

EDAN

MFM-CMS

Centrale de Surveillance

Version 1.0

CE₀₁₂₃

A propos de ce manuel

Réf : 01.54.455884-10

Date de publication : décembre 2012

© Copyright EDAN INSTRUMENTS, INC. 2012. Tous droits réservés.

Avis

Ce manuel est conçu pour vous aider à mieux comprendre le fonctionnement et la maintenance du produit. Nous vous rappelons que le produit doit être utilisé en stricte conformité avec ce manuel. Toute utilisation non conforme à ce manuel risque d'entraîner un dysfonctionnement ou un accident pour lequel EDAN INSTRUMENTS, INC. (ci-après nommée EDAN) ne pourrait être tenue pour responsable.

EDAN est propriétaire des droits d'auteur relatifs à ce manuel. Sans consentement préalable écrit de la part d'EDAN, le contenu de ce manuel ne doit en aucun cas être photocopié, reproduit ou traduit dans d'autres langues.

Ce manuel contient des données protégées par la loi sur le copyright, notamment les informations confidentielles de nature technique ou relatives aux brevets ; l'utilisateur ne doit en aucun cas divulguer de telles informations à quelque tierce partie non concernée que ce soit.

L'utilisateur doit comprendre qu'aucun élément de ce manuel ne lui octroie, explicitement ou implicitement, ni droit ni licence concernant l'utilisation de toute propriété intellectuelle appartenant à EDAN.

EDAN détient le droit de modifier ce manuel, de le mettre à jour et de fournir des explications s'y rapportant.

Responsabilité du fabricant

EDAN n'assume de responsabilité pour les éventuels effets sur la sécurité, la fiabilité et les performances de l'équipement que dans les cas suivants :

les opérations d'assemblage, extensions, réajustements, modifications ou réparations sont effectuées par des personnes autorisées par EDAN ;

l'installation électrique de la salle concernée est en conformité avec les normes nationales ;

l'instrument est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

Sur demande, EDAN pourra fournir, moyennant une compensation, les schémas des circuits nécessaires, ainsi que toute autre information pouvant aider un technicien qualifié à effectuer la maintenance ou la réparation de certaines pièces, qu'EDAN aura définies comme pouvant être réparées par l'utilisateur.

Termes utilisés dans ce manuel

Le présent guide est conçu afin de fournir les concepts-clés concernant les précautions de sécurité.

AVERTISSEMENT

Le terme **AVERTISSEMENT** vous prévient que certaines actions ou situations pourraient entraîner des blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION

Le terme **ATTENTION** prévient que certaines actions ou situations pourraient entraîner des dommages sur l'équipement, produire des résultats inexacts ou invalider une procédure.

REMARQUE

Une **REMARQUE** fournit des informations utiles concernant une fonction ou une procédure.

Table des matières

Chapitre 1 Utilisation prévue et consignes de sécurité	1
1.1 Utilisation prévue	1
1.2 Consignes de sécurité	1
1.2.1 Composants	1
1.2.2 Domaine d'application	1
Chapitre 2 Introduction.....	4
2.1 Généralités.....	4
2.2 Fonctions du système	5
2.3 Configuration système	6
2.4 Ecrans du système MFM-CMS	7
2.5 Affichage en grandes polices.....	10
2.5.1 Accès à la fenêtre en grande police	10
2.5.2 Fermeture de la fenêtre en grande police	12
2.6 Méthode de fonctionnement.....	12
2.6.1 Démarrage de la surveillance	12
2.6.2 Arrêt du système.....	12
2.6.3 Fonctionnement de la souris.....	13
Chapitre 3 Fonctionnement de base	15
3.1 Généralités.....	15
3.2 Section patient.....	15
3.3 Réglage système.....	16
3.3.1 Réglage commun.....	16
3.3.2 Entretien utilisat.	17
Chapitre 4 Visualisation d'un seul lit	19
4.1 Réglage des informations sur les patients	19
4.2 Affichage/Masquage des tracés multi-dérivation	19
4.3 Rappel de tendance courte	19
4.4 Réglage du rappel de tracé	20
4.4.1 Réglage de la vitesse du tracé	20

