

Manuel de l'utilisateur

Rad-97[®] Pulse CO-Oximeter[®]



Non disponible à la vente aux États-Unis — réservé à l'exportation uniquement

Ces instructions d'utilisation contiennent les informations nécessaires au bon fonctionnement de tous les modèles du Rad-97. Certaines informations de ce manuel peuvent ne pas s'appliquer à votre système. Une connaissance générale de l'oxymétrie de pouls et la compréhension des caractéristiques et fonctions du Rad-97 sont requises pour son utilisation correcte. Ne pas utiliser le Rad-97 avant d'avoir lu et compris l'ensemble de ces instructions. Si vous rencontrez un incident grave avec le produit, veuillez en informer l'autorité compétente de votre pays et le fabricant.

Remarque : utilisation libre uniquement : l'appareil et les accessoires associés portent le marquage CE pour la surveillance non invasive des patients ; ils ne doivent pas être utilisés pour tout autre processus, procédure, expérience ou utilisation non prévu ou non autorisé par les organismes réglementaires compétents ou de toute autre manière ne correspondant pas au mode d'emploi ou à l'étiquetage.

Avis : l'achat ou la possession de cet appareil n'implique aucune autorisation tacite ou explicite concernant l'utilisation de pièces de rechange qui, seules ou associées à cet appareil, sont protégées par des brevets.

MISE EN GARDE : l'utilisation de ce dispositif doit être conforme à la prescription d'un médecin.

Réservé à un usage professionnel. Consulter les instructions pour obtenir des informations de prescription complètes, dont des indications, contre-indications, avertissements et précautions.

Radio sans fil :

Contient : ID FCC : VKF-MWM2 | Contient l'IC : 7362A-MWM2

Masimo Corporation
52 Discovery
Irvine, CA 92618, ÉTATS-UNIS
Tél. : 949-297-7000
Fax. : 949-297-7001
www.masimo.com



Représentant agréé de Masimo Corporation dans l'UE :



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
D-30175 Hanovre, Allemagne

Représentant autorisé de la compagnie brésilienne :
MEDSTAR IMPORT AND EXPORT EIRELI
R VALENCIO SOARES RODRIGUES, 89- ROOM 1
CEP : 06.730-000
QUARTIER : CENTER
MUNICIPALITY: VARGEM GRANDE PAULISTA
UF: SP



ÉQUIPEMENT MÉDICAL ÉLECTRIQUE
UNIQUEMENT CONFORME À LA NORME
ANSI/AAMI ES 60601-1:2005, CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:2008
CONCERNANT LES RISQUES D'ÉLECTROCUTION, D'INCENDIE ET D'INCIDENT
MÉCANIQUE et aux normes particulières (EN/ISO 80601-2-61:2017) et
collatérales (CEI 60601-1-8:2012) connexes auxquelles Intertek a déclaré le
produit conforme.

Brevets : www.masimo.com/patents.htm

®, Adaptive Probe Off Detection®, APOD®, Discrete Saturation Transform®, DST®, FastSat®, FST®, Kite®, Masimo®, Pulse CO-Oximeter®, PVi®, Rad®, Rad-97®, rainbow®, rainbow Acoustic Monitoring®, rainbow SET®, RAM®, RRa®, RRp®, SET®, Signal Extraction Technology®, Signal IQ®, SpCO®, SpHb®, SpMet® et X-Cal® sont des marques déposées de Masimo Corporation.

Adaptive Threshold Alarm™, In Vivo Adjustment™, Ori™ et SpOC™ sont des marques de Masimo Corporation. Toutes les autres marques et marques déposées appartiennent à leurs détenteurs respectifs.

La marque Patient SafetyNet est utilisée sous licence du consortium universitaire des systèmes de santé (University HealthSystem Consortium).

© 2021 Masimo Corporation

Table des matières

À propos de ce manuel	7
Description du Produit, caractéristiques et indications d'utilisation	9
Description du produit	9
Indications d'utilisation	9
Contre-indications	10
Informations sur la sécurité, avertissements et mises en garde	11
Avertissements et mises en garde relatifs à la sécurité	11
Avertissements et mises en garde sur les performances	13
Avertissements et mises en garde relatifs au nettoyage et à l'entretien	18
Avertissements et mises en garde relatifs à la conformité	19
Chapitre 1 : Présentation de la technologie	21
Technologie d'extraction de signal SET® (Signal Extraction Technology®)	21
Technologie de CO-oxymétrie de pouls rainbow	25
rainbow Acoustic Monitoring® (RAM®)	30
Chapitre 2 : Description	33
Description générale du système	33
Fonctions	34
Chapitre 3 : Configuration	37
Déballage et inspection	37
Préparation à l'utilisation	37
Directives de configuration	37
Chargement initial de la batterie	38
Mise sous tension (ON) et hors tension (OFF) du Rad-97	39
Connexion d'appel infirmier	40
Connexion au réseau sans fil	40
Masimo Kite	40
Chapitre 4 : Fonctionnement	41
Utilisation de l'écran tactile et du bouton Accueil	41
À propos de l'écran principal	46
À propos de la barre d'état	47
À propos du menu Action	49

Compréhension des fenêtres-----	50
À propos de l'indicateur d'état du système -----	53
Accès aux options du menu principal -----	54
Réglages des paramètres-----	57
À propos des informations relatives aux paramètres-----	76
Réglages de température-----	77
Paramètres supplémentaires -----	78
Sons -----	80
Réglages de l'appareil -----	81
À propos de -----	98
Tendances-----	98
Capture d'écran Rad-97 -----	101
Admission/sortie du patient -----	103
DMEP -----	103
Chapitre 5 : Profils -----	105
Aperçu des profils-----	105
Réglages des profils -----	106
Remplacement des réglages par défaut définis en usine pour les Profils Adulte, Enfant et Nouveau-né -----	108
Chapitre 6 : Température-----	111
Fenêtre de la température-----	111
Options de visualisation de la température-----	111
Chapitre 7 : Admission et sortie dans Patient SafetyNet -----	113
Non admis-----	113
Admettre un patient -----	114
Sortir un patient -----	116
Chapitre 8 : Dossier médical électronique partagé (DMEP)-----	117
Déterminer si le DMEP est activé -----	117
Envoi de données patient au DME -----	117
Chapitre 9 : Alarmes et messages -----	119
Interface d'alarme -----	119
À propos des alarmes -----	121
Fonction Adaptive Threshold Alarm (ATA)-----	124

Alarmes 3D-----	125
Messages -----	128
Chapitre 10 : Résolution des problèmes-----	135
Problème de mesures-----	135
Dépannage du Rad-97-----	139
Chapitre 11 : Spécifications -----	143
Plage d'affichage et résolution d'affichage-----	143
Exactitude (ARMS*) [1]-----	144
Caractéristiques électriques-----	145
Caractéristiques environnementales -----	146
Caractéristiques physiques -----	146
Alarmes -----	147
Indicateurs d'affichage -----	147
Conformité -----	148
Connecteurs-----	149
Spécifications de connexion sans fil-----	149
Directive et déclarations du fabricant — Conformité électromagnétique -----	152
Spécifications de test pour l'IMMUNITÉ DES PORTS aux équipements de communication RF sans fil-----	155
Distances de séparation recommandées-----	156
Symboles -----	157
Citations -----	160
Chapitre 12 : Réparations et entretien -----	163
Nettoyage -----	163
Vérification des performances-----	164
Connexions du paramètre d'appel infirmier-----	165
Fonctionnement et entretien de la batterie-----	167
Politique de réparation-----	168
Procédure de retour-----	168
Contacter Masimo-----	169
Annexe : Concepts du délai de réponse de l'alarme -----	173
Concepts du délai de réponse de l'alarme -----	173
Indice -----	175

À propos de ce manuel

Ce manuel explique comment régler et utiliser le Rad-97® Pulse CO-Oximeter®. Des consignes de sécurité importantes relatives à l'utilisation générale du Rad-97 sont présentées dans ce manuel. Lire et observer tous les avertissements, mises en garde et remarques présentés tout au long de ce manuel. Les informations suivantes constituent des explications de sécurité, des avertissements, mises en garde et remarques.

Un *avertissement* est donné lorsqu'une action peut entraîner un résultat grave (par exemple une lésion, un effet indésirable grave, un décès) pour le patient ou l'utilisateur.

AVERTISSEMENT : ceci est un exemple d'avertissement.

Une *mise en garde* est insérée lorsque le patient ou l'utilisateur doit prendre des précautions particulières afin d'éviter de blesser le patient ou d'endommager l'appareil ou d'autres instruments.

MISE EN GARDE : ceci est un exemple de mise en garde.

Une *remarque* fournit des informations générales supplémentaires.

Remarque : ceci est un exemple de remarque.

Description du Produit, caractéristiques et indications d'utilisation

Description du produit

Le Rad-97® Pulse CO-Oximeter® est un appareil non invasif qui permet de mesurer la saturation du sang artériel en oxygène (SpO₂), la fréquence du pouls (PR), l'indice de perfusion (Pi), l'indice de variabilité de la Pleth (PVi) ainsi que d'obtenir des mesures facultatives et non invasives de l'hémoglobine totale (SpHb), de la carboxyhémoglobine (SpCO), du contenu total en oxygène (SpOC), de la méthémoglobine (SpMet), de la fréquence respiratoire acoustique (RRa), de l'Oxygen Reserve Index (ORi) et du rythme respiratoire Pleth (RRp).

Le Rad-97 offre les caractéristiques principales suivantes :

- Performance technologique Masimo SET et rainbow SET™.
- Surveillance de la SpO₂ et de la fréquence du pouls au cours des mouvements et dans des conditions d'irrigation faible.
- Surveillance continue non invasive de la carboxyhémoglobine (SpCO), de la méthémoglobine (SpMet) et de la concentration en hémoglobine totale (SpHb).
- La fréquence respiratoire (FR) est mesurée avec :
 - Acoustique (RRa).
 - Forme d'onde pléthysographique (RRp).
- L'Indice de réserve en oxygène (ORi) optionnel, un indice qui permet de mesurer les changements des conditions d'oxygène en état hyperoxique.
- Radio sans fil pour le transfert de données de paramètres.
- Modes de fonctionnement Étude du sommeil et Domicile.
- Extension aux solutions permettant d'intégrer des mesures supplémentaires à la plateforme.
- Capacité d'affichage de données sur un écran secondaire.

Pour des informations de prescription complètes et des instructions d'utilisation des appareils compatibles connectés au Rad-97, se reporter au manuel de l'utilisateur ou au mode d'emploi de l'appareil médical correspondant.

Indications d'utilisation

Le Masimo Rad-97® Pulse CO-Oximeter® et ses accessoires sont destinés aux hôpitaux, aux cliniques, aux centres de soins mobiles et au domicile.

Le Masimo Rad-97® Pulse CO-Oximeter® et ses accessoires peuvent communiquer avec des systèmes de réseau pour permettre l'affichage de données et le déclenchement d'alarme à distance (p. ex. au niveau de la station centrale).

Le Masimo Rad-97® Pulse CO-Oximeter® et ses accessoires sont conçus pour la surveillance continue non invasive de la saturation fonctionnelle en oxygène de l'hémoglobine artérielle (SpO₂), de la fréquence du pouls (PR), de la saturation en carboxyhémoglobine (SpCO), de la

saturation en méthémoglobine (SpMet), de la concentration en hémoglobine totale (SpHb) et/ou de la fréquence respiratoire (RRa). Le Masimo Rad-97® Pulse CO-Oximeter® et ses accessoires sont indiqués pour une utilisation sur des patients adultes, enfants et nouveau-nés, à la fois dans des conditions avec et sans mouvement, et sur des patients disposant d'une bonne ou d'une mauvaise irrigation. En outre, le Masimo Rad-97® Pulse CO-Oximeter® et ses accessoires sont conçus pour fournir des données continues de surveillance non invasive obtenues à partir du Masimo Rad-97® Pulse CO-Oximeter® et des accessoires de saturation en oxygène fonctionnel de l'hémoglobine artérielle (SpO₂), ainsi que la fréquence du pouls (PR) à des appareils multi-paramètres pour l'affichage sur ces derniers.

Contre-indications

Le Rad-97 n'est pas destiné à être utilisé en tant que moniteur d'apnée.

Informations sur la sécurité, avertissements et mises en garde

MISE EN GARDE : le Rad-97 doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié ou sous sa surveillance. Lire le présent manuel, le mode d'emploi des accessoires, ainsi que toutes les mises en garde et les spécifications avant toute utilisation. Pour obtenir plus d'informations, notamment sur les avertissements et les mises en garde relatifs à la sécurité, consulter les manuels d'utilisateur du système Patient SafetyNet et Kite.

Avertissements et mises en garde relatifs à la sécurité

AVERTISSEMENT : ne pas utiliser le Rad-97 s'il présente des signes de dommages. L'endommagement de l'appareil peut exposer des composants électriques susceptibles d'occasionner des blessures au patient.

AVERTISSEMENT : ne pas régler, réparer, ouvrir, démonter ou modifier le Rad-97. L'endommagement de l'appareil est susceptible d'entraîner une dégradation des performances et/ou une blessure éventuelle du patient.

AVERTISSEMENT : ne pas démarrer ou faire fonctionner le Rad-97 avant d'avoir vérifié que l'installation est correcte. Une mauvaise installation de cet appareil est susceptible d'entraîner une dégradation des performances et/ou une blessure éventuelle du patient.

AVERTISSEMENT : ne pas placer le Rad-97 ou ses accessoires dans une position qui peut l'amener à chuter sur le patient.

AVERTISSEMENT : utiliser uniquement les appareils Masimo autorisés avec le Rad-97. L'utilisation d'appareils non autorisés avec le Rad-97 risque d'endommager l'appareil et/ou d'occasionner des blessures corporelles pour le patient.

AVERTISSEMENT : tous les capteurs et les câbles sont conçus pour être utilisés avec des appareils spécifiques. Vérifier la compatibilité de l'appareil, du câble et du capteur avant de les utiliser, afin d'éviter toute dégradation des performances et/ou blessure éventuelle du patient.

AVERTISSEMENT : ne pas utiliser le Rad-97 en présence d'anesthésiques inflammables ou d'autres substances inflammables associées à l'air, aux environnements enrichis en oxygène ou au protoxyde d'azote afin d'éviter tout risque d'explosion.

AVERTISSEMENT : ne pas utiliser le Rad-97 pendant une IRM (imagerie par résonance magnétique) ou dans un environnement d'IRM.

AVERTISSEMENT : le Rad-97 peut être utilisé pendant une défibrillation. Toutefois, pour éviter tout risque d'électrocution, l'utilisateur ne doit pas toucher le Rad-97 pendant une défibrillation.

AVERTISSEMENT : l'équipement de communication RF portable (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doit pas être utilisé à moins de 30 cm (12 pouces) de toute partie du Rad-97, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Sinon, la performance de cet équipement pourrait se dégrader.

AVERTISSEMENT : risque de choc électrique : pour éviter tout risque de blessure, respecter les précautions suivantes :

- Éviter de poser l'appareil sur des surfaces où du liquide a été renversé.
- Ne pas faire tremper ou immerger l'appareil dans un liquide.

- Ne pas tenter de stériliser l'appareil.
- Utiliser des solutions de nettoyage conformément aux instructions contenues dans ce Manuel de l'utilisateur.
- Ne pas essayer de nettoyer le Rad-97 pendant la surveillance d'un patient.

AVERTISSEMENT : pour des raisons de sécurité, ne rien placer sur l'appareil en cours de fonctionnement.

AVERTISSEMENT : comme avec tout équipement médical, positionner soigneusement les câbles patient de sorte à réduire le risque d'enchevêtrement ou de strangulation.

MISE EN GARDE : ne pas placer le Rad-97 à un emplacement où les réglages peuvent être modifiés par le patient.

MISE EN GARDE : ne pas placer le Rad-97 à un endroit ne permettant pas une déconnexion immédiate de l'entrée ou de la fiche d'alimentation électrique de l'appareil.

MISE EN GARDE : utiliser une prise mise à la terre pour une mise à la terre adaptée de l'appareil. Une prise de qualité hospitalière est nécessaire.

MISE EN GARDE : pour éviter tout risque d'électrocution, cet appareil doit être uniquement branché sur une prise secteur mise à la terre. Ne retirer en aucun cas le conducteur de terre de la fiche d'alimentation électrique.

MISE EN GARDE : utiliser uniquement le câble d'alimentation CA fourni par Masimo. L'utilisation d'un câble d'alimentation en CA différent pourrait causer des dommages au Rad-97. Vérifier que le câble d'alimentation et la prise secteur sont intacts et exempts de dommages.

MISE EN GARDE : pour assurer l'isolation électrique du patient, toutes les connexions de périphériques externes aux connecteurs de sortie des données/appel infirmier doivent être conformes aux normes CEI 60950-1, CEI 60601-1 ou UL1069.

Remarque : en cas de doute sur l'intégrité de l'agencement du conducteur de terre, faire fonctionner le Rad-97 avec la batterie interne jusqu'à ce que le conducteur de protection de l'alimentation CA soit à nouveau en état de marche.

Remarque : débrancher l'appareil de la prise secteur CA en retirant le connecteur de câble d'alimentation de l'entrée de l'appareil.

Remarque : ne pas utiliser le Rad-97 pour surveiller simultanément plusieurs patients.

Remarque : utiliser et ranger le Rad-97 conformément aux spécifications. Se reporter à la section Spécifications du présent manuel.

Kite

AVERTISSEMENT : ne pas régler, réparer, ouvrir, désassembler ou modifier physiquement l'appareil hôte Kite. Ces opérations sont susceptibles de blesser le personnel ou d'endommager l'équipement. Retourner l'appareil hôte Kite pour procéder à son entretien.

Avertissements et mises en garde sur les performances

AVERTISSEMENT : le Rad-97 ne doit pas être utilisé comme unique base pour les décisions de nature médicale. Il doit être employé avec des signes cliniques et des symptômes.

AVERTISSEMENT : avant l'utilisation, s'assurer que les paramètres, y compris les limites d'alarme et le volume de haut-parleur des alarmes, sont appropriés à chaque patient, ainsi qu'aux protocoles et à l'environnement de l'établissement. Les appareils dans lesquels le haut-parleur d'alarme ne fonctionne pas ou dans lesquels le réglage du volume du haut-parleur d'alarme ne peut être distingué du bruit ambiant de l'installation ne doivent pas être utilisés.

AVERTISSEMENT : le Rad-97 et les accessoires ne conviennent pas comme unique indication pour établir un diagnostic ou prendre des décisions thérapeutiques en lien avec une intoxication au monoxyde de carbone. Ils sont destinés à être utilisés en association avec d'autres procédures d'évaluation des signes et symptômes cliniques.

AVERTISSEMENT : si une mesure semble douteuse, vérifier d'abord les signes vitaux du patient par d'autres moyens, puis vérifier le bon fonctionnement du Rad-97.

AVERTISSEMENT : les variations des mesures d'hémoglobine peuvent être importantes ; elles peuvent être dues au type d'échantillon, à la position du corps, ainsi qu'à d'autres conditions physiologiques. Tout résultat contradictoire par rapport à l'état clinique du patient doit faire l'objet d'une nouvelle mesure et/ou être complété par des données supplémentaires. Avant de prendre une décision clinique, il convient d'analyser les prélèvements sanguins à l'aide d'instruments de laboratoire pour comprendre parfaitement l'état du patient.

AVERTISSEMENT : le Rad-97 n'est pas un moniteur d'apnée.

AVERTISSEMENT : le Rad-97 ne doit pas être utilisée en remplacement ou en tant que substitut de l'analyse d'arythmie par ECG.

AVERTISSEMENT : le Rad-97 peut être utilisé pendant une défibrillation. Cela peut affecter l'exactitude et la disponibilité des paramètres et des mesures.

AVERTISSEMENT : le Rad-97 peut être utilisé pendant une électrocautérisation. Cela peut affecter l'exactitude et la disponibilité des paramètres et des mesures.

AVERTISSEMENT : ne pas placer le Rad-97 contre une surface qui pourrait atténuer le son de l'alarme. Cela peut empêcher de détecter les alarmes sonores.

AVERTISSEMENT : le Rad-97 peut ne pas se recharger complètement dans un environnement à température ambiante élevée.

AVERTISSEMENT : appliquer correctement les capteurs conformément au mode d'emploi de ces derniers. Un ou plusieurs capteurs mal positionnés ou déplacés sont susceptibles d'entraîner des erreurs de mesure, voire aucune mesure.

AVERTISSEMENT : choisir un site bien perfusé pour la surveillance car une perfusion très faible au niveau du site sous surveillance peut entraîner des erreurs de mesure, voire aucune mesure.

AVERTISSEMENT : ne pas utiliser le Rad-97 sur les patients à qui on a injecté des colorants ou une substance contenant des colorants, qui modifient la pigmentation normale du sang, car cela peut entraîner des erreurs de mesure.

AVERTISSEMENT : le paramètre affiché peut ne pas être exact lorsqu'un message de valeur SIQ faible est affiché. Les cliniciens doivent envisager d'autres informations pour compléter les valeurs afin de comprendre complètement l'état du patient.

AVERTISSEMENT : si les valeurs de SpO_2 indiquent une hypoxémie, un prélèvement sanguin doit être réalisé en laboratoire pour valider l'état du patient.

AVERTISSEMENT : la SpO_2 est étalonnée empiriquement, chez des volontaires adultes sains, présentant des taux normaux de carboxyhémoglobine (HbCO) et de méthémoglobine (HbMet).

AVERTISSEMENT : les mesures optiques reposant sur l'indice de la pleth (p. ex. SpO_2 , SpHb, SpOC, SpMet, SpCO, RRp et ORi) peuvent être affectées par les éléments suivants :

- une mauvaise application du capteur ou une utilisation du mauvais capteur ;
- un brassard de tensiomètre appliqué sur le même bras que le site du capteur ;
- des colorants intravasculaires, notamment vert d'indocyanine ou bleu de méthylène ;
- une congestion veineuse ;
- des pulsations veineuses anormales (par exemple, régurgitation tricuspидienne, position de Trendelenburg) ;
- un pouls anormal lié à des conditions d'ordre physiologique ou induit par des facteurs externes (p. ex. arythmies cardiaques, ballon intra-aortique, etc.) ;
- des colorants et des textures externes, comme le vernis à ongles, les ongles acryliques, les paillettes, etc. ;
- de l'humidité, des taches de naissance, une décoloration cutanée, des problèmes d'ongles, des doigts déformés ou des corps étrangers situés dans la trajectoire de la lumière ;
- des taux élevés de bilirubine ;
- des conditions d'ordre physiologique qui peuvent considérablement modifier la courbe de dissociation de l'oxygène ;
- une condition d'ordre physiologique qui peut affecter le tonus vasomoteur ou des changements du tonus vasomoteur.

AVERTISSEMENT : des mesures inexactes de la SpO_2 peuvent être causées par :

- des taux élevés de COHb et de MetHb ;
- une anémie grave.
- une perfusion artérielle extrêmement faible ;
- un mouvement induit excessif ;
- des hémoglobinopathies (défauts qualitatifs, comprenant la drépanocytose) et des troubles de la synthèse de l'hémoglobine (défauts quantitatifs comme les thalassémies).

AVERTISSEMENT : des mesures inexactes de la SpHb et de la SpOC peuvent être causées par :

- une hypoperfusion artérielle ;
- un artefact induit par un mouvement ;
- des niveaux faibles de saturation du sang artériel en oxygène ;
- des taux élevés de COHb et/ou de MetHb ;

- des hémoglobinopathies (défauts qualitatifs, comprenant la drépanocytose) et des troubles de la synthèse de l'hémoglobine (défauts quantitatifs comme les thalassémies) ;
- une anémie grave.

AVERTISSEMENT : des mesures inexactes de la SpCO peuvent être causées par :

- des niveaux élevés de méthémoglobine, dans une plage > 15 % ;
- des hémoglobinopathies (défauts qualitatifs, comprenant la drépanocytose) et des troubles de la synthèse de l'hémoglobine (défauts quantitatifs comme les thalassémies) ;
- des concentrations d'hémoglobine extrêmement élevées ;
- une hypoperfusion artérielle ;
- des faibles niveaux de saturation du sang artériel en oxygène, y compris hypoxémie induite par l'altitude ;
- un artefact induit par un mouvement ;
- une anémie grave.

AVERTISSEMENT : mesures de SpCO non fournies en cas de niveaux faibles de saturation du sang artériel en oxygène ou de niveaux élevés de méthémoglobine.

AVERTISSEMENT : des mesures inexactes de la SpMet peuvent être causées par :

- des niveaux élevés de carboxyhémoglobine, dans une plage > 3 % ;
- des hémoglobinopathies (défauts qualitatifs, comprenant la drépanocytose) et des troubles de la synthèse de l'hémoglobine (défauts quantitatifs comme les thalassémies) ;
- des concentrations d'hémoglobine extrêmement élevées ;
- une hypoperfusion artérielle ;
- des faibles niveaux de saturation du sang artériel en oxygène, y compris hypoxémie induite par l'altitude ;
- un artefact induit par un mouvement ;
- des conditions d'ordre physiologique qui peuvent considérablement modifier la courbe de dissociation de l'oxygène ;
- une anémie grave.

AVERTISSEMENT : des mesures erronées de la RRa peuvent être obtenues dans les cas suivants :

- une mauvaise application du capteur ou une utilisation du mauvais capteur ;
- un pouls anormal lié à des conditions d'ordre physiologique ou induit par des facteurs externes (p. ex. arythmies cardiaques, ballon intra-aortique, etc.) ;
- un artefact de mouvement ;
- une ambiance ou un environnement sonore trop bruyant.

AVERTISSEMENT : des mesures inexactes de la RRp peuvent être causées par :

- une hypoperfusion artérielle ;
- un artefact induit par un mouvement ;
- une anémie grave.

AVERTISSEMENT : des mesures inexactes de l'ORi peuvent être causées par :

- une hypoperfusion artérielle ;
- un artefact induit par un mouvement ;
- des taux élevés de COHb et/ou de MetHb ;
- des hémoglobinopathies (défauts qualitatifs, comprenant la drépanocytose) et des troubles de la synthèse de l'hémoglobine (défauts quantitatifs comme les thalassémies) ;
- de l'hypotension, une vasoconstriction grave, une anémie sévère ou de l'hypothermie.

AVERTISSEMENT : l'ORi n'est pas censé remplacer la surveillance de la SpO_2 , de la PaO_2 ou servir de seul indicateur de l'état du patient.

AVERTISSEMENT : la transmission sans fil des alarmes vers une station de surveillance secondaire n'est pas fiable en tant qu'alarme principale.

MISE EN GARDE : l'ORi peut ne pas indiquer les changements des conditions d'oxygène au-delà de 200 mmHg de PaO_2 .

MISE EN GARDE : en cas d'utilisation du Rad-97 lors d'une exposition du corps entier aux rayonnements, maintenir le capteur hors du champ de rayonnement. Si le capteur est exposé au rayonnement, la mesure peut être inexacte ou l'appareil peut présenter une lecture zéro pendant toute la durée de la période d'irradiation active.

MISE EN GARDE : lorsque des patients sont en cours de traitement photodynamique, ils peuvent être sensibles aux sources lumineuses. Pour minimiser les interférences avec le traitement photodynamique, l'oxymétrie de pouls doit être utilisée uniquement sous surveillance clinique étroite, sur de courtes durées.

MISE EN GARDE : des sources d'éclairage ambiant de forte intensité telles que des lampes chirurgicales (plus particulièrement celles au xénon), des lampes à bilirubine, des éclairages fluorescents, des lampes de chauffage à infrarouge ou une exposition directe au soleil peuvent interférer avec les performances du capteur.

MISE EN GARDE : afin d'éviter les interférences de la lumière ambiante, vérifier que le capteur est correctement appliqué et recouvrir le site du capteur avec un matériau opaque, si nécessaire. L'utilisation du capteur sous une lumière trop vive peut donner lieu à des erreurs de mesure.

MISE EN GARDE : si le message Perfusion faible s'affiche souvent, rechercher un site de surveillance mieux adapté. Entretemps, évaluer le patient et, le cas échéant, vérifier son état d'oxygénation par d'autres moyens.

MISE EN GARDE : pour réduire au maximum les interférences radio, ne placer aucun appareil électrique émettant des radiofréquences à proximité du Rad-97.

MISE EN GARDE : ne pas placer le Rad-97 à proximité d'un appareil électrique pouvant avoir une incidence sur l'appareil et l'empêcher de fonctionner correctement.

MISE EN GARDE : si le Rad-97 n'est pas rechargé rapidement après une alarme « Low Battery » (Batterie faible), il risque de s'éteindre.

MISE EN GARDE : ne pas brancher sur une prise électrique commandée par un interrupteur mural ou une commande d'intensité d'éclairage.

MISE EN GARDE : l'appareil doit être configuré conformément à la fréquence d'alimentation de votre localité pour permettre l'annulation du bruit introduit par les lumières fluorescentes et autres sources lumineuses.

MISE EN GARDE : pour établir et maintenir la qualité de service minimale du Rad-97, les spécifications réseau suivantes doivent être respectées avant et après l'installation :

- Connexion réseau filaire
Un test ping est validé si :
 - a. Au moins 98 % des paquets ont une latence ≤ 30 millisecondes, et
 - b. La perte de paquets ne dépasse pas 2 %.
- Connexion réseau sans fil
Un test ping est validé si :
 - a. Au moins 98 % des paquets ont une latence ≤ 100 millisecondes,
 - b. La perte de paquets ne dépasse pas 2 %, et
 - c. La force du signal du point d'accès principal est d'au moins -67 dBm.

MISE EN GARDE : la qualité des services sans fil peut être influencée par la présence d'autres dispositifs qui peuvent créer des interférences de fréquence radio (RFI). Les dispositifs RFI à envisager sont les suivants : équipement d'électrocautérisation, téléphones cellulaires, PC et tablettes sans fil, pagers, appareils RFID, IRM et fauteuils roulants électriques, etc. En présence d'éventuels dispositifs RFI, prévoir de maximiser les distances de séparation et observer les signes potentiels d'interférence comme la perte de communication ou la réduction de la puissance du signal Wi-Fi.

MISE EN GARDE : vérifier les limites d'alarme à chaque utilisation du Rad-97 pour s'assurer qu'elles sont adaptées au patient sous surveillance.

MISE EN GARDE : après avoir suivi les étapes de résolution de problèmes en cas de SIQ faible, remplacer le câble ou le capteur lorsqu'un capteur de rechange ou lorsqu'un message SIQ faible s'affiche systématiquement lors de la surveillance de plusieurs patients à la suite.

Remarque : les câbles et les capteurs sont dotés de la technologie X-Cal® pour minimiser le risque de mesures erronées et de perte imprévue de la surveillance patient. Voir le mode d'emploi du câble ou du capteur pour connaître la durée spécifiée du temps de surveillance patient.

Remarque : les mesures de la SpHb peuvent être erronées pour les patients présentant un état susceptible d'entraîner un œdème au niveau du site de mesure (par exemple, maladie rénale, grossesse, etc.).

Remarque : les conditions d'ordre physiologique qui entraînent une perte du signal pulsatile peuvent entraîner l'absence de mesures de SpO₂, de SpHb, de SpOC, de SpCO, de SpMet, de RRP et d'ORI.

Remarque : le Rad-97 est fourni avec un indicateur de signal Wi-Fi qui donne des indications sur la communication Wi-Fi.

Remarque : les capacités d'alarmes du Rad-97 ont été conçues pour être indépendantes de la fonction de communication afin de préserver les principales alarmes du Rad-97.

Remarque : toujours charger le Rad-97 lorsqu'il n'est pas utilisé de façon que la batterie du Rad-97 soit toujours entièrement chargée.

Remarque : la capacité de toute batterie diminue avec le temps ; la durée de fonctionnement restante lorsque la batterie est presque déchargée (Batterie faible) dépend donc de l'âge du module de batterie.

Remarque : un testeur fonctionnel ne peut pas être utilisé pour évaluer la précision du Rad-97.

Remarque : pour la surveillance de la respiration acoustique, Masimo recommande une surveillance minimale de l'oxygénation (SpO_2) et de la respiration (RRa).

Remarque : avec le réglage de sensibilité maximale, les performances de la détection de capteur débranché peuvent être altérées. Si le Rad-97 se trouve dans ce mode et que le capteur se détache du patient, le risque de mesures erronées découlant du « bruit » ambiant, tel que la lumière, les vibrations et les courants d'air, augmente.

Kite

AVERTISSEMENT : Kite ne produit pas et ne gère pas d'alarmes. Les alarmes de l'appareil connecté, associées aux signes et symptômes cliniques, constituent les sources principales de détermination d'une condition d'alarme.

MISE EN GARDE : Kite n'assure pas l'affichage primaire. Les décisions de nature médicale doivent être prises en utilisant des données reçues depuis l'affichage primaire associées aux signes et symptômes cliniques.

MISE EN GARDE : Kite est destiné à fonctionner sur l'ensemble du réseau de l'établissement. Une panne imprévue ou une altération des composants du réseau (notamment : déconnexion ou dysfonctionnement d'un appareil de réseautage/commutateur/routeur/câble Ethernet) peut entraîner une perte de connectivité du Kite avec d'autres systèmes hospitaliers. Toute modification ou tout changement du réseau hospitalier doit être effectué par une personne expérimentée, disposant des connaissances appropriées.

Patient SafetyNet

Remarque : l'état de la communication sans fil entre Rad-97 et Patient SafetyNet est affiché par Patient SafetyNet.

Avertissements et mises en garde relatifs au nettoyage et à l'entretien

AVERTISSEMENT : ne pas essayer de remettre à neuf, de reconditionner ou de recycler le Rad-97, cela pourrait endommager les composants électriques et occasionner des blessures au patient.

AVERTISSEMENT : pour éviter tout risque d'électrocution, toujours éteindre le Rad-97 et débrancher physiquement le câble d'alimentation et toutes les connexions au patient avant le nettoyage.

AVERTISSEMENT : pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas essayer de remplacer ou de retirer la batterie du Rad-97. L'entretien du Rad-97 doit être effectué par un personnel qualifié uniquement.

AVERTISSEMENT : ne pas incinérer la batterie du Rad-97. La batterie doit être mise au rebut correctement conformément aux lois et réglementations locales.

MISE EN GARDE : effectuer uniquement les procédures d'entretien décrites spécifiquement dans le manuel. Sinon, renvoyer le Rad-97 pour procéder à son entretien.

MISE EN GARDE : éviter de toucher ou de frotter l'écran avec des nettoyants abrasifs, des instruments, des brosses ou des matières rugueuses, ou de le mettre en contact avec tout objet susceptible de le rayer.

MISE EN GARDE : pour éviter d'endommager de manière permanente le Rad-97, ne pas utiliser d'eau de Javel non diluée (5 % à 5,25 % d'hypochlorite de sodium) ou toute autre solution de nettoyage non recommandée.

MISE EN GARDE : ne pas utiliser de solutions à base de pétrole ou d'acétone, ni tout autre solvant corrosif, pour nettoyer le Rad-97. Ces substances affectent les matériaux de l'appareil et peuvent provoquer une panne de l'appareil.

MISE EN GARDE : ne pas plonger le capteur Rad-97 dans une solution de nettoyage ou tenter de le stériliser par autoclave, irradiation, vapeur, gaz, oxyde d'éthylène ou toute autre méthode. Cela endommagerait gravement l'appareil.

MISE EN GARDE : pour éviter tout endommagement, ne pas faire tremper ou immerger le Rad-97 dans une solution liquide.

