



# **Manuel d'utilisation**

Modèles 8500A et 8500MA  
Oxymètres de pouls portatifs  
avec alarmes

Français

## À propos du manuel

Les informations contenues dans ce manuel ont été vérifiées avec soin et sont considérées comme exactes. Dans l'intérêt du développement continu de ses produits, NONIN se réserve le droit d'apporter, à tout moment et sans préavis ou obligation, des modifications et des améliorations à ce manuel et aux produits qu'il décrit.

## Marques commerciales

 est une marque déposée de NONIN Medical, Inc.

## Références

Les références à « NONIN » dans ce manuel désignent NONIN Medical, Inc.

Les références à « 8500A » dans ce manuel désignent les modèles 8500A et 8500MA.

## Représentant CE agréé :

MPS, Medical Product Service GmbH  
Bomgasse 20  
D-35619 Braunfels, Allemagne

**COPYRIGHT 2005**






**Nonin Medical, Inc.**  
13700 1<sup>st</sup> Avenue North  
Plymouth, MN 55441-5443

• (763) 553-9968 • (800) 356-8874 • Fax (763) 553-7807

## Table des matières

<b>Précautions d'emploi</b> .....	<b>1</b>
<b>Déballage de l'oxymètre de pouls</b> .....	<b>4</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
A. Indications.....	5
B. Généralités .....	5
<b>Mode d'emploi</b> .....	<b>6</b>
A. Batteries.....	6
B. Généralités .....	7
<b>Caractéristiques et fonctions</b> .....	<b>10</b>
A. Commandes .....	10
B. Voyants et affichages .....	15
C. Imprimante/sortie série.....	18
D. Option mémoire (8500MA seulement).....	19
E. Nettoyage des capteurs .....	20
F. Capteurs compatibles.....	20
<b>Spécifications</b> .....	<b>21</b>
<b>Réparations</b> .....	<b>22</b>
<b>Garantie</b> .....	<b>23</b>
<b>Accessoires</b> .....	<b>24</b>
<b>Guide de dépannage</b> .....	<b>25</b>

## Symboles

Symbole	Définition du symbole
	ATTENTION : Consultez la documentation fournie.
	Pièce appliquée de type BF (isolement du patient des décharges électriques)
	Marque UL pour le Canada et les États-Unis en matière d'électrocution, d'incendie et de dangers mécaniques, uniquement conformément à UL 60601-130EM et CAN/CSA C22.2 N° 601.1.
	Label CE indiquant la conformité à la directive N° 93/42/CEE de l'Union Européenne relative aux appareils médicaux.
	Indique un prélèvement séparé pour les équipements électriques et électroniques (DEEE).

## Précautions d'emploi

### Contre-indication

- Ne faites pas fonctionner l'appareil dans une atmosphère explosive.
- Ne faites pas fonctionner le 8500A de NONIN dans une salle à IRM.

### Avertissements

- Le 8500A joue uniquement un rôle auxiliaire dans l'évaluation de l'état d'un patient. Il doit s'utiliser en conjonction avec les signes et les symptômes cliniques.
- L'alarme sonore du 8500A est destinée à faciliter la tâche d'un infirmier se trouvant à proximité du patient. Elle n'a pas pour objet d'appeler un infirmier se trouvant dans une autre chambre ou à distance. L'utilisateur doit déterminer la distance audible selon l'environnement d'utilisation.
- N'utilisez que des capteurs fabriqués par NONIN. Ces capteurs sont conçus pour correspondre aux exigences d'étalonnage des oxymètres de pouls de NONIN. L'utilisation de capteurs d'une autre marque peut nuire au fonctionnement de l'oxymètre de pouls.
- Vérifiez **fréquemment** le site d'application pour déterminer la circulation sanguine du patient et la sensibilité de sa peau, de même que le positionnement du capteur. La sensibilité de chaque patient aux capteurs de NONIN peut varier selon l'état de santé ou l'état de la peau de la personne.
- L'utilisation de bandes NONIN à double collage ou de bandes Hydrogel doit être interrompue si le patient s'avère être allergique à l'adhésif.
- Ne tendez pas le ruban adhésif en appliquant les capteurs sous peine de fausser les relevés ou de causer des ampoules.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à côté d'un autre ou empilé sur un autre. Si une configuration adjacente ou empilée est nécessaire, surveillez l'appareil de près pour vous assurer qu'il fonctionne normalement.
- L'utilisation d'accessoires, de capteurs et de câbles différents de ceux indiqués dans ce manuel risque d'augmenter les émissions et/ou de diminuer l'immunité de cet appareil.

### Mise en garde

- Aux États-Unis, la législation fédérale stipule que la vente de ce produit ne peut être effectuée que par un médecin ou à sa demande.
- Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser le 8500A.
- Avant toute utilisation, lisez attentivement la notice fournie avec le capteur.
- Le 8500A est destiné au contrôle ponctuel ou au monitoring continu conduit par un professionnel de la santé.
- Le 8500A doit être capable de mesurer correctement le pouls afin d'obtenir une mesure de SpO<sub>2</sub> exacte. Assurez-vous que rien n'entrave la mesure du pouls avant de vous fier à la mesure de SpO<sub>2</sub>.
- Le vernis à ongles peut réduire la transmission de lumière et compromettre la précision des relevés de SpO<sub>2</sub>.
- Le 8500A ne marche pas nécessairement sur tous les patients. Si vous ne parvenez pas à obtenir des relevés stables, cessez de l'utiliser.
- Le 8500A est un instrument sensible dont la réparation doit être confiée à un personnel compétent et spécialement formé.
- Le 8500A peut interpréter un artefact de mouvement d'amplitude et de régularité suffisantes comme une bonne irrigation (verte).
- L'oxymètre de pouls portable 8500A de NONIN est étalonné pour déterminer le pourcentage de saturation artérielle en oxygène de l'hémoglobine fonctionnelle. Des taux significatifs d'hémoglobine dysfonctionnelle (carboxyhémoglobine ou méthémoglobine) peuvent réduire la précision des relevés.
- Le vert d'indocyanine ou d'autres colorants intravasculaires peuvent, selon leur concentration, compromettre la précision des relevés de SpO<sub>2</sub>.
- N'utilisez pas différents types de piles en même temps. Ne mélangez pas des éléments totalement chargés avec des éléments ne l'étant que partiellement sous peine de provoquer des fuites.
- Ne plongez pas le 8500A ni les capteurs de NONIN dans un liquide pour les nettoyer.
- N'utilisez pas d'agents nettoyants caustiques ou abrasifs.
- Les capteurs à pince auriculaire et les capteurs à réflectance ne sont pas recommandés pour un usage pédiatrique ou néonatal. La précision de ces capteurs n'a pas été établie sur les enfants et les nouveau-nés.
- Ne retirez aucun capot du boîtier, à l'exception du volet du compartiment des piles si leur remplacement s'avère nécessaire. Cet appareil ne comprend aucun composant interne réparable par l'utilisateur, à l'exception des piles jetables.
- Les piles alcalines peuvent couler ou exploser si elles sont utilisées ou mises au rebut de manière incorrecte.
- Ce matériel est conforme à la norme internationale EN 60601-1-2:2001 concernant la compatibilité électromagnétique du matériel et/ou des systèmes électriques médicaux. Cette norme vise à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation médicale type. Toutefois, étant donné la prolifération de matériel transmettant des ondes de radiofréquence et d'autres sources de parasites dans les environnements de soins de santé et autres, il est possible que des niveaux élevés d'interférences causées par une étroite proximité ou la puissance d'une source perturbent le fonctionnement de cet appareil. Les appareils électriques médicaux exigent des précautions spéciales en matière de compatibilité électromagnétique et tous les appareils doivent être installés et mis en service conformément aux informations spécifiées dans ce manuel.
- L'immunité de cet appareil face aux interférences électromagnétiques n'a pas été vérifiée.

