

**FLUKE**®

**Biomedical**

# **SPOT Light**

SpO2 Functional Tester

**Mode d'emploi environ 2800 Euros**

PN 4151274

February 2012, Rev. 1 (French)

© 2012 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in USA. Specifications are subject to change without notice.  
All product names are trademarks of their respective companies.

## ***Garantie et assistance du produit***

Fluke Biomedical garantit l'absence de vice de matériaux et de fabrication de cet instrument pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat initial. La prestation d'étalonnage vous sera imputée au tarif habituel. Pendant la période de garantie, nous nous engageons à réparer ou à remplacer gratuitement, à notre choix, un appareil qui s'avère défectueux, à condition que l'acheteur renvoie l'appareil (franco de port) à Fluke Biomedical. Cette garantie ne couvre que l'acheteur initial du produit et n'est pas transférable. Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé par accident ou suite à une utilisation abusive, ou modifié dans un centre de réparations qui ne serait pas agréé par Fluke Biomedical. **FLUKE BIOMEDICAL EXCLUT TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS QUANT A L'ADAPTATION DU PRODUIT A UN USAGE PARTICULIER. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUN DEGAT OU PERTE DE DONNEES SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE.**

Cette garantie ne couvre que les produits sérialisés et leurs accessoires portant une étiquette de numéro de série distinct. Le réétalonnage des instruments n'est pas couvert par la garantie.

Cette garantie vous accorde des droits spécifiques. La législation de votre pays ou de votre province peut vous en accorder d'autres. Certaines juridictions n'admettent pas d'exclusion ou de limitation sur une garantie implicite ou les dommages accidentels ou consécutifs ; il est donc possible que ces restrictions ne s'appliquent pas dans votre cas. Si une disposition quelconque de cette garantie est jugée non valide ou inapplicable par un tribunal ou un autre pouvoir décisionnel compétent, une telle décision n'affectera en rien la validité ou le caractère exécutoire de toute autre disposition.

# Avis

---

## Tous droits réservés

©Copyright 2012, Fluke Biomedical. Toute reproduction, transmission, transcription, stockage dans un système d'extraction, ou traduction partielle ou intégrale de cette publication est interdite sans l'accord écrit de Fluke Biomedical.

---

## Autorisation de publication

Fluke Biomedical vous accorde une autorisation de publication limitée pour vous permettre de reproduire des manuels et autres documents imprimés afin qu'ils soient utilisés dans des programmes de formation pour l'entretien et la réparation et dans d'autres publications techniques. Si vous souhaitez obtenir une autre autorisation de reproduction ou de distribution, veuillez envoyer une demande écrite à Fluke Biomedical.

---

## Déballage et inspection

Suivez les pratiques de réception standard à la réception de l'instrument. Vérifiez le carton d'expédition pour en détecter les dommages éventuels. En cas de dommage, arrêtez de déballer l'instrument. Avertissez le transporteur et demandez à un agent d'être présent lors du déballage de l'instrument. Nous ne fournissons pas de consignes de déballage spéciales, mais faites attention de ne pas endommager l'instrument au cours du déballage. Inspectez l'instrument pour vérifier qu'il ne comporte aucun dommage, et notamment des pièces tordues, enfoncées ou éraflées.

---

## Assistance technique

Pour obtenir une assistance sur les applications ou des réponses à des questions techniques, envoyez un courrier électronique à [techservices@flukebiomedical.com](mailto:techservices@flukebiomedical.com) ou composez le 1-800- 850-4608 ou le 1-440-248-9300. En Europe, envoyer un courrier électronique à [techsupport.emea@flukebiomedical.com](mailto:techsupport.emea@flukebiomedical.com) ou composez le +31-40-2675314.

---

## Réclamations

Notre méthode habituelle d'expédition est par transporteur ordinaire, FOB. Si des dégâts matériels sont constatés à la réception, conservez l'emballage dans sa condition initiale et contactez immédiatement le transporteur pour déposer une réclamation. Si l'instrument fourni en bon état à la réception ne fonctionne pas selon les spécifications, ou en présence d'un problème quelconque indépendant de dommages survenus lors du transport, veuillez contacter Fluke Biomedical ou votre représentant local des ventes.

---

## Retours et réparations

### Procédure de renvoi

Tous les articles (y compris les produits sous garantie) doivent être renvoyés en port prépayé à notre usine. Pour renvoyer un instrument à Fluke Biomedical, nous recommandons d'utiliser United Parcel Service, Federal Express ou Air Parcel Post. Nous vous recommandons également d'assurer le produit expédié à son prix de remplacement comptant. Fluke Biomedical ne sera nullement tenu responsable de la perte des instruments ou des produits renvoyés qui seront reçus endommagés en raison d'une manipulation ou d'un conditionnement incorrect.

Utilisez le carton et les matériaux d'emballage originaux pour la livraison. S'ils ne sont pas disponibles, veuillez suivre les instructions de emballage suivantes.