MISE EN GARDE : risque de choc électrique : effectuer des tests régulièrement pour vérifier que les courants de fuite des circuits appliqués au patient et du système restent dans des limites acceptables telles que spécifiées par les normes de sécurité applicables. La somme des courants de fuite doit être vérifiée et rester en conformité avec les normes CEI 60601-1 et UL60601-1. Le courant de fuite du système doit être vérifié lors de la connexion d'équipements externes au système. Lorsqu'un événement se produit, tel que la chute d'un composant d'une hauteur d'1 mètre ou plus ou que du sang ou d'autres liquides sont projetés, effectuer à nouveau un test avant utilisation. Risque de blessures sur le personnel.

Avertissements et mises en garde relatifs à la conformité

AVERTISSEMENT : tout changement ou toute modification n'ayant pas été expressément autorisé(e) par Masimo peut annuler la garantie de cet appareil et entraîner une annulation de l'habilitation de l'utilisateur à le faire fonctionner.

AVERTISSEMENT : conformément aux exigences internationales relatives aux télécommunications, la bande de fréquences de 2,4 GHz et de 5,15 GHz à 5,25 GHz est réservée à un usage interne afin de réduire le risque d'interférences nocives avec les systèmes satellites mobiles de canal commun.

AVERTISSEMENT : les utilisateurs sont informés que les radars de forte puissance sont attribués en tant qu'utilisateurs primaires (c'est-à-dire utilisateurs prioritaires) des bandes 5,25–5,35 GHz et 5,65–5,85 GHz et que ces radars pourraient provoquer des interférences et/ou des dommages aux appareils LE-LAN.

MISE EN GARDE : mise au rebut du produit : respecter les réglementations locales relatives à la mise au rebut de l'appareil et/ou de ses accessoires.

MISE EN GARDE : l'appareil contient une batterie interne. Jeter la batterie usagée en accord avec les exigences réglementaires propres au pays ou à la région.

Remarque : utiliser le Rad-97 conformément aux instructions de la section Caractéristiques environnementales du Manuel de l'utilisateur.

Remarque : ce dispositif est conforme à la section 15 des règles FCC. Son fonctionnement est subordonné aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nocives et (2) cet appareil doit supporter toute interférence reçue, notamment toute interférence pouvant provoquer un fonctionnement indésirable.

Remarque : cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe B conformément au chapitre 15 des règles de la FCC (États-Unis). Ces limites sont conçues afin de fournir une protection raisonnable contre toute interférence nocive dans un environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie à radiofréquence. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions fournies, il peut créer des interférences pouvant perturber les communications radio. Il n'est toutefois pas garanti qu'une installation particulière soit exempte d'interférences. Si cet appareil provoque des interférences perturbant la réception de la radio ou de la télévision, ce que l'on peut déterminer en allumant et en éteignant l'appareil, il est recommandé de corriger l'interférence en procédant, au choix, comme suit :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Connecter l'appareil dans une prise sur un autre circuit que celui sur lequel est branché le récepteur.
- Faire appel au distributeur ou à un technicien radio/TV expérimenté.

Remarque : cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites de Classe B applicables aux appareils médicaux conformément à la norme EN 60601-1-2 : 2007, Directive pour appareils médicaux 93/42/CEE. Ces limites sont conçues afin de fournir une protection raisonnable contre toute interférence, dans tous les établissements, y compris dans les environnements domestiques.

Remarque : afin de maintenir la conformité de l'équipement avec les réglementations de la FCC, des câbles blindés doivent être utilisés. L'utilisation d'équipement non approuvé ou de câbles non blindés est susceptible de causer une interférence dans la réception de la radio et de la télévision. L'utilisateur est averti que tous changements et modifications apportés à l'équipement, sans l'autorisation du fabricant, peuvent entraîner une annulation de la capacité de l'utilisateur à faire fonctionner cet équipement.

Remarque : pour répondre aux exigences en matière d'exposition aux RF, cet appareil et son antenne doivent être utilisés à une distance de séparation d'au moins 20 cm de toute personne et ne doivent pas être installés ou utilisés avec d'autres antennes ou transmetteurs.

Remarque : cet appareil numérique de classe B est conforme à la norme canadienne ICES-003.

Remarque : cet appareil est conforme aux normes RSS d'exemption de licence d'Industry Canada. Son fonctionnement est subordonné aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et (2) cet appareil doit pouvoir supporter toute interférence, notamment toute interférence pouvant provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil.

Chapitre 1 : Présentation de la technologie

Le chapitre suivant contient des descriptions générales sur les paramètres, les mesures et la technologie utilisée par les produits de Masimo.

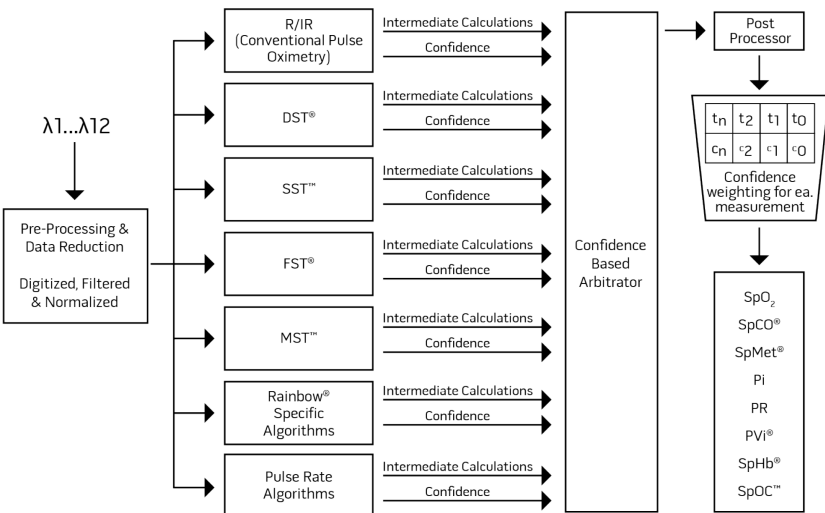
Technologie d'extraction de signal SET® (Signal Extraction Technology®)

Le traitement des signaux par la technologie d'extraction de signal Masimo est différent de celui des oxymètres de pouls classiques. Les oxymètres de pouls conventionnels supposent que le sang artériel est le seul sang se déplaçant (pulsé) dans le site de mesure. Toutefois, lors des mouvements du patient, le sang veineux circule également, ce qui entraîne les oxymètres de pouls classiques à indiquer des valeurs basses car ils ne peuvent pas faire la différence entre le mouvement du sang artériel et celui du sang veineux (appelé parfois le bruit).

L'oxymétrie de pouls Masimo SET® utilise des moteurs parallèles et un filtrage adaptatif. Les filtres adaptatifs sont puissants parce qu'ils sont capables de s'adapter à la variabilité des signaux physiologiques et/ou du bruit et de les séparer en considérant le signal dans son ensemble et en le décomposant en ses composantes fondamentales. L'algorithme de traitement de signaux Masimo SET®, Discrete Saturation Transform® (DST®), en parallèle avec Fast Saturation Transform (FST®), identifie correctement le bruit, l'isole et, à l'aide des filtres adaptatifs, l'annule. Il présente ensuite la saturation du sang artériel en oxygène réelle qui est alors affichée sur le moniteur.

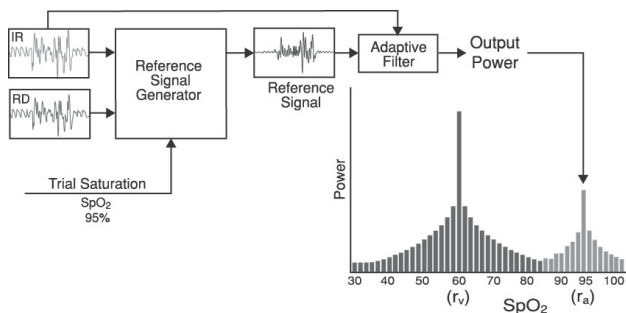
Moteurs parallèles Masimo rainbow SET®

Cette figure n'est présentée qu'à des fins conceptuelles.



Masimo SET® DST

Cette figure n'est présentée qu'à des fins conceptuelles.



Description générale de la saturation d'oxygène (SpO₂)

L'oxymétrie de pouls s'appuie sur les principes suivants :

1. L'oxyhémoglobine (le sang oxygéné) et la déoxyhémoglobine (le sang non oxygéné) présentent une différence d'absorption de la lumière rouge et de la lumière infrarouge (spectrophotométrie).
2. La quantité de sang artériel dans le tissu change suivant le pouls (photopléthysmographie). La quantité de lumière absorbée par les volumes variables de sang artériel change donc elle aussi.

Surveillance réussie de SpO₂, PR et Pi

La stabilité des mesures de la SpO₂ peut être une bonne indication de la validité du signal. Bien que la stabilité soit un terme relatif, l'utilisateur apprendra progressivement à distinguer les changements d'origine physiologique ou artificielle, ainsi que la rapidité, la répartition dans le temps et le comportement qui les caractérisent.

La stabilité temporelle des mesures est influencée par le temps d'intégration choisi. Plus le temps d'intégration est long, plus les mesures ont tendance à devenir stables. Ceci est dû à une réponse amortie lorsque le signal est intégré sur une durée plus longue par rapport à des temps d'intégration plus courts. Cependant, des temps d'intégration plus longs retardent la réponse de l'oxymètre et réduisent les variations mesurées de SpO₂ et de fréquence de pouls.

Saturation fonctionnelle en oxygène (SpO₂)

Le Rad-97 est étalonné pour mesurer et indiquer la saturation fonctionnelle en oxygène (SpO₂), c'est-à-dire la quantité d'oxyhémoglobine exprimée sous forme d'un pourcentage de l'hémoglobine capable de transporter de l'oxygène.

Remarque : les dyshémoglobines ne sont pas capables de transporter l'oxygène, mais sont reconnues comme hémoglobines oxygénées par l'oxymétrie de pouls traditionnelle.

Description générale de la fréquence du pouls (PR)

La fréquence du pouls (PR), mesurée en battements par minute (BPM), est basée sur la détection optique du pouls périphérique.

Description générale de l'indice de perfusion (Pi)

L'indice de perfusion (Pi) correspond au ratio entre le débit sanguin pulsatile et le sang non pulsatile ou statique dans les tissus périphériques. Le Pi est donc une mesure non invasive de l'état de perfusion périphérique du site de surveillance choisi qui peut être obtenue de façon continue et non invasive par un oxymètre de pouls.

Description générale pour l'indice de variabilité de la pleth (PVi)

L'indice de variabilité de la pleth (PVi) est une mesure des changements dynamiques de l'indice de perfusion (Pi) qui se produisent pendant le cycle respiratoire. Le calcul est effectué en mesurant les changements du Pi sur un intervalle pendant lequel se produisent un ou plusieurs cycles respiratoires complets. Le PVi s'affiche sous forme de pourcentage (0–100 %).

Le PVi indique les changements de facteurs physiologiques, comme le tonus vasculaire, le volume sanguin en circulation et les mouvements de la pression intrathoracique.

L'utilité du PVi a été évaluée dans le cadre d'études cliniques [1–11]. Les facteurs techniques et cliniques susceptibles d'affecter le PVi incluent un mauvais positionnement du capteur, le site du capteur, un mouvement du patient, une incision cutanée, une activité respiratoire spontanée, une compliance pulmonaire, un péricarde ouvert, l'utilisation de vasopresseurs ou de vasodilatateurs, un indice de perfusion bas, l'âge du sujet, des arythmies, une insuffisance cardiaque gauche ou droite et le volume courant [12–14].

Références pour l'indice de variabilité de la pleth (PVi)

1. Cannesson M., Desebbe O., Rosamel P., Delannoy B., Robin J., Bastien O., Lehot J.J. *Pleth Variability Index to Monitor the Respiratory Variations in the Pulse Oximeter Plethysmographic Waveform Amplitude and Predict Fluid Responsiveness in the Operating Theatre.* Br J Anaesth. Août 2008 ; 101(2):200-6.
2. Forget P, Lois F, de Kock M. *Goal-Directed Fluid Management Based on the Pulse Oximeter-Derived Pleth Variability Index Reduces Lactate Levels and Improves Fluid Management.* Anesth Analg. Octobre 2010 ; 111(4):910-4.
3. Zimmermann M., Feibicke T., Keyl C., Prasser C., Moritz S., Graf B.M., Wiesenack C. *Accuracy of Stroke Volume Variation Compared with Pleth Variability Index to Predict Fluid Responsiveness in Mechanically Ventilated Patients Undergoing Major Surgery.* Eur J Anaesthesiol. Juin 2010 ; 27(6):555-61.
4. Desebbe O, Boucau C, Farhat F, Bastien O, Lehot JJ, Cannesson M. *Anesth Analg. The Ability of Pleth Variability Index to Predict the Hemodynamic Effects of Positive End-Expiratory Pressure in Mechanically Ventilated Patients under General Anesthesia.* Mars 2010 1; 110(3):792-8.
5. Tsuchiya M., Yamada T., Asada A. *Pleth Variability Index Predicts Hypotension During Anesthesia Induction.* Acta Anaesthesiol Scand. Mai 2010 ; 54(5):596-602.
6. Loupec T., Nanadoumgar H., Frasca D., Petitpas F., Laksiri L., Baudouin D., Debaene B., Dahyot-Fizelier C., Mimoz O. *Pleth Variability Index Predicts Fluid Responsiveness in Critically Ill Patients.* Crit Care Med. Février 2011 ; 39(2):294-9.
7. Fu Q., Mi W.D., Zhang H. *Stroke Volume Variation and Pleth Variability Index to Predict Fluid Responsiveness during Resection of Primary Retroperitoneal Tumors in Hans Chinese.* Biosci Trends. Février 2012 ; 6(1):38-43.
8. Haas S., Trepte C., Hinteregger M., Fahje R., Sill B., Herich L., Reuter D.A. J. *Prediction of Volume Responsiveness using Pleth Variability Index in Patients Undergoing Cardiac Surgery after Cardiopulmonary Bypass.* Anesth. Octobre 2012 ; 26(5):696-701.
9. Byon H.J., Lim C.W., Lee J.H., Park Y. H., Kim H.S., Kim C.S., Kim J.T. Br. J. *Prediction of fluid Responsiveness in Mechanically Ventilated Children Undergoing Neurosurgery.* Anaesth Avril 2013 ; 110(4):586-91.
10. Feissel M., Kalakhy R., Banwarth P., Badie J., Papon A., Faller J.P., Quenot J.P. *Plethysmographic Variation Index Predicts Fluid Responsiveness in Ventilated Patients in the Early Phase of Septic Shock in the Emergency Department: A Pilot Study.* J Crit Care. Octobre 2013 ; 28(5):634-9.
11. Yu Y., Dong J., Xu Z., Shen H., Zheng J. *Pleth Variability Index-Directed Fluid Management in Abdominal Surgery under Combined General and Epidural Anesthesia.* J Clin Monit Comput. 21 février 2014.
12. Desgranges F.P., Desebbe O., Ghazouani A., Gilbert K., Keller G., Chiari P., Robin J., Bastien O., Lehot J.J., Cannesson M. *Br. J. Anaesth* Septembre 2011 ; 107(3):329-35.
13. Cannesson M. *Arterial pressure variation and goal-directed fluid therapy.* J Cardiothorac Vasc Anesth. Juin 2010 ; 24(3):487-97.
14. Takeyama M, Matsunaga A, Kakiyama Y, Masuda M, Kuniyoshi T, Kanmura Y. *Impact of Skin Incision on the Pleth Variability Index.* J Clin Monit Comput, Août 2011 ; 25(4):215-21.

Qualité du signal

La qualité du signal (SIQ) constitue un indicateur de l'évaluation du niveau de fiabilité de la valeur SpO_2 affichée. La SIQ de la SpO_2 SIQ peut servir à identifier la présence d'un pouls du patient.

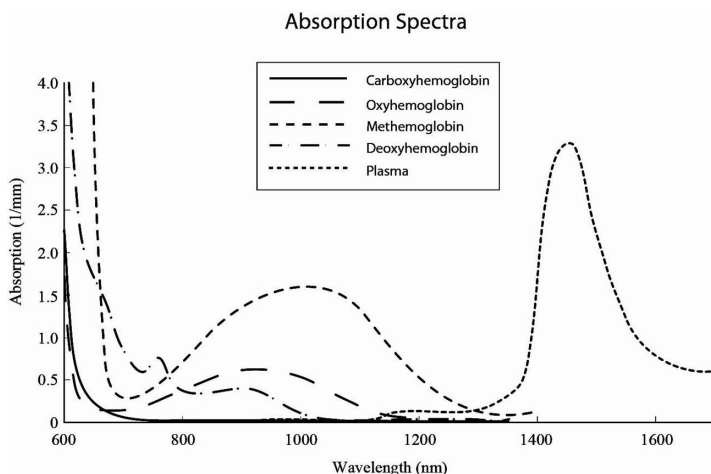
En mouvement, la courbe pléthysmographique a tendance à se déformer et peut être obscurcie par l'artefact de bruit. Matérialisé par un trait vertical, la SIQ de la SpO_2 coïncide avec le pic de la pulsation artérielle. Même avec une forme d'onde pléthysmographique noyée dans des artefacts, la qualité du signal arrive à identifier le moment que les algorithmes ont déterminé pour la pulsation artérielle. La tonalité cardiaque (si elle est activée) correspond au trait vertical de la SIQ de la SpO_2 .

La hauteur du trait vertical de la SIQ de la SpO_2 fournit une évaluation du niveau de fiabilité de la mesure affichée. Une barre verticale haute indique un niveau de fiabilité élevé de la mesure. Une petite barre verticale indique un faible niveau de fiabilité de la mesure affichée. Lorsque la qualité du signal est très faible, cela indique que l'exactitude de la mesure affichée peut être compromise. Voir **À propos de la barre d'état** à la page 47.

Technologie de CO-oxymétrie de pouls rainbow

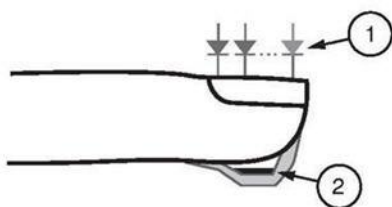
La technologie de CO-oxymétrie de pouls rainbow est régie par les principes suivants :

1. L'oxyhémoglobine (sang oxygéné), la déoxyhémoglobine (sang non oxygéné), la carboxyhémoglobine (sang riche en monoxyde de carbone), la méthémoglobine (sang contenant de l'hémoglobine oxydée) et les constituants du plasma sanguin absorbent différemment la lumière visible et infrarouge (méthode de spectrophotométrie).
2. La quantité de sang artériel dans le tissu change suivant votre pouls (photopléthysmographie). La quantité de lumière absorbée par les volumes variables de sang artériel change donc elle aussi.



Le Rad-97 utilise un capteur à longueur d'ondes multiples pour distinguer le sang oxygéné, le sang désoxygéné, le sang avec du monoxyde de carbone, le sang oxydé et le plasma sanguin.

Le Rad-97 utilise un capteur avec différentes diodes électroluminescentes qui font passer de la lumière à travers le site vers une diode (détecteur). On obtient les données des signaux en faisant passer diverses lumières visibles et infrarouges (DEL, 500 nm à 1 400 nm) au travers d'un lit capillaire (par exemple, le bout d'un doigt, la main, le pied) et en mesurant les changements d'absorption de la lumière pendant le cycle de pulsations sanguines. Ces informations peuvent être utiles pour les cliniciens. Le flux énergétique maximal de la lumière la plus intense est évalué à ≤ 25 mW. Le détecteur reçoit la lumière, convertit celle-ci en signal électronique et envoie celui-ci au Rad-97 pour calcul.



1. Diodes électroluminescentes (LED)
(Longueurs d'ondes 7 +)
2. Détecteur

Lorsque le Rad-97 reçoit le signal envoyé par le capteur, il utilise des algorithmes brevetés pour calculer la saturation fonctionnelle en oxygène (SpO_2 [%]), les taux de carboxyhémoglobine ($SpCO$ [%]), de méthémoglobine ($SpMet$ [%]), la concentration en hémoglobine totale ($SpHb$ [g/dl]) et la fréquence du pouls (PR). Les mesures de la $SpCO$, de la $SpMet$ et de la $SpHb$ se basent sur une équation d'étalonnage multi-ondes pour quantifier le pourcentage de monoxyde de carbone et de méthémoglobine, et la concentration en hémoglobine totale dans le sang artériel. La température maximale à la surface de la peau est mesurée pour être inférieure à $41^\circ C$ ($106^\circ F$) à une température ambiante minimum de $35^\circ C$ ($95^\circ F$). Les tests ont été effectués avec des capteurs fonctionnant dans des conditions d'alimentation réalistes les plus défavorables.

La CO-oxymétrie de pouls et les mesures de sang total prélevé

Lorsque les mesures de la SpO_2 , $SpCO$, $SpMet$, et $SpHb$ obtenues avec le Rad-97 (non invasives) sont comparées aux mesures de sang total prélevé (invasives) par analyse des gaz du sang et/ou les méthodes de laboratoire pour la CO-oxymétrie, l'évaluation et l'interprétation des résultats doivent être effectuées avec précaution.

Les mesures obtenues avec les gaz du sang et/ou la CO-oxymétrie peuvent être différentes des mesures de la SpO_2 , $SpCO$, $SpMet$, $SpHb$, et $SpOC$ obtenues avec le Rad-97. Les comparaisons doivent être simultanées, ce qui signifie que la mesure de l'appareil doit être notée à l'heure exacte à laquelle le sang est prélevé.

Pour la SpO_2 , on obtient en général des résultats différents avec les échantillons de gaz du sang artériel si la mesure calculée n'est pas corrigée de manière appropriée en tenant compte des effets des variables qui altèrent la relation entre la pression partielle d'oxygène (pO_2) et la saturation comme : pH, température, pression partielle du dioxyde de carbone (pCO_2), 2,3-DPG et hémoglobine fœtale.

Concernant la $SpCO$, on prévoit également des résultats différents si le niveau de méthémoglobine (MetHb) dans les échantillons de gaz du sang est anormal (concentration de MetHb à 2 %).

Pour la SpHb, des variations dans les mesures d'hémoglobine peuvent être relevées ; elles peuvent être dues au type d'échantillon ainsi qu'à d'autres conditions physiologiques du patient. Tout résultat contradictoire par rapport à l'état clinique du patient doit faire l'objet d'une nouvelle mesure et/ou d'un test supplémentaire. Comme avec la plupart des tests d'hémoglobine, avant de prendre une décision clinique, il convient d'analyser les prélèvements sanguins à l'aide d'instruments de laboratoire.

Des taux élevés de bilirubine peuvent donner lieu à des erreurs de mesure de la SpO₂, de la SpMet, de la SpCO, et de la SpHb. Comme les échantillons sanguins sont généralement obtenus sur une période de 20 secondes (temps nécessaire au prélèvement du sang), la comparaison est pertinente si la saturation en oxygène (SaO₂), la concentration en carboxyhémoglobine (COHb) et méthémoglobine (MetHb) du patient sont stables et ne varient pas pendant le prélèvement des échantillons de gaz du sang. Par conséquent, les mesures de SpO₂, SpCO, SpMet, SpHb, et SpOC, obtenues par les gaz du sang ou par les mesures de laboratoire de CO-oxymétrie, peuvent varier en cas d'administration rapide de fluides et lors de procédures telles que la dialyse. De plus, les analyses sur sang total prélevé peuvent être affectées par les méthodes de manipulation de l'échantillon et le temps écoulé entre le prélèvement du sang et l'analyse de l'échantillon.

Les mesures avec un SIQ faible ne doivent pas être comparées à des mesures en laboratoire.

Description générale de l'hémoglobine totale (SpHb)

La CO-oxymétrie de pouls est une méthode continue et non invasive permettant de mesurer les taux d'hémoglobine totale (SpHb) dans le sang artériel. Sa mesure de la SpHb applique les mêmes principes que l'oxymétrie de pouls.

Surveillance réussie de la SpHb

Une mesure stable de la SpHb est associée à un bon positionnement du capteur, à de moindres changements physiologiques pendant la mesure et à des niveaux acceptables de perfusion artérielle au niveau du site de mesure du patient. Les changements physiologiques au niveau du site de mesure sont principalement dus aux fluctuations de la saturation en oxygène, de la concentration sanguine et de la perfusion. Voir **Informations sur la sécurité, avertissements et mises en garde** à la page 11 et **Problème de mesures** à la page 135.

Description générale du contenu total en oxygène du sang artériel (CaO₂)

L'oxygène (O₂) est transporté par le sang sous deux formes différentes : dissous dans le plasma ou combiné à l'hémoglobine. La quantité d'oxygène dans le sang artériel est appelée contenu en oxygène (CaO₂). Elle est mesurée en ml d'oxygène O₂/dl de sang. Un gramme d'hémoglobine (Hb) peut contenir 1,34 ml d'oxygène, alors que 100 ml de plasma sanguin en contiennent approximativement 0,3 ml*. Le contenu en oxygène est calculé à l'aide de la formule mathématique suivante :

$$CaO_2 = 1,34 \text{ (ml d'O}_2\text{/g)} \times Hb \text{ (g/dl)} \times HbO_2 + PaO_2 \text{ (mmHg)} \times 0,003 \text{ (ml d'O}_2\text{/dl/mmHg)}$$

HbO₂ représente la saturation fractionnelle du sang artériel en oxygène et PaO₂ représente la pression partielle de l'oxygène artériel.

Pour une valeur classique de PaO₂, la seconde partie de l'équation ci-dessus donne un résultat approximatif de 0,3 ml d'O₂/dl si la PaO₂ est d'environ 100 mmHg. En outre, pour

des taux courants de carboxyhémoglobine et de méthémoglobine, la saturation fonctionnelle (SpO_2) mesurée par un oxymètre de pouls est obtenue grâce à la formule mathématique suivante :

$$SpO_2 = 1,02 \times HbO_2$$

**Martin, Laurence. All You Really Need to Know to Interpret Arterial Blood Gases, Seconde édition. New York : Lippincott Williams & Wilkins, 1999.*

Description générale de la SpOC

Les approximations mentionnées plus haut aboutissent à cette équation réduite du contenu en oxygène via le Pulse CO-Oximeter :

$$SpOC \text{ (ml/dl*)} = 1,31 \text{ (ml d'O}_2\text{/g)} \times SpHb \text{ (g/dl)} \times SpO_2 + 0,3 \text{ (ml d'O}_2\text{/dl)}$$

*Lorsque la quantité de O_2/g Hb (exprimée en ml) est multipliée par la quantité en g/dl de SpHb, la valeur de l'unité gramme du dénominateur dans ml/g annule la valeur de l'unité gramme du numérateur dans g/dl. L'unité de mesure du SpOC est donc le ml/dl (ml d'oxygène dans un dl de sang). Voir la section **Informations sur la sécurité, avertissements et mises en garde** à la page 11.

Description générale de la carboxyhémoglobine (SpCO)

La CO-oxymétrie de pouls est une méthode continue et non invasive permettant de mesurer la saturation en carboxyhémoglobine (SpCO) dans le sang artériel. La mesure de la SpCO applique les mêmes principes de base que l'oxymétrie de pouls (spectrophotométrie).

La mesure est obtenue en plaçant un capteur sur le patient, généralement sur le bout des doigts lorsqu'il s'agit d'un adulte et sur la main ou le pied lorsqu'il s'agit d'un nouveau-né. Le capteur peut être connecté directement ou par un câble patient au CO-oxymètre de pouls.

Le capteur enregistre les signaux émis par le patient et les transmet à l'instrument. L'appareil affiche les données calculées sous forme de pourcentage pour la SpCO, qui indique les taux de monoxyde de carbone dans l'hémoglobine.

Surveillance réussie de la SpCO

Une mesure stable de la SpCO est associée à un bon positionnement du capteur, à de moindres changements physiologiques pendant la mesure et à des niveaux acceptables de perfusion artérielle au niveau du bout des doigts du patient (site de mesure). Les changements physiologiques au niveau du site de mesure sont principalement dus aux fluctuations de la saturation en oxygène, de la concentration sanguine et de la perfusion.

Description générale de la méthémoglobine (SpMet)

La CO-oxymétrie de pouls est une méthode continue et non invasive permettant de mesurer les taux de saturation en méthémoglobine (SpMet) dans le sang artériel. La mesure de la SpMet applique les mêmes principes de base que l'oxymétrie de pouls (spectrophotométrie).

La mesure est obtenue en plaçant un capteur sur le patient, généralement sur le bout des doigts lorsqu'il s'agit d'un adulte et sur la main ou le pied lorsqu'il s'agit d'un nouveau-né. Le capteur peut être connecté directement ou par un câble patient au CO-oxymètre de pouls.

Le capteur enregistre les signaux émis par le patient et les transmet à l'instrument. L'appareil affiche les données calculées sous forme d'un pourcentage de la SpMet.

Surveillance réussie de la SpMet

Une mesure stable de la SpMet est associée à un bon positionnement du capteur, à de moindres changements physiologiques pendant la mesure et à des niveaux acceptables de perfusion artérielle au niveau du bout des doigts du patient (site de mesure).

Les changements physiologiques au niveau du site de mesure sont principalement dus aux fluctuations de la saturation en oxygène, de la concentration sanguine et de la perfusion. Voir la section **Informations sur la sécurité, avertissements et mises en garde** à la page 11.

Description générale pour la fréquence respiratoire (RRp)

Le rythme respiratoire peut être déterminé par la forme d'onde pléthysmographique (RRp). Cette méthode mesure les respirations par minute (rpm) d'après la variation cyclique du photopléthysmogramme (c.-à-d. Pleth ou PPG) ou effectuer une mesure de la fréquence respiratoire.

Description générale concernant l'indice de réserve en oxygène (ORi)

L'indice de réserve en oxygène (ORi) est disponible dans les pays où il est approuvé.

L'ORi est un indice continu et non invasif de mesure des tendances directionnelles de l'oxygénation dans des conditions hyperoxiques modérées. L'ORi est destiné à être utilisé en complément de la surveillance de la SpO₂. L'ORi repose sur les mêmes principes que l'oxymétrie de pouls. Lorsque l'ORi indiqué est 0, la SpO₂ doit être utilisée uniquement pour surveiller l'évolution de l'oxygénation. Les changements directionnels supérieurs à 0,04 de l'ORi ont été validés avec une concordance supérieure à 80 % avec les changements directionnels supérieurs à 10 mmHg de la PaO₂.

La mesure s'effectue en plaçant un capteur capable de mesurer l'ORi, généralement sur le bout des doigts lorsqu'il s'agit d'un adulte et d'un enfant. Le capteur peut être directement connecté par un câble patient au Pulse CO-oximeter. Le capteur enregistre les signaux émis par le patient et les transmet à l'instrument. L'appareil affiche les données traitées en indiquant les changements de conditions d'oxygène en état hyperoxique.

Surveillance réussie de l'ORi

Une mesure stable de l'ORi est associée à un bon positionnement du capteur, à de moindres changements physiologiques pendant la mesure et à des niveaux acceptables de perfusion artérielle au niveau du site de mesure du patient. Les changements physiologiques au niveau du site de mesure sont principalement dus aux fluctuations de la saturation en oxygène, de la concentration sanguine et de la perfusion. Voir **Informations sur la sécurité, avertissements et mises en garde** à la page 11 et **Problème de mesures** à la page 135.

Mesures de la SpCO, de la SpMet et de la SpHb en présence de mouvements du patient

Le Rad-97 affiche les mesures de la SpCO, de la SpMet et de la SpHb pendant les mouvements du patient. En revanche, en raison des changements des paramètres physiologiques, tels que la volémie, la configuration artério-veineuse, etc., qui apparaissent lorsque le patient bouge, la précision de ces mesures n'est pas fiable en cas de mouvements excessifs. Les mesures pour la SpCO, la SpMet et la SpHb affichent « --- » et un message de qualité de signal faible (*Low SpCO SIQ [Signal SpCO SIQ faible]*, *Low SpMet SIQ [Signal SpMet SIQ faible]* ou *Low SpHb SIQ [Signal SpHb SIQ faible]*) s'affiche pour alerter le clinicien que l'appareil estime que la valeur d'un paramètre n'est pas fiable du fait de la mauvaise qualité du signal due à des mouvements excessifs ou à d'autres interférences.

rainbow Acoustic Monitoring® (RAM®)

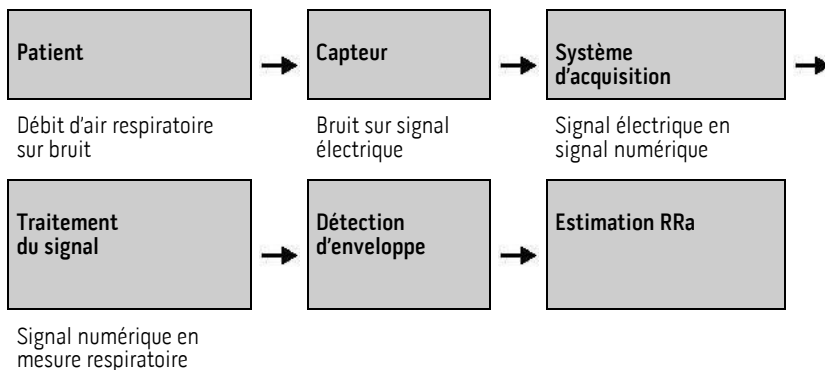
La surveillance acoustique rainbow (RAM) permet de mesurer en continu la fréquence respiratoire d'un patient à partir des sons générés par les flux d'air dans les voies aériennes supérieures. Le capteur acoustique, appliqué sur le cou du patient, convertit les sons générés par les flux d'air dans les voies aériennes supérieures en un signal électrique qui, après traitement, donne la fréquence respiratoire en respirations par minute.

On appelle bruit respiratoire tout bruit associé à la respiration, notamment les bruits produits pendant l'inspiration et l'expiration, les bruits secondaires, de toux, de ronflement, d'éternuement et les bruits des muscles respiratoires [1].

Les caractéristiques de ces bruits respiratoires changent en fonction du lieu d'enregistrement [2] ; ils sont générés dans les grandes voies respiratoires où la vitesse de l'air et les turbulences font vibrer les parois. Ces vibrations sont renvoyées vers la surface par le tissu pulmonaire, la paroi thoracique ou la trachée, où on peut les écouter à l'aide d'un stéthoscope, d'un microphone ou de dispositifs plus élaborés.

Architecture de rainbow Acoustic Monitoring

La figure ci-dessous montre comment les bruits produits par un patient peuvent être convertis en mesure numérique correspondant à un paramètre respiratoire.



Patient

La production de bruits respiratoires est principalement associée aux turbulences du débit d'air dans les voies respiratoires supérieures. Les ondes de pression sonore dans les gaz des voies respiratoires et le mouvement de la paroi de ces voies contribuent aux vibrations qui atteignent la surface du corps et sont enregistrées en tant que bruits respiratoires.

Bien que la forme du spectre des bruits respiratoires varie fortement d'un individu à l'autre, elle est facile à reproduire chez le même individu et dépend en grande partie de l'anatomie de ses voies respiratoires [2–6].

Capteur

Le capteur détecte les bruits respiratoires (et autres bruits biologiques) comme le ferait un micro. Lorsqu'il est soumis à une pression mécanique (par ex., des vibrations superficielles générées pendant la respiration), le capteur se polarise électriquement.

Le degré de polarisation est proportionnel à la pression appliquée. Le capteur émet un signal électrique comprenant un signal sonore modulé par les phases d'inspiration et d'expiration du cycle respiratoire.

Système d'acquisition

Le système d'acquisition convertit le signal électrique envoyé par le capteur en signal numérique. Dans ce format, le signal peut être traité par un dispositif de calcul.

