



SmartMonitor[®] 2 PS

SÉRIE PROFESSIONNELLE
GUIDE DES PARENTS

TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION DU SMARTMONITOR 2 PS	1
INTRODUCTION.....	2
À PROPOS DE CE MANUEL	2
MODE D'EMPLOI.....	2
AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE	3
AVERTISSEMENTS	3
MISES EN GARDE	6
FONCTIONNEMENT DU MONITEUR.....	7
FONCTIONNEMENT DES ALARMES	7
SYMBOLES	9
PRÉSENTATION DU MONITEUR	13
FONCTIONS DU SMARTMONITOR 2 PS.....	15
FONCTIONS DU TABLEAU SUPÉRIEUR	15
BOUTON ALIMENTATION	15
BOUTON RÉINITIALISATION	16
FONCTIONS DU PANNEAU AVANT.....	17
CONNECTEURS D'ENTRÉE PATIENT	17
AFFICHAGE DES VALEURS	17
TÉMOINS DE RESPIRATION.....	18

TÉMOINS DE FRÉQUENCE CARDIAQUE	18
TÉMOINS SpO ₂	18
HAUT-PARLEUR	18
TÉMOINS SYSTÈME.....	19
FONCTIONS DU PANNEAU LATÉRAL	20
CONNECTEUR D'AUTOTEST	20
FONCTIONS DU PANNEAU ARRIÈRE	21
APPEL DU PERSONNEL SOIGNANT (UTILISATION EN MILIEU HOSPITALIER UNIQUEMENT)	21
CONNECTEUR D'E/S.....	21
ALIMENTATION EN COURANT CONTINU.....	22
SUPPORT	22
MONITORAGE DE LA RESPIRATION, DE LA FRÉQUENCE CARDIAQUE ET DE LA SpO ₂	23
ÉLECTRODES AUTO-ADHÉSIVES JETABLES.....	29
RÉPONSE AUX ALARMES.....	33
ALARME PATIENT	33
TEST DE L'ALARME	33
ALARME SYSTÈME.....	37
RÉDUCTION DES FAUSSES ALARMES	40
MONITORAGE DE VOTRE ENFANT.....	41
MISE SOUS TENSION DU MONITEUR	41
MISE HORS TENSION DU MONITEUR – ALARME ANNEXE	42

MONITORAGE DE LA RESPIRATION DE VOTRE ENFANT	43
TÉMOIN DE RESPIRATION.....	43
TÉMOIN D'ALARME D'APNÉE	44
MONITORAGE DE L'ACTIVITÉ CARDIAQUE DE VOTRE ENFANT	45
TÉMOIN/AFFICHAGE DE LA FRÉQUENCE CARDIAQUE	45
TÉMOIN D'ALARME DE FRÉQUENCE CARDIAQUE ÉLEVÉE.....	46
TÉMOIN D'ALARME DE FRÉQUENCE CARDIAQUE FAIBLE	47
MONITORAGE DU NIVEAU DE SATURATION EN OXYGÈNE DE VOTRE ENFANT.....	48
TÉMOIN/AFFICHAGE SpO ₂	48
TÉMOIN D'ALARME SpO ₂ ÉLEVÉE.....	49
TÉMOIN D'ALARME SpO ₂ FAIBLE	50
MODE PORTATIF DU MONITEUR.....	51
CHARGE DU MONITEUR	51
TRANSFERT DES INFORMATIONS DU MONITEUR	53
TRANSFERT DES DONNÉES DU MONITEUR VERS UNE CARTE MÉMOIRE	53
ENTRETIEN DU MONITEUR	55
INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE	55
EXÉCUTION D'UN AUTOTEST FONCTIONNEL	56
DÉPANNAGE DE L'AUTOTEST	58
DÉPANNAGE	59
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	63

TAILLE DE L'APPAREIL	63
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	63
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES.....	63
CLASSIFICATION CEI	64
DIRECTIVES DE RECYCLAGE WEEE/RoHS.....	64
GLOSSAIRE.....	69
RÉSUMÉ CLINIQUE SMARTMONITOR 2	71

PRÉSENTATION DU SMARTMONITOR 2 PS

Le SmartMonitor 2 PS est conçu pour surveiller et enregistrer la respiration, l'activité cardiaque (fréquence cardiaque) et les niveaux de SpO_2 (saturation fonctionnelle en oxygène). Le moniteur vous avertit si l'une de ces activités dépasse les limites définies par votre médecin.

Les limites d'alarme patient sont réglées par votre prestataire de soins à domicile avant que vous ne receviez votre moniteur. Si, au cours du monitoring de votre enfant, l'effort respiratoire, l'activité cardiaque ou le taux SpO_2 dépassent les limites définies, un témoin s'allume et une alarme se déclenche. Ce manuel décrit les procédures d'installation du moniteur, le monitoring de votre enfant et le transfert d'informations.

INTRODUCTION

À PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel contient toutes les informations nécessaires à l'installation et l'utilisation de l'appareil SmartMonitor 2 PS, et décrit son utilisation aux fins de monitoring de votre enfant. Assurez-vous de lire et comprendre les instructions fournies dans ce manuel avant toute utilisation du système.

MODE D'EMPLOI

Le SmartMonitor 2 PS est destiné à assurer le monitoring continu de la respiration, de la fréquence cardiaque et des taux de SpO_2 chez les patients nouveau-nés, pédiatriques et adultes. Il détecte et signale au moyen d'une alarme les périodes de fréquence cardiaque faible ou élevée, de fréquence respiratoire faible ou élevée et de saturation faible ou élevée. Lorsqu'il est utilisé comme moniteur d'un nouveau-né, il est destiné à une utilisation à domicile ou en environnement hospitalier. Pour les nouveau-nés uniquement, il surveille et signale au moyen d'une alarme les apnées centrales. Lorsqu'il est utilisé comme moniteur pédiatrique ou d'un adulte, il est destiné à une utilisation en environnement hospitalier.

AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE

Veuillez lire cette section attentivement avant toute utilisation du système SmartMonitor 2 PS.

AVERTISSEMENTS

Un avertissement signale un risque de blessure pour l'utilisateur ou l'opérateur.

- Avant d'utiliser le moniteur, rechargez le bloc de batteries interne. Connectez le bloc d'alimentation à l'appareil et assurez-vous que celui-ci reste connecté à une prise secteur CA en état de marche pour une durée minimale de 12 heures.
- Le moniteur ne fonctionne pas sans bloc de batteries interne. Contactez votre prestataire de soins à domicile si l'appareil ne fonctionne pas correctement.
- Placez le moniteur sur une surface plane et solide afin d'éviter que l'appareil ne tombe au sol. Ne placez pas le moniteur sur le sol ou dans un endroit où la présence de l'appareil est susceptible de provoquer une chute. Ne placez pas le moniteur dans un berceau afin que le bébé ne se couche pas sur la surface dure de l'appareil.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé en présence de mélanges anesthésiques inflammables en combinaison avec de l'air ou de l'oxygène, ni en présence d'oxyde nitreux.
- Ne défibrillez pas un nouveau-né connecté à un moniteur.
- N'appliquez ni crème pour l'épiderme, ni gel pour électrodes, ni huiles ou lotions sur les capteurs.
- Le moniteur ne sera peut-être pas en mesure de détecter tous les épisodes de difficultés respiratoires. Si un enfant souffre d'apnée en raison d'un étouffement (apnée obstructive), le moniteur pourra confondre les mouvements provoqués par la suffocation avec des mouvements respiratoires.
- Le SmartMonitor 2 PS est uniquement un appareil de monitoring. Il n'empêche pas l'arrêt de l'activité respiratoire ou cardiaque, et ne restaure pas l'activité respiratoire ou cardiaque. Cet appareil ne permet pas d'éviter le décès d'un patient.

- Toute personne utilisant le SmartMonitor 2 PS doit être formée aux techniques actuelles de réanimation cardio-respiratoire (RCR), qui constituent la manière adéquate de restaurer l'activité respiratoire et cardiaque.
- Ne placez pas le moniteur ou le bloc d'alimentation externe dans une position où une chute sur l'enfant est possible. Ne soulevez pas le moniteur par le cordon du bloc d'alimentation ou le câble patient ; utilisez uniquement la poignée sur le moniteur.
- Ne laissez pas les câbles patient, les fils de sortie ou le cordon du bloc d'alimentation s'emmêler, se croiser ou s'enrouler autour du cou, des bras ou des jambes de l'enfant. Cela entraînerait un risque de strangulation.
- N'obstruez pas le haut-parleur et ne placez aucun objet devant le haut-parleur situé à l'avant de l'appareil. Cela pourrait empêcher d'entendre l'alarme du moniteur.
- N'utilisez jamais le moniteur sur votre enfant pendant que vous lui donnez le bain. Cela pourrait infliger une décharge électrique à votre enfant.
- Ne reliez pas l'enfant au moniteur si celui-ci se trouve en mode Communication. Les alarmes d'apnée et de fréquence cardiaque ne fonctionnent pas lorsque le moniteur se trouve dans ce mode.
- N'utilisez pas le moniteur en même temps que d'autres moniteurs à impédance. Cela pourrait provoquer des omissions d'apnées dues aux interférences.
- Vérifiez souvent l'état des câbles et cordons électriques. Remplacez immédiatement les câbles ou cordons endommagés.
- N'utilisez pas de fils de sortie ou de câbles patient non sécurisés avec ce moniteur. Leur utilisation présente un risque de forte décharge électrique, voire de décès du patient. Reportez-vous aux instructions de ce manuel afin de vous assurer que les connexions sont bien établies. Utilisez uniquement des fils de sortie, des câbles patient, des électrodes et des capteurs recommandés par Circadiance.

- Ne touchez pas les broches des connecteurs comportant le symbole d'avertissement relatif aux décharges électrostatiques. Ces connecteurs ne doivent pas être branchés sans mesures de précaution préalables pour éviter des décharges électrostatiques. Ces mesures de précaution consistent à utiliser des méthodes permettant d'empêcher l'accumulation de charges électrostatiques (par exemple, air conditionné, humidification, revêtements de sol conducteurs et vêtements non synthétiques), à toucher le cadre de l'équipement ou de l'appareil, la terre ou un objet en métal volumineux, ou à porter un bracelet antistatique relié à l'équipement, à l'appareil ou à la terre.
- Risque d'explosion. N'utilisez pas le moniteur en présence d'anesthésiants inflammables ou d'autres substances inflammables au contact de l'air, d'environnements enrichis en oxygène ou d'oxyde nitreux.
- Si une condition de déclenchement de l'alarme a lieu au cours d'une période d'inhibition de l'alarme, seuls des signes et des symboles visuels signaleront l'état d'alarme.
- Ce manuel et toutes les consignes d'utilisation accessoires, informations de sécurité et spécifications doivent être lus avant toute utilisation de l'appareil.
- N'utilisez pas de câbles endommagés. N'immergez pas les câbles dans de l'eau, des solvants ou des solutions nettoyantes. (Les câbles ne sont pas étanches.)
- L'emplacement du capteur SpO_2 doit être modifié toutes les quatre (4) heures. Remarque : Soyez extrêmement prudent en présence de patients faiblement perfusés ; une érosion de la peau ou une nécrose de pression peuvent survenir si le capteur n'est pas déplacé fréquemment. Évaluez l'emplacement toutes les deux (2) heures au moins avec des patients faiblement perfusés.
- Si le capteur SpO_2 est endommagé de quelque manière que ce soit, cessez immédiatement de l'utiliser.
- Afin d'éviter tout dommage, ne trempez pas et n'immergez pas le capteur SpO_2 dans une solution liquide.
- Un taux élevé de carboxyhémoglobine (COHb) ou de méthémoglobine (MetHb) peut provoquer des mesures SpO_2 imprécises.
- Le positionnement incorrect du capteur SpO_2 peut provoquer des mesures erronées.
- Ne touchez pas simultanément l'enfant et le moniteur.
- Ne bercez pas l'enfant et ne dormez pas dans le même lit que lui pendant qu'il se trouve sous monitoring. Le fait de toucher ou de déplacer le moniteur ou les câbles près de l'enfant peut empêcher le moniteur de reconnaître des apnées.
- N'utilisez pas le moniteur sur plus d'un patient à la fois.
- Le moniteur doit être placé dans un endroit hors de portée du patient afin de minimiser le risque d'inhalation ou d'ingestion de petites pièces et le risque de coincement des doigts ou de la chair dans l'appareil.

MISES EN GARDE

Une mise en garde signale un risque de dégâts matériels.

