnée, la toux, le fait de parler, etc., ou pendant les périodes de vasoconstriction au cours d'une fièvre. La présence d'une ou plusieurs de ces activités peut masquer des conditions de fièvre détectables par le scanner.

## Spécifications techniques

Spécifications techniques	
Unités de mesure	Degrés Fahrenheit (°F) ou Celsius (°C) L'unité par défaut varie selon le scanner Exergen commandé.
Plage	
Mode de mesure	Max. : 43°C ; 110°F Min. : 16°C ; 61°F
Précision	± 0,1°C (± 0,2°F) Conforme à la norme EN 12470-5.
Mode rapide par anticipation	Sans objet
Mode de monitoring	Sans objet
Environnement de fonctionnement	16 à 40°C ; 60 à 104°F (température ambiante)
Plage de compensation artérielle de la tête pour la température corporelle <sup>1</sup>	34,5 à 43°C ; 94 à 110°F
Résolution	0,1°C ou 0,1°F
Temps de réponse	Environ 0,04 seconde, en général
<b>REMARQUE</b>	Utiliser uniquement des étuis de sonde Exergen. La taille et la forme des étuis de protection de sonde peuvent affecter la performance du scanner. Des mesures inexactes peuvent être relevées si les étuis de sonde utilisés sont inappropriés. Voir le supplément sur les accessoires pour obtenir les références de commande.

## Réglages d'usine par défaut

- Unité de mesure du scanner : °F ou °C. L'unité de mesure est choisie lors de la commande du scanner.  
Voir le manuel technique du moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE™ V100 pour plus d'informations sur la modification de l'unité de mesure par défaut. Les valeurs affichées sur le moniteur utiliseront la même unité de mesure que le scanner.
- Temps d'affichage de la température sur le moniteur : 2 minutes

## Batteries

Voir l'annexe B, « Entretien » pour plus d'informations sur le stockage, l'entretien, le remplacement et la mise au rebut des batteries du moniteur et du scanner temporel Exergen.

1. Appliquée automatiquement lorsque la température est comprise dans la plage normale des températures corporelles ; sinon, la température de surface est relevée.

## Spécifications de la batterie

Spécifications de la batterie du scanner temporal Exergen	
Capacité	Une pile alcaline 9 V
Autonomie de la batterie	Env. 15 000 relevés (pour une détermination de 5 secondes et un affichage du résultat pendant 2 secondes avant mise hors tension du thermomètre)

# Pouls

## Description

Le paramètre Pouls est inclus dans tous les modèles. Les valeurs de pouls peuvent provenir de deux sources différentes. En ordre de priorité décroissant, ce sont l'oxymétrie de pouls (SpO<sub>2</sub>) et la pression artérielle non invasive (PNI). Les valeurs dérivées pour le pouls apparaissent dans la fenêtre **Pouls**.

Quand SpO<sub>2</sub> est en mode de fonctionnement, SpO<sub>2</sub> est la source principale du pouls. Lorsque la SpO<sub>2</sub> est la source du pouls et qu'elle est incapable de présenter une valeur de pouls, trois tirets ' - - ' s'affichent dans la fenêtre **Pouls**.

**REMARQUE** Les valeurs de SpO<sub>2</sub> et de pouls sont filtrées à l'aide d'une technique de calcul de moyenne, qui détermine la vitesse à laquelle les valeurs relevées répondent aux variations de saturation du patient. L'augmentation de la durée de mesure moyenne a un impact sur le délai d'alarme pour les limites de saturation de SpO<sub>2</sub> et de pouls.

La PNI est la source secondaire du pouls. À la fin d'une détermination de pression artérielle, une valeur de pouls est affichée dans la fenêtre **Pouls**. Une valeur de pouls est affichée tant que les résultats de cette détermination de PNI sont affichés ou jusqu'à ce que SpO<sub>2</sub> passe en mode de fonctionnement.

**REMARQUE** Lorsque la détermination de la pression artérielle est en mode rapide (Stat) et qu'elle est la source de pouls, la valeur de pouls n'est pas comparée à ses limites en fin de détermination.

Lorsque SpO<sub>2</sub> et PNI sont en mode de fonctionnement, leurs alarmes associées affectent leur disponibilité pour servir de source de pouls.

**REMARQUE** Comme les diverses sources permettent de mesurer ou d'obtenir le pouls différemment l'une de l'autre ; la valeur dans la fenêtre **Pouls** peut changer lorsque le moniteur passe d'une source à l'autre.

**REMARQUE** Les paramètres vitaux d'un patient peuvent varier considérablement pendant l'utilisation de médicaments cardiovasculaires tels que ceux qui élèvent ou abaissent la pression sanguine ou ceux qui augmentent ou réduisent la fréquence cardiaque.

**REMARQUE** Si le pouls calculé à partir de la saturation SpO<sub>2</sub> est erratique, le paramètre d'oxymètre de pouls ne parvient peut-être pas à mesurer le pouls et déclenche une alarme.

## Boutons associés au Pouls

Il n'y a pas de bouton associé à ce paramètre.

## Fenêtres associées au Pouls

La fenêtre **Pouls** affiche la valeur de pouls en battements par minute (bpm).

## Voyants associés au Pouls

Les voyants associés au Pouls sont **HAUT** et **BAS**. Voir la section « Réglages de limite (148) ».

## Réglages utilisateur

### Réglages de limite

Il y a deux réglages de limite associés à ce paramètre. **HAUT** et **BAS**. La plage pour toutes les sources (PNI et SpO<sub>2</sub>) est la même : **HAUT** de **35** à **235** bpm et **BAS** de **30** à **230** bpm. Les réglages apparaissent par incrément de 5 mmHg.

À la fin des déterminations en mode rapide (Stat) — lorsque la PNI est la source — la valeur du pouls n'est pas comparée à ses limites. Le valeur du pouls n'est pas comparée aux limites fixées par l'utilisateur pendant que la période de suspension de la SpO<sub>2</sub> est active (voir la section « Période de suspension de la SpO<sub>2</sub> » dans les chapitres consacrés aux différentes technologies SpO<sub>2</sub>).

### Réglages du menu

Si SpO<sub>2</sub> est la source pour le pouls, le réglage du menu **VOLUME POULS** est associé à ce paramètre. Cette option permet de régler le volume du signal sonore qui retentit pour chaque pulsation détectée lorsque SpO<sub>2</sub> est la source. Il peut être réglé de **0** à **10** (10 étant le plus fort). Si le volume est défini sur 0, aucune tonalité ne sera émise.

## Sons associés au Pouls

Si SpO<sub>2</sub> est la source pour le pouls, il y a un son associé à ce paramètre : un son pour chaque battement détecté. Un signal sonore de pouls est indiqué par un bip sonore chaque fois qu'un battement est détecté par le paramètre SpO<sub>2</sub>.

**REMARQUE** Lorsque le pouls est dérivé de la PNI, il n'y a pas de battement de pouls audible.

## Valeurs d'usine par défaut

Limite de l'alarme de pouls HAUTE	150 bpm
Limite de l'alarme de pouls BASSE	50 bpm
Volume d'alarme	5

Voir les chapitres sur la SpO<sub>2</sub> et la PNI.

# Batterie

## Description

Le moniteur utilise une batterie interne. Il s'agit d'une batterie scellée d'accumulateurs au plomb, pouvant être rechargée à tout moment, sans risque de réduction de sa capacité de charge. Le moniteur est toujours alimenté par la batterie et la batterie est constamment en charge à chaque fois que le chargeur externe est branché sur le secteur.

Le moniteur est conçu pour fonctionner à partir d'une batterie interne au plomb (voir la section « [Spécifications techniques \(46\)](#) »).