Traitement du signal

Le signal numérique produit par le système d'acquisition est converti en une mesure correspondant au paramètre respiratoire étudié. Comme on le voit sur la figure ci-dessus, cette opération peut être notamment réalisée en déterminant l'enveloppe ou le contour du signal numérique, qui peut être à son tour utilisé pour déterminer la fréquence respiratoire. De cette façon, un paramètre de fréquence respiratoire continu et en temps réel peut être obtenu et affiché sur un moniteur qui, généralement, effectue les mesures en temps réel et en continu.

Le principe de traitement du signal d'enveloppe du cycle respiratoire est similaire aux méthodes qui échantillonnent des gaz dans les voies respiratoires et déterminent ensuite une fréquence respiratoire.

Références

- [1] A.R.A. Sovijärvi, F. Dalmaso, J. Vanderschool, L.P. Malmberg, G. Righini, S.A.T. Stoneman. Definition of terms for applications of respiratory sounds. *Eur Respir Rev* 2000; 10:77, 597-610.
- [2] Z. Moussavi. *Fundamentals of respiratory sounds analysis. Synthesis lectures on biomedical engineering #8*. Morgan & Claypool Publishers, 2006.
- [3] Olsen, et al. Mechanisms of lung sound generation. *Semin Respir Med* 1985; 6: 171-179.
- [4] Pastercamp H, Kraman SS, Wodicka GR. Respiratory sounds – Advances beyond the stethoscope. *Am J Respir Crit Care Med* 1977; 156: 974-987.
- [5] Gavrieli N, Cugell DW. Airflow effects on amplitude and spectral content of normal breath sounds. *J Appl Physiol* 1996; 80: 5-13.
- [6] Gavrieli N, Palti Y, Alroy G. Spectral characteristics of normal breath sounds. *J Appl Physiol* 1981; 50: 307-314.

Chapitre 2 : Description

Ce chapitre contient la description des caractéristiques physiques du Rad-97.

Description générale du système

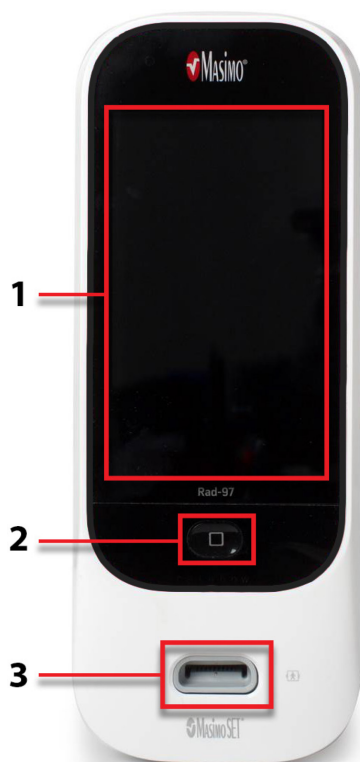
Le système Rad-97 comprend les éléments suivants :

- Appareil Rad-97
- Câble d'alimentation en CA
- Câble patient
- Capteur

Pour obtenir une liste complète des capteurs et câbles compatibles, se rendre sur <http://www.masimo.com>.

Fonctions

Face avant



1. Affichage et écran tactile

Interface utilisateur permettant de visualiser les paramètres, l'état de l'appareil et de modifier les réglages. Voir **Utilisation de l'écran tactile et du bouton Accueil** à la page 41.

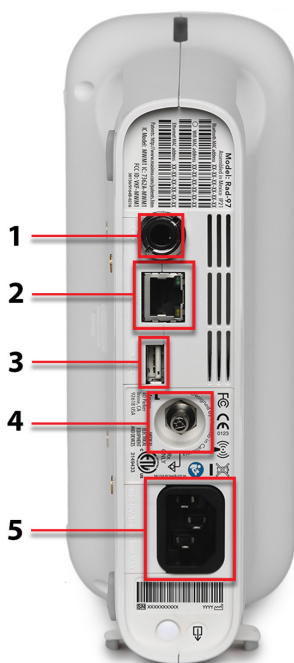
2. Bouton Accueil

Interface utilisateur polyvalente qui allume et éteint l'appareil, permet de naviguer vers l'écran d'accueil, affiche le profil actuel et fournit l'état de charge de la batterie.

3. Connecteur du câble patient

Permet d'établir une connexion avec un câble ou capteur patient.

Vue arrière



1. Connecteur d'appel infirmier

Permet une connexion à un système d'appel infirmier.

Mise en garde : pour assurer l'isolation électrique du patient, toutes les connexions de périphériques externes aux connecteurs de sortie analogique/appel infirmier doivent être conformes aux normes CEI 60950-1, CEI 60601-1 ou UL1069.

Voir **Connexion d'appel infirmier** à la page 40.

2. Ethernet

Permet une connexion réseau à Rad-97 à l'aide d'un câble RJ-45.

3. USB

Offre une connectivité USB 2.0.

4. Connecteur de terre équipotentiel

Fournir une mise à la terre fonctionnelle en option pour le Rad-97 pour éliminer toute différence éventuelle entre les connecteurs de terre du Rad-97 et ceux d'un autre dispositif médical. Le connecteur de terre équipotentiel doit être utilisé conformément à la norme CEI 60601-1.

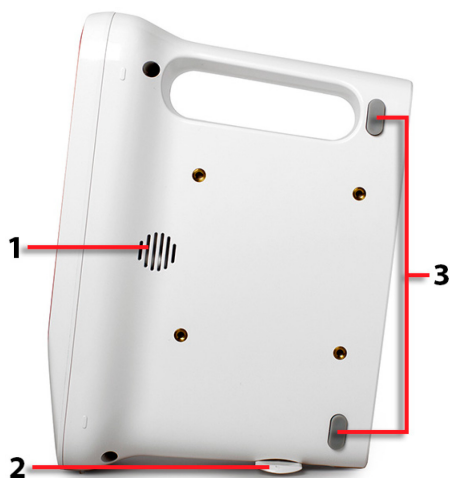
5. Module d'entrée d'alimentation

Fournit une connexion à un câble d'alimentation.

Remarque : brancher toujours le Rad-97 sur le secteur en cas d'utilisation continue et/ou pendant la charge de la batterie.

Remarque : retirer le cordon d'alimentation pour couper l'alimentation de l'appareil. Pour couper l'alimentation de l'appareil, débrancher le câble d'alimentation de la prise secteur, plutôt que de l'appareil.

Vues côté et dessus

**1. Haut-parleur**

Le haut-parleur émet les alarmes sonores. Prendre particulièrement garde à ne pas recouvrir le haut-parleur.

2. Pied pivotant

Donne de la stabilité au Rad-97 lorsqu'il est placé en position verticale.

3. Tampons de pied

Soutiennent le Rad-97 lorsqu'il est placé en position horizontale.

**4. Indicateur d'état du système**

Donne une indication de l'état de l'alarme. Voir **À propos de l'indicateur d'état du système** à la page 53.

Chapitre 3 : Configuration

Ce chapitre contient des informations sur la configuration du Rad-97 avant utilisation.

Déballage et inspection

Déballage et inspection du Rad-97 :

1. Retirer le Rad-97 de son emballage d'expédition et vérifier qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.
2. Vérifier que tous les éléments de la liste de colisage sont présents. Conserver tous les emballages, la facture et le bordereau de livraison. Ceux-ci peuvent être nécessaires pour porter réclamation auprès du transporteur.
3. En cas d'élément manquant ou endommagé, contacter le service technique de Masimo. Voir **Procédure de retour** à la page 168.

Préparation à l'utilisation

Avant de configurer le Rad-97 pour la surveillance, suivre les étapes suivantes :

1. Vérifier que tous les composants du système ont été livrés :
 - Appareil Rad-97
 - Câble d'alimentation en CA
 - Câble patient
 - Capteur
2. Lire les **Informations sur la sécurité, avertissements et mises en garde** à la page 11.
3. Configurer le Rad-97 conformément aux instructions contenues dans ce Manuel de l'utilisateur.

Directives de configuration

Au moment de configurer le Rad-97, suivre ces directives :

1. Positionner l'appareil sur une surface stable, dure, plane et sèche, à côté du patient.

Mise en garde : ne pas placer l'appareil Rad-97 à un emplacement où les réglages peuvent être modifiés par le patient.

Remarque : s'il est placé en position verticale, faire tourner le pied pivotant situé au niveau de la base de l'appareil comme indiqué dans la partie **Vues côté et dessus** à la page 36 pour lui procurer davantage de stabilité.

2. Conserver au minimum trois (3) centimètres d'espace libre autour du Rad-97.
3. Vérifier que le haut-parleur n'est pas recouvert pour que l'alarme ne soit pas assourdie.
4. Recharger la batterie du Rad-97 entièrement avant toute utilisation. Voir **Chargement initial de la batterie** à la page 38.
5. Le Rad-97 ne doit pas être utilisé en dehors des conditions ambiantes indiquées dans la section des spécifications. Voir **Caractéristiques environnementales** à la page 146.

Chargement initial de la batterie

Avant toute utilisation, la batterie du Rad-97 doit être rechargée entièrement.

Pour recharger le Rad-97

1. Brancher le cordon d'alimentation en CA dans le module d'entrée d'alimentation. Vérifiez qu'il est bien branché.
2. Branchez le cordon d'alimentation CA dans une source d'alimentation CA.
3. Vérifier que la charge des batteries a commencé :
 - Lorsque le Rad-97 est OFF (ÉTEINT) et qu'il est en charge, le bouton Accueil s'allume en orange. Voir **Face avant** à la page 34.
 - Lorsque le Rad-97 est sur ON (ALLUMÉ) et qu'il est en charge, l'icône représentant un éclair pour l'indicateur d'alimentation en CA apparaît à l'écran. Voir **À propos de la barre d'état** à la page 47.



4. Lorsque la batterie est entièrement chargée :
 - Lorsque le Rad-97 est OFF (ÉTEINT) et entièrement chargé, le bouton Accueil s'allume en vert.
 - Lorsque le Rad-97 est ON (ALLUMÉ) et entièrement chargé, l'indicateur d'alimentation en CA devient une icône de prise.



Toucher l'icône Indicateur d'alimentation en CA pour afficher les détails de charge de la batterie. Voir **Batterie du Rad-97** à la page 93. Pour plus d'informations, voir **Fonctionnement et entretien de la batterie** à la page 167.

Mise sous tension (ON) et hors tension (OFF) du Rad-97

Mise sous tension du Rad-97

1. Maintenir enfoncé le bouton Accueil pendant plus de deux (2) secondes jusqu'à ce qu'une (1) tonalité retentisse.



2. Le bouton Accueil s'allumera en vert et le Rad-97 se mettra sous tension.

Mise hors tension du Rad-97

Lorsque le Rad-97 est mis hors tension, l'appareil mémorise les derniers réglages si le profil de mise sous tension est réglé sur *Profil précédent*. Voir **Contrôle d'accès** à la page 95. Cet appareil mémorise également le *Device Mode (Mode de l'appareil)* lorsqu'il est mis hors tension et sera remis sous tension dans ce mode.

1. Maintenir enfoncé le bouton Accueil pendant plus de huit (8) secondes jusqu'à ce que deux (2) tonalités retentissent.
2. Le bouton Accueil clignotera orange.
3. Le Rad-97 se mettra hors tension et s'éteindra.



Connexion d'appel infirmier

Connexion à un système d'appel infirmier

1. Repérer l'extrémité du connecteur d'appel infirmier (connecteur rond mâle de 0,63 cm) du câble.
2. Insérer le connecteur du câble d'appel infirmier dans le port compatible (connecteur rond femelle de 0,63 cm) à l'arrière du Rad-97. Voir ***Vue arrière*** à la page 35.
3. Selon le type de connexion du système d'appel infirmier, il faudra peut-être orienter l'autre extrémité du câble de connexion d'appel infirmier pour qu'il se place correctement dans le connecteur du système.
4. Il faudra peut-être configurer les réglages de la sortie de l'appel infirmier. Se reporter aux sections ***Sortie de l'appareil*** à la page 97 et ***Connexions du paramètre d'appel infirmier*** à la page 165 pour de plus amples informations.

Connexion au réseau sans fil

Pour connecter le Rad-97 à un réseau sans fil, se reporter à la section ***Wi-Fi*** à la page 88.

Masimo Kite

L'application logicielle Masimo Kite est une interface de surveillance passive pour les appareils médicaux de chevet (POC) de Masimo (Rad-97 par exemple) qui co-existent sous le même réseau Wi-Fi. Kite permet d'afficher à distance sur un moniteur séparé l'état du système et des paramètres signalés par l'appareil de chevet.

Rad-97 doit être sur le même réseau que Kite.

Remarque : si l'appareil n'est pas sur le même réseau, il peut être ajouté, mais Kite ne peut pas le connecter pour afficher les paramètres surveillés par cet appareil tant que Kite et l'appareil ne sont pas connectés au même réseau.

Pour ajouter Rad-97 à Kite pour afficher l'état des paramètres, se reporter au guide d'utilisation de l'application logicielle Masimo Kite.

Chapitre 4 : Fonctionnement

Les informations contenues dans ce chapitre supposent que le Rad-97 est configuré et prêt à l'emploi. Ce chapitre fournit toutes les informations nécessaires pour assurer un fonctionnement correct de l'appareil. Ne pas utiliser le Rad-97 avant d'avoir lu et compris l'ensemble de ces instructions.

Utilisation de l'écran tactile et du bouton Accueil



1. Écran principal

Pour accéder aux réglages et à d'autres écrans, toucher une valeur ou une icône sur la vue d'affichage. Voir **À propos de l'écran principal** à la page 46.

2. Bouton Accueil/Marche/Arrêt

Le bouton Accueil sert à allumer et à éteindre Rad-97. Voir **Mise sous tension (ON) et hors tension (OFF) du Rad-97** à la page 39.

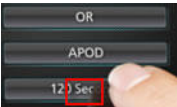
Lors de la navigation dans les menus du Rad-97, le bouton Accueil permet de revenir à l'écran principal.

Lorsque le Rad-97 est OFF (hors tension) et connecté au secteur, le bouton Accueil change de couleur pour indiquer l'état de charge de la batterie. Voir **Chargement initial de la batterie** à la page 38.

Lorsque le Rad-97 est sur ON (ALLUMÉ), le bouton Accueil change de couleur en fonction du profil sélectionné. Voir **Aperçu des profils** à la page 105.

Utilisation de l'interface de l'écran tactile

Grâce aux gestes décrits ci-dessous, l'utilisateur peut personnaliser l'affichage, notamment l'affichage des paramètres et des mesures de priorité maximale. La disponibilité de l'accès aux fonctions dépend des appareils médicaux connectés au Rad-97.

Action	Illustration	Exemple	Description
Appuyer			Appuyer et relâcher. Action exécutée dès que le doigt est relâché.
Appuyer et maintenir la pression			Appuyer et maintenir la pression. Action exécutée une fois la durée de maintien de la pression atteinte. Une notification s'affiche.
Balayer (Appuyer et déplacer)			Appuyer, déplacer (à gauche, à droite, en haut ou en bas), et relâcher. Déplace un objet sur l'écran.
Faire glisser			Appuyer et balayer rapidement (à gauche, à droite, en haut ou en bas), et relâcher.
Pincer et zoomer			Appuyer, déplacer et relâcher via deux points de contact. Éloigner deux points de contact permet de zoomer et les rapprocher permet de dézoomer.
Glisser-déposer		Voir Compréhension des fenêtres à la page 50.	Appuyer, maintenir la pression, glisser un objet vers la position souhaitée et le déposer en le relâchant.

Ci-dessous se trouve une liste des différents types de commandes disponibles sur le Rad-97 et les différentes manières d'interagir avec chaque type de commande.

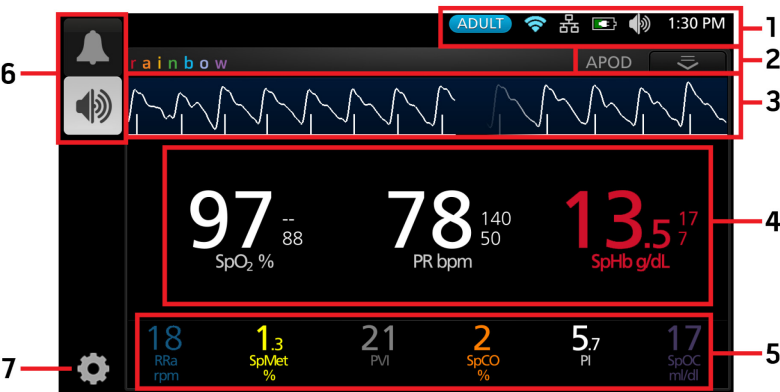
Commande	Actions applicables	Description
Basculer	Appuyer et glisser le bouton	Bascule entre les différents états
	Appuyer et glisser à gauche ou à droite de la bascule	Déplace rapidement le bouton à gauche ou à droite
Bascule libellée	Appuyer et glisser le bouton	Bascule entre les différents états
	Appuyer et glisser à gauche ou à droite de la bascule	Déplace rapidement le bouton à gauche ou à droite
	Toucher le libellé	Déplace rapidement le bouton à gauche ou à droite
Compteur	Toucher le centre de la vignette (zoomée)	- Si le compteur est fermé, cette action développe le compteur - Si le compteur est ouvert, cette action réduit le compteur
	Balayer en haut ou en bas	Si le compteur est ouvert, cette action fait défiler les vignettes du compteur
	Toucher la vignette non zoomée	Si le compteur est ouvert, cette action fait défiler la vignette et la déplace vers le centre (zoomée)
	Appuyer n'importe où en dehors du compteur	Si le compteur est ouvert, cette action réduit le compteur
Curseur	Appuyer et glisser le bouton	Déplace le bouton
	Appuyer n'importe où le long du trajet du curseur	Déplace rapidement le bouton vers sa position de touche
Curseur compteur	Appuyer et glisser le bouton	Déplace le bouton

Commande	Actions applicables	Description
	Toucher n'importe où le long du trajet du curseur	• Déplace rapidement le bouton vers sa position de touche
	Toucher le centre de la vignette (zoomée)	• Si le compteur est fermé, cette action développe le compteur • Si le compteur est ouvert, cette action réduit le compteur
	Balayer en haut/en bas	• Si le compteur est ouvert, cette action fait défiler les vignettes du compteur
	Toucher la vignette non zoomée	• Si le compteur est ouvert, cette action fait défiler la vignette et la déplace vers le centre (zoomée)
	Appuyer n'importe où en dehors du compteur	• Si le compteur est ouvert, cette action réduit le compteur
Bouton	Appuyer	• Effectue l'action (définie par la description du bouton)
Icône Menu	Toucher la vignette	• Ouvre le menu indiqué par la vignette
	Balayer à gauche ou à droite (n'importe où)	• Fait défiler les icônes à gauche ou à droite
	Toucher l'icône d'indicateur inférieur	• Centre rapidement la vignette en fonction de l'icône d'indicateur
Fenêtre	Toucher le paramètre ou la mesure	• Lorsqu'aucune alarme de paramètre ou de mesure n'est présente, ouvre le menu des paramètres ou des mesures • En présence d'une alarme de paramètre ou de mesure, suspend l'alarme de paramètre ou de mesure
	Appuyer et maintenir la pression	• Permet de glisser et de déposer un paramètre et une mesure
Site	Toucher le paramètre ou la mesure	• Lorsqu'aucune alarme de paramètre ou de mesure n'est présente, ouvre le menu des paramètres ou des mesures • En présence d'une alarme de paramètre ou de mesure, suspend l'alarme de paramètre ou de mesure

Commande	Actions applicables	Description
	Appuyer et maintenir la pression	• Permet de glisser et de déposer un paramètre et une mesure
Forme d'onde en direct	Balayer vers le bas	• Sépare les formes d'onde Pleth et acoustique
	Balayer vers le haut	• Associe les formes d'onde Pleth et acoustique
Ligne de tendance	Pincer en resserrant	• Dézoome
	Pincer en élargissant	• Zoome
	Faire un panoramique	• Modifie l'intervalle de temps
	Toucher l'axe Y	• Ouvre le menu de tendance de paramètre ou de mesure
Zoom de tendance	Toucher « + »	• Augmente l'intervalle de temps
	Toucher « - »	• Réduit l'intervalle de temps
	Toucher le libellé de temps	• Rétablit l'intervalle de temps par défaut
Icône Suspension d'alarme	Appuyer	• Suspend toutes les alarmes
Icône Pause audio	Appuyer	• Active la Pause audio
Autres icônes de la barre d'état	Appuyer	• Ouvre le menu correspondant
Flèche arrière	Appuyer	• Quitte le menu, abandonne toute modification

À propos de l'écran principal

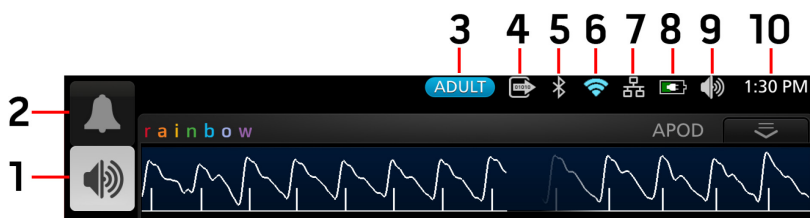
L'Écran principal comporte différentes zones :



Réf.	Fonction	Informations
1	Barre d'état	Voir À propos de la barre d'état à la page 47.
2	Menu Action	Voir À propos du menu Action à la page 49.
3	Vue Forme d'onde	Voir Mode de forme d'onde à la page 79.
4	Affichage des paramètres	Voir Compréhension des fenêtres à la page 50.
5	Site	Voir Compréhension des fenêtres à la page 50.
6	Suspension d'alarme	Voir À propos des alarmes à la page 121.
7	Menu principal	Voir Accès aux options du Menu principal/Accueil.

À propos de la barre d'état

La barre d'état est visible sur la partie supérieure de l'Écran principal.



Réf.	Fonction	Description
1	Pause audio	Suspend toutes les alarmes sonores et affiche la Durée de la pause audio restante lorsqu'elle est activée lors d'un événement d'alarme. Les alarmes visuelles ne sont pas concernées et continueront à s'afficher. Voir Pause audio à la page 123.
2	Suspension d'alarme	Affiche l'état d'alarme et désactive toutes les alarmes sonores. Voir Suspension des alarmes à la page 122.
3	Profils	Permet d'accéder à l'écran <i>Profils</i> . L'exemple affiché indique que le Profil est actuellement réglé sur Adulte, pour un patient adulte. Voir Chapitre 5 : Profils à la page 105.
4	Sortie de l'appareil	Permet d'accéder à l'écran <i>Sortie de l'appareil</i> . Voir Sortie de l'appareil à la page 97
5	Bluetooth	Permet d'accéder à l'écran <i>Bluetooth</i> . Si cette icône est visible, la connectivité Bluetooth a été activée. Voir Bluetooth à la page 91.
6	Wi-Fi	Permet d'accéder à l'écran <i>Wi-Fi</i> . Si cette icône est visible, la connectivité Wi-Fi a été activée. L'icône elle-même indique aussi la force du signal sans fil. Voir Wi-Fi à la page 88.

Réf.	Fonction	Description
7	Ethernet	Permet d'accéder à l'écran <i>Ethernet</i> . Si cette icône est visible, la connectivité Ethernet a été activée. Voir Ethernet à la page 87.
8	Indicateur d'alimentation en CA/de charge de piles/batterie Rad-97	Affiche l'état de la charge. Permet d'accéder à l'écran <i>Batterie</i> . L'exemple montre que l'alimentation en CA est branchée et que la batterie est actuellement en charge. Voir Indicateur d'alimentation en CA à la page 48 et Témoin de charge de la batterie à la page 49.
9	Sons	Permet d'accéder à l'écran <i>Sons</i> pour régler l'alarme et le volume du bip de tonalité cardiaque. Cette icône n'indique pas le niveau de volume réel de l'alarme et de tonalité cardiaque. Voir Sons à la page 80.
10	Heure actuelle	Affiche l'heure actuelle et permet d'accéder à l'écran <i>Localization</i> (Localisation) qui contient les réglages liés à l'heure locale, la langue et l'emplacement géographique. Voir Localisation à la page 82.

Indicateur d'alimentation en CA

Chaque fois que le Rad-97 est branché à une source d'alimentation secteur et qu'il est ON (ALLUMÉ), l'icône Indicateur d'alimentation en CA apparaît à l'écran comme suit :

Icône	État
	Batterie actuellement en charge
	Batterie entièrement chargée

Toucher l'icône Indicateur d'alimentation en CA pour afficher les détails de charge de la batterie. Voir **Batterie du Rad-97** à la page 93.

Témoin de charge de la batterie



Lorsque l'appareil est débranché de l'alimentation secteur, l'icône du témoin de charge de piles/batterie donne une indication visuelle de l'état actuel de charge de piles/batterie.



Lorsque la charge de la batterie atteint un niveau faible :

- L'icône Témoin de charge de la batterie change de couleur (rouge).
- L'indicateur d'état du système clignote jaune. Reportez-vous à **À propos de l'indicateur d'état du système** à la page 53.
- Un message « Low Battery » (Batterie faible) apparaît et une alarme de priorité moyenne retentit. Voir **Chapitre 9 : Alarmes et messages** à la page 119.

Brancher la batterie à l'alimentation CA pour éviter que l'appareil ne se mette hors tension et pour charger la batterie. Lorsque l'appareil est branché sur l'alimentation secteur, l'icône Indicateur d'alimentation en CA s'affiche.

Toucher l'icône Témoin de charge de piles/batterie pour afficher les détails de la batterie. Voir **Batterie du Rad-97** à la page 93.

À propos du menu Action



Le menu Action permet d'accéder aux paramètres et aux modes d'affichage directement à partir de l'écran principal. Pour développer le Menu d'action, sélectionner la flèche dans l'angle supérieur droit de la fenêtre.

Remarque : après environ 10 secondes sans interaction, le Menu d'action se rétracte.

- **Mode** : ouvre l'écran Additional Settings (Réglages supplémentaires). Voir **Paramètres supplémentaires** à la page 78.
- **Forme d'onde** : permet d'activer et de désactiver la forme d'onde. Voir **Mode de forme d'onde** à la page 79.
- **Sensibilité** : la sélection de cette option permet de faire défiler les modes de sensibilité disponibles : APOD, NORM et MAX. Voir **Aperçu des modes de sensibilité** à la page 50.
- **Affichage des tendances** — Affiche les valeurs dans l'affichage des tendances. Voir **Personnalisation de l'affichage des tendances** à la page 52.
- **Environnement numérique** — Affiche les valeurs dans une grille standard.

Aperçu des modes de sensibilité

Trois niveaux de sensibilité permettent au clinicien d'adapter la réponse du Rad-97 à la situation particulière du patient. Les modes de sensibilité sont accessibles via le *Menu d'action*. Voir **À propos du menu Action** à la page 49.

Les niveaux de sensibilité sont les suivants :

- **NORM (Sensibilité normale)**
NORM est le mode de sensibilité recommandé pour les patients ayant des problèmes de flux sanguin ou de perfusion. Ce mode est conseillé pour les zones de soins où les patients font l'objet d'une surveillance régulière, comme les services de soins intensifs (USI).
- **APOD® (Sensibilité Adaptive Probe Off Detection®)**
APOD est le mode de sensibilité recommandé lorsque le risque de débranchement du capteur est élevé. Il est également conseillé pour les zones de soins où les patients ne font pas l'objet d'une surveillance visuelle permanente. Ce mode offre la meilleure protection contre les mesures erronées de fréquence du pouls et de saturation du sang artériel en oxygène lorsqu'un capteur se détache accidentellement du patient en raison d'un mouvement trop brusque.
- **MAX (Sensibilité maximale)**
MAX est le mode de sensibilité recommandé pour les patients ayant une perfusion basse ou lorsqu'un message de « *low perfusion* » (*perfusion basse*) apparaît à l'écran en mode APOD ou NORM. Il est déconseillé lorsque le patient n'est pas surveillé visuellement en permanence, comme c'est le cas dans les étages médicaux-chirurgicaux. Il est conçu pour afficher des données même lorsque le signal est faible à cause d'une perfusion réduite. Lorsqu'un capteur se détache d'un patient, sa protection contre les mesures de fréquence de pouls et de saturation artérielle est compromise.

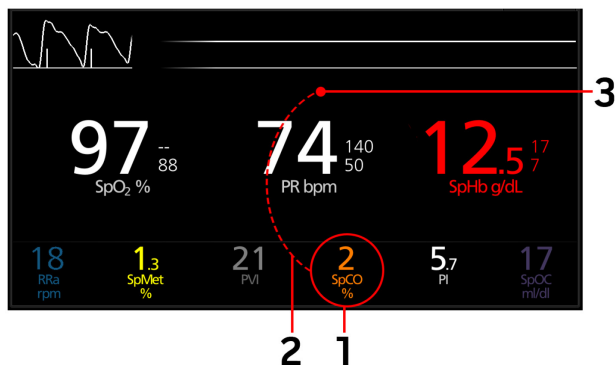
Compréhension des fenêtres

Les informations qui suivent décrivent la manière de personnaliser les informations affichées sur l'écran principal.

Personnalisation des fenêtres

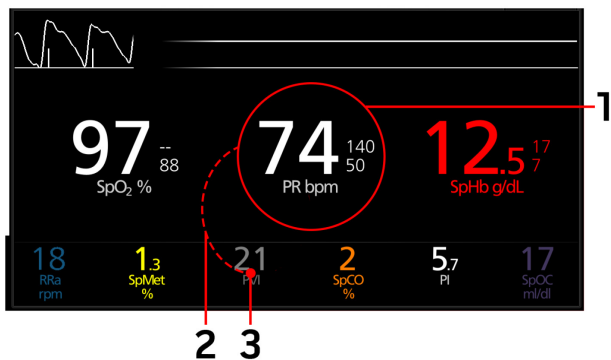
Les fenêtres peuvent être personnalisées en développant et en réduisant les paramètres et les mesures, tant dans la *vue de tendance* que dans la *vue numérique*. Lorsqu'un paramètre est réduit, il s'affiche uniquement dans le site avec sa valeur numérique et le libellé de paramètre. Quand un paramètre est développé, il est affiché dans l'affichage des paramètres avec ou sans sa tendance, selon la configuration de la *vue de tendance*. Voir **Personnalisation de l'affichage des tendances** à la page 52.

Pour développer un paramètre ou une mesure



Commande	Instruction
Étape 1	Toucher et maintenir la pression sur la valeur numérique jusqu'à ce qu'elle s'estompe.
Étape 2	Faire glisser la valeur numérique sur n'importe quel affichage de tendance.
Étape 3	Relâcher la valeur numérique.

Pour réduire un paramètre ou une mesure



Commande	Instruction
Étape 1	Toucher et maintenir la pression sur la valeur numérique jusqu'à ce qu'elle rétrécisse.

Étape 2	Faire glisser la valeur numérique sur le site.
Étape 3	Relâcher la valeur numérique.

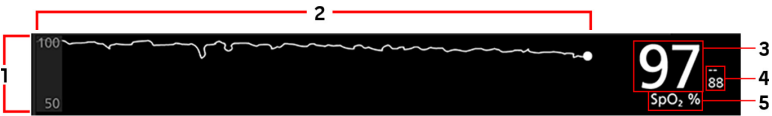
Personnalisation de l’affichage des tendances

Il y a plusieurs moyens d’afficher les informations des tendances. Ce qui suit est un exemple d’information de tendance pour l’affichage de la SpO₂, de la PR et de la Pi sur l’Écran principal, lorsque l’appareil est en position horizontale :



En Trend View (Vue des tendances), un paramètre ou une mesure s’affiche sous la forme d’un graphique représentant ses valeurs au fil du temps.

Le diagramme et le tableau suivant décrivent les principales caractéristiques d’affichage des tendances d’un paramètre en Vue des tendances.



Réf.	Fonction	Description
1	Plage de valeurs	Indique la plage actuelle du paramètre ou de la mesure affiché(e). Appuyer pour accéder au Menu de tendance afin de modifier les valeurs minimales et maximales de la plage.

Réf.	Fonction	Description
2	Graphique de tendance	Affiche la mesure du paramètre sur une période de temps. Pour zoomer et dézoomer un graphique de tendance, pincer en élargissant et en resserrant.
3	Valeur numérique	Indique la mesure actuelle du paramètre ou de la mesure.
4	Limites des alarmes	Indiquent les limites supérieures et inférieures des alarmes pour le paramètre ou la mesure, le cas échéant.
5	Libellé de paramètre ou de mesure	Indique le nom du paramètre ou de la mesure.

Les données peuvent être ajoutées ou retirées de la *vue de tendance* de la même manière que celles décrites dans la section **Personnalisation des fenêtres** à la page 50. Les données peuvent être manipulées à l'aide de l'écran tactile comme suit :

1. Balayer l'écran d'affichage des tendances à gauche ou à droite pour faire défiler les données de la *vue de tendance* en avant ou en arrière dans le temps.
2. Toucher la *vue de tendance* à un endroit précis pour afficher les valeurs correspondant à ce moment.
3. Toucher l'encadré situé dans l'angle inférieur droit de l'écran pour modifier la plage horaire des données de la *vue de tendance* affichées à l'écran. Sélectionner de 0:10 h (10 minutes) à 24:00 h (24 heures).
4. Au moyen d'un pincement des deux doigts sur l'écran, zoomer et dézoomer les données de la *vue de tendance* affichées à l'écran de 0:10h (10 minutes) à 24:00h (24 heures), par incréments de 0:01h.

À propos de l'indicateur d'état du système

L'indicateur d'état du système donne des indications visuelles des alarmes et des messages système. L'indicateur s'allume dans différentes couleurs en fonction de l'état de l'appareil.

Pour localiser l'indicateur d'état du système, voir **Vues côté et dessus** à la page 36.

État de l'indicateur	Priorité d'alarme	Indication
Aucun	Aucun	Le système est éteint
Vert	Aucun	Le système surveille le patient ; aucune alarme.

État de l'indicateur	Priorité d'alarme	Indication
Jaune	Faible	Une alarme de priorité basse est activée. Exemples d'alarmes de priorité basse : • Pas de câble connecté. • Câble connecté mais aucun capteur connecté au câble. • Le capteur n'est pas connecté au patient et a été reconnu.
Jaune clignotant	Moyen	Une alarme de priorité moyenne est activée. Exemple d'alarme de priorité moyenne : • La batterie de l'appareil est faible.
Rouge clignotant	Élevé	Une alarme de priorité élevée est activée. Exemple d'alarme de priorité élevée : • Le capteur est déconnecté du patient.

Accès aux options du menu principal

Pour accéder aux options du menu principal, appuyez sur l'icône Menu principal dans le coin inférieur gauche de l'écran tactile :



Les options du menu principal sont les suivantes :



Réglages des paramètres

Voir *Réglages des paramètres* à la page 57.



Réglages des paramètres rainbow

S'affiche lorsqu'un thermomètre compatible est apparié.

Reportez-vous à Réglages des paramètres rainbow.

**Réglages de température**

S'affiche lorsqu'un thermomètre compatible est apparié.

Voir **Réglages de température** à la page 77.

**Paramètres supplémentaires***

Voir **Paramètres supplémentaires** à la page 78.

**Profils***

Voir **Chapitre 5 : Profils** à la page 105.

**Sons**

Voir **Sons** à la page 80.

**Réglages du dispositif**

Voir **Réglages de l'appareil** à la page 81.

**À propos de**

Voir **À propos de** à la page 98.

**Alarmes 3D***

Voir **Alarmes 3D** à la page 125.

**Tendances***

Voir **Tendances** à la page 98.