- Les appareils de communication RF portables et mobiles risquent de compromettre le fonctionnement des appareils électriques médicaux.
- En accord avec la directive européenne relative aux déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE) 2002/96/CE, ne mettez pas au rebut ce produit avec les déchets ménagers. Cet appareil contient des matériaux DEEE ; veuillez contacter votre distributeur pour qu'il le reprenne ou le recycle. Si vous ne savez pas comment joindre votre distributeur, veuillez téléphoner à Nonin afin d'obtenir les informations nécessaires pour le contacter.

### Déclaration du fabricant

Pour des informations spécifiques concernant la conformité de cet appareil à la norme CEI 60601-1-2, reportez-vous au tableau suivant.

Tableau 1 : Émissions électromagnétiques

Test des émissions	Conformité	Environnement électromagnétique — Indications
<i>Cet appareil doit être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe au client et/ou à l'utilisateur de s'assurer qu'il est employé dans un tel environnement.</i>		
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Cet appareil utilise une énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne risquent guère de causer d'interférences avec le matériel électronique situé à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Catégorie B	Cet appareil est adapté à une utilisation dans tous les établissements, y compris à domicile et dans des installations directement branchées sur le réseau d'alimentation électrique basse tension public qui alimente les bâtiments à usage domestique.
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Sans objet	
Fluctuations de tension / papillotement CEI 61000-3-3	Sans objet	

## **Déballage de l'oxymètre de pouls**

Contactez immédiatement le transporteur si le carton d'emballage du 8500A est endommagé. Déballez délicatement l'instrument et ses accessoires. Assurez-vous que les éléments répertoriés ci-dessous vous ont bien été fournis avec l'oxymètre de pouls portatif 8500A. L'ensemble du 8500A/8500MA comprend les éléments suivants :

- Oxymètre de pouls portatif 8500A ou 8500MA
- Manuel d'utilisation des modèles 8500A et 8500MA
- Six piles AA
- Capteur 8000K2 (pince pour doigt d'adulte) ou capteur 8000AA (pince articulée pour doigt d'adulte)

S'il manque quoi que ce soit ou si un article est endommagé, n'utilisez pas l'oxymètre de pouls. Contactez votre distributeur local ou, si vous n'avez pas de distributeur dans votre région, contactez le service d'assistance clientèle de NONIN au (800) 356-8874 (numéro valable aux États-Unis seulement).

## Introduction

### A. Indications

L'oxymètre de pouls portatif 8500A doit être utilisé pour le monitoring de la saturation en oxygène et de la fréquence du pouls d'adultes, d'enfants et de nouveau-nés à l'hôpital, en consultation externe, à domicile et dans les services d'urgences médicales. Le modèle 8500A peut servir à une vérification ponctuelle et/ou au monitoring continu sous la supervision d'un professionnel des soins de santé. La variété des capteurs individuels disponibles doit être souvent vérifiée pour garantir une circulation et une application optimales.

### B. Généralités

L'oxymètre de pouls portatif 8500A est petit et léger. Ses alarmes sonores et visuelles permettent de surveiller l'état du patient. Il fonctionnera environ 100 heures de suite après chaque remplacement de piles. **Le modèle 8500A n'exige ni étalonnage ni entretien réguliers.**

Le 8500A détermine la saturation d'oxyhémoglobine artérielle (% de SpO<sub>2</sub>) en mesurant l'absorption de lumière rouge et infrarouge passée dans les tissus. Les variations d'absorption causées par la pulsation du sang dans le réseau vasculaire servent à déterminer la saturation artérielle et la fréquence du pouls.

La saturation en oxygène et la fréquence du pouls s'affichent sur des affichages numériques électroluminescents. À chaque pulsation détectée, la diode électroluminescente d'irrigation clignote. Les signaux d'irrigation d'un patient sont qualifiés de bons, marginaux ou inadéquats et sont indiqués comme tels par la diode électroluminescente clignotant en vert, en jaune ou en rouge. Cette méthode simple donne une indication visuelle de la qualité du signal sous forme d'onde, pulsation par pulsation, sans que l'utilisateur ait à effectuer d'analyse de signal compliquée au moment où le patient nécessite des soins intensifs.

Une déconnexion ou un mauvais fonctionnement du capteur est indiqué par le manque de clignotement de bonne irrigation et/ou un signe moins (tiret) en haut à gauche de la valeur de SpO<sub>2</sub> sur l'affichage électroluminescent. Au bout du compte, si l'on ne reçoit pas les pulsations d'irrigation adéquates, les valeurs numériques de SpO<sub>2</sub> et de fréquence du pouls (♥) seront remplacées par des tirets. Quand les piles sont faibles, les affichages numériques clignotent.

L'oxymètre de pouls 8500A peut être utilisé avec tous les capteurs d'oxymètre de pouls de NONIN (sauf fibres optiques) pour permettre des interventions adaptées à presque tous les patients.

**REMARQUE :** Les capteurs de NONIN ne contiennent pas de latex de caoutchouc naturel. Il a été prouvé que le latex naturel causait des réactions allergiques chez certaines personnes.



## Mode d'emploi

### A. Batteries

#### Mise en garde :

- Ne retirez aucun capot du boîtier, à l'exception du volet du compartiment des piles si leur remplacement s'avère nécessaire. Cet appareil ne comprend aucun composant interne réparable par l'utilisateur, à l'exception des piles jetables.
- Les piles alcalines peuvent couler ou exploser si elles sont utilisées ou mises au rebut de manière incorrecte.
- N'utilisez pas différents types de piles en même temps. En outre, ne mélangez pas des éléments totalement chargés avec des éléments ne l'étant que partiellement sous peine de provoquer des fuites.

L'oxymètre de pouls portatif 8500A est alimenté par 6 piles alcalines AA qui assureront environ 100 heures de fonctionnement en continu. **Le 8500A indique quand les piles sont faibles par un clignotement des affichages numériques toutes les secondes.** Lorsque l'écran commence à clignoter, les piles doivent être remplacées le plus vite possible. Retirez le volet situé au dos du modèle 8500A pour remplacer les piles. Veillez à respecter les repères de polarité indiqués sur l'étiquette arriérée de l'oxymètre en installant les piles neuves. Reportez-vous au schéma I qui illustre le remplacement des piles.

Vous pouvez utiliser des piles rechargeables au nickel cadmium dans le 8500A si vous le souhaitez. Comme les piles au nickel cadmium ont moins de la moitié de la capacité des piles alcalines, elles devront être rechargées plus souvent que toutes les 100 heures.

**REMARQUE :** *Le remplacement des piles efface les réglages de l'horloge du modèle 8500A. La mémoire du modèle 8500MA sera également effacée après le remplacement des piles. Ces réglages doivent être restaurés après le remplacement des piles.*

**REMARQUE :** *Vous devez retirer les piles du modèle 8500A si vous envisagez de le stocker pendant plus de 30 jours. Les piles risquent de fuir si elles restent à demeure pendant longtemps.*

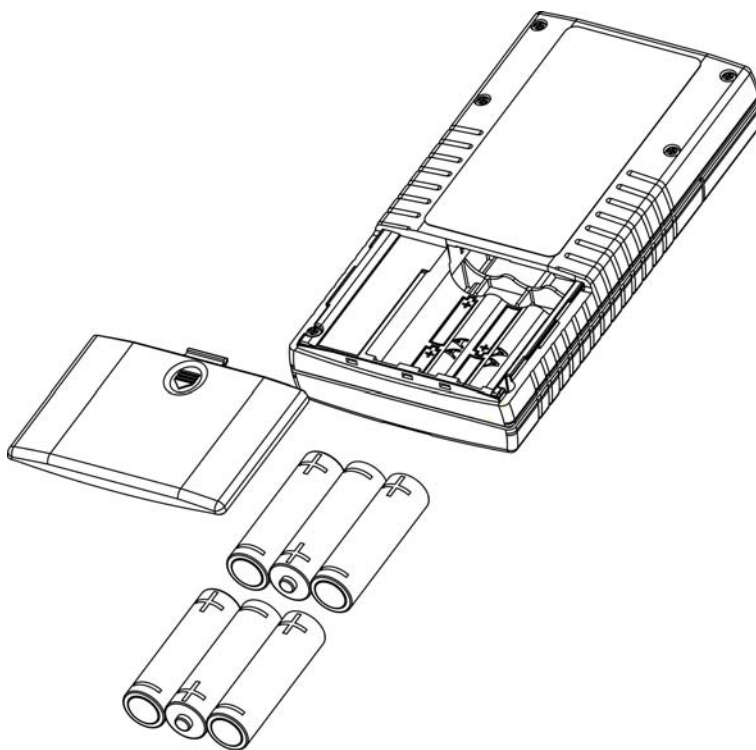


Schéma I : Remplacement des piles du modèle 8500A

## B. Généralités

L'oxymètre de pouls 8500A est portable et il est destiné à la surveillance du patient par un personnel médical formé. Il affiche des valeurs numériques concernant la saturation en oxygène et la fréquence du pouls.

