

Contenu

Chapitre 1 Introduction.....	1
1.1 Utilisation.....	1
1.2 Information Générale	2
1.3 Fonction des Boutons	5
1.4 Interfaces	6
1.5 Accessoires.....	6
Chapitre 2 Mise en route	7
2.1 Ouverture du colis et contrôle	7
2.2 Installation de la batterie	7
2.3 Mise en marche	7
2.4 Connexion du capteur SpO ₂	8
2.5 Connexion du brassard	8
Chapitre 3 Fonctions Ecran	9
3.1 Ecran principal.....	9
3.2 MENU SYSTEME.....	10
Chapitre 4 Surveillance SpO₂	17
4.1 Qu'est ce que la surveillance SpO ₂	17
4.2 Précautions pendant la surveillance SpO ₂ /Pouls.....	18
4.3 Procédure de surveillance	18
4.4 Maintenance et Nettoyage.....	19
Chapitre 5 Surveillance PNI	20
5.1 Introduction.....	20
5.2 Surveillance PNI	20
5.3 Messages d'erreur PNI et Explications	22
5.4 Maintenance Nettoyage	22
5.5 Transport et Stockage.....	23
5.6 Touches et Symboles.....	23
Chapitre 6 Installation du Logiciel.....	25
6.1 Pré-requis de l'ordinateur	25
6.2 Installation du logiciel.....	25
Chapitre 7 Introduction au logiciel	26
7.1 Enregistrement Utilisateur	26

7.2 Ecran principal	27
7.3 Aide à la mise en place.....	27
7.4 Définir la procédure de mesure	28
7.5 Transfert des données.....	30
7.6 Choix des données patient à éditer.....	31
7.7 Suppression d'un fichier de données	32
7.8 Sauvegarde d'un fichier de données	32
7.9 Edition des données de pression	33
7.10 Edition des tendances.....	34
7.11 Affichage des statistiques	38
7.12 Affichage des informations de diagnostic.....	38
7.13 Changer les périodes de sommeil.....	39
7.14 Seuils de pression.....	40
7.15 Histogrammes	40
7.16 Camemberts	41
7.17 Graphique de Corrélation.....	42
7.18 Impression des rapports	42
7.19 Aide.....	44
Chapitre 8 Guide de dépannage	45
Appendice	46

Chapitre 1 Introduction

Veillez vous référer à l'Information Générale pour une introduction globale à la surveillance de la pression sanguine.

Veillez vous référer à la section Fonction des Boutons pour une utilisation de base.

Veillez vous référer à la section Interfaces pour situer les prises d'interfaçage.

Attention

L'utilisation en environnement inflammable, concentration élevée d'Oxygène ou de Protoxyde d'Azote peut conduire à une explosion.

Attention

Veillez vérifier que l'appareil et ses accessoires peuvent fonctionner normalement et sans risque avant utilisation.

Attention

Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement soumis à une source puissante d'interférences électromagnétiques comme des émetteurs radio, téléphones mobiles etc...

Attention

Veillez vous débarrasser des emballages et batteries usagées dans le respect des lois de votre pays et les tenir hors de portée des enfants.

Attention

N'utilisez que des accessoires approuvés par le fabricant, pour éviter tout dommage à l'appareil.

Attention

Utilisation sur patient unique.

Attention

Si le moniteur a pris l'eau, cessez de l'utiliser et avertir le SAV.

Attention

Pendant l'utilisation d'un appareil d'électro-chirurgie, la priorité doit être donnée à la sécurité du patient.

 Attention

Un testeur fonctionnel ne peut pas être utilisé pour présager de la précision d'un capteur d'oxymétrie ou d'un moniteur de SpO2.

 Attention

Si des connecteurs Luer lock sont utilisés dans le montage des tubulures, il y a danger de connexion à un circuit de fluides intra-vasculaires avec le risque d'envoyer de l'air dans un vaisseau.

 Attention

Il est recommandé de contrôler l'appareil et ses accessoires régulièrement; en présence du moindre dommage, cessez de l'utiliser et contacter le service biomédical de l'hôpital ou votre SAV immédiatement. De plus, le contrôle global du moniteur, y compris les contrôles de sécurité électrique, doit être effectué par du personnel qualifié tous les ans.

 Note

L'ordinateur utilisé conjointement avec l'appareil doit satisfaire à la norme IEC60950, pour éviter tout dommage à l'appareil.

 Note

Le logiciel a été développé conformément à la norme IEC60601-1-4. La possibilité de risques issus d'erreurs dans le programme a été minimisée.

 Note

Le moniteur est conforme au standard EN1060: Part 1: Directives générales; Part 3: Directives supplémentaires pour les systèmes de mesure électromécanique de la pression sanguine (en cours).

 Attention

Le produit et ses accessoires doivent être mis au rebut conformément aux directives légales en fin de vie. Si vous avez des questions sur la mise au rebut du produit, veuillez nous contacter.

1.1 Information Générale

Environnement:

Utilisation	5 ~ 40 (°C)
Transport et Stockage	-20 ~ 55 (°C)
Humidité	
Utilisation	15%~80%
Transport et Stockage	≤ 95 %

Altitude	
Utilisation	-500 to 4,600m
Transport et Stockage	-500 to 13,100m
Alimentation	
	3 (V) DC
	P max = 2.56VA

Sécurité:



Cet appareil est protégé contre la défibrillation. Il n'y a pas de précautions particulières à prendre pour l'appareil pendant la défibrillation, et la décharge n'a pas d'effet sur le moniteur. L'équipement utilise une tubulure grise en silicone pour utilisation avec un défibrillateur.

Généralités:

Le moniteur ne surveille pas seulement la pression sanguine ambulatoire, mais aussi les paramètres de PNI, de pouls et de SpO₂. Il est utilisable sur un adulte, un enfant ou un nouveau-né. Il intègre des modules de mesure des paramètres et affiche les fonctions sur un écran unique, avec pour résultat la compacité et la légèreté.

Le bouton de Marche/Arrêt (POWER) est sur la face avant. Les voyants RUN (bleu) et ALARM (rouge) clignotent une fois pour indiquer que la manœuvre d'allumage de l'appareil est réussie. Le voyant ALARM clignote lors d'une alarme. Les connecteurs des capteurs sont situés sur le haut de l'appareil. La prise USB est située sur le bas de l'appareil.

Ce moniteur est un appareil convivial, utilisé à l'aide de peu de boutons en face avant. (Voir "fonction des boutons" pour les détails)

Mesure de la pression sanguine ambulatoire :

Dans ce mode, le moniteur peut être utilisé pendant 24 heures de façon continue. Il peut enregistrer jusqu'à 4800 mesures, pour analyse des tendances de pression. Les données enregistrées dans le moniteur peuvent être téléchargées vers un ordinateur pour les traiter et les éditer : Edition de graphiques de tendance, de statistiques, affichage d'information, édition de diagnostic, réglage de paramètres et impressions etc... Cependant, ce moniteur ne peut pas transmettre de données en temps réel pour traitement pendant la mesure.

Surveillance:

PNI

— De gauche à droite: Pression systolique, Pression moyenne (MAP), Pression diastolique (unité: mm Hg)

SpO₂

— SpO₂ (unité: %)

Pouls (unité: battement/minute)

Les valeurs de SpO₂ enregistrées dans le moniteur peuvent aussi être téléchargées dans l'ordinateur.

Traitement d'alarme:

L'utilisateur peut rendre lui-même l'alarme active. Lorsque c'est le cas, une alarme de SpO₂ se déroule comme suit: les valeurs de saturation en oxygène et de pouls sont scrutées 5 fois par seconde et comparées aux limites fixées. Pour la pression: à la fin de la mesure, les valeurs sont scrutées toutes les 4 secondes, jusqu'à la fin de la mesure suivante, et comparées aux limites fixées. L'alarme sonore est accompagnée d'une alarme visuelle, avec le symbole d'alarme mis au rouge.

Priorité d'alarme : alarme technique (batterie faible, capteur débranché) >> dépassement de limite physiologique (SpO₂, PNI).

⚠ Note ⚠

Dans ce mode, la durée de fonctionnement en continu est tributaire de l'intervalle de mesure fixé.

Ceci est valable autant pour le mode ABPM que pour le mode PM.

Voir: fonctions du logiciel pour les détails.

1.2 Paramètres principaux

A. Mesure de la SpO₂

Plage de mesure: 0%~100%

Précision: dans la plage 70%~100%, erreur absolue $\pm 2\%$; en dessous de 70% non spécifiée.

B. Mesure du pouls

Plage de mesure: 30bpm~250bpm

Précision: ± 2 bpm

C. Mesure de la pression sanguine

Plage de mesure:

ADULTE:	SYS: 40-270 mm Hg
	MAP: 20-235 mm Hg
	DIA: 10-215 mm Hg
ENFANT:	SYS: 40-200 mm Hg
	MAP: 20-165 mm Hg
	DIA: 10-150 mm Hg
NOUVEAU-NE:	SYS: 40-135 mm Hg
	MAP: 20-110 mm Hg
	DIA: 10-100 mm Hg

Erreur maximum de mesure: ± 5 mm Hg;

Déviation standard expérimentale maximum: 8 mm Hg;

D. Résolution

SpO₂: 1%, Pouls: 1bpm, Pression: 1mmHg

E. Performance de mesure en condition de perfusion faible

La SpO₂ et le pouls peuvent être affichés si le rapport de la perfusion pulsée est 0.4%. Erreur SpO₂: $\pm 4\%$, Erreur pouls: ± 2 bpm.

1.3 Fonctions des boutons

Toutes les fonctions du moniteur de pression peuvent être activées avec les boutons renseignés:



Le système démarre après une pression prolongée. Les voyants rouge et bleu clignotent une fois pour indiquer que la manœuvre d'allumage de l'appareil est réussie. Appuyer brièvement pour retourner vers l'écran d'amorçage. Appuyez sur la touche 3 secondes pour éteindre l'appareil. Si la tension d'alimentation est inférieure à 2.2V, il est impossible d'allumer l'appareil.

⚠ **Note** ⚠

Lorsque la batterie est faible, une alarme est déclenchée. Le symbole de batterie devient rouge et clignote sans arrêt.



Le texte au centre en bas de l'écran indique la fonction de cette touche. Quel que soit le menu, appuyer sur la touche et le système exécutera immédiatement une certaine fonction.



Le texte en bas à gauche de l'écran indique la fonction de cette touche.

Les fonctions de cette touche incluent l'interruption d'alarme dans l'écran d'amorçage, flèche en haut dans le "MENU SYSTEME", et flèche à gauche dans le graphique "TREND" (tendance).



Le texte en bas à droite de l'écran indique la fonction de cette touche.

Les fonctions de cette touche incluent la revue des données du patient en cours dans l'écran d'amorçage, flèche en bas dans le "MENU SYSTEME" et flèche à droite dans le graphique "TREND" (tendance).



Bouton Marche/Arrêt. Appuyer sur cette touche pour démarrer une mesure ou annulez la mesure en cours.

⚠ Note ⚠

Pendant le téléchargement de données via la prise USB, tous les boutons sont désactivés. Si une mesure est en cours, arrêtez la immédiatement.

1.4 Interfaces

Pour une utilisation aisée, différents types d'interfaces sont disposés à différents endroits de l'appareil. Les prises pour la connexion du brassard et du capteur SpO₂ sont situées sur le haut de l'appareil.

(Figure 1.4.1)

- ① Prise brassard PNI
- ② Prise capteur SpO₂



Figure1.4.1 Haut de l'appareil

La prise USB est située au bas de l'appareil (Figure 1.4.2.)

- ③ Prise USB



Figure1.4.2 Bas de l'appareil

1.5 Accessoires

- A : brassard adulte
- B : câble de connexion USB
- C : CD-ROM (logiciel PC)
- D : capteur d'oxymétrie (Modèle : SpO₂-01-DR)
- D : tubulure d'extension
- E : sacoche
- F : Manuel utilisateur

⚠ Attention ⚠

Veuillez utiliser les accessoires fournis par le fabricant ou les remplacer conformément aux directives de celui-ci pour éviter tout traumatisme au patient.

Chapitre 2 Mise en route

- Ouverture du colis et contrôle
- Installation de la batterie
- Mise en marche de l'appareil
- Connexion des capteurs

2.1 Ouverture du colis et contrôle

Ouvrir le colis et sortir l'appareil et ses accessoires précautionneusement. Conserver l'emballage pour un futur transport ou stockage. Contrôler les composants suivant le bon de livraison.

- Contrôler tout dommage mécanique.
- Contrôler les câbles, modules et accessoires.

En cas de problèmes, contacter le distributeur immédiatement.

2.2 Installation de la Batterie

L'appareil est alimenté par deux piles alcalines 'AA'. Avant utilisation de l'appareil, les batteries doivent être mises en place dans le compartiment arrière du moniteur.

 Note 

Retirez les batteries si l'appareil doit rester inutilisé longtemps.

2.3 Mise en marche de l'appareil

Appuyer sur le bouton  pour allumer l'appareil. Les voyants clignotent une fois, signalant que l'amorçage s'est correctement déroulé, puis relâchez la touche, l'appareil présentant l'écran principal.

 Attention 

Au moindre signe de dommage, ou affichage de message d'erreur, ne pas utiliser l'appareil, et contacter le service biomédical de l'hôpital ou le SAV immédiatement

 Note 

Vérifiez toutes les fonctions et assurez-vous que l'appareil est pleinement fonctionnel.