**Rad-97**

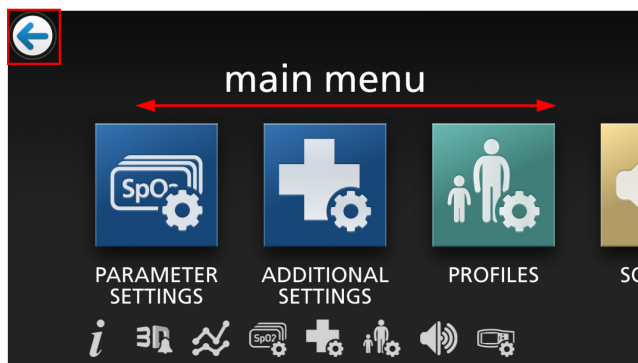
S'affiche lorsque le Rad-97 est en mode *Domicile* (lorsqu'il est disponible), permettant de modifier les paramètres de l'appareil.

Voir **Domicile** à la page 84.

* Cette icône n'est ni disponible ni visible dans le menu principal lorsque l'appareil est en mode Domicile optionnel (lorsqu'il est disponible). Voir **Domicile** à la page 84 (Domicile).

Navigation dans le Menu principal

Une fois l'écran Main menu (Menu principal) affiché, les utilisateurs peuvent accéder à d'autres écrans, d'autres informations et d'autres réglages. Balayer l'écran à gauche ou à droite pour faire un panoramique sur les icônes du menu. Toucher l'icône flèche pour revenir à l'Écran principal.



Les icônes situées sur le bord inférieur de l'écran du menu affiché correspondent aux réglages. Toucher une icône pour aller au paramètre sur l'écran du menu affiché.



Display Timeout (Délai d'affichage)

Lors de l'affichage d'un des écrans du menu, si aucune interaction de l'utilisateur ne se produit au bout d'une (1) minute, l'affichage arrive à expiration et retourne à l'Écran principal.

Navigation via les menus

Lors de la configuration des réglages, toutes les modifications doivent être confirmées en sélectionnant **OK**. Pour annuler les changements, sélectionnez **Cancel** (Annuler).



Tout écran demandant la sélection d'une ou de plusieurs options arrivera à expiration au bout d'une (1) minute d'inactivité et reviendra à la *vue d'affichage*.

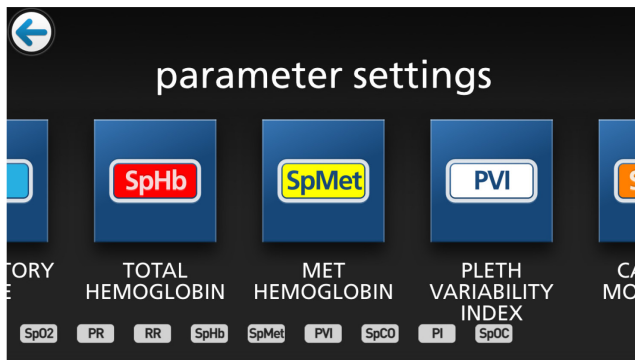
Pour accéder à l'écran précédent, appuyer sur la flèche  située dans l'angle supérieur gauche de l'écran tactile.

Pour revenir à l'Écran principal, appuyer sur le bouton Accueil  à tout moment.

Réglages des paramètres



Ce qui suit est un exemple d'écran de *Parameter settings* (Réglages des paramètres). Seuls les paramètres chargés sur le système seront visibles.



Pour accéder à l'un des écrans de paramétrage disponibles :

1. À partir de l'écran *Réglages des paramètres*, pour accéder au paramètre désiré, balayer les icônes de l'écran à gauche ou à droite.
2. Toucher l'icône du paramètre souhaité. Pour plus d'informations, consulter l'un des chapitres suivants :
 - Voir *Réglages SpO2* à la page 59.
 - Voir *Réglages de la PR* à la page 61.
 - Voir *Réglages Pi* à la page 62.
 - Voir *Réglages du PVi* à la page 64.
 - Voir *Réglages de la fréquence respiratoire (RR)* à la page 65.
 - Voir *Réglages de la SpHb* à la page 69.
 - Voir *Réglages de la SpOC* à la page 72.
 - Voir *Réglages de la SpMet* à la page 73.
 - Voir *Réglages de la SpCO* à la page 74.
 - Voir *Réglages ORI* à la page 75.

Présentation d'In Vivo Adjustment

La fonctionnalité In Vivo Adjustment permet au médecin de régler manuellement un ou plusieurs paramètres cliniques afin qu'ils correspondent à celui d'une référence de laboratoire. Il est ainsi possible d'obtenir une tendance continue. Pour rappeler aux

médecins que cette fonction est active, une valeur de décalage est indiquée aux côtés de la valeur ajustée du paramètre.

La fonctionnalité In Vivo Adjustment d'un paramètre peut être activée en accédant à l'écran in vivo dans le menu Réglages de ce paramètre. Après avoir activé la fonctionnalité, définir une valeur de décalage. Une fois la fonctionnalité activée, une valeur de décalage positive ou négative apparaît comme illustré dans la figure ci-dessous.

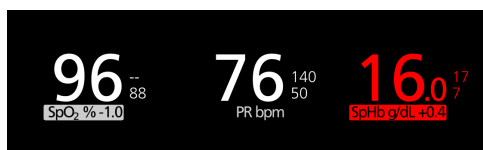
La valeur de décalage in vivo est définie sur zéro si l'une des conditions suivantes se produit :

- Câble ou capteur déconnecté de l'appareil.
- Capteur déconnecté du patient provoquant une initialisation du capteur.
- Huit heures se sont écoulées depuis que la valeur In Vivo a été activée.
- Rétablissement des réglages définis en usine.
- Arrêt d'In Vivo par l'utilisateur.

Valeur de décalage

Lorsque la fonctionnalité In Vivo Adjustment est activée pour un paramètre spécifique, la valeur de décalage apparaît en dessous de ce paramètre. Une valeur positive signifie que la valeur du paramètre affichée a été augmentée (par rapport à la valeur de référence de laboratoire saisie par un clinicien), tandis qu'une valeur négative signifie que la valeur du paramètre affichée a été diminuée (toujours par rapport à la référence de laboratoire saisie par le clinicien).

Dans l'exemple ci-dessous, la valeur SpO₂ affichée de 96 tient compte d'un décalage de -1,0, et la valeur SpHb affichée de 16,0 tient compte d'un décalage de +0,4.



La fonctionnalité d'In Vivo Adjustment peut être réglée sur *On* ou *Off*. Le réglage par défaut défini en usine est *Off*. Si elle est définie sur *On*, la valeur du paramètre est ajustée et une valeur de décalage s'affiche. La valeur de décalage est déterminée par l'utilisateur.

La fonction s'applique à tous les paramètres suivants :

- Voir **In Vivo pour la SpO₂** à la page 61
- Voir **In Vivo pour la SpHb** à la page 72
- Voir **In Vivo pour la SpCO** à la page 75
- Voir **In Vivo pour la SpMet** à la page 74

Réglages SpO2

Permet d'accéder à l'une des options suivantes :

Alarmes SpO2 à la page 59

Réglages supplémentaires pour la SpO2 à la page 60

In Vivo pour la SpO2 à la page 61

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76

À propos de l'Indice de désaturation à la page 125

Alarmes SpO2

À partir de l'écran *Alarms* (Alarmes), modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Moyen	Off (désactivé)	2 % à 99 % par tranches de 1 % ou off (désactivé) Lorsqu'elle est sur Off (Arrêt), l'alarme est désactivée
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Élevé	88 %	1 % à 98 % par tranches de 1 %
Rapid Desat (Désat. rapide)	Définit le seuil limite de désaturation rapide à la valeur choisie inférieure à la limite d'alarme inférieure. Quand la valeur SpO ₂ tombe en dessous de la limite de désaturation rapide, les alarmes sonores et visuelles sont immédiatement déclenchées sans respecter le délai alarme.	S/O	-10 %	Off (désactivé), -5 % ou -10 %

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Alarm Delay (Délai alarme)	Lorsqu'une condition d'alarme est atteinte, cette fonction retarde la partie sonore de l'alarme.	S/O	15 secondes	0, 5, 10 ou 15 secondes
Silence Duration (Durée de suspension de l'alarme)	Définit la durée pendant laquelle l'alarme est désactivée.	S/O	2 minutes	30 secondes, 1 ou 2 minutes
Adaptive Threshold Alarm (ATA)	L'ATA établit des seuils de limite spécifiques à chaque patient d'après la valeur de base du paramètre. Voir Fonction Adaptive Threshold Alarm (ATA) à la page 124.	S/O	Off (désactivé)	Off (désactivé) ou On (activé)

Réglages supplémentaires pour la SpO2

À partir de l'écran *Additional Settings* (Réglages supplémentaires), modifier n'importe laquelle des options suivantes :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Averaging Time* (Temps d'intégration)	La durée pendant laquelle le système calcule la moyenne de tous les points de données.	8 secondes**	2–4, 4–6, 8, 10, 12, 14 ou 16 secondes***
FastSat	Voir Aperçu de FastSat à la page 61.	Off (désactivé)	Off (désactivé) ou On (activé)

* Avec FastSat, le temps d'intégration dépend du signal d'entrée.

** 2 à 4 secondes par défaut en mode Examen du sommeil. Voir **Examen du sommeil** à la page 85.

*** Pour les options 2 et 4 secondes, le temps d'intégration peut être respectivement compris entre 2 à 4 et 4 à 6 secondes.

Aperçu de FastSat

L'option FastSat permet d'effectuer un suivi rapide des modifications de la saturation du sang artériel en oxygène. Les algorithmes d'intégration de l'oxymètre de pouls établissent la moyenne des données de saturation du sang artériel en oxygène afin de lisser les données de tendance.

Lorsque le réglage FastSat du Rad-97 est *On* (activé), l'algorithme d'intégration évalue toutes les valeurs de saturation et génère une valeur de saturation moyenne, offrant une meilleure représentation de l'état d'oxygénation en cours du patient. Si le réglage FastSat est activé, le temps d'intégration dépend du signal d'entrée.

In Vivo pour la SpO2

À partir de l'écran *In Vivo*, modifier n'importe laquelle des options suivantes :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Enabled (Activé)	Voir Présentation d'In Vivo Adjustment à la page 57.	Off (désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)
Offset Amount (Valeur décalage)	Voir Présentation d'In Vivo Adjustment à la page 57.	0,0 lorsqu'il est activé	Ajuster la différence de $\pm 6,0$ % par tranches de 0,1 %

Réglages de la PR

À partir de l'écran *Réglages PR*, modifier n'importe laquelle des options suivantes :

Alarmes PR à la page 62

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76

Alarmes PR

À partir de l'écran *PR Alarms* (Alarmes PR), modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Élevé	140 bpm	35 bpm à 235 bpm par tranches de 5 bpm
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Élevé	50 bpm	30 bpm à 230 bpm par tranches de 5 bpm
Silence Duration (Durée de suspension de l'alarme)	Définit la durée pendant laquelle l'alarme est désactivée.	S/O	2 minutes	30 secondes, 1, 2 ou 5 minutes

Réglages Pi

À partir de l'écran *Réglages Pi*, accéder à n'importe lequel des écrans suivants :

Alarmes Pi à la page 63

Additional Settings for Pi (Réglages supplémentaires pour Pi) à la page 63

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76

Delta Pi à la page 127

Alarmes Pi

À partir de l'écran *Alarms* (Alarmes), modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Moyen	Off (désactivé)	0,04 à 0,09 par tranches de 0,01 0,10 à 0,90 par tranches de 0,10 1 à 19 par pas de 1 ou Désactivé
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Moyen	0,3	Désactivé ou 0,03 à 0,09 par tranches de 0,01 0,10 à 0,90 par tranches de 0,10 1 à 18 par tranches de 1
Silence Duration (Durée de suspension de l'alarme)	Définit la durée pendant laquelle l'alarme est désactivée.	S/O	2 minutes	30 secondes, 1, 2 ou 5 minutes

Réglages supplémentaires pour Pi

À partir de l'écran *Additional Settings* (Réglages supplémentaires), modifier l'option suivante :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Averaging Time (Temps d'intégration)	La durée pendant laquelle le système calcule la moyenne de tous les points de données.	Long	Short (Court) ou Long

Réglages du PVi

À partir de l'écran *PVi Settings* (Réglages PVi), accéder à n'importe laquelle des options suivantes :

Alarmes PVi à la page 64

Additional Settings for PVi (Réglages supplémentaires pour le PVi) à la page 65

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76

Alarmes PVi

À partir de l'écran *Alarmes*, modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Medium (Moyenne)	Off (Désactivé)	2 à 99 par tranches de 1 ou Off (désactivé) Lorsqu'elles sont sur Off (désactivé), les alarmes sont désactivées.
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Medium (Moyenne)	Off (Désactivé)	Off (désactivé) ou 1 à 98 par tranches de 1 Lorsqu'elles sont sur Off (désactivé), les alarmes sont désactivées.
Silence Duration (Durée de suspension de l'alarme)	Définissez la durée pendant laquelle l'alarme sonore reste silencieuse.	S/O	2 minutes	30 secondes, 1, 2, 5 ou 10 minutes

Réglages supplémentaires pour le PVi

À partir de l'écran *Additional Settings (Réglages supplémentaires)*, modifier l'option suivante :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Averaging Time (Temps d'intégration)	La durée pendant laquelle le système calcule la moyenne de tous les points de données.	Long	Short (Court) ou Long

Réglages de la fréquence respiratoire (RR)

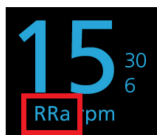
Le Rad-97 peut déterminer la fréquence respiratoire (RR) soit via le signal acoustique (RRa), soit par la forme d'onde pléthysmographique (RRp). Pour plus d'informations, voir :

Réglages RRa à la page 65

Réglages RRp à la page 67

Réglages RRa

En cas d'utilisation d'un capteur acoustique, la fréquence respiratoire (RR) est déterminée par le signal acoustique (RRa). Voir **rainbow Acoustic Monitoring® (RAM®)** à la page 30. Lorsque la fréquence respiratoire est déterminée par le signal acoustique, l'*Écran principal* détermine la fréquence respiratoire en RRa, comme illustré ci-dessous.



Le Rad-97 peut surveiller la RRa ou la RRp mais pas les deux simultanément.

La RRa est active lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies :

- La RRa est installée sur le Rad-97.
- Un câble double rainbow est connecté.
- Un capteur acoustique est connecté.

Remarque : pour plus d'informations, consulter le mode d'emploi du capteur acoustique.

À partir de l'écran *RR Settings (Réglages RR)*, accéder à n'importe lequel des écrans suivants :

Alarmes RRa à la page 66

Réglages supplémentaires pour la RRa à la page 67

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76

Alarmes RRa

À partir de l'écran *Alarms* (Alarmes), modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Élevée	30 respirations par minute	6 à 119 respirations par minute par tranches de 1 respiration par minute, ou Off (désactivé)
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Élevée	6 respirations par minute	Off (désactivé) ou 5 à 118 respirations par minute par tranches de 1 respiration par minute
Silence Duration (Durée de suspension de l'alarme)	Définit la durée pendant laquelle l'alarme est désactivée.	S/O	2 minutes	30 secondes, 1, 2 ou 5 minutes
Respiratory Pause (Pause respiratoire)	La durée qui déclenche une alarme si aucune respiration n'est détectée.	S/O	30 secondes	15, 20, 25, 30, 35 ou 40 secondes
Alarm Delay (Délai alarme)	Lorsqu'une condition d'alarme supérieure ou inférieure intervient, cette fonction retarde la partie sonore de l'alarme.	S/O	30 secondes	0, 10, 15, 30 ou 60 secondes

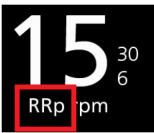
Réglages supplémentaires pour la RRa

À partir de l'écran *Additional Settings* (Réglages supplémentaires), modifier n'importe laquelle des options suivantes :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Averaging Time (Temps d'intégration)	La durée pendant laquelle le système calcule la moyenne de tous les points de données.	Slow (Lent)	Trending (Tendance), No Averaging (Pas d'intégration), Fast (Rapide), Medium (Moyen) ou Slow (Lent)
Freshness (Maintien de l'affichage)	La durée pendant laquelle, en cas d'interférences, le système affiche la dernière mesure valide.	5 minutes	0, 1, 5, 10 ou 15 minutes

Réglages RRp

En cas d'utilisation d'un oxymètre de pouls ou d'un capteur de CO-oxymétrie de pouls avec le Rad-97, la fréquence respiratoire peut être déterminée par la forme d'onde pléthysmographique (RRp). Cette méthode mesure les respirations par minute (rpm) d'après la variation cyclique du photopléthysmogramme (c.-à-d. Pleth ou PPG) ou effectuer une mesure de la fréquence respiratoire. En cas d'utilisation d'un oxymètre de pouls ou d'un capteur de CO-oxymétrie de pouls, les alarmes RRp et les réglages RRp sont actifs et l'*Écran principal* détermine la fréquence respiratoire en *RRp*, comme illustré ci-dessous.



Noter que le Rad-97 peut surveiller la RRa ou la RRp mais pas les deux simultanément.

La RRp est active lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies :

- La RRp est installée sur le Rad-97.
- Aucun câble double rainbow n'est connecté.
- Un oxymètre de pouls ou un capteur de CO-oxymétrie de pouls est connecté.
- Le capteur optique doit prendre en charge la RRp.

À partir de l'écran *RR Settings* (*Réglages RR*), accéder à n'importe lequel des écrans suivants :

Alarmes RRp à la page 68

Réglages supplémentaires pour la RRp à la page 69

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76

Alarmes RRp

À partir de l'écran *Alarms* (Alarmes), modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Élevée	30 respirations par minute	6 à 119 respirations par minute par tranches de 1 respiration par minute, ou Off (désactivé)
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Élevée	6 respirations par minute	Off (désactivé) ou 5 à 118 respirations par minute par tranches de 1 respiration par minute
Silence Duration (Durée de suspension de l'alarme)	Définit la durée pendant laquelle l'alarme est désactivée.	S/O	2 minutes	30 secondes, 1, 2 ou 5 minutes
Alarm Delay (Délai alarme)	Lorsqu'une condition d'alarme est atteinte, cette fonction retarde la partie sonore de l'alarme.	S/O	30 secondes	0, 10, 15, 30 ou 60 secondes

Réglages supplémentaires pour la RRP

À partir de l'écran *Additional Settings* (Réglages supplémentaires), modifier n'importe laquelle des options suivantes :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Averaging Time (Temps d'intégration)	La durée pendant laquelle le système calcule la moyenne de tous les points de données.	Slow (Lent)	No Averaging (Pas d'intégration), Fast (Rapide), Medium (Moyen), Slow (Lent), Trending (Tendance)
Freshness (Maintien de l'affichage)	La durée pendant laquelle, en cas d'interférences, le système affiche la dernière mesure valide.	5 minutes	0, 1, 5, 10 ou 15 minutes

Réglages de la SpHb

À partir de l'écran *Réglages SpHb*, accéder à n'importe lequel des écrans suivants :

Alarmes SpHb à la page 70

Réglages supplémentaires pour la SpHb à la page 71

In Vivo pour la SpHb à la page 72

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76

Alarmes SpHb

À partir de l'écran *Alarms* (Alarmes), modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Élevé	17,0 g/dl (11,0 mmol/l) (170 g/l)	2,0 g/dl à 24,5 g/dl par tranches de 0,1 g/dl ou Off (désactivé) (2,0 mmol/l à 15,0 mmol/l par tranches de 0,1 mmol/l ou Off [désactivé]) (20 g/l à 245 g/l, par tranches de 1 g/l ou Off [désactivé]) Lorsque la précision de la SpHb est réglée sur 1,0, les valeurs sont arrondies à l'inférieur. Lorsqu'elle est sur Off (Arrêt), l'alarme est désactivée.
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Élevé	7,0 g/dl (4,0 mmol/l) (70 g/l)	Désactivé ou 1,0 g/dl à 23,5 g/dl par pas de 0,1 g/dl. (Désactivé ou 1,0 mmol/l à 14,5 mmol/l par pas de 0,1 mmol/l) (Désactivé ou 10 g/l à 235 g/l, par tranches de 1 g/l) Lorsque la précision de la SpHb est réglée sur 1,0, les valeurs sont arrondies à l'inférieur. Lorsqu'elle est sur Off (Arrêt), l'alarme est désactivée.

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Silence Duration (Durée de suspension de l'alarme)	Définit la durée pendant laquelle l'alarme est désactivée.	S/O	2 minutes	30 secondes, 1, 2 ou 5 minutes

Réglages supplémentaires pour la SpHb

À partir de l'écran *Additional Settings* (Réglages supplémentaires), modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Averaging Time (Temps d'intégration)	La durée pendant laquelle le système calcule la moyenne de tous les points de données.	Medium (Moyen)	Short (Court), Medium (Moyen) ou Long
Arterial/Venous Mode (Mode artériel/veineux)	Permet l'affichage d'une valeur artérielle ou veineuse sur l'écran principal.	Arterial (Artériel)	Arterial (Artériel) ou Venous (Veineux)
Precision (Précision) (unités de g/dl et mmol/l)	Permet à l'utilisateur de régler la précision de la valeur SpHb affichée. Remarque : lorsque l'unité est en g/l, la précision est toujours de 1 (chiffres entiers).	0,1	0,1, 0,5 ou 1,0
Unit of Measure* (Unité de mesure)	Affiche la concentration en hémoglobine totale (SpHb) en g/dl (grammes par décilitre), g/l (grammes par litre) ou en mmol/l (millimoles par litre). L'unité de mesure peut être modifiée pendant la surveillance active.	g/dl	g/dl, g/l ou mmol/l

* La modification de l'unité de mesure supprimera toutes les données de tendance précédentes pour tous les paramètres.

In Vivo pour la SpHb

À partir de l'écran *In Vivo*, modifier n'importe laquelle des options suivantes :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Enabled (Activé)	Voir Présentation d'In Vivo Adjustment à la page 57.	Off (désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)
Offset Amount (Valeur décalage)	Voir Présentation d'In Vivo Adjustment à la page 57.	0,0 lorsqu'il est activé	Ajuster la différence de $\pm 3,0$ g/dl par tranches de $\pm 0,1$ g/dl

Réglages de la SpOC

À partir de l'écran *Réglages SpOC*, accéder aux écrans suivants :

Alarmes SpOC à la page 72

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76

Alarmes SpOC

À partir de l'écran *Alarms* (Alarmes), modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Moyen	25	2,0 ml/dl à 34 ml/dl par tranches de 1 ml/dl ou Off (désactivé)
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Élevée	10	Off (désactivé) ou 1 ml/dl à 33 ml/dl par tranches de 1 ml/dl

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Silence Duration (Durée de suspension de l'alarme)	Définit la durée pendant laquelle l'alarme est désactivée.	S/O	2 minutes	30 secondes, 1, 2 ou 5 minutes

Réglages de la SpMet

À partir de l'écran *Réglages de la SpMet*, accéder aux écrans suivants :

Alarmes de la SpMet à la page 73

In Vivo pour la SpMet à la page 74

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76

Alarmes de la SpMet

À partir de l'écran *Alarms* (Alarmes), modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure de l'alarme est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Élevé	3,0	1,0 % à 2,0 % par tranches de 0,1 % 2,5 % à 99,5 % par tranches de 0,5 % ou off (désactivé)
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure de l'alarme est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Moyen	Off (désactivé)	Désactivé ou 0,1 % à 2,0 % par tranches de 0,1 % 2,5 % à 99 % par tranches de 0,5 %
Silence Duration (Durée de suspension de l'alarme)	Définit la durée pendant laquelle l'alarme est désactivée.	S/O	2 minutes	30 secondes, 1, 2 ou 5 minutes

In Vivo pour la SpMet

À partir de l'écran *In Vivo*, modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Enabled (Activé)	Voir Présentation d'In Vivo Adjustment à la page 57.	Off (désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)
Offset Amount (Valeur décalage)	Voir Présentation d'In Vivo Adjustment à la page 57.	0,0 lorsqu'il est activé	Ajuster la différence de $\pm 3,0$ % par tranches de 0,1 %

Réglages de la SpCO

À partir de l'écran *Réglages SpCO*, accéder aux écrans suivants :

Alarmes SpCO à la page 74

In Vivo pour la SpCO à la page 75

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76

Alarmes SpCO

À partir de l'écran *Alarms* (Alarmes), modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Élevée	10	2 % à 98 % par tranches de 1 % ou Off (désactivé) Lorsqu'elle est sur Off (désactivé), l'alarme est désactivée

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Moyen	Off (désactivé)	Off (désactivé) ou 1 % à 97 % par tranches de 1 % Lorsqu'elle est sur Off (désactivé), l'alarme est désactivée
Silence Duration (Durée de suspension de l'alarme)	Définit la durée pendant laquelle l'alarme est désactivée.	S/O	2 minutes	30 secondes, 1, 2 ou 5 minutes

In Vivo pour la SpCO

À partir de l'écran *In Vivo*, modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Enabled (Activé)	Voir Présentation d'In Vivo Adjustment à la page 57.	Off (désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)
Offset Amount (Valeur décalage)	Voir Présentation d'In Vivo Adjustment à la page 57.	0,0 lorsqu'il est activé	Ajuster la différence de $\pm 9,0$ % par tranches de 0,1 %

Réglages ORi

L'indice de réserve en oxygène (ORi) est disponible dans les pays où il est approuvé.

À partir de l'écran *Réglages ORi*, accéder aux écrans suivants :

Alarmes ORi à la page 76

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76.

Alarmes ORi

À partir de l'écran *Alarms* (Alarmes), modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Moyen	Off (Désactivé)	0,02 à 0,99, ou Off (Désactivé) par incréments de 0,01
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Moyen	Off (Désactivé)	Off (Désactivé) ou 0,01 à 0,98 par incréments de 0,01
Trending Down Alarm (Alarme de tendance à la baisse)	L'Alarme de tendance à la baisse s'affiche lorsqu'une diminution rapide de l'ORi est mesurée.	Moyen	Off (Désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)
Silence Duration (Durée de suspension de l'alarme)	Définit la durée pendant laquelle l'alarme est désactivée.	S/O	2 minutes	30 secondes, 1, 2 ou 5 minutes

À propos des informations relatives aux paramètres

Des informations supplémentaires sur chaque paramètre sont disponibles.

Pour accéder aux informations supplémentaires sur les paramètres :

1. À partir de l'écran *Parameter Settings* (Réglages des paramètres), toucher l'icône **About** (À propos de). Ce qui suit est un exemple de SpO₂.



2. Un écran *About* (À propos de) apparaît pour le paramètre sélectionné et affiche des informations sur celui-ci.

Réglages de température



Remarque : les *réglages de température* s'affichent uniquement lorsqu'un thermomètre compatible est apparié au Rad-97. Voir **Chapitre 6 : Température** à la page 111.

À partir de l'écran *Température Settings (Réglages de température)*, accéder à n'importe lequel des écrans suivants :

Alarmes de température à la page 77

Réglages supplémentaires à la page 78

Tendances à la page 98

À propos des informations relatives aux paramètres à la page 76.

Alarmes de température

À partir de l'écran *Alarms (Alarmes)*, modifier l'une des options suivantes :

Options	Description	Priorité d'alarme	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
High Limit (Limite supérieure)	La limite supérieure est le seuil supérieur qui déclenche une alarme.	Moyen	Off (Désactivé)	26,9 °C à 43,2 °C par incréments de 0,1 ou Off (Désactivé) 80,2 °F à 109,9 °F par incréments de 0,1 ou Off (Désactivé) Lorsqu'elles sont sur Off (désactivé), les alarmes sont désactivées
Low Limit (Limite inférieure)	La limite inférieure est le seuil inférieur qui déclenche une alarme.	Moyen	Off (Désactivé)	26,8 °C à 43,1 °C par incréments de 0,1 ou Off (Désactivé) 80,1 °F à 109,8 °F par incréments de 0,1 ou Off (Désactivé) Lorsqu'elles sont sur Off (désactivé), les alarmes sont désactivées

Réglages supplémentaires

À partir de l'écran *Additional Settings* (*Réglages supplémentaires*), modifier l'option suivante :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Unit of Measure (Unité de mesure)	L'unité de mesure de température.	°F	°F, °C
Measurement Timeout (Temporisation des mesures)*	Durée pendant laquelle une température de mesure ponctuelle reste affichée à l'écran après une mesure.	5 minutes	5, 10, 15, 30, 60 et 90 minutes

* Disponible pour les mesures de température ponctuelles.

Paramètres supplémentaires



Utiliser l'écran *Réglages supplémentaires* pour configurer les éléments suivants :

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Sensitivity Mode (Mode de sensibilité)	Modifier le mode de sensibilité. Voir Aperçu des modes de sensibilité à la page 50.	APOD	MAX, APOD, NORM
Waveform Mode (Mode de forme d'onde)	Modifier la Vue forme d'onde. Voir Mode de forme d'onde à la page 79.	Pleth + Sig IQ + Acoustique	Pleth + Sig IQ, Pleth + Sig IQ + Acoustic (Acoustique), PVi Pleth + Sig IQ, PVi Pleth + Sig IQ + Acoustic (Acoustique) ou Acoustic (Acoustique)

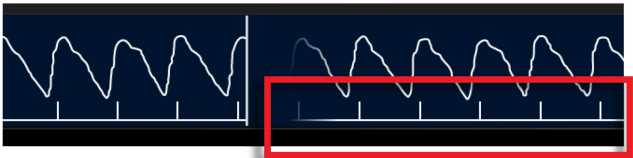
Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
SmartTone	Activer ou désactiver SmartTone. Voir Sons à la page 80.	Off (désactivé)	On (activer), Off (désactiver)
SpO ₂ low % limit (Limite inférieure de la SpO ₂ en %)	Définir l'alarme de limite inférieure de la SpO ₂ . Voir Réglages SpO₂ à la page 59.	Off (désactivé)	Off (désactivé), 1 % à 98 %

Mode de forme d'onde

La section suivante contient des exemples de formes d'onde visualisables sur l'*Écran principal*.

Indicateurs de qualité de signal

Les indicateurs de qualité de signal (SIQ) s'affichent sous la forme de barres verticales pour chaque pulsation individuelle. La hauteur de la barre constitue une évaluation du niveau de fiabilité des mesures de la SpO₂ affichées.



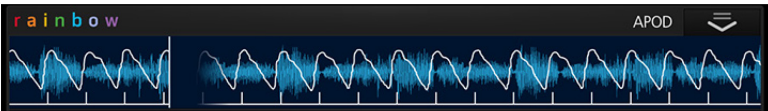
Vue forme d'onde acoustique

La forme d'onde RRa se situe au-dessus des valeurs de paramètres. La fréquence respiratoire acoustique (RRa) doit être disponible pour que cette fonction puisse être affichée. Cette vue contient uniquement la forme d'onde RRa.



Vue Pleth + Siq IQ + Acoustique

La forme d'onde se situe au-dessus des valeurs de paramètres. Cette vue contient la forme d'onde Pleth, les indicateurs de qualité du signal et la forme d'onde acoustique (si RRa est disponible).



Sons



Utiliser l'écran *Sons* pour contrôler le volume des sons et la durée de la pause audio sur le Rad-97. Les utilisateurs peuvent également accéder à l'écran *Sons* en appuyant sur l'icône *Sons* sur la barre d'état. Voir ***À propos de la barre d'état*** à la page 47.

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Alarm Volume (Volume alarme)	Définit le niveau du volume d'alarme.	4 (Volume maximal)	1 à 4 - Balayer vers la gauche pour diminuer le volume et le désactiver.
Pulse Tone Volume (Volume de la tonalité cardiaque)	Définit le niveau du volume du bip de tonalité cardiaque.	3	0 à 4 - Balayer vers la gauche pour diminuer le volume et le désactiver.

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Audio Pause Duration (Durée de la pause audio)	Définit la durée de désactivation de l'alarme sonore lorsque la Pause audio est activée. Voir <i>Pause audio</i> à la page 123.	2 minutes	1, 2 ou 3 minutes, Permanent (Permanente) **, ** ou Permanent with Reminder (Permanente avec rappel) *, ***.
SmartTone	Permet à la tonalité de continuer à bipper lorsque le graphique de la pleth montre des signes de mouvement.	Off (désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)

* Oblige l'utilisateur à activer All Mute (Suspension d'alarme) dans le menu *Access Control* (Contrôle d'accès). Voir ***Contrôle d'accès*** à la page 95.

** Si l'option *Permanent* (Permanente) est sélectionnée, il n'y aura pas d'alarme sonore mais les alarmes visuelles continueront de s'afficher.

*** Si l'option *Permanent with Reminder* (Permanente avec rappel) est sélectionnée, une tonalité sera émise toutes les trois (3) minutes pour rappeler que *Permanent* (Permanente) est active.

Réglages de l'appareil



Le menu *Réglages de l'appareil* permet à l'utilisateur d'afficher et de configurer les paramètres du Rad-97.

Remarque : en mode *Domicile*, les éléments ci-dessous marqués d'un astérisque * s'affichent dans le *Menu principal* ; aucun autre réglage de l'appareil n'est disponible. Voir ***Domicile*** à la page 84.

Les options de *Réglages appareil* sont les suivantes :



Localisation

Voir ***Localisation*** à la page 82.

**Mode de l'appareil**

Consulter la rubrique **Mode de l'appareil** à la page 83.

**Orientation de l'écran***

Voir **Orientation de l'écran** à la page 86.

**Ethernet**

Voir **Ethernet** à la page 87.

**Wi-Fi**

Voir **Wi-Fi** à la page 88.

**Bluetooth**

Voir **Bluetooth** à la page 91.

**Batterie du Rad-97***

Voir **Batterie du Rad-97** à la page 93.

**Luminosité***

Voir **Luminosité** à la page 94.

**Contrôle d'accès**

Voir **Contrôle d'accès** à la page 95.

**Sortie de l'appareil**

Voir **Sortie de l'appareil** à la page 97.

Localisation



Utiliser l'écran *Localization* (Localisation) pour afficher la date et l'heure actuelles et configurer les paramètres liés à l'heure locale, la langue et l'emplacement géographique.

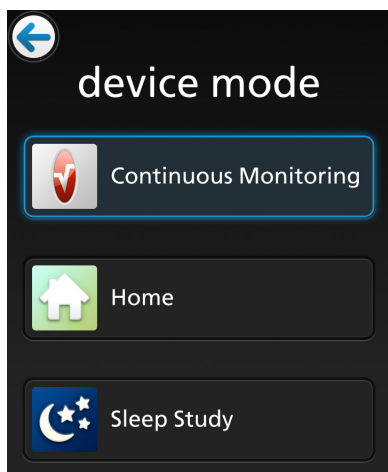
L'utilisateur peut également accéder à l'écran *Localization* (Localisation) en appuyant sur l'heure actuelle sur la barre d'état. Voir **A propos de la barre d'état** à la page 47.

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Language (Langue)	Sélectionne la langue d'affichage du Rad-97.	Anglais	Sélectionner parmi les langues disponibles.
Date Format (Format date)	Définit le format d'affichage de la date actuelle.	mm/jj/aa	mm/jj/aa ou jj/mm/aa
Time Format (Format heure)	Définit le format d'affichage de l'heure actuelle.	12 heures	12 ou 24 heures
Line Frequency (Fréquence de ligne)	Configurer pour faire correspondre à la fréquence d'alimentation régionale.	60 Hz	50 Hz ou 60 Hz
Date	Définit la date actuelle.	S/O	mois, date et année
Time (Heure)	Définit l'heure actuelle.	S/O	heures et minutes AM ou PM

Mode de l'appareil



L'écran *Device Mode* (*Mode de l'appareil*) permet à l'utilisateur de sélectionner le mode de fonctionnement de l'appareil. La surveillance continue est le mode de l'appareil par défaut. Lorsque le Rad-97 est mis hors tension, le mode de l'appareil est stocké. Le Rad-97 démarrera dans le mode où il était lorsqu'il est mis de nouveau sous tension.