- Exécutez un autotest fonctionnel si le moniteur a été exposé à des rayons X au cours de contrôles de sécurité dans un aéroport.
- Déconnectez le bloc d'alimentation en cas d'orage afin de réduire le risque de surtension de l'appareil.
- Si votre enfant respire calmement et le témoin clignote plus ou moins fréquemment que la respiration de l'enfant, contactez votre prestataire de soins à domicile afin de faire réparer l'appareil.
- Manipulez les fils de sortie avec soin afin d'éviter de les sectionner à l'intérieur de l'isolant. Saisissez toujours le fil de sortie au niveau de la zone de protection du cordon lorsque vous le déconnectez des électrodes ou du câble patient.
- Tout corps étranger pénétrant à l'intérieur du boîtier du moniteur est susceptible de provoquer un dysfonctionnement.
- L'utilisation d'accessoires autres que ceux indiqués, à l'exception des câbles vendus par le fabricant de l'équipement ou du système en tant que pièces de rechange ou pour remplacer des composants internes, peut dégrader la qualité du signal et entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de l'équipement ou du système.
- Si vous constatez un changement dans le fonctionnement de l'appareil, s'il émet des bruits inhabituels ou stridents, s'il a subi une chute ou des manipulations abusives, si son boîtier est cassé ou si de l'eau s'est infiltrée à l'intérieur, débranchez-le et cessez de l'utiliser, puis contactez votre prestataire de soins à domicile.
- Contrôlez le témoin de respiration du moniteur. Écoutez l'enfant respirer et observez le témoin de détection de respiration du moniteur. Lorsque l'enfant respire calmement, le témoin doit clignoter une fois, et une fois seulement, pour chaque respiration de l'enfant. Toutefois, le témoin peut clignoter à plusieurs reprises lorsque l'enfant remue. Si l'enfant respire calmement et le témoin clignote plus ou moins fréquemment que la respiration de l'enfant, mettez l'appareil hors service et contactez votre prestataire de soins à domicile.

FONCTIONNEMENT DU MONITEUR

La respiration de votre enfant est mesurée au moyen de deux électrodes placées sur les côtés de la poitrine de l'enfant, sous ses bras. Les mouvements respiratoires de la poitrine de l'enfant modifient l'impédance entre les électrodes. Le moniteur détecte ces modifications afin de déterminer l'effort respiratoire de l'enfant. Si le moniteur ne détecte pas ces fluctuations de l'effort respiratoire, un témoin s'allume et une alarme retentit. Le moniteur permet également, grâce à des électrodes placées sur la poitrine, de surveiller l'activité cardiaque en détectant les impulsions électriques produites par le cœur. Si le moniteur détecte une fréquence cardiaque située en dehors de la plage définie par le médecin, un témoin s'allume et une alarme se déclenche. L'appareil surveille aussi le taux d'oxygène dans le sang (SpO_2) à l'aide d'un capteur attaché à l'un des doigts ou des orteils de l'enfant. Si le moniteur détecte des valeurs de SpO_2 situées en dehors de la plage définie par le médecin, un témoin s'allume et/ou une alarme se déclenche.

FONCTIONNEMENT DES ALARMES

Dès que l'effort respiratoire, l'activité cardiaque ou le taux SpO_2 de votre enfant dépassent les limites définies par le médecin, un témoin s'allume et une alarme se déclenche. Le moniteur dispose de deux types d'alarmes : patient et système.

Alarmes patient : Une alarme sonore intermittente indique l'un des événements d'alarme patient suivants :

- Apnée : L'enfant a cessé de respirer pendant un laps de temps supérieur aux limites définies par le médecin.
- Fréquence respiratoire faible : La fréquence respiratoire est inférieure à la limite définie par le médecin.
- Fréquence cardiaque faible : La fréquence cardiaque est inférieure à la limite définie par le médecin.
- Fréquence cardiaque élevée : La fréquence cardiaque est supérieure à la limite définie par le médecin.
- SpO_2 faible : Le niveau SpO_2 est inférieur à la limite définie par le médecin.
- SpO_2 élevée : Le niveau SpO_2 est supérieur à la limite définie par le médecin.

Alarmes système : Une alarme sonore constante indique l'un des états suivants du moniteur :

- Électrode débranchée (activité respiratoire et cardiaque)
- Capteur déconnecté (pour SpO₂)
- Batterie faible (ou batterie très faible)
- Mémoire pleine (ou mémoire presque pleine)
- Mise hors tension accidentelle
- Erreur système interne

Les témoins situés sur le moniteur indiquent l'état actuel du système. Reportez-vous aux sections « Monitoring de l'enfant », « Réponse aux alarmes », « Alarmes patient » et « Alarmes système » pour plus d'informations sur les alarmes.

MISE EN GARDE : *Le moniteur peut aussi signaler par une alarme un cas d'erreur système interne. Si aucun témoin ou alarme du moniteur ne se déclenche, ou si tous les témoins clignotent en même temps, reportez-vous aux informations affichées sur l'écran à cristaux liquides situé sur le bas de l'appareil. En cas d'erreur interne, un code sera affiché. Cessez d'utiliser le moniteur et contactez votre prestataire de soins à domicile.*

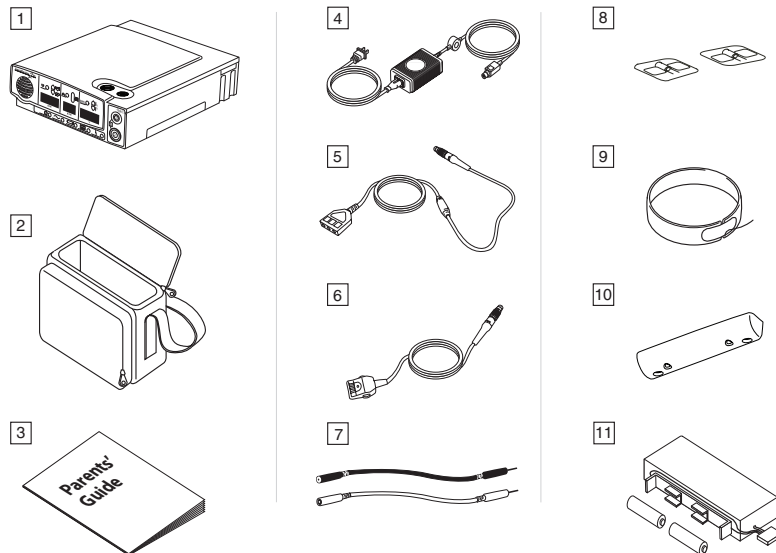
SYMBLES

SYMBLE	DÉFINITION
	Attention : Consulter les documents annexes.
	Composant appliqué de type BF (indique également l'emplacement du connecteur du câble patient)
	Bouton RÉINITIALISATION
	Bouton ALIMENTATION
	Témoin d'alarme d'apnée
	Témoin de respiration
	Témoin d'alarme de fréquence cardiaque faible
	Témoin d'alarme de fréquence cardiaque élevée

SYMBOLE	DÉFINITION
	Témoin de batterie faible
	Témoin de mémoire pleine
	Témoin de fil débranché
	Témoin de fréquence cardiaque
	Témoin d'alimentation
	Témoin du chargeur
	Connexion au bloc d'alimentation
	Connexion d'entrée/de sortie
	Connexion appel du personnel soignant (pour utilisation en milieu hospitalier uniquement)
SN	Numéro de série
BPM	Battements du cœur par minute (BPM)
BrPM	Respirations par minute (Resp/mn)
%	Pourcentage de SpO ₂

SYMBOLE	DÉFINITION
	Témoin d'alarme SpO ₂ élevée
	Témoin d'alarme SpO ₂ faible
	Symbole d'avertissement de décharges électrostatiques
	Position du connecteur
IPX1	Équipement protégé contre les gouttes
	Classe II (double isolation)
SpO₂	Saturation en oxygène
	Conformité avec les directives de recyclage concernant les déchets d'équipements électriques et électroniques et la restriction d'utilisation de certaines substances à risque dans les équipements électriques et électroniques (WEEE/RoHS).

PRÉSENTATION DU MONITEUR



À la réception du SmartMonitor 2 PS, assurez-vous de disposer de tous les éléments nécessaires et vérifiez que ceux-ci sont en bon état. Informez immédiatement votre prestataire de soins à domicile en cas d'éléments absents ou endommagés.

L'emballage standard doit inclure les éléments suivants (voir l'illustration ci-dessus) :

1. Dispositif SmartMonitor 2 PS
2. Sacoche de transport souple (en option)

3. Guide des parents
4. Bloc d'alimentation et cordon d'alimentation. Votre nouveau moniteur est fourni avec un bloc d'alimentation externe (réf. 1043623).
5. Câble patient ECG
6. Câble d'oxymètre du patient
7. Fils de sortie
8. Électrodes
9. Ceinture d'électrodes
10. Poignée/support et vis (vis non illustrées)
11. Bloc de batteries
12. Carte de légende des symboles (non illustrée)

FONCTIONS DU SMARTMONITOR 2 PS

Cette section décrit les fonctions physiques du moniteur.

FONCTIONS DU PANNEAU SUPÉRIEUR

BOUTON ALIMENTATION

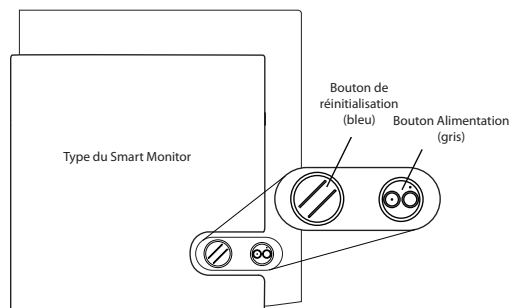
Le bouton gris ALIMENTATION met le moniteur sous tension. Lorsque vous démarrez le moniteur, tous les témoins et l'alarme s'activent brièvement et le moniteur effectue un test du système. Le monitoring démarre après une courte pause.

Pour arrêter le moniteur, effectuez les opérations suivantes :

- Appuyez sur le bouton bleu RÉINITIALISATION et maintenez-le enfoncé.
- Appuyez sur le bouton gris ALIMENTATION puis relâchez-le.
- Attendez 2 secondes puis relâchez le bouton RÉINITIALISATION.

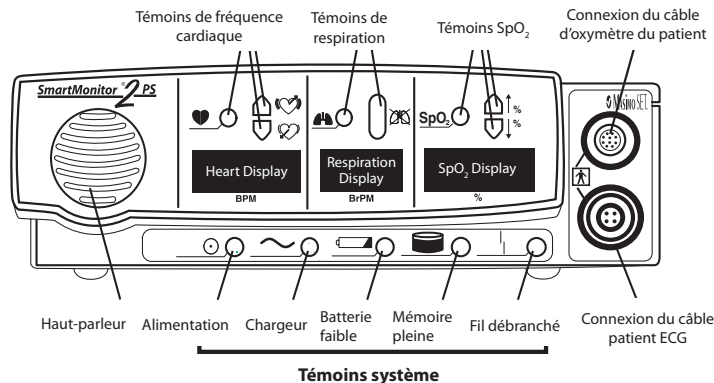
BOUTON RÉINITIALISATION

Le bouton bleu RÉINITIALISATION (illustré ci-dessous) permet de réinitialiser les témoins d'alarme du moniteur. Il permet également d'interrompre les alarmes Mémoire pleine (ou Mémoire presque pleine) et Batterie faible (ou Batterie très faible). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Réponse aux alarmes ».



REMARQUE : Les alarmes patient ou d'électrode débranchée ne s'interrompent pas si vous appuyez sur le bouton RÉINITIALISATION

FONCTIONS DU PANNEAU AVANT



CONNECTEURS D'ENTRÉE PATIENT

Deux connecteurs d'entrée patient apparaissent sur le moniteur. Le connecteur supérieur est destiné à accueillir le câble d'oxymètre du patient. Le connecteur inférieur est destiné à accueillir le câble patient ECG.

AFFICHAGE DES VALEURS

La fréquence cardiaque, le rythme de respiration et le taux de SpO₂ sont indiqués sur l'affichage du panneau avant. L'affichage du niveau de SpO₂ peut indiquer « OFF » (Arrêt) si aucun capteur de SpO₂ n'est installé lorsque le moniteur est mis sous tension.

REMARQUE : Des valeurs ne sont affichées que si votre prestataire de soins à domicile a activé cette fonction.

TÉMOINS DE RESPIRATION

Le témoin de respiration clignote à chaque respiration détectée par le moniteur. Le témoin d'alarme d'apnée rouge s'allume si le moniteur détecte une pause respiratoire supérieure à la limite définie par le médecin.

TÉMOINS DE FRÉQUENCE CARDIAQUE

Le témoin cardiaque vert clignote à chaque battement de cœur détecté par le moniteur. Le témoin d'alarme de fréquence cardiaque élevée rouge s'allume lorsque le moniteur détecte une fréquence cardiaque supérieure à la limite définie par le médecin. Le témoin d'alarme de fréquence cardiaque faible rouge s'allume lorsque le moniteur détecte une fréquence cardiaque inférieure à la limite définie par le médecin.

TÉMOINS SpO₂

Le témoin SpO₂ est allumé en vert lorsque le capteur est connecté au patient et qu'il détecte un niveau de SpO₂. Si le capteur est déconnecté ou qu'il ne transmet pas de signal, le témoin SpO₂ passe au rouge. Le témoin d'alarme SpO₂ élevée rouge s'allume lorsque le moniteur détecte un niveau SpO₂ supérieur à la limite définie par le médecin. Le témoin d'alarme SpO₂ faible rouge s'allume lorsque le moniteur détecte un niveau SpO₂ inférieur à la limite définie par le médecin.

HAUT-PARLEUR

Le haut-parleur vous permet d'entendre toute alarme émise lors du monitoring. Ce haut-parleur dispose de deux avertisseurs internes ; par conséquent, les alarmes de l'appareil ont deux tonalités légèrement différentes.