### 1. Branchement des capteurs

Branchez le capteur sur sa prise 9 broches en haut du 8500A, comme vous le montre le schéma II. Pour une longueur de câble plus importante, connectez le câble patient modèle 8500I entre le capteur et l'oxymètre de pouls portable 8500A. Placez le capteur approprié sur le patient.

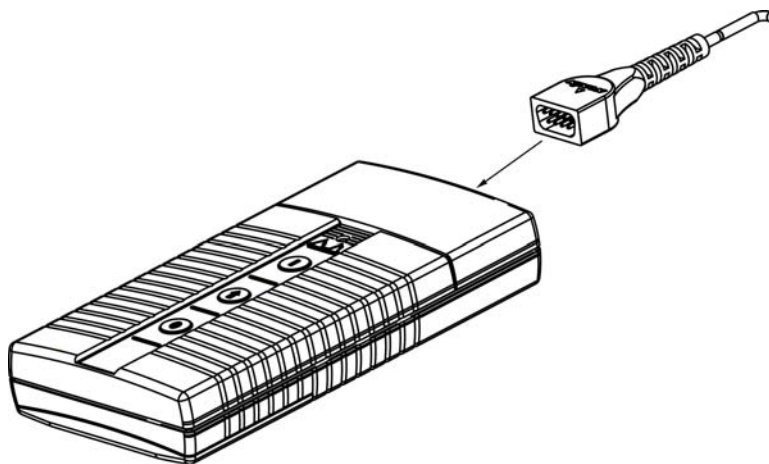


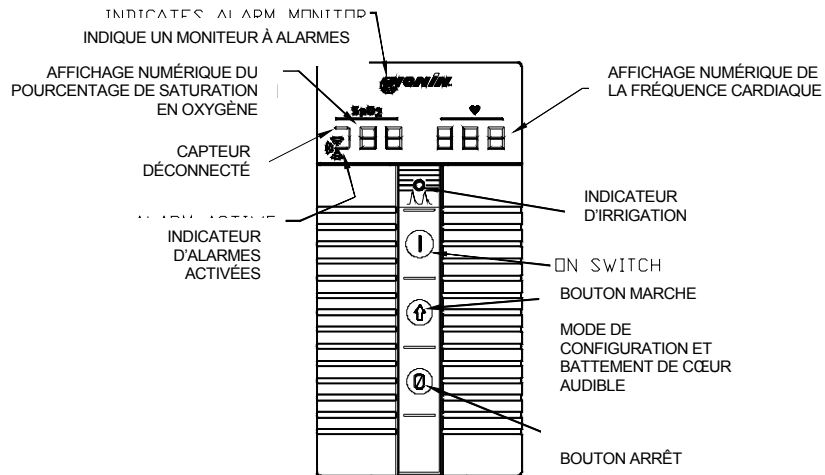
Schéma II : Connexion des capteurs au 8500A

### 2. Mise sous tension de l'oxymètre de pouls

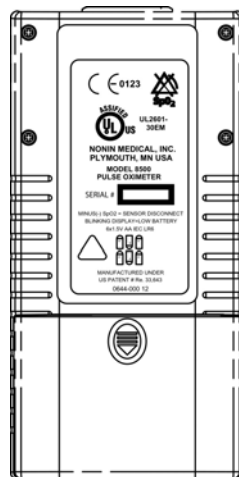
Allumez l'oxymètre de pouls portable 8500A en appuyant sur le bouton « | » sur l'avant. Reportez-vous au schéma III.

Lorsque le modèle 8500A est mis sous tension, les écrans de SpO<sub>2</sub> et ♥ procèdent à la séquence suivante avant d'afficher des valeurs de données valides :

- «**888 888**»
- heure actuelle
- numéro de version du logiciel
- « - - »



**Schéma III : Vue de face du 8500A**




**Schéma IV : Vue arrière du 8500A**

### 3. Vérification du fonctionnement

#### Mise en garde :

- Le 8500A doit être capable de mesurer correctement le pouls afin d'obtenir une mesure de SpO<sub>2</sub> exacte. Assurez-vous que rien n'entrave la mesure du pouls avant de vous fier à la mesure de SpO<sub>2</sub>.

Assurez-vous que le capteur est correctement appliqué. Assurez-vous que le système capte bien la bonne irrigation en observant si l'indicateur  clignote en vert, et si le clignotement correspond à la fréquence du pouls pendant 10 secondes. Si le voyant d'irrigation est rouge ou jaune ou clignote de manière irrégulière, repositionnez le capteur ou utilisez un autre capteur.

Si l'alarme n'est pas désactivée, l'indicateur d'alarmes activées scintille pendant les 2 premières minutes de fonctionnement. Ceci indique que l'alarme est activée, mais que l'alarme sonore est temporairement désactivée à la mise sous tension. Durant cette période, vous pouvez appuyer sur le bouton « | » pour activer l'alarme sonore. Après 2 minutes d'alimentation ou une pression sur le bouton « | », l'indicateur d'alarmes activées s'allume en continu et l'alarme sonore est activée.

Si l'alarme est désactivée, l'indicateur d'alarmes activées est éteint et une pression sur le bouton « | » est sans effet sur le fonctionnement du 8500A.

### 4. Nettoyage de l'oxymètre de pouls

#### Mise en garde :

- Ne plongez pas le 8500A dans un liquide pour le nettoyer.
- N'utilisez pas d'agents nettoyants caustiques ou abrasifs.

L'oxymètre de pouls portatif 8500A peut être nettoyé avec un détergent doux et un chiffon doux ou avec un tampon d'alcool isopropylique. Avant de réutiliser le 8500A, laissez-lui le temps de sécher complètement.

## Caractéristiques et fonctions

### A. Commandes

Toutes les fonctions du modèle 8500A sont commandées par des commutateurs qui se trouvent sur l'avant de l'appareil. Reportez-vous au schéma III qui représente ces boutons.

#### 1. Alimentation

Une pression sur le bouton MARCHE (« | ») déclenche l'alimentation dans l'ensemble des circuits internes. Appuyez sur le bouton ARRÊT (« Ø ») pour couper l'alimentation des affichages et placer les circuits d'oxymétrie en veille.

Pour maintenir la longévité des piles, le 8500A s'éteindra automatiquement au bout de 10 minutes d'inactivité. Une inactivité est indiquée par des tirets sur les affichages et elle est causée par :

- l'absence d'un capteur connecté à l'oxymètre de pouls
- un pouls trop faible
- l'absence d'un capteur connecté au patient

Chaque fois qu'un résultat s'affiche, la minuterie de 10 minutes est réarmée.

Lorsque le bouton « | » est utilisé avec le bouton « ↑ », il possède en plus des fonctions de réglage des alarmes, de l'imprimante, de l'horloge et du calendrier.