L'accès à l'écran *Device Mode* (Mode de l'appareil) est protégé par mot de passe.

1. Lorsque l'écran s'affiche, appuyer sur la touche 123.
2. Saisir les éléments suivants : **6 2 7 4**.
Pour effacer un chiffre, appuyer sur la touche *Retour arrière*.
3. Appuyer sur la touche *Enter* (Entrée) pour accéder à l'écran *Device Mode* (Mode de l'appareil).
4. Sélectionner l'option souhaitée puis *OK* pour définir le mode de l'appareil.

Surveillance continue



Le mode de surveillance continue est le mode de fonctionnement standard du Rad-97. Il inclut toutes les fonctionnalités décrites dans le présent manuel de l'utilisateur.

Domicile



En mode Domicile, le Rad-97 fonctionne en utilisant les réglages du mode de surveillance continue en vigueur lors de l'activation du mode Domicile (Profils, Alarmes, Tendances, etc.). Le fonctionnement du Rad-97 change comme suit lorsqu'il est en mode Domicile :

- Le volume de la tonalité de l'alarme est réglé au maximum et ne peut pas être modifié.
- Le volume des tonalités cardiaques peut être modifié ; néanmoins, tous les autres réglages de son sont désactivés.
- Le bouton Suspens. alarme/suspension d'alarme n'est pas inclus sur l'*Écran principal*. Voir **A propos des alarmes** à la page 121.
- Les réglages des profils ne sont pas disponibles (l'appareil fonctionne dans le profil défini pendant le mode de surveillance continue).
- Lorsque des paramètres sont sélectionnés dans le *Main Menu* (Menu principal), seules des informations sur les paramètres s'affichent. Les réglages ne sont pas affichés ni disponibles. Voir **A propos des informations relatives aux paramètres** à la page 76.
- Les *Profiles* (Profils), *Device Settings* (Réglages de l'appareil) et *Trend Settings* (Réglages des tendances) ne s'affichent pas dans le *Main Menu* (Menu principal).

Modifier les réglages/Quitter le mode Domicile

Pour modifier les réglages ou passer à un autre mode de l'appareil, sélectionner le menu *Rad-97* dans le *Main Menu* (Menu principal).

1. Lorsque l'écran s'affiche, appuyer sur la touche .
2. Saisir les éléments suivants : **6 2 7 4**.
Pour effacer un chiffre, appuyer sur la touche *Retour arrière*.
3. Appuyer sur la touche *Entrée*. L'écran *Main Menu* (Menu principal) apparaît.
 - Dans le *Main Menu* (Menu principal), modifier les réglages du Rad-97 puis sélectionner le bouton *Précédent* pour revenir au mode *Home* (Domicile).
 - Dans le *Main Menu* (Menu principal), sélectionner *Device Settings* (Réglages de l'appareil) > *Device Mode* (Mode de l'appareil) pour changer les modes de fonctionnement.

Examen du sommeil



En mode Examen du sommeil, le Rad-97 fonctionne en utilisant les réglages du mode de surveillance continue en vigueur lors de l'activation du mode Examen du sommeil (Profils, Alarmes, etc.). Le fonctionnement du Rad-97 change comme suit lorsqu'il est en mode Examen du sommeil :

- Les alarmes sonores sont désactivées.
- Les alarmes visuelles s'affichent. Si l'écran est éteint lorsque l'alarme se déclenche, il se rallume et affiche l'alarme visuelle jusqu'à la résolution de l'événement d'alarme.
- Les sons sont désactivés et ne peuvent pas être modifiés.
- Les réglages des profils ne sont pas disponibles (l'appareil fonctionne dans le profil défini pendant le mode de surveillance continue).
- L'éclairage du bouton Accueil est désactivé.
- La valeur par défaut du temps d'intégration de la SpO₂ est 2 à 4 secondes et ne peut pas être modifiée. Voir **Réglages supplémentaires pour la SpO₂** à la page 60.
- L'affichage arrive à expiration et s'éteint après 10 secondes environ. Toucher l'affichage pour le rallumer.

Modifier les réglages ou le mode de l'appareil

Pour modifier des réglages non disponibles répertoriés ci-dessus ou pour passer à un autre mode de l'appareil, sélectionner *Device Settings (Réglages de l'appareil)* > *Device Mode (Mode de l'appareil)*.

1. Lorsque l'écran s'affiche, appuyer sur la touche 123.
2. Saisir les éléments suivants : **6 2 7 4**.
Pour effacer un chiffre, appuyer sur la touche *Retour arrière*.
3. Sélectionner *Continuous Monitoring (Surveillance continue)* pour modifier les modes de fonctionnement et changer des réglages non disponibles précédemment.
4. Après avoir effectué les changements, revenir à *Device Mode (Mode de l'appareil)* et sélectionner *Sleep Study (Examen du sommeil)* pour reprendre.

Orientation de l'écran



Utiliser *Orientation de l'écran* pour définir les préférences d'écran.

À partir de l'écran *Orientation de l'écran*, modifier n'importe laquelle des options suivantes :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Auto Orientation (Orientation automatique)	Permet à l'appareil d'ajuster automatiquement le contenu de l'écran en fonction de l'orientation de l'appareil.	On (activé)	Off (désactivé) ou On (activé)
Orientation	Lorsque l'Orientation automatique est désactivée, permet à l'utilisateur de définir manuellement l'orientation de l'écran.	Portrait (appareil en position verticale) Landscape (Paysage) (appareil en position horizontale)	Portrait, Inverted Portrait (Portrait inversé), Landscape (Paysage) ou Inverted Landscape (Paysage inversé)

Ethernet



Utiliser l'écran *Ethernet* pour activer ou désactiver la connectivité Ethernet. Lorsque la connectivité Ethernet est activée, l'icône Ethernet apparaît dans la barre d'état. L'utilisateur peut également accéder à l'écran Ethernet en appuyant sur l'icône Ethernet de la barre d'état. Voir **À propos de la barre d'état** à la page 47.

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Ethernet	Active ou désactive la connectivité Ethernet.	On (activé)	On (activé) ou Off (désactivé)
D'autres champs dans l'écran Ethernet affichent des paramètres en lecture seule de la connectivité Ethernet qui ne peuvent pas être configurés par l'utilisateur.			

Wi-Fi



La radio Wi-Fi permet la communication en réseau des données et des signaux d'alarme entre le Rad-97 et une station de surveillance patient secondaire, Masimo Patient SafetyNet, via un réseau sans-fil a/b/g IEEE 802.11.

Le Rad-97 utilise uniquement les adresses MAC configurées pour établir les communications sans fil pour empêcher les connexions non autorisées vers d'autres appareils sans fil. Pour diminuer les risques, en cas de perte de la communication sans fil, les capacités d'alarmes du Rad-97 sont conçues pour être indépendantes de la communication Wi-Fi afin de garantir la réception des alarmes.

Utiliser l'écran *Wi-Fi* pour activer ou désactiver la connectivité Wi-Fi ou connecter à un réseau sans fil. Lorsque le Rad-97 est connecté à un réseau Wi-Fi, l'icône Wi-Fi située sur la barre d'état donne l'intensité de la connexion Wi-Fi. L'utilisateur peut également accéder à l'écran Wi-Fi en appuyant sur l'icône Wi-Fi de la barre d'état. Voir **À propos de la barre d'état** à la page 47.

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Wi-Fi	Active ou désactive la connectivité Wi-Fi.	Off (désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)
Selected Network (Réseau sélectionné)	Affiche le réseau sans fil actuellement connecté.	S/O	Voir Réseau sélectionné à la page 89.
Status (État)	Affiche l'état du réseau sans fil connecté.	S/O	Voir État à la page 89.
Change Network (Changer de réseau)*	Permet de connecter l'appareil à un autre réseau sans fil.	S/O	Voir Modifier le réseau à la page 90.

* Si le réseau sans fil est modifié pour un dispositif connecté à Patient SafetyNet, ce dispositif ne sera plus connecté à Patient SafetyNet s'il est connecté à un autre réseau sans fil.

Réseau sélectionné

Le champ *Selected Network* (Réseau sélectionné) affiche le SSID du réseau sans fil

actuellement connecté. Toucher l'icône d'information  affiche des informations sur le réseau actuel, telles que l'adresse MAC et l'adresse IP de l'appareil, le SSID du réseau, le protocole de sécurité et l'adresse de destination d'un système Patient SafetyNet connecté.

Remarque : si l'appareil n'est pas actuellement connecté à un réseau sans fil, pour vous connecter, voir **Modifier le réseau** à la page 90.

Oublier le réseau

L'écran d'information *Selected network* (Réseau sélectionné) permet également à l'utilisateur d'*oublier* le réseau si le réseau sans fil actuellement connecté n'est plus nécessaire. Faire défiler jusqu'au bas de l'écran et appuyer sur/sélectionner le bouton *Forget* (Oublier).

MISE EN GARDE : il n'y a pas d'invite pour confirmer la demande *Forget* (Oublier) du réseau. Une fois sélectionné, le réseau est déconnecté et retiré de Rad-97. Si une connexion au même réseau sans fil est souhaitée ultérieurement, les informations de connexion devront être saisies manuellement.

MISE EN GARDE : si l'appareil est actuellement connecté à une station de visualisation Patient SafetyNet, lorsque le bouton *Forget* (Oublier) du réseau est enfoncé/sélectionné, l'appareil se déconnecte également de Patient SafetyNet. Les paramètres Rad-97 et les alarmes ne s'affichent plus sur la station de visualisation ou les dispositifs de notification SafetyNet du patient.

État

Le champ *Status* (État) affiche l'état de connexion du réseau sans fil. Toucher l'icône de

modification  permet de modifier les paramètres du réseau sans fil actuellement connecté. Il est également possible de se connecter directement à un autre réseau (lorsque le SSID, le type de sécurité réseau et le mot de passe sont connus) en saisissant directement les informations. Ceci peut s'avérer utile si le réseau souhaité est masqué et n'apparaît pas lors de l'analyse du réseau.

Remarque : lorsqu'un autre réseau est connecté, les paramètres réseau actuels ne sont pas enregistrés.

Option*	Description	Réglage par défaut défini en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Network Name (Nom du réseau)	SSID pour le réseau sans fil.	S/O	Alphanumérique
Security (Sécurité)	Permet de définir la sécurité du réseau sans fil.	Aucun	Aucun, WPA ou WPA2

Option*	Description	Réglage par défaut défini en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Password (Mot de passe)	Mot de passe pour le réseau sans fil.	S/O	Alphanumérique
Save (Enregistrer)	Enregistre toutes les modifications apportées aux champs.	S/O	Appuyer/sélectionner pour enregistrer.

* Il se peut que toutes les options énumérées ne s'affichent pas sur l'appareil. Les options disponibles dépendent des paramètres de sécurité du réseau sans fil. Une fois connecté à un réseau, la possibilité de sélectionner l'icône de modification  peut ne plus être disponible et seul l'état de la connexion s'affiche.

Modifier le réseau

L'écran *Change Network (Modifier le réseau)* permet de configurer un réseau manuellement (similaire à État) ou de rechercher un réseau qui n'est pas caché.

Remarque : lorsqu'un autre réseau est connecté, les paramètres du réseau sans fil actuellement connecté ne sont pas enregistrés et doivent être saisis à nouveau lors de la reconnexion.

Configuration manuelle

Appuyer sur/sélectionner l'option *Manual Setup (Configuration manuelle)* pour afficher l'écran *Manual Setup (Configuration manuelle)*.

Option	Description	Réglage par défaut défini en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Network Name (Nom du réseau)	SSID pour le réseau sans fil.	S/O	Alphanumérique
Security (Sécurité)	Permet de définir la sécurité du réseau.	Aucun	Aucun, WPA ou WPA2
Username* (Nom d'utilisateur*)	Nom d'utilisateur pour le réseau.	S/O	Alphanumérique

Option	Description	Réglage par défaut défini en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Password** (Mot de passe**)	Mot de passe pour le réseau.	S/O	Alphanumérique
Save (Enregistrer)	Enregistre toutes les modifications apportées aux champs.	S/O	Appuyer/sélectionner pour enregistrer.

* S'affiche lorsque WPA Enterprise ou WPA2 Enterprise est sélectionné pour la sécurité.

** S'affiche lorsque l'une des options de sécurité est sélectionnée.

Analyse du réseau

Pour rechercher et vous connecter à un réseau sans fil disponible, procéder comme suit :

1. Appuyer sur/sélectionner l'icône de recherche  en regard de *Manual Setup (Configuration manuelle)* pour afficher l'écran *Select a Network (Sélectionner un réseau)*. Une recherche réseau est automatiquement effectuée et affiche une liste des réseaux sans fil disponibles.
2. Sélectionner un réseau sans fil dans la liste des réseaux disponibles.
3. Selon les paramètres de sécurité du réseau, saisir le nom d'utilisateur et/ou le mot de passe du réseau sans fil souhaité.

Remarque : les paramètres de sécurité sont automatiquement configurés.

4. Appuyer sur/sélectionner le bouton Save (Enregistrer) pour enregistrer les paramètres et se connecter au réseau sans fil.

Bluetooth



Utilisez l'écran *Bluetooth* pour activer ou désactiver la connectivité Bluetooth et vous connecter à d'autres appareils. Lorsque la connectivité Bluetooth est activée, l'icône Bluetooth apparaît dans la barre d'état. L'utilisateur peut également accéder à l'écran Bluetooth en appuyant sur l'icône *Bluetooth* de la barre d'état. Voir **À propos de la barre d'état** à la page 47.

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Bluetooth*	Active ou désactive la connectivité Bluetooth.	Off (Désactivé)	On (Activé) ou Off (Désactivé)
MAC Address (Adresse MAC)*	Affiche l'adresse MAC du Rad-97	S/O	S/O
Presence Monitoring (Surveillance de la présence)**	Utilisée avec la fonction MyView sur Masimo Patient SafetyNet (voir le Masimo Patient SafetyNet Operator's Manual).	Off (Désactivé)	On (Activé) ou Off (Désactivé)
Pair New Device (Apparier un nouvel appareil)	Permet d'apparier des appareils compatibles Bluetooth au Rad-97.	S/O	Sélection des appareils disponibles à coupler au Rad-97 ***

Votre représentant commercial Masimo peut vous fournir les informations nécessaires concernant la première connexion Bluetooth.

* Ces champs sont en lecture seule et ne peuvent pas être configurés par l'utilisateur.

** La surveillance de la présence doit être désactivée pour que le Rad-97 fonctionne. Pour plus d'informations sur la configuration de la balise de présence MyView Masimo, voir le manuel Masimo Patient SafetyNet Operator's Manual.

*** Pour obtenir une liste des appareils Bluetooth compatibles, rendez-vous sur <http://www.masimo.com>.

Couplage de périphériques Bluetooth

Pour appairer un appareil Bluetooth :

1. Dans le coin inférieur droit de l'écran *principal* de l'appareil Masimo, appuyez sur l'icône du **Main Menu** (Menu principal) .
2. Sélectionnez l'icône du menu **Device Settings** (Réglages appareil).
3. Sélectionnez l'icône du menu **Bluetooth**.
4. Sur l'écran *Bluetooth*, s'assurer que le Bluetooth est activé.
5. Les appareils disponibles qui peuvent être appariés avec le Rad-97 s'affichent sur l'écran *Bluetooth*. Sélectionnez le bouton *Pair* (Apparier) pour le dispositif à appairer. L'écran de couplage des appareils s'affiche.
6. Placez le dispositif Bluetooth en mode couplage. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur de l'appareil ou au mode d'emploi pour obtenir des instructions appropriées.
7. Le dispositif Bluetooth devrait apparaître dans la liste des *Devices Found* (Dispositifs trouvés). Sélectionnez le dispositif Bluetooth dans la liste.
8. Sélectionner le bouton *Pair* (Couplage). Le dispositif Bluetooth s'apparie avec le dispositif Masimo.

Déconnexion des dispositifs Bluetooth

Pour déconnecter un dispositif Bluetooth :

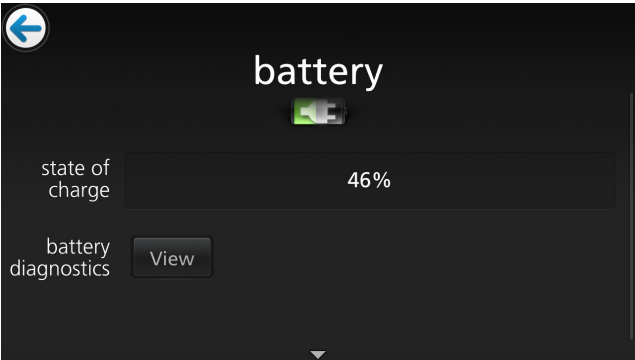
1. Pendant l'affichage de l'écran Bluetooth, accédez à l'écran Info du dispositif en sélectionnant l'icône d'information  à côté du dispositif couplé.
2. Sélectionnez le bouton **Forget** (Oublier).
3. Dans la fenêtre contextuelle *Forget Device* (Oublier le périphérique), sélectionner le bouton **Forget** (Oublier) pour confirmer.

Remarque : sélectionnez le bouton **Cancel** (Annuler) pour quitter le dispositif Bluetooth apparié à l'appareil Masimo.

Batterie du Rad-97



Utiliser l'écran Batterie pour afficher le pourcentage précis de charge restante dans la batterie du Rad-97. L'utilisateur peut également accéder à l'écran Batterie en appuyant sur l'icône Batterie de la barre d'état. Voir **À propos de la barre d'état** à la page 47.



Option	Description
State of Charge (État de charge)	Affiche en lecture seule le niveau restant de la batterie.
Battery Diagnostics (Diagnostics de la batterie)	Permet à un personnel formé d'accéder aux informations de diagnostic batterie.

Luminosité



Utiliser l'écran *Brightness* (Luminosité) pour ajuster la luminosité de l'écran du Rad-97.

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Auto Brightness (Luminosité automatique)	Permet le réglage automatique de la luminosité de l'écran en fonction de la lumière ambiante.	Off (désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)
Brightness (Luminosité)	Modifier la luminosité de l'écran manuellement.	4	1 (le moins lumineux), 2, 3, 4 (le plus lumineux)

Contrôle d'accès



L'écran *Access Control* (Contrôle d'accès) contient des options et des paramètres configurables qui demandent un mot de passe pour être visualisés ou modifiés.

Pour accéder au Contrôle d'accès

1. Appuyer sur la touche .

2. Lorsque l'écran s'affiche, saisir les éléments suivants : **6 2 7 4**.
Des astérisques (****) s'affichent.
Pour annuler une entrée, appuyer sur *Retour arrière*.
3. Appuyer sur la touche *Entrée* pour accéder à l'écran protégé par mot de passe.

Remarque : le mot de passe devra être saisi à chaque fois que cet écran est accessible.

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Power on Profile (Profil de mise sous tension)	Définit le profil utilisé lors de la mise sous tension de l'appareil. Voir Chapitre 5 : Profils à la page 105.	Previous Profile (Profil précédent)	Previous Profile (Profil précédent), Adult (Adulte), Pediatric (Enfant), Neonatal (Nouveau-né) ou profil défini par l'utilisateur (8 maximum)
All Mute Enabled (Suspension d'alarme)	Active l'option de menu du paramètre Suspension d'alarme. Voir Sons à la page 80.	Off (désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)
Lock Alarm Volume (Verrouiller le volume de l'alarme)	Définit le niveau du volume d'alarme minimal.	Off (désactivé)	3, 4 ou Off (désactivé)

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Screen Lock (Verrouillage de l'écran)	Permet à l'utilisateur de verrouiller l'écran tactile afin d'empêcher les modifications accidentelles.	Off (désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)
USB Port Baudrate (Vitesse de transmission en bauds du port USB)	Définit la vitesse de transmission du port USB.	921 600	9 600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200, 230 400 ou 921 600
Data Collection Enabled (Collecte de données activée)	Active ou désactive le mode de collecte des données physiques.	Off (désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)
Save as Adult (Sauvegarder sous Adulte)*	Sauvegarde le paramètre de profil actuel sous Profil Adult (Adulte).	S/O	Appuyer sur Save (Sauvegarder) pour mettre à jour le profil.
Save as Pediatric (Sauvegarder sous enfant)*	Sauvegarde le paramètre de profil actuel sous le Profil Pediatric (Enfant).	S/O	Appuyer sur Save (Sauvegarder) pour mettre à jour le profil.
Save as Neo (Sauvegarder sous Néo)*	Sauvegarde le paramètre de profil actuel sous le Profil Neonatal (Nouveau-né).	S/O	Appuyer sur Save (Sauvegarder) pour mettre à jour le profil.
Factory Defaults (Réglages par défaut définis en usine)	Les valeurs réglées en usine sont rétablies pour ces options.	S/O	Appuyer sur Restore (Rétablir) .

* Voir **Remplacement des réglages par défaut définis en usine pour les Profils Adulte, Enfant et Nouveau-né** à la page 108.

Sortie de l'appareil



L'écran *Device Output (Sortie de l'appareil)* permet à l'utilisateur de configurer d'autres options de sortie de données. Un appel infirmier peut être déclenché à partir d'une alarme, d'un événement Signal IQ faible ou des deux. En outre, la polarité de l'appel infirmier peut être inversée pour répondre aux différentes exigences des postes d'appel infirmier.

Il est également possible d'accéder à l'écran *Device Output (Sortie de l'appareil)* en sélectionnant l'icône *Device Output (Sortie de l'appareil)* dans la barre d'état. Voir **À propos de la barre d'état** à la page 47.

Option	Description	Réglage par défaut défini en usine	Réglages configurables
Nurse Call Trigger (Déclencher appel infirmier)	Contrôle la source de surveillance qui déclenche.	Alarms (Alarmes)	Alarms (Alarmes), Alarms+SIQ (Alarmes+SIQ) ou Low SIQ (SIQ faible)
Nurse Call Polarity (Polarité appel infirmier)	Contrôle le mécanisme d'action pour que le déclenchement se produise. Doit être modifiée en fonction des configurations de l'appel infirmier de l'établissement.	Normal (Normale)	Normal (Normale) ou Inverted (Inversée)
USB Port (Port USB)*	Contrôle le protocole de communication utilisé pour transmettre les données de paramètres à un appareil tiers ou à un système DMI.	IAP	None (Aucun), IAP, ASCII 1 ou IntelliBridge
IntelliBridge Module (Module IntelliBridge)	Identifie le type de Module IntelliBridge connecté au port USB. Remarque : le port USB sélectionné doit être IntelliBridge pour que l'option soit disponible.	EC-10/B	EC-10/B ou A

* Lorsque IAP, ASCII 1 ou IntelliBridge est sélectionné, l'icône de sortie de l'appareil s'affiche dans la barre d'état. Si **None (Aucun)** est sélectionné, aucune icône de sortie de l'appareil ne s'affiche dans la barre d'état. Voir **À propos de la barre d'état** à la page 47.

Remarque : la fonction Appel infirmier est désactivée lorsque la Pause audio est activée et que l'option Déclencher appel infirmier est réglée sur *Alarmes*. Pour plus d'informations sur la Pause audio, voir **Pause audio** à la page 123.

À propos de



Pour plus d'informations sur chaque paramètre, voir **À propos des informations relatives aux paramètres** à la page 76.

Utiliser l'écran *À propos de* pour afficher le numéro de série ainsi que les informations sur la version logicielle et matérielle du Rad-97. Ces détails peuvent être utiles pendant un dépannage.

Option *	Description
Serial Number (Numéro de série)	Affiche le numéro de série de l'appareil.
MCU	Affiche le numéro de version du logiciel interne de l'appareil.
Processor (Processeur)	Affiche le numéro de version du niveau de système du logiciel.
MX Board	Affiche le numéro de version du niveau de technologie du logiciel.

* Ces champs sont en lecture seule et ne peuvent être configurés par l'utilisateur.

Tendances



Les réglages des tendances permettent à l'utilisateur de configurer l'axe Y maximum et l'axe Y minimum pour chaque paramètre. Les valeurs maximales et minimales possibles sont différentes en fonction du paramètre sélectionné. Voir **Personnalisation de l'affichage des tendances** à la page 52 pour plus d'informations.

Réglages des tendances

Utiliser l'écran *Trend Settings* (Réglages des tendances) pour configurer les Vues de tendance sur l'Écran *principal* et le stockage des données de tendances sur le Rad-97.

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Default Duration (Durée par défaut)	Définit la durée affichée en lignes de tendances.	2 hours (2 heures)	15, 30 ou 45 minutes 1, 2, 4, 8, 12 ou 24 heures
Clear Trends (Effacer tendances)	Supprime toutes les données de tendances stockées.	S/O	Appuyer sur Clear (Effacer) pour supprimer toutes les données de tendances stockées.
SpO ₂	Axe Y min.	50	0 à 95 par tranches de 5
	Axe Y max.	100	5 à 100 par tranches de 5
PR	Axe Y min.	25	25 à 235 par tranches de 5
	Axe Y max.	200	30 à 240 par tranches de 5
SpHb g/dl	Axe Y min.	5,0 g/dl	0,0 à 24,9 g/dl par incréments de 0,1
	Axe Y max.	20,0 g/dl	0,1 à 25,0 g/dl par incréments de 0,1
SpHb mmol/l	Axe Y min.	3,1 mmol/l	0,0 à 15,4 mmol/l par incréments de 0,1
	Axe Y max.	12,4 mmol/l	0,1 à 15,5 mmol/l par incréments de 0,1
SpHb g/l	Axe Y min.	50 g/l	0 à 249 g/l par tranches de 1
	Axe Y max.	200 g/l	1 à 250 g/l par tranches de 1
SpMet	Axe Y min.	0,0	0,0 à 99,5, par incréments de 0,5
	Axe Y max.	15,0	1,0 à 100,0, par incréments de 0,5

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Pi	Axe Y min.	0,0	0,0 à 19,0, par incréments de 1,0
	Axe Y max.	20,0	1,0 à 20,0, par incréments de 1,0
PVi	Axe Y min.	0	0 à 99 par tranches de 1
	Axe Y max.	30	1 à 100 par tranches de 1
SpOC	Axe Y min.	0	0 à 34 par tranches de 1
	Axe Y max.	20	1 à 35 par tranches de 1
ORi*	Axe Y min.	0,00	0,00 à 0,99, par incréments de 1,0
	Axe Y max.	1,00	0,01 à 1,00, par incréments de 1,0
RRa	Axe Y min.	0	0 à 119 par tranches de 1
	Axe Y max.	35	1 à 120 par tranches de 1
RRp	Axe Y min.	0	0 à 119 par tranches de 1
	Axe Y max.	35	1 à 120 par tranches de 1
SpCO	Axe Y min.	0	0 à 99 par tranches de 1
	Axe Y max.	40	1 à 100 par tranches de 1
Temperature (Température)	Axe Y min.	26,7 °C	26,7 °C à 43,2 °C, par incréments de 0,1
		80,0 °F	80,0 °F à 109,9 °F, par incréments de 0,1
	Axe Y max.	43,3 °C	26,8 °C à 43,3 °C, par incréments de 0,1

Option	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
		110,0 °F	80,1 °F à 110,0 °F, par incréments de 0,1

* Le paramètre est disponible dans les pays où il est approuvé.

Remarque : lorsque l'appareil est en mode Domicile optionnel, les réglages des tendances ne sont pas disponibles. L'appareil fonctionne à l'aide des réglages des tendances définis pendant le mode de surveillance continue. Voir **Domicile** à la page 84.

Capture d'écran Rad-97

L'utilisateur est en mesure de prendre des captures d'écran du Rad-97 et de les télécharger sous forme de fichiers .png sur une clé USB. Pour garantir des téléchargements rapides, le nombre de captures d'écran qui peuvent être stockées dans le Rad-97 est limité à 20 ; une fois que la limite est atteinte, chaque nouvelle capture d'écran remplace la capture d'écran la plus ancienne.

Remarque : Téléchargez les images sur une clé USB pour éviter la perte des captures d'écran.

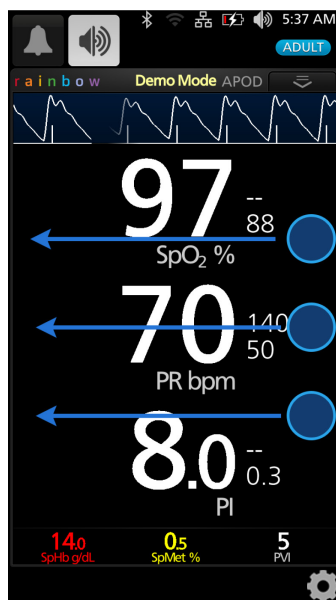
Remarque : Il doit y avoir un dossier intitulé « captures d'écran » dans la clé USB avec un fichier du système FAT ou FAT32 pour que le téléchargement des captures d'écran puisse s'effectuer.

Effectuer des captures d'écran

Pour effectuer une capture d'écran, balayez l'écran du Rad-97 de droite à gauche en utilisant 2 doigts ou plus en même temps.

- Un clignotement de confirmation apparaîtra sur la totalité de l'écran et un message d'état s'affichera brièvement en haut de l'écran du Rad-97.
- Le message d'état indique le nom du fichier de la capture d'écran qui a été effectuée.

Remarque : les noms, identificateurs ou identificateurs des cliniciens ou des patients ne sont pas saisis et sont remplacés par « ***** ».



Télécharger des captures d'écran

Pour télécharger des captures d'écran :

1. Retirez tous les capteurs reliés au patient pour arrêter la surveillance et validez les alarmes déclenchées sur le Rad-97.
Remarque : Avant de brancher la clé USB lors de l'étape suivante, elle doit contenir un dossier intitulé « captures d'écran » avec un fichier du système FAT ou FAT32 pour que le téléchargement des captures d'écran puisse s'effectuer.
2. Branchez la clé USB dans la prise USB située à l'arrière du Rad-97 (voir **Vue arrière** à la page 35) et les captures d'écran se téléchargeront automatiquement. Un message d'état s'affiche brièvement en haut de l'écran du Rad-97 pour indiquer le début du téléchargement.
3. Un message de confirmation d'état s'affiche brièvement en haut de l'écran du Rad-97 lorsque le transfert de fichiers est terminé.
4. Débranchez la clé USB du Rad-97.

Pour importer les captures d'écran de la clé USB sur un ordinateur, branchez la clé USB dans la prise USB de l'ordinateur puis ouvrez le dossier intitulé « Captures d'écran » (à partir de la clé USB) sur l'ordinateur pour accéder aux fichiers .png.

Admission/sortie du patient

Lorsqu'elle est configurée, cette fonction permet à l'utilisateur d'admettre et de faire sortir un patient dans Patient SafetyNet.

Selon l'état du patient, différentes icônes s'affichent sur l'*Écran principal*.

Icône	Nom	Description
	Admettre	Sélectionnez pour admettre un patient.
	Sortie	Indique qu'un patient est actuellement admis. Sélectionnez pour faire sortir le patient admis.

Pour obtenir des informations plus complètes et connaître les étapes à suivre pour l'admission et la sortie d'un patient, voir le **Chapitre 7 : Admission et sortie dans Patient SafetyNet** à la page 113.

DMEP

Lorsqu'elle est configurée, cette fonction permet aux cliniciens d'envoyer les données vitales du patient à un système de gestion des données patient, tel qu'un dossier médical électronique (DME).

Icône	Nom	Description
	DMEP	Ouvre la fonction DMEP pour envoyer des données patient.

Pour obtenir des informations plus complètes et connaître les étapes à suivre pour envoyer les données du DMEP, reportez-vous au **Chapitre 8 : Dossier médical électronique partagé (DMEP)** à la page 117.

Chapitre 5 : Profils

Le chapitre suivant contient des informations sur les profils et réglages de profils.

Aperçu des profils

Remarque : en mode Domicile ou Examen du sommeil, les réglages *Profils* ne sont pas disponibles. L'appareil fonctionne dans le profil défini pendant le mode de *surveillance continue*. Voir **Domicile** à la page 84 et **Examen du sommeil** à la page 85.

Le Rad-97 contient un écran *Profils* qui permet à l'utilisateur de personnaliser les paramètres pour les différentes populations de patients :

- **Adult (Adulte)**
Le profil adulte est le profil défini par défaut en usine. Le mot *ADULT* (ADULTE) s'affiche dans la barre d'état et le bouton Profil devient bleu.
- **Pediatric (Enfant)**
Le mot *PEDIATRIC* (ENFANT) s'affiche dans la barre d'état et le bouton Profil devient vert.
- **Neonatal (Nouveau-né)**
Le mot *NEO* (NOUVEAU-NÉ) s'affiche dans la barre d'état et le bouton Profil devient rose.

Si le réglage du profil est modifié et qu'il devient *NEO* (NOUVEAU-NÉ), le Rad-97 restera au paramètre de profil précédemment sélectionné même après plusieurs mises en service et mises hors service de l'appareil.

Remarque : si aucune modification n'est apportée aux réglages du profil, le Rad-97 revient automatiquement au profil *Adult* (Adulte) par défaut après plusieurs mises en service et mises hors service de l'appareil.

Le profil actif s'affiche dans la barre d'état. Dans l'exemple qui suit, le profil *Adult* (Adulte) est actif.



Pour rétablir tous les réglages du Rad-97 aux paramètres par défaut définis en usine, voir **Contrôle d'accès** à la page 95.

Réglages des profils



Le Rad-97 peut être configuré pour différents types de patients via l'option Profils située sous les options du menu principal. Consulter la rubrique **Accès aux options du menu principal** à la page 54.

Utiliser l'écran *Réglage des profils* pour sélectionner le type de patient.

Option	Description	Réglage par défaut défini en usine	Réglages configurables
Profile Name (Nom de profil)	Identifie le profil actuellement actif sur le Rad-97.	Adult (Adulte)	Adult (Adulte), Pediatric (Enfant), Neonatal (Nouveau-Né), Custom (Personnalisé)*
Patient Category (Catégorie de patient)**	Identifie le type de catégorie de patient.	Adult (Adulte)	Adult (Adulte), Pediatric (Enfant), Neonatal (Nouveau-né)

* En sus des trois (3) profils standard (Adulte, Enfant, Nouveau-né), jusqu'à huit (8) profils personnalisés peuvent être également créés.

** Sélectionner *Modifier* pour accéder à l'écran des options de la Catégorie de patient.

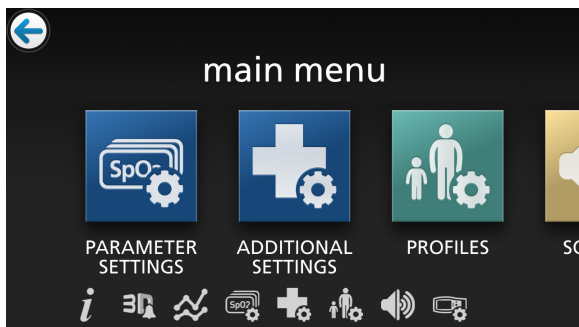
Modification des profils

La modification des profils se fait via l'écran *Réglages des profils*. Il y a différents moyens d'accéder à l'écran *Réglages des profils*.

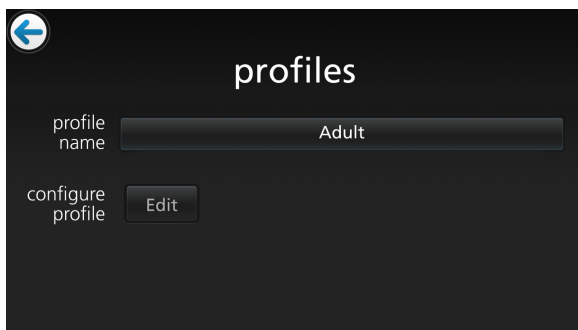
- Toucher le raccourci *Profils* dans la barre d'état comme illustré ci-dessous.