- Utilisez un carton à double paroi renforcée suffisamment résistant pour le poids d'expédition.
- Utilisez du papier kraft ou du carton pour protéger toutes les surfaces de l'instrument. Appliquez une matière non-abrasive autour des parties saillantes.
- Utilisez au moins 10 cm de matériau absorbant les chocs, agréé par l'industrie et étroitement appliqué autour de l'instrument.

### **Renvois pour un remboursement/solde créditeur partiel :**

Chaque produit renvoyé pour un remboursement/solde crédité doit être accompagné d'un Numéro d'autorisation de renvoi du matériel (RMA) obtenu auprès de notre groupe de saisie des commandes au 1-440-498-2560.

### Réparation et étalonnage :

Pour trouver le centre de service le plus proche, consulter [www.flukebiomedical.com/service](http://www.flukebiomedical.com/service) ou

#### Aux U.S.A. :

Cleveland Calibration Lab  
Tél : 1-800-850-4608 x2564  
Adresse électronique : [globalcal@flukebiomedical.com](mailto:globalcal@flukebiomedical.com)

Everett Calibration Lab  
Tél. : 1-888-99 FLUKE (1-888-993-5853)  
Adresse électronique : [service.status@fluke.com](mailto:service.status@fluke.com)

#### En Europe, Moyen-Orient et Afrique :

Eindhoven Calibration Lab  
Tél : +31-40-2675300  
Adresse électronique : [servicedesk@fluke.nl](mailto:servicedesk@fluke.nl)

#### En Asie :

Everett Calibration Lab  
Tél. : +425-446-6945  
Adresse électronique : [service.international@fluke.com](mailto:service.international@fluke.com)

---

## Certification

Cet instrument a été soigneusement testé et inspecté. Il s'est avéré répondre aux caractéristiques de fabrication de Fluke Biomedical au moment de sa sortie d'usine. Les mesures d'étalonnage sont traçables auprès du National Institute of Standards and Technology (NIST). Les appareils pour lesquels il n'existe pas de normes d'étalonnage traçables auprès du NIST sont mesurés par rapport à des normes de performances internes en utilisant les procédures de test en vigueur.

---

## AVERTISSEMENT

Toute application ou modification non autorisée introduite par l'utilisateur qui ne répondrait pas aux caractéristiques publiées est susceptible d'entraîner des risques d'électrocution ou un fonctionnement inapproprié de l'appareil. Fluke Biomedical ne sera pas responsable en cas de blessures entraînées par des modifications non autorisées à l'équipement.

---

## Limitations et responsabilités

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées et ne représentent aucun engagement de la part de Fluke Biomedical. Les changements apportés aux informations de ce document seront incorporés dans les nouvelles éditions de publication. Fluke Biomedical n'assume aucune responsabilité quant à l'utilisation et à la fiabilité des logiciels ou des équipements qui ne seraient pas fournis par Fluke Biomedical ou ses distributeurs affiliés.

---

## Site de fabrication

L'appareil SPOT Light SpO2 Functional Tester est fabriqué chez Fluke Biomedical, 6920 Seaway Blvd., Everett, WA, U.S.A.



# Table des matières

| Titre                                   | Page |
|---|------|
| Introduction .....                      | 1    |
| Usage prévu .....                       | 2    |
| Consignes de sécurité .....             | 2    |
| Déballage du produit .....              | 3    |
| Découverte de l'instrument .....        | 4    |
| Accessoires .....                       | 5    |
| Allumage du produit .....               | 6    |
| Utilisation du produit .....            | 6    |
| Positionnement du capteur SpO2 .....    | 6    |
| Réglage des paramètres .....            | 8    |
| Définition de tests personnalisés ..... | 9    |
| Entretien .....                         | 10   |
| Nettoyage de l'appareil .....           | 11   |
| Entretien de la batterie .....          | 11   |
| Charge de la batterie .....             | 11   |

**SPOT Light**  
*Mode d'emploi*

---

|  |    |
|--|----|
| Retrait de la batterie .....                                 | 13 |
| Caractéristiques générales .....                             | 14 |
| Caractéristiques détaillées.....                             | 14 |
| Oxymètre SpO <sub>2</sub> Emetteur et détecteur optique..... | 14 |



## ***Liste des tableaux***

| <b>Tableau</b> | <b>Titre</b>                                  | <b>Page</b> |
|----------------|---|-------------|
| 1.             | Symboles.....                                 | 2           |
| 2.             | Commandes et branchements de l'appareil ..... | 4           |
| 3.             | Accessoires standard .....                    | 5           |
| 4.             | Accessoires en option .....                   | 5           |
| 5.             | Paramètres de test.....                       | 9           |