- |                      |   |
|----------------------|---|
| <b>REMARQUE</b>      | Le moniteur est conçu pour fonctionner avec sa batterie interne en place en permanence.   |
| <b>REMARQUE</b>      | Lorsque la batterie du moniteur est complètement déchargée, le moniteur doit être relié à une source d'alimentation externe avant de pouvoir reprendre le monitoring.   |
| <b>REMARQUE</b>      | Veiller à débrancher le moniteur avant le transport.  |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | N'utiliser que des batteries recommandées par GE. Les autres batteries peuvent assurer une autonomie de marche différente et provoquer l'arrêt intempestif du moniteur. Les autres batteries peuvent être incompatibles avec le chargeur interne et entraîner des risques de fuite d'acide de batterie, d'incendie ou d'explosion.  |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Ne pas démonter, modifier ou détruire la batterie. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des fuites de liquide de batterie ainsi que des risques d'incendie et/ou d'explosion.   |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Ne pas incinérer la batterie ou la stocker à des températures élevées. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner l'explosion de la batterie.   |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Ne pas court-circuiter les bornes de la batterie en les connectant l'une à l'autre. S'assurer qu'aucun objet métallique (par exemple, des pièces de monnaie, des trombones, etc.) ne touche simultanément les deux bornes de la batterie. Le non-respect de cet avertissement peut provoquer la surchauffe et/ou l'explosion de la batterie, ce qui est susceptible de causer des brûlures caustiques et/ou d'endommager la batterie. |

**AVERTISSEMENT** Utiliser exclusivement le chargeur interne du moniteur pour charger le bloc batterie. L'utilisation d'un chargeur non recommandé peut entraîner des fuites de liquide de batterie ainsi que la surchauffe ou l'explosion de la batterie.

**AVERTISSEMENT** Lorsque le moniteur est rangé pendant une période prolongée sans que la batterie ne soit retirée, celle-ci se déchargera complètement si elle n'est pas rechargée régulièrement. Les réglages de configuration peuvent alors être perdus.

## Boutons associés à la batterie

Il n'y a pas de bouton associé à la batterie.

## Fenêtres associées à la batterie

Il n'y a pas de fenêtre associée à la batterie.

## Voyants associés à la batterie

Quand le moniteur est allumé, que le chargeur externe n'est pas branché et que la batterie est suffisamment chargée, le voyant **BATTERIE OK** est rétroéclairé en vert. Sauf indication contraire, ce voyant est éteint dans tous les autres cas.

Quand l'alarme **BATTERIE FAIBLE** est active en tant qu'alarme de priorité basse, le voyant **BATTERIE FAIBLE** est rétroéclairé en orange et ne clignote pas. Quand l'alarme **BATTERIE FAIBLE** est active en tant qu'alarme de priorité haute, le voyant **BATTERIE FAIBLE** clignote en orange conformément au cycle de travail des alarmes de priorité haute.

Le voyant **EN CHARGE** est rétroéclairé en vert à chaque fois que le chargeur est relié au moniteur. Sauf indication contraire, ce voyant est éteint dans tous les autres cas.

**REMARQUE** Pour plus d'informations, voir la section « [Alarmes de batterie \(152\)](#) ».

## Première utilisation

Brancher le moniteur au secteur pour préparer la batterie scellée au plomb neuve et optimiser ses performances ; le bloc batterie interne se charge alors automatiquement. Avant d'utiliser le moniteur pour la première fois, il faut charger la batterie dans l'appareil pendant au moins 8 heures. Lorsque l'alimentation en courant continu externe est branchée, le voyant vert **EN CHARGE** s'allume pour indiquer que la batterie se recharge. Avant la première utilisation et après 8 heures de charge, s'assurer que le voyant **BATTERIE OK** est vert quand le chargeur n'est pas connecté et que le moniteur est allumé.

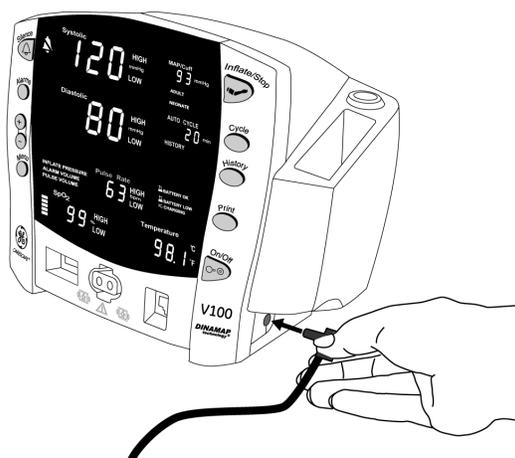
## Batterie en charge

Avant chaque utilisation, inspecter le cordon d'alimentation électrique afin d'en vérifier le bon raccordement et l'état.

**REMARQUE** Avec le temps, la capacité de la batterie diminue nettement si celle-ci n'est pas rechargée complètement à intervalles réguliers.

Lorsque l'alimentation en courant continu externe est branchée, le voyant vert EN CHARGE s'allume pour indiquer que la batterie se recharge. Ce voyant reste éclairé que l'appareil soit allumé ou éteint. Un signal sonore comportant 2 bips se fait entendre à chaque fois que le chargeur est connecté/déconnecté.

La charge de la batterie s'effectue tant que le moniteur reste connecté à une alimentation externe en courant continu.



- Charger le bloc batterie pendant 8 heures avant la première utilisation ou après une longue période sans utilisation.
- Si le moniteur reste inactif pendant de longues périodes, il doit être complètement chargé puis déchargé une fois par mois au moins, pour assurer un fonctionnement optimal. Si le moniteur doit être rangé pendant plus d'un mois, charger la batterie au maximum, puis la retirer de l'appareil. Ranger ensuite le moniteur et la batterie séparément.
- Le bloc batterie doit être chargé avant utilisation car une batterie chargée non utilisée se décharge progressivement. Les batteries d'accumulateurs au plomb se déchargent à un niveau inférieur à 80% de leur capacité totale dans les 60 jours qui suivent leur entreposage. La charge est assurée automatiquement par le moniteur quand le chargeur externe est raccordé.
- Le bloc batterie doit être chargé à une température ambiante de 16 à 30°C (59 à 86°F).
- L'utilisateur peut charger ou effectuer la charge d'entretien du bloc batterie à tout moment. Ne pas attendre que la batterie soit complètement déchargée.
- Pour prolonger la vie de la batterie, laisser le moniteur branché sur une alimentation de courant continu chaque fois que cela est possible. Ne jamais laisser la batterie se décharger complètement.
- Une batterie complètement chargée permet d'alimenter le moniteur pendant 5 à 11 heures environ, selon sa configuration et son usage.
- Pour assurer des cycles de charge maximum, remplacer la batterie uniquement par un modèle recommandé.

## Mise au rebut des batteries

Voir l'annexe B, « Entretien » pour plus d'informations sur la mise au rebut des batteries du moniteur et du scanner temporel Exergen.

# Stockage, entretien et remplacement des batteries

Voir l'annexe B, « Entretien » pour plus d'informations sur le stockage, l'entretien et le remplacement des batteries du moniteur et du scanner temporel Exergen.

## Alarmes de batterie

### Batterie faible

#### Quand il reste environ 45 minutes de charge de la batterie :

L'alarme de priorité basse **BATTERIE FAIBLE** est émise.

- Le voyant **BATTERIE FAIBLE** s'allume.
- Cette alarme peut être reconnue et le signal d'alarme sonore désactivé en appuyant sur le bouton **Silence**. Le signal d'alarme lumineux est rouge et demeure allumé en continu.
- L'alarme **BATTERIE FAIBLE** se réactivera toutes les 10 minutes après avoir été reconnue.
- Si elle n'est pas reconnue, l'alarme se réactive toutes les 8 secondes.
- Le moniteur continue à fonctionner normalement.

#### Quand il reste environ 5 minutes de charge de la batterie :

L'alarme de priorité basse **BATTERIE FAIBLE** passe en alarme **BATTERIE FAIBLE** de priorité haute.