4.4.2	Actualisation des tracés	20
4.4.3	Impression	20
4.5	Réglage du rappel des alarmes	20
4.6	Réglage du rappel des tendances.....	20
4.7	Réglage du rappel des mesures NIBP	20
4.8	Réglage des tracés et des paramètres	20
4.8.1	Réglage des tracés à afficher	20
4.8.2	Réglage des Paramètres à afficher	21
4.9	Contrôle bi-directionnel des sections patients.....	21
4.9.1	Contrôle des réglage NIBP Paramètres du moniteur de chevet.....	21
4.9.2	Contrôle du réglage des alarmes du moniteur de chevet.....	21
Chapitre 5	Rappel	23
5.1	Rappel de patients	23
5.1.1	Sortie d'un patient.....	23
5.1.2	Recherche d'un patient	23
5.2	Rappel de tracés	23
5.2.1	Réglage de la vitesse des tracés	24
5.2.2	Actualisation des tracés	24
5.2.3	Sélection de tracés.....	24
5.2.4	Impression	24
5.3	Rappel des alarmes.....	24
5.3.1	Verrouillage et déverrouillage des informations sur les alarmes	25
5.3.2	Impression des informations sur les alarmes	25
5.3.3	Etablissement de la liste d'alarmes.....	25
5.3.4	Annotation des alarmes	25
5.4	Rappel de tendances.....	26
5.4.1	Réglage de la définition	26
5.4.2	Affichage des paramètres de manière sélective.....	26
5.4.3	Actualisation de données.....	26
5.4.4	Impression du rappel des tendances.....	26

5.4.5 Sélection d'un tableau/d'un graphique de tendances	26
5.5 Rappel des mesures NIBP	27
Chapitre 6 Gestion des alarmes	28
6.1 Généralités.....	28
6.1.1 Alarme physiologique	28
6.1.2 Alarme technique	28
6.2 Niveau d'alarme.....	29
6.3 Silence Alarme	29
6.4 Pause son d'alarme	29
6.5 Message d'alarme/Réponse	29
Chapitre 7 Impression	31
7.1 Impression d'un rapport à l'aide d'une imprimante	31
7.2 Aperçu/Paramètres	31
7.2.1 Aperçu	31
7.2.2 Paramètres	32
7.3 Exportation du fichier PDF	33
Chapitre 8 Gestion de la base de données	34
8.1 Sauvegarde de la base de données	34
8.2 Rappel de la base de données sauvegardée	34
Chapitre 9 Calcul de médicament	35
9.1 Généralités.....	35
9.2 Calcul	35
9.3 Formule de calcul de médicament.....	36
9.4 Calcul du tableau de titration	36
Chapitre 10 CMS-WEB Observer	38
10.1 Généralités.....	38
10.2 Ecrans principaux de CMS-WEB	38
10.3 Démarrage/Arrêt du système.....	40
10.3.1 Démarrage du système	40
10.3.2 Arrêt du système.....	41

10.4 Réglage système.....	41
10.4.1 Réglage commun.....	41
10.4.2 Configuration Administrateur	43
10.5 Visualisation d'un seul lit	44
10.5.1 Informations patient	44
10.5.2 Visualisation d'un seul lit	45
10.5.3 Rappel de tracés	45
10.5.4 Rappel des alarmes.....	45
10.5.5 Rappel des tendances	46
10.5.6 Rappel des mesures NIBP	46
Chapitre 11 Sécurité.....	48
11.1 Contrôle et sécurité.....	48
11.2 Caractéristiques	48
Chapitre 12 Assistance	49
Annexe I Caractéristiques techniques	50
A1.1 Environnement	50
A1.2 Performances	51
A1.3 Performances réseau.....	51

Chapitre 1 Utilisation prévue et consignes de sécurité

1.1 Utilisation prévue

La centrale MFM-CMS est destinée aux patients adultes, de service pédiatrique et néonatal, qui nécessitent une surveillance au sein d'hôpitaux ou d'établissements médicaux. La centrale MFM-CMS offre les fonctionnalités suivantes :

- ◆ déclenchement d'alarmes lorsque les résultats des paramètres physiologiques dépassent la limite définie par l'utilisateur ;
- ◆ collecte, affichage et documentation des données en provenance de moniteurs de chevet ;
- ◆ affichage des données physiologiques du patient sur un site distant.