## ***Liste des figures***

| <b>Figure</b> | <b>Titre</b>  | <b>Page</b> |
|---------------|---|-------------|
| 1.            | Commandes et branchements de l'appareil .....           | 4           |
| 2.            | Ecran de démarrage.....                                 | 6           |
| 3.            | Ecran principal de.....                                 | 6           |
| 4.            | Positionnement du capteur de l'oxymètre.....            | 8           |
| 5.            | Modification du paramètre SpO2.....                     | 10          |
| 6.            | Branchements pour le chargeur de batteries externe..... | 15          |
| 7.            | Retrait de la batterie .....                            | 16          |



# *SpO2 Functional Tester*

## *Introduction*

### **⚠⚠ Avertissement**

**Pour éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de blessure, lire toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit.**

Le Fluke Biomedical SPOT Light SpO2 Functional Tester (le produit) est un testeur fonctionnel compact, portable, utilisé pour mesurer les performances des moniteurs SpO2 (oxymètres de pouls).







Le produit utilise la détection et l'émission de lumière pour effectuer les tests. Les tests examinent l'électronique de l'oxymètre de pouls et du capteur.

## SPOT Light

### Mode d'emploi

Le tableau 1 contient la liste des symboles utilisés sur le produit et dans ce manuel.

**Tableau 1. Symboles**

| Symbole   | Description  |
|---|--|
|  | Informations importantes. Se reporter au manuel.   |
|  | Tension dangereuse.  |
|  | Conforme aux normes canadiennes et américaines.  |
|  | Conforme aux caractéristiques CEM australiennes en vigueur.  |
|  | Conforme aux directives de l'Union européenne.   |
|  | Ne jetez pas ce produit avec les déchets ménagers non triés. Consultez le site Web de Fluke pour obtenir des informations au sujet du recyclage. |

### Usage prévu

Le produit est destiné à des fins de test et de vérification du fonctionnement de base des dispositifs de surveillance des patients ou des systèmes utilisés pour surveiller la SpO<sub>2</sub>. En outre, le produit émet un signal optique permettant de s'assurer que l'électronique interne du capteur de l'oxymètre de pouls fonctionne correctement.

Il s'adresse aux techniciens formés aux dispositifs biomédicaux aptes à effectuer des contrôles de

maintenance préventive réguliers sur les moniteurs individuels en service. Ces derniers peuvent être employés d'un hôpital ou d'une clinique, des fabricants d'équipement ou des sociétés de services indépendantes assurant la réparation et l'entretien de dispositifs médicaux. L'utilisateur final est toute personne formée au fonctionnement des instruments médicaux.

Ce produit n'est destiné ni à une utilisation sur des patients, ni à des fins de test des dispositifs reliés aux patients. Cet appareil ne doit pas être employé pour l'étalonnage d'appareils médicaux.

### Consignes de sécurité

Un **Avertissement** signale des situations et des actions dangereuses pour l'utilisateur. Une mise en garde **Attention** indique des situations et des actions qui peuvent endommager l'appareil ou l'équipement testé.

#### **Avertissement**

**Pour éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de blessure, suivez les consignes ci-après :**

- **Ne pas brancher le produit sur un patient ou sur un équipement relié à un patient. Cet appareil n'est destiné qu'à l'évaluation des équipements ; il ne doit jamais être utilisé lors des diagnostics, du traitement ou dans d'autres circonstances impliquant un contact avec le patient.**

- N'utiliser cet appareil que pour l'usage prévu. Dans le cas contraire, la protection garantie par ce produit pourrait être altérée.
- Afin de ne pas fausser les mesures, veiller à remplacer les piles lorsque le voyant de batterie faible s'allume.
- Lire les instructions attentivement.
- Ne pas utiliser le produit à proximité d'un gaz explosif, de vapeurs, dans un environnement humide ou mouillé.
- Ne pas utiliser le produit et le désactiver s'il est endommagé.
- Ne pas utiliser le produit s'il ne fonctionne pas correctement.
- Utiliser uniquement les sondes de courant, les cordons de mesure et les adaptateurs fournis avec l'appareil.

**⚠ Attention**

**Le composant oxymètre de pouls du dispositif n'est pas destiné à valider la précision SpO2 de l'oxymètre de pouls.**

Ce dispositif n'est destiné ni à valider la précision SpO2 de la courbe d'étalonnage du moniteur de l'oxymètre de pouls, ni à évaluer les caractéristiques optiques des capteurs de l'oxymètre de pouls pour vérifier la qualité de leur étalonnage.

Les testeurs fonctionnels et les oxymètres de pouls ne sont pas tous compatibles. Les testeurs fonctionnels peuvent présenter des variations dans les méthodes d'impulsion, les contours d'impulsion et l'amplitude. Il peut arriver qu'un testeur fonctionnel ne reproduise pas précisément l'étalonnage de l'oxymètre de pouls, donnant des résultats différents d'un équipement à l'autre.