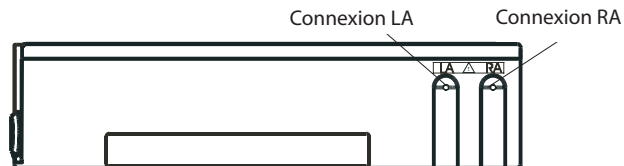
TÉMOINS SYSTÈME

Les témoins situés dans la partie inférieure du panneau avant indiquent si le moniteur fonctionne correctement :

TÉMOIN	SIGNIFICATION
Alimentation 	Le moniteur est sous tension.
Chargeur 	Le bloc d'alimentation est branché sur le moniteur. (Ce témoin clignote lorsque la batterie est en cours de charge et reste allumé en continu une fois la batterie chargée.)
Batterie faible 	Le niveau de la batterie est faible ; celle-ci doit être rechargée.
Mémoire pleine 	La mémoire du moniteur est pleine ou presque pleine.
Fil débranché 	Une électrode, un câble ou un fil de sortie est débranché de l'un des ports ou les électrodes ne sont pas correctement positionnées sur la peau du patient.

FONCTIONS DU PANNEAU LATÉRAL

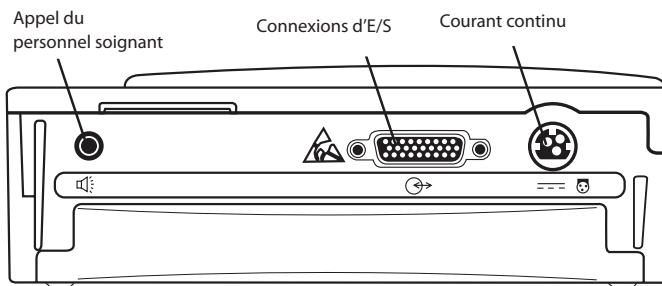
Le panneau droit dispose des deux connexions illustrées ci-dessous.



CONNECTEUR D'AUTOTEST

Vous pouvez utiliser le connecteur d'autotest lors d'un autotest fonctionnel pour vous assurer que les fils de sortie, les câbles patient et le moniteur fonctionnent correctement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Exécution d'un autotest fonctionnel ».

FONCTIONS DU PANNEAU ARRIÈRE



APPEL DU PERSONNEL SOIGNANT (UTILISATION EN ENVIRONNEMENT HOSPITALIER UNIQUEMENT)

Cette fonction n'est utilisée qu'en milieu hospitalier.

CONNECTEUR D'E/S

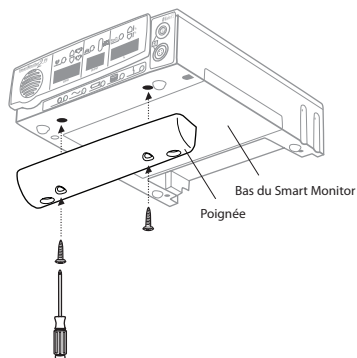
Ce connecteur permet de brancher le moniteur avec d'autres appareils.

ALIMENTATION EN COURANT CONTINU

Utilisez le connecteur de courant continu avec le bloc d'alimentation. Lorsque le moniteur n'est pas utilisé en mode portable (alimenté par batterie uniquement), il doit être connecté au bloc d'alimentation.

SUPPORT

Le moniteur possède une poignée amovible. La poignée fait également office de support permettant d'élever l'affichage du panneau avant lorsque le moniteur est placé sur une surface plane.



MONITORAGE DE LA RESPIRATION, DE LA FRÉQUENCE CARDIAQUE ET DE LA SpO₂

Après avoir déballé le moniteur et vous être assuré qu'aucune pièce ne manque, suivez les étapes ci-dessous pour l'installer.

Étape 1 : Placez le moniteur sur une surface propre et plane.

- Assurez-vous que le haut-parleur de l'appareil n'est pas obstrué.
- Afin d'éviter toute interférence, assurez-vous qu'aucun autre appareil électrique ne se trouve à moins de 90 cm du moniteur.
- Assurez-vous que le moniteur est suffisamment proche de l'enfant pour pouvoir être relié aisément à celui-ci.

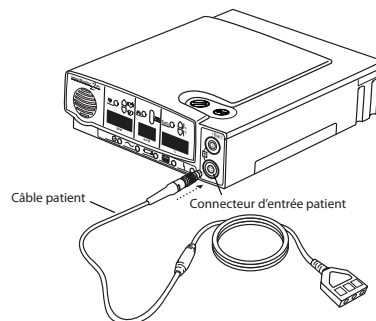
AVERTISSEMENT : *Ne placez pas le moniteur dans le lit de l'enfant.*

Étape 2 : Connectez le câble patient ECG au moniteur. Consultez l'illustration à la fin de cette étape.

- Insérez la fiche ronde du câble patient ECG dans le connecteur rond inférieur situé sur la face avant du moniteur.
- Insérez le connecteur avec le point rouge vers le haut. Le connecteur s'enclenche en place.
- Pour débrancher le câble patient ECG, saisissez-le à l'extrémité du connecteur d'entrée patient et tirez-le doucement. Le connecteur doit glisser et se déloger.

MISE EN GARDE : Ne tordez pas le câble patient ECG pour le débrancher du moniteur sous peine d'endommager le câble patient ECG et/ou le moniteur.

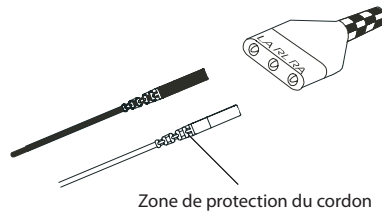
MISE EN GARDE : Ne placez pas le câble patient ECG au-dessus du montant du berceau. Il doit être placé entre les barres verticales.



Étape 3 : Connectez les fils de sortie au câble patient ECG.

L'extrémité la plus large du câble patient ECG comporte trois connecteurs, respectivement marqués **LA** (noir), **RL** (vert) et **RA** (blanc).

- Prenez le fil blanc et enfichez-le dans le connecteur marqué RA.
- Prenez le fil noir et enfichez-le dans le connecteur marqué LA.
- Enfoncez fermement chaque fil dans le connecteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche correctement dans celui-ci.

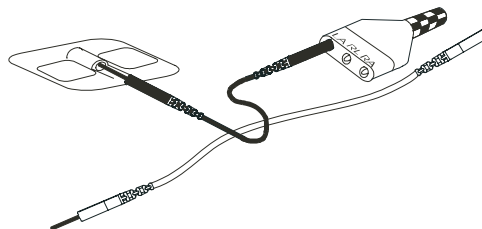


MISE EN GARDE : Lorsque vous souhaitez débrancher un fil, saisissez-le au niveau de la zone de protection du cordon au niveau de l'extrémité de connexion et tirez doucement dessus. Ne saisissez pas le fil.

REMARQUE : L'utilisation d'une troisième électrode (connecteur vert - RL) et du fil associé n'est généralement pas nécessaire, mais peut permettre de réduire le nombre de fausses alarmes concernant les fréquences cardiaques basses.

Étape 4 : Connectez les fils aux électrodes.

- Insérez le fil LA noir dans une électrode.

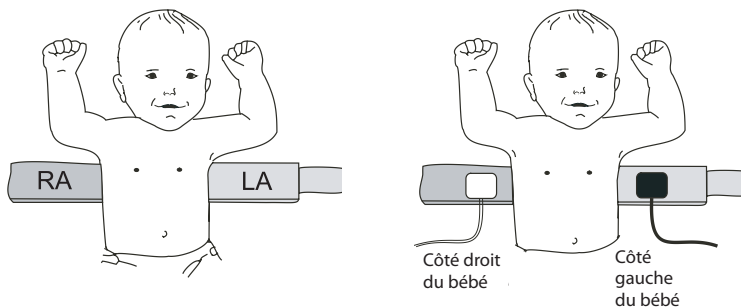


- Insérez le fil RA blanc dans l'autre électrode.
- Assurez-vous que les broches métalliques des fils sont correctement enfichées dans les électrodes.

REMARQUE : Votre prestataire de soins à domicile peut vous procurer des électrodes adhésives avec les fils de sortie déjà en place. Dans ce cas, cette étape n'est pas nécessaire. Reportez-vous à la section Électrodes auto-adhésives jetables plus loin dans cette section.

Étape 5 : Connectez les électrodes à la ceinture thoracique de l'enfant.

- Placez la ceinture d'électrodes sur une surface plane.
- Posez l'enfant sur la ceinture de sorte que la ceinture soit alignée par rapport aux mamelons de l'enfant. (Reportez-vous à l'illustration.)
- Positionnez les électrodes, face velcro vers le bas, de chaque côté de la ceinture, comme suit :



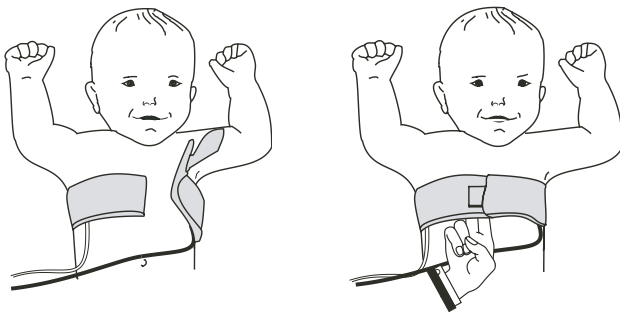
- Placez l'électrode dotée d'un fil de sortie blanc sur le flanc droit de l'enfant.
- Placez l'électrode dotée d'un fil de sortie noir sur le flanc gauche de l'enfant.
- Lorsque la ceinture est enroulée autour de l'enfant, les électrodes doivent être suffisamment éloignées l'une de l'autre pour qu'elles soient situées sur la ligne médiane latéralement juste en dessous ou alignées avec les mamelons.
- Assurez-vous que les fils de sortie et le câble patient ECG sont placés loin du visage et du cou de l'enfant.

REMARQUE : L'emplacement du fil de sortie blanc est représenté par une électrode blanche, celui du fil noir par une électrode noire.

Étape 6 : Enroulez la ceinture d'électrodes autour de l'enfant.

- Enroulez la ceinture autour du torse de l'enfant, et fermez-la à l'aide de la languette velcro.

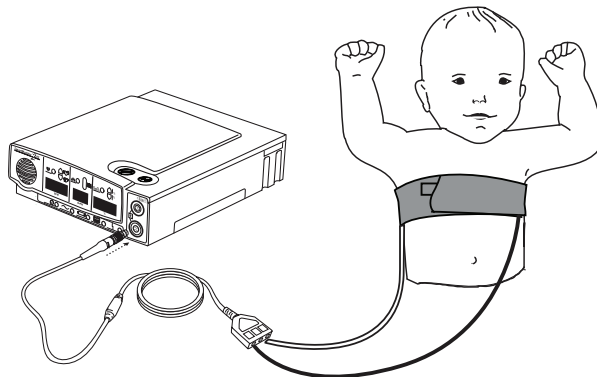
La ceinture doit être serrée de sorte que vous ne puissiez passer que deux doigts (main posée à plat sur le ventre de l'enfant) entre la ceinture et l'enfant.



REMARQUE : Pour la surveillance de nouveau-nés et de très petits bébés, vous devrez peut-être raccourcir la ceinture en la coupant à la longueur adéquate. Dans ce cas, veillez à laisser une longueur suffisante pour fixer la ceinture solidement.

- Insérez le fil de sortie noir LA dans le côté velcro de l'une des électrodes. Placez l'électrode dotée d'un fil de sortie noir sur le flanc gauche de l'enfant.
- Insérez le fil blanc RA dans le côté velcro de l'une des électrodes. Placez l'électrode dotée d'un fil de sortie blanc sur le flanc droit de l'enfant.

- Les fils doivent être positionnés de façon à être éloignés de la tête et du cou de l'enfant.



AVERTISSEMENT : *Acheminez les fils de sortie vers le bas pour éviter tout risque de strangulation.*

REMARQUE : *Enlevez la ceinture d'électrodes et les fils de sortie lorsque l'enfant ne se trouve pas sous surveillance. Le port à long terme de ces équipements peut être désagréable pour l'enfant.*

Ces étapes ne décrivent qu'une méthode de positionnement des électrodes. Votre prestataire de soins à domicile peut vous présenter une autre méthode.

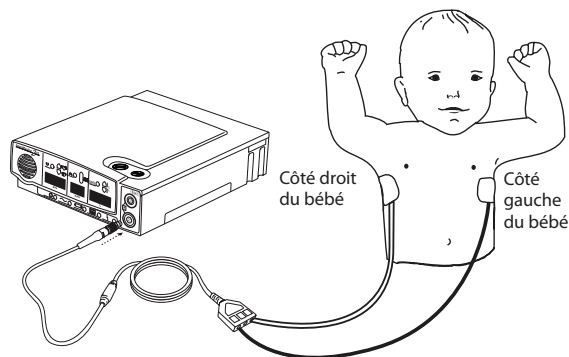
ÉLECTRODES AUTO-ADHÉSIVES JETABLES

Suivez les étapes ci-dessous si vous utilisez des électrodes jetables.