#### 2. Mode de configuration

Le mode de configuration est utilisé pour commander les alarmes, l'horloge interne et le calendrier, de même que l'imprimante externe fonctionnant en temps réel (achetée séparément). Le mode de configuration est déclenché en maintenant enfoncé le bouton « ↑ » quand l'appareil est allumé en appuyant sur le bouton « | ». En mode de configuration, les boutons « | » et « ↑ » sont utilisés pour effectuer les sélections.

Pour passer au mode séquentiel suivant, appuyez sur le bouton « | ». À chaque pression sur le bouton « ↑ », la valeur de l'écran ♥ augmente. Elle commence à la valeur en cours stockée en mémoire pour le paramètre désigné dans l'écran de SpO<sub>2</sub>. Une fois que la valeur correcte apparaît dans l'écran ♥, une pression sur le bouton « | » fait passer l'écran de SpO<sub>2</sub> au paramètre séquentiel suivant, comme indiqué au tableau I. Ce processus se poursuit jusqu'à ce que tous les paramètres soient définis. Les paramètres peuvent facilement être vérifiés, dans la mesure où la première valeur affichée pour chacun correspond au réglage en cours. Une fois la séquence de définition des réglages terminée, le 8500A quitte le mode de configuration et commence son fonctionnement normal.

<u>Paramètre</u>	<u>Dans l'affichage ♥</u>	<u>Intervalle de valeurs</u>	<u>Valeur par défaut</u>
		<b>dFt, rEI,</b>	
Mode d'alarme	A Ir	<input type="checkbox"/> (OFF) (Désactivé)	ON (Activé)
Limite haute de SpO <sub>2</sub>	02H	0 (Désactivé), 80 - 100	OFF (Désactivée)
Limite basse de SpO <sub>2</sub>	02L	0 (Désactivé), 50 - 95	80 %
Limite haute de fréquence du pouls	H H	0 (Désactivé), 75 - 275 <sup>1</sup>	200 min <sup>-1</sup>
Limite basse de fréquence du pouls	H L	0 (Désactivé), 30 - 110	50 min <sup>-1</sup>
Imprimante	P r n	00 - 15	00
Année	y	00 - 99	94
Mois	n n	00 - 12	00
Jour	d	01 - 31	01
Heures	h	00 - 23	00
Minutes	n n	00 - 59	00

**Tableau I : Paramètres des modes alarme, imprimante, calendrier et horloge**

<sup>1</sup> La valeur de limite haute de fréquence du pouls augmente de 5, alors que tous les autres paramètres augmentent par pas de 1.



## b. Paramètres de l'imprimante

**\* REMARQUE :** Le modèle 8500P imprime uniquement des données en temps réel. Les données stockées dans le 8500MA ne peuvent pas être téléchargées vers le 8500P.

Une fois le réglage des alarmes terminé dans le mode configuration, « Prn » s'affiche dans l'écran SpO<sub>2</sub>, indiquant le mode de configuration de l'imprimante. Pour le mode d'imprimante, 16 options sont disponibles : 00 à 15. Chaque mode d'imprimante est expliqué au tableau II. Ces modes déterminent la fréquence d'enregistrement des données sur l'imprimante et leur format. Pour le diagramme de configuration du mode d'imprimante, consultez le schéma VI. Une fois terminée la séquence de configuration de l'imprimante, le 8500A passe à la configuration du calendrier (cf. section correspondante).

**AVERTISSEMENT :** L'utilisation du modèle 8500P pourrait entraîner une augmentation des émissions et/ou une diminution de l'immunité de cet appareil.

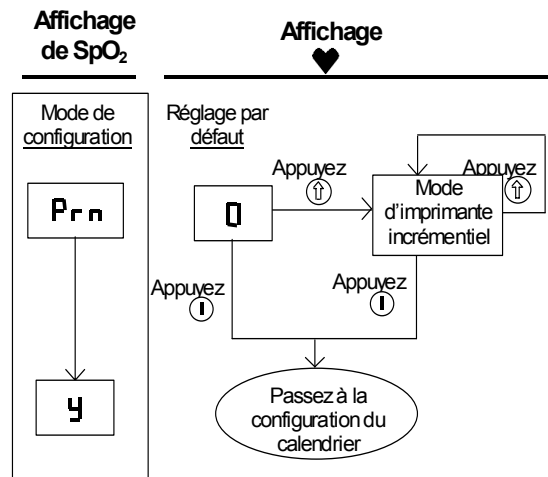


Schéma VI : Diagramme de configuration du mode d'imprimante

Mode d'imprimante	Secondes par point de données	SpO <sub>2</sub> minimale imprimée ?*	Impression tactile ?**
00	10	Non	Oui
01	30	Non	Oui
02	120	Non	Oui
03	10	Oui	Oui
04	30	Oui	Oui
05	120	Oui	Oui
15	---	Non	Oui

\* Pour les modes impliquant l'impression de données de SpO<sub>2</sub> minimale, deux lignes de données sont imprimées à chaque fois. La première ligne contient la valeur minimale de SpO<sub>2</sub> depuis la dernière impression, et la deuxième la valeur actuelle.

\*\* Le mode d'impression tactile permet à l'utilisateur d'imprimer des données à tout moment. Cette fonction est activée en appuyant sur le bouton « | ».

Tableau II : Modes d'imprimante 8500P

**\* REMARQUE :** Les modes d'imprimante 06 à 14 ne sont pas encore disponibles. Ils sont réservés à un développement futur.

### c. Paramètres du calendrier

Une fois le réglage de l'imprimante terminé dans le mode configuration, « 4 » s'affiche sur l'écran de SpO<sub>2</sub> indiquant le mode de configuration du calendrier pour l'année. L'année peut être réglée de « 00 » à « 99 ». Une fois l'année sélectionnée, l'affichage indique « nn », à savoir le mode de configuration du mois. Le mois peut être réglé de « 00 » à « 12 ». Une fois le mois sélectionné, l'affichage indique « d », à savoir le mode de configuration du jour. Le jour peut être réglé de « 01 » à « 31 ». Pour le diagramme de réglage du calendrier, consultez le schéma VII. Une fois terminée la séquence de configuration du calendrier, le 8500A passe à la configuration de l'horloge (cf. section correspondante).

\* **REMARQUE :** Le réglage du mois à « 00 » désactive la fonction d'horloge et permet de prolonger la durée de vie des batteries.

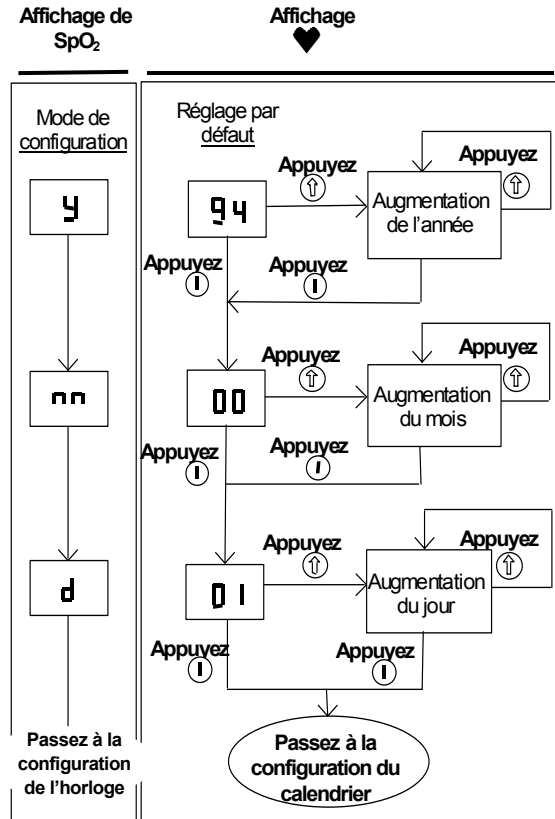


Schéma VII : Diagramme de réglage du calendrier



#### d. Paramètres de l'horloge

Une fois le réglage du calendrier terminé dans le mode configuration, « h » s'affiche dans l'écran SpO<sub>2</sub>, indiquant le mode de réglage de l'horloge (heures). Les heures peuvent être réglées de « 00 » à « 23 ». Une fois les heures sélectionnées, l'écran affiche « nn », indiquant le mode de réglage des minutes. Les minutes peuvent être réglées de « 00 » à « 59 ». Après avoir sélectionné les minutes, les réglages d'alarmes clignotent sur l'affichage, puis le fonctionnement normal reprend. Pour le diagramme de réglage de l'horloge, consultez le schéma VIII.