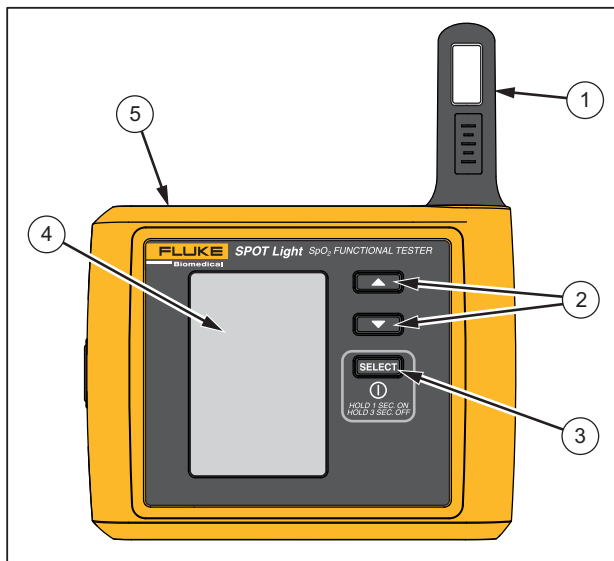
***Déballage du produit***

Otez tous les éléments du carton et vérifiez que vous disposez des articles suivants :

- SPOT Light
- Mode d'emploi
- Sacoche de transport
- Cordon d'alimentation
- Alimentation CA/CC

## Découverte de l'instrument

Le tableau 2 répertorie les commandes et branchements de l'appareil illustrés dans la figure 1.



gvh003.eps

**Figure 1. Commandes et branchements de l'appareil**

**Tableau 2. Commandes et branchements de l'appareil**

| Elément | Description                              |
|---------|--|
| 1       | Doigt artificiel SpO2                    |
| 2       | Boutons de défilement haut et bas        |
| 3       | Bouton de sélection                      |
| 4       | Ecran LCD                                |
| 5       | Port mini-USB B (maintenance uniquement) |



## Accessoires

Les accessoires disponibles pour cet appareil sont indiqués dans les tableaux 3 et 4.

**Tableau 3. Accessoires standard**

| <b>Article</b>   |                       | <b>Réf. Fluke</b> |
|--|-----------------------|-------------------|
| Mode d'emploi du SPOT Light  |                       | 4151274           |
| Alimentation CA/CC   |                       | 3978380           |
| Cordon d'alimentation secteur  | US                    | 284174            |
|  | Schuko                | 769422            |
|  | Royaume-Uni           | 769455            |
|  | Japon                 | 284174            |
|  | Australie/Chine       | 658641            |
|  | Brésil <sup>[1]</sup> | 3841347           |
| Sacoche de transport   |                       | 4026799           |
| [1] Le produit expédié au Brésil contient également un câble d'alimentation américain. |                       |                   |

**Tableau 4. Accessoires en option**

| <b>Article</b>   | <b>Réf. Fluke</b> |
|------------------|-------------------|
| Pack de batterie | 4026823           |

## Allumage du produit

Appuyez sur **SELECT** pendant une seconde pour mettre le produit sous tension. La Figure 2 représente l'écran de démarrage. Appuyez sur **SELECT** pendant 3 secondes pour éteindre le produit.

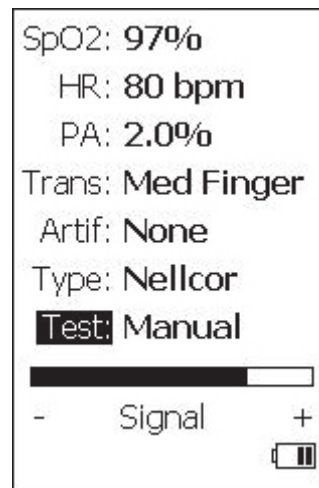


Figure 2. Écran de démarrage

### Remarque

*La version du firmware présentée sur l'illustration est purement indicative. La version affichée par votre produit peut être différente.*

À la fin de l'auto-test, si aucune erreur n'est détectée, l'écran illustré dans la figure 3 s'affiche.