- Le voyant **BATTERIE FAIBLE** clignote.
- Toute mesure en cours de la PNI au moment de l'augmentation du niveau d'alarme peut être menée à terme.
- Tout cycle en mode rapide (Stat) débuté avant l'augmentation du niveau d'alarme peut être mené à terme.
- L'utilisateur n'est pas en mesure de commencer :
  - une nouvelle mesure de la PNI, quel qu'en soit le type,
  - une impression quelle qu'elle soit.

#### REMARQUE

À ce stade, il est fortement recommandé de brancher le moniteur sur une source externe en courant continu.

#### Quand les 5 minutes de charge de la batterie sont écoulées :

Après 5 minutes d'alarme **BATTERIE FAIBLE** de priorité haute, le moniteur entame une extinction pour cause de batterie faible.

- Aucun code d'erreur ne s'affiche.
- Le voyant **BATTERIE FAIBLE** clignote.
- L'alarme du moniteur fonctionne pendant 2 minutes 30 secondes puis s'arrête complètement.

**REMARQUE** Vous devez brancher le moniteur sur une alimentation en courant continu avant de reprendre le monitoring d'un patient.

### Après avoir branché le moniteur sur une alimentation en courant continu :

- Le voyant **BATTERIE FAIBLE** (le moniteur étant en service) et le voyant **EN CHARGE** s'allument.
- Le voyant **BATTERIE FAIBLE** s'éteint lorsque le niveau de la batterie atteint un niveau de charge suffisant pour fonctionner sans que l'alarme **BATTERIE FAIBLE** ne s'active.

## E13 BATTERIE FAIBLE

À tout moment tandis que l'alarme **BATTERIE FAIBLE** de priorité haute est active, certaines actions peuvent déclencher l'alarme '**E13** BATTERIE FAIBLE' : toute tentative pour débiter une détermination de la PNI ou une impression. Cette alarme vous informe en outre que le faible niveau de charge de la batterie devient critique.

**REMARQUE** À ce stade, il est fortement recommandé de brancher le moniteur sur une source externe en courant continu.

- Le code d'erreur **E13** apparaît dans la fenêtre min.
- Le voyant **BATTERIE FAIBLE** clignote.
- Cette alarme peut être reconnue en appuyant sur le bouton **Silence**.
- L'utilisateur n'est pas en mesure de commencer :
  - une nouvelle mesure de la PNI, quel qu'en soit le type,
  - une impression quelle qu'elle soit.

## Spécifications de la batterie

Spécifications techniques	
Capacité	6 V ; batterie scellée d'accumulateurs au plomb 3,3 A/hr
Autonomie de la batterie	Jusqu'à 11,5 heures pour une batterie utilisée selon le scénario suivant : déterminations de la PNI toutes les 15 minutes, paramètres de technologie SpO <sub>2</sub> et de température inactifs. 5 heures avec le scénario d'utilisation suivant : auto-mesure de la PNI toutes les 5 minutes avec un brassard adulte, impression après chaque mesure, paramètre SpO <sub>2</sub> actif à 60 bpm, paramètre température actif en mode monitoring.
Durée de charge	Environ 5 heures après une décharge complète quand le moniteur est éteint. Environ 8 heures quand le moniteur est en service.

## Dépannage

Cette section présente les éventuelles difficultés que peuvent rencontrer les utilisateurs et fournit des conseils de dépannage. Si la difficulté persiste, contacter un technicien de maintenance qualifié ou votre représentant GE local.

Le manuel technique, à l'intention du personnel d'entretien qualifié, fournit des informations de dépannage supplémentaires.

PROBLÈME : La batterie ne fonctionne pas ou n'a pas une autonomie très longue.

CAUSE :

- La batterie a-t-elle été chargée ?
- La batterie a-t-elle été stockée ou est-elle restée inutilisée pendant plusieurs mois ?
- La batterie est-elle installée correctement ?
- La batterie était-elle déchargée complètement lors de la dernière utilisation ?

SOLUTION :

- Les batteries neuves doivent être chargées avant utilisation. Voir la section « [Batterie en charge \(150\)](#) ».
- Avant la première utilisation ou après une période prolongée de stockage, charger puis décharger la batterie jusqu'à trois fois afin d'obtenir des performances optimales.

PROBLÈME : La batterie indique une charge complète après une courte durée de chargement.

CAUSE :

- La batterie est-elle chargée pour la première fois ?

SOLUTION :

- Le voyant **BATTERIE OK** reste allumé aussi longtemps que la durée de fonctionnement prévue de la batterie reste supérieure à 45 minutes. Ce voyant peut s'allumer avant que la batterie ne soit complètement chargée. Charger la batterie pendant toute la durée prévue (voir la section « [Spécifications de la batterie \(153\)](#) ») puis vérifier que le voyant **BATTERIE OK** s'allume.

PROBLÈME : Le chargement de la batterie est impossible.

CAUSE :

- La charge de la batterie s'est-elle effectuée à une température inhabituellement basse ou élevée ?

SOLUTION :

- La batterie doit être chargée à une température ambiante comprise entre 16 et 30°C (59 à 86°F). Avant de la charger, laisser la batterie s'adapter à la température ambiante. La batterie peut être chargée uniquement si sa température interne est comprise entre 15 et 40°C (57 à 109°F).

PROBLÈME : Le voyant **BATTERIE FAIBLE** reste allumé ou continue à clignoter.

CAUSE :

- Impossible de recharger la batterie.

SOLUTION :

- La batterie doit être réétalonnée ou bien elle est défaillante. Pour la réétalonner, recharger la batterie en branchant le chargeur externe (courant continu) sur le moniteur. La durée de recharge varie selon l'état de charge actuel de la batterie.



# Connexions

## Connecteur de port série

### ATTENTION

Tout appareil auxiliaire raccordé au moniteur de signes vitaux CARESCAPE V100 crée un système électromédical et doit, par conséquent, satisfaire aux exigences de la norme CEI 60601-1-1. Tous les signaux de port hôte sont non isolés et doivent être raccordés à des appareils conformes à la norme CEI 60601-1 ou configurés de sorte à satisfaire à la norme CEI 60601-1-1 uniquement.

Si l'isolation de la communication de données est nécessaire, utiliser l'une des pièces suivantes :

- transformateur d'alimentation isolé ILC-1926 (référence GE : 001926), avec câbles montés pour connexion au port série (références GE : 683235 et 683242) ;
- kit de câble USB (référence GE : 2040229-001).

Si un transfert externe des alarmes est nécessaire, toujours utiliser le câble d'alarme à distance isolé (référence GE : 487208CR).

Lorsqu'une condition d'alarme de priorité haute est affichée sur le moniteur, le signal d'alarme à distance devient actif en moins de 0,5 seconde. L'état actif du signal d'alarme est un circuit ouvert. À l'état inactif, le signal d'alarme est connecté à la terre. Voir la fiche d'informations fournie avec le câble d'alarme à distance isolé pour plus d'informations sur son fonctionnement.

### REMARQUE

Lors de l'utilisation du câble d'alarme à distance isolé, les signaux d'alarme visuels et sonores émis par le moniteur doivent être considérés comme source d'alarme principale. L'alarme à distance doit être considérée comme une source secondaire.

## Connexions



# Maintenance

## Assistance et pièces détachées

Le moniteur ne contient aucune pièce réparable ou remplaçable par l'utilisateur. Pour toute opération de maintenance, s'adresser à un technicien qualifié.

Pour tout problème de fonctionnement ou pour obtenir de l'assistance, effectuer des opérations de maintenance ou commander des pièces détachées, contactez le support client. Avant de contacter le support client, il est conseillé d'essayer de reproduire le problème et d'examiner tous les accessoires pour vous assurer qu'ils ne sont pas à l'origine du problème. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème après avoir suivi cette procédure, contactez GE. Avant d'appeler, se préparer à fournir les informations suivantes :

- le nom du produit, le numéro du modèle et le numéro de série ;
- une description détaillée du problème.