- Sélectionner *Profils* depuis l'écran principal comme illustré ci-dessous.



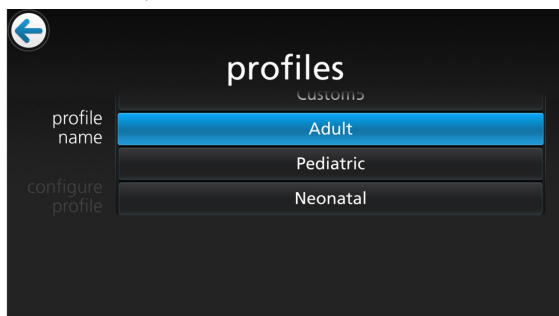
Une fois que l'écran *Profils* s'affiche, vous pouvez basculer sur un autre profil ou choisir une autre catégorie de patient (Adulte, Enfant, Nouveau-né) pour le profil sélectionné.



Pour basculer vers un autre profil :

À partir de l'écran *Profils*, toucher le champ *Nom du profil*.

1. Sélectionner le profil souhaité en faisant défiler vers le haut ou vers le bas.



2. Une fois terminé, appuyer sur la touche **OK**. Pour confirmer la sélection, vérifier la barre d'état.

La couleur du bouton Accueil changera comme suit en fonction du profil sélectionné :

- Adulte = Bleu
- Enfant = Vert
- Nouveau-né = Violet
- Si le profil s'affiche avec un astérisque*, l'éclairage du bouton Accueil est désactivé.

Pour choisir une autre catégorie pour le profil de patient sélectionné :

À partir de l'écran *Profils*, toucher le bouton Modifier dans *Configurer le profil*.

1. Sélectionner la catégorie de patient en faisant défiler vers le haut ou vers le bas.
2. Une fois terminé, appuyer sur la touche **OK**. Pour confirmer la sélection, vérifier la barre d'état.
3. Si une catégorie qui ne correspond pas est sélectionnée, le profil s'affichera avec un astérisque* et le nom du profil sur la barre d'état ne sera pas mis en évidence par une couleur.

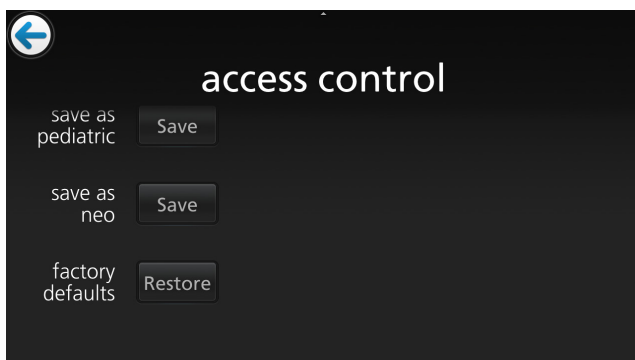
Remplacement des réglages par défaut définis en usine pour les Profils Adulte, Enfant et Nouveau-né

Les réglages par défaut des profils *Adult (Adulte)*, *Pediatric (Enfant)* et *Neonatal (Nouveau-né)* peuvent être modifiés pour correspondre aux préférences des utilisateurs et aux profils modifiés sauvegardés comme paramètres par défaut. Cela permet au Rad-97 de mémoriser les paramètres personnalisés pour les patients, adultes, enfants et nouveau-nés lorsque les profils par défaut *Adult (Adulte)*, *Pediatric (Enfant)* et *Neonatal (Nouveau-né)* sont sélectionnés, même après la mise hors tension et le redémarrage de l'appareil. Lorsque les paramètres personnalisés pour les profils *Adult (Adulte)*, *Pediatric (Enfant)* et *Neonatal (Nouveau-né)* sont sauvegardés et remplacent les paramètres par défaut définis en usine, le bouton *Profile (Profil)* prend respectivement la couleur Bleu, Vert ou Rose. Voir **Aperçu des profils** à la page 105.

L'utilisateur peut également charger ses paramètres de profil préférés dans le Rad-97 à l'aide d'un outil séparé.

Pour remplacer les paramètres par défaut définis en usine par les paramètres de profil Adult (Adulte), Pediatric (Enfant) ou Neonatal (Nouveau-né)

1. Modifier les paramètres du Rad-97 par la configuration souhaitée.
2. Accéder à l'écran *Contrôle d'accès*. Voir **Contrôle d'accès** à la page 95.
3. Toucher **Save (Sauvegarder)** pour sauvegarder la modification du profil par défaut.



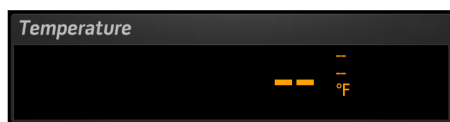
4. Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la modification.
5. L'utilisateur peut également rétablir tous les paramètres du *Profil* aux valeurs par défaut définies en usine en touchant **Restore (Rétablir)**, puis **OK**.
6. Confirmer les modifications en mettant hors tension puis sous tension le Rad-97 ; les paramètres du profil modifiés doivent rester inchangés.

Chapitre 6 : Température

Le Rad-97 peut se connecter à un thermomètre compatible via la connexion Bluetooth. Voir **Bluetooth** à la page 91.

Fenêtre de la température

La *Temperature Window* (Fenêtre de température) s'affiche sur l'écran principal lorsqu'un thermomètre compatible est apparié à l'appareil Masimo.



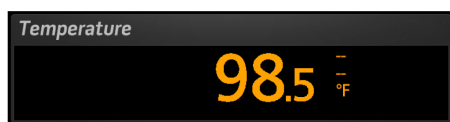
Sélectionner la *Temperature Window* (Fenêtre de température) sur l'écran permet d'ouvrir les *Temperature Settings* (Réglages de température). Voir **Réglages de température** à la page 77. Si le thermomètre apparié est déconnecté (non apparié) de l'appareil Masimo, la *Temperature Window* (Fenêtre de température) ne s'affiche plus sur l'écran *principal*.

Options de visualisation de la température

Les données de la *Temperature Window* (Fenêtre de température) peuvent être affichées dans l'Affichage numérique ou la Vue des tendances. Voir Menu d'action.

Affichage numérique

Cet exemple montre les données du thermomètre apparié affichées dans l'Affichage numérique.



Affichage des tendances

Cet exemple montre les données du thermomètre apparié affichées dans la Vue des tendances. Au fur et à mesure que les mesures sont prises, la tendance de température enregistrée s'affiche sous forme de points de mesure en pointillés dans la *Temperature Window* (Fenêtre de température). Voir **Personnalisation de l'affichage des tendances** à la page 52 pour des informations supplémentaires sur les Vues des tendances.



Chapitre 7 : Admission et sortie dans Patient SafetyNet

L'icône d'*Admission/Sortie* se trouve en bas à gauche de l'écran et permet aux cliniciens d'admettre ou de sortir un patient sur Masimo Patient SafetyNet directement à partir du Rad-97.

Icône	Description
	Admettre — Sélectionnez pour admettre un patient.
	Sortie — Indique qu'un patient est actuellement admis. Sélectionnez pour faire sortir le patient admis.

Remarque : pour que cette fonctionnalité puisse être utilisée, la version 5.0.6.5 du logiciel Masimo Patient SafetyNet ou une version ultérieure est requise.

Non admis

Le message **Not admitted** (Non admis) apparaît sur l'écran du Rad-97 lorsque le capteur est placé sur un patient et que le patient n'a pas encore été admis sur le Rad-97. Appuyez sur le bouton *Admit* (Admettre) sur l'écran pour admettre le patient ou appuyer sur *Skip* (Ignorer) et les données patient ne seront pas transmises à Patient SafetyNet.

Admettre un patient

- 1. Cliquez sur l'icône *Admettre*  en bas à gauche de l'écran pour ouvrir l'écran *Patient*.
- 2. Sélectionnez le nom du patient en appuyant sur la touche de *recherche* (voir fig. 1).
- 3. Sélectionnez le nom du patient dans la liste (voir fig. 2), ou filtrez la liste en tapant le nom de famille du patient et sélectionnez le patient dans la liste filtrée.

Fig. 1

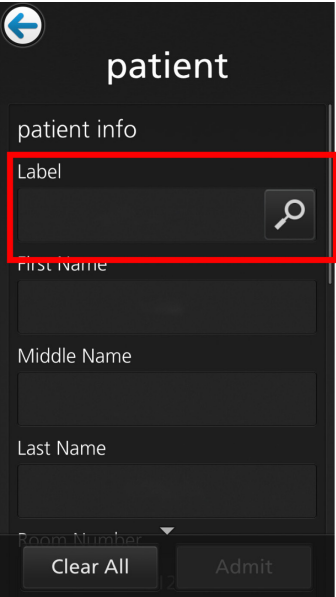
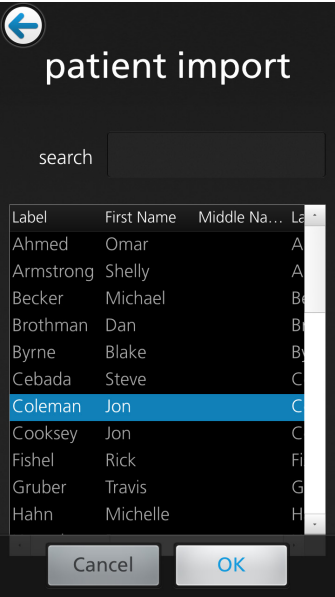


Fig. 2



- 4. Dans la section d'attribution du menu *Patient* (voir Fig. 3), sélectionnez le téléavertisseur principal, puis appuyez sur *Admit* (Admettre).

Fig. 3

The screenshot shows a mobile application interface for patient admission. At the top, there is a back arrow icon and the word "patient" in a large font. Below this, there are two input fields: "MRN" and "Account". Underneath these fields is a section titled "assignments". This section contains two rows, each with a text input field and a magnifying glass icon. The first row is labeled "RespondentDevAttribute:IsPrimary" and the second row is labeled "RespondentDevAttribute:IsSecondary". The first input field contains the text "default supervisor". At the bottom of the screen, there are two buttons: "Clear All" and "Admit".

Message « Aucune surveillance »

Lorsque le capteur est déconnecté du patient durant une période prolongée, le message **Not Monitoring** (Pas de surveillance) apparaît sur l'écran. Accuser réception du message en appuyant sur *Cancel* (Annuler) ou *Discharge* (Sortir). Appuyer sur *Discharge* (Sortir) pour faire sortir le patient qui est actuellement admis sur le Rad-97, ou sur *Cancel* (Annuler) pour conserver le même patient admis.

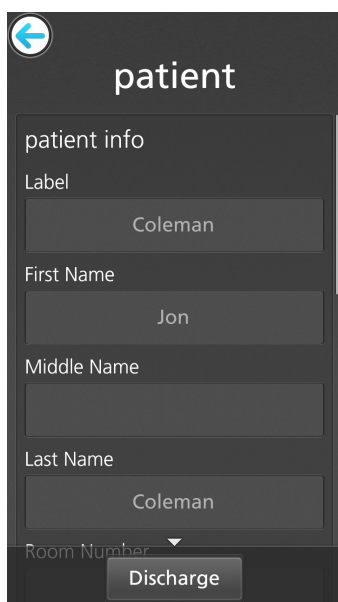
Message de reprise de surveillance

Lorsque le capteur est retiré et placé de nouveau sur un patient, le message **Monitoring Resumed** (Reprise de surveillance) apparaît sur l'écran du Rad-97.

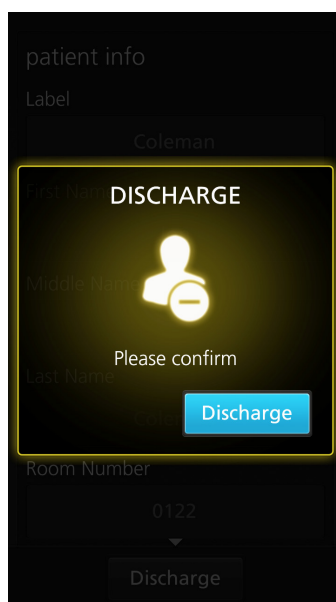
S'il s'agit d'un nouveau patient, appuyer sur *Discharge* (Sortir) pour faire sortir le patient précédent. Si le même patient est surveillé, appuyer sur *Confirm* (Confirmer) pour continuer à surveiller le même patient.

Sortir un patient

1. Cliquez sur l'icône *Sortir*  en bas à gauche de l'écran pour ouvrir l'écran *Patient*.
2. Cliquez sur le bouton *Discharge* (Sortir) en bas de l'écran (voir fig. 4).
3. Un message de confirmation apparaîtra (voir fig. 5).
4. Appuyez sur *Discharge* (Sortir) pour terminer la procédure de sortie.

Fig. 4

The screenshot shows a mobile application interface titled "patient". At the top left is a blue circular button with a white left-pointing arrow. Below the title is a "patient info" section with several input fields: "Label" (containing "Coleman"), "First Name" (containing "Jon"), "Middle Name" (empty), and "Last Name" (containing "Coleman"). Below these fields is a "Room Number" dropdown menu. At the bottom of the screen is a blue button labeled "Discharge".

Fig. 5

The screenshot shows a mobile application interface titled "patient info". It displays the same patient information as Fig. 4. A yellow-bordered confirmation dialog box is overlaid on the screen. The dialog has a black background with the word "DISCHARGE" in large white letters at the top. Below it is a white icon of a person with a minus sign. The text "Please confirm" is centered below the icon. At the bottom right of the dialog is a blue button labeled "Discharge".

Chapitre 8 : Dossier médical électronique partagé (DMEP)

La fonctionnalité de Dossier médical électronique partagé (DMEP) permet aux médecins d'envoyer des données validées sur les signes vitaux des patients depuis le Rad-97 directement à un système de gestion des données patient, comme un Dossier médical électronique partagé (DMEP).

Déterminer si le DMEP est activé

L'icône *DMEP*  apparaît en bas de l'écran principal du Rad-97 lorsque la fonctionnalité *DMEP* est active. La fonctionnalité *DMEP* est active lorsqu'un profil patient du Rad-97 est connecté à un serveur Patient SafetyNet.

Remarque : le serveur Patient SafetyNet peut être configuré de façon à demander aux médecins de fournir les informations d'accès nécessaires à l'activation de la fonctionnalité *DMEP*. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Paramètres des stratégies système* dans le **Manuel de l'utilisateur de Patient SafetyNet**.

Envoi de données patient au DME

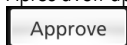
Suivez les instructions ci-dessous pour envoyer les données patient à un système de gestion des données à l'aide de la fonctionnalité *DMEP*. Un patient doit être admis avant que la fonctionnalité *DMEP* puisse être utilisée. Voir **Chapitre 7 : Admission et sortie dans Patient SafetyNet** à la page 113.

Remarque : les paramètres qui apparaissent sur l'écran *DMEP* peuvent être préconfigurés sur le Patient SafetyNet. Reportez-vous au **Manuel de l'utilisateur de Patient SafetyNet** pour plus d'informations.

1. Sélectionnez l'icône *DMEP*  en bas de l'écran principal du Rad-97.
2. Il peut être nécessaire d'entrer le numéro d'identification de l'utilisateur, le nom et le numéro d'identification de l'utilisateur ou le nom et le mot de passe de l'utilisateur. Entrez les informations requises et d'appuyer sur **OK**.

Remarque : les exigences relatives au nom d'utilisateur, au numéro d'identification et au mot de passe sont activées dans de Patient SafetyNet. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Paramètres des stratégies système* dans le **Manuel de l'utilisateur de Patient SafetyNet**.

3. Dans l'écran *DMEP*, appuyez sur le bouton **Review** (Révision) pour examiner les données avant de les soumettre au DME.
4. Appuyez sur le bouton **Submit** (Soumettre) pour envoyer les données du patient au DME ou appuyez sur le bouton **Précédent** pour revenir à l'écran principal.
5. Après avoir appuyé sur le bouton **Submit** (Soumettre), sélectionnez



6. L'écran de confirmation *Données correctement envoyées au DME* s'affiche. Appuyez sur **OK** pour fermer.

Chapitre 9 : Alarmes et messages

Le chapitre suivant contient des informations sur les alarmes et messages.

Pour plus d'informations, reportez-vous au **Chapitre 10 : Résolution des problèmes** à la page 135.

Interface d'alarme

Les alarmes du Rad-97 sont présentées à l'utilisateur de manière audible et visuelle. Les alarmes ont différents niveaux de priorité et provenir de différentes sources.

Alarmes sonores

Le tableau suivant décrit les comportements des alarmes sonores.

Priorité	Son d'alarme
Élevée	Salve de 10 impulsions
Moyenne	Salve de 3 impulsions

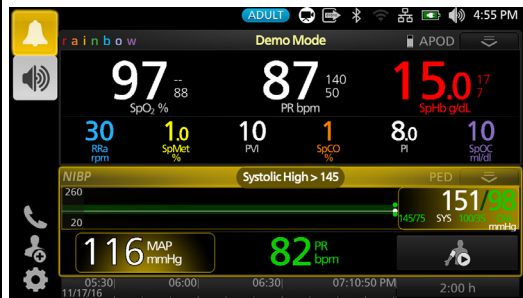
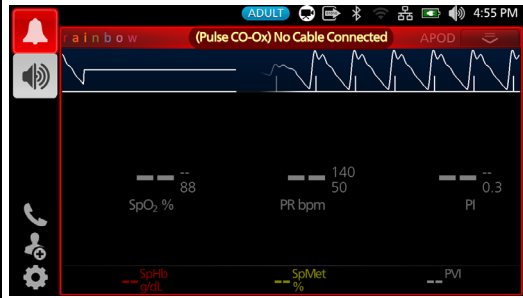
Alarmes visuelles

Les alarmes visuelles sont affichées sur l'écran principal du Rad-97 et par l'indicateur d'état du système.

Écran principal

Le tableau suivant décrit les comportements des alarmes visuelles.

Source d'alarme/Exemple	Explication
	Niveau du paramètre : l'exemple montré ici est une alarme FP (PR Low [FP faible]) car la valeur mesurée dépasse la limite inférieure de l'alarme. Noter que le paramètre FP ainsi que la fenêtre s'allument en rouge et que l'explication de l'alarme est affichée en haut de la fenêtre (PR Low [FP faible]).

Source d'alarme/Exemple	Explication
	Niveau de la fenêtre : l'exemple présenté ici est une alarme dans la fenêtre NIBP inférieure. Noter que le bord de la fenêtre apparaît en jaune, et que l'explication de l'alarme est affichée en haut de la fenêtre (Systolique supérieure).
	Niveau du système : l'exemple présenté ici est une alarme « No Cable Connected » (Pas de câble connecté). Noter que le bord de l'écran du Rad-97 est allumé en totalité, et que l'explication de l'alarme est affichée dans la barre d'état (Pas de câble connecté).

Indicateur d'état du système

Pour connaître le comportement de l'indicateur d'état du système pendant les alarmes actives, consulter la section **À propos de l'indicateur d'état du système** à la page 53.

À propos des alarmes

L'icône *Suspension d'alarme* est un indicateur ainsi qu'un bouton fonctionnel. Il indique toujours la présence d'alarmes et peut servir à suspendre temporairement les alarmes sonores pour une durée préétablie (Durée de suspension de l'alarme)

Les configurations de la Durée de suspension de l'alarme varient en fonction des différents paramètres et mesures. Pour plus informations sur la Durée de suspension de l'alarme, voir la section **Réglages des paramètres** à la page 57.

Apparence de l'icône	Description	Alarmes visuelles
	Il n'y a actuellement aucune alarme active et aucune n'a été désactivée.	Non
	Il n'y a actuellement aucune alarme active mais au moins une alarme a été désactivée et l'est encore.	Non
	Il y a actuellement au moins une alarme active qui n'a pas été désactivée.	Oui
	Il y a actuellement au moins une alarme active mais toutes les alarmes actives ont été désactivées.	Oui

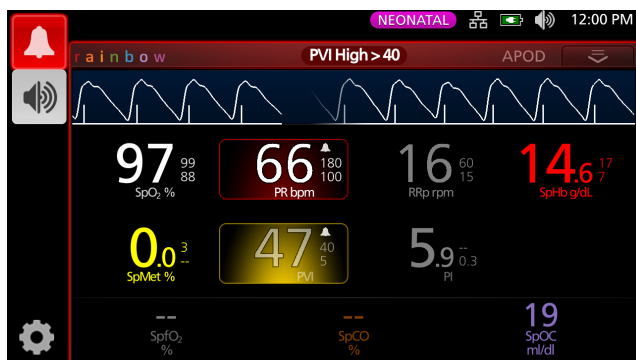
Suspension des alarmes

Les alarmes sont transmises de différentes manières : par le biais d'un indicateur sonore, par un indicateur visuel ou par les deux en même temps.

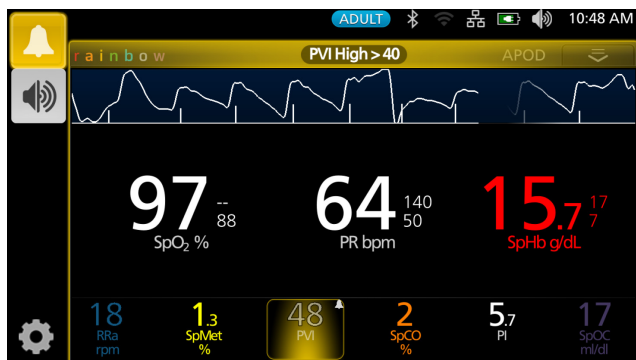
Pour suspendre les alarmes sonores ou les désactiver :

- Toucher *Suspendre* dans la zone en surbrillance de la barre d'état ou le bouton *Suspension d'alarme*.
- Si l'alarme est activée pour un paramètre précis, toucher le paramètre concerné. Les paramètres sont mis en surbrillance lorsqu'ils sont en situation d'alarme.
- Les alarmes sonores suspendues temporairement en appuyant sur le bouton *Suspension d'alarme* peuvent être réactivées en appuyant à nouveau sur le bouton *Suspension d'alarme*.

Ce qui suit est un exemple d'alarme visuelle :

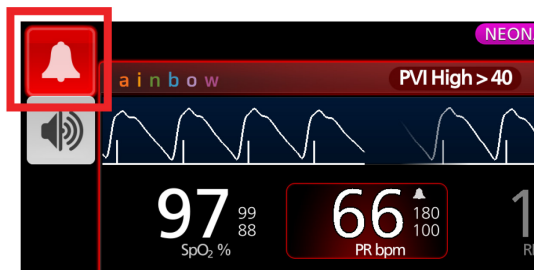


Ce qui suit est un exemple type d'alarme de priorité moyenne en raison d'un dépassement de limite du paramètre.

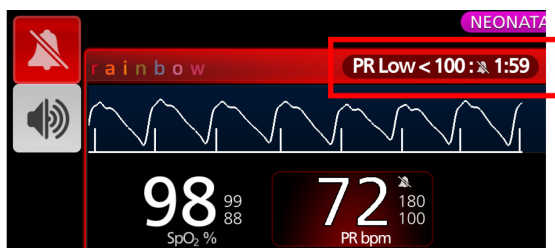


Pour suspendre les alarmes sonores

Toucher l'icône *Suspension d'alarme* ou une fois la valeur mise en surbrillance afin de suspendre d'alarme sonore.



L'alarme sonore est suspendue pour la Durée de suspension de l'alarme. Un décompte de progression s'affiche comme illustré ci-dessous.



La durée pendant laquelle une alarme sonore de limite de paramètre reste silencieuse peut être modifiée à l'aide de la fonction Durée de suspension de l'alarme située dans le menu *Alarmes* de chaque paramètre.

Pause audio

La Pause audio suspend temporairement toutes les alarmes sonores sur le Rad-97. Lorsqu'elle est active, les alarmes visuelles ne sont pas concernées et continueront à s'afficher. L'icône Pause audio se trouve à gauche de la barre d'état ; à ne pas confondre avec l'icône Sons située à droite de la barre d'état. Voir **À propos de la barre d'état** à la page 47.

Par défaut, la Pause audio est désactivée (alarmes sonores) et l'icône apparaît comme suit :



Pour activer la Pause audio, appuyer sur l'icône. Elle deviendra rouge et la Durée de la pause audio restante sera décomptée en regard de l'icône. La durée par défaut de la Pause audio est de 120 secondes. Dans l'exemple ci-dessous, la Pause audio est activée, et il reste

15 secondes jusqu'à ce que la Pause audio soit de nouveau désactivée (alarmes de nouveau sonores).



Pour configurer la Pause audio, voir **Sons** à la page 80.

Remarque : lorsque la Pause audio est activée, la mise hors tension, puis sous tension du Rad-97, ramènera la Pause audio à son état inactif par défaut.

Fonction Adaptive Threshold Alarm (ATA)

Adaptive Threshold Alarm (ATA) est une fonctionnalité sélectionnable par l'utilisateur destinée à fournir des alarmes à seuils adaptatifs afin de réduire les occurrences d'alarmes sonores inutiles tout en fournissant une surveillance continue de la SpO_2 .

ATA fonctionne en utilisant les seuils d'alarme rapportés à la valeur de référence du patient pour le paramètre SpO_2 . Les seuils d'alarmes sont destinés à compléter la limite d'alarme basse de la SpO_2 et la limite d'alarme basse de désaturation rapide.

Les valeurs SpO_2 inférieures à la limite d'alarme basse de désaturation rapide, qui se produisent de manière rapide ou non, déclenchent une alarme sonore. Quand ATA est activée, la limite d'alarme basse de désaturation rapide est toujours active ; les valeurs SpO_2 inférieures à la limite d'alarme basse standard mais qui restent supérieures au seuil d'alarme basse ATA déclenchent les alarmes visuelles et une notification sonore temporaire. Si le seuil d'alarme basse ATA est franchi, des alarmes sonores et visuelles se déclenchent. En cas de valeur de référence du patient ayant tendance à poursuivre sa baisse, le seuil d'alarme basse ATA est limité par la limite d'alarme basse de désaturation rapide.

Avant d'activer ATA, passer en revue et sélectionner les limites appropriées d'alarme basse standard et d'alarme basse de désaturation rapide.

Une fois activé, ATA possède les caractéristiques automatiques de sécurité suivantes :

Tonalités de rappel

Si la valeur SpO_2 d'un patient descend en dessous de la limite d'alarme basse standard définie par l'utilisateur, une alerte visuelle s'affiche et une tonalité de rappel se répète toutes les 15 minutes tant que le problème persiste. Si la valeur SpO_2 descend en dessous de la limite d'alarme basse ATA, une alarme sonore sera activée.

Protection d'alarme de désaturation rapide

Une fois ATA sélectionnée, la protection d'alarme de désaturation rapide est toujours active. Cela signifie que des désaturations profondes (5 % ou 10 %) par rapport à la norme SpO_2 de limite d'alarme basse génèrent immédiatement des alarmes sonores et visuelles. Lorsqu'il est utilisé avec ATA, la désaturation rapide sert aussi de protection de limite d'alarme basse absolue. Des valeurs SpO_2 supérieures à la limite d'alarme basse de désaturation rapide, de manière rapide ou non, déclenchent des alarmes sonores et visuelles. L'utilisateur peut sélectionner une valeur par défaut de désaturation rapide de 5 % ou 10 %.

Remarque : ATA ne permet pas un réglage de désaturation rapide de 0 %.

Lorsque ATA est *Désactivé*, l'appareil utilise les limites d'alarme standard et les délais d'alarme standard.

Voir **À propos des alarmes** à la page 121

Voir **Alarmes SpO2** à la page 59

Alarmes 3D



Alarmes 3D, accessibles depuis le Menu principal incluent les éléments suivants :



Indice de désaturation à la page 126



À propos de l'Indice de désaturation à la page 125



Delta Pi à la page 127



À propos du delta Pi à la page 126

À propos de l'Indice de désaturation

L'Alarme 3D d'indice de désaturation permet à un clinicien de déclencher des alarmes sonores et visuelles si un patient fait face à un nombre spécifique de désaturations au-delà d'un niveau défini par rapport à la saturation de référence du patient pour une période de temps spécifique.

Les limites traditionnelles d'alarme inférieure et supérieure de la SpO₂ avertissent les cliniciens des niveaux de saturation qui dépassent les seuils sélectionnés par l'utilisateur. Ces seuils sont établis généralement pour détecter les modifications importantes par rapport aux niveaux de saturation de référence des patients. Dans certaines populations de patients, des événements de désaturation importants, dépassant un seuil limite d'alarme inférieur, peuvent être précédés d'un cycle de désaturations transitoires moins importantes sur une période limitée. Si les cliniciens peuvent être avertis lors de l'apparition d'un cycle

de petites désaturations, ils peuvent prévoir un risque d'altération importante de l'état du patient et renforcer la surveillance et/ou modifier le traitement.

Pour prendre en charge certaines populations de patients chez qui la détection de désaturations transitoires peut être utile, définir une Alarme 3D d'indice de désaturation.

Pour définir une Alarme 3D d'indice de désaturation, voir **Indice de désaturation** à la page 126.

Indice de désaturation

À partir de l'écran du menu *Desat Index* (Indice de désaturation), modifier n'importe laquelle des options suivantes :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Delta	Modification de la saturation par rapport à la mesure de référence du patient.	4 %	2 % à 10 % par tranches de 1 %.
Time (Heure)	Heure à laquelle les événements de désaturation qui dépassent le delta seront constatés.	1 heure	1 à 4 heures, par tranches de 1 heure.
Number of Events (Nombre d'événements)	Nombre de désaturations dépassant le delta qui vont activer les alarmes sonores et visuelles.	Off (désactivé)	Off (désactivé), 1 à 24 désaturations par tranches de 1.

À propos du delta Pi

L'alarme Delta de l'indice de perfusion (Pi) permet au clinicien de demander des alarmes sonores et visuelles si le site sous surveillance présente une baisse spécifique (delta) du taux de perfusion pendant une durée de temps spécifique.

L'indice de perfusion indique le niveau de perfusion dans le site sous surveillance. Le Rad-97 mesure la perfusion dans le site de la SpO₂ en comparant le signal pulsatile au signal non pulsatile, et en affichant ce rapport en pourcentage. Des études cliniques ont démontré l'utilité du Pi pour prévoir le niveau pathologique chez les nouveau-nés et les adultes. Il a également été démontré que le Pi pouvait subir des changements considérables en réponse à des modifications sympathiques dues à des agents inhalés et une stimulation douloureuse*. Toute baisse du Pi sur une période donnée peut révéler une pathologie sous-jacente nécessitant un traitement.

L'alarme Delta Pi déclenche une alarme sonore et visuelle pour l'utilisateur en cas de changements importants de perfusion par rapport à l'indice de perfusion de référence du patient. La valeur de référence est définie par le Rad-97 une fois que l'utilisateur a activé l'alarme et correspond à la moyenne des mesures de l'indice de perfusion pendant 30 secondes. Pour définir une alarme Delta Pi, voir **Delta Pi** à la page 127. La fonctionnalité

comprend une alarme Delta Pi configurable par l'utilisateur. Elle permet au clinicien de déclencher une alarme sonore et visuelle si la perfusion du site surveillé baisse d'un niveau (delta) défini dans une fenêtre de temps donnée. Trois des variables sont configurables par l'utilisateur dans les plages définies ainsi qu'indiqué dans Alarmes Delta Pi.

**De Felice C, Latini G, Vacca P, Kopotic RJ. The pulse oximeter perfusion index as a predictor for high illness severity in neonates. Eur J Pediatr. 2002; 161:561-562.*

Delta Pi

À partir de l'écran du menu *Delta Pi*, modifier n'importe laquelle des options suivantes :

Options	Description	Réglages par défaut définis en usine	Réglages configurables par l'utilisateur
Set Baseline (Réglage de référence)	Définit la valeur de l'Indice de perfusion (Pi) à utiliser comme référence.	Off (désactivé)	On (activé) ou Off (désactivé)
Percent Change (Modification de pourcentage)	Modification du Pi par rapport à la valeur de référence qui, si elle est maintenue pour la durée du Délai, déclenche les alarmes sonores et visuelles.	50 %	10 % à 99 % par tranches de 1 %
Timeout (Délai)	Durée pendant laquelle les modifications du pourcentage du Pi sont constatées.	Aucun	Aucun ou 1, 5, 30 minutes, 1, 4, 8, 12, 24, 36, 48 heures

Messages

La rubrique suivante répertorie les messages fréquents relatifs au Rad-97, leurs causes possibles, et les prochaines étapes.

Message	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Replace Cable (Changer câble)</i> ou <i>(RAM) Replace Cable (Changer câble)</i>	Le câble patient ne fonctionne pas ou la durée de vie du câble a expiré.	Remplacer le câble patient.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Cable Near Expiration (Câble bientôt périmé)</i> ou <i>(RAM) Cable Near Expiration (Câble bientôt périmé)</i>	Il reste moins de 10 % de la durée de surveillance patient au câble patient.	Remplacer avec un nouveau câble patient.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) No Cable Connected (Pas de câble connecté)</i> ou <i>(RAM) No Cable Connected (Pas de câble connecté)</i>	Le câble n'est pas branché ou n'est pas complètement inséré dans le connecteur.	Débrancher, puis rebrancher le câble dans le connecteur.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Incompatible Cable (Câble incompatible)</i>	Pas le bon câble.	Utiliser le câble adapté.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Replace Sensor (Changer capteur)</i> ou <i>(RAM) Replace Sensor (Changer capteur)</i>	- Le capteur réutilisable a utilisé l'intégralité de sa durée de surveillance patient disponible. - Le capteur ne fonctionne pas. - Capteur défectueux.	Remplacer le capteur.

Message	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Sensor Near Expiration (Capteur bientôt périmé)</i> ou <i>(RAM) Sensor Near Expiration (Capteur bientôt périmé)</i>	Il reste moins de 10 % de la durée de surveillance patient au capteur réutilisable.	Remplacer avec un nouveau capteur réutilisable.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Adhesive Near Expiration (Adhésif bientôt périmé)</i> ou <i>(RAM) Adhesive Near Expiration (Adhésif bientôt périmé)</i>	Il reste moins de 10 % de la durée de surveillance patient au capteur jetable.	Remplacer avec un nouveau capteur jetable.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Incompatible Sensor (Capteur incompatible)</i> ou <i>(RAM) Incompatible Sensor (Capteur incompatible)</i>	- Pas le bon capteur Masimo. - Le capteur est attaché à un appareil sans le bon paramètre installé.	- Remplacer par un capteur Masimo approprié. - Utiliser un capteur compatible. Contacter votre représentant Masimo local pour en apprendre davantage sur les mises à niveau des paramètres en option.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Incompatible Adhesive Sensor (Capteur adhésif incompatible)</i> ou <i>(RAM) Incompatible Adhesive Sensor (Capteur adhésif incompatible)</i>	- Pas le bon capteur Masimo. - Le capteur est attaché à un appareil sans le bon paramètre installé.	- Remplacer par un capteur Masimo approprié. - Utiliser un capteur compatible. Contacter votre représentant Masimo local pour en apprendre davantage sur les mises à niveau des paramètres en option.