- Connectez les fils de sortie aux électrodes auto-adhésives, si ce n'est pas déjà fait.
- Assurez-vous que la peau de l'enfant est propre et sèche.
- Placez l'électrode dotée d'un fil de sortie blanc sur le flanc droit de l'enfant, sur la ligne médiane de son flanc, alignée sur ses mamelons ou deux doigts au-dessous de ceux-ci.
- Placez l'électrode dotée d'un fil de sortie noir sur le flanc gauche de l'enfant, sur la ligne médiane de son flanc, alignée sur ses mamelons ou deux doigts au-dessous de ceux-ci.
- L'utilisation d'une ceinture d'électrodes n'est pas nécessaire en cas d'utilisation d'électrodes jetables.

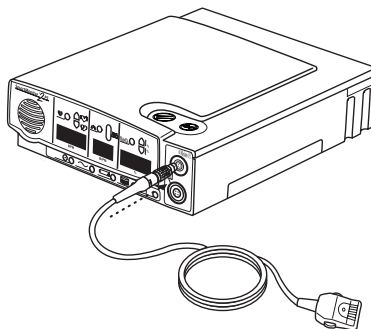
REMARQUE : *L'utilisation d'une troisième électrode (verte - RL) et du fil de sortie associé n'est généralement pas nécessaire mais peut permettre de réduire le nombre de fausses alarmes concernant les fréquences cardiaques basses. Placez l'électrode verte sur le côté extérieur en haut de la cuisse de l'enfant.*

AVERTISSEMENT : *N'appliquez pas d'huile, de lotion ou de poudre sur la surface de la peau sur laquelle seront placées les électrodes. Ceci risquerait de provoquer des relevés inexacts.*



Étape 7 : Connectez le câble patient de l'oxymètre au moniteur.

- Insérez la fiche ronde du câble patient de l'oxymètre dans le connecteur rond supérieur situé sur la face avant du SmartMonitor 2 PS.
- Alignez l'encoche située sur le connecteur et enfoncez le connecteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position.
- Pour débrancher le câble patient de l'oxymètre, saisissez le câble à la base du connecteur d'entrée patient et tirez doucement. Le connecteur doit glisser et se déloger.



MISE EN GARDE : Ne tordez pas le câble patient de l'oxymètre pour le débrancher du SmartMonitor 2 PS sous peine d'endommager le câble et/ou le moniteur.

AVERTISSEMENT : Le câble patient de l'oxymètre ne doit pas être placé sur les montants du lit. Il doit être placé entre les barres verticales pour éviter toute strangulation.

REMARQUE : Si le câble patient de l'oxymètre ou du capteur n'est pas connecté lors de la mise sous tension du moniteur, l'affichage du pourcentage indiquera OFF (Arrêt) et les alarmes SpO_2 ne se déclencheront pas. Si le capteur est connecté lorsque le moniteur est sous tension, la fonction SpO_2 reprendra son fonctionnement normal à compter de ce point et les alarmes SpO_2 se déclencheront normalement.

Étape 8 : Connectez le capteur au câble patient de l'oxymètre ; positionnez ensuite le capteur sur l'enfant.

Le SmartMonitor 2 PS peut être associé à des capteurs Masimo compatibles utilisés pour le monitoring des niveaux de SpO₂ :

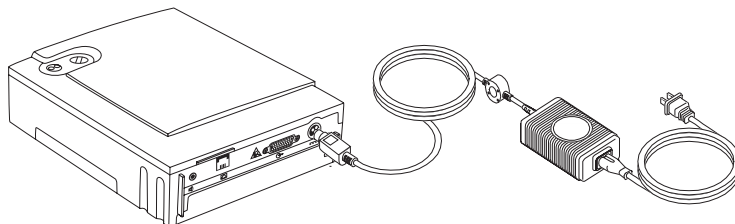
- LNOP NeoPt Capteur adhésif pour patient néonatal ou prématuré à usage sur un seul patient (indiqué pour les patients pesant moins de 1 kg [1 000 g]).
- LNOP Neo Capteur adhésif pour patient néonatal à usage sur un seul patient (indiqué pour les patients pesant moins de 10 kg [10 000 g]).
- LNOP Pdt Capteur adhésif pour patient pédiatrique à usage sur un seul patient (indiqué pour les patients pesant entre 10 et 50 kg [10 000 et 50 000 g]).

Veuillez consulter les instructions fournies avec les capteurs pour plus d'informations.

PRÉCISION DU CAPTEUR	
Saturation (% SpO ₂) – Immobile	Nourrissons : 70 à 100 % +/- 3 unités (+/- 1 écart type)
Saturation (% SpO ₂) – Mobile	Nourrissons : 70 à 100 % +/- 3 unités (+/- 1 écart type)
Fréquence du pouls (p/mn) – Immobile	Nourrissons : 25 à 240 % +/-3 unités
Pouls (BPM) – Mobile	Nourrissons : 25 à 240 % +/-3 unités

Étape 9 : Connectez le bloc d'alimentation.

- Insérez le connecteur du bloc d'alimentation dans la fiche du panneau arrière du moniteur.
(Reportez-vous à l'illustration suivante.)
- Le côté plat du connecteur pointe vers le haut.
- Insérez totalement le connecteur. Tirez délicatement sur le connecteur pour vous assurer qu'il est bien fixé.
- Branchez le cordon d'alimentation dans le bloc d'alimentation.
- Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique. Le témoin vert du chargeur s'allume sur le moniteur.



- Pour retirer le bloc d'alimentation du moniteur, tenez le connecteur du bloc d'alimentation à sa base et retirez-le doucement. Le connecteur doit glisser et se déloger. Ne tordez pas le câble d'alimentation pour le débrancher du moniteur.

MISE EN GARDE : Le connecteur du bloc d'alimentation doit être branché sur la prise de courant continu du moniteur tel qu'illustré ci-dessus. Le connecteur du bloc d'alimentation ne peut être inséré que conformément aux instructions ci-dessus.

AVERTISSEMENT : N'utilisez PAS cet appareil si le cordon d'alimentation est endommagé. Contactez votre prestataire de soins à domicile.

REMARQUE : Lorsque le moniteur n'est pas utilisé en mode portable, le bloc d'alimentation doit rester connecté et branché sur une prise de courant secteur en permanence. Les batteries ne peuvent pas être surchargées.

RÉPONSE AUX ALARMES

ALARMES PATIENT

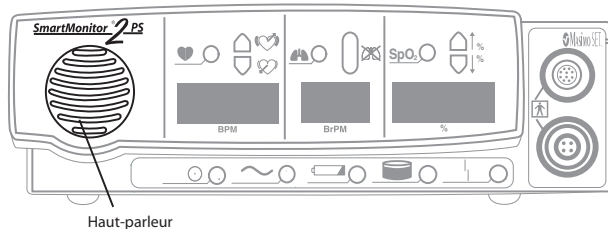
Une alarme patient indique que le rythme de respiration, l'activité cardiaque ou la SpO_2 de votre enfant se situent en dehors des limites fixées par le médecin. Les informations de cette section peuvent vous aider à répondre correctement aux alarmes patient. Lisez cette section attentivement. Pour toute question, veuillez contacter votre prestataire de soins à domicile.

TEST DE L'ALARME

Avant d'utiliser le moniteur, effectuez un test afin de déterminer si vous entendez l'alarme depuis les différentes pièces malgré le bruit ambiant.

MISE EN GARDE : L'intensité sonore de l'alarme est haute.

- Ne placez rien devant le haut-parleur.
- Mettez le moniteur sous tension (sans connexion avec l'enfant) pour faire retentir l'alarme. Assurez-vous que l'alarme est audible depuis les différentes zones de votre domicile.



REMARQUE : Le moniteur comporte de nombreux sons d'avertisseur et d'alarme. Si le son d'un avertisseur ou d'une alarme change ou ne fonctionne plus, contactez immédiatement votre prestataire de soins à domicile.

RETENTISSEMENT D'UNE ALARME : ALARMES PATIENT

Si une alarme retentit pendant le monitoring de l'enfant, examinez d'abord celui-ci. Suivez ensuite les instructions pour répondre aux témoins et aux alarmes. Contrôlez toujours la couleur de peau de votre enfant. Est-elle normale ? Contrôlez toujours la respiration de votre enfant. Si votre enfant ne respire pas, intervenez et effectuez une stimulation cardiaque comme vous l'avez apprise.

TÉMOIN	ALARMES	CONTRÔLE DE L'ENFANT	INTERVENTION
Apnée rouge  et/ou fréquence cardiaque faible 	Intermittente (1 bip/s)	Couleur de peau pâle ou bleue. L'enfant ne respire pas ou s'étouffe.	Intervenez comme vous l'a enseigné votre médecin ou comme vous l'avez appris durant votre cours de réanimation cardio-respiratoire (RCR). Vous pourriez répondre par exemple de la façon suivante : • Tapotez délicatement l'enfant. Il doit recommencer à respirer et l'alarme doit s'interrompre d'elle-même. • Si ce n'est pas le cas, entamez immédiatement une stimulation cardiaque. • Si l'enfant recommence à respirer, notez-le sur votre fiche de consignation. • Appuyez sur le bouton RÉINITIALISATION pour réinitialiser tous les témoins d'alarme.
Apnée rouge  et/ou fréquence cardiaque faible  ou SpO ₂ faible ↓ %	Intermittente (1 bip/s)	L'enfant respire et réagit. La couleur de peau est normale.	• Patientez quelques secondes. Vérifiez que l'enfant respire et que sa couleur demeure normale. • Si l'alarme continue, reportez-vous à la section intitulée Réduction des fausses alarmes. • Repérez le témoin allumé. Notez-le sur votre fiche de consignation. • Vérifiez les capteurs.
Rouge de fréquence cardiaque élevée 	Intermittente (2 bips/s)	L'enfant pleure.	• Si l'enfant provoque de nombreuses alarmes de fréquence cardiaque élevée non associées à des pleurs, veuillez en informer le médecin. • Calmez l'enfant. • Repérez le témoin allumé. Notez le témoin sur votre fiche de consignation.

TÉMOIN	ALARMES	CONTRÔLE DE L'ENFANT	INTERVENTION
SpO ₂ faible rouge ↓ %	Intermittente (1 bip/s)	Couleur de peau pâle ou bleue. L'enfant ne respire pas ou s'étouffe. Couleur de peau pâle ou bleue. L'enfant respire.	Intervenez comme dans le cas du témoin d'alarme d'apnée/de fréquence cardiaque faible. Observez l'enfant attentivement comme vous l'a enseigné votre médecin ou comme vous l'avez appris durant votre cours de réanimation cardio-respiratoire (RCR). Si l'état ne s'améliore pas, informez-en le médecin ou les urgences.
SpO ₂ élevée rouge ↑ %	Intermittente (2 bips/s)	Couleur de peau rose, l'enfant respire.	Notez l'alarme sur la fiche de consignation et référez-en au médecin ou à votre prestataire de soins à domicile comme on vous l'a instruit.
Fil jaune débranché 	Continue	L'enfant respire et réagit. La couleur de peau est normale.	• Vérifiez les connexions entre les électrodes, les fils, les câbles patient ECG et le moniteur. • Si une connexion est débranchée, rebranchez-la et appuyez sur le bouton RÉINITIALISATION. L'alarme doit s'interrompre. • Si l'alarme ne s'interrompt pas, reportez-vous à la section « Exécution d'un autotest fonctionnel ».
Fil jaune débranché 	Continue	L'enfant respire et réagit. La couleur de peau est normale.	Si le moniteur a réussi l'autotest fonctionnel, mettez le moniteur hors tension. Vérifiez ensuite les éléments suivants : • Électrodes – Elles doivent être propres et exemptes de craquelure à la surface. • Peau de l'enfant – Assurez-vous que les emplacements des électrodes sont propres et ne comportent aucune trace d'huile, de lotion et de transpiration. • Ceinture d'électrodes – Assurez-vous qu'elle est confortable et qu'elle maintient les électrodes en place.

TÉMOIN	ALARMES	CONTRÔLE DE L'ENFANT	INTERVENTION
Témoin de SpO ₂ rouge SpO₂	Continue	L'enfant respire et réagit. La couleur de peau est normale.	Vérifiez les connexions entre le capteur SpO ₂ , le capteur, le câble d'oxymètre du patient et le moniteur. Si une connexion est débranchée, rebranchez-la et appuyez sur le bouton RÉINITIALISATION. L'alarme doit s'interrompre.

ALARME SYSTÈME

Une alarme système indique un dysfonctionnement possible du moniteur ou des performances inférieures à ses capacités optimales. Les informations de cette section peuvent vous aider à répondre correctement aux alarmes système. Lorsqu'une alarme système survient, un témoin situé dans la partie inférieure du panneau avant apparaît.