S'il est nécessaire de commander des pièces détachées ou de demander un entretien, il sera demandé les informations suivantes :

- le nom complet, l'adresse et le numéro de compte de l'établissement ;
- le numéro du bon de commande, s'il est nécessaire d'effectuer des réparations ou de commander des pièces détachées ;
- le numéro de compte GE de l'établissement, le cas échéant ;
- les références des pièces détachées ou des pièces de rechange.

## Maintenance, étalonnage et nettoyage

L'entretien des équipements de monitoring, des accessoires et des dispositifs réutilisables doit être effectué selon un calendrier approprié. Ce dernier doit prévoir des inspections et des nettoyages généraux à intervalles réguliers. Le calendrier d'entretien doit être conforme aux réglementations imposées par le service de contrôle des infections et/ou par le service biomédical de votre établissement.

### **AVERTISSEMENT**

Le non-respect de la mise en place d'un calendrier de maintenance approprié par l'individu, l'hôpital ou l'établissement utilisant cet équipement peut entraîner une panne intempestive de l'équipement ainsi que des risques potentiels pour la santé.

<b>AVERTISSEMENT</b>	L'équipement d'étalonnage doit toujours être stocké dans un endroit sec et sans matière particulaire. L'humidité ou la pénétration de substances étrangères dans l'équipement pneumatique peut endommager le moniteur et/ou les accessoires et entraîner une diminution des performances de l'appareil et/ou de la fiabilité des relevés.
<b>REMARQUE</b>	Jeter les accessoires à usage unique après utilisation.
<b>REMARQUE</b>	Les thermomètres Alaris ne comportent aucune opération d'entretien ou procédure d'étalonnage pouvant être effectuée par l'utilisateur.
<b>REMARQUE</b>	GE décline toute responsabilité quant au respect du calendrier de maintenance recommandé, sauf dans le cadre d'un contrat de maintenance de matériel. Le respect du calendrier de maintenance relève de la responsabilité exclusive des individus, hôpitaux ou établissements utilisant l'appareil.

## Étalonnage et test de fuite

L'étalonnage et le test de fuite sont décrits dans le manuel technique du moniteur de paramètres vitaux CARESCAPE V100.

## Généralités concernant le nettoyage et la désinfection

Les informations suivantes relatives au nettoyage et à la désinfection s'appliquent aux dispositifs, composants des dispositifs, consommables et accessoires fabriqués par GE.

Les informations fournies dans ce chapitre ne remplacent aucun mode d'emploi fourni par le fabricant ou accompagnant un dispositif, un composant de dispositif, un consommable ou un accessoire.

Pour obtenir des informations sur le nettoyage, la désinfection et la maintenance de dispositifs, composants de dispositifs, consommables et accessoires fabriqués par d'autres fabricants que GE, reportez-vous aux modes d'emploi applicables fournis par le fabricant concerné.

## Nettoyage

### Avertissements relatifs au nettoyage

<b>AVERTISSEMENT</b>	Avoid using chemicals other than the ones described in this document, as they may damage device surfaces or labels, or cause equipment failures.
<b>AVERTISSEMENT</b>	If liquid has accidentally entered the system or its parts, disconnect the power cord from the power supply, remove the battery, and have the equipment serviced by qualified service personnel.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Never immerse any part of the device, cables, or leadwires in liquids or allow liquid to enter the interior of the device.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Do not autoclave any part of the system with steam or sterilize with ethylene oxide.

**AVERTISSEMENT** Do not pour or spray any liquid so that it may seep into connections or openings.

**AVERTISSEMENT** Never use conductive solutions, oxidizing compounds, wax, or wax compounds to clean devices, cables or leadwires.

#### Mises en garde relatives au nettoyage

**ATTENTION** To prevent cross-contamination, clean the exterior surfaces of the monitor, monitor accessories, and reusable sensors on a regular basis in compliance with your institution's infection control unit and/or biomedical department's local policy.

#### Détergents autorisés

Les détergents autorisés suivants peuvent être utilisés pour nettoyer le dispositif et d'autres pièces non appliquées, sauf instructions spécifiques aux pièces distinctes. Les pièces non appliquées sont les pièces du système qui ne sont pas en contact direct avec le patient.

- Eau
- Détergents à pH enzymatique ou neutre

#### Points importants concernant le nettoyage

- La garantie ne couvre pas les dommages résultant de l'utilisation de substances ou méthodes autres que celles autorisées par GE.
- GE ne fait aucune déclaration concernant l'efficacité des substances ou méthodes indiquées pour contrôler l'infection.
- Diluez toujours les agents nettoyants et désinfectants conformément aux instructions de leur fabricant. Respectez également toujours les consignes de votre hôpital.
- Si les consignes de votre hôpital le permettent, toutes les activités de nettoyage et de désinfection peuvent être exécutées au chevet du patient.
- Ne laissez pas de liquide s'accumuler autour des broches de connexion. Si cela se produit, épongez le liquide avec un chiffon doux non pelucheux.
- N'utilisez pas de techniques de séchage excessives, comme un four, une source de forte chaleur ou le soleil.
- Ne pulvérisez pas de produit nettoyant directement sur l'écran d'affichage.
- Ne connectez jamais un appareil ou une partie en contact avec la peau sur un patient sans qu'il ne soit complètement sec.
- Si vous découvrez des signes de détérioration ou de dommage sur l'appareil, arrêtez de l'utiliser.

#### Instructions de nettoyage générales

Suivez ces instructions pour nettoyer le dispositif et les autres pièces non appliquées sauf s'il existe des instructions spécifiques. Les pièces non appliquées sont les pièces du système qui ne sont pas en contact direct avec le patient.

1. Coupez l'alimentation de l'appareil.
2. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
3. Retirez tous les câbles.
4. Humidifiez un chiffon doux non pelucheux avec un des détergents autorisés.

5. Essorez l'excès de liquide du chiffon et essuyez la surface extérieure. Faites particulièrement attention aux surfaces difficiles à nettoyer (les rainures et les interstices par exemple).
  - Retirez toute souillure au plus vite après utilisation en essuyant le dispositif.
  - Tout contact entre des solutions de nettoyage et les pièces métalliques peut causer une corrosion.
  - N'endommagez/ne pliez pas les broches des connecteurs au cours du nettoyage ou du séchage.
  - Ne laissez aucun liquide s'accumuler autour des broches de connexion. Si cela se produit, épongez le liquide avec un coton-tige ou un chiffon doux.
6. Essuyez les solutions de nettoyage avec un chiffon propre légèrement humide.
7. Vérifiez visuellement que le dispositif est propre. Si des souillures sont encore visibles, renouvelez la procédure de nettoyage jusqu'à ce que le dispositif soit parfaitement propre.
8. Séchez soigneusement les surfaces avec un chiffon sec non pelucheux et laissez sécher à l'air pendant au moins 30 minutes.

Les temps de séchage peuvent varier en fonction des conditions ambiantes.
9. Rebranchez l'appareil à la prise électrique.
10. Rebranchez tous les câbles.
11. Mettez l'appareil sous tension.

### Instructions de nettoyage d'autres fabricants

Pour plus de détails sur le nettoyage et la désinfection des dispositifs, composants de dispositifs, consommables et accessoires fabriqués par d'autres fabricants que GE, reportez-vous aux modes d'emploi applicables fournis par le fabricant concerné.

Ne réutilisez pas les accessoires jetables à usage unique.

## Désinfection

### Précautions relatives à la désinfection et au nettoyage

#### Avis en matière de désinfection

##### **AVIS**

SPOTTING, STAINING, CORROSION. Metal components including fasteners may corrode or become stained or spotted in appearance from continuous exposure to chlorine compounds like bleach. These effects are not associated with product safety or normal function.

#### Points importants concernant la désinfection

- Nettoyez toujours les articles avant de les désinfecter.
- Diluez toujours les agents nettoyants et désinfectants conformément aux instructions de leur fabricant. Respectez également toujours les consignes de votre hôpital.
- Utilisez uniquement les substances autorisées.
- Si les consignes de votre hôpital le permettent, toutes les activités de nettoyage et de désinfection peuvent être exécutées au chevet du patient.