2.4 Connexion du capteur SpO₂



Figure2.4.

2.5 Connexion du brassard

Connectez le capteur entre le moniteur et le point de mesure du patient[⚠] **Note** [⚠]



Figure2.5.

Chapitre 3 Fonctions Ecran

- Ecran principal
- Menu système

3.1 Ecran principal

Appuyer sur POWER pour allumer le moniteur. Le voyant clignote et le système présente l'écran principal.

ABPM: Si aucune touche n'est pressée dans le créneau de temps attribué à BACKLIGHT TIME (durée du rétro-éclairage), le moniteur se mettra en mode veille. Le voyant RUN clignote toutes les deux secondes pour indiquer que l'appareil est en fonction.

Mode Surveillance (Monitoring): le réglage de BACKLIGHT TIME n'a pas d'effet. Le rétro-éclairage est allumé en permanence.

L'icône de batterie clignote en rouge lorsque la batterie est faible.

Ecran principal:



Figure3.1.1 Menu principal ABPM



Figure3.1.2 Menu principal Monitoring

⚠ **Note** ⚠

Lorsque la mémoire est pleine, le symbole ⚠ apparaît en haut de l'écran.

3.2 MENU SYSTEME

Appuyez sur la touche MENU de la face avant pour appeler le Menu Système [SYSTEM MENU]. Vous pouvez vous y déplacer à l'aide des touches UP (haut) et DOWN (bas).



Figure3.2 Menu Système

[PM SpO₂ SETUP] (réglage SpO₂) et [SpO₂ TABLE] (table SpO₂) sont grisés dans le mode ABPM. Vous n'y avez pas accès.

3.2.1 Réglage Système

Sélectionnez SYSTEM SETUP dans [SYSTEM MENU]. L'écran suivant apparaît.



Figure3.2.1 Réglage Système

Réglage de l'heure par appui sur la case [TIME] .

Réglage sur « défaut usine » par choix de YES (oui) sur la case [DEFAULT] .

Réglage de la langue par appui sur la case [LANGUAGE]; choix: anglais, chinois.

Le choix de [ON] (active) dans la case [ALARM], positionne l'icône  sur « actif » dans l'écran principal. A l'inverse, le choix de [OFF] (désactivé), positionne l'icône  sur « désactivé ».

Dans la rubrique [NEW PATIENT] (nouveau patient), le choix de [YES], fait apparaître la boîte de dialogue "Clear the last value?" (effacer les dernières valeurs ?).

La réponse [YES] efface les données du dernier patient. Puis, choisir [NO] pour retourner à l'écran [SYSTEM SETUP] . Sinon, le choix de [NO] dans la rubrique [NEW PATIENT] ne provoque rien. Soyez attentifs à cette fonction.

L'utilisateur peut sélectionner PM (monitoring patient) ou ABPM dans la rubrique [FUNCTION SELECT] (choix de fonctionnement) et les mesures correspondantes seront effectuées.

Dans la rubrique [BACKLIGHT TIME], vous pouvez régler la durée d'allumage du rétro-éclairage de l'écran principal ABPM de 5 à 120 secondes par pas de 5 secondes.

Dans le mode ABPM, [DEFAULT] et [NEW PATIENT] ne peuvent pas être réglés.

Note: Si vous avez choisi NEW PATIENT, il ne faut pas enlever les batteries, pendant que l'écran affiche le processus d'effacement des données précédentes, sous peine de causer une erreur. Si cela arrive, le message "System Initializing" (initialisation) apparaîtra dans l'écran d'amorçage; l'appareil est à nouveau utilisable à la fin du processus. De même, pendant la communication avec le PC, il ne faut pas enlever les batteries pendant l'effacement des données antérieures .

3.2.2 Réglage BP (Pression sanguine)

Sélectionner [BP SETUP] dans ["SYSTEM MENU"]. L'écran suivant apparaît:



Figure3.2.2 Réglage BP

Dans le mode PM (monitoring patient), le choix de [ON] dans la rubrique [AUTO MEASURE] (mesure automatique), entraîne la mesure de la pression, en concordance avec le réglage de durée choisi dans la rubrique [INTERVAL]. Dans le mode ABPM, [AUTO MEASURE] (mesure automatique) et INTERVAL ne peuvent pas être réglés et sont grisés.

Le réglage de la durée d'intervalle (Unité: minute) dans la rubrique [INTERVAL] s'effectue par sélection d'une des valeurs ci-dessous:

5, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 90.

L'alarme se déclenche en fonction des limites hautes et basses qui ont été fixées.. Les limites hautes et basses de [SYS ALM] et [DIA ALM] peuvent être réglées séparément.

La plage d'alarme est modifiée en fonction du choix du mode de mesure dans la rubrique [MEASURE MODE] (mode de mesure): [ADU] (adulte), [NEO] (nouveau-né) ou [PED] (enfant).

Plages de réglage:

SYS: 40-270 mm Hg

DIA: 20-215 mm Hg

3.2.3 Réglage SpO₂

Sélectionner [PM SpO₂ SETUP] dans ["SYSTEM MENU"]. L'écran suivant apparaît:



Figure 3.2.3 Réglage SpO₂

Vous pouvez choisir de mettre en fonction ou non, le son correspondant aux pulsations. Vérifiez sa présence en mettant le doigt dans le capteur. Il n'y a pas de réglage de pause ou de silence alarme.

SpO₂ : L'alarme se déclenche en fonction des limites hautes et basses qui ont été fixées.. Les limites hautes et basses de [SpO₂ ALM H] et [SpO₂ ALM LO] peuvent être réglées séparément.

PR (pouls) : L'alarme se déclenche en fonction des limites hautes et basses qui ont été fixées.. Les limites hautes et basses de [PR ALM H] et [PR ALM LO] peuvent être réglées séparément.

Seuils d'alarme de SpO₂ et de PR (pouls):

PARAMETRES	Max. HI (haut)	Min. LO (bas)	Incrément
SpO ₂	100	0	1
PR	250	30	1

3.2.4 Information Patient

Pointez la rubrique [ABPM INF0] dans le "SYSTEM MENU" (menu système) pour appeler l'écran suivant:

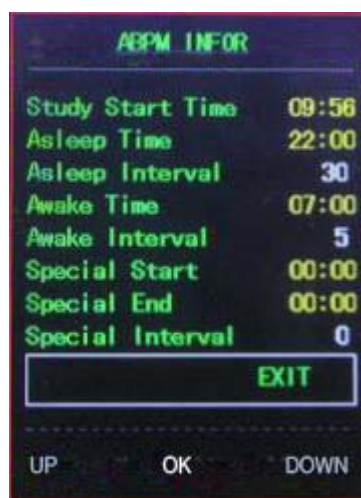


Figure3.2.4 Information ABPM

L'information dans cet écran ne peut pas être modifiée, à moins de réinstaller les paramètres dans le logiciel.

3.2.5 TABLE BP (PNI)

Pointez la rubrique [BP TABLE] (table PNI) dans le "SYSTEM MENU" (menu système) pour appeler l'écran suivant:

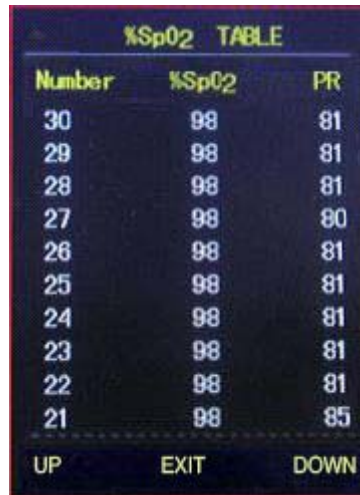


Figure3.2.5.1 Table PNI

Vous pouvez vous y déplacer à l'aide des touches UP (haut) et DOWN (bas). Pour sortir de cet écran pointez EXIT. Pour voir les pages suivantes ou précédentes, appuyez de façon prolongée sur les touches UP ou DOWN.

3.2.6 TABLE SpO₂

Pointez la rubrique [SpO₂ TABLE] (table SpO₂) dans le "SYSTEM MENU" (menu système) pour appeler l'écran suivant:



Number	%SpO ₂	PR
30	98	81
29	98	81
28	98	81
27	98	80
26	98	81
25	98	81
24	98	81
23	98	81
22	98	81
21	98	85

UP EXIT DOWN

Figure3.2.6 Table SpO₂

Vous pouvez vous y déplacer à l'aide des touches UP (haut) et DOWN (bas). Pour sortir de cet écran pointez EXIT. Pour voir les pages suivantes ou précédentes, appuyez de façon prolongée sur les touches UP ou DOWN. La SpO₂ est mesurée une fois par seconde, le nombre maximal de mesures enregistrées étant de 183000. Le changement de page est plus rapide que dans la table PNI.

3.2.7 TENDANCE

Pointez TREND (tendance) pour entrer dans l'écran TREND GRAPH (graphique de tendance):

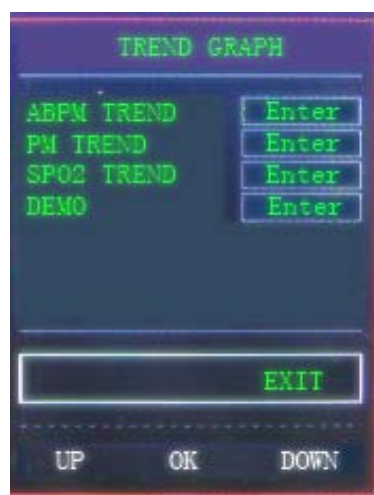


Figure3.2.7 Graphique de Tendance

Sélectionner ABPM TREND (tendance ABPM) ou PM TREND (tendance PM), pour appeler l'écran ci-dessous (écrans identiques). L'heure affichée à gauche de l'axe horizontal est celle du début de page, celle à droite, la fin de page. Vous pouvez vous y déplacer à l'aide des touches UP (haut) et DOWN (bas) pour remonter ou descendre dans les pages d'affichage.

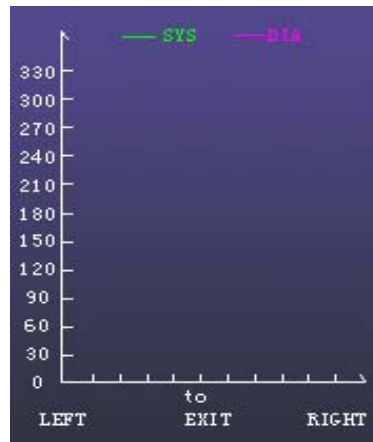


Figure3.2.8 Tendence ABPM ou PM

Sélectionner SpO2 TREND (tendance SpO2), pour appeler l'écran ci-dessous. L'heure affichée à gauche de l'axe horizontal est celle du début de page, celle à droite, la fin de page. Vous pouvez vous y déplacer à l'aide des touches UP (haut) et DOWN (bas) pour remonter ou descendre dans les pages d'affichage.

Sélectionnez ALL pour entrer dans l'écran de tendance totale (le graphique de tendance totale affiche toutes les données mesurées, à partir de valeurs moyennes calculées depuis la liste, les touches UP et DOWN sont grisées (inactives) (v. figure 3.2.10).

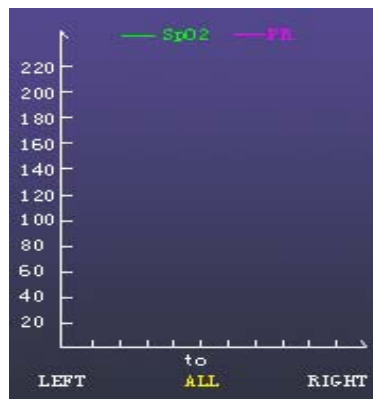


Figure3.2.9 Tendence SpO₂

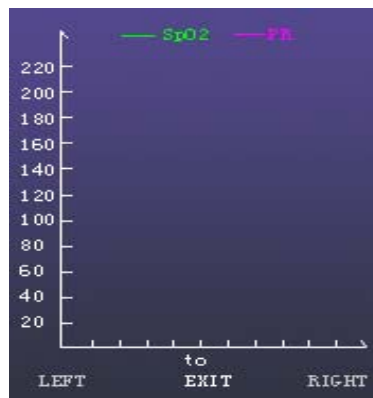


Figure3.2.10 Tendence totale SpO₂

Sélectionner DEMO pour entrer dans l'écran ci-dessous; dans le mode DEMO, appuyez sur la touché MENU pour sortir.



Figure3.2.11 DEMO

⚠ Note ⚠

En utilisation Clinique, cette fonction est INTERDITE, car pouvant prêter à confusion avec les données réelles du patient, entraînant des erreurs de traitement de ce dernier.

Dans le mode ambulatoire (ABPM), les rubriques [PM SpO₂ SETUP] et [SpO₂ TABLE] sont inaccessibles dans le "SYSTEM MENU" (menu système).

Chapitre 4 Surveillance SpO₂

4.1 Qu'est ce que la surveillance de la SpO₂?

La pléthysmographie de la SpO₂ est employée pour mesurer la saturation en oxygène de l'hémoglobine dans le sang artériel. Si par exemple, 97% des molécules de l'hémoglobine des globules rouges du sang artériel se combinent avec l'oxygène, le sang a alors une saturation en oxygène SpO₂ de 97%. L'affichage du moniteur sera de 97%. La valeur numérique de SpO₂ montre le pourcentage de molécules d'hémoglobine combinées aux molécules d'oxygène, pour constituer l'oxyhémoglobine. Le paramètre SpO₂/PLETH fournit aussi une valeur de pouls et une onde de pléthysmogramme (variations de volume dues à l'afflux pulsé de sang).