TÉMOIN ALLUMÉ	ÉTAT	SIGNIFICATION
Alimentation 	Témoin vert continu, pas d'alarme.	Fonctionnement normal. Le témoin vert d'alimentation s'allume et reste allumé pendant toute la durée de fonctionnement du moniteur.
Chargeur 	Témoin vert continu ou clignotant, pas d'alarme.	Fonctionnement normal. Le témoin vert du chargeur s'allume et clignote lorsque la batterie est en cours de charge ; il reste allumé lorsque la batterie est totalement chargée et que le bloc d'alimentation est branché sur une prise active et connecté au moniteur.
Batterie faible 	Témoin jaune clignotant, alarme continue. Témoin jaune continu, alarme continue.	Ce témoin indique que la tension de la batterie est très basse et que celle-ci doit être rechargée très rapidement. (Reportez-vous à la section « Charge du moniteur » de ce manuel.) Appuyez sur le bouton RÉINITIALISATION pour interrompre l'alarme temporairement. L'alarme se déclenche à nouveau deux minutes après si le moniteur n'a pas été connecté. Le témoin jaune continue de clignoter. Ce témoin vous avertit que la batterie est trop faible pour faire fonctionner le moniteur correctement. Le moniteur doit être rechargé. Mettez le moniteur hors tension. Rechargez ensuite la batterie. (Reportez-vous à la section « Charge du moniteur » de ce manuel.) Si vous ne reconnectez pas le bloc d'alimentation, le système s'éteint automatiquement.

TÉMOIN ALLUMÉ	ÉTAT	SIGNIFICATION
Mémoire pleine 	Témoin jaune clignotant, alarme continue. Témoin jaune clignotant, pas d'alarme	Lorsque le paramètre Mémoire presque pleine du moniteur est atteint, le témoin Mémoire pleine clignote. L'alarme est émise de façon permanente. (L'alarme émet un son uniquement si votre prestataire de soins à domicile programme votre moniteur pour cela à une capacité de 50 % ou de 80 %). Appuyez sur le bouton RÉINITIALISATION pour interrompre l'alarme. Le témoin clignote chaque seconde. <i>REMARQUE : Le témoin Mémoire presque pleine est un avertissement. Vous pouvez continuer le monitoring. Contactez votre prestataire de soins à domicile pour télécharger les données du moniteur. Notez que l'alarme Mémoire presque pleine est émise chaque fois que le moniteur est mis hors tension puis sous tension.</i>
Mémoire pleine 	Témoin jaune continu, alarme continue.	La mémoire du moniteur est complètement pleine. Appuyez sur le bouton RÉINITIALISATION pour interrompre l'alarme. Le témoin reste allumé. Contactez votre prestataire de soins à domicile pour télécharger les données du moniteur. <i>REMARQUE : L'alarme Mémoire pleine est émise à chaque fois que le moniteur est mis hors puis sous tension.</i> <i>REMARQUE : L'alarme émet un son uniquement si votre prestataire de soins à domicile a programmé votre moniteur à cet effet.</i>
Fils détachés 	Témoin jaune continu, alarme continue.	Le témoin de fil jaune débranché et l'alarme peuvent s'activer en continu lorsqu'un problème survient au niveau des éléments suivants : • fils de sortie • électrodes • ceinture d'électrodes • câble patient • connexions entre la peau de l'enfant et les électrodes, les fils de sortie, le câble patient et l'appareil

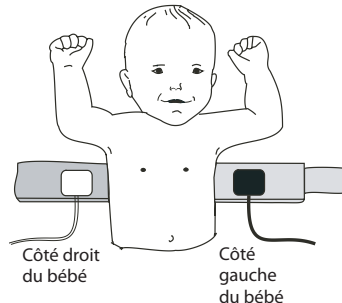
TÉMOIN ALLUMÉ	ÉTAT	SIGNIFICATION
Fil détaché	Témoin jaune continu, pas d'alarme.	Si vous corrigez le problème, l'alarme s'interrompt. Cependant, le témoin jaune reste allumé jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton RÉINITIALISATION.
Alimentation 	Témoin vert continu, alarme continue, aucun autre témoin allumé.	Vérifiez l'écran à cristaux liquides inférieur pour voir s'il comporte des messages d'erreur. Si aucun message d'erreur ne s'affiche, le moniteur a été arrêté de façon incorrecte et a déclenché une alarme annexe. Pour résoudre ce problème : • Appuyez sur le bouton bleu RÉINITIALISATION et maintenez-le enfoncé. • Appuyez sur le bouton gris ALIMENTATION puis relâchez-le. • Attendez 2 secondes puis relâchez le bouton RÉINITIALISATION.
Tous les témoins	Tous les témoins clignotent et l'alarme retentit pendant 3 secondes puis s'interrompt pendant 1 seconde.	Vérifiez l'écran à cristaux liquides inférieur pour voir s'il comporte des messages d'erreur. Si un message d'erreur est présent, notez-le sur votre fiche de consignation. Arrêtez puis redémarrez le moniteur. Si le moniteur fonctionne normalement, poursuivez l'utilisation du moniteur. Si votre moniteur ne fonctionne pas normalement, contactez votre prestataire de soins à domicile pour faire réparer le moniteur.
SpO ₂ SpO₂	Témoin rouge continu et alarme continue (si activée)	Vérifiez que le capteur SpO ₂ n'a pas été déplacé par le patient ou qu'il n'a pas été déconnecté du moniteur ou du câble d'oxymètre du patient. Si vous corrigez le problème, l'alarme s'interrompt. Cependant, le témoin rouge reste allumé jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton RÉINITIALISATION.

RÉDUCTION DES FAUSSES ALARMES

Le placement correct des électrodes réduit le nombre de fausses alarmes.

- Vérifiez que les électrodes sont placées sur la ligne médiane du flanc du bébé, alignées sur ses mamelons ou situées deux doigts au-dessous de ceux-ci.
- Si vous utilisez les électrodes noires réutilisables avec la ceinture Velcro, assurez-vous que la ceinture est bien ajustée. Éloignez suffisamment les deux électrodes afin que l'électrode se situe le long de la ligne médiane du flanc, à une distance de deux doigts sous les mamelons ou alignée avec ceux-ci, lorsque la ceinture est enroulée autour de l'enfant.
- La peau doit être propre et sèche ; si la peau est anormalement sèche, vous pouvez l'humidifier légèrement (eau) avant de placer la ceinture d'électrodes.
- Lorsque vous utilisez les électrodes noires réutilisables, assurez-vous que la surface des électrodes est propre.
- L'utilisation d'une troisième électrode (verte - RL) et du fil associé n'est généralement pas nécessaire mais peut contribuer à réduire le nombre excessif de fausses alarmes de fréquence cardiaque basse. Placez l'électrode verte sur le côté extérieur en haut de la cuisse de l'enfant.
- Assurez-vous que le capteur SpO_2 (oxygène) est correctement placé.

AVERTISSEMENT : Ne placez pas d'électrode en haut de la poitrine de votre enfant. Ceci risquerait de provoquer des fausses alarmes.



REMARQUE : L'emplacement du fil blanc est représenté ci-dessus par une électrode blanche, celui du fil noir par une électrode noire.

MONITORAGE DE VOTRE ENFANT

MISE SOUS TENSION DU MONITEUR

Vous avez correctement configuré votre moniteur et savez comment il fonctionne et comment répondre aux alarmes. Vous êtes maintenant prêt à commencer le monitoring de la respiration, de l'activité cardiaque et du niveau SpO_2 de votre enfant conformément au calendrier prescrit par le médecin.

Appuyez sur le bouton ALIMENTATION. Le moniteur effectue une vérification du système. Les témoins du panneau avant du moniteur s'allument brièvement et l'alarme émet deux bips. Dans les 10 secondes, les témoins verts de respiration et de fréquence cardiaque commencent à clignoter. Si les témoins ne clignotent pas, vérifiez que vous avez connecté la ceinture d'électrodes correctement sur l'enfant, que les fils de sortie sont enfoncés et que les câbles sont connectés.

Une fois votre enfant correctement connecté au moniteur et l'alimentation sous tension, les événements suivants doivent survenir :

- Le témoin vert (batterie) du chargeur est actif (continu ou clignotant).
- Le témoin vert d'alimentation est actif.
- Le témoin vert de respiration et le témoin vert de fréquence cardiaque clignotent. Le témoin SpO_2 est allumé (vert).
- Les DEL (diodes électroluminescentes) affichent des valeurs numériques lorsque l'affichage est activé. Tous les autres témoins doivent être inactifs.

AVERTISSEMENT : *Si l'alarme n'émet pas deux bips une fois que vous avez appuyé sur le bouton ALIMENTATION, contactez immédiatement votre prestataire de soins à domicile.*

MISE HORS TENSION DU MONITEUR — ALARME ANNEXE

Le moniteur possède une fonction de sécurité intégrée nommée alarme annexe. Si le moniteur n'est pas arrêté via une séquence spécifique, le témoin vert d'alimentation reste allumé et l'alarme retentit en continu. Cette fonction de sécurité permet d'éviter tout arrêt accidentel de l'alimentation. Mettez le moniteur hors tension :

- Appuyez sur le bouton bleu RÉINITIALISATION et maintenez-le enfoncé.
- Appuyez sur le bouton gris ALIMENTATION puis relâchez-le.
- Attendez deux secondes puis relâchez le bouton RÉINITIALISATION.

Lorsque vous mettez le moniteur hors tension sans appuyer d'abord sur le bouton RÉINITIALISATION, le témoin vert d'alimentation reste allumé et l'alarme annexe retentit. Pour interrompre l'alarme annexe :

- Appuyez sur le bouton ALIMENTATION et assurez-vous que le témoin d'alimentation est allumé.
- Appuyez sur le bouton bleu RÉINITIALISATION et maintenez-le enfoncé.
- Appuyez sur le bouton gris ALIMENTATION puis relâchez-le.
- Attendez 2 secondes puis relâchez le bouton RÉINITIALISATION.
- Pour reprendre le monitoring, appuyez sur le bouton gris ALIMENTATION.

Si le moniteur est en alarme et qu'il n'y a pas de numéro de code d'erreur affiché sur l'écran LCD inférieur du moniteur, cela peut indiquer une erreur logicielle interne. Dans ce cas, une procédure de mise hors tension particulière est requise.

- Maintenez le bouton RÉINITIALISATION enfoncé. Tout en maintenant le bouton RÉINITIALISATION enfoncé, appuyez sur le bouton ALIMENTATION et maintenez-le enfoncé. Maintenez les deux boutons enfoncés pendant 5 secondes.
- Relâchez le bouton ALIMENTATION ; continuez de maintenir le bouton RÉINITIALISATION enfoncé jusqu'à l'arrêt du moniteur.

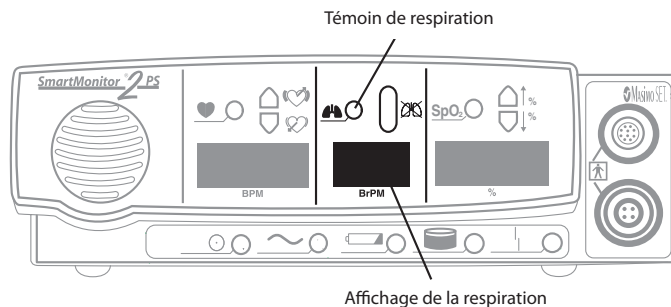
REMARQUE : Cette procédure de mise hors tension est également à suivre si la batterie est déchargée.

MONITORAGE DE LA RESPIRATION DE VOTRE ENFANT

TÉMOIN DE RESPIRATION

Le témoin de respiration clignote en rythme à chaque respiration détectée par le moniteur. Le témoin ne doit clignoter qu'une fois par respiration, bien qu'il puisse le faire plusieurs fois lorsque votre enfant bouge.

La fréquence respiratoire moyenne de votre enfant apparaît sur l'affichage du panneau avant au-dessus de BrPM (Resp/mn), lorsque la fonction d'affichage est active.



AVERTISSEMENT : Écoutez et observez la respiration de votre enfant. Si le témoin de respiration clignote plus souvent ou moins souvent que le nombre de respirations de votre enfant, contactez immédiatement votre prestataire de soins à domicile.

TÉMOIN D'ALARME D'APNÉE

Lorsque le moniteur détecte une pause respiratoire supérieure à la limite définie par le médecin, l'événement suivant se produit :

Le témoin d'alarme d'apnée rouge s'allume et l'alarme émet un bip toutes les secondes. Lorsque le moniteur détecte une reprise de la respiration, l'alarme s'interrompt. Le témoin rouge reste allumé jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton RÉINITIALISATION.

Fréquence respiratoire basse. Votre prestataire de soins à domicile peut avoir configuré votre moniteur pour qu'il signale une fréquence respiratoire basse. Dans ce cas, les événements suivants se produisent :

- La fréquence respiratoire est inférieure au paramètre défini, mais les pauses sont courtes et ne génèrent pas d'alarme d'apnée.
- Le témoin d'alarme d'apnée clignote deux fois toutes les secondes et l'alarme émet un bip toutes les secondes.

Lorsqu'une alarme de fréquence respiratoire basse survient et que le moniteur détecte une pause respiratoire supérieure à la limite définie par le médecin, le témoin d'alarme d'apnée cesse de clignoter et s'allume en continu.