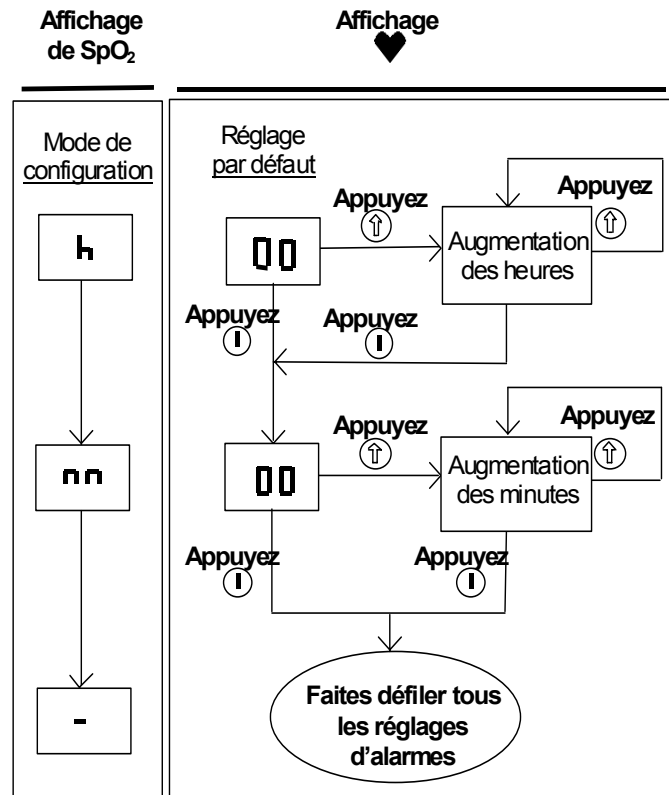


Schéma VIII : Diagramme de réglage de l'horloge

### 3. Indication d'alarmes sur demande

Les points de consigne des alarmes réglables peuvent s'afficher sur demande à tout moment durant le fonctionnement de l'oxymètre 8500A, soit durant l'affichage des valeurs de SpO<sub>2</sub> et de fréquence du pouls, soit lorsque l'appareil est en cours de stabilisation. Appuyez sur le bouton « | », tout en maintenant le bouton « ↑ » enfoncé. Les réglages en cours des quatre alarmes - limite haute de SpO<sub>2</sub>, limite basse de SpO<sub>2</sub>, limite haute de fréquence du pouls et limite basse de fréquence du pouls - s'afficheront dans le même format et dans le même ordre que durant le réglage de l'horloge. Chaque point de consigne d'alarme s'affiche pendant 3 secondes environ. Si les alarmes sont désactivées, « □ » s'affichera pour les réglages.

## B. Voyants et affichages

### 1. Indicateurs visuels


#### a. Affichage de SpO<sub>2</sub>

L'écran de gauche est un écran numérique électroluminescent à 3 chiffres, qui indique le pourcentage de saturation en oxygène.

#### b. ♥ Affichage de la fréquence du pouls

L'écran de droite est un écran numérique électroluminescent à 3 chiffres qui indique la fréquence du pouls en impulsions par minute.

#### c. Voyant d'irrigation

Le voyant d'irrigation (identifié par le symbole en forme d'ondes ) clignotera une fois par pulsation tout en mesurant la saturation en oxygène. L'indicateur d'irrigation change de couleur pour indiquer les modifications du signal de pulsation en forme d'ondes pouvant affecter les données de SpO<sub>2</sub>.

Le voyant d'irrigation peut clignoter dans l'une des trois couleurs suivantes : vert, jaune ou rouge :

- **Le rouge** indique une amplitude de pulsation trop petite. Dans ce cas, les valeurs de SpO<sub>2</sub> et de fréquence du pouls ne sont pas mises à jour. Au bout de vingt secondes environ, ces valeurs sont remplacées par des tirets signifiant que la mesure de SpO<sub>2</sub> est impossible.
- **Le jaune** indique que l'amplitude de pulsation en forme d'ondes est marginale ou que l'oxymètre de pouls a détecté un artefact. Même si les données de SpO<sub>2</sub> sont acceptables, des mesures correctives doivent être envisagées pour améliorer le positionnement du capteur, changer de type de capteur ou réduire le mouvement du patient.
- **Le vert** indique que le signal de pulsation en forme d'ondes est de bonne qualité et que les données de SpO<sub>2</sub> sont exactes.

#### Mise en garde :

- Le 8500A peut interpréter un artefact de mouvement d'amplitude et de régularité suffisantes comme une bonne irrigation (verte).

#### d. Affichages clignotants ou scintillants

##### ♥ Affichage

Si la fréquence du pouls du patient est supérieure ou égale aux limites définies, l'affichage ♥ scintille jusqu'à résolution de l'état d'alarme.

##### Affichage de SpO<sub>2</sub>

Si la SpO<sub>2</sub> du patient est supérieure ou égale aux limites définies, l'affichage de SpO<sub>2</sub> scintille jusqu'à résolution de l'état d'alarme.

##### ♥ et affichage de SpO<sub>2</sub>

Si les affichages de SpO<sub>2</sub> et ♥ scintillent tous les deux, les valeurs de fréquence du pouls et de SpO<sub>2</sub> sont supérieures ou égales aux limites définies.

Si les affichages de SpO<sub>2</sub> et ♥ clignotent tous les deux une fois par seconde, les piles sont faibles et devront être remplacées. Remplacez les six piles. Regardez le schéma I : Remplacement des piles du modèle 8500A.

**REMARQUE :** Un 8500A fonctionnant avec des piles trop faibles peut produire une mesure inexacte de SpO<sub>2</sub> et/ou de la fréquence du pouls.

#### e. Indicateur d'alarmes activées

- L'indicateur d'alarmes activées allumé en continu indique que les alarmes sonores sont **activées**. (cf. schéma IX)
- L'indicateur d'alarmes activées éteint indique que les alarmes sonores sont **désactivées**. (cf. schéma IX)
- L'indicateur d'alarmes activées scintillant indique que les alarmes sonores sont **temporairement désactivées**.

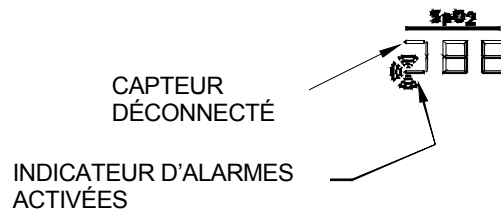


Schéma IX : Indicateurs de déconnexion de capteur et d'alarmes activées

## **f. Tired dans l'écran de SpO<sub>2</sub>**

Si le 8500A trouve un défaut dans le capteur (si le capteur est débranché, en panne ou pas en place), un tiret (-) apparaît à la place du chiffre d'extrême gauche de l'écran SpO<sub>2</sub> (cf. le schéma IX) Les relevés affichés restent inchangés tant que l'état d'erreur du capteur n'est pas corrigé. Si l'état d'erreur du capteur n'est pas corrigé, un tiret s'affichera dans les affichages de SpO<sub>2</sub> et ♥ 10 secondes après l'affichage de l'indicateur de déconnexion du capteur.