- Avant d'essuyer une surface après l'avoir nettoyée, patientez le temps minimum requis, conformément aux instructions du fabricant de la substance.
- Assurez-vous visuellement qu'il ne subsiste aucun résidu de substance sur l'appareil.

### Désinfectants autorisés

À propos du tableau suivant :

- Toutes les marques commerciales tierces appartiennent à leur propriétaire respectif.
- Les noms de marques et la disponibilité des produits peuvent varier d'un pays à un autre. Consultez la colonne qui répertorie les ingrédients pour déterminer si un désinfectant équivalent est disponible dans votre pays.

Désinfectant	Fabricant	Ingrédients	Type de désinfectant
CaviWipes*	Metrex Research, LLC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chlorure de di-isobutyl-phénoxy-éthoxy-éthyl diméthyl-benzylammonium - 0,28%</li> <li>• Isopropanol 17,20%</li> <li>• Éthylène-glycol monobutyl-éther (2-butoxyéthanol) 1 à 5%</li> </ul>	Ammonium quaternaire et alcool
Lingettes Cleanisept	Dr. Schumacher GmbH	<p>La solution Cleanisept (7,5 %) contient les ingrédients :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chlorure de didécyl-diméthylammonium 0,25%</li> <li>• Chlorure d'alkyl-benzyl-diméthylammonium 0,25%</li> <li>• Chlorure d'alkyl-éthyl-benzyl-diméthylammonium 0,25%</li> </ul>	Ammonium quaternaire
Lingettes de désinfection Clinell Universal	GAMA Healthcare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chlorure de benzalkonium &lt; 0,5%</li> <li>• Chlorure de didécyl-diméthylammonium &lt; 0,5%</li> <li>• Polyhexaméthylène biguanide (PHMB) &lt; 0,10%</li> </ul>	Ammonium quaternaire et bis-biguanide
Lingettes sporicides Clinell	GAMA Healthcare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percarbonate de sodium 40 à 50%</li> <li>• Acide citrique 5 à 10%</li> <li>• Tétracétyléthylènediamine 10 à 35%</li> </ul>	Peroxyde d'hydrogène et acide peracétique
Lingettes de peroxyde d'hydrogène Clorox*	Clorox Professional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peroxyde d'hydrogène 1,4%</li> <li>• Alcool benzylique 1 à 5%</li> </ul>	Peroxyde d'hydrogène

## Maintenance

Désinfectant	Fabricant	Ingrédients	Type de désinfectant
Lingettes Mikrozid Sensitive	Schülke & Mayr GmbH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chlorure de didécyl-diméthylammonium 0,26%</li> <li>Composés d'ammonium quaternaire, benzyl-C12-16-alkyldiméthyle, chlorures 0,26%</li> <li>Composés d'ammonium quaternaire, alkyl en C12-14 [(éthylphényl)méthyl]diméthyles, chlorures 0,26%</li> </ul>	Ammonium quaternaire
Lingettes germicides jetables PDI Sani-Cloth AF3*	Professional Disposables Inc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chlorures de n-alkyl-diméthyl-éthylbenzyl-ammonium 0,14% (68% C12, 32% C14)</li> <li>Chlorures de n-alkyl-diméthyl-benzyl-ammonium 0,14% (60% C14, 30% C16, 5% C12, 5% C18)</li> </ul> Total de quats : 0,28%	Ammonium quaternaire
Lingettes germicides jetables à l'eau de Javel PDI Sani-Cloth*	Professional Disposables Inc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hypochlorite de sodium 0,63 %</li> </ul>	Chlore
Lingettes germicides jetables PDI Sani-Cloth HB*	Professional Disposables Inc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Benzyl-C12-18-alkyldiméthylammonium, chlorures 0,07%</li> <li>Composés d'ammonium quaternaire, alkyl en C12-14 [(éthylphényl)méthyl]diméthyles, chlorures 0,07%</li> </ul>	Ammonium quaternaire
PDI Sani-Cloth Plus*	Professional Disposables Inc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chlorures de n-alkyl-diméthyl-éthylbenzyl-ammonium 0,125% (68% C12, 32% C14)</li> <li>Chlorures de n-alkyl-diméthyl-benzyl-ammonium 0,125% (60% C14, 30% C16, 5% C12, 5% C18)</li> <li>Isopropanol 14,85%</li> </ul>	Ammonium quaternaire (contient de l'alcool)
Eau de Javel [diluer jusqu'au maximum de 0,65%]	Générique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hypochlorite de sodium</li> </ul>	Chlore

\*Disponible aux États-Unis.

### Désinfection des surfaces extérieures

Le choix d'une désinfection doit se faire conformément aux exigences de l'établissement et vous devez être conscient de leurs effets sur l'intégrité de l'appareil. N'utilisez pas de techniques de séchage excessives (p. ex., four, soufflerie ou séchage au soleil).

1. Coupez l'alimentation de l'appareil.
2. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
3. Retirez tous les câbles.

4. Humidifiez un chiffon doux non pelucheux ou utilisez des lingettes désinfectantes avec un des désinfectants autorisés.
5. Essorez l'excès de liquide du chiffon et essuyez la surface extérieure. Faites particulièrement attention aux surfaces difficiles à nettoyer (les rainures et les interstices par exemple). Laissez la solution désinfectante agir en contact avec l'appareil selon les instructions du désinfectant ou les consignes de l'hôpital.
  - Tout contact entre des solutions désinfectantes et les pièces métalliques peut causer une corrosion.
  - N'endommagez/ne pliez pas les broches des connecteurs au cours du nettoyage ou du séchage.
  - Ne laissez aucun liquide s'accumuler autour des broches de connexion. Si cela se produit, épongez le liquide avec un coton-tige ou un chiffon doux.
6. Essuyez la solution désinfectante avec un chiffon propre légèrement humecté.
7. Séchez soigneusement les surfaces avec un chiffon sec non pelucheux et laissez sécher à l'air pendant au moins 30 minutes.  
Les temps de séchage peuvent varier en fonction des conditions ambiantes.
8. Rebranchez l'appareil à la prise électrique.
9. Rebranchez tous les câbles.
10. Mettez l'appareil sous tension.

## Stockage et entretien de la batterie

### REMARQUE

La durée de vie d'une batterie dépend de l'utilisation du moniteur. Si la batterie est déchargée à 50%, elle supportera environ 400 cycles de charge/décharge. La décharge en dessous de ce seuil diminue la durée de vie estimée de la batterie. Il est fortement déconseillé de décharger complètement la batterie.

Les batteries doivent toujours être chargées au maximum avant d'être rangées. Même après six mois d'inactivité, une batterie chargée au maximum conserve encore 80% de sa charge. Il est recommandé d'effectuer une recharge complète des batteries non utilisées une fois tous les six mois. Une batterie en bon état complètement chargée permet d'alimenter le moniteur pendant environ 5 à 11 heures, selon sa configuration et son utilisation.

- La durée moyenne de fonctionnement est de 5 heures selon le scénario d'utilisation suivant : auto-mesure de la PNI toutes les 5 minutes avec un brassard adulte, impression après chaque mesure, paramètre SpO<sub>2</sub> actif à 60 bpm, paramètre température actif en mode monitoring.
- L'autonomie peut aller jusqu'à 11,5 heures selon le scénario d'utilisation suivant : déterminations de la PNI toutes les 15 minutes, paramètres SpO<sub>2</sub> et de température inactifs.

Il est préférable de garder la batterie chargée autant que possible et de ne jamais ranger le moniteur avec une batterie déchargée. Quand la batterie ne conserve plus la charge, l'enlever et la remplacer par une batterie approuvée par GE. L'utilisation d'une batterie non approuvée par GE peut provoquer l'arrêt intempestif du moniteur.