Fonctionnement:

- La saturation artérielle en oxygène est mesurée par une méthode appelée oxymétrie pulsée. C'est une méthode non invasive, continue, basée sur les spectres d'absorption de l'hémoglobine réduite et de l'oxyhémoglobine. Elle mesure la transmission de lumière à travers les tissus du patient (doigt ou oreille), depuis une source lumineuse d'un côté du capteur et un récepteur de l'autre côté.
- Les longueurs d'onde de mesure du capteur sont de 660nm (nanometer) pour la diode rouge et 940nm pour la diode infrarouge. La puissance lumineuse fournie est de 4 mW maximum.
- La quantité de lumière transmise dépend de plusieurs facteurs, dont plusieurs sont constants. Cependant, l'un d'eux, le débit sanguin dans les artères, varie avec le temps, parce qu'il est pulsé. En mesurant l'absorption de lumière pendant une pulsation, il est possible de déterminer la saturation en oxygène du sang artériel. La détection de la pulsation produit une onde de pléthysmographie (PLETH) et une valeur du pouls.
- Les valeurs de SpO₂ et l'onde PLETH sont affichées dans l'écran principal.
- Le rafraîchissement des valeurs est de moins de 5 secondes, valeur variable d'un individu à un autre, en fonction de leur pouls.
- Veuillez lire la valeur mesurée lorsque l'onde sur l'écran est stable et régulière. Cette valeur est optimale et considérée comme valeur standard.

⚠ Attention ⚠

Il est possible de confondre le câble de SpO₂ avec celui d'un bistouri électrique (connecteur).

⚠ Attention ⚠

Ne placez pas le capteur sur un membre déjà pourvu d'un cathéter ou un pousse seringue.

⚠ Note ⚠

N'effectuez pas la mesure de SpO₂ et de PNI simultanément sur le même bras, car l'occlusion du débit sanguin pendant la mesure de PNI affecte la lecture de SpO₂ (pulsation interrompue).

4.2 Précautions pendant la surveillance SpO₂/Pouls

⚠ Note ⚠

■ Assurez- vous que l'ongle est bien couvert par le faisceau lumineux

■ Le câble doit être positionné sur le dessus de la main.

⚠ Note ⚠

L'onde de SpO₂ n'est pas proportionnelle au volume du pouls (son).

⚠ Attention ⚠

Ne pas utiliser le capteur de SpO₂ si le capteur ou son emballage est détérioré. Retournez le à votre fournisseur.

⚠ Attention ⚠

Une surveillance prolongée et continue peut accroître le danger de voir apparaître des changements inattendus de la condition dermique tels qu'une sensibilité anormale, un rougissement, des vésicules, une dégénérescence des tissus etc... Il est particulièrement important de vérifier l'emplacement du capteur chez le nouveau-né, les patients à faible perfusion, sur de la peau en reconstruction (greffes, brûlures, ...), et de le déplacer en fonction des changements intervenus sur la peau. Contrôlez le positionnement du capteur toutes les 2 ou 3 heures et déplacez le si la peau se détériore. Ces contrôles seront plus ou moins fréquents suivant les patients.

4.3 Procédure de surveillance

Mesure du pléthysmogramme SpO₂

1. Allumez le moniteur.
2. Fixez le capteur sur l'emplacement approprié du doigt du patient.
3. Connectez la fiche du câble à la prise SpO₂ du moniteur, et veillez à l'orientation du capteur.
4. Retirez le capteur du patient en fin de mesure.

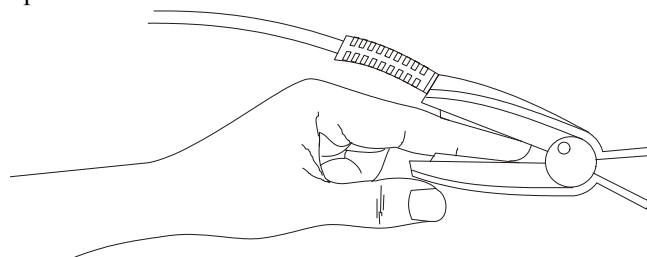


Figure4.3 Positionnement du capteur

4.4 Maintenance Nettoyage

⚠ Attention ⚠

Eteindre le moniteur avant de le nettoyer, lui et le capteur.

⚠ Attention ⚠

Ne pas soumettre le capteur à l'autoclavage.

Ne pas immerger le capteur.

Ne pas utiliser un capteur endommagé.

Nettoyage:

Utilisez une compresse humidifiée à l'éthanol (grade hospitalier) et essuyez la surface du capteur, puis séchez le avec un chiffon doux. Ce nettoyage peut aussi s'appliquer aux parties externes (émetteur-récepteur de lumière) du capteur.

Le câble peut être nettoyé à l'eau oxygénée diluée à 3 %, de l' Isopropanol à 70%, ou tout autre agent actif. Cependant, n'utilisez pas ces produits sur le connecteur ou le capteur.

Chapitre 5 Mesure PNI

5.1 Introduction

■ Le module de mesure non invasive de la pression sanguine (PNI) utilise la méthode oscillométrique. Ceci veut dire que l'on utilise une vessie gonflable pour arrêter le flux de sang artériel, contrôle l'onde oscillatoire pendant le dégonflage, de sorte qu'elle n'est pas affectée par des facteurs subjectifs de l'opérateur ou la gêne causée par des bruits extérieurs.

■ Deux modes de mesure sont disponibles: manuel et automatique. Chaque mode affiche les pressions systolique, diastolique, et moyenne.

■ Dans le mode MANUEL, une seule mesure est effectuée à la demande.

□ Dans le mode AUTO, la mesure est cyclique; l'intervalle est réglable: 5/10/15/20/30/45/60/90 minutes.

⚠ Attention ⚠

Une surveillance prolongée de la PNI en mode automatique peut provoquer une ischémie, un bleuissement ou une neuropathie du membre porteur du brassard. Lors de la surveillance du patient, examinez fréquemment la couleur, la température et la sensibilité des extrémités du membre. Si vous décelez une anomalie, arrêtez la prise de mesures.

⚠ Attention ⚠

Ne pas pratiquer une mesure de PNI sur des patients atteints de drépanocytose ou si la peau est abîmée ou susceptible de l'être.

Pour un patient thrombotique, il est important de déterminer si la mesure peut être effectuée de manière automatique. La décision doit être basée sur une évaluation clinique.

5.2 Surveillance PNI

⚠ Attention ⚠

Ne placez pas le brassard sur un membre relié à une perfusion ou un cathéter. Ceci peut causer un dommage au tissu situé autour du cathéter, du fait de la diminution ou de l'arrêt de la perfusion pendant le gonflage.

⚠ Attention ⚠

Assurez vous que la tubulure reliant le brassard à l'appareil n'est pas obstruée ou pliée.

Connectez la tubulure et allumez l'appareil.

Appliquez le brassard sur la partie supérieure du bras du patient, suivant les instructions ci-dessous (Figure 5.2).

Vérifiez que le brassard est complètement dégonflé.

Utilisez la taille appropriée de brassard, et assurez vous que le symbole "Φ" est positionné sur l'artère. Assurez- vous que le brassard n'est pas trop serré autour du membre. Un serrage excessif peut provoquer une décoloration ou une ischémie des extrémités.

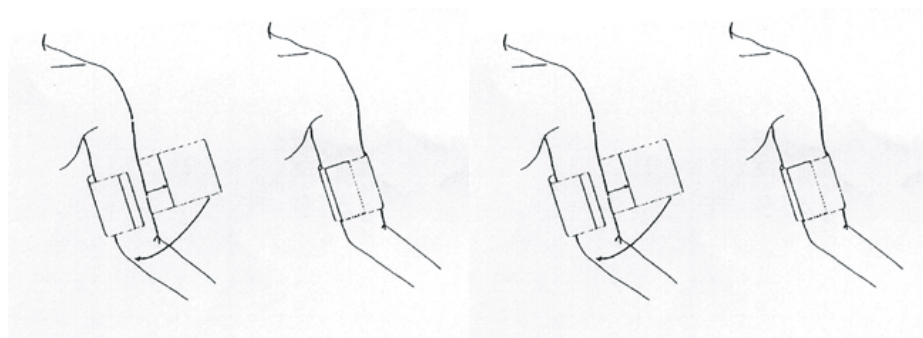


Figure 5.2 Application du brassard

Note

Vous pouvez appliquer le brassard sur des vêtements dont l'épaisseur ne doit pas excéder 3 cm.

Note

La largeur du brassard doit être, soit de 40% de la circonférence (50% pour les nouveau-nés) ou les 2/3 de la longueur de la partie supérieure du bras. La partie gonflable du brassard doit être suffisamment longue pour entourer 50-80% du membre. Une taille erronée peut conduire à des erreurs de mesure. Si vous avez un doute, utilisez un brassard plus grand.

Tailles des brassards

Type de patient	Modèle de Brassard	Taille de Brassard	Taille de la Poche	Périmètre du membre	Tubulure
Nouveau-né	CM1200	230*45mm	60*30 mm	6 ~11cm	1,5 m ou 3 m
Petit Enfant	CM1201	298*85mm	133*70 mm	10 ~19cm	
Enfant	CM1202	410*115mm	180*100 mm	18 ~26cm	
Adulte	CM1203	515*145mm	230*120 mm	25 ~35cm	
Adult (fort)	CM1204	652*178mm	320*165 mm	33 ~47cm	
Obèse	CM1205	660*225mm	380*205 mm	46 ~66cm	

- Vérifiez que le bord du brassard coïncide avec les marques <->. Sinon, utilisez un brassard plus grand ou plus petit s'adaptant mieux.**
- Connectez le brassard à la tubulure. Le membre choisi pour la mesure doit être placé à la hauteur du Cœur du patient. Si ce n'est pas possible vous devrez appliquer les corrections suivantes aux valeurs mesurées:**

- Si le brassard est positionné au dessus du niveau du Cœur, ajoutez 0.30 mm Hg (0.04 k Pa) pour chaque cm de différence.
- Si le brassard est positionné au dessous du niveau du Cœur, retranchez 0.30 mm Hg (0.04 k Pa) pour chaque cm de différence.



3. Appuyez sur le bouton NIBP (PNI) de la face avant pour démarrer la mesure.

5.3 Messages d'erreur PNI et explications

Message	Explication	Cause
02	Self-test failure (échec auto-test)	Erreur échantillonnage A/D
06	Loose cuff (brassard lâche)	Brassard incorrectement connecté.
07	Air leakage (fuite d'air)	Fuite d'air au niveau du brassard ou de la valve.
08	Atmospheric pressure error (erreur pression atmosphérique)	Ouverture de la valve impossible.
09	Signal is too weak (signal faible)	Pulsation trop faible ou brassard lâche
10	It is over the range (hors limites)	La pression est au dessus de la gamme de mesure
11	Excessive movement (mouvement excessif)	Mouvement excessif ou interférence pseudo-différentielle pendant la mesure.
12	Overpressure (surpression)	Pression du brassard au dessus de la limite de sécurité: Adulte: 300 mmHg, Nouveau-né: 150mmHg.
13	Saturated signal (saturation signal)	Mouvement ou autres facteurs conduisant à une amplitude trop élevée.
14	Air leakage (fuite d'air)	Fuite d'air dans le circuit
15	System failure (échec système)	Dysfonctionnement du module PNI, du circuit d'échantillonnage, ou du logiciel après allumage du système.
19	It spends too much time (délai dépassé)	Adulte: Pression brassard à 2kPa (15mmHg,) il faut 3 minutes (180s) avant relâchement. Nouveau-né: Pression brassard à 0.67kPa (5mmHg,) il faut 90s avant relâchement.

5.4 Maintenance et Nettoyage

 **Attention** 

- Ne pas vriller le tube en caoutchouc du brassard.
- Eviter l'entrée de liquide dans l'orifice du connecteur de l'appareil.
- Ne pas essuyer l'intérieur du connecteur lors du nettoyage de l'appareil.

 **Attention** 

Ce produit est calibré en usine. Cette calibration de la PNI est à refaire si nécessaire tous les ans.

Brassard à tension réutilisable

Le brassard peut être stérilisé par les moyens conventionnels (autoclave, gaz ou radiations à chaud, immersion en solution décontaminantes), mais bien penser à retirer la poche en caoutchouc dans ces cas là. Le brassard ne doit pas être nettoyé à sec.

Le brassard peut être lavé en machine ou à la main, cette dernière méthode allongeant sa durée de vie. Avant lavage, retirer la poche en latex, et pour le lavage en machine boucler la fermeture Velcro. Laisser sécher le brassard immédiatement après lavage, puis réinsérer la poche en caoutchouc.