## **2. Indicateurs sonores**

### **Mise en garde :**

- L'alarme sonore du 8500A est destinée à faciliter la tâche d'un infirmier se trouvant à proximité du patient. Elle n'a pas pour objet d'appeler un infirmier se trouvant dans une autre chambre ou à distance. L'utilisateur doit déterminer la distance audible selon l'environnement d'utilisation.

### **a. Alarme sonore**

- En cours de fonctionnement, une pression sur le bouton « | » désactive les alarmes sonores pendant 2 minutes (mise sous tension comprise).
- Une pression sur le bouton « | » durant la période de désactivation de 2 minutes active immédiatement l'alarme sonore.
- Lorsqu'elle est activée, l'alarme sonore retentit toutes les secondes pour toutes les alarmes patient : SpO<sub>2</sub> haute, SpO<sub>2</sub> basse, FC haute, FC basse et faible irrigation.
- Lorsqu'elle est activée, l'alarme sonore retentit en continu pour les alarmes équipements : alarme capteur et piles faibles.

### **b. Battement cardiaque audible**

- Durant le fonctionnement, une pression sur le bouton « ↑ » bascule l'état du battement cardiaque audible (activé ou désactivé).
- Lorsque cette fonction est activée, le 8500A émet un son à chaque battement détecté.
- Le battement cardiaque audible est désactivé quand des piles sont en cours d'installation.
- À chaque mise sous tension du 8500A, le battement cardiaque audible adopte le dernier mode sélectionné (activation ou désactivation).

### C. Imprimante/sortie série

Les oxymètres de pouls portatifs 8500A et 8500MA offrent tous deux une capacité d'impression sur une imprimante personnalisée via une connexion Sous D à 9 broches. Cette connexion sert de connexion d'entrée du capteur et de dispositif d'interconnexion avec une imprimante. Les affectations des broches du connecteur sont répertoriées au tableau III.

<u>Numéro de broche</u>	<u>Affectation</u>
1	Tension des piles
2	Anode infrarouge, cathode rouge
3	Cathode infrarouge, anode rouge
4	Données série, niveaux TTL
5	Anode de détecteur
6	Niveau logique
7	Blindage du câble
8	Blindage du câble coaxial
9	Cathode du détecteur, + 5 V

**Tableau III : Affectations d'interface imprimante/capteur**

Les informations provenant du modèle 8500A en mode temps réel sont envoyées en format série ASCII à 9 600 bauds avec 9 bits de données, 1 bit de départ et 1 bit d'arrêt. Les données sortent à la cadence d'une sortie par seconde.

*\* REMARQUE : Le 9e bit de données est utilisé pour la parité en mode mémoire play-back. En mode temps réel, il est toujours réglé sur ce que représente le repère. En conséquence, les données en temps réel peuvent être lues comme 8 bits de données, sans parité.*

Les données imprimées par l'imprimante 8500P se présentent dans le format suivant :

**HH:MM:SS SPO<sub>2</sub>=XXX FC=YYY**

où « HH » représente l'heure de réglage de l'horloge temps réel, « MM » les minutes, « SS » les secondes, « XXX » le relevé de SpO<sub>2</sub> et « YYY » celui de fréquence du pouls. En l'absence de données disponibles en lecture, la SpO<sub>2</sub> et la fréquence du pouls s'affichent sous la forme « -- ».

**AVERTISSEMENT : L'utilisation du modèle 8500P pourrait entraîner une augmentation des émissions et/ou une diminution de l'immunité de cet appareil.**

## D. Option mémoire (8500MA seulement)

L'option mémoire est identifiée par la lettre M dans le numéro de modèle (8500MA par opposition à 8500A). Ce numéro de modèle se situe juste au-dessus du numéro de série à l'arrière de l'appareil. L'oxymètre de pouls portatif 8500MA peut rassembler et stocker jusqu'à dix-huit heures d'informations sur les taux de SpO<sub>2</sub> et la fréquence pulsatile. Un lien optique infrarouge ou un câble 8500YC transfère les données vers l'unité d'interface de l'imprimante 8586 où elles peuvent être sorties sur une imprimante graphique compatible Epson® (version parallèle).

La mémoire à semi-conducteurs du 8500MA fonctionne comme les bandes en boucle sans fin utilisées sur certains répondeurs téléphoniques. Lorsque la mémoire est saturée, l'appareil commence à écraser les emplacements les plus anciens par les dernières données.

Chaque fois que le 8500MA est allumé, l'horodatage (si l'horloge est bien réglée) est stocké en mémoire pour permettre de différencier rapidement les séances d'enregistrement. La SpO<sub>2</sub> et la fréquence du pouls du patient sont échantillonnées et stockées toutes les quatre secondes. La résolution stockée de la saturation en oxygène est échelonnée à raison de 1 % à chaque fois, sur une fourchette de 0 à 100 %. La fréquence pulsatile stockée est comprise entre 18 et 300 battements par minute. Les valeurs stockées ont une résolution de 1 battement par minute de 18 à 200 et une résolution de 2 battements par minute de 201 à 300.

Au cours de l'impression des données, les dernières données enregistrées sont les premières imprimées. Par exemple, les quatre dernières minutes d'enregistrement de données correspondent aux quatre premières minutes d'impression.






### 1. Séances d'enregistrement

Chaque fois que le modèle 8500MA est mis sous tension (sauf lors du réglage de l'horloge), les données sont automatiquement recueillies.

**REMARQUE :** *Seules les séances d'enregistrement longues de plus d'une minute sont conservées en mémoire pour être imprimées par la suite.*

### 2. Mode de sortie mémoire

Pour sortir les données stockées dans la mémoire du 8500MA, démarrez avec l'appareil sur ARRÊT, puis :

- 1) Maintenez le bouton « ↑ » enfoncé, tout en appuyant sur le bouton « | » ;
- 2) Relâchez les boutons « ↑ » et « | » lorsque le symbole «   » apparaît dans les affichages de SpO<sub>2</sub> et ♥ ;
- 3) Notez que «    » apparaîtra sur les affichages de SpO<sub>2</sub> et ♥ ;
- 4) Les données sont automatiquement transférées à partir de la mémoire.

Les données sont transférées à la vitesse de 20 minutes de données recueillies à la seconde. Une séance d'enregistrement de 18 heures (le maximum enregistrable) est transférée en 1 minute environ. Une fois toutes les données transférées, il faut éteindre le 8500MA avant de rassembler de nouvelles données concernant le patient. Les données sont conservées en mémoire tant que les piles sont bonnes ; par conséquent, pour vider la mémoire, retirez les piles pendant au moins 60 secondes. L'impression des données stockées en mémoire ne les efface pas de cette mémoire.

**REMARQUE :** *La mémoire est vidée chaque fois que l'on change les piles.*

Le format des données transférées est donné au tableau IV. La taille de ce fichier dépend de la quantité de données sauvegardées en mémoire. Les données les plus récentes sont transférées en premier. Le format des données en mémoire est binaire. Les données corrompues sont représentées par FF (hexadécimal) ou 255 (décimal). Si la mémoire « a fait le tour » (la durée d'enregistrement ayant dépassé 18 heures) et le fichier de données final (c'est-à-dire le plus ancien) a été tronqué, le temps de démarrage final sera représenté par des zéros et les temps de démarrage de ce fichier ne correspondront donc pas.

## **E. Nettoyage des capteurs**

### **Mise en garde :**

- Ne plongez pas les capteurs dans un liquide pour les nettoyer.
- N'utilisez pas d'agents nettoyants caustiques ou abrasifs.

Nettoyez soigneusement les capteurs réutilisables de NONIN avec un tampon d'alcool isopropylique et assurez-vous que tous les petits restes de bande sont bien partis. Avant de les réutiliser, laissez-leur le temps de sécher complètement. Les capteurs peuvent être stérilisés à l'aide d'oxyde d'éthylène (EtO) (cycle froid).