AVERTISSEMENT : *Contactez votre prestataire de soins à domicile immédiatement si des alarmes d'apnée se produisent alors que votre enfant respire.*

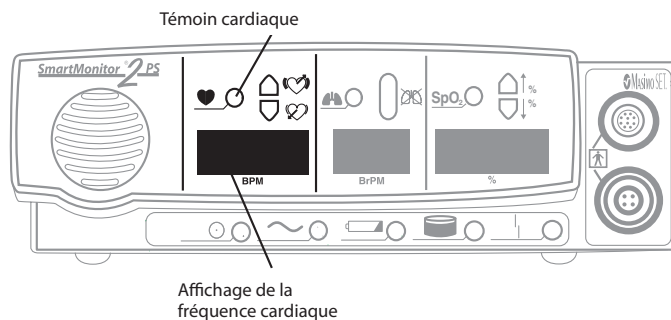
MONITORAGE DE L'ACTIVITÉ CARDIAQUE DE VOTRE ENFANT

TÉMOIN/AFFICHAGE DE FRÉQUENCE CARDIAQUE

Le témoin cardiaque vert marqué d'un cœur clignote à chaque battement de cœur détecté par le moniteur.

La fréquence cardiaque moyenne du patient apparaît sur l'affichage du panneau avant « BPM » lorsque la fonction d'affichage est active.

Consultez l'illustration suivante pour les emplacements de ces fonctions.



TÉMOIN D'ALARME DE FRÉQUENCE CARDIAQUE ÉLEVÉE

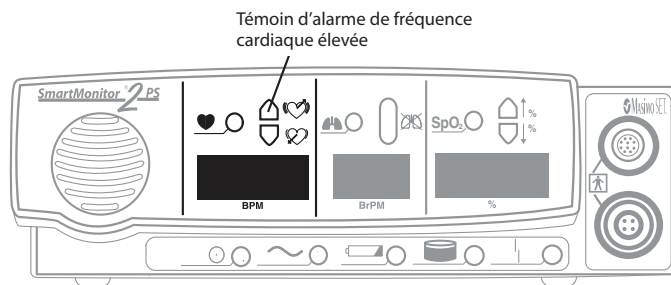
Le moniteur détermine si la fréquence cardiaque de votre enfant est supérieure à la limite prescrite par le médecin.

Le moniteur vous avertit comme suit :

- Le témoin rouge indiquant une fréquence cardiaque élevée s'allume et l'alarme émet deux bips toutes les secondes.
- Cette alarme s'interrompt lorsque le problème est résolu.

REMARQUE : Le témoin rouge reste allumé jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton bleu RÉINITIALISATION.

Consultez l'illustration suivante pour l'emplacement du témoin d'alarme de fréquence cardiaque élevée.



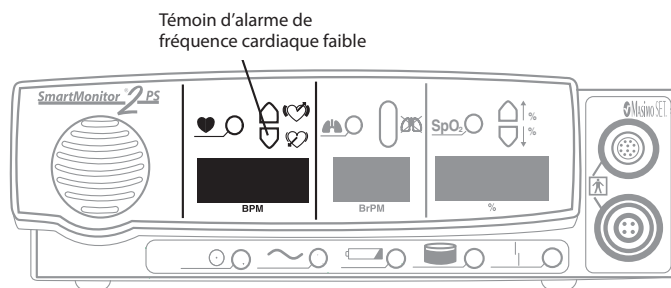
TÉMOIN D'ALARME DE FRÉQUENCE CARDIAQUE FAIBLE

Lorsque le moniteur détermine que la fréquence cardiaque de votre enfant est inférieure à la limite définie par le médecin, les événements suivants se produisent :

- Le témoin rouge marqué fréquence cardiaque faible apparaît.
- L'alarme émet un bip toutes les secondes.
- Cette alarme s'interrompt lorsque le problème est résolu.

REMARQUE : Le témoin rouge reste allumé jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton bleu RÉINITIALISATION.

Consultez l'illustration suivante pour l'emplacement du témoin d'alarme de fréquence cardiaque faible.

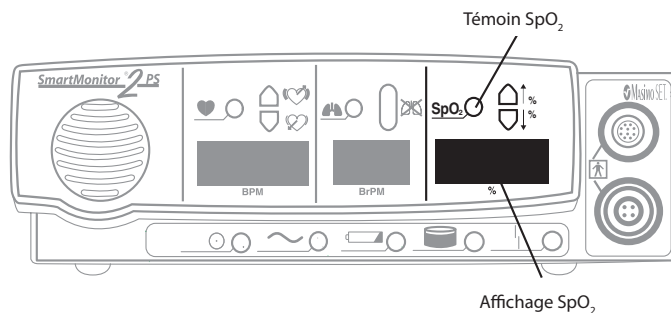


MONITORAGE DE LA SATURATION EN OXYGÈNE DE VOTRE ENFANT

TÉMOIN/AFFICHAGE SpO_2

Le témoin SpO_2 est allumé en continu en vert lorsque le capteur est connecté au patient et qu'il détecte un niveau de SpO_2 . Si le capteur est déconnecté ou qu'il ne transmet pas de signal, le témoin SpO_2 passe au rouge en continu. Ce témoin peut passer à l'orange brièvement quand le capteur est mis en place pour la première fois ou ajusté.

Le niveau SpO_2 moyen de votre enfant apparaît sur l'affichage du panneau avant au-dessus de %, lorsque la fonction d'affichage est active.

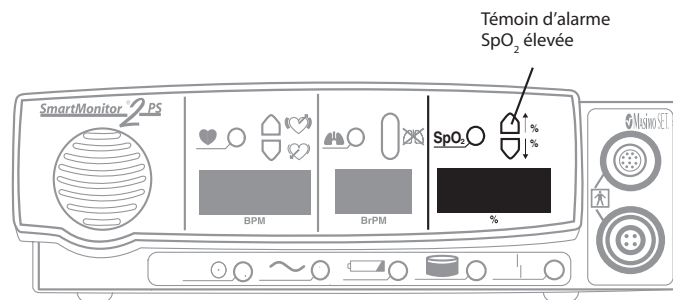


REMARQUE : Si vous ne surveillez pas les niveaux de saturation en oxygène, l'écran LCD affiche « OFF ».

TÉMOIN D'ALARME SpO₂ ÉLEVÉE

Lorsque le moniteur détermine que le niveau SpO₂ de votre enfant est supérieur à la limite définie par le médecin, les événements suivants se produisent :

- Le témoin rouge désigné par Témoin d'alarme SpO₂ élevée s'allume et l'alarme émet deux bips toutes les secondes.
- Cette alarme s'interrompt lorsque le problème est résolu.

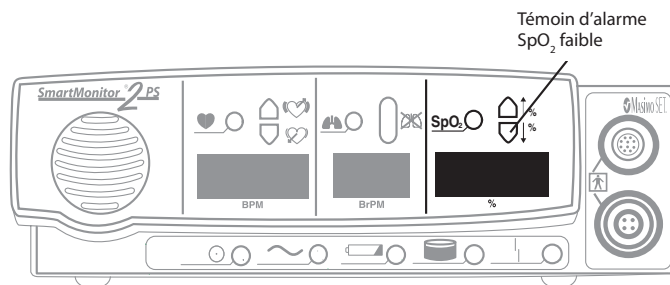


REMARQUE : Le témoin rouge reste allumé jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton bleu RÉINITIALISATION.

TÉMOIN D'ALARME SpO₂ FAIBLE

Lorsque le moniteur détermine que le niveau SpO₂ de votre enfant est inférieur à la limite définie par le médecin, les événements suivants se produisent :

- Le témoin rouge désigné par Témoin d'alarme SpO₂ faible s'allume et l'alarme émet un bip par seconde.
- Cette alarme s'interrompt lorsque le problème est résolu.



REMARQUE : Le témoin rouge reste allumé jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton bleu RÉINITIALISATION.

MODE PORTATIF DU MONITEUR

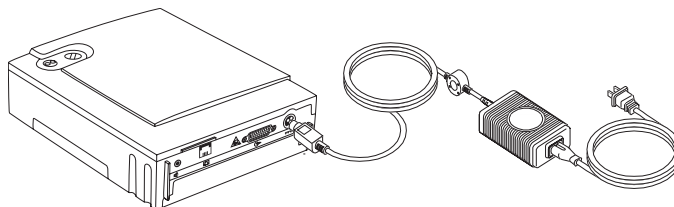
Le moniteur est conçu pour être utilisé également en mode portatif. Lorsque le bloc d'alimentation n'est pas utilisé, le moniteur utilise sa batterie interne (préalablement chargée). Le témoin vert du chargeur est éteint pendant le fonctionnement en mode portatif.

Circadiance recommande d'utiliser autant que possible le moniteur avec le bloc d'alimentation. Néanmoins, le moniteur est totalement opérationnel sans bloc d'alimentation. Toutes les alarmes sont opérationnelles. La batterie totalement chargée permet au moniteur de disposer d'une autonomie de 15 heures. La durée de recharge complète d'une batterie vide est de huit heures.

CHARGE DU MONITEUR

Batterie : Généralement, une batterie totalement chargée offre une autonomie de 15 heures. Cependant, cette durée peut varier en fonction du niveau d'utilisation, du nombre d'alarmes et d'autres facteurs. Lorsque le témoin de batterie faible s'allume, il est recommandé de recharger la batterie immédiatement. Une batterie totalement vide doit être rechargée pendant 8 heures. Pour recharger la batterie du moniteur, suivez les étapes ci-après :

- Connectez le bloc d'alimentation au panneau arrière du moniteur. (Voir l'illustration.) Le côté plat du connecteur est face vers le haut.
- Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique. Le témoin vert du chargeur reste allumé en permanence si la batterie est totalement chargée ou clignote lorsque la batterie est en cours de charge.



REMARQUE: Il faut huit heures environ pour recharger une batterie totalement déchargée.

Si le moniteur est en marche, le témoin jaune de batterie faible clignote jusqu'à ce que le niveau de charge minimum soit atteint. Le témoin jaune disparaît ensuite.

MISE EN GARDE: N'utilisez que les batteries Circadiance. Le connecteur du bloc d'alimentation doit être branché sur la prise de courant continu du moniteur tel qu'illustré ci-dessus.

TRANSFERT DES INFORMATIONS DU MONITEUR

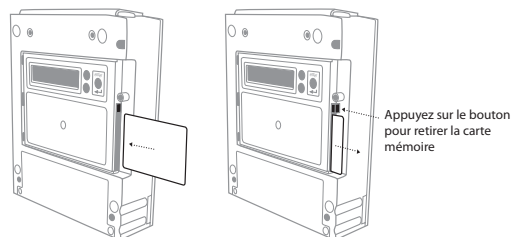
Le moniteur contient un système de mémoire qui enregistre automatiquement les informations de chaque session de monitoring. Ces informations peuvent être transférées (ou téléchargées) vers un ordinateur afin d'être consultées par votre médecin. Vous devez transférer les données lorsque la mémoire est pleine à 100 %. En outre, vous pouvez choisir de transférer les données à tout moment ou chaque fois que votre prestataire de soins à domicile ou le médecin vous le demande.

TRANSFERT DES DONNÉES DU MONITEUR VERS UNE CARTE MÉMOIRE

La carte mémoire est un système de transfert de type mémoire électronique au format carte de crédit qui permet de transférer les données de monitoring.

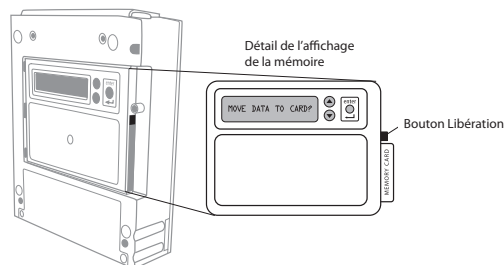
Lorsque vous êtes prêt à utiliser la carte mémoire pour transférer les données du moniteur, procédez comme suit :

- Assurez-vous que le moniteur est hors tension.
- Dévissez la vis unique à droite du couvercle de l'affichage LCD.
- Retirez le couvercle.
- Positionnez la carte mémoire face à vous et glissez-la dans le logement prévu à cet effet sur le panneau latéral du moniteur. Le logo de la carte mémoire doit se situer dans le coin inférieur et vous faire face. (Reportez-vous à l'illustration.)



- Appuyez sur le bouton ALIMENTATION. Après un bref instant, l'écran affiche :
INITIALIZING PLEASE WAIT (Initialisation en cours, veuillez patienter)
Puis,
MENU MODE? (Mode Menu ?) ENTER PROPER KEY SEQUENCE (Entrez la combinaison de touches correcte)
Appuyez sur le bouton ENTRÉE dans les 10 secondes :
L'écran affiche SMARTMONITOR 2 PS MENU SELECTION (Sélection Menu SMARTMONITOR 2 PS).

REMARQUE : Toutes les données contenues sur la carte mémoire au moment du téléchargement sont écrasées.



- Appuyez sur la flèche vers le bas jusqu'à ce que le message « Move Data To Card? » (Transférer les données sur la carte ?) s'affiche.
- Appuyez sur le bouton ENTRÉE. Le mot NO (Non) commence à clignoter. Pour sélectionner YES (Oui), appuyez sur n'importe quelle flèche.
- Appuyez sur le bouton ENTRÉE. L'écran à cristaux liquides affiche alors l'indication « Transferring Data » (Tranfert des données en cours). Une fois le transfert achevé, l'écran à cristaux liquides affiche l'indication « Data Transferred » (Données transférées).
- Mettez le moniteur hors tension. Maintenez le bouton bleu RÉINITIALISATION enfoncé. Appuyez sur le bouton gris ALIMENTATION et relâchez-le. Continuez à maintenir le bouton bleu RÉINITIALISATION enfoncé.
- Une fois le moniteur éteint, appuyez sur le bouton noir LIBÉRATION à côté de la carte mémoire pour la retirer du moniteur.