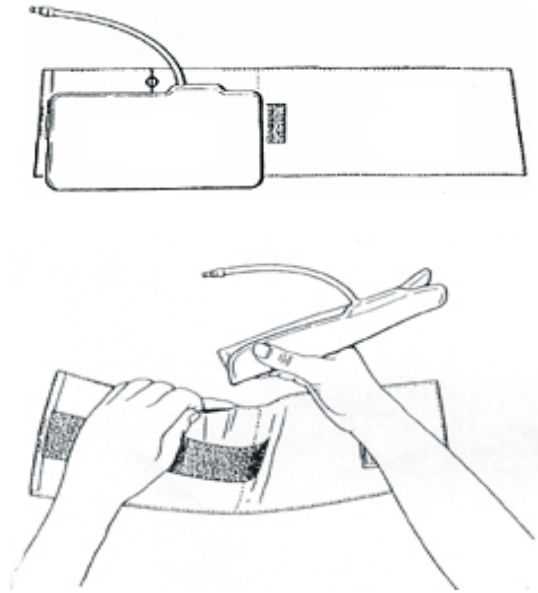


Figure 4.4 Positionnement de la poche dans le brassard

Pour remettre en place la poche dans le brassard, placez la d'abord en haut du brassard de sorte que le tube soit aligné avec l'échancrure du brassard. Roulez ensuite la poche longitudinalement et insérez-la dans l'échancrure du brassard. Maintenez ensemble le tube et le brassard, puis secouez jusqu'à la mise en place définitive. Sortir le tube du brassard et passez le dans l'orifice de la face interne du brassard.

Brassards à tension à usage unique

Les brassards à usage unique sont prévus pour utilisation sur un seul patient. Ne pas le réutiliser sur un autre patient. Ne pas stériliser ou autoclaver les brassards à usage unique. Ils peuvent être nettoyés à l'eau savonneuse pour éviter l'infection.

⚠ Note ⚠

Pour la protection de l'environnement, les brassards à usage unique doivent être recyclés ou mis au rebut de façon conforme.

5.5 Transport et Stockage

A. Le produit emballé peut être transporté par les moyens ordinaires ou un transporteur agréé.

Eviter la proximité de produits toxiques, dangereux ou corrosifs.

B. Le produit emballé doit être stocké dans un environnement bien ventilé.

Température: -20°C~55°C; Humidité: ≤95%.

5.6 Touches et Symboles

Signal	Description
	Attention – Voir le manuel utilisateur
SYS	Pression Systolique
MAP	Pression Moyenne
DIA	Pression Diastolique
%SpO ₂	Saturation pulse en oxygène (%)
PR	Pouls (bpm)
	Arrêter l'alarme sonore
	Activer le son de l'alarme
	Désactiver le son de l'alarme
	Parties appliqués de Type BF protégées de la défibrillation
SN	N° de Série
---	1. Débranchement du capteur de doigt 2. Erreur capteur 3. Signal inadéquat
IPX1	Degré de protection à l'eau et aux poussières

Chapitre6 Installation du Logiciel

6.1 Pré-requis de l'ordinateur

Processeur: Pentium IV 1.8G ou plus

Système d'exploitation: Windows XP

Mémoire RAM: 256 MO ou plus

HDD (disque dur): 40 GO ou plus

Affichage: 17 pouces ou plus

Lecteur de CD-ROM

USB: 2 ou plus

Résolution imprimante: ≥ 600 DPI

6.2 Installation du logiciel

- 1 Placer le CD-ROM dans le lecteur de l'ordinateur.
- 2 Si l'auto-démarrage est actif, suivre les instructions sur l'écran; sinon suivre les instructions ci-dessous:
 - ◆ Ouvrir Windows Explorer.
 - ◆ Cliquer sur le répertoire racine du CD-ROM.
 - ◆ Double cliquer sur le fichier PM50_Patient_Monitor_V1.3_Setup.EXE.
 - ◆ Suivre les instructions à l'écran.

Note: Après l'installation de PM50_Patient_Monitor_V1.3_Setup, allumer le PM50 , connecter le câble USB; Une boîte de dialogue apparaît ; sélectionner "Auto install".

Chapitre 7 Introduction au logiciel

7.1 Enregistrement Utilisateur

Chaque fois que vous lancez le logiciel, la boîte de dialogue suivante apparaît, pour demander le nom de l'utilisateur. Saisissez-le. Pour le changer, cliquez sur "File" (fichier) puis sur "Change User" (changer d'utilisateur). Cette option est disponible, afin de permettre à chaque utilisateur d'enregistrer ses configurations, telles que les seuils.

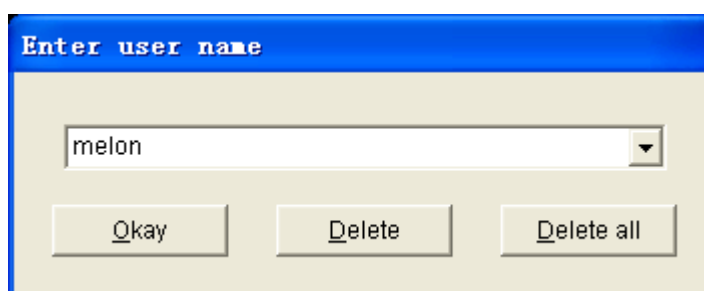


Figure 7.1.1 Enregistrement Utilisateur

Cliquez sur "Delete" (supprimer) pour supprimer un utilisateur et ses configurations. Cliquez sur "Delete all" pour supprimer tous les utilisateurs.

Si vous êtes un nouvel utilisateur, cliquez "Okay" pour faire apparaître la boîte de dialogue suivante :

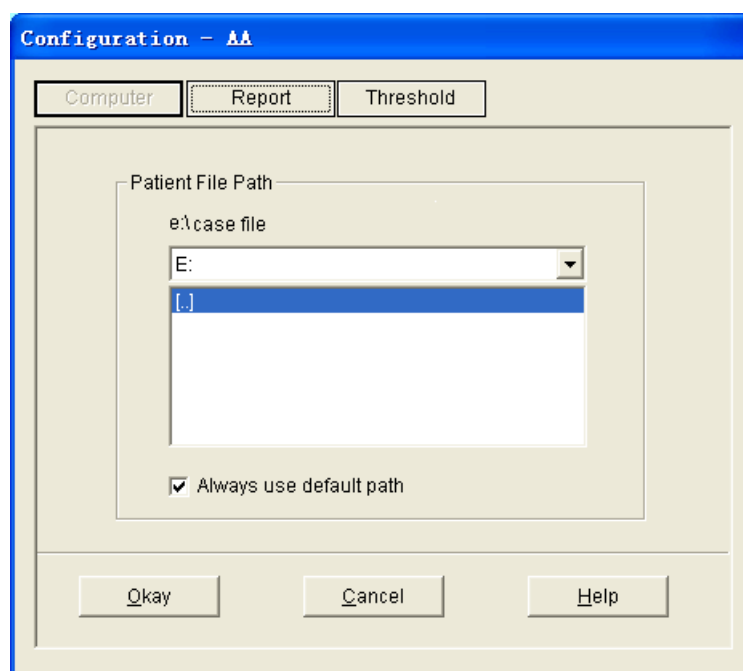


Figure 7.1.2 Définir le chemin du fichier

"Patient File Path" (chemin fichier du patient): Choisissez le chemin qui vous concerne. Dès que les données sont téléchargées dans l'ordinateur, le document est sauvegardé à cet emplacement.

Si la case "Always use default path" (toujours utiliser le chemin par défaut), les recherches de données s'effectueront toujours à partir du chemin par défaut. Si la case n'est pas cochée, la recherche de données commencera au dernier chemin utilisé.

7.2 Ecran principal

A la fin de la saisie de la configuration Utilisateur, l'écran principal apparaît:



Figure7.2 Ecran principal

① Barre de Menu Menu principal de ce logiciel.

② Barre d'outils Raccourcis vers les fonctions usuelles

③ Zone d'affichage des tendances

Après le choix du dossier à afficher, elle est utilisée pour indiquer la date des tendances.

④ Barre de Statut Affichage du nom du patient, ID du patient, et la date d'acquisition des données du patient.

7.3 Aide à la mise en place



Cliquez sur l'icône ; la boîte de dialogue suivante apparaîtra :

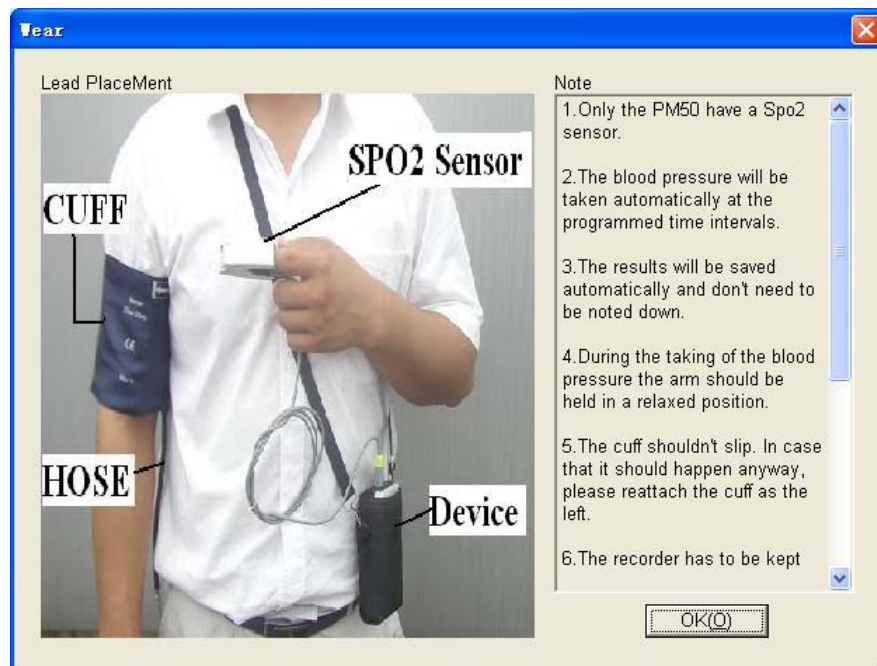


Figure7.3 Aide à la mise en place

Vous pouvez porter l'appareil comme indiqué ci-dessus. Veuillez lire attentivement la note avant utilisation.

7.4 Définir la procédure de mesure

Note: Avant de télécharger les paramètres de test à l'appareil, vérifiez que:

1. L'appareil est connecté à l'ordinateur via le port série (USB).
2. L'appareil est allumé.

Etapes:

1. Cliquez sur  Upload, ou, depuis le menu, sélectionnez "Upload" (télécharger); la boîte de dialogue suivante apparaît :

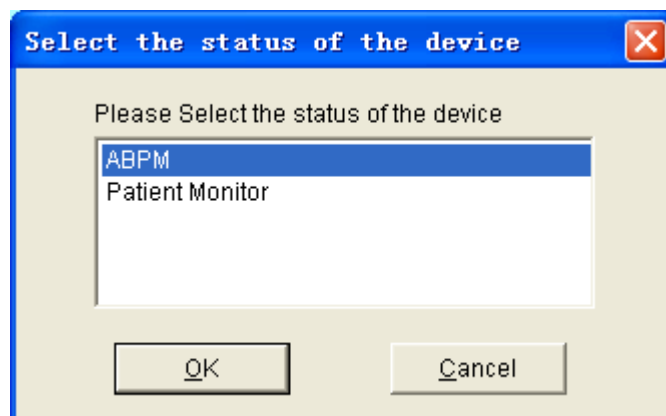


Figure7.4.1 Choix du statut de l'appareil

2. Si vous avez choisi "ABPM", la boîte de dialogue suivante apparaît :

Time Periods		
	Time	Interval
Awake	7:00	5 mins
Asleep	22:00	30 mins
Special Start	None	None
Special End	None	

Figure7.4.2 Télécharger les paramètres de test 1

Patient Name (nom), **Patient ID** (ID): identifient le patient.

Current Time (date/heure en cours): Début de la collecte de données.

Study Start Time(date/heure de début d'analyse): Début de la collecte de données à analyser. Par défaut, 5 minutes après réglage des paramètres.

Start Key (touché START): ON si la mesure manuelle doit être activée.

Time Periods (périodes):

Awake (éveillé) se réfère à la période d'éveil du patient, Asleep (assoupi) à la période de sommeil.

Special Start et Special End (démarrage/arrêt spéciaux) sont des options.

Vous pouvez régler le temps imparti à la collecte des données. Le réglage Interval (intervalles) se réfère aux intervalles de mesure. Pour réduire l'impact sur le sommeil du patient, le réglage pour la période de sommeil est plus élevé.

Exemple (v. ci-dessus): période d'éveil: 7:00-22:00; période de sommeil: 22:00-7:00; intervalles de la période d'éveil: 5 minutes; intervalles de la période de sommeil: 30 minutes.

Les périodes d'éveil, de sommeil et de "test special", figurant dans l'image ci-dessus, sous forme de camembert, ce qui est pratique pour configurer les paramètres.

3. Si vous avez choisi "Patient Monitor" (PM), la boîte de dialogue suivante apparaît:

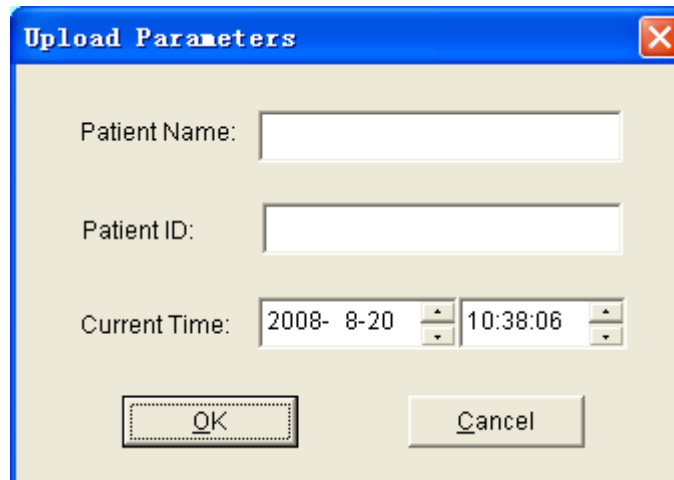


Figure7.4.3 Télécharger les paramètres de test 2

4. Sélectionnez "OK"; Une boîte de dialogue montrant la progression du téléchargement apparaît :



Figure7.4.4 Barre de progression du téléchargement

7.5 Transfert des données

Avant de télécharger, assurez- vous que l'appareil est connecté à l'ordinateur. Débranchez l'appareil du patient, pour éviter tout choc électrique.