## **F. Capteurs compatibles**

### **Mise en garde :**

- N'utilisez que des capteurs fabriqués par NONIN. Ces capteurs sont conçus pour correspondre aux exigences d'étalonnage des oxymètres de pouls de NONIN.

Le 8500A est compatible avec tous les capteurs fabriqués par NONIN (sauf les capteurs à fibres optiques).

## Spécifications

<b>1. Plage de saturation en oxygène (SpO<sub>2</sub>)</b>	0 à 100 %
<b>2. Plage de fréquences du pouls</b>	18 à 300 pulsations par minute
<b>3. Voyants et affichages</b>	
<b>Voyant patient</b>	Diode électroluminescente d'irrigation
<b>Affichages numériques</b>	Affichages à diodes électroluminescentes à 3 chiffres et 7 segments
<b>4. Longueurs d'ondes des mesures</b>	
<b>Rouge</b>	660 nanomètres
<b>Infrarouge</b>	910 nanomètres
<b>5. Précision</b>	
<b>SpO<sub>2</sub></b>	70 – 100 % ± 2 chiffres pour les adultes avec les capteurs à pince pour doigt
(± 1 écart type) ♦	70 – 95 % ± 3 chiffres pour les nouveau-nés avec les capteurs pour nourrissons ou nouveau-nés
	70 – 100 % ± 3 chiffres pour les adultes avec les capteurs Flex ou à réflectance
	70 – 100 % ± 4 chiffres avec les capteurs à pince auriculaire
	Inférieure à 70 % non spécifiée, tous capteurs confondus
<b>Fréquence du pouls</b>	± 3% ± 1 chiffre
<b>6. Plages d'alarmes</b>	
<b>Limite haute de SpO<sub>2</sub></b>	80 à 100 %, OFF (Désactivée)      par défaut : OFF (Désactivée)
<b>Limite basse de SpO<sub>2</sub></b>	50 à 95 %, OFF (Désactivée)      par défaut : 80 %
<b>Limite haute de fréquence du pouls</b>	75 à 275 min <sup>-1</sup> , OFF (Désactivée) (par incréments de 5) par défaut : 200 min <sup>-1</sup>
<b>Limite basse de fréquence du pouls</b>	30 à 100 min <sup>-1</sup> , OFF (Désactivée)      par défaut : 50 min <sup>-1</sup>
<b>7. Volume d'alarme</b>	70 dbA à 30 cm
<b>8. Température</b>	
<b>Fonctionnement</b>	-20 à + 50 °C
<b>Arrêt</b>	-30 à + 50 °C
<b>9. Humidité</b>	
<b>Fonctionnement</b>	10 à 90 %, sans condensation
<b>Arrêt</b>	10 à 95 %, sans condensation
<b>10. Alimentation requise</b>	6 piles AA alcalines ; 100 heures de fonctionnement environ
<b>11. Dimensions</b>	7,62 cm (largeur) x 15,24 cm (hauteur) x 2,54 cm (épaisseur)
<b>12. Poids</b>	280 g avec les piles

♦ L'écart type est une mesure statistique : jusqu'à 32 % des relevés peuvent se trouver hors de ces limites.



## Réparations

### Mise en garde :

- Le 8500A est un instrument sensible dont la réparation doit être confiée à un personnel compétent et spécialement formé. Par conséquent, tout signe ou toute preuve d'ouverture ou de réparation du système par des personnes extérieures à NONIN, de même que toute altération ou utilisation impropre ou abusive annulera intégralement la garantie.

Les circuits à semi-conducteurs que renferme l'oxymètre de pouls portatif 8500A ne nécessitent aucun étalonnage ou entretien régulier, mis à part le remplacement des piles.

**NONIN ne recommande aucune réparation sur site de l'oxymètre de pouls portatif 8500A.** La carte de circuits imprimés du 8500A est une carte multicouche utilisant des éléments très étroits (0,025 cm de large). En raison de la très petite taille de ces éléments, usez d'une extrême prudence lors du remplacement des composants pour éviter d'endommager irrémédiablement la carte de circuits imprimés. La plupart des composants sont montés en surface et requièrent un équipement de soudure et de dessoudure par jet d'air chaud spécial. Après toute réparation, le bon fonctionnement de l'oxymètre de pouls doit être vérifié.

**REMARQUE :** *Toute réparation sur l'oxymètre de pouls portatif 8500A doit être confiée à un personnel NONIN formé. Pour l'assistance clientèle NONIN, contactez :*

Nonin Medical, Inc.  
13700 1<sup>st</sup> Avenue North  
Plymouth, Minnesota 55441-5443

+1 (763) 553-9968  
(800) 356-8874 (États-Unis et Canada uniquement)  
Fax : +1 (763) 553-7807

Tous les travaux hors garantie devront être effectués d'après les tarifs standard NONIN en vigueur au moment de la livraison chez NONIN. Toutes les réparations comprennent un test fonctionnel complet de l'oxymètre de pouls, effectué sur des appareils de contrôle en usine.

## **Garantie**

NONIN MEDICAL INCORPORATED (NONIN) garantit à l'acquéreur, pour une période de trois ans à compter de la date d'achat, chaque système à l'exclusion des capteurs, des câbles et des piles. (Pour la garantie des capteurs, des câbles et d'autres accessoires, reportez-vous à leur notice d'utilisation respective.) Conformément à cette garantie, NONIN réparera ou remplacera gratuitement tout système se révélant défectueux, que l'acheteur aura signalé à NONIN en précisant son numéro de série, à condition que cette notification se fasse au cours de la période de garantie. Cette garantie est le seul et unique recours dont dispose l'acquéreur pour faire réparer tout système ou accessoire qui lui aura été livré et qui présente un défaut quelconque, que ces recours entrent dans le cadre d'un contrat, d'une réparation de préjudice ou de la loi.

Cette garantie ne comprend pas les frais de livraison de l'appareil à réparer, qu'il s'agisse de son envoi chez NONIN ou de sa réexpédition à l'acheteur. Tous les appareils réparés devront être récupérés par l'acheteur chez NONIN. NONIN se réserve le droit de demander des frais pour tout dispositif sous garantie envoyé à NONIN qui se révèle conforme aux caractéristiques techniques.

Il s'agit d'instruments électroniques de précision et leur réparation doit être uniquement confiée à un personnel NONIN spécialement formé. Par conséquent, toute preuve d'ouverture ou de réparation du système par des personnes extérieures à NONIN, de même que toute altération ou utilisation impropre ou abusive annuleront l'ensemble de la garantie.

Tous les travaux hors garantie devront être effectués d'après les tarifs standard NONIN en vigueur au moment de la livraison chez NONIN.

### **DÉNI / EXCLUSIVITÉ DE GARANTIE**

LES GARANTIES EXPRESSES ÉVOQUÉES DANS CE MANUEL SONT EXCLUSIVES ET AUCUNE AUTRE GARANTIE, QU'ELLE SOIT STATUTAIRE, ÉCRITE, ORALE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LA GARANTIE D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU LA GARANTIE DE QUALITÉ COMMERCIALE, NE SERA APPLICABLE.