**REMARQUE** Après le remplacement de la batterie, le moniteur peut afficher le code d'erreur '**E00**'. Pour effacer le code d'erreur '**E00**', appuyer sur le bouton **Silence** du moniteur. Les réglages utilisateur et le paramètre de date et d'heure reviennent aux réglages d'usine par défaut.

La charge de la batterie se fait tant que le moniteur reste connecté à une alimentation externe en courant continu.

**AVERTISSEMENT** En cas de non-utilisation, le moniteur doit rester connecté à une alimentation externe en courant continu afin d'assurer un niveau de charge maximal de la batterie.

## Stockage prolongé de la batterie

**REMARQUE** En cas de stockage prolongé du produit, il est fortement recommandé de déconnecter la batterie. Dans le cas contraire, la batterie risque de se décharger complètement, ce qui peut diminuer considérablement sa durée de vie.

Si le moniteur doit être rangé pour une durée prolongée, charger la batterie principale au maximum, puis la retirer du moniteur. Ranger ensuite le moniteur et la batterie principale dans leur emballage d'origine.

## Remplacement de la batterie

### Moniteur

**DANGER** Avant de remplacer la batterie, débrancher le moniteur de la source d'alimentation en courant continu.

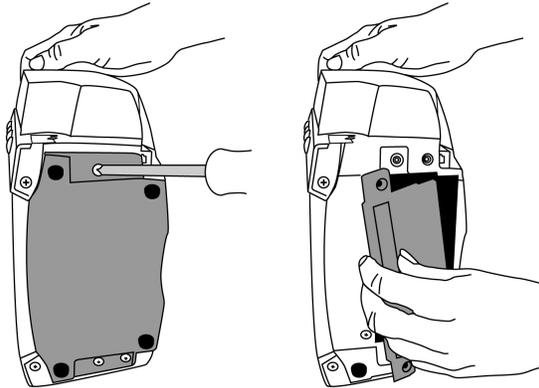
**DANGER** CHOC ÉLECTRIQUE – Ne pas toucher le patient et le connecteur d'alimentation CC en même temps.

**REMARQUE** Noter les réglages de la configuration de votre moniteur avant de remplacer la batterie. Quand la batterie est remplacée, tous les paramètres utilisateur seront perdus et ramenés aux valeurs par défaut.

**REMARQUE** Les batteries de rechange peuvent être achetées auprès de GE.

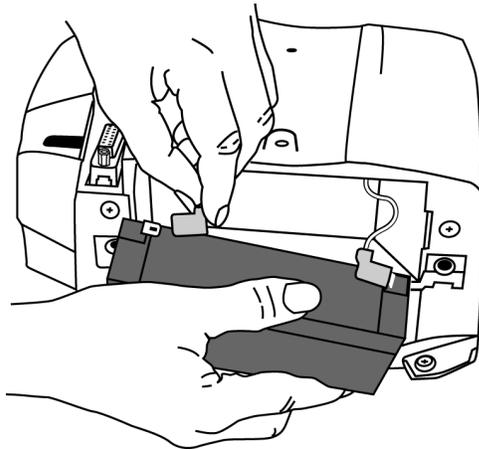
1. Débrancher le moniteur de l'alimentation en courant continu.
2. En regardant le dessous du moniteur, retirer le couvercle du compartiment de batterie en déposant les quatre vis qui fixent le couvercle et le plateau de cartes d'aide.

- Retirer le plateau de cartes d'aide et le couvercle de la porte de la batterie.

**AVERTISSEMENT**

Lors de la réinstallation de la batterie, s'assurer que la polarité de la batterie est correcte en branchant le fil rouge à la borne positive et le fil noir à la borne négative.

- Retirer l'ancienne batterie et déconnecter les fils. Brancher les fils de batterie sur la nouvelle batterie, en s'assurant que la borne rouge (+) est connectée au fil rouge et que la borne noire (-) est connectée au fil noir.
- Insérer la batterie dans le compartiment.



- Puis remettre en place le couvercle, le plateau de cartes d'aide et les vis. Brancher la fiche du convertisseur d'alimentation CC externe dans la prise d'alimentation CC externe et la brancher dans une prise secteur en courant alternatif.

**REMARQUE**

Le code d'erreur '**E00**' (mémoire perdue) apparaît pour signaler que les réglages utilisateur (y compris les limites d'alarme et la pression initiale) ainsi que la date et l'heure seront ramenés à leurs valeurs par défaut.

- Réinitialiser la date et l'heure, ainsi que les réglages utilisateur applicables.

## Scanner temporal Exergen

**REMARQUE**

Si le scanner Exergen est utilisé occasionnellement, retirer la pile afin d'éviter que celle-ci soit endommagée par les éventuelles fuites de produits chimiques.

1. Débrancher le câble du scanner du moniteur.
  - Desserrer les deux vis de serrage du connecteur du câble du scanner.
  - Débrancher le câble du scanner du port série du moniteur.
2. Desserrer la vis (1) inférieure à l'arrière du scanner et retirer le capot du compartiment de batterie (2).



3. Retirer l'ancienne batterie (3) et la remplacer par une pile alcaline 9 V neuve (3).
4. Réinstaller le capot (2) de la batterie, puis resserrer la vis.
5. Brancher le câble du scanner au port série et resserrer les deux vis.

## Réparations

Si le produit nécessite une réparation sous garantie ou prolongation de la garantie, des réparations ou maintenance non couverts par la garantie, contacter le service d'assistance technique de GE ou votre représentant local.

Les devis pour les réparations non couvertes par la garantie sont établis à titre gratuit ; cependant, afin d'obtenir un devis, le produit défectueux doit être envoyé au préalable à GE. Pour accélérer le traitement dans les cas où le châssis ou le boîtier externe du moniteur ont été endommagés, le propriétaire est prié de mentionner ce dommage au technicien lors de son appel téléphonique.

Le technicien prendra note de toutes les informations nécessaires et fournira au client un numéro d'autorisation de retour. Il est nécessaire d'obtenir d'abord un numéro d'autorisation de retour avant de renvoyer un quelconque appareil en vue de réparations.

## Matériel de conditionnement

Conserver le matériel de conditionnement d'origine en vue de son utilisation ultérieure pour le stockage ou l'expédition du moniteur et de ses accessoires. Cette recommandation s'applique aux boîtes en carton ondulé et aux séparateurs en mousse/carton ondulé.

Si vous décidez de mettre ce matériel de conditionnement au rebut, pensez à le recycler.

## Instructions d'emballage

En cas de retour d'un article pour un entretien, respecter les instructions d'emballage suivantes :

- Retirer tuyaux, câbles, capteurs et cordons d'alimentation du moniteur avant de l'emballer.
- Emballer uniquement les accessoires devant être renvoyés ; emballer chaque article dans un sac individuel puis placer le sac dans le carton d'expédition.
- Si possible, utiliser le carton d'expédition et le matériel de conditionnement d'origine.
- Respecter les conditions environnementales décrites dans la section Présentation du produit de ce manuel d'utilisation.
- Il est recommandé de souscrire une assurance pour tous les produits retournés. Toute réclamation pour perte ou dommage subi par le produit doit être formulée par l'expéditeur.

Si le carton d'expédition d'origine n'est pas disponible, procéder comme suit :

- Placer le produit dans un sac plastique, puis attacher ou refermer ce dernier avec du ruban adhésif pour empêcher la pénétration de particules mobiles dans les différents orifices, tels que les extrémités des tuyaux.
- Utiliser un conteneur robuste en carton ondulé pour expédier le produit ; sceller le conteneur avec du ruban adhésif.
- Prévoir un rembourrage d'une épaisseur de 10 cm minimum sur chaque côté du produit.

## Mise au rebut des déchets

Sauf indication contraire, mettre les déchets au rebut conformément aux réglementations locales ou nationales.

### Batteries

**AVERTISSEMENT** Ne pas incinérer la batterie ou l'exposer au feu ou à des températures élevées. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner l'explosion de la batterie.

La batterie rechargeable scellée contient du plomb et peut être recyclée.