Les données patient seront téléchargées dans le chemin par défaut. Si vous voulez changer le chemin de la sauvegarde, dans le menu, sélectionnez « Download » (téléchargez), puis « Set file path » (définir le chemin) ; une boîte de dialogue apparaît (v. figure 7.1.2).



Cliquez sur l'icône **Download**, ou sélectionnez "Download" (téléchargement) dans le menu puis sélectionnez "Do Download" (exécuter) . la boîte de dialogue suivante apparaît , avec le choix entre les deux modes de prise de mesures:

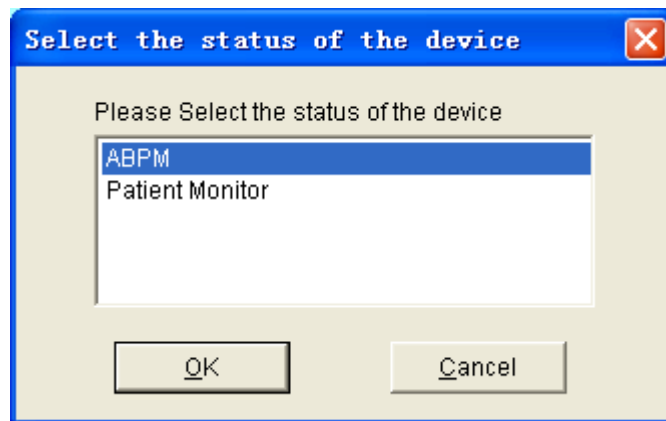


Figure7.5.1 Choix du statut de l'appareil

Une boîte de dialogue montrant la progression du téléchargement apparaît :



Figure7.5.2 Barre de progression du téléchargement

Celui ci terminé, une boîte de dialogue apparaît pour annoncer la fin du processus.

7.6 Choix des données patient à éditer



Cliquez sur l'icône , ou, depuis le menu, sélectionnez "File" (fichier), puis « Open Data » (ouvrir les données); la boîte de dialogue suivante apparaît :

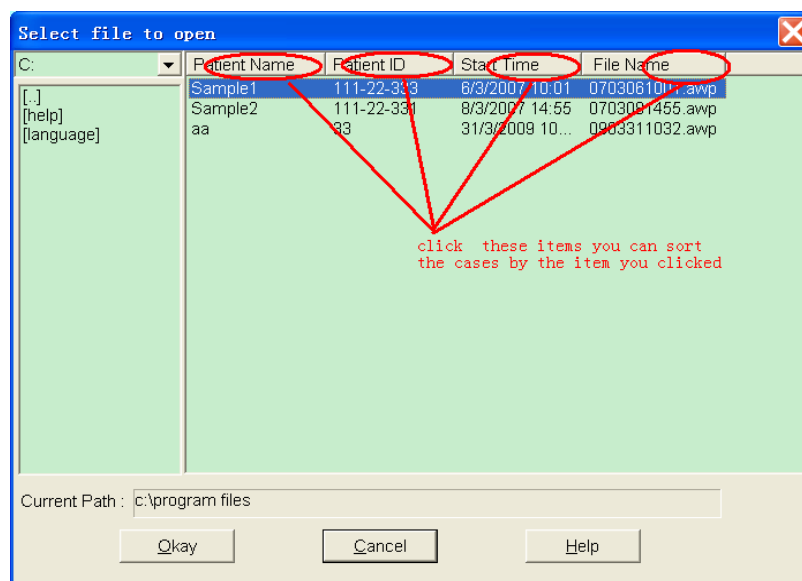


Figure7.6 Choix des données patient

La boîte de dialogue ci-dessus affiche les fichiers trouvés dans votre répertoire. Vous pouvez naviguer entre les disques durs et les différents répertoires pour trouver les données désirées. Cliquez sur le fichier choisi et cliquez "Okay". Vous pouvez alors éditer les données.

7.7 Suppression d'un fichier de données

Si vous pensez que certains fichiers de données patient ne sont plus nécessaires, vous pouvez les supprimer. Depuis le menu, sélectionnez "File" (fichier) puis "Delete Data" (supprimer) pour appeler l'écran de suppression de données, identique à celui du choix des données patient:

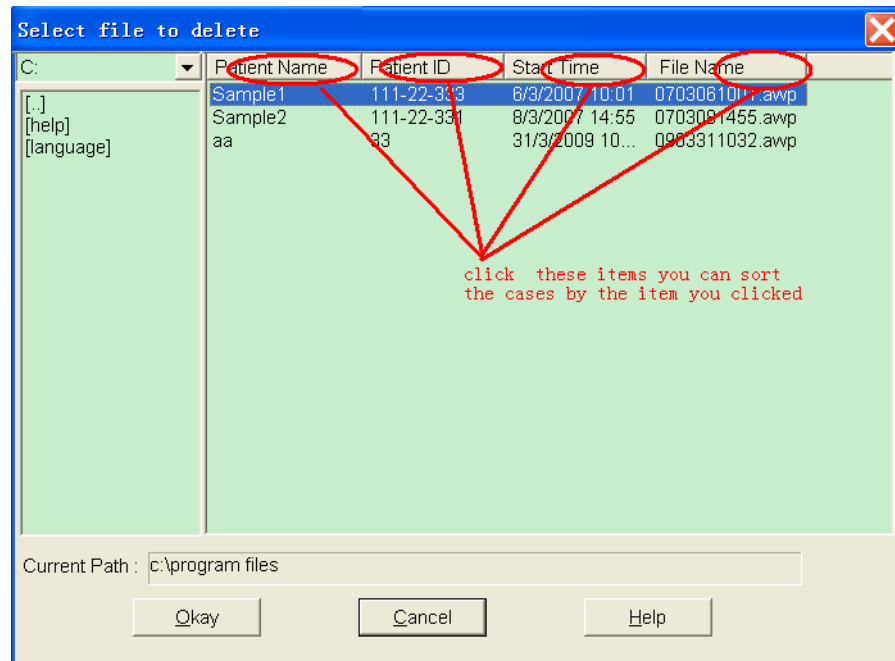


Figure7.7 Suppression d'un fichier

Vous pouvez supprimer un ou plusieurs fichiers simultanément; pour supprimer plusieurs fichiers, maintenez appuyée la touche "Ctrl" du clavier. Cliquez sur le(s) fichier(s) concerné(s). Après sélection, cliquez sur "Okay", la boîte de dialogue "sure to delete " (êtes-vous sûr ?) apparaît. Cliquez "YES" pour effectuer l'opération de suppression. Pour annuler, cliquez "NO".

7.8 Sauvegarde d'un fichier de données

Il est parfois souhaité de conserver une copie du fichier avant de l'éditer. Dans ce cas, il faut effectuer une sauvegarde. Notre logiciel le permet.

Dans le menu sélectionner "File" puis sélectionner "Copy data" (copier les données); la boîte de dialogue suivante apparaît, qui permet de choisir les fichiers à sauvegarder :

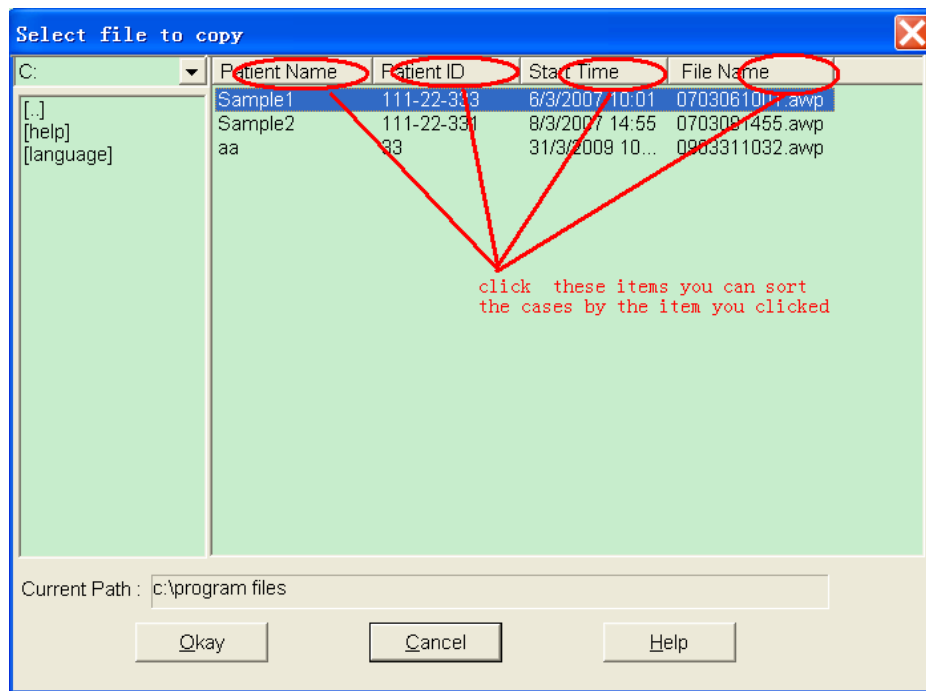


Figure7.8.1 Sauvegarde de fichier patient

Sélectionner ou désélectionner les fichiers en cliquant dans les rangées avec la souris. Quand le choix est terminé, cliquer sur « OKAY ». Une boîte de dialogue apparaît, permettant de choisir un disque dur ou un répertoire pour la sauvegarde. Lorsque la sauvegarde est terminée, cliquer sur « OKAY » pour fermer la fenêtre.

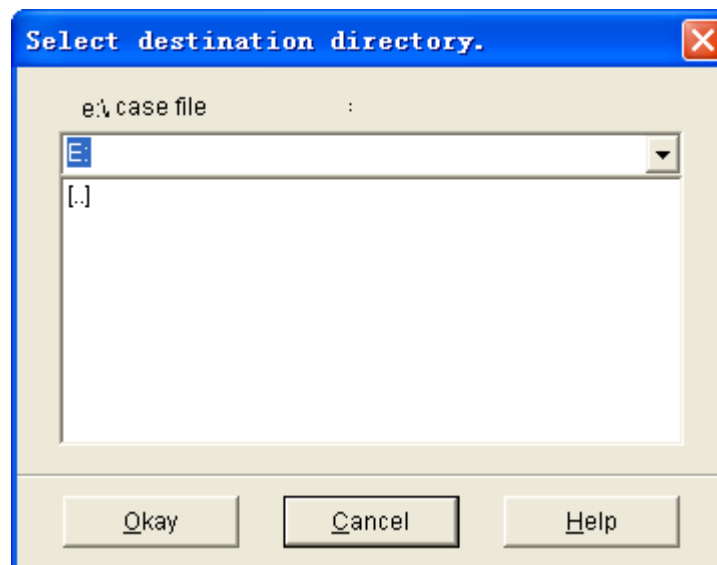


Figure7.8.2 Choix du chemin de sauvegarde

Cliquez sur "Cancel" (annuler) pour fermer la boîte de dialogue sans copier de fichier.

7.9 Edition des données de Pression



Cliquez sur l'icône , ou sélectionnez "Edit" (éditer) dans le menu puis sélectionnez "BP Data" (données de pression) ; la boîte de dialogue suivante apparaît :

Edit BP Data									
*=7/182(3.8%)	Number	Time	Date	BP(mmHg)	PR(BPM)	MAP(mmHg)	PP(mmHg)	TC	Comment
	1	16:38	25-2-2007	124/87	87	98	37		
	2	16:48	25-2-2007	120/84	81	96	36		
	3	16:58	25-2-2007	118/86	71	97	32		
	4	17:08	25-2-2007	117/84	75	96	33		
*	5	17:18	25-2-2007	136/92	72	109	44		
	6	17:28	25-2-2007	120/79	84	94	41		
	7	17:38	25-2-2007	124/81	95	94	43		
	8	17:48	25-2-2007	124/80	88	96	44		
	9	17:58	25-2-2007	128/71	81	100	57		
	10	18:08	25-2-2007	122/82	67	90	40		
	11	18:18	25-2-2007	119/75	68	87	44		
	12	18:28	25-2-2007	124/77	70	91	47		
	13	18:38	25-2-2007	121/83	68	95	38		
	14	18:48	25-2-2007	132/84	76	97	48		
	15	18:58	25-2-2007	124/83	81	95	41		
	16	19:08	25-2-2007	113/69	72	81	44		
	17	19:18	25-2-2007	115/72	72	84	43		
	18	19:28	25-2-2007	117/82	76	93	35		
	19	19:38	25-2-2007	131/94	96	106	37		
	20	19:48	25-2-2007	119/85	84	96	34		
	21	19:58	25-2-2007	120/84	76	96	36		
	22	20:05	25-2-2007	118/75	78	86	43		
	--	--	--	--	--	--	--		

Figure7.9 Edition d'une page de données

Toutes les mesures sont affichées dans l'écran ci-dessus.