gvh004.jpg

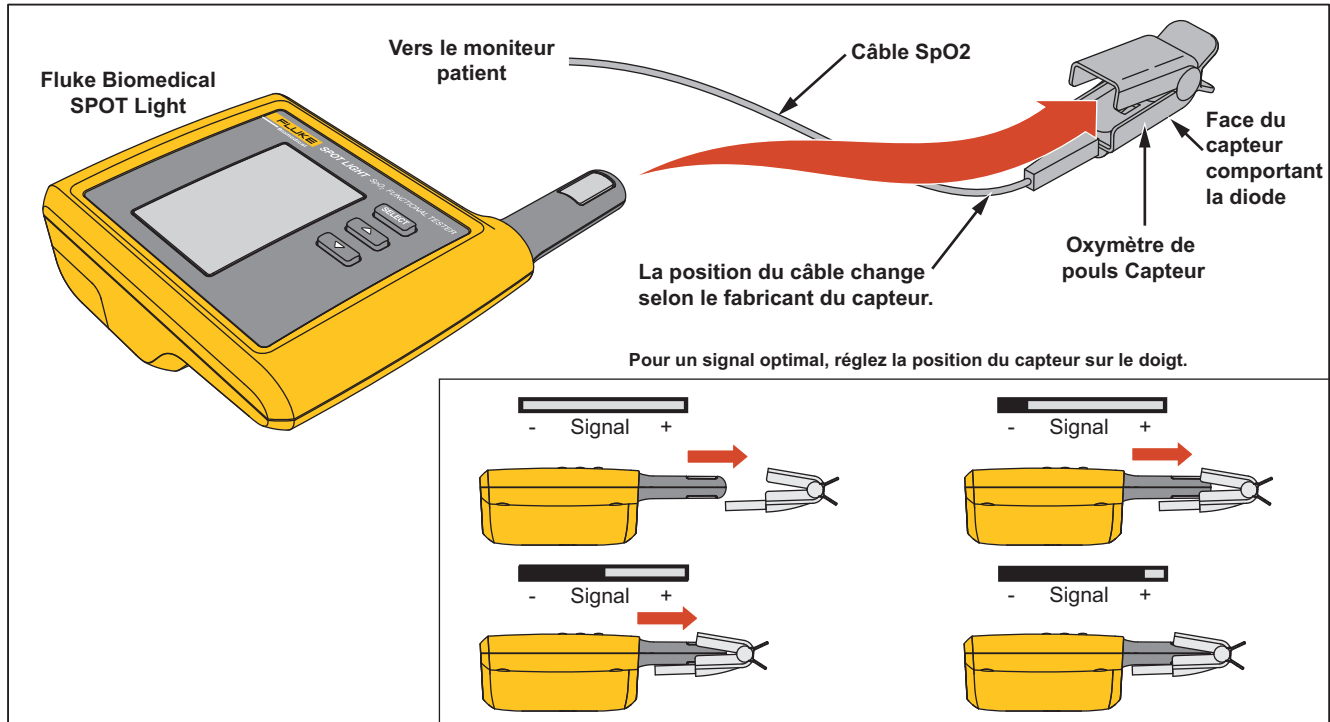
Figure 3. Écran principal de

## Utilisation du produit

Tous les tests réalisés à l'aide de l'appareil sont configurés via les commandes de l'écran principal. À mesure que les paramètres sont modifiés, les valeurs de test changent.

### Positionnement du capteur SpO2

Placez le capteur SpO2 sur le doigt artificiel comme illustré dans la Figure 4.



gw1006.eps

**Figure 4. Positionnement du capteur de l'oxymètre**

## SPOT Light

### Mode d'emploi

Positionnez le capteur sur le doigt artificiel, diodes tournées vers le bas. Pendant que vous placez le capteur sur le doigt artificiel, surveillez l'indicateur de signal au bas de l'écran du produit. Ajustez le capteur sur le doigt de manière à obtenir un signal optimal.

#### Remarque

*La position du câble change selon le fabricant du capteur.*

### Réglage des paramètres





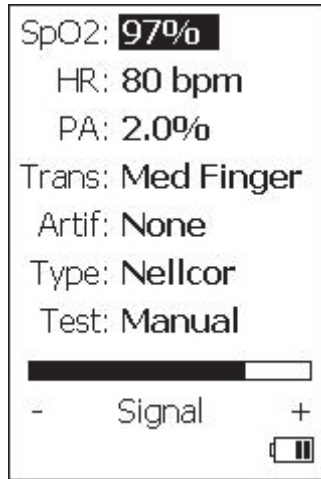
Lorsque vous mettez le produit sous tension, tous les paramètres sont définis sur leur valeur par défaut. Pour modifier la valeur d'un paramètre, appuyez sur  ou sur  pour déplacer la sélection sur le paramètre à modifier. Appuyez sur **SELECT** pour déplacer la sélection sur la valeur du paramètre. Appuyez sur  ou sur  pour faire défiler les valeurs. Une fois que la valeur souhaitée est affichée sur l'écran, appuyez sur **SELECT** pour définir le paramètre. Le Tableau 5 répertorie tous les paramètres et leurs valeurs.

Tableau 5. Paramètres de test

| Paramètre   | Valeurs*  |
|---|---|
| SpO2.   | 80 %, 85 %, 90 %, 95 %, <b>97 %</b> , 98 %, 99 %, 100 %                             |
| HR (rythme cardiaque)                             | 30, 60, <b>80</b> , 100, 120, 150, 180 et 240 BPM                                   |
| PA (amplitude du pouls)                           | 0,2 %, <b>2 %</b> et 10 %   |
| Transmission                                      | Doigt LG (Large), <b>Med (Medium)</b> , et Sm (Small)                               |
| Artefact  | <b>None</b> , Respiration : 2,5 %, Ambient light : 50 ou 60 Hz                      |
| Type  | Nonin, Masimo, <b>Nellcor</b> , Nihon Kohden, Mindray, GE-Ohmeda, Philips/HP et BCI |
| Test  | <b>Manual</b> , Custom 1, Custom 2 et Custom 3                                      |
| * Les valeurs par défaut sont en caractères gras. |   |