La batterie rechargeable est de type scellée au plomb. Retirer la batterie avant son élimination. Placer la batterie dans un emballage qui isole électriquement son contenu. Ne pas perforer ou placer la batterie dans un compacteur de déchets.

### Recyclage de la batterie



Ce produit contient des batteries scellées au plomb (moniteur) et alcalines à 9 volts (scanner Exergen). À la fin de leur durée de vie, les batteries contenues dans le présent produit ne devront pas être éliminées avec les ordures ou les déchets municipaux non triés. Les batteries doivent être recyclées ou éliminées conformément aux réglementations locales ou nationales. Les exigences et les services en matière du recyclage des batteries varient d'un pays à l'autre.

Les clients aux États-Unis peuvent suivre les instructions du fabricant relatives à la batterie pour la recycler, ou retourner les batteries des produits GE à GE pour le recyclage. Pour toute information concernant le renvoi des batteries chez GE,

s'adresser au représentant agréé GE Service ou téléphoner à GE Equipment Services au 1-800-437-1171.

Les clients vivant au Canada doivent contacter le programme de gérance de batterie approuvé de leurs provinces pour obtenir des informations sur le recyclage des batteries.

Quant aux clients hors des États-Unis ou du Canada, ils doivent recycler les batteries à travers leur plan collectif local, régional ou national conformément à leurs réglementations locales ou nationales.

## Pièces en contact avec le patient

Certaines pièces en contact avec le patient, telles que celles avec de l'adhésif (les capteurs SpO<sub>2</sub> jetables), sont à usage unique et doivent être mises au rebut correctement en tant que déchets médicaux, conformément aux directives locales.

Les autres pièces appliquées au patient, telles que les brassards de PNI, doivent être nettoyées conformément aux instructions du fabricant. Avant chaque utilisation, vérifier l'état d'usure ou de détérioration des pièces réutilisables, les remplacer au besoin, et mettre les produits usagés au rebut conformément aux réglementations locales ou nationales.

## Moniteur

Au terme de sa durée de vie, l'appareil décrit dans ce manuel, ainsi que ses accessoires, doivent être mis au rebut conformément aux réglementations locales ou nationales.



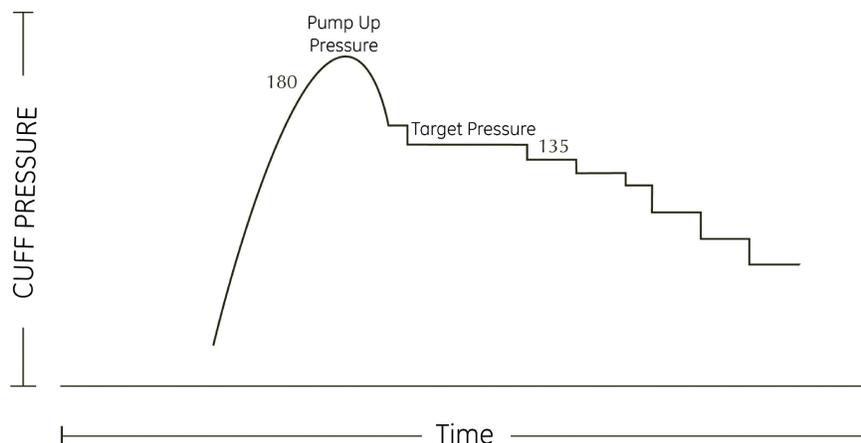
# Principes de la détermination non invasive de la pression artérielle

## Algorithme DINAMAP SuperSTAT

La méthode oscillométrique de mesure de la PNI est appliquée par un transducteur sensible qui mesure la pression du brassard et les oscillations de pression à l'intérieur du brassard. Lors de la première mesure effectuée chez un patient, l'algorithme enregistre la séquence de la taille d'oscillation du patient sous forme de fonction des paliers de pression. Pour les déterminations manuelles, auto ou rapides (Stat) suivantes, prises moins de 2 minutes après la mesure précédente chez un même patient, seulement quatre étapes pourront être nécessaires pour mener à bien la détermination. En mode auto, les données sont conservées pendant une période pouvant atteindre 16 minutes. Si le nombre de paliers de pression est moindre, le système utilise les informations enregistrées à partir de la détermination de pression artérielle précédente pour définir les meilleurs paliers de pression à respecter. L'algorithme mesure la cohérence de la taille d'impulsion afin de déterminer si les oscillations mesurées à un palier sont correctes et si davantage de paliers sont nécessaires.

La première détermination gonfle le brassard à une pression initiale de 135 mmHg (mode Adulte) ou de 100 mmHg (mode Néonatal), selon la pression cible initiale prééglée. Pour permettre une stabilisation rapide de la pression dans le brassard, le moniteur va gonfler momentanément à une pression plus élevée, puis immédiatement dégonfler à la pression cible. Une fois le brassard gonflé, le paramètre PNI commence le dégonflage. Les oscillations par rapport à la pression du brassard sont mesurées pour déterminer la pression moyenne, et calculer les pressions systolique et diastolique.

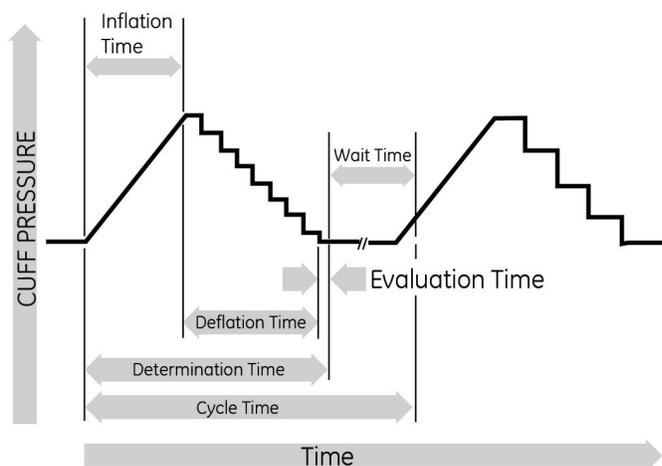
Lors d'une détermination de la PNI, le paramètre dégonfle le brassard d'un palier chaque fois qu'il détecte deux pulsations d'amplitude relativement égales. Le délai écoulé entre les paliers de déflation dépend de la fréquence des pulsations équivalentes (pouls du patient). Cependant, si au bout de plusieurs secondes le moniteur ne parvient pas à détecter de valeur de pouls, il dégonfle le brassard jusqu'au palier suivant. Ce processus de recherche de deux pulsations équivalentes à chaque palier permet de rejeter les artefacts dus au mouvement du patient et améliore considérablement la précision du moniteur. La figure suivante illustre une séquence de détermination complète chez un patient adulte. En mode **Stat**, certaines étapes ne nécessitent qu'une seule pulsation.



Séquence de détermination complète de la PNI pour un adulte (les valeurs de pression spécifiques sont fournies à titre d'exemple seulement)

À chaque palier, le microprocesseur enregistre la pression du brassard, l'amplitude des pulsations équivalentes et le temps écoulé entre deux pulsations successives. La déflation par paliers et la détection des pulsations équivalentes continuent jusqu'à la détermination de la pression diastolique ou jusqu'à ce que la pression totale du brassard descende en dessous de 8 mmHg. Le paramètre dégonfle alors le brassard (jusqu'à détection d'une pression nulle), analyse les données enregistrées et actualise l'écran.

Le cycle de fonctionnement comprend 4 parties : le temps de gonflage, le temps de dégonflage, le temps d'évaluation et le temps d'attente. Le temps d'attente varie selon le mode utilisé et dépend de la durée du cycle (en mode automatique) ou de l'intervention de l'utilisateur (en mode manuel). La figure suivante illustre le cycle de fonctionnement de base pour une détermination de la PNI.



PNI SuperSTAT – mode auto

## Recherche systolique

### REMARQUE

Les arythmies augmenteront la durée requise par le paramètre PNI pour déterminer une pression artérielle.