ENTRETIEN DU MONITEUR

Utilisez les informations contenues dans cette section pour maintenir votre moniteur dans un état de fonctionnement correct.

MISE EN GARDE : *Utilisez uniquement des accessoires Circadiance avec le moniteur.*

INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE

ARRÊTEZ le moniteur, débranchez la prise électrique et déconnectez tous les accessoires avant de commencer tout nettoyage. N'immergez jamais le moniteur ou tout accessoire dans de l'eau et n'aspergez jamais directement le moniteur ou tout accessoire de produit nettoyant. Appliquez de l'eau ou un produit nettoyant sur un tissu doux et essuyez délicatement les composants afin de les nettoyer. Le tableau suivant fournit les instructions d'entretien de divers composants.

COMPOSANT	INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE
Moniteur, bloc d'alimentation et fils de sortie de sécurité	Utilisez un chiffon propre et un des produits suivants pour nettoyer ces composants : Liquide vaisselle doux sans parfum. Solution de peroxyde à 3 % (disponible dans la plupart des magasins). Alcool isopropylique à 91 % (disponible dans la plupart des magasins). Eau de javel à 10 %. Tissu germicide.
Électrodes	Ne nettoyez pas les électrodes jetables. Nettoyez les électrodes en carbone à l'aide d'un savon doux et d'eau. Rincez-les correctement pour éliminer toute trace de film savonneux. Le film savonneux peut empêcher le moniteur de détecter correctement les signaux cardiaques et respiratoires. Assurez-vous que les électrodes sont complètement sèches avant de les utiliser.

COMPOSANT	INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE
Ceinture d'électrodes	Nettoyez à l'aide d'un savon doux et d'eau. Rincez abondamment et laissez sécher à l'air libre.
Sacoche de transport souple (en option)	Bien que l'étiquette d'entretien de la sacoche de transport conseille un lavage en machine à l'eau tiède, l'apparence de la sacoche de transport change considérablement après un tel nettoyage. Circadiance recommande de nettoyer la sacoche avec un chiffon/une éponge humide et un détergent léger, si nécessaire. Séchage à l'air uniquement.
Capteurs	Veuillez consulter les instructions fournies avec les capteurs pour plus d'informations sur le nettoyage.

EXÉCUTION D'UN AUTOTEST FONCTIONNEL

L'autotest fonctionnel du moniteur vérifie que toutes les fonctions de l'appareil fonctionnent correctement. Vous devez effectuer un autotest fonctionnel au moins une fois par semaine ou aux intervalles définis par votre prestataire de soins à domicile. Vous devez également effectuer un autotest :

- Après le changement d'un fil de sortie
- Après le changement d'un câble patient
- Quand le moniteur a été scanné par un portique à rayons X d'aéroport.

Pour exécuter un autotest fonctionnel, suivez les étapes ci-après.

- Insérez le câble patient ECG dans la fiche située sur l'avant du moniteur.
- Connectez les fils de sortie au câble patient ECG. Insérez le fil blanc dans l'ouverture marquée RA. Insérez le fil noir dans l'ouverture marquée LA.
- Connectez les fils à la fiche d'autotest fonctionnel du panneau latéral du moniteur. Insérez le fil blanc dans l'ouverture RA puis le fil noir dans l'ouverture LA.

- Insérez le câble patient d'oxymètre dans la fiche située sur l'avant du moniteur.
- Connectez le capteur SpO₂ au câble patient d'oxymètre puis placez le capteur sur votre doigt.
- Mettez le moniteur sous tension. Deux bips courts sont émis et les lumières du panneau avant s'allument brièvement avant de s'éteindre.
- Une fois tous les témoins d'alarme éteints, les témoins verts d'alimentation et du chargeur restent allumés en continu, alors que les témoins verts de fréquence cardiaque et de fréquence respiratoire clignotent. Tous les affichages numériques commencent à afficher des valeurs.
- Les témoins de fréquence cardiaque et de fréquence respiratoire continuent de clignoter pendant environ 30 secondes.
- Lorsque les témoins verts arrêtent de clignoter, le témoin rouge de fréquence cardiaque faible s'allume dans les sept secondes environ et l'alarme émet un bip toutes les secondes.
- Ensuite, le témoin rouge d'alarme d'apnée s'allume (le témoin rouge d'alarme d'apnée s'allume en fonction du paramètre de délai d'apnée défini lors de l'installation du moniteur) et le témoin de fréquence cardiaque faible reste allumé. (Aucun témoin de fréquence cardiaque ou de fréquence respiratoire ne clignote à ce moment).
- Retirez le capteur SpO₂ de votre doigt. Le témoin SpO₂ passe au rouge et l'écran SpO₂ affiche des tirets.
- Reposez le capteur SpO₂ sur votre doigt.
- Le cas échéant, suivez les instructions de la section « Dépannage d'autotest ».
- Retirez les fils de sortie de la prise d'autotest fonctionnel.
- Le témoin de fil débranché s'allume puis l'alarme cesse d'émettre des bips pour devenir continue. Ceci indique que le moniteur, les câbles patient et les fils de sortie fonctionnent correctement.
- Mettez alors le moniteur hors tension.
- Appuyez sur le bouton bleu RÉINITIALISATION et maintenez-le enfoncé.
- Appuyez sur le bouton gris ALIMENTATION puis relâchez-le.
- Attendez 2 secondes puis relâchez le bouton RÉINITIALISATION.

DÉPANNAGE D'AUTOTEST

Suivez les instructions ci-dessous si l'une des conditions décrites survient. Relancez le test une fois le problème corrigé.

ALARME	CONDITION	SOLUTION
Faible Batterie	Si le témoin de batterie faible reste allumé plus de 30 secondes, cela signifie que les batteries sont complètement déchargées.	• Arrêtez le moniteur via la procédure de mise hors tension correcte décrite dans la section « Mise hors tension du moniteur – Alarme annexe » dans ce manuel. • Assurez-vous que le bloc d'alimentation est branché à une prise d'alimentation et qu'il est correctement branché au moniteur. (Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Charge du moniteur »). • Branchez le moniteur pendant 30 minutes pour permettre à la batterie de se charger. Ceci procure une charge suffisante pour permettre l'utilisation du moniteur pendant que la batterie continue de se charger. (Le moniteur doit rester branché à une prise électrique.) • Laissez la batterie du moniteur en charge pendant 6 heures. Si le moniteur ne peut pas être utilisé parce que la batterie est complètement déchargée, contactez votre prestataire de soins à domicile. • Pour faire fonctionner le moniteur et recharger la batterie, suivez les procédures décrites dans la section « Dépannage » sous la rubrique « Absence d'alimentation, batterie déchargée ».
Mémoire pleine	La capacité de mémoire pleine du moniteur a été dépassée.	Appuyez sur le bouton RÉINITIALISATION pour interrompre l'alarme. La mémoire du moniteur doit être transférée et vidée. Contactez votre prestataire de soins à domicile pour des instructions spécifiques.
Fil détaché	Indique des fils de sortie et/ou des câbles patient débranchés ou défectueux.	Commencez par vérifier toutes les connexions et/ou remplacez les fils de sortie.

AVERTISSEMENT : Les témoins et alarmes du moniteur doivent réagir comme précédemment décrit. Sinon, contactez votre prestataire de soins à domicile avant de commencer le monitoring de votre enfant.

AVERTISSEMENT : N'utilisez pas le moniteur si l'alarme retentit faiblement ou ne s'active pas deux fois après le démarrage initial.

DÉPANNAGE

En cas de problème technique que vous ne pouvez pas résoudre, contactez votre prestataire de soins à domicile. Ne tentez pas de réparer le moniteur. Le tableau suivant décrit la résolution des problèmes courants :

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	INSTRUCTIONS
Le moniteur ne fonctionne pas.	Monitor déconnecté du bloc d'alimentation ; batteries déchargées.	Branchez le bloc d'alimentation au moniteur et à la prise.
	Prise non alimentée.	Utilisez une prise alimentée.
	Bloc d'alimentation défectueux.	Contactez votre prestataire de soins à domicile.
	Défaillance d'une pièce interne.	Contactez votre prestataire de soins à domicile.
Tous les témoins clignotent simultanément et l'alarme émet des bips. L'alarme ne s'interrompt pas si vous appuyez sur le bouton RÉINITIALISATION.	Erreur interne détectée par le moniteur.	Si un numéro d'erreur s'affiche sur l'écran à cristaux liquides (situé au bas du moniteur), notez ces informations. Contactez votre prestataire de soins à domicile. Si une erreur logicielle interne survient, une procédure de mise hors tension spéciale est nécessaire. • Maintenez le bouton RÉINITIALISATION enfoncé. Tout en maintenant le bouton RÉINITIALISATION enfoncé, appuyez sur le bouton ALIMENTATION et maintenez-le enfoncé. Maintenez les deux boutons enfoncés pendant 5 secondes. • Relâchez le bouton ALIMENTATION ; continuez de maintenir le bouton RÉINITIALISATION enfoncé jusqu'à l'arrêt du moniteur.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	INSTRUCTIONS
Alarme continue, pas de témoin allumé.	Procédure de mise hors tension incorrecte.	- Appuyez sur le bouton ALIMENTATION et assurez-vous que le témoin d'alimentation est allumé. - Maintenez le bouton RÉINITIALISATION enfoncé. Appuyez sur le bouton ALIMENTATION et relâchez-le. Attendez 2 secondes. Relâchez ensuite le bouton RÉINITIALISATION.
	Défaillance d'une pièce interne.	Contactez votre prestataire de soins à domicile.
Alarme continue, pas de témoin allumé.	Absence d'alimentation, batterie déchargée.	Connectez le bloc d'alimentation. Appuyez sur Arrêt pour interrompre l'alarme. - Appuyez sur le bouton bleu RÉINITIALISATION et maintenez-le enfoncé. - Appuyez sur le bouton gris ALIMENTATION puis relâchez-le. Attendez cinq secondes. Relâchez ensuite le bouton RÉINITIALISATION. Rechargez la batterie pendant environ 30 minutes avant de l'utiliser. Vous pouvez ensuite utiliser le moniteur une fois celui-ci branché. Rechargez la batterie pendant 8 heures avant d'utiliser le moniteur sur batterie. Contactez votre prestataire de soins à domicile.
	Défaillance d'une pièce interne.	Contactez votre prestataire de soins à domicile.
Volume d'alarme faible.	Défaillance d'une pièce interne.	Contactez votre prestataire de soins à domicile.
	Batterie faible.	Chargez la batterie.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	INSTRUCTIONS
Fil débranché. Alarme continue, le témoin reste allumé.	Les connexions entre les fils de sortie des capteurs/électrodes et le câble patient ne sont pas correctes.	Vérifiez les points suivants : (a) la peau de l'enfant sous les électrodes/capteurs est propre (b) les électrodes/capteurs sont propres (c) les fils de sortie sont bien insérés dans les électrodes/capteurs et les câbles patient
	Fils de sortie défectueux.	Remplacez les fils de sortie et exécutez un autotest fonctionnel.
	Câbles patient défectueux.	Remplacez les câbles patient et exécutez un autotest fonctionnel.
Le témoin SpO ₂ reste rouge ou orange pendant que le moniteur est connecté à l'enfant.	Les connexions entre le capteur, le câble d'oxymètre du patient et le moniteur ne sont pas correctes.	Vérifiez toutes les connexions. Vérifiez les points suivants : (a) la peau de l'enfant sous le capteur est propre (b) le capteur est propre (c) le connecteur est complètement enfoncé dans le câble d'oxymètre du patient (d) le témoin du capteur est correctement aligné
	Capteur défectueux.	Remplacez le capteur. Contactez votre prestataire de soins domicile.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TAILLE DE L'APPAREIL

Dimensions	5,72 cm x 18,42 cm x 22,86 cm
Poids	1,35 kg

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Consommation courant secteur	100-240 VCA 50/60 Hz 36 W
Consommation de courant continu	12 VCC 3,0 A max.
Bloc de batteries rechargeable au lithium-ion	7,4 VCC 4,4 Ah ou plus

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Température de fonctionnement	5 à 40 °C
Taux d'humidité (service)	15 à 95 % sans condensation
Température de stockage	-20 à 60 °C
Taux d'humidité (stockage)	15 à 95 % sans condensation
Température de charge de la batterie	10 à 35 °C

CLASSIFICATION IEC

La conception de cet appareil est conforme aux normes suivantes :

IEC 60601-1 Appareils électromédicaux – Règles générales de sécurité

IEC/EN 60601-1-2:2001 (2ème édition) Appareils électromédicaux – Immunité

Le système SmartMonitor 2 PS est classifié comme suit :

- Type de protection contre les décharges électriques : Classe II/Alimentation interne
- Degré de protection contre les décharges électriques : Pièce appliquée de type BF
- Degré de protection contre les infiltrations d'eau : Protection contre les gouttes IPX1
- Mode de fonctionnement : Continu

DIRECTIVES DE RECYCLAGE WEEE/ROHS

Si vous êtes soumis aux directives de recyclage WEEE/RoHS, reportez-vous au site www.Circadiance.com, pour plus de détails sur le passeport de recyclage de ce produit.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

RECOMMANDATIONS ET DÉCLARATION DU FABRICANT – ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES : Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

TEST D'ÉMISSIONS	CONFORMITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – RECOMMANDATIONS
Émissions radioélectriques CISPR 11	Groupe 1	Cet appareil utilise l'énergie HF pour son fonctionnement interne uniquement. Par conséquent, ses émissions HF sont très faibles et ne devraient pas provoquer de perturbations des équipements électroniques situés à proximité. Cet appareil est adapté à une utilisation dans tous les établissements, y compris les locaux à usage d'habitation et ceux directement reliés au réseau électrique publique basse tension approvisionnant les résidences.
Émissions radioélectriques CISPR 11	Classe B	
Émissions de courant harmonique IEC 61000-3-2	Classe A (non applicable pour un appareil d'une puissance nominale de 75 W au maximum)	
Fluctuations de tension/flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

RECOMMANDATIONS ET DÉCLARATION DU FABRICANT – IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE : Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

TEST D'IMMUNITÉ	NIVEAU D'ESSAI IEC 60601	NIVEAU DE CONFORMITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – RECOMMANDATIONS
Décharges électrostatiques (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV au contact ±8 kV dans l'air	±6 kV au contact ±8 kV dans l'air	Le sol doit être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si le sol est recouvert de matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Courants transitoires rapides/pointes de tension IEC 61000-4-4	±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ±1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	±2 kV pour l'alimentation secteur ±1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou d'un local à usage d'habitation typique.
Surtension IEC 61000-4-5	±1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	±1 kV mode différentiel ±2 kV en mode commun	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou d'un local à usage d'habitation typique.