*=7/182(3.8%): 182 représente la somme de toutes les mesures, 7 représente la somme des mesures supprimées, 3.8% représente le total des suppressions en cours.

Number (numéro): représente le N° d'ordre des mesures collectées.

Time (heure): heure de mesure.

Date: date de mesure.

BP (tension artérielle): le nombre avant "/" indique la pression systolique, le nombre après "/" indique la pression diastolique .

PR: pouls

MAP: pression moyenne , unité mm Hg .

PP: différentiel de pression (PP= SYS-DIA) .Unité mm Hg .

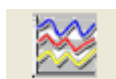
TC: code d'erreur (v. chapitre 8)

Comment: commentaire.

7.10 Edition des tendances

Edition des tendances de pression

Une fois le fichier de données choisi, la tendance de pression peut être affichée automatiquement. Si vous êtes dans d'autres menus (écrans), vous pouvez accéder à tout moment aux tendances en cliquant sur



l'icône **Bp trend**. L'écran de tendance de pression présente deux types de graphiques : graphique rempli (enveloppe couleur) ou en barres discrètes. Vous pouvez basculer de l'une à l'autre par la touche "Graph Type" (type de graphique).

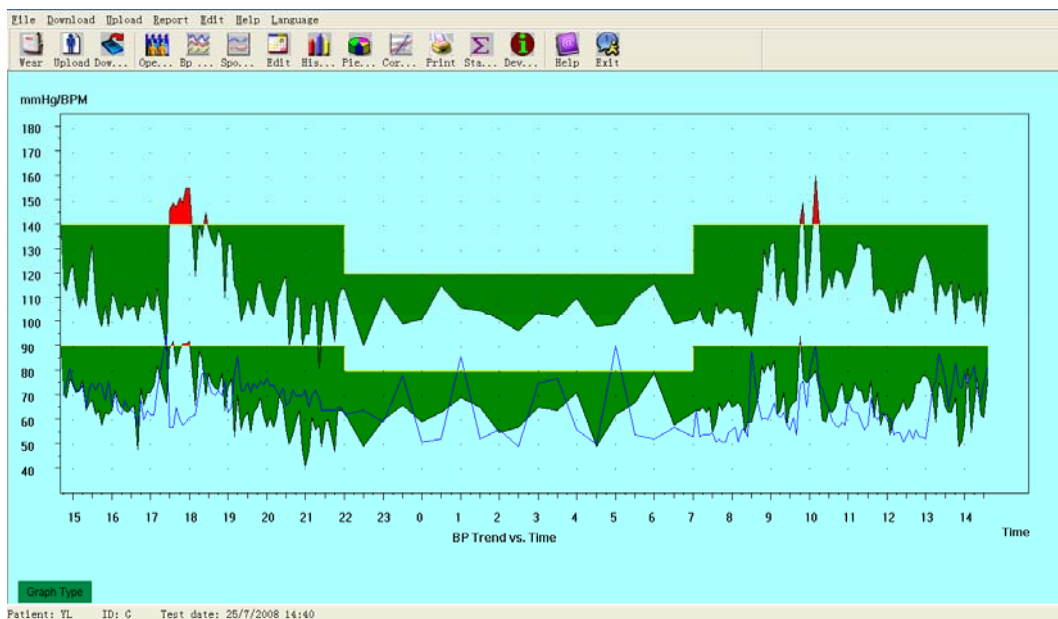


Figure 7.10.1 Tendence de pression type graphique plein

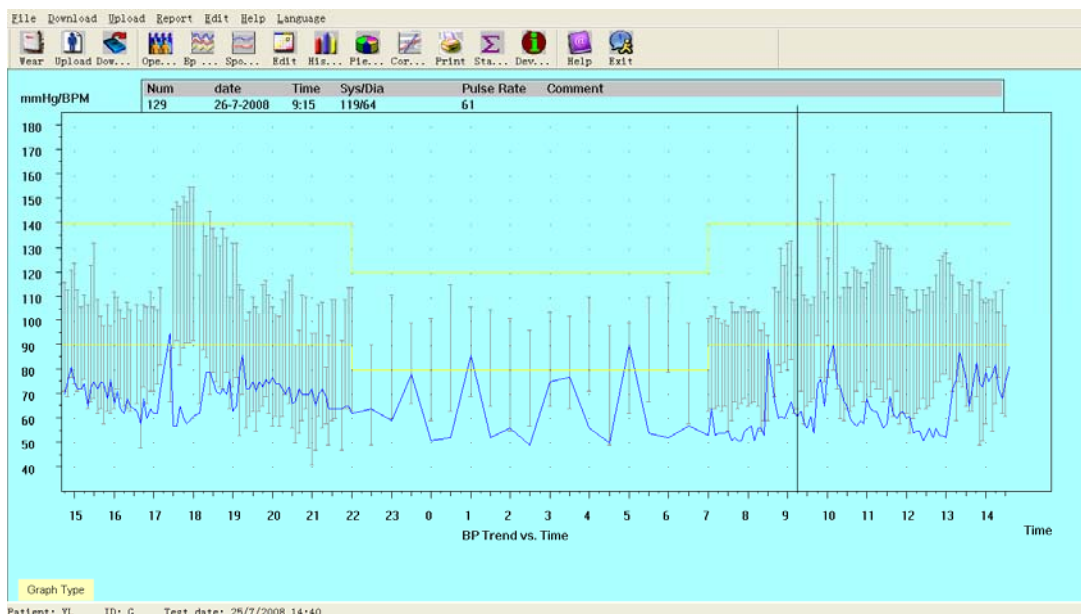


Figure 7.10.2 Tendence de pression type graphique discret

Si vous déplacez le curseur de la souris sur l'écran, les données détaillées de chaque mesure apparaissent en haut, incluant le N° d'ordre, l'horodatage, les valeurs de pression, la valeur du pouls, les commentaires, etc... Appuyez sur le bouton gauche de la souris pour supprimer ou ajouter le point concerné.

Si la distance entre deux points est trop faible pour pouvoir déplacer la souris de l'un à l'autre, déplacez le curseur de la souris sur l'axe des temps, appuyez sur la bouton gauche et déplacez la souris vers la droite pour étirer l'échelle de temps. A l'inverse, si vous déplacez la souris vers la gauche, l'échelle de temps sera comprimée. Sur la tendance dilatée, une barre horizontale de scrutation apparaît en bas, permettant de visualiser n'importe quel point, par déplacement avec la souris.

De même, déplacez le curseur de la souris vers l'axe des Y, maintenez le bouton gauche appuyé et déplacez la souris vers le haut. Le graphique est alors étiré vers le haut. A l'inverse, si vous déplacez la souris vers le bas, le graphique sera comprimé.

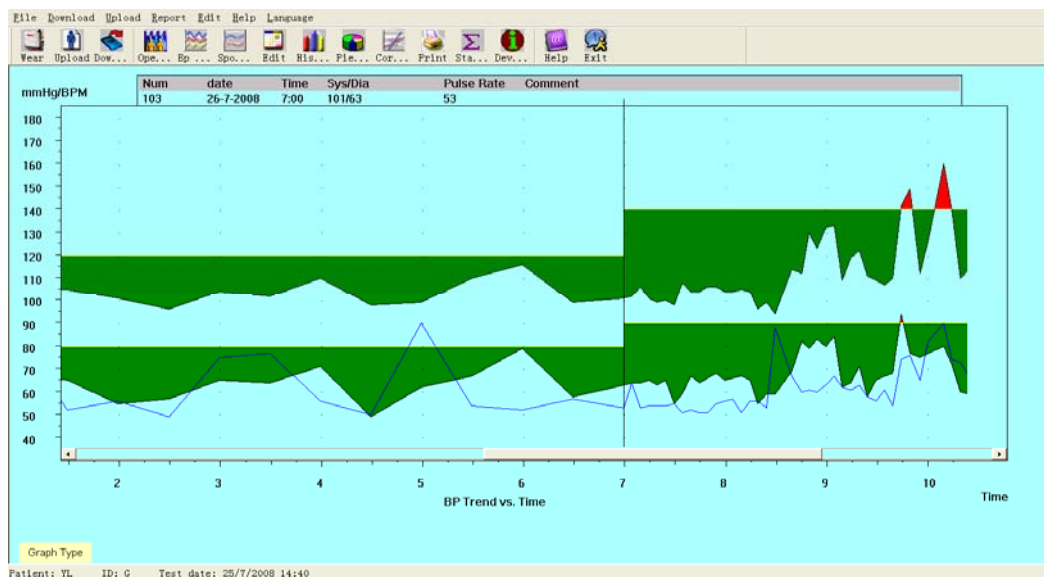


Figure7.10.3 Echelle de temps dilatée

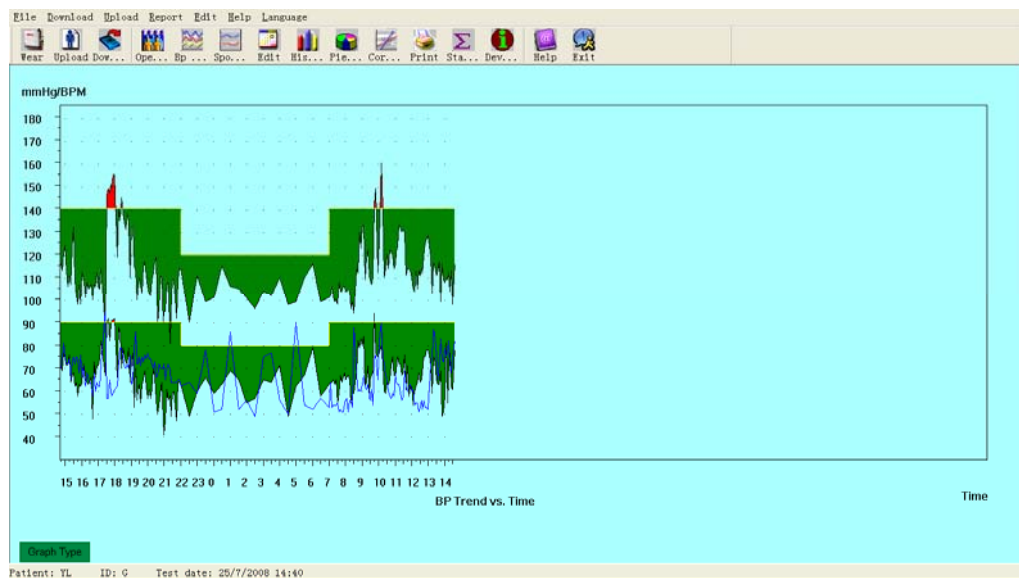


Figure7.10.4 Echelle de temps comprimée

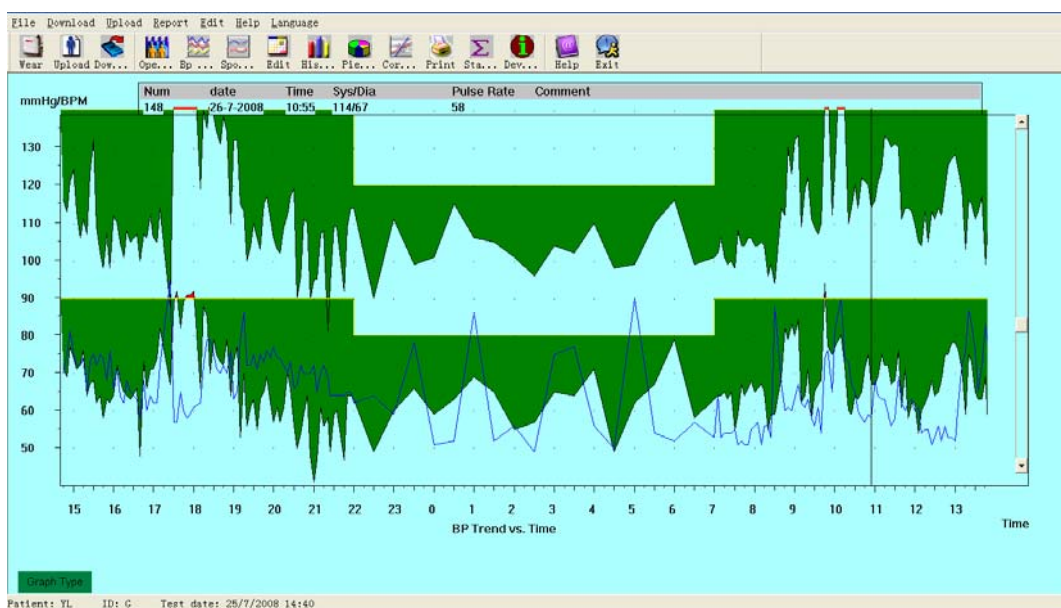


Figure7.10.5 Amplitudes dilatées

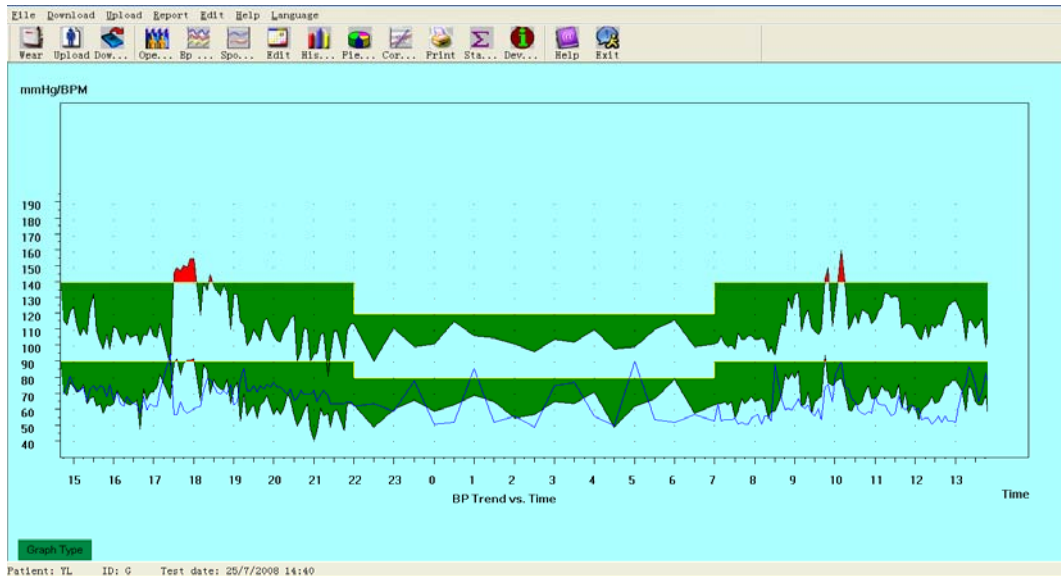


Figure7.10.6 Amplitudes comprimées

Edition des tendances SpO2



Cliquez sur l'icône de raccourci SpO2; l'écran suivant apparaît:

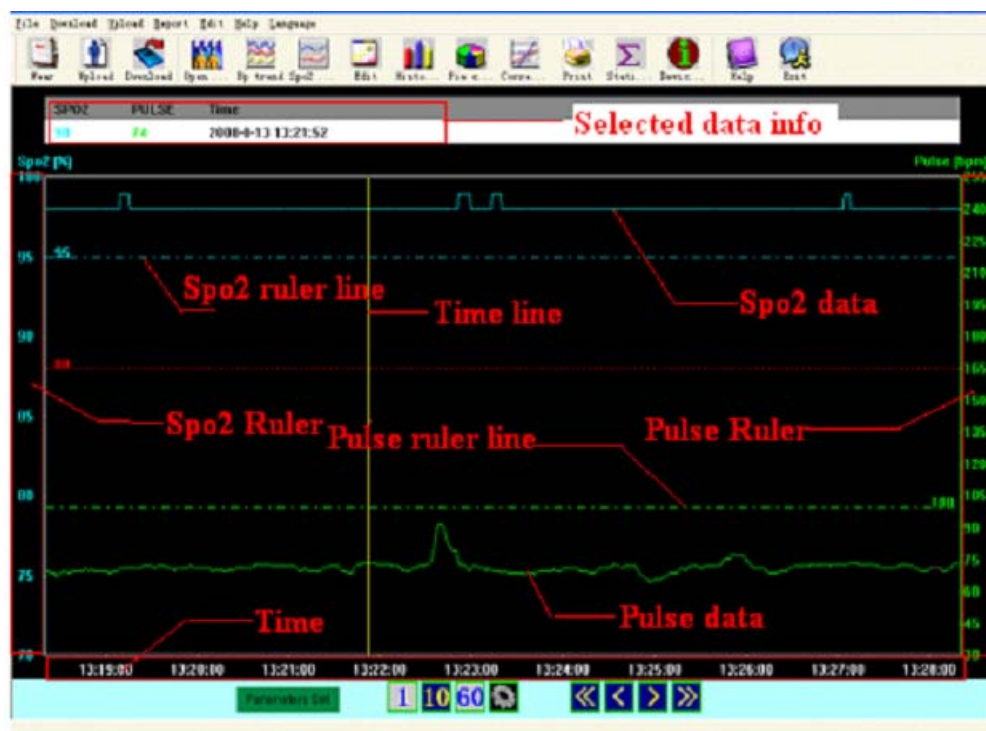


Figure7.10.7 Tendence SpO₂

Le déplacement de la souris dans l'écran ci-dessus fait se déplacer la ligne verticale jaune, avec, en haut de la zone d'affichage, l'indication "Selected data info", où vous pouvez voir la valeur de SpO2 et de pouls par rapport au temps. La valeur change en fonction du déplacement.

Les lignes horizontales marquent des seuils en rapport avec les échelles de gauche (SpO2) et droite (Pouls). Elles peuvent être déplacées verticalement avec la souris en appuyant sur le bouton droit de la souris.

L'icône à quatre boutons  est utilisée pour définir l'échelle de temps de visualisation sur l'écran.

"1": 1 minute. "10": 10 minutes. "60": une heure.  : Réglage manuel; un clic sur ce bouton fait apparaître l'écran ci-dessous où vous pouvez régler la durée que vous voulez.

Ces quatre boutons  servent à régler le déplacement temporel du graphique.

"<<" et ">>" déplacent le graphique par pages en avant ou en arrière. Exemple : Si vous avez choisi "1" comme longueur de page, ">>" décalera le graphique en avant d'une minute.

"<" et ">" déplacent le graphique d'un cran en avant ou en arrière. Un cran est plus petit qu'une page, une page comportant plusieurs crans; ceux-ci sont marqués sur l'échelle de temps.

Un clic sur "Parameters set" (réglages paramètres) fait apparaître la boîte de dialogue suivant :

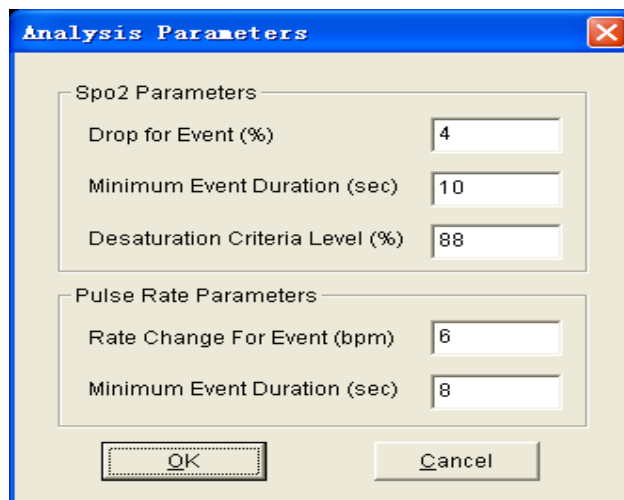


Figure 7.10.8 Réglages paramètres d'analyse

Evènement de désaturation SpO₂ : la valeur de SpO₂ a varié d'au moins 4% en moins de 10 secondes.

Evènement lié au pouls: le pouls a varié d'au moins 6bpm en moins de 8 secondes.

7.11 Affichage des Statistiques

Cliquez sur l'icône , ou, dans le menu, sélectionnez "Report" (rapport) puis "View Statistics" (voir statistiques); la boîte de dialogue ci-dessous apparaît :

Statistics				
	Count	BP[mmHg]	PR [BPM]	PP[mmHg]
Awake	7	87.7/45.7	77.3	42.0
Asleep	0	0.0/0.0	0.0	0.0
Total	7	87.7/45.7	77.3	42.0

BP Load			
	Sys%	Dia %	Threshold
Awake	0.0	0.0	140/90
Asleep	0.0	0.0	120/80
Total	0.0	0.0	

Figure7.11 Statistiques de pression

7.12 Edition des informations de diagnostic.

Informations de diagnostic: Information Patient, Interprétation, Traitement en cours et Médecin traitant.

Dans le menu sélectionnez "Edit" (éditer) puis "Patient Data" (données patient); la boîte de dialogue ci-dessous apparaît :

melon		111-222-33		25/7/2008 14:40	
Interpretation		Physician Info			
Patient Info		Current Medications			
Patient ID	111-222-33				
Patient Name	melon				
Address	Qinghuangdao				
Telephone	13723388689				
Race					
Sex					
Birthday					
Height					
Weight					
Okay		Cancel		Help	

Figure7.12. Information patient

Cliquez sur "Current Medications" (traitement en cours) pour vérification et/ou modifications.

Cliquez sur "Interpretation" pour accéder à l'écran d'interprétation.

Cliquez sur "Physician Info" pour accéder à l'écran du médecin traitant.

7.13 Changer les périodes de sommeil

Les périodes de sommeil incluent: la durée d'éveil et la durée de sommeil. Du fait que le patient ne

respecte pas toujours les périodes fixées, il faudra changer les changer le cas échéant. Après réglage des périodes de sommeil, le logiciel calcule automatiquement les données, met à jour les tendances et recalcule les statistiques.



Figure7.13 Période de sommeil

7.14 Seuils de pression

Après réglage des seuils de pression, le graphique de tendance est mis à jour automatiquement et les statistiques sont recalculées.

Sur l'écran de tendance, sélectionnez "Edit" puis "Thresholds" (seuils); la boîte de dialogue ci-dessous apparaît :

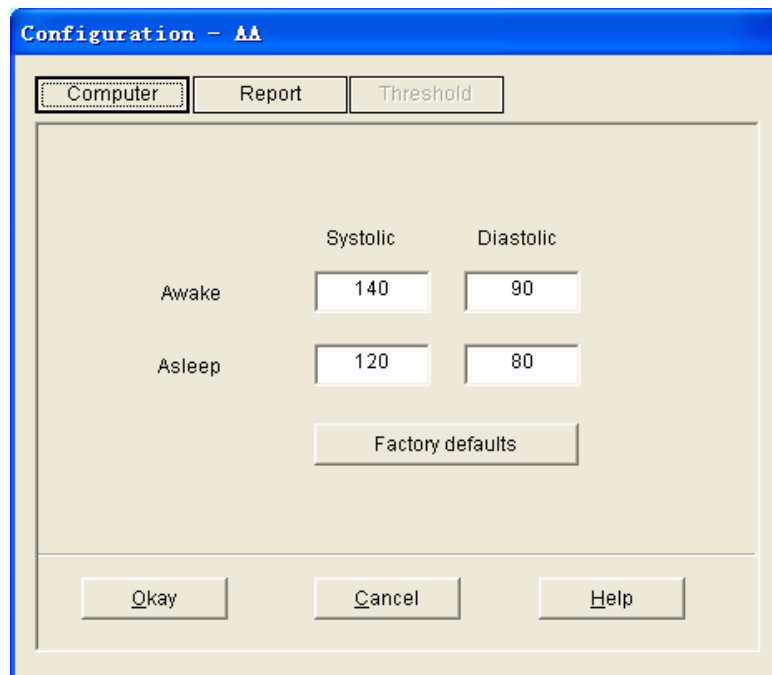


Figure7.14 Seuils

Les seuils par défaut sont 140/90 pour les périodes d'éveil et 120/80 pour les périodes de sommeil. Ce sont les valeurs utilisées si vous cliquez sur "Factory Defaults" (défauts usine).

7.15 Histogrammes

Cliquez sur l'icône ; l'écran suivant apparaît:

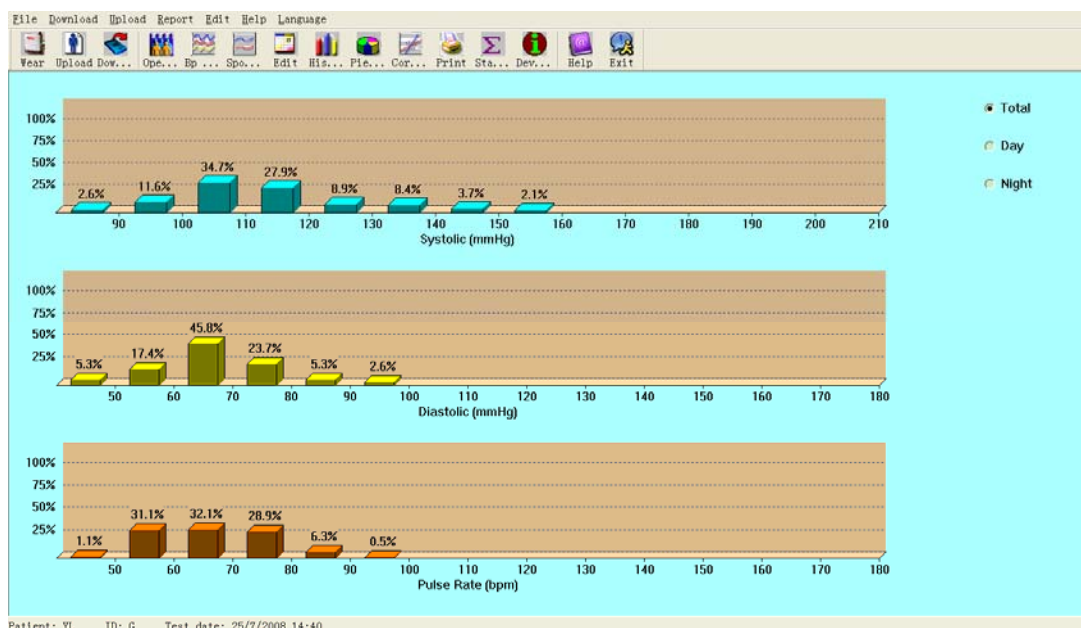


Figure 7.15 Histogramme

Total: Toutes les données statistiques sont affichées.

Day (jour): Uniquement celle de la période d'éveil.

Night (nuit): Uniquement celle de la période de sommeil.