## Accessoires

Les accessoires de NONIN suivants fonctionnent avec les oxymètres de pouls portatifs 8500A et 8500MA :

<u>Modèle</u>	<u>Description</u>
<b>Capteurs d'oxymètre de pouls réutilisables</b>	
8000AA-1	Capteur à pince articulée pour doigt d'adulte (1 mètre)
8000AA-2	Capteur à pince articulée pour doigt d'adulte (2 mètres)
8000AA-3	Capteur à pince articulée pour doigt d'adulte (3 mètres)
8000AP	Capteur à pince pour doigt d'enfant (1 mètre)
8000AP-3	Capteur à pince pour doigt d'enfant (3 mètres)
8000J	Capteur Flex pour adulte
8000J-3	Capteur flexible pour adulte (3 mètres)
8008J	Capteur Flex pour nourrisson
8001J	Capteur Flex pour nouveau-né
8000Q	Capteur à pince auriculaire
8000R	Capteur à réflectance
<b>Capteurs jetables d'oxymètre de pouls</b>	
7000A	Capteur Flexi-Form® II pour doigt d'adulte, 10 par boîte
7000P	Capteur Flexi-Form® II pour doigt d'enfant, 10 par boîte
7000I	Capteur Flexi-Form® II pour orteil de nourrisson, 10 par boîte
7000N	Capteur Flexi-Form® II pour pied de nouveau-né, 10 par boîte
7000D	Kit d'assortiment de capteurs Flexi-Form®, 10 par boîte
<b>Accessoires</b>	
8000JFW	FlexiWrap pour adulte, 8000JFW, sac de 25
8001JFW	FlexiWrap pour nouveau-né, 8001JFW, sac de 25
8008JFW	FlexiWrap pour nourrisson, 8008JFW, sac de 25
8000H	Porte-capteur à réflectance
8000S	Simulateur patient
UNI-EXT-1	Rallonge de 1 m
UNI-EXT-3	Rallonge de 3 m
UNI-EXT-6	Rallonge de 6 m
UNI-EXT-9	Rallonge de 9 m
UNI-RA-0	Connecteur angle droit (15 cm)
UNI-RA-3	Connecteur angle droit (3 m)
NiMHBC-NA	Chargeur de piles à hydrure métallique de nickel avec 12 piles NiMH AA
NiMHBC-UNIV	Chargeur de piles à hydrure métallique de nickel avec 12 piles NiMH AA
NiMHB	6 piles NiMH 1 800 mA à utiliser avec NiMHBC-NA et -UNIV
HHCC	Housse de transport, 8500/9840, noire, contient le moniteur 8500/9840, le capteur et le raccord de sonde
8500P	Imprimante—séries 8500/9840 (données d'oxymétrie de pouls en temps réel)
8500PAP	Papier d'imprimante thermosensible (paquet de 20 rouleaux)
8500PCC	Housse de transport de 8500, 8500P et accessoires (bleue)
8500TS	Socle de table
8500CC-B	Housse de transport – Noire
8500MB	Support de fixation (mur ou système de fixation sur potence)
1000MC	Câble de transfert de mémoire (à utiliser avec un PC)
1000RTC	Câble série, mémoire ou temps réel (pourra être utilisé pour une interface temps réel avec un PC ; toutefois, cette application n'est pas prise en charge par le logiciel nVISION).
8500RB	Amortisseur en caoutchouc
nVISION	Logiciel de gestion des données nVISION pour oxymétrie (CD-ROM)

Pour obtenir de plus amples informations sur les pièces et les accessoires de NONIN, contactez votre distributeur ou NONIN au (800) 356-8874 (États-Unis et Canada) ou au (763) 553-9968.

## Guide de dépannage

Symptôme	Cause possible	Solution possible
Le 8500A refuse de s'allumer	Les piles sont déchargées	Remplacez les six piles du 8500A
	Mauvaise installation des piles	Vérifiez l'orientation des piles. Regardez le schéma I : Remplacement des piles du modèle 8500A
Clignotement des affichages numériques (une fois par seconde)	Tension des piles faible	Remplacez les six piles du 8500A
	Mauvaise installation des piles	Vérifiez l'orientation des piles. Regardez le schéma I : Remplacement des piles du modèle 8500A
	État d'alarme de SpO <sub>2</sub> ou de fréquence du pouls	<b>Examinez le patient :</b> il nécessite peut-être une attention médicale
Un tiret apparaît en haut à gauche de l'affichage de SpO <sub>2</sub>	Erreur de capteur. Déconnexion possible du capteur du 8500A ou du patient	Assurez-vous que le capteur est correctement branché sur le 8500A et fixé au patient ; essayez un autre capteur si le problème persiste
La fréquence du pouls affichée ne correspond pas à la fréquence affichée sur le moniteur ECG	Un mouvement excessif au site du capteur peut empêcher l'acquisition d'un signal de pulsation cohérent par le 8500A	Éliminez ou réduisez la cause de l'artefact de mouvement <u>ou</u> repositionnez le capteur à un autre endroit sans mouvement
	Le patient peut présenter une arythmie, si bien que certains battements cardiaques ne donnent pas de signal d'irrigation au niveau du capteur	<b>Examinez le patient :</b> l'état peut persister même si les deux moniteurs fonctionnent bien si l'arythmie du patient persiste
	Le capteur utilisé n'est pas un capteur NONIN	Remplacez le capteur par un capteur NONIN
	Il se peut que le moniteur ECG ne fonctionne pas correctement	<b>Examinez le patient :</b> remplacez le moniteur ECG <u>ou</u> consultez le manuel d'utilisation du moniteur ECG
Affichage ♥ irrégulier et/ou diode d'irrigation jaune pendant l'utilisation concomitante de matériel électrochirurgical	Le matériel électrochirurgical peut interférer avec la performance de l'oxymètre	<b>Examinez le patient :</b> déplacez l'oxymètre, les câbles et le capteur aussi loin que possible du matériel électrochirurgical ou reportez-vous au manuel d'utilisation de ce dernier
Le voyant d'irrigation clignote en jaune à chaque pulsation	Le signal d'irrigation au site du capteur est marginal	<b>Examinez le patient :</b> repositionnez le capteur <u>ou</u> choisissez un autre site pour le capteur
Impossible d'obtenir une irrigation verte	Le pouls du patient est faible	Repositionnez le capteur sur le patient
	Site du capteur mal irrigué Capteur mal positionné	
	Capteur trop serré ou sparadrap ou autre dispositif compromettant l'irrigation au site du capteur	Réappliquez le capteur, sélectionnez un autre site ou retirez l'objet restrictif du site du capteur
	La circulation est entravée par une pression trop forte entre le capteur et une surface dure	Laissez le capteur et le doigt reposer confortablement sur cette surface
	Lumière ambiante excessive	Réduisez la lumière ambiante
	Le patient bouge trop	Dites au patient de rester tranquille
	Capteur appliqué sur du vernis à ongles	Enlevez le vernis à ongles

### Guide de dépannage (suite)

Symptôme	Cause possible	Solution possible
	Interférences causées par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• cathéter artériel</li> <li>• brassard de pression sanguine</li> <li>• procédure électrochirurgicale</li> <li>• ligne de perfusion</li> </ul>	Réduisez ou éliminez l'interférence
Il manque des segments dans les affichages de SpO <sub>2</sub> ou de ♥	Affichages à diodes électroluminescentes défectueux	Les valeurs affichées ne sont peut-être pas fiables ; arrêtez d'utiliser le 8500A
L'indicateur d'irrigation clignote en rouge et les affichages SpO <sub>2</sub> et ♥ indiquent des tirets	Signal d'irrigation insuffisant à l'emplacement du capteur Un mouvement excessif au site du capteur peut empêcher l'acquisition d'un signal de pulsation cohérent par le 8500A	<b>Examinez le patient :</b> repositionnez le capteur <u>ou</u> choisissez un autre site pour le capteur Éliminez ou réduisez la cause de l'artefact de mouvement ou repositionnez le capteur à un autre endroit sans mouvement
Alarme continue, mais SpO <sub>2</sub> et fréquence du pouls dans les limites d'alarme	Panne du programme de surveillance du circuit interne	Réinitialisez le 8500A en mettant l'appareil hors tension, attendez quelques secondes et remettez sous tension.
L'imprimante n'imprime pas après avoir changé de mode P r n	Le mode d'imprimante n'a pas été actualisé de manière interne	Réinitialisez l'oxymètre de pouls en le mettant hors, puis sous tension

Si aucune de ces solutions n'a pu résoudre le problème que vous avez avec votre 8500A, veuillez contacter le Service d'assistance clientèle de NONIN au (800) 356-8874 (aux États-Unis seulement).