Par exemple, pour changer la valeur SpO2 à 98 % :

1. Appuyez sur **▲** ou sur **▼** pour déplacer la sélection sur **SpO2** : sur l'écran.
2. Appuyez sur **SELECT**. La sélection se déplace jusqu'à ce que la valeur du paramètre SpO2 s'affiche comme illustré dans la Figure 5.



gvh005.jpg

**Figure 5. Modification du paramètre SpO2**

3. Appuyez sur **▲** ou sur **▼** pour faire défiler les valeurs du paramètre SpO2 jusqu'à ce que **98 %** s'affiche sur l'écran.

#### Remarque

*A mesure que les paramètres sont définis, le doigt artificiel retransmet immédiatement la nouvelle valeur de paramètre.*

4. Appuyez sur **SELECT**. La sélection revient sur **SpO2** : et la valeur reste à 98 %.

### Définition de tests personnalisés

Lorsque le paramètre **Test** est réglé sur **Manual**, aucune valeur de paramètre n'est enregistrée. Le produit peut stocker un maximum de trois tests personnalisés.

Pour configurer un test personnalisé :

1. Appuyez sur **▲** ou sur **▼** pour déplacer la sélection sur **Test** : sur l'écran.
2. Appuyez sur **SELECT**. La sélection se déplace sur le paramètre Test.
3. Appuyez sur **▲** ou sur **▼** pour faire défiler les valeurs de test. Arrêtez le défilement lorsque Custom 1, Custom 2 ou Custom 3 est affiché à l'écran.
4. Appuyez sur **SELECT**.

Lorsque le paramètre **Test** est réglé sur **Custom 1**, **Custom 2** ou **Custom 3**, chaque paramètre modifié devient une nouvelle valeur de ce test personnalisé.

## **Entretien**

Le produit est un testeur fonctionnel SpO2. Evitez dans la mesure du possible toute manipulation mécanique inappropriée risquant de modifier les valeurs de test. L'appareil ne contient pas de pièces internes pouvant être remplacées par l'utilisateur.

### **⚠ Avertissement**

**Pour assurer la sécurité durant l'utilisation et la maintenance du produit et afin d'éviter toute blessure :**

- **Si la batterie fuit, faire réparer l'appareil avant toute utilisation.**
- **En cas d'inutilisation de l'appareil durant une longue période, retirer les piles afin de limiter les risques de fuites de celles-ci et d'éviter d'endommager l'appareil.**
- **Brancher le chargeur de batteries sur la prise secteur située à l'avant de l'appareil.**
- **Utiliser uniquement les adaptateurs secteurs certifiés Fluke pour recharger la batterie.**
- **Ne pas court-circuiter les bornes de la batterie.**
- **Ne pas conserver les piles ou les batteries dans un conteneur où un court-circuit est susceptible de se produire au niveau des bornes.**

- **S'assurer que les packs de batteries sont toujours propres et secs. Nettoyer les connecteurs sales avec un chiffon propre et sec.**
- **Les batteries contiennent des substances chimiques nocives pouvant provoquer brûlures ou explosions. En cas d'exposition à ces substances chimiques, nettoyer à l'eau claire et consulter un médecin.**
- **Tenez les piles et les packs de batteries éloignés des sources de chaleur ou du feu. N'exposez pas à la lumière du soleil.**
- **Ne démontez pas et n'écrasez pas les piles et les packs de batteries.**
- **Faites réparer le produit par un réparateur agréé.**
- **N'utilisez que les pièces de rechange préconisées.**
- **Retirer les signaux d'entrée avant de nettoyer l'appareil.**
- **Brancher le câble d'alimentation tripolaire fourni sur une prise de terre.**
- **Ne pas utiliser d'adaptateur à deux conducteurs ou de rallonge.**

## Nettoyage de l'appareil

### ⚠ Attention

**Ne pas verser de liquide sur la surface du produit. Toute infiltration de liquide dans les circuits électriques peut entraîner une défaillance du produit.**

**Ne pas pulvériser de produit nettoyant sur le produit. Cette action peut entraîner une infiltration du liquide dans le produit et endommager les composants électroniques.**

Nettoyez régulièrement l'appareil à l'aide d'un chiffon humidifié et d'un détergent doux. Veillez à empêcher la pénétration de liquides.

## Entretien de la batterie

Pour que la batterie offre des performances optimales, chargez le produit complètement au moins une fois par mois. Si vous avez prévu de ne pas utiliser l'appareil durant plus d'un mois, laissez-le branché sur le chargeur.


### Remarque

*Pour obtenir les performances indiquées, utilisez le chargeur de batteries livré avec l'appareil.*

Lorsque le niveau de la batterie est faible, un message s'affiche à l'écran.