Message	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) No Sensor Connected (Pas de capteur connecté)</i> ou <i>(RAM) No Sensor Connected (Pas de capteur connecté)</i>	- Le capteur n'est pas bien inséré dans le connecteur. Le capteur peut être incorrect ou défectueux, de même que le câble. - L'appareil recherche le pouls du patient. - Le capteur est déconnecté du câble patient. Le capteur est connecté à l'envers dans le câble patient.	- Débrancher, puis rebrancher le capteur. Pour plus d'informations, consulter le Mode d'emploi du capteur. - Débrancher, puis rebrancher le capteur dans le connecteur du câble patient. - Vérifier si la DEL du capteur clignote. Déconnecter et reconnecter le capteur. Si la DEL ne fonctionne pas, remplacer le capteur.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Sensor Initializing (Initialisation du capteur)</i>	L'appareil est en train de vérifier le bon fonctionnement et les performances du capteur.	Si les valeurs ne s'affichent pas dans les 30 secondes, débrancher et rebrancher le capteur. Si aucune valeur n'apparaît, changer de capteur.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Sensor Off Patient (Capteur débranché du patient)</i> ou <i>(RAM) Sensor Off Patient (Capteur débranché du patient)</i>	- Capteur débranché du patient. - Le capteur n'est pas correctement branché au patient. Le capteur est endommagé.	- Débrancher, puis rebrancher le capteur. - Remettre le capteur en place. - Réappliquer correctement le capteur sur le patient et reconnecter le capteur à l'appareil ou au câble patient. Si le capteur est endommagé, le remplacer.
<i>(RAM) RAM Check Sensor (Capteur de contrôle RAM)</i>	RAM incapable de recueillir des données via le capteur RAM.	Vérifier que le capteur est correctement positionné. Vérifier qu'aucun objet ne tire sur le câble du capteur, ce qui risquerait d'entraîner son retrait.
<i>(RAM) Sensor Initializing (Initialisation du capteur)</i>	L'appareil est en train de vérifier le bon fonctionnement et les performances du capteur.	Si les valeurs ne s'affichent pas dans les 30 secondes, débrancher et rebrancher le capteur. Si aucune valeur n'apparaît, changer de capteur.

Message	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Replace Adhesive Sensor (Changer capteur adhésif)</i> ou <i>(RAM) Replace Adhesive Sensor (Changer capteur adhésif)</i>	Un capteur à usage unique est utilisé et la partie adhésive du capteur ne fonctionne pas ou la durée de vie de la partie adhésive du capteur a expiré.	Remplacer la partie adhésive du capteur.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) No Adhesive Sensor Connected (Pas de capteur adhésif connecté)</i> ou <i>(RAM) No Adhesive Sensor Connected (Pas de capteur adhésif connecté)</i>	Un capteur à usage unique est utilisé et la partie adhésive du capteur n'est pas connectée.	S'assurer que la partie adhésive est fermement connectée au capteur.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Low Perfusion Index (Indice de perfusion basse)</i>	Force du signal trop faible.	Déplacer le capteur vers un site mieux perfusé. Voir Problème de mesures à la page 135.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Low Signal IQ (Signal IQ faible)</i>	Indique un niveau de confiance de signal faible par rapport à la valeur affichée en raison d'une force de signal faible.	Vérifier que le capteur est correctement positionné. Déplacer le capteur sur un site mieux perfusé. Voir Indicateurs de qualité de signal à la page 79.
<i>(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Pulse Search (Recherche du pouls)</i>	L'appareil recherche le pouls.	Si l'appareil n'arrive pas à afficher le pouls dans les 30 secondes, débrancher, puis rebrancher. Si la recherche du pouls continue, déplacer le capteur sur un site mieux perfusé.

Message	Causes possibles	Étapes suivantes
(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Interference Detected (Interférence détectée) ou (RAM) Interference Detected (Interférence détectée)	- Lumière de forte intensité (lumière stroboscopique, sources lumineuses ambiantes excessives telles que des éclairages chirurgicaux ou la lumière directe du soleil) ou autres écrans. - Réglage de fréquence de ligne du moniteur (Hz) incorrect.	- Placer un étui de protection contre la lumière Masimo sur le capteur. - Régler la fréquence de ligne du moniteur à la valeur correcte (Hz). Voir Réglages de l'appareil à la page 81.
(Pulse CO-Ox [Co-oxymètre de pouls]) Mode SpO₂ Only (SpO₂ seul)	Apparaît en cas d'échec du sous-programme d'initialisation de capteur lors de la recherche de pouls ou en cours de surveillance.	Pour plus d'informations, consulter le Mode d'emploi du capteur. Placer un étui de protection contre la lumière ambiante Masimo sur le capteur et régler le capteur.
Low SpCO SIQ (SIQ SpCO faible)	Indique un niveau de confiance de signal faible par rapport à la mesure SpCO affichée.	Vérifier que le capteur est correctement positionné. Vérifier le bon fonctionnement du capteur. Le cas échéant, changer de capteur. Voir Surveillance réussie de la SpCO à la page 28.
Low SpMet SIQ (SIQ SpMet faible)	Indique une qualité de signal faible pour la mesure SpMet.	Vérifier que le capteur est correctement positionné. Vérifier le bon fonctionnement du capteur. Le cas échéant, changer de capteur. Voir Surveillance réussie de la SpMet à la page 29.
Low SpHb SIQ (SIQ SpHb faible)	Indique une qualité de signal faible pour la mesure SpHb.	Vérifier que le capteur est correctement positionné. Vérifier le bon fonctionnement du capteur. Le cas échéant, changer de capteur. Voir Surveillance réussie de la SpHb à la page 27.
« - - » (Tirets affichés comme valeur de paramètre)	Impossible de fournir une valeur de paramètre.	Vérifier l'état vital du patient.

Message	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>Low Battery (Batterie faible)</i>	La charge de piles/batterie est faible.	Recharger la batterie en branchant l'appareil sur une source d'alimentation CA.
<i>Speaker Failure (Défaillance du haut-parleur)</i>	L'appareil doit être réparé.	Contacter le support technique Masimo. Voir Chapitre 12 : Réparations et entretien à la page 163.
<i>RTC Battery Low (Batterie RTC faible)</i>	L'appareil doit être réparé.	Contactez le support technique Masimo. Voir Chapitre 12 : Réparations et entretien à la page 163.
<i>Mode can only be changed during non-monitoring (Le mode ne peut être changé qu'en dehors de la surveillance)</i>	Le patient fait toujours l'objet d'une surveillance du Rad-97.	- Retirer tous les capteurs du patient - S'assurer que le Rad-97 n'est pas en mode de surveillance active.

Chapitre 10 : Résolution des problèmes

Problème de mesures

Le chapitre suivant répertorie les problèmes de mesures détectés possibles, la cause possible et les étapes suivantes.

Pour plus d'informations, voir **Informations sur la sécurité, avertissements et mises en garde** à la page 11.

Problème détecté	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>Message SIQ faible affiché (Signal de mauvaise qualité).</i>	• Le capteur est endommagé ou ne fonctionne pas. • Type de capteur ou application incorrect. • Mouvement excessif. • Perfusion faible.	• Vérifier le type de capteur et sa taille, et remettre le capteur en place. Consulter le <i>Mode d'emploi</i> du capteur. • Vérifier si le flux sanguin du site du capteur n'est pas restreint. • Vérifier le positionnement du capteur. Remettre le capteur en place ou changer de site d'application. • Remplacer le capteur. • Minimiser ou éliminer tout mouvement du site de surveillance. • Régler sur Sensibilité maximale. Voir Aperçu des modes de sensibilité à la page 50.

Problème détecté	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>Difficulté pour obtenir une mesure.</i>	• Capteur ou taille de capteur inadapté. • Type de capteur ou application incorrect. • Perfusion faible. • Artefact de mouvement trop important. • Lumière ambiante trop forte ou éclairage stroboscopique. • Batterie déchargée/appareil non branché sur secteur. • Interférence due à des parasites induits par le secteur.	• Prévoir du temps pour la stabilisation de la mesure du paramètre. • Vérifier le type de capteur et sa taille, et remettre le capteur en place. Consulter le <i>Mode d'emploi</i> du capteur. • Vérifier si le flux sanguin du site du capteur n'est pas restreint. • Vérifier le positionnement du capteur. Remettre le capteur en place ou changer de site d'application. • Remplacer le capteur. • Vérifier que l'appareil et le capteur sont configurés avec le paramètre. • Vérifier qu'il s'agit du bon capteur et que la taille convient au patient. • Protéger le capteur de toute lumière ambiante trop forte ou d'un éclairage stroboscopique. • Minimiser ou éliminer tout mouvement du site de surveillance. • Brancher l'alimentation CA. • Vérifier et régler le paramètre sur 50 ou 60 Hz. Voir Localisation à la page 82.

Problème détecté	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>Mesures de paramètres affichées en tirets.</i>	- Le paramètre n'a peut-être pas encore été stabilisé. - L'appareil n'est peut-être pas configuré avec le paramètre. - Le capteur n'est pas compatible avec le paramètre.	- Prévoir du temps pour la stabilisation de la mesure du paramètre. - Vérifier le type de capteur et sa taille, et remettre le capteur en place. Consulter le <i>Mode d'emploi</i> du capteur. - Vérifier si le flux sanguin du site du capteur n'est pas restreint. - Vérifier le positionnement du capteur. Remettre le capteur en place ou changer de site d'application. - Remplacer le capteur. - Vérifier que l'appareil et le capteur sont configurés avec le paramètre.
<i>Paramètres faiblement éclairés</i>	Le signal est de mauvaise qualité.	- Évaluer l'état du patient. - Vérifier le type de capteur et sa taille, et remettre le capteur en place. Consulter le <i>Mode d'emploi</i> du capteur. - Vérifier si le flux sanguin du site du capteur n'est pas restreint. - Vérifier le positionnement du capteur. Remettre le capteur en place ou changer de site d'application. - Remplacer le capteur. - Minimiser ou éliminer tout mouvement du site de surveillance. - Régler sur Sensibilité MAX. Voir <i>Aperçu des modes de sensibilité</i> à la page 50.

Problème détecté	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>Les valeurs de paramètres ne correspondent pas à l'évaluation clinique ou aux mesures des gaz du sang artériel.</i>	• Perfusion faible. • Capteur déplacé.	• Vérifier l'affichage de messages d'erreur. Voir Chapitre 9 : Alarmes et messages à la page 119. • Vérifier que le capteur est bien positionné et pas trop serré. Repositionner le capteur ou choisir un autre site d'application. Régler l'appareil sur la sensibilité MAX et vérifier que le capteur est solidement fixé sur le patient. Consulter le <i>Mode d'emploi</i> du capteur.
<i>Mesures de paramètres inattendues</i>	• Affichage de valeurs SIQ ou Pi faibles, • Taille de capteur ou emplacement de mesure inadapté.	• Repositionner le capteur sur un site produisant des valeurs SIQ et Pi élevées. Calculer la moyenne des mesures prises sur trois sites différents pour améliorer la précision. Faire un prélèvement sanguin en vue d'un test de CO-oxymétrie en laboratoire pour effectuer la comparaison. • Vérifier que la taille du capteur convient au patient. Vérifier que le site du capteur est adéquat. Consulter le <i>Mode d'emploi</i> du capteur.

Dépannage du Rad-97

Le chapitre suivant répertorie les problèmes possibles du Rad-97, les causes possibles et les prochaines étapes.

Pour plus d'informations, reportez-vous au **Chapitre 9 : Alarmes et messages** à la page 119.

Problème détecté	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>L'appareil ne s'allume pas</i>	- Batterie déchargée. - Défaillance interne.	- Vérifier la connexion de l'alimentation en CA. - Contacter le service Masimo. Voir Contacteur Masimo à la page 169.
<i>Alarme active en cas de défaillance technique du système.</i>	Défaillance interne.	- Éteindre (Off) puis allumer (On) le Rad-97. - Contacter le service Masimo. Voir Contacteur Masimo à la page 169.
<i>Le haut-parleur ne fonctionne pas.</i>	- Les paramètres sonores de l'appareil sont peut-être incorrects. - Défaillance interne.	- Éteindre (Off) puis allumer (On) le Rad-97. - Vérifier que les <i>Alarmes</i> et les <i>Sons</i> n'ont pas été désactivés. - Vérifier les paramètres de volume des <i>Alarmes</i> et des <i>Sons</i>. - Vérifier que l'appareil n'est pas réglé sur <i>Suspension d'alarme</i>. - Vérifier que le haut-parleur de l'appareil n'est pas assourdi. - Contacter le service Masimo. Voir Contacteur Masimo à la page 169.

Problème détecté	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>L'écran de l'appareil est vierge.</i>	• L'appareil est éteint. • La luminosité de l'écran n'est pas bonne. • La batterie est peut-être déchargée. • Défaillance interne.	• Éteindre (Off) puis allumer (On) le Rad-97. • Ajuster le réglage de la luminosité. Voir Luminosité à la page 94. • Vérifier la connexion de l'alimentation en CA. • Contacter le service Masimo. Voir Contacter Masimo à la page 169.
<i>L'écran tactile/les boutons ne répondent pas à la pression.</i>	• IEM (Interférence électromagnétique). • Défaillance interne.	• Vérifier que l'alimentation de l'appareil est bien mise à la terre. • Déplacer l'appareil des autres appareils pouvant constituer une source d'interférence électromagnétique. • Contacter le service Masimo. Voir Contacter Masimo à la page 169.
<i>Baisse significative de la durée de fonctionnement de la batterie.</i>	• Batterie pas entièrement chargée. • Batterie endommagée. • Capacité réduite de la batterie.	• Vérifier le témoin de charge de la batterie. • Vérifier que la batterie est entièrement chargée. • Contacter le service Masimo. Voir Contacter Masimo à la page 169.
<i>L'appareil ne détecte pas le branchement du câble patient.</i>	• Connecteur du câble mal branché sur l'appareil. • Connecteur endommagé. • Câble endommagé. • Câble usé. • Défaillance interne.	• Retirer et rebrancher le câble. • S'assurer que le connecteur est entièrement branché sur l'appareil. • Remplacer le câble. • Contacter le service Masimo. Voir Contacter Masimo à la page 169.

Problème détecté	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>L'appareil ne détecte pas le branchement du capteur.</i>	• Capteur mal branché à l'appareil. • Mauvais positionnement du capteur. • Capteur endommagé. • Capteur usé. • Défaillance interne.	• Retirer et rebrancher le capteur. • S'assurer que le connecteur est entièrement branché sur l'appareil. • Remettre le capteur en place sur le patient. Se reporter au <i>Mode d'emploi</i> du capteur. • Remplacer le capteur. • Éteindre (Off) puis allumer (On) le Rad-97. • Contacter le service Masimo. Voir Contacteur Masimo à la page 169.
<i>L'appel infirmier ne fonctionne pas.</i>	• Connecteur d'appel infirmier mal branché sur l'appareil. • Port d'appel infirmier mal configuré. • Système d'appel infirmier indisponible. • Défaillance interne.	• Vérifier que le connecteur d'appel infirmier est entièrement branché sur l'appareil. • Vérifier la configuration du port Appel infirmier. Voir Sortie de l'appareil à la page 97. • Vérifier la disponibilité du système Appel infirmier. • Contacter le service Masimo. Voir Contacteur Masimo à la page 169.
<i>L'appareil ne communique pas avec les autres appareils externes via un branchement câblé.</i>	• Appareil externe non compatible. • Mauvaise configuration des paramètres du port de l'appareil. • Câble de communication mal branché. • Réseau connecté indisponible. • Défaillance interne.	• Vérifier la compatibilité de l'appareil externe. • Vérifier les paramètres du port de données de l'appareil. Voir Sortie de l'appareil à la page 97. • Vérifier la connexion du câble de communication. • Vérifier les paramètres et la disponibilité du réseau connecté. • Contacter le service Masimo. Voir Contacteur Masimo à la page 169.

Problème détecté	Causes possibles	Étapes suivantes
<i>L'appareil ne communique pas avec les autres appareils externes via une connexion sans fil.</i>	• Appareil externe non compatible. • Le Wi-Fi n'est pas activé et/ou est mal configuré. • L'emplacement n'a pas de disponibilité sans fil. • Réseau connecté indisponible. • Défaillance interne.	• Vérifier la compatibilité de l'appareil externe. • Vérifier que la fonction sans fil est activée et bien configurée. Voir Wi-Fi à la page 88. • Vérifier la disponibilité du réseau sans fil à cet endroit. • Vérifier les paramètres et la disponibilité du réseau. • Contacter le service Masimo. Voir Contacter Masimo à la page 169.

Chapitre 11 : Spécifications

Le chapitre suivant contient les spécifications du Rad-97.

Plage d'affichage et résolution d'affichage

Mesure	Plage d'affichage	Résolution
SpO2 (Saturation fonctionnelle en oxygène)	0 % à 100 %	1 %
PR (Fréquence du pouls)	0 bpm à 240 bpm	1 bpm
Pi (Indice de perfusion)	0,00 à 0,99	0,01
	1,0 à 9,9	0,1
	10 à 20	1
PVi (Indice de variabilité de la pleth)	0 à 100	1
RRa (Fréquence respiratoire)	0 rpm* à 120 rpm	1 rpm
SpHb (hémoglobine)		
g/dl	0,0 g/dl à 25,0 g/dl	0,1 g/dl
	0,0 g/dl à 25,0 g/dl	0,5 g/dl
	0 g/dl à 25 g/dl	1,0 g/dl
mmol/l	0,0 mmol/l à 15,5 mmol/l	0,1 mmol/l
	0,0 mmol/l à 15,5 mmol/l	0,5 mmol/l
	0,0 mmol/l à 16 mmol/l	1,0 mmol/l
g/l	0 g/l à 250 g/l	1 g/l
SpCO (Carboxyhémoglobine)	0 % à 99 %	1 %
SpMet (Méthémoglobine)	0,0 % à 99,9 %	0,1 %

Mesure	Plage d'affichage	Résolution
SpOC (Contenu en oxygène)	0 ml/dl à 35 ml/dl	1,0 ml/dl
ORi (Oxygen Reserve Index — Indice de réserve en oxygène)*	0,00 à 1,00	0,01
RRp (Fréquence respiratoire)	0 rpm à 120 rpm	1 rpm

* Le paramètre est disponible dans les pays où il est approuvé.

Exactitude (ARMS*) [1]

Saturation en oxygène (SpO ₂)		
Au repos [2] (SpO ₂ comprise entre 60 % et 80 %)	Adultes, Enfants, Nourrissons	3 %
Au repos [3] (SpO ₂ de 70 % à 100 %)	Adultes, Enfants, Nourrissons	2 %
	Nouveau-nés	3 %
En mouvement [4] (SpO ₂ de 70 % à 100 %)	Toutes les populations de patients	3 %
Perfusion basse [5] (SpO ₂ de 70 % à 100 %)	Toutes les populations de patients	2 %
Fréquence du pouls (PR)		
Plage	25 à 240 bpm	
Au repos	Toutes les populations de patients	3 bpm
En mouvement [5]	Toutes les populations de patients	5 bpm
Perfusion faible	Toutes les populations de patients	3 bpm

Niveau de carboxyhémoglobine (SpCO) [2]		
Plage de 1 % à 40 %	Adultes, Enfants, Nourrissons	3 %
Niveau de méthémoglobine (SpMet) [2]		
Plage de 1 % à 15 %	Toutes les populations de patients	1 %
Hémoglobine totale (SpHb) [7]		
Plage comprise entre 8 et 17 g/dl	Adultes, enfants	1 g/dl
Fréquence respiratoire (RRa) [8]		
Plage de 4 à 70 bpm**	Adultes, enfants	1 bpm
Fréquence respiratoire (RRp) [8]		
Plage de 4 à 70 bpm	Adultes, enfants	1 bpm

* L'exactitude A_{RMS} est un calcul statistique de la différence entre les mesures de l'appareil et les mesures de référence. Environ deux tiers des mesures de l'appareil ont été égales aux mesures de référence +/- A_{RMS} lors d'une étude contrôlée.

** Les respirations par minute sont indiquées sous la forme rpm sur l'affichage de l'appareil.

Caractéristiques électriques

Alimentation CA	
Alimentation CA	100 à 240 V CA, 47 à 63 Hz
Consommation d'énergie	60 VA
Fusibles	UL, Métrique (5 x 20 mm), efficacité min. 250 VCA, 1 A, Délai de temporisation, capacité de coupure min. de 1 500 A

Batterie	
Type	Lithium ion
Capacité	Environ 4 heures [9]
Temps de charge	6 heures [10]

Caractéristiques environnementales

Conditions ambiantes	
Température de fonctionnement	0 °C à 35 °C (32 °F à 95 °F)
Température de transport/stockage	-20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F) [11]
Humidité de fonctionnement	15 % à 95 %, sans condensation
Humidité de transport/stockage	15 % à 90 %, sans condensation
Pression atmosphérique de fonctionnement	540 à 1 060 mbar (540 hPa à 1 060 hPa)

Caractéristiques physiques

Caractéristiques physiques	
Dimensions	22,9 cm x 10,2 cm x 16,5 cm (9 po x 4 po x 6,5 po)
Poids	Environ 0,91 kg. (2,0 lb)

Alarmes

Priorité d'alarme	Couleur du statut d'alarme	Description de l'alarme sonore
Priorité haute	Rouge clignotant	Tonalité de 571 Hz, salve de 10 impulsions, espacement entre impulsions : 0,25 s, 0,25 s, 0,50 s, 0,25 s, temps de répétition : 10 s
Priorité moyenne	Jaune clignotant	Tonalité de 550 Hz, salve de 3 impulsions, espacement entre impulsions : 0,375 s, 0,375 s, temps de répétition : 7 s
Priorité basse	Jaune fixe	Pas d'alarme sonore

Caractéristique de l'alarme	Description
Volume alarme*	Priorité supérieure : 75 dB (min) Priorité moyenne : 70 dB (min)

* Lorsque le volume est réglé sur le niveau maximal.

Indicateurs d'affichage

Élément	Description
Mémoire de tendances	96 heures maximum à 2 secondes de résolution
Fréquence de rafraîchissement	1 seconde
Type	Écran TFT à cristaux liquides rétro éclairé et à matrice active
Pixels	720 x 1 280 points

Conformité

Conformité CEM
CEI 60601-1-2:2014, Classe B
EN/ISO 80601-2-61:2017, 20 V/m

Conformité aux normes de sécurité
ANSI/AAMI ES 60601-1:2005
CAN/CSA C22.2 N° 60601-1
CEI 60601-1:2005/AMD1:2012
CEI 60601-1-8:2006/AMD1:2012
CEI 60601-1-11:2015
CEI 60601-1-6:2010/AMD1:2013
CEI 60601-2-49:2011
EN/ISO 80601-2-61:2017
CEI 80601-2-30:2009/AMD1: 2013
ISO 80601-2-55:2018
RoHS 2002/95/CE

Classification de l'équipement selon la norme CEI 60601-1	
Type de protection	Classe 1 (alimentation CA)
	Alimentation interne (sur piles)

Classification de l'équipement selon la norme CEI 60601-1	
Niveau de protection contre les chocs électriques	Pièce appliquée de type BF, résistant à la défibrillation
Niveau de protection contre les risques de pénétration de liquides et solides	IP22, protection contre les corps étrangers solides de 12,5 mm et plus et contre les gouttes d'eau tombant verticalement lorsque le boîtier est incliné jusqu'à 15 degrés.
Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu

Connecteurs

Connecteur	Type
Ethernet	10/100 Mbps
Appel infirmier	rond femelle 1/4 po
USB	USB 2.0

Spécifications de connexion sans fil

Communication (Wi-Fi)	
Type	Radio WLAN : IEEE 802.11a/b/g/n
Fréquence	2,4 GHz – 802.11b/g/n : 2412–2472 MHz 5,0 GHz - 802.11a/n : 5150–5250 MHz, 5250–5350 MHz, 5470–5725 MHz, 5725–5825 MHz
Puissance de sortie pic max	2,4 GHz : 17,1 dBm (conduit) ; 2,4 GHz : 17,2 dBm (PIRE) ; 5 GHz : 15,3 dBm (conduit) ; 5 GHz : 16,9 dBm (PIRE)

Communication (Wi-Fi)	
Type de puissance de sortie	Réglage en usine
Types de modulation	OFDM, BPSK, CCK
Signaux de modulation	Analogique et numérique
Débits de données disponibles	802.11a — 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11b — 1, 2, 5.5, 11 Mbps 802.11g — 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11n — MCS 0-7 HT20/HT40

Communication (Bluetooth)	
Type	Bluetooth
Fréquence	2402-2480 MHz
Puissance de sortie pic max	8,26 dBm (conduit) ; 9,4 dBm (PIRE)
Type de puissance de sortie	Réglage en usine
Types de modulation	DH5, 2DH5, 3DH5
Signaux de modulation	Analogique et numérique
Débits de données disponibles	Bluetooth 1, 2, 3 Mbps

Communication (Bluetooth Low Energy — BLE)	
Type	Bluetooth
Fréquence	2402-2480 MHz
Puissance de sortie pic max	4,77 dBm (conduit) ; 6,8 dBm (PIRE)

Communication (Bluetooth Low Energy — BLE)	
Type de puissance de sortie	Réglage en usine
Types de modulation	GFSK
Signaux de modulation	Analogique et numérique

Sécurité et authentification	
Cryptage	WEP 64/128 bits, WEP dynamique, WPA-TKIP, WPA2-AES
Authentification	Système ouvert, Shared Key, mode Pre-Shared Key, 802.1X : , EAP-PEAP, EAP-TLS

Conformité radio	
États-Unis	ID FCC : VKF-MWM2
Canada	IC : 7362A-MWM2
Europe	Directive sur les équipements radio dans l'UE (RED 2014/53/EU)
Japon	TELEC Article 2-1-19 Article 2-1-19-3 Article 2-1-19-3-2
Corée	RRA (Radio Research Agency) Clause 2, article 58-2 de la loi sur les ondes radioélectriques

Directive et déclarations du fabricant — Conformité électromagnétique

Rayonnement électromagnétique

Rayonnement électromagnétique		
L'équipement médical est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'équipement médical doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique — Conseils
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	L'équipement médical utilise de l'énergie radioélectrique uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions de radiofréquences sont très faibles et non susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques à proximité. Adapté à une utilisation dans tous les environnements, y compris les installations de nature privées et celles directement raccordées au réseau d'alimentation basse tension qui alimente les bâtiments utilisés à des fins d'habitation.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/émissions de papillotement CEI 61000-3-3	Conforme	

Immunité électromagnétique

Immunité électromagnétique
L'équipement médical est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'équipement médical doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Immunité électromagnétique			
Test d'immunité	Niveau de test selon la norme CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique — Conseils
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	± 8 kV en contact	± 8 kV en contact	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit afficher au moins 30 %.
	± 15 kV dans l'air	± 15 kV dans l'air	
Transitoires électriques rapides/en salves CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour les lignes d'entrée/de sortie	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour les lignes d'entrée/de sortie	La qualité du courant de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Sur tension CEI 61000-4-5	± 1 kV ligne(s) à ligne(s) ± 2 kV ligne(s) à terre	± 1 kV ligne(s) à ligne(s) ± 2 kV ligne(s) à terre	La qualité du courant de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Immunité conduite RF CEI 61000-4-6	3 Vrms	3 Vrms	Sur la plage de 0,15-80 MHz
	6 Vrms	6 Vrms	Sur les bandes de fréquences ISM (industrielles, scientifiques et médicales) suivantes : Les bandes entre 0,15 MHz et 80 MHz vont de 6,765 MHz à 6,795 MHz ; 13,553 MHz à 13,567 MHz ; 26,957 MHz à 27,283 MHz et 40,66 MHz à 40,70 MHz. Les bandes radio amateur entre 0,15 MHz et 80 MHz vont de 1,8 MHz à 2,0 MHz, 3,5 MHz à 4,0 MHz, 5,3 MHz à 5,4 MHz, 7 MHz à 7,3 MHz, 10,1 MHz à 10,15 MHz, 14 MHz à 14,2 MHz, 18,07 MHz à 18,17 MHz, 21,0 MHz à 21,4 MHz, 24,89 MHz à 24,99 MHz, 28,0 MHz à 29,7 MHz et 50,0 MHz à 54,0 MHz

Immunité électromagnétique			
Champ magnétique à fréquence du secteur (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques à fréquence industrielle doivent afficher des caractéristiques de niveaux correspondant à un emplacement typique dans un environnement hospitalier typique.
Chutes de tension sur les lignes d'entrée de l'alimentation électrique CEI 61000-4-11	0 % UT ¹ , 0,5 cycle, à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° ;	0 % UT ¹ , 0,5 cycle, à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° ;	La qualité du courant de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
	0 % UT 1 cycle et 70 % UT 25/30 cycles à 0°	0 % UT 1 cycle et 70 % UT 25/30 cycles à 0°	
Interruptions de tension sur les lignes d'entrée de l'alimentation électrique CEI 61000-4-11	0 % UT, 250/300 cycle	0 % UT, 250/300 cycle	
Immunité irradiée RF CEI 61000-4-3	20 V/m	20 V/m	Sur la plage de 80 MHz à 2,7 GHz
Remarque 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la plus haute plage de fréquences s'applique. Remarque 2 : ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.			
Les intensités de champ des émetteurs fixes, telles que stations de base pour téléphones à radiofréquences (portables/sans fil) et des radios mobiles terrestres, stations de radio-amateur, émissions radio AM et FM et émissions TV ne peuvent être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique généré par les transmetteurs RF, une visite du site électromagnétique devrait être prévue. Si l'intensité du champ mesurée à l'emplacement où l'équipement médical est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable mentionné ci-dessus, l'équipement médical doit faire l'objet d'une observation pour en vérifier le fonctionnement normal. Si des performances anormales sont observées, des mesures complémentaires peuvent être nécessaires, comme réorienter ou déplacer l'équipement médical.			

¹ UT : tension nominale pour l'équipement

Spécifications de test pour l'IMMUNITÉ DES PORTS aux équipements de communication RF sans fil

Fréquence de test (MHz)	Bande (a) (MHz)	Service (a)	Modulation (b)	Puissance maximum (W)	Distance (m)	Niveau de test d'immunité (V/m)
385	380–395	TETRA 400	Modulation d'impulsion (b) 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM (c) ± 5 kHz de déviation 1 kHz sinusoïdal	2	0,3	28
710	704–787	Bande LTE 13, 17	Modulation d'impulsion (b) 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Bande LTE 5	Modulation d'impulsion (b) 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1 720	1 700-1 990	GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; Bande LTE 1, 3. 4. 35 : UMTS	Modulation d'impulsion 217 Hz	2	0,3	28
1 845						
1 970						
2 450	2 400-2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Bande LTE 7	Modulation d'impulsion (b) 217 Hz	2	0,3	28
5 240	5 100-5 800	WLAN 802.11 a/n	Modulation d'impulsion (b)	0,2	0,3	9
5 500						

Fréquence de test (MHz)	Bande (a) (MHz)	Service (a)	Modulation (b)	Puissance maximum (W)	Distance (m)	Niveau de test d'immunité (V/m)
5 785			217 Hz			
Remarque : pour atteindre le NIVEAU DE TEST D'IMMUNITÉ, la distance entre l'antenne émettrice et l'équipement ou le système électromagnétique peut être réduite à 1 m si besoin. La distance d'essai de 1 m est autorisée par la CEI 61000-4-3.						
(a) Pour certains services, seules les fréquences de la liaison montante sont incluses. (b) La porteuse doit être modulée à l'aide d'un signal carré à rapport cyclique de 50 %. (c) Comme alternative à la modulation FM, on peut utiliser une modulation par impulsions de 50 % à 18 Hz car, bien qu'elle ne représente pas la modulation réelle, elle serait le pire des cas.						

Distances de séparation recommandées

Distance de séparation recommandée entre les équipements de communication portables et mobiles à radiofréquences et l'équipement médical			
L'équipement médical est conçu pour une utilisation dans un environnement électromagnétique où les perturbations liées aux RF irradiées sont sous contrôle. Le client ou l'utilisateur de l'équipement médical peut contribuer à éviter les interférences électromagnétiques en conservant une distance minimum entre les équipements de communication à RF portables et mobiles (transmetteurs) et l'équipement médical comme recommandé ci-dessous, selon la puissance de sortie maximum des équipements de communication.			
Puissance de sortie nominale maximum du transmetteur (W)	Distance de séparation en fonction de la fréquence du transmetteur (m)		
	150 KHz à 80 MHz $d = 1,17 \cdot \sqrt{\text{racine carrée (P)}}$	80 MHz à 800 MHz $d = 0,18 \cdot \sqrt{\text{racine carrée (P)}}$	800 MHz à 2,5GHz $d = 0,35 \cdot \sqrt{\text{racine carrée (P)}}$
0,01	0,12	0,018	0,035
0,1	0,37	0,057	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,7	0,57	1,1
100	11,7	1,8	3,5

Pour les transmetteurs avec une puissance de sortie nominale maximum non mentionnée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être estimée avec l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, où P est la puissance de sortie nominale maximum du transmetteur en watts (W) selon le fabricant du transmetteur.

Remarque 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la plus haute plage de fréquences s'applique.

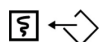
Remarque 2 : ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

Symboles

Les symboles suivants peuvent figurer sur le produit ou son étiquette :

Symbole	Description	Symbole	Description
	Suivre les instructions d'utilisation		Consulter les instructions d'utilisation
	Marque de conformité à la directive européenne relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE		Certification ETL Intertek Pour les certifications, se reporter aux Déclarations en page 1
IP22	Protection contre les corps étrangers solides de 12,5 mm et plus et contre les gouttes d'eau tombant verticalement lorsque le boîtier est incliné jusqu'à 15 degrés.		Non stérile
	Résistant à la défibrillation. Pièce appliquée de type BF		Collecte séparée pour les équipements électriques et électroniques (DEEE)
	Représentant agréé dans l'Union européenne		Recyclable

Symbole	Description	Symbole	Description
Rx ONLY	Mise en garde : la loi fédérale des États-Unis restreint la vente de cet appareil par ou sur prescription d'un médecin	FC	Licence Federal Communications Commission (FCC)
	Rayonnement électromagnétique non ionisant	FCC ID:	Vérifier si l'unité a été enregistrée en tant qu'appareil radio
	Avertissement, électricité	IC Model:	Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISED)
	Électrostatique		Déchets biologiques dangereux
	Aucun paramètre d'alarmes	 SpO ₂	Ne pas utiliser pour une surveillance continue (aucune alarme pour SpO ₂)
	Mise en garde	 PVC	Le produit ne contient aucun matériau de PVC (polychlorure de vinyle)
	Fabricant	 LATEX	Ne contient pas de caoutchouc naturel
	Date de fabrication AAAA-MM-JJ	REF	Référence du catalogue (référence du modèle)
	Plage de température de stockage	###	Numéro de référence Masimo
	Maintenir au sec	SN	Numéro de série

Symbole	Description	Symbole	Description
	Limite d'humidité de stockage		Fragile, manipuler avec précaution
	Limite de pression atmosphérique		Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé
	Interface d'appel infirmier		Borne de terre équipotentielle
	Courant CA		Interface SatShare
	Fusible		Niveau de symbole sans fil
	Veille		Les fonctions sans fil peuvent être utilisées dans les pays membres conformément aux réglementations régissant l'usage à l'intérieur en France (appareil sans fil de classe 2)
	Interface RS-232		Connexion Iris
	Interface de sortie analogique		Ethernet
	Supérieur à		Port USB

Symbole	Description	Symbole	Description
<	Inférieur à		Dispositif médical
	Restrictions de l'utilisation des substances dangereuses (Chine)		Le nom et la composition des substances ou éléments toxiques et dangereux doivent être fournis dans le manuel d'instruction du produit
	Les instructions/modes d'emploi/manuels sont disponibles en format électronique à l'adresse http://www.Masimo.com/TechDocs Remarque : le mode d'emploi électronique n'est pas disponible dans tous les pays.		