TEST D'IMMUNITÉ	NIVEAU D'ESSAI IEC 60601	NIVEAU DE CONFORMITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – RECOMMANDATIONS
Baisses de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation électrique IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (baisse >95 % de U_T) pour 0,5 cycle 40 % U_T (baisse de 60 % de U_T) pendant 5 cycles 70 % U_T (baisse de 30 % de U_T) pendant 25 cycles <5 % U_T (baisse >95 % de U_T) pendant 5 secondes	< 5 % U_T (baisse >95 % de U_T) pour 0,5 cycle 40 % U_T (baisse de 60 % de U_T) pendant 5 cycles 70 % U_T (baisse de 30 % de U_T) pendant 25 cycles <5 % U_T (baisse >95 % de U_T) pendant 5 secondes	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou d'un local à usage d'habitation typique. Si un fonctionnement continu de l'appareil est requis pendant une interruption de l'alimentation secteur, il est recommandé d'utiliser une alimentation de secours ou une batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent se situer aux niveaux caractéristiques d'un emplacement type à l'intérieur d'un local d'habitation ou dans un environnement hospitalier.
REMARQUE : U_T correspond à la tension secteur avant l'application du courant de test.			

RECOMMANDATIONS ET DÉCLARATION DU FABRICANT – IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE : Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

TEST D'IMMUNITÉ	NIVEAU D'ESSAI IEC 60601	NIVEAU DE CONFORMITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – RECOMMANDATIONS
Perturbations conduites induites par les champs radioélectriques IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz en dehors des bandes ISM ^a	3 V	Les équipements portatifs et mobiles de communication HF doivent être employés, par rapport à toute partie de l'appareil, y compris les câbles, à une distance au moins égale à la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur. Distance de séparation recommandée : $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz
	10 Vrms 150 kHz à 80 MHz dans les bandes ISM ^a	10 V	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz
Perturbations rayonnées induites par les champs radioélectriques IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	10 V/m	où P est le courant nominal de sortie maximum du transmetteur en Watts (W), selon le fabricant de ce dernier, et où d est la distance de dégagement recommandée, en mètres (m). ^b L'intensité des champs des transmetteurs à RF fixes, telle que déterminée par une étude électromagnétique du site ^c , doit être inférieure au niveau de conformité à chaque plage de fréquence. ^d Des interférences peuvent se produire à proximité des appareils marqués du symbole suivant : 

REMARQUE 1 : À 80 et 800 MHz, la plage des fréquences les plus hautes est celle qui s'applique.

REMARQUE 2 : Ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend du taux d'absorption et de réflexion des structures, objets et personnes.

- a :** Les bandes ISM (industrielles, scientifiques et médicales) comprises entre 150 kHz et 80 MHz sont les suivantes : de 6,765 MHz à 6,795 MHz, de 13,553 MHz à 13,567 MHz ; de 26,957 MHz à 27,283 MHz ; de 40,66 MHz à 40,70 MHz.
- b :** Les niveaux de compatibilité dans les bandes de fréquences ISM entre 150 kHz et 80 MHz et dans la bande de fréquences de 80 MHz et 2,5 GHz sont destinés à éviter tout risque de perturbations par des équipements de communication portatifs/mobiles se trouvant par inadvertance dans des zones réservées aux patients. C'est pourquoi il est conseillé d'utiliser un facteur individuel de 10/3 lors du calcul de la distance de séparation recommandée pour les transmetteurs se trouvant dans ces bandes de fréquences.
- c :** Il n'est pas possible de prédire avec exactitude l'intensité des champs de transmetteurs fixes, tels que stations de base de téléphones radio (cellulaires/sans fil) et de radios terrestres mobiles, de radioamateur, de diffusion radio AM et FM et de télédiffusion. Pour évaluer l'environnement électromagnétique créé par les transmetteurs fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'emplacement d'utilisation dépasse le niveau de conformité radioélectrique applicable ci-dessus, le bon fonctionnement du moniteur doit être vérifié. Si des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du moniteur.
- d :** Dans la plage de fréquences comprises entre 150 kHz et 80 MHz, l'intensité des champs doit être inférieure à 3 V/m.

DISTANCES RECOMMANDÉES DE SÉPARATION ENTRE LES ÉQUIPEMENTS DE COMMUNICATION RF PORTATIFS ET MOBILES ET CET APPAREIL : Cet appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique où les perturbations rayonnées induites par les champs radioélectriques sont contrôlées. L'acheteur ou l'utilisateur de cet appareil peut réduire le risque d'interférences radioélectriques en maintenant une distance minimum entre les équipements de communication RF (transmetteurs) mobiles et portatifs et cet appareil, telle que la distance recommandée ci-dessous, en fonction du courant de sortie maximum de l'équipement de communication en question.

PUISSANCE MAXIMALE DE SORTIE NOMINALE DU TRANSMETTEUR (Watts)	DISTANCE DE SÉPARATION SELON LA FRÉQUENCE DU TRANSMETTEUR (MÈTRES)			
	150 KHz à 80 MHz EN DEHORS DES BANDES ISM $d = 1,2 \sqrt{P}$	150 kHz à 80 MHz DANS LES BANDES ISM $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	3,8	7,3
100	12	12	12	23

Pour les transmetteurs dont la puissance maximale de sortie nominale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance d de séparation recommandée en mètres peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, où P est la puissance maximale de sortie nominale du transmetteur en watts selon le fabricant du transmetteur.

REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation correspondant à la plage supérieure de fréquence s'applique.

REMARQUE 2 : Les bandes ISM (industrielles, scientifiques et médicales) comprises entre 150 kHz et 80 MHz sont les suivantes : de 6,765 MHz à 6,795 MHz, de 13,553 MHz à 13,567 MHz ; de 26,957 MHz à 27,283 MHz ; de 40,66 MHz à 40,70 MHz.

REMARQUE 3 : Un facteur supplémentaire de 10/3 est utilisé dans le cadre du calcul de la distance de séparation recommandée pour les transmetteurs se situant dans les bandes de fréquences ISM comprises entre 150 kHz et 80 MHz et dans la bande de fréquences comprise entre 80 MHz et 2,5 GHz, afin d'éviter tout risque de perturbations par des équipements de communication portatifs/mobiles se trouvant par inadvertance dans les zones des patients.

REMARQUE 4 : Ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. L'absorption et les reflets causés par les structures, objets et individus modifient la propagation des ondes électromagnétiques.

GLOSSAIRE

Apnée – Une absence de respiration.

Apnée centrale – Une absence d'effort respiratoire, lorsque le cerveau n'expédie pas les signaux appropriés aux muscles respiratoires pour initier les cycles de respiration.

Apnée obstructive – Arrêt du débit d'air vers ou hors de la bouche en dépit de la poursuite des efforts respiratoires. De telles obstructions peuvent résulter d'un spasme du larynx, d'un reflux ou avoir d'autres causes.

Autotest fonctionnel – Un test effectué par l'utilisateur pour vérifier que le moniteur, les câbles patient et les fils de sortie fonctionnent correctement.

Connexion LA – L'ouverture du câble patient ECG marqué LA est le connecteur du fil de sortie noir.

Connexion RA – L'ouverture du câble patient ECG marqué RA est le connecteur du fil de sortie blanc.

Connexion RL – L'utilisation de la troisième électrode (verte - RL) et du troisième fil n'est pas obligatoire mais peut réduire les alarmes fausses de fréquence cardiaque faible excessives. Placez l'électrode verte sur le côté extérieur en haut de la cuisse de l'enfant.

Électrode – Un conducteur utilisé pour établir un contact électrique entre le moniteur et la peau du bébé.

Fréquence cardiaque – Le nombre de battements du cœur par minute.

Impédance – La force d'opposition d'un circuit électrique au débit d'un courant alternatif, mesurée par le rapport de la tension effectivement appliquée sur le courant actif. Il s'agit de la méthode utilisée par le moniteur pour détecter la respiration de votre enfant.

Interférence électromagnétique (IEM) – Des signaux parasites causés par l'énergie électrique. Quand une IEM survient à haute fréquence, elle est également appelée interférence de radiofréquence (IRF).

Niveaux de SpO₂ – Une mesure de la quantité d'oxygène contenue dans le sang.

Oxymètre – L'appareil photoélectrique mesurant la quantité d'oxygène et d'autres fluides dans le sang.

% (Pourcentage) SpO₂ – Une mesure de la quantité d'oxygène contenue dans le sang. Généralement mesurée via un capteur placé sur le doigt, l'orteil ou l'oreille.

Réanimation cardio-respiratoire (RCR) – Une procédure utilisée après un arrêt cardiaque ; cette procédure fait appel au massage cardiaque, au bouche à bouche et à l'administration de médicaments pour rétablir la respiration.

Respiration – L'action d'inspirer et d'expirer de l'air.

Zone de protection du cordon – Située au niveau de l'extrémité de connexion des fils de sortie ou des câbles, cette zone dispose d'une isolation supérieure autour des fils afin d'empêcher toute cassure lors de leur manipulation. Tenez les fils par cette zone pour les retirer.

REMARQUE : L'étude suivante s'intéressait au prédécesseur SmartMonitor 2 et est utilisée comme base pour l'évaluation des performances du moniteur. L'étude a été effectuée avec des patients nouveau-nés uniquement.

RÉSUMÉ CLINIQUE SMARTMONITOR 2

Le SmartMonitor 2 a été évalué dans le cadre d'une étude clinique, conformément aux dernières recommandations en date de la FDA (Food and Drug Administration). Ces recommandations sont disponibles dans le document « Guidance for Apnea Monitor 510(k) Submission » publié en 2002.

Cette étude a été menée avec des bébés âgés de moins d'un an pour lesquels la présence d'un moniteur d'apnée était nécessaire. Les informations recueillies ont été analysées pour identifier le nombre d'événements d'apnée de 10 secondes détectés par le moniteur. Ces mêmes événements ont ensuite été évalués par un médecin. Le SmartMonitor 2 a émis une alarme pour 51 de 100 événements d'apnée évalués par le médecin et n'a pas émis d'alarme pour 49 événements d'apnée évalués. Pour 100 alarmes, 54 ont été émises lorsque le bébé respirait normalement. Quarante-six alarmes indiquaient une apnée réelle. En moyenne, le moniteur a émis une fausse alarme une fois toutes les 67 minutes.

Avec tous les moniteurs d'apnée, des fausses alarmes sont à prévoir. Souvent ces fausses alarmes sont causées par le mouvement du bébé et le nombre de contacts des électrodes sur la peau du bébé. Dans un environnement résidentiel, le moniteur d'apnée de votre bébé sera réglé pour détecter et déclencher une alarme pour des apnées supérieures à 15 à 20 secondes plutôt que les 10 secondes utilisées dans l'étude clinique. En cas d'un événement d'apnée supérieur à 15 à 20 secondes, souvent la fréquence cardiaque du bébé ralentit. Comme fonction de sécurité supplémentaire, le SmartMonitor 2 détecte également cette diminution de fréquence cardiaque et émet une alarme en présence d'un tel événement.

Si vous souhaitez des informations cliniques supplémentaires concernant le fonctionnement du moniteur, contactez votre prestataire de soins à domicile ou votre médecin.

CircadianceTM Pediatric Care

1-888-825-9640
1-724-858-2837
orders@circadiance.com
www.Circadiance.com

Manufactured for



1300 Rodi Road
Turtle Creek, PA 15145 USA
Phone: 888-825-9640 or +1-724-858-2837
cservice@circadiance.com



EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands



1036629 REV2