## Charge de la batterie

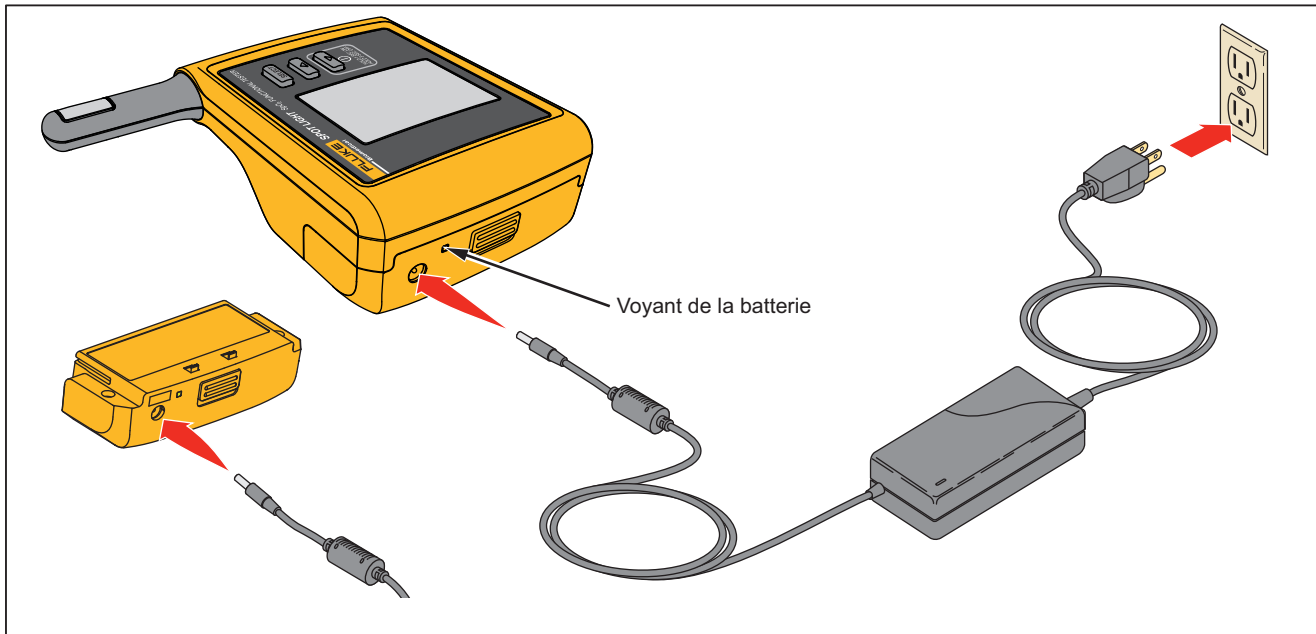
Une fois que vous avez installé la batterie dans l'appareil, son niveau de charge apparaît dans le coin inférieur droit

de l'écran. Durant la charge de la batterie,  s'affiche dans le coin inférieur droit de l'écran. Si le bloc d'alimentation CA/CC n'est pas fixé à l'appareil, le niveau de charge est indiqué par l'icône de la batterie.

La batterie peut être chargée qu'elle soit ou non installée dans l'appareil. Le taux de charge est plus faible lorsque l'appareil est sous tension et que le chargeur est activé. Pour charger la batterie :

1. Raccordez le bloc d'alimentation CA/CC au connecteur d'alimentation de la batterie, comme indiqué sur la figure 6.
2. Branchez-le ensuite sur une source d'alimentation. Lorsque le bloc d'alimentation CA/CC est relié à la batterie, le voyant de charge de cette dernière est soit rouge, soit vert. S'il est vert, la batterie est chargée.

Si vous disposez d'au moins deux batteries, vous pouvez charger l'une d'elles en dehors de l'appareil et utiliser l'autre pour alimenter ce dernier.