7.16 Camemberts

Cliquez sur l'icône  ; l'écran ci-dessous apparaît:



Figure 7.16 Camemberts

L'affichage en camemberts comporte trois zones. A gauche, sont affichées des statistiques (maximum, minimum, moyenne); la seconde zone affiche les camemberts; la troisième zone sert de légende configurable.

Total: Toutes les données statistiques sont affichées.

Day (jour): Uniquement celle de la période d'éveil.

Night (nuit): Uniquement celle de la période de sommeil.

7.17 Graphique de corrélation

Cliquez sur l'icône  ; l'écran ci-dessous apparaît :

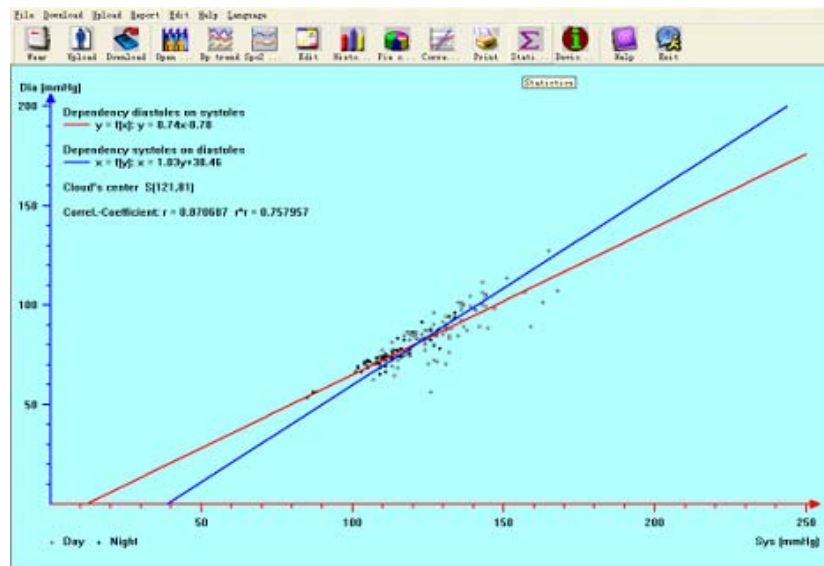


Figure 7.17 Corrélation

La ligne rouge représente la pression systolique, la bleue, la pression diastolique. Les petits cercles blancs représentent les valeurs diurnes, les noirs, les valeurs nocturnes.

Les Histogrammes, Camemberts et les graphiques de Corrélation sont utiles à l'analyse des données

7.18 Impression des rapports

Après édition des données de pression et le diagnostic établi, le logiciel crée une série de rapports, dans laquelle vous pouvez choisir ceux que vous voulez imprimer.

Dans le menu sélectionnez "Report" (rapport) puis sélectionnez "Configure Report" (configurer rapport). La boîte de dialogue suivante apparaît:

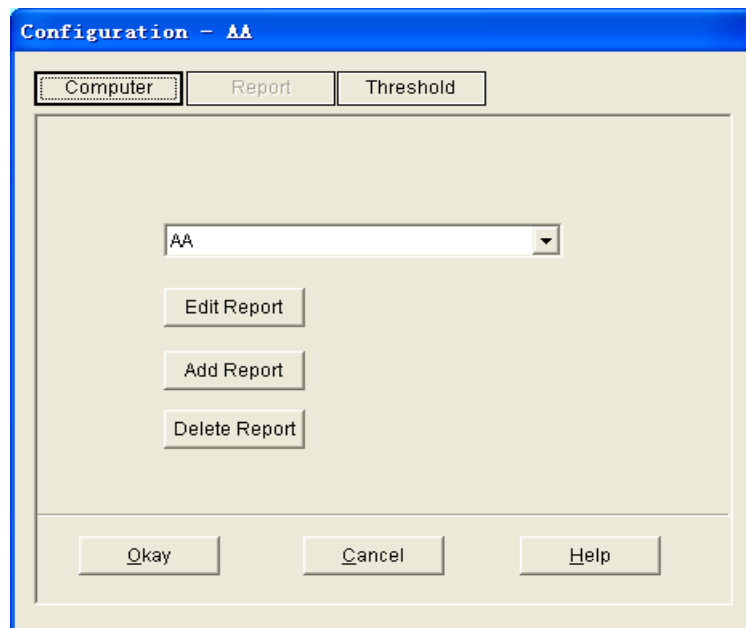


Figure7.18.1 Configuration des rapports

Vous pouvez choisir un rapport déjà existant pour l'impression; vous pouvez aussi cliquer sur "Edit Report"

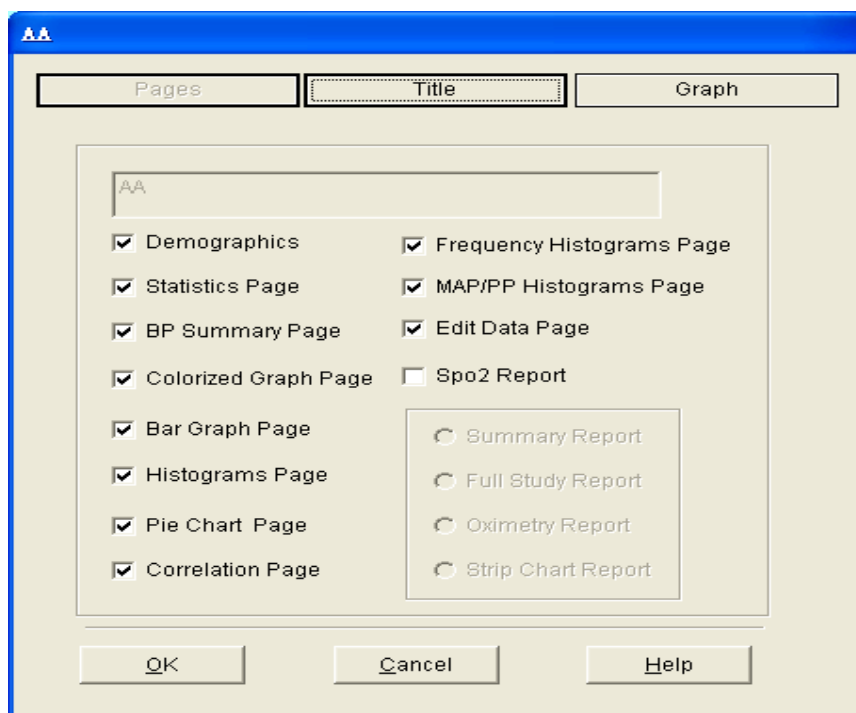


Figure7.18.2 Editer rapport

Vous pouvez éditer toutes les pages ou seulement certaines d'entre elles pour l'impression. Si le fichier inclut des données de SpO2, vérifiez que la case « Spo2 Report » est cochée.

Cliquez sur le bouton "Title" (titre), pour saisir le titre à imprimer en haut du rapport.

Vous pouvez cliquer sur "Add Report" (ajouter rapport) pour ajouter un nouveau rapport. Si vous n'avez pas besoin du rapport en cours, cliquez sur "Delete Report" (supprimer rapport) pour le supprimer.

Le format d'impression par défaut est: A4. Pour sélectionner une imprimante, cliquez sur "Report" dans le menu, puis "Select printer" (choix imprimante). Dans le menu sélectionner "Report", puis "Print preview" (aperçu avant impression), pour visualiser le résultat d'impression.

Lorsque vous êtes sûr de vouloir imprimer, cliquez sur l'icône  ou, dans le menu cliquez sur « Report », puis sur "Print" (imprimer).

7.19 Aide

Cliquez sur l'icône  ; une fenêtre d'aide apparaît. Cependant, vous trouverez la touche  dans les écrans en utilisation; un clic ouvrira la fenêtre d'aide.

Chapitre 8 Guide de dépannage

Code	Description	Solution
1	pas de signal	Vérifier la position du brassard, le resserrer le cas échéant
2	mouvement	Rester calme pendant la mesure.
4	délai dépassé	Vérifier la connexion de la tubulure et le serrage du brassard.
85	obstruction	Vérifier la connexion de la tubulure et l'absence de pliure ou vrillage.
86	mesure annulée	Appuyer sur START/STOP pour démarrer une mesure.
87	fuite brassard	Vérifier la tubulure et le brassard.
88	pause de sécurité	Recommencer la mesure, appuyer sur START/STOP. Si le problème persiste, appeler le SAV.
89	surpression	Vérifier que la tubulure n'est pas écrasée ou pliée
90	batterie faible	Remplacer les piles. Si le problème persiste, appeler le SAV..
102	échec auto-test	Retour au SAV.
110	hors limite	Recommencer la mesure, appuyer sur START/STOP. Si le problème persiste, appeler le SAV.
115	erreur système	Retour au SAV.

Appendice

Directive et déclaration du fabricant- émissions électromagnétiques

Pour tous les équipements et systèmes

Directive et déclaration du fabricant– émissions électromagnétiques		
Le <i>PM50</i> est conçu pour une utilisation en milieu électromagnétique spécifié ci-dessous.		
L'utilisateur du <i>PM50</i> doit s'assurer que l'environnement est conforme.		
Test d'Emission	Conformité	Environnement Electromagnétique – guide
émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le <i>PM50</i> n'utilise l'énergie RF que pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer une interférence nuisible aux équipements électroniques avoisinants.
émissions RF CISPR 11	Classe B	Le <i>PM50</i> est conçu pour être utilisé dans tous types d'établissements, à l'exception des établissements privés et ceux directement connectés au réseau public de distribution de courant basse tension qui alimente les bâtiments à usage domestique.
Emissions d'harmoniques IEC 61000-3-2	pas applicable	
Transitoires électriques rapides/salves IEC 61000-3-3	pas applicable	

Directive et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques

Pour tous les équipements et systèmes

Directive et déclaration du fabricant– émissions électromagnétiques			
Le <i>PM50</i> est conçu pour une utilisation en milieu électromagnétique spécifié ci-dessous.			
L'utilisateur du <i>PM50</i> doit s'assurer que l'environnement est conforme.			
Test d'Immunité	Niveau d'essai IEC60601	Niveau de conformité	Environnement Electromagnétique - Directive
Décharge Electrostatique (ESD) IEC61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si un matériau de recouvrement synthétique est utilisé, l'humidité relative doit être

			de 30 % au moins.
Fréquence du courant (50/60Hz) Champ magnétique IEC61000-4-8	3A/m	3A/m	Les champs magnétiques de la fréquence de courant doivent correspondre aux niveaux caractéristiques d'un emplacement courant dans un environnement hospitalier ou professionnel courant.

Directive et déclaration du fabricant– émissions électromagnétiques

Pour tous les EQUIPEMENTS et SYSTEMES non VITAUX

G

Directive et déclaration du fabricant– émissions électromagnétiques			
Le <i>PM50</i> est conçu pour une utilisation en milieu électromagnétique spécifié ci-dessous.			
L'utilisateur du <i>PM50</i> doit s'assurer que l'environnement est conforme.			
Test d'Immunité	Niveau d'essai IEC60601	Niveau de conformité	Environnement Electromagnétique - Directive
RF conduite IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	Dans le périmètre du PM 50, y compris ses câbles, les équipements de communication portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz Où P est la valeur maximale du courant exprimé en Watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, et d la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités de champ des émetteurs RF fixes, telles
RF rayonnée IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2.5 GHz	3 V/m	

			que déterminées par une étude électromagnétique du site ^{*1}, doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque bande fréquence ^{*2}. Une interférence peut se produire au voisinage des équipements portant le symbole suivant : 
--	--	--	---

REMARQUE 1 : A 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion des structures, des objets et des personnes

*1 L'intensité des champs émis par des émetteurs fixes, telles que les bases de radiotéléphones (portables/sans fil), et les radios mobiles terrestres, les radio amateurs, les stations de radio AM et FM, et les stations de TV ne peut pas être évaluée théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique produit par les émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité du champ mesurée sur le lieu d'utilisation de le PM50 excède les niveaux de conformité RF applicables mentionnés ci-dessus, l'appareil doit être observé afin de vérifier que son fonctionnement est normal. Si des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement de l'appareil.

*2 Au-delà d'une plage de fréquences allant de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champs doivent être inférieures à 3 V/m

Distances de séparation recommandées entre les appareils portables et mobiles de communications RF

Pour tous les EQUIPEMENTS et SYSTEMES non VITAUX

Distances de séparation recommandées entre les appareils portables et mobiles de communications RF et le PM50	
Le PM50 est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF radiantes sont contrôlées. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur de le PM50 de contribuer à la prévention des interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communications RF portables et mobiles (transmetteurs) et le PM50, comme recommandé ci-dessous, en fonction du courant de sortie maximal des appareils de communication.	
Puissance de sortie	Distance de séparation en fonction de la fréquence d'émission (m)

Maximale de l'émetteur (W)	150 kHz to 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.117	0.233
0.1	0.37	0.369	0.738
1	1.17	1.167	2.333
10	3.69	3.689	7.379
100	11.67	11.67	23.33
Pour les émetteurs dont la puissance maximale de sortie n'est pas répertoriée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d exprimée en mètres (m) peut être estimée en appliquant l'équation à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance de sortie maximale exprimée en Watts (W), selon le fabricant de l'émetteur. REMARQUE 1 : A 80 Mhz et 800 Mhz, la distance de séparation de la plage de fréquences la plus élevée s'applique. REMARQUE 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption ou la réflexion des structures, des objets ou des personnes.			