Si la pression systolique n'est pas détectée, l'algorithme peut provoquer dans le brassard des pressions supérieures à la pression cible initiale. L'algorithme gonfle le brassard au-dessus de la pression cible initiale afin d'obtenir davantage de données dans la région systolique. La pression est limitée au maximum autorisé pour le type de patient sélectionné.

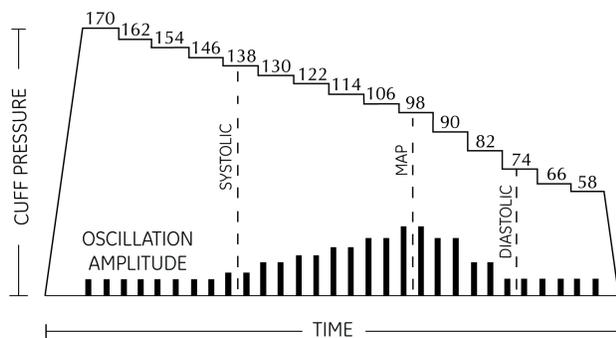
L'algorithme SuperSTAT évalue les données obtenues au cours de la détermination, et de la mesure précédente si elles sont disponibles, afin de déterminer si des données supplémentaire sont nécessaires pour compléter la mesure. Il peut alors gonfler le brassard de façon sélective à une seule pression pour obtenir les données nécessaires, puis reprendre la séquence de dégonflage existante. Ce processus de recherche rend SuperSTAT plus efficace.

La précision de la PNI SuperSTAT a été validée par la méthode de détermination intra-artérielle. Ne pas utiliser la méthode auscultatoire pour vérifier la précision du paramètre PNI SuperSTAT. La méthode auscultatoire (au moyen du brassard et d'un stéthoscope) détermine la pression systolique et la pression diastolique à partir de sons survenant pendant le dégonflage du brassard. La pression artérielle moyenne ne peut pas être déterminée par la méthode auscultatoire. La méthode oscillométrique utilisée avec toutes les technologies DINAMAP détermine les pressions systolique, moyenne et diastolique à partir du modèle d'oscillation détecté dans le brassard au cours du dégonflage.

## Algorithme de référence DINAMAP Classic et auscultatoire

La méthode oscillométrique de détermination de la PNI est appliquée par un transducteur sensible qui mesure la pression du brassard et les oscillations infimes de pression à l'intérieur du brassard. La première séquence de détermination gonfle initialement le brassard à une pression d'environ 160 mmHg pour les patients adultes/enfants ou de 110 mmHg pour les patients nouveau-nés, selon la pression cible initiale prééglée. Après le gonflement du brassard, le moniteur commence à le dégonfler et mesure la pression systolique, la tension artérielle moyenne et la pression diastolique. Lorsque la pression diastolique a été déterminée, le moniteur finit de dégonfler le brassard et actualise l'écran.

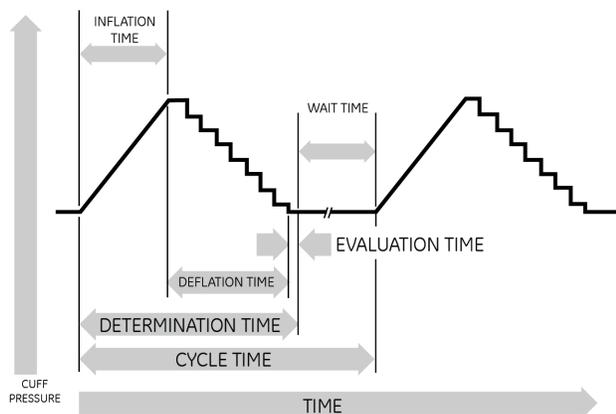
Le moniteur dégonfle le brassard d'un palier chaque fois qu'il détecte deux pulsations d'amplitude relativement égales. Le délai écoulé entre les paliers de déflation dépend de la fréquence des pulsations équivalentes (pouls du patient). Cependant, si au bout de plusieurs secondes le moniteur ne parvient pas à détecter de valeur de pouls, il dégonfle le brassard jusqu'au palier suivant. Ce processus de recherche de deux pulsations équivalentes à chaque palier permet de rejeter les artefacts dus au mouvement du patient et améliore considérablement la précision du moniteur. La figure suivante illustre une séquence de détermination de la PNI.



Séquence de détermination de la PNI (les valeurs de pression spécifiques sont fournies à titre d'exemple seulement)

À chaque palier, le microprocesseur enregistre la pression du brassard, l'amplitude des pulsations équivalentes et le temps écoulé entre deux pulsations successives. La déflation par paliers et la détection des pulsations équivalentes continuent jusqu'à la détermination de la pression diastolique ou jusqu'à ce que la pression totale du brassard descende en dessous de 7 mmHg. Le moniteur dégonfle alors le brassard (jusqu'à détection d'une pression nulle), analyse les données enregistrées et actualise l'écran.

Le cycle de fonctionnement comprend 4 parties : le temps de gonflage, le temps de dégonflage, le temps d'évaluation et le temps d'attente. Le temps d'attente varie selon le mode utilisé et dépend de la durée du cycle (en mode automatique) ou de l'intervention de l'utilisateur (en mode manuel). La figure illustre le cycle de fonctionnement de base.



Cycle de fonctionnement de la PNI

## Recherche systolique

Si la pression systolique n'est pas détectée, le paramètre PNI peut provoquer dans le brassard des pressions supérieures à la pression cible initiale. Le paramètre gonfle le brassard au-dessus de la pression cible initiale afin d'obtenir davantage de données dans la région systolique. La pression est limitée au maximum autorisé pour le type de patient sélectionné.

Dans tout mode de fonctionnement, si la pression systolique d'un patient dépasse la pression de gonflement du moniteur, celui-ci commence une séquence de dégonflement normale, détecte l'absence de valeur systolique, arrête le dégonflement,

regonfle à une pression de gonflement supérieure (à la pression initiale) et reprend sa séquence de dégonflement normale.

En mode manuel, si une précédente pression systolique valide est affichée et a moins de 2 minutes, alors que les oscillations de la nouvelle pression systolique sont comparées avec la précédente détermination valide et que le moniteur «pense» que la pression systolique n'a pas été obtenue, celui-ci gonfle le brassard à une pression supérieure au gonflement immédiatement précédent.

## Référence utilisée pour déterminer la précision de la PNI

Pour établir la précision d'un appareil de détermination de PNI, les fabricants ont utilisé plusieurs types de références différents. Les pressions artérielles de référence peuvent être obtenues par le monitoring endovasculaire de la tension dans la région aortique centrale ou sur les zones à peau tendre. Les pressions artérielles de référence peuvent aussi être obtenues par des méthodes non invasives telles la méthode auscultatoire (utilisant brassard et stéthoscope).

**ATTENTION** Chez le nouveau-né, la référence est toujours la méthode de monitoring de la pression intra-artérielle.

### Moniteurs avec référence intra-artérielle (technologie DINAMAP SuperSTAT et Classic)

Ces moniteurs comparent la PNI à la pression artérielle obtenue de manière invasive dans la région aortique centrale.

### Moniteurs avec référence auscultatoire (technologie de référence DINAMAP auscultatoire)

Dans le cas de ces moniteurs, la référence pour la pression artérielle est la méthode auscultatoire chez l'adulte et l'enfant. Chez le nouveau-né, la référence standard est la pression artérielle obtenue de manière invasive à partir de l'artère ombilicale.

**REMARQUE** Pour les déterminations chez le nouveau-né, l'algorithme SuperSTAT est toujours utilisé.







GE Medical Systems  
*Information Technologies, Inc.*  
8200 West Tower Avenue  
Milwaukee WI 53223 États-Unis  
Tél. : + 1 414 355 5000  
1 800 558 5120 (États-Unis uniquement)

GE Medical Systems *Information Technologies, Inc.*, une société du groupe General Electric, commercialisée sous le nom GE Healthcare.  
[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)