gwi002.eps

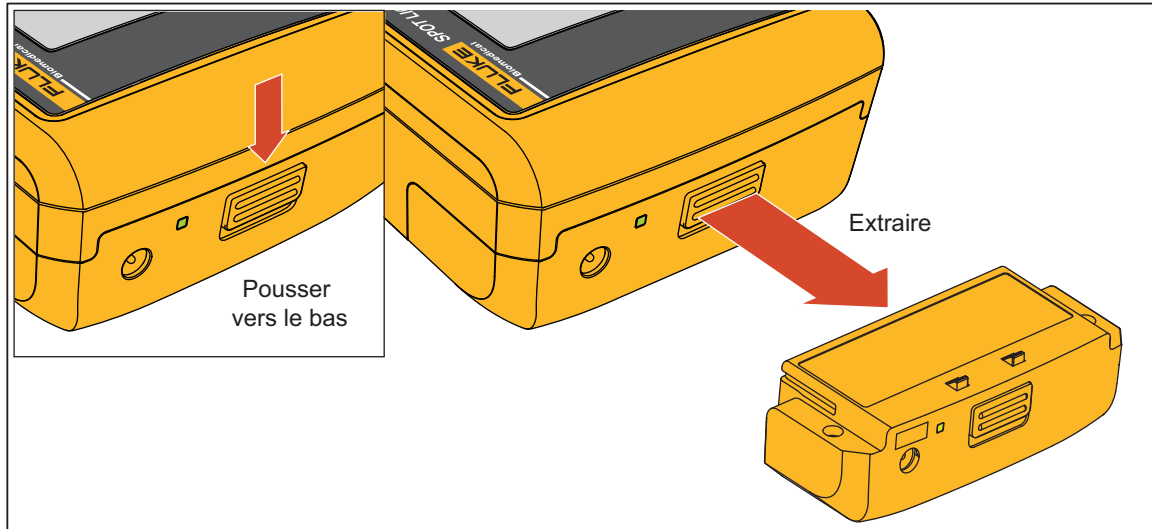
**Figure 6. Branchements pour le chargeur de batteries externe**



### Retrait de la batterie

La batterie se retire et se remplace facilement. Pour la retirer, procédez de la façon suivante :

1. Poussez le loquet du pack de batterie vers le bas (voir la figure 7).
2. Retirez le pack de batterie de l'appareil.



**Figure 7. Retrait de la batterie**

gw1023.eps

Pour remplacer le pack de batterie dans l'appareil, alignez-le sur les glissières et poussez-le à l'intérieur jusqu'à ce que le loquet s'enclenche.

## Caractéristiques générales

### Température

|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| Fonctionnement ..... | 10 °C à 40 °C (50 °F à 104 °F)    |
| Entreposage.....     | -20 °C à +60 °C (-4 °F à +140 °F) |

**Humidité**..... 10 % à 90 %, sans condensation

**Altitude**..... 3 000 m

**Dimensions (l x H x P)** ..... 12,53 cm x 14,86 cm x 4,77 cm

**Ecran** ..... LCD, couleur

### Communication (port COM virtuel

périphérique USB) ..... Connecteur B mini pour le téléchargement du firmware




**Alimentation** ..... Batterie Lithium-Ion, 3,7 V, 10,75 Wh, 2 900 mAh

**Chargeur de batteries** ..... 100 V à 240 V, entrée de 50/60 Hz, sortie de 6 V/2,5 A. Pour des performances optimales, le chargeur de batteries doit être connecté à une prise secteur correctement mise à la terre.

**Durée de vie de la batterie** ..... 10 heures (minimum)

**Poids** ..... 0,29 kg

**Normes de sécurité**..... EN/CEI 61010-1:2001

Certifications ..... , , 

**Compatibilité électromagnétique (CEM)**..... EN 61326-1:2006

## Caractéristiques détaillées

### Oxymètre SpO<sub>2</sub> Emetteur et détecteur optique

#### %O<sub>2</sub>

Saturations en O<sub>2</sub> ..... 80 %, 85 %, 90 %, 95 %, 97 %, 98 %, 99 % et 100 %

#### Précision

Avec la courbe R du fabricant de l'oxymètre

Saturation dans la plage spécifique

de l'appareil contrôlé..... ±(1 chiffre + précision donnée pour l'appareil)

Saturation en dehors de la plage

spécifique de l'appareil contrôlé ..... Monotone sans indication de la précision

Avec les courbes R de Fluke Biomedical

- 95 à 100 % .....±(3 chiffres + précision donnée pour l'appareil contrôlé)
- 85 à 90 % .....±(5 chiffres + précision donnée pour l'appareil contrôlé)
- 80 % .....±(7 chiffres + précision donnée pour l'appareil contrôlé)

**Fréquence cardiaque**

- Rythmes** .....30, 60, 80, 100, 120, 150, 180 et 240 BPM
- Précision .....±1 % par rapport au réglage

**Transmission (rapport courant du détecteur/courant DEL exprimé en parties par million (ppm))**

- Rapports.....Grand doigt LG (12 ppm), doigt moyen Med (80 ppm) et petit doigt Sm (300 ppm)
- Précision.....+50 %/-30 % pour les moniteurs compatibles, pas d'indication pour les autres.  
Sélectionné par taille de doigt et par couleur : grand doigt, doigt moyen, petit doigt.

**Amplitude de pouls**

- Amplitudes .....Faible (0,2 %), moyenne (2 %) et élevée (10 %)

**Artefact**

- Respiration
  - Taille.....2,5 % de la transmission
  - Rythme.....20 BrPM
- Fréquence de la lumière ambiante.....50 Hz et 60 Hz

**Produits du fabricant compatibles**

- Avec la courbe R du fabricant .....Nellcor, Masimo, Nonin, et Nihon Kohden
- Avec la courbe R de Fluke Biomedical .....Mindray, Ge-Ohmeda, Philips/HP et BCI