Citations

- [1] Consulter le mode d'emploi du capteur pour les spécifications de performance spécifiques du capteur.
- [2] La précision de la SpO₂, SpCO et de la SpMet a été déterminée grâce à des tests sur des volontaires adultes sains dans une plage de 60 % à 100 % pour la SpO₂, 0 % à 40 % pour la SpCO, et 0 % à 15 % pour la SpMet par rapport à un CO-oxymètre de laboratoire. La précision de la SpO₂ et de la SpMet a été déterminée grâce à des tests sur 16 patients nouveau-nés en unité de soins intensifs néonataux âgés de 7 à 135 jours et pesant entre 0,5 kg et 4,25 kg. Soixante-dix-neuf (79) échantillons de données ont été collectés dans une plage de 70 % à 100 % pour la SaO₂ et de 0,5 % à 2,5 % pour la HbMet avec une précision résultante de 2,9 % pour la SpO₂ et de 0,9 % pour la SpMet. Pour connaître les spécifications des tests, contacter Masimo.
- [3] La technologie Masimo rainbow SET ainsi que les capteurs Masimo ont été homologués pour leur précision au repos au cours d'études sur le sang humain prélevé chez des volontaires adultes sains de sexe masculin et féminin ayant une pigmentation cutanée claire à sombre portant sur les effets d'une hypoxie induite dans une plage SpO₂ de 70 % à 100 % comparativement à un CO-oxymètre de laboratoire et à un moniteur ECG.
- [4] La technologie Masimo rainbow SET avec des capteurs Masimo a été homologuée en termes de précision dans des situations de mouvement dans des études sur le sang humain chez des volontaires adultes sains de sexe masculin et féminin avec une pigmentation de la peau claire à foncée dans des études d'hypoxie 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'hypoxie induite dans la plage de 70 % à 100 % de SpO₂ par rapport à un CO-oxymètre de laboratoire et un moniteur ECG.

[5] Le Rad-97 a été homologué pour sa précision dans des conditions de faible irrigation lors de tests sur bancs d'essai comparativement à un simulateur Biotek Index 2™* et à un simulateur Masimo avec des intensités de signaux supérieures à 0,02 % et un pourcentage de transmission supérieur à 5 % pour des saturations comprises entre 70 % et 100 %.

[6] La technologie Masimo rainbow SET avec les capteurs Masimo a été homologuée pour sa précision de la fréquence du pouls dans la plage de 25 à 240 bpm lors de bancs d'essai comparativement à un simulateur Biotek Index 2.

[7] La précision de la SpHb a été homologuée sur des volontaires adultes sains de sexe masculin et féminin et sur des patients en chirurgie ayant une pigmentation cutanée claire à sombre dans une plage SpHb de 8 g/dl à 17 g/dl comparativement à un compteur Coulter. La précision de la SpHb n'a pas été homologuée en mouvement ou dans des conditions de perfusion basse.

[8] La précision de la fréquence respiratoire obtenue avec le capteur de respiration acoustique Masimo et l'appareil a été validée dans la plage comprise entre 4 et 70 respirations par minute lors de bancs d'essais. La validation clinique jusqu'à 30 respirations par minute a également été réalisée avec l'appareil et le capteur de respiration acoustique Masimo.

[9] Cette valeur représente la durée de fonctionnement approximative en cas de luminosité minimale des indicateurs, de tonalité cardiaque désactivée et d'utilisation d'une batterie complètement chargée.

[10] Le temps de recharge de la batterie ne doit pas dépasser 6 heures à une température ambiante de 25 °C (77 °F) et la recharge peut ne pas être complète à une température ambiante élevée.

[11] Si les batteries doivent être stockées pendant des durées prolongées, il est recommandé qu'elles soient conservées entre -20 °C et +30 °C et à une humidité relative inférieure à 85 %. Si elles sont conservées pendant une durée prolongée dans des conditions ambiantes au-delà de ces limites, la capacité totale des batteries peut être réduite et leur durée de vie peut être raccourcie.

* Marque déposée de Fluke Biomedical Corporation, Everett, Washington.

Chapitre 12 : Réparations et entretien

Le chapitre suivant contient des informations sur le nettoyage, le fonctionnement sur batterie, la vérification des performances, la maintenance, les réparations et la garantie.

Nettoyage

Le Rad-97 est un appareil réutilisable. L'appareil est fourni et destiné à être utilisé sans stérilisation.

AVERTISSEMENT : pour éviter tout risque d'électrocution, toujours éteindre le Rad-97 et débrancher physiquement le câble d'alimentation et toutes les connexions au patient avant le nettoyage.

MISE EN GARDE : pour éviter d'endommager de manière permanente le Rad-97, ne pas utiliser d'eau de Javel non diluée (5 % à 5,25 % d'hypochlorite de sodium) ou toute autre solution de nettoyage non recommandée.

Pour nettoyer la surface du Rad-97 :

- Nettoyer deux fois les surfaces extérieures à l'aide d'un chiffon doux humidifié avec l'une des solutions de nettoyage recommandées ou jusqu'à ce que les surfaces ne présentent aucune trace de résidus visibles.

Remarque : accorder une attention particulière aux fissures et crevasses de l'appareil difficiles à atteindre.

- Répéter l'étape de nettoyage ci-dessus en utilisant une nouvelle lingette.
- Laisser le Rad-97 sécher complètement avant de le réutiliser.

MISE EN GARDE : pour éviter d'endommager de manière permanente le Rad-97, ne pas utiliser de quantités excessives de liquide pour nettoyer l'appareil.

Les surfaces du Rad-97 peuvent être nettoyées avec les solvants ou produits de nettoyage suivants :

- Alcool isopropylique à 70 %
- Glutaraldéhyde
- Hypochlorite de sodium à 10 %
- Solution de peroxyde d'hydrogène (Oxivir TB)
- Chlorure d'ammonium

Vérification des performances

En fonctionnement normal, aucun réglage, ni réétalonnage interne n'est requis. Les tests de sécurité et les réglages internes doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié. Des vérifications de sécurité doivent être effectuées à intervalles réguliers ou conformément aux réglementations locales et nationales.

Pour tester les performances du Rad-97 après des réparations ou lors d'un entretien courant, suivre la procédure décrite dans ce chapitre. En cas d'échec du Rad-97 à l'un des tests décrits, cesser de l'utiliser et corriger le problème avant de le rendre à l'utilisateur.

Avant d'exécuter les tests suivants, effectuer ce qui suit :

- Connecter le Rad-97 à l'alimentation CA et charger complètement la batterie.
- Débrancher tout câble patient ou d'oxymètre de l'avant du Rad-97.
- Débrancher le câble d'appel infirmier, Ethernet ou USB de l'arrière du Rad-97.

Test automatique lors de la mise sous tension

Pour réaliser un test automatique de mise sous tension

1. Mettre l'appareil sous tension en appuyant sur le bouton Accueil.
2. Lors de la mise sous tension, l'appareil doit émettre une tonalité et le logo Masimo doit s'afficher.

Remarque : si le Rad-97 ne passe pas le test automatique de mise sous tension, une alarme technique de défaillance système sera activée. Voir **Chapitre 10 : Résolution des problèmes** à la page 135.

Test de fonctionnement de l'écran tactile

Pour effectuer un test de fonctionnement de l'écran tactile

1. Brancher le Rad-97 sur une alimentation CA.
2. Effectuer les gestes indiqués dans **Utilisation de l'interface de l'écran tactile** à la page 42.

Test du haut-parleur

Pour réaliser un test du haut-parleur

1. Lorsque l'appareil Rad-97 est connecté à l'alimentation CA et sous tension, entrer les paramètres *Sounds* (Sons). Voir **Sons** à la page 80.
2. Augmenter ou diminuer le volume de l'alarme et le volume de la tonalité cardiaque. Le haut-parleur doit répondre et émettre un son en fonction du réglage.
 - Si le haut-parleur n'émet pas de son, voir **Chapitre 10 : Résolution des problèmes** à la page 135.

Test des limites d'alarme

Test des limites d'alarme

1. Connecter un capteur au Rad-97. Placer le capteur sur un doigt pour obtenir une valeur SpO_2 .
2. Modifier le paramètre d'alarme haute SpO_2 de deux points en dessous de la valeur actuellement sélectionnée. Voir **Alarmes SpO_2** à la page 59.
3. Vérifier que le nouveau paramètre défini s'affiche sur l'écran *Affichage*.
4. Rétablir la valeur initiale de la limite d'alarme supérieure.
5. Répéter les étapes 1 à 3 pour tous les paramètres actifs.
6. Rétablir les valeurs initiales de ces limites d'alarme.

Test avec testeur optionnel Masimo SET (en option)

Réaliser un test avec testeur optionnel Masimo SET® (en option)

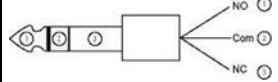
1. Éteindre le Rad-97, puis le rallumer.
2. Utiliser le connecteur du câble patient du Rad-97 pour connecter le testeur Masimo SET® au Rad-97.
3. Consulter les instructions du mode d'emploi pour le testeur Masimo SET®.

Connexions du paramètre d'appel infirmier

Pour plus de souplesse, des signaux normalement ouverts ou normalement fermés sont disponibles. En cas de condition d'alarme ou de faible qualité de signal IQ, suivant la configuration du menu *Sortie de l'appareil*, la broche normalement ouverte est connectée à la broche commune, et la broche normalement fermée est déconnectée. En outre, la polarité de l'appel infirmier peut être inversée pour répondre aux différentes exigences des postes d'appel infirmier. Se reporter à la section **Sortie de l'appareil** à la page 97.

Seul un personnel de service autorisé peut connecter l'un de ces deux signaux au système d'appel infirmier de l'hôpital.

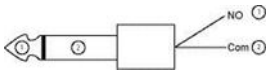
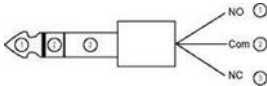
Type de câble	Appel infirmier	Paramétrage de menu
2 circuits 	2 contacts normalement ouverts	Polarité appel infirmière Normale
	2 contacts normalement fermés	Polarité appel infirmière Inversée

Type de câble	Appel infirmier	Paramétrage de menu
3 circuits 	Contacts 1 et 2 normalement ouverts Contacts 2 et 3 normalement fermés	Polarité appel infirmière Normale
	Contacts 1 et 2 normalement fermés Contacts 2 et 3 normalement ouverts	Polarité appel infirmière Inversée

Test d'appel infirmier

Pour réaliser un test d'appel infirmier

1. Débrancher tout câble patient, capteurs ou accessoires du Rad-97.
2. Éteindre (Off) puis allumer (On) le Rad-97. S'assurer qu'il n'y ait pas d'alarme sonore ou que les alarmes sonores ne sont pas suspendues.
3. Vérifier que la polarité de l'appel infirmier est réglée sur Normal. Voir **Sortie de l'appareil** à la page 97.
4. Préparer un multimètre numérique pour mesurer la résistance.
5. Brancher un jack pour écouteur de câble d'interconnexion d'appel infirmier de 0,63 cm (1/4") (2 circuits ou 3 circuits) dans le port d'appel infirmier du Rad-97. Voir **Vue arrière** à la page 35.
6. Brancher le fil commun d'un multimètre numérique sur le contact 2 du jack pour écouteur de câble d'interconnexion d'appel infirmier (comme indiqué dans le tableau).
7. Brancher le fil de sortie positive du multimètre numérique sur le contact 1 du jack pour écouteur de câble d'interconnexion d'appel infirmier (comme indiqué dans le tableau). Vérifier que la résistance est telle qu'indiquée dans le tableau.
8. Déclencher une alarme sur le Rad-97 (en branchant et en débranchant, par exemple, un capteur pendant la mesure des données). Vérifier que la résistance est telle qu'indiquée dans le tableau.
9. Lors de l'utilisation d'un jack pour écouteur de câble d'interconnexion d'appel infirmier 3 circuits, changer le fil de sortie positive du multimètre numérique sur le contact 3 du jack pour écouteur (comme indiqué dans le tableau). Vérifier que la résistance est telle qu'indiquée dans le tableau.
10. Déclencher une alarme sur le Rad-97. Vérifier que la résistance est telle qu'indiquée dans le tableau.

Type de câble d'appel infirmier	État du contact d'appel infirmier	Mesure du multimètre
2 circuits 	1 et 2 contacts normalement ouverts	OL (circuit ouvert)
	Appel infirmier de 1 et 2 contacts déclenché	< 25 ohms
3 circuits 	1 et 2 contacts normalement ouverts	OL (circuit ouvert)
	Appel infirmier de 1 et 2 contacts déclenché	< 25 ohms
	2 et 3 contacts normalement fermés	< 25 ohms
	Appel infirmier de 2 et 3 contacts déclenché	OL (circuit ouvert)

Fonctionnement et entretien de la batterie

Le Rad-97 comprend une batterie lithium ion rechargeable.

Avant d'utiliser le Rad-97 sans branchement de l'alimentation, vérifier le témoin de charge de la batterie et s'assurer que la batterie est entièrement chargée. Voir **Témoin de charge de la batterie** à la page 49.

Pour recharger la batterie du Rad-97, se reporter à **Chargement initial de la batterie** à la page 38.

Remarque : lorsque la durée de fonctionnement de la batterie baisse de façon significative, décharger, puis recharger complètement la batterie.

Durée de fonctionnement du Rad-97

Le tableau ci-dessous donne le temps de fonctionnement estimé de la batterie du Rad-97.

- Le temps estimé est basé sur une batterie parfaitement chargée.
- Le temps estimé est également basé sur des modes de fonctionnement spécifiques.

Pour une durée de fonctionnement de la batterie optimale, configurer l'appareil pour qu'il ajuste automatiquement la luminosité. Voir **Luminosité** à la page 94.

Configuration	Mode de fonctionnement	Durée de fonctionnement minimale (est.)
Rad-97	• Non raccordé à l'alimentation • Connecté au sans fil • Connecté au Bluetooth • Niveau de luminosité réglé sur maximum	2 heures

Politique de réparation

Les réparations et les opérations d'entretien sous garantie doivent être effectuées par Masimo ou un service technique agréé. Ne pas utiliser d'équipement présentant un dysfonctionnement. Faire réparer l'appareil.

Nettoyer tout appareil contaminé et/ou sale avant de le renvoyer en suivant la procédure de nettoyage décrite à la section **Nettoyage** à la page 163. Vérifier que le matériel est complètement sec avant de l'emballer.

Pour envoyer l'appareil à réparer, reportez-vous à la section **Procédure de retour** à la page 168.

Procédure de retour

Nettoyer tout appareil sale ou contaminé avant de le renvoyer en observant la procédure de **Nettoyage** à la page 163 et s'assurer qu'il est complètement sec avant d'emballer le matériel. Appeler Masimo au 800-326-4890 et demander le support technique. Demander un numéro RMA (autorisation de retour de marchandise). Emballer soigneusement l'appareil, dans son emballage d'origine, si possible, et y joindre les renseignements et éléments suivants :

- Une lettre décrivant en détail tout problème relatif au Rad-97. Inclure le numéro RMA dans la lettre.
- Informations relatives à la garantie. Joindre la copie de la facture ou tout autre document justificatif.
- Numéro du bon de commande permettant de couvrir la réparation si le Rad-97 n'est plus sous garantie ou d'identifier l'appareil s'il est encore sous garantie.
- Coordonnées d'expédition et de facturation.
- Personne (nom, téléphone/télex/fax et pays) à contacter pour toute question relative aux réparations.
- Certificat déclarant que le Rad-97 a été décontaminé de tout agent pathogène à diffusion hémato-gène.
- Renvoyer le Rad-97 à l'adresse indiquée dans la section **Contacter Masimo** à la page 169 ci-dessous.

Contacter Masimo

Masimo Corporation
52 Discovery
Irvine, Californie 92618

Tél. : +1 949 297 7000
Fax : +1 949 297 7001

Garantie limitée

Masimo garantit à l'acheteur initial que le produit matériel de marque Masimo (Rad-97® Pulse CO-Oximeter®) et tout support logiciel contenu dans l'emballage d'origine sont exempts de défaut de matériel et de main d'œuvre, lorsqu'ils sont utilisés conformément aux manuels d'utilisation, aux caractéristiques techniques et à toute autre publication de directive Masimo, pendant une période de douze (12) mois et pour les batteries de six (6) mois, à compter de la date d'achat à laquelle le produit a été obtenu par l'acheteur utilisateur final.

Dans le cadre de cette garantie, Masimo est uniquement tenu de réparer ou de remplacer, selon son choix, tout Produit défectueux ou support logiciel couvert par la garantie.

Pour tout échange sous garantie, l'Acheteur doit contacter Masimo et obtenir un numéro d'autorisation de renvoi de marchandise afin que Masimo puisse effectuer le suivi du Produit. Si Masimo détermine qu'un Produit doit être remplacé sous garantie, celui-ci est remplacé et le coût du transport est pris en charge. Tous les autres frais d'expédition sont à la charge de l'acheteur.

Exclusions

La garantie ne s'applique pas à un produit qui n'est pas de la marque Masimo, à un quelconque logiciel, même s'il est emballé avec le Produit, ou à un Produit qui : (a) ne serait pas neuf ou dans son emballage d'origine lors de la remise à l'acheteur ; (b) a été modifié sans l'autorisation écrite de Masimo ; (c) correspond à des fournitures, dispositifs ou systèmes externes au Produit ; (d) a été démonté, remonté ou réparé par toute personne autre qu'un agent Masimo autorisé ; (e) a été utilisé avec d'autres produits, tels que des nouveaux capteurs, des capteurs retraités ou d'autres accessoires non conçus pour être utilisés avec le Produit selon Masimo ; (f) n'a pas été utilisé ou entretenu conformément au manuel d'utilisation ou à l'étiquetage du Produit ; (g) a été retraité, reconditionné ou recyclé ; et (h) a été endommagé suite à un accident, une négligence, une utilisation incorrecte, un contact avec des liquides, un incendie, un tremblement de terre ou toute autre cause extérieure.

Aucune garantie ne s'applique au produit fourni à l'Acheteur pour lequel Masimo, ou ses distributeurs autorisés, n'auront perçu aucun paiement ; tous ces produits sont fournis TELS QUELS sans garantie d'aucune sorte.

Limite de garantie

Sauf mention contraire dans les lois ou modification issue du bon de commande, la garantie susmentionnée est la garantie exclusive s'appliquant au support logiciel et produit, et Masimo ne fait aucune promesse, n'applique aucune autre condition ou garantie concernant ce Produit. Aucune autre garantie ne s'applique, qu'elle soit expresse ou tacite, et sans s'y limiter, toute garantie implicite sur la qualité marchande, l'adéquation à un usage particulier, la qualité satisfaisante ou l'obligation de prudence et de diligence. Consulter les conditions de licences pour les termes et conditions s'appliquant et le logiciel accompagnant le Produit. En outre, Masimo décline toute responsabilité pour toute perte, dépense ou détérioration accidentelle, exceptionnelle, consécutive ou indirecte découlant de l'utilisation ou de la perte d'utilisation de ses Produits ou Logiciels. En aucun cas, la responsabilité de Masimo résultant de la vente de tout Produit ou Logiciel à l'acheteur (dans le cadre d'un contrat, d'une garantie, d'un acte dommageable, d'une responsabilité inconditionnelle ou toute autre réclamation) ne pourra dépasser le montant payé par l'acheteur pour les Produits ou Logiciels. Les limitations mentionnées ci-dessus n'écartent aucune responsabilité qui ne peut légalement être exclue par contrat.

Accord de licence de vente et pour utilisateur final

Ce document est un contrat légal entre vous (« l'acheteur ») et Masimo Corporation (« Masimo ») pour l'achat de ce produit (« Produit ») et d'une licence dans le logiciel (« Logiciel ») inclus ou intégré, sauf accord express contraire dans un contrat séparé pour l'acquisition de ce produit, les termes suivants sont l'intégralité de l'accord entre les parties concernant votre achat pour ce Produit. Si vous n'approuvez pas les termes de cet accord, retournez le Produit complet dans les plus brefs délais, y compris tous ses accessoires, dans leur emballage d'origine, ainsi que votre facture d'achat, à Masimo pour obtenir un remboursement intégral.

Restrictions

1. Restrictions de droits d'auteur : le Logiciel et la documentation jointe sont soumis à la réglementation relative aux droits d'auteur. Toute copie non autorisée du Logiciel, y compris d'un Logiciel qui a été modifié, fusionné ou inclus avec d'autres logiciels, ou de sa documentation écrite est expressément interdite. L'Acheteur peut être tenu légalement responsable de toute violation des droits d'auteur causée ou occasionnée par le non-respect par l'Acheteur des termes du présent Contrat. Aucune disposition de cette Licence ne crée des droits en sus de ceux prévus par le Titre 17 §117 du Code des États-Unis (U.S.C) relatif aux droits d'auteur.
2. Restrictions relatives à l'utilisation : l'Acheteur peut transférer physiquement le Produit d'un emplacement à un autre, à condition que le Logiciel ne soit pas copié. L'Acheteur n'est pas autorisé à transférer électroniquement le Logiciel du Produit vers un autre équipement. L'Acheteur n'est pas autorisé à divulguer, publier, traduire, diffuser, distribuer des copies, modifier, adapter, désassembler, décompiler ou créer des travaux dérivés basés sur le Logiciel ou la documentation écrite.
3. Restrictions concernant le transfert : l'Acheteur n'est en aucun cas autorisé à transférer, attribuer, louer, louer à bail, vendre ou céder de toute autre façon le Produit ou le Logiciel de façon temporaire. L'Acheteur n'est pas autorisé à céder

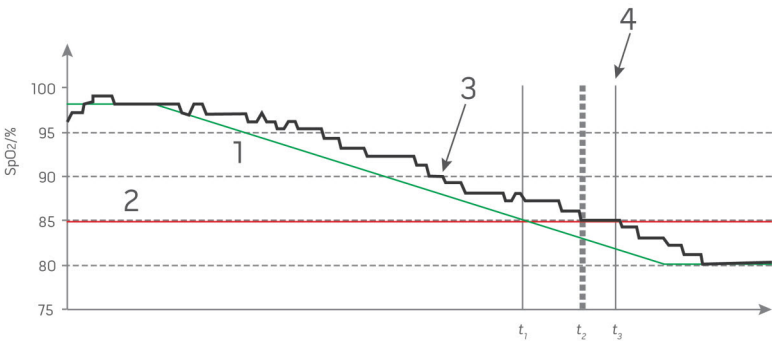
ou transférer la présente Licence, partiellement ou totalement, par un acte officiel sans l'autorisation écrite préalable de Masimo ; hormis dans le cas où le Logiciel et l'ensemble des droits de l'Acheteur sont automatiquement transférés à une partie quelconque qui fait l'acquisition de la propriété du Produit avec lequel le présent Logiciel est inclus. Toute tentative de céder des droits, responsabilités ou obligations découlant du présent contrat et autres que ceux décrits dans ce paragraphe est nulle et non avenue.

4. Droits gouvernementaux américains : si l'Acheteur acquiert le Logiciel (y compris la documentation correspondante) pour le compte d'une quelconque entité du gouvernement des États-Unis, les dispositions suivantes s'appliquent : le Logiciel et la documentation sont considérés comme étant, respectivement, un « logiciel commercial » (commercial software) et une « documentation du logiciel informatique commercial » (commercial computer software documentation), conformément aux règlements américains DFAR (section 227.7202) et FAR (section 12.212), selon le cas. Tout usage, modification, reproduction, sortie, performance, affichage ou divulgation du Logiciel (y compris la documentation annexe) par le gouvernement américain ou l'un de ses organismes doit être régi uniquement selon les termes de cet Accord et doit être interdit, sauf dans l'étendue expressément concédée par les termes de cet Accord.

Annexe : Concepts du délai de réponse de l'alarme

Concepts du délai de réponse de l'alarme

Comme avec n'importe quel oxymètre de pouls, les alarmes sonores et visuelles sont soumises à un délai de réponse de l'alarme qui est constitué du Délai de condition d'alarme et du Délai de génération de signal d'alarme. Le Délai de condition d'alarme correspond au temps écoulé entre l'occurrence de l'événement de déclenchement jusqu'au moment où le système d'alarme détermine l'existence de la condition d'alarme. Le Délai de génération du signal d'alarme correspond au temps écoulé entre le début d'une condition d'alarme et la génération du signal d'alarme. Le graphique ci-dessous est une illustration simplifiée du concept de délai de réponse d'alarme qui ne reflète pas les longueurs réelles des délais.



Référence	Définition	Référence	Définition
1	SpO ₂	4	Génération de signal d'alarme
2	Limite d'alarme	SpO ₂	Saturation
3	SpO ₂ affichée	t	Heure

Le délai de condition d'alarme est représenté graphiquement sous la forme $t_2 - t_1$ dans la figure ci-dessus afin de montrer le délai dû au traitement et à l'intégration.

Le délai de génération du signal d'alarme est représenté graphiquement sous la forme $t_3 - t_2$ dans la figure ci-dessus afin de montrer le délai dû à la stratégie du système d'alarme et au temps de communication.

Le délai total du système d'alarme est représenté graphiquement sous la forme $t_3 - t_1$.

Pour plus informations sur le délai de réponse d'alarme, se reporter à la norme ISO 80601-2-61.

Indice

A

À propos de - 55, 98
À propos de ce manuel - 7
À propos de l'écran principal - 41, 46
À propos de l'indicateur d'état du système - 36, 49, 53, 120
À propos de l'Indice de désaturation - 59, 125
À propos de la barre d'état - 25, 38, 46, 47, 80, 83, 87, 88, 91, 93, 97, 123
À propos des alarmes - 46, 85, 121, 125
À propos des informations relatives aux paramètres - 59, 61, 62, 64, 66, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 85, 98
À propos du delta Pi - 125, 126
À propos du menu Action - 46, 49, 50
Accès aux options du menu principal - 54, 106
Accord de licence de vente et pour utilisateur final - 170
Additional Settings for Pi (Réglages supplémentaires pour Pi) - 62, 63
Additional Settings for PVi (Réglages supplémentaires pour le PVi) - 64, 65
Admettre un patient - 114
Admission/sortie du patient - 103
Alarmes - 147
Alarmes 3D - 55, 125
Alarmes de la SpMet - 73
Alarmes de température - 77
Alarmes ORI - 75, 76
Alarmes Pi - 62, 63
Alarmes PR - 61, 62
Alarmes PVi - 64
Alarmes RRa - 66
Alarmes RRp - 68
Alarmes SpCO - 74
Alarmes SpHb - 69, 70

www.masimo.com

Alarmes SpO2 - 59, 125, 165

Alarmes SpOC - 72

Annexe

Concepts du délai de réponse de l'alarme - 173

Aperçu de FastSat - 60, 61

Aperçu des modes de sensibilité - 49, 50, 78, 135, 137

Aperçu des profils - 41, 105, 108

Architecture de rainbow Acoustic Monitoring - 31

Avertissements et mises en garde relatifs à la conformité - 19

Avertissements et mises en garde relatifs à la sécurité - 11

Avertissements et mises en garde relatifs au nettoyage et à l'entretien - 18

Avertissements et mises en garde sur les performances - 13

B

Batterie du Rad-97 - 38, 48, 49, 82, 93

Bluetooth - 47, 82, 91, 111

C

Capteur - 31

Capture d'écran Rad-97 - 101

Caractéristiques électriques - 145

Caractéristiques environnementales - 38, 146

Caractéristiques physiques - 146

Chapitre 1

Présentation de la technologie - 21

Chapitre 10

Résolution des problèmes - 119, 135, 164

Chapitre 11

Spécifications - 143

Chapitre 12

Réparations et entretien - 133, 163

Chapitre 2

- Description - 33
- Chapitre 3
 - Configuration - 37
- Chapitre 4
 - Fonctionnement - 41
- Chapitre 5
 - Profils - 47, 55, 95, 105
- Chapitre 6
 - Température - 77, 111
- Chapitre 7
 - Admission et sortie dans Patient SafetyNet - 103, 113, 117
- Chapitre 8
 - Dossier médical électronique partagé (DMEP) - 103, 117
- Chapitre 9
 - Alarmes et messages - 49, 119, 138, 139
- Chargement initial de la batterie - 38, 41, 167
- Citations - 160
- Compréhension des fenêtres - 42, 46, 50
- Concepts du délai de réponse de l'alarme - 173
- Conformité - 148
- Connecteurs - 149
- Connexion au réseau sans fil - 40
- Connexion d'appel infirmier - 35, 40
- Connexions du paramètre d'appel infirmier - 40, 165
- Contacter Masimo - 139, 140, 141, 142, 168, 169
- Contre-indications - 10
- Contrôle d'accès - 39, 81, 82, 95, 105, 108
- Couplage de périphériques Bluetooth - 93

D

- Déballage et inspection - 37
- Déconnexion des dispositifs Bluetooth - 93

- Delta Pi - 62, 125, 126, 127
- Dépannage du Rad-97 - 139
- Desat Index (Indice de désaturation) - 125, 126
- Description du produit - 9
- Description du Produit, caractéristiques et indications d'utilisation - 9
- Description générale concernant l'indice de réserve en oxygène (ORi) - 29
- Description générale de l'hémoglobine totale (SpHb) - 27
- Description générale de l'indice de perfusion (Pi) - 23
- Description générale de la carboxyhémoglobine (SpCO) - 28
- Description générale de la fréquence du pouls (PR) - 23
- Description générale de la méthémoglobine (SpMet) - 29
- Description générale de la saturation d'oxygène (SpO2) - 22
- Description générale de la SpOC - 28
- Description générale de la teneur totale en oxygène du sang artériel (CaO2) - 27
- Description générale du système - 33
- Description générale pour l'indice de variabilité de la pleth (PVi) - 23
- Description générale pour la fréquence respiratoire (RRp) - 29
- Déterminer si le DMEP est activé - 117
- Device Mode (Mode de l'appareil) - 82, 83
- Directive et déclarations du fabricant — Conformité électromagnétique - 152
- Directives de configuration - 37
- Distances de séparation recommandées - 156
- DMEP - 103
- Domicile - 55, 81, 84, 101, 105
- Durée de fonctionnement du Rad-97 - 167

E

Effectuer des captures d'écran - 102
 Envoi de données patient au DME - 117
 État - 88, 89
 Ethernet - 48, 82, 87
 Exactitude (ARMS*) [1] - 144
 Examen du sommeil - 60, 85, 105
 Exclusions - 169

F

Face avant - 34, 38
 Fenêtre de la température - 111
 Fonction Adaptive Threshold Alarm (ATA) - 60, 124
 Fonctionnement et entretien de la batterie - 38, 167
 Fonctions - 34

G

Garantie limitée - 169

I

Immunité électromagnétique - 152
 In Vivo pour la SpCO - 58, 74, 75
 In Vivo pour la SpHb - 58, 69, 72
 In Vivo pour la SpMet - 58, 73, 74
 In Vivo pour la SpO2 - 58, 59, 61
 Indicateur d'alimentation en CA - 48
 Indicateurs d'affichage - 147
 Indicateurs de qualité de signal - 79, 131
 Indications d'utilisation - 9
 Informations sur la sécurité, avertissements et mises en garde - 11, 27, 28, 29, 30, 37, 135
 Interface d'alarme - 119

K

Kite - 12, 18
www.masimo.com

L

La CO-oxymétrie de pouls et les mesures de sang total prélevé - 26
 Limite de garantie - 170
 Localisation - 48, 81, 82, 136
 Luminosité - 82, 94, 140, 167

M

Masimo Kite - 40
 Masimo SET® DST - 22
 Message - 115
 Message de reprise de surveillance - 115
 Messages - 128
 Mesures de la SpCO, de la SpMet et de la SpHb en présence de mouvements du patient - 30
 Mise sous tension (ON) et hors tension (OFF) du Rad-97 - 39, 41
 Mode de forme d'onde - 46, 49, 78, 79
 Modification des profils - 106
 Modifier le réseau - 88, 89, 90
 Moteurs parallèles Masimo rainbow SET® - 21

N

Navigation dans le Menu principal - 56
 Nettoyage - 163, 168
 Non admis - 113

O

Options de visualisation de la température - 111
 Orientation de l'écran - 82, 86

P

Paramètres supplémentaires - 49, 55, 78
 Patient - 31
 Patient SafetyNet - 18

Pause audio - 47, 81, 97, 123
 Personnalisation de l'affichage des tendances - 49, 50, 52, 98, 111
 Personnalisation des fenêtres - 50, 53
 Plage d'affichage et résolution d'affichage - 143
 Politique de réparation - 168
 Préparation à l'utilisation - 37
 Présentation d'In Vivo Adjustment - 57, 61, 72, 74, 75
 Problème de mesures - 27, 30, 131, 135
 Procédure de retour - 37, 168

Q

Qualité du signal - 25

R

rainbow Acoustic Monitoring® (RAM®) - 30, 65
 Rayonnement électromagnétique - 152
 Références - 32
 Références pour l'indice de variabilité de la pleth (PVi) - 24
 Réglages de l'appareil - 55, 81, 132
 Réglages de la fréquence respiratoire (RR) - 57, 65
 Réglages de la PR - 57, 61
 Réglages de la SpCO - 57, 74
 Réglages de la SpHb - 57, 69
 Réglages de la SpMet - 57, 73
 Réglages de la SpOC - 57, 72
 Réglages de température - 55, 77, 111
 Réglages des paramètres - 54, 57, 121
 Réglages des profils - 106
 Réglages des tendances - 99
 Réglages du PVi - 57, 64
 Réglages ORi - 57, 75
 Réglages Pi - 57, 62
 Réglages RRa - 65

Réglages RRp - 65, 67
 Réglages SpO2 - 57, 59, 79
 Réglages supplémentaires - 77, 78
 Réglages supplémentaires pour la RRa - 66, 67
 Réglages supplémentaires pour la RRp - 68, 69
 Réglages supplémentaires pour la SpHb - 69, 71
 Réglages supplémentaires pour la SpO2 - 59, 60, 86
 Remplacement des réglages par défaut définis en usine pour les Profils Adulte, Enfant et Nouveau-né - 96, 108
 Réseau sélectionné - 88, 89
 Restrictions - 170

S

Saturation fonctionnelle en oxygène (SpO2) - 23
 Sons - 48, 55, 79, 80, 95, 124, 164
 Sortie de l'appareil - 40, 47, 82, 97, 141, 165, 166
 Sortir un patient - 116
 Spécifications de connexion sans fil - 149
 Spécifications de test pour l'IMMUNITÉ DES PORTS aux équipements de communication RF sans fil - 155
 Surveillance continue - 84
 Surveillance réussie de l'ORi - 30
 Surveillance réussie de la SpCO - 28, 132
 Surveillance réussie de la SpHb - 27, 132
 Surveillance réussie de la SpMet - 29, 132
 Surveillance réussie de SpO2, PR et Pi - 22
 Suspension des alarmes - 47, 122
 Symboles - 157
 Système d'acquisition - 32

T

Technologie d'extraction de signal SET®
(Signal Extraction Technology®) - 21

Technologie de CO-oxygénémie de pouls
rainbow - 25

Télécharger des captures d'écran - 102

Témoin de charge de la batterie - 48, 49,
167

Tendances - 55, 59, 61, 62, 64, 66, 68,
69, 72, 73, 74, 75, 77, 98

Test automatique lors de la mise sous
tension - 164

Test avec testeur optionnel Masimo SET
(en option) - 165

Test d'appel infirmier - 166

Test de fonctionnement de l'écran
tactile - 164

Test des limites d'alarme - 165

Test du haut-parleur - 164

Traitement du signal - 32

U

Utilisation de l'écran tactile et du
bouton Accueil - 34, 41

Utilisation de l'interface de l'écran
tactile - 42, 164

V

Vérification des performances - 164

Vue arrière - 35, 40, 102, 166

Vue forme d'onde acoustique - 80

Vue Pleth + Siq IQ + Acoustique - 80

Vues côté et dessus - 36, 37, 53

W

Wi-Fi - 40, 47, 82, 88, 142



www.masimo.com

38585/LAB-9470E-0921 E-9103M