1.2 Consignes de sécurité

1.2.1 Composants

La centrale de surveillance MFM-CMS (ci-après dénommée MFM-CMS) se compose des éléments suivants : logiciel MFM-CMS, ordinateur, écran, clavier, imprimante et moniteurs de chevet (connectés à l'aide de câbles ou d'un réseau sans fil).

1.2.2 Domaine d'application

MFM-CMS a été conçu pour la surveillance de patients : ECG, respiration, pression artérielle non invasive, saturation pulsée en oxygène, fréquence du pouls et température corporelle. Il peut fonctionner sur les réseaux sans fil.

Les tracés physiologiques, paramètres et informations sur les alarmes affichés sur le système MFM-CMS ne peuvent être utilisés par le médecin qu'à titre de référence, et non comme base de traitement clinique. Avant toute intervention sur la base de ces données, vérifiez les résultats affichés sur le moniteur de chevet correspondant.

Pour pouvoir utiliser le système dans de bonnes conditions de sécurité et d'efficacité et pour éviter les défaillances du système, lisez le manuel d'utilisation dans son intégralité et familiarisez-vous avec ses méthodes de fonctionnement. Les notes **AVERTISSEMENT** et **ATTENTION** doivent être respectées pendant le fonctionnement du système. Le terme **AVERTISSEMENT** vous prévient que certaines actions ou situations pourraient entraîner des blessures graves, voire mortelles. Le terme **ATTENTION** alerte l'utilisateur quant aux précautions requises pour la sécurité et l'efficacité du système MFM-CMS.

AVERTISSEMENT

- 1 Le système doit être installé par un technicien de maintenance qualifié. Ne mettez le système sous tension que lorsque tous les câbles sont connectés correctement et vérifiés.
 - 2 L'utilisateur de ce système doit suivre une formation professionnelle et lire ce manuel dans son intégralité avant d'utiliser le système.
 - 3 N'utilisez pas le système en présence d'agents anesthésiants inflammables, en raison du risque d'explosion.
-

AVERTISSEMENT

- 4 Pour éviter tout risque de décharge électrique, ne retirez pas les couvercles de l'unité.
 - 5 Ne déplacez pas l'unité principale et le moniteur pendant la mise sous tension du système.
 - 6 Seuls les accessoires fournis ou recommandés par le fabricant peuvent être branchés sur le système.
 - 7 Les équipements accessoires connectés aux interfaces analogique et numérique doivent être certifiés conformes aux normes CEI/EN (ex. CEI/EN 60950 pour les équipements de traitement des données et CEI/EN 60601-1 pour les équipements médicaux). En outre, toutes les configurations doivent être en conformité avec la version en vigueur de la norme CEI/EN 60601-1-1. En conséquence, toute personne connectant un équipement supplémentaire au connecteur d'entrée ou de sortie du signal afin de configurer un système médical doit s'assurer que ce système est en conformité avec les exigences de la version en vigueur de la norme sur les systèmes CEI/EN 60601-1-1. En cas de doute, consultez notre service technique ou votre distributeur local.
 - 8 Assurez-vous que l'environnement dans lequel le moniteur patient est installé n'est pas soumis à des interférences électromagnétiques importantes, telles que celles produites par des émetteurs radioélectriques, des téléphones mobiles, etc. Placez-les à distance.
 - 9 Cet équipement doit être utilisé par un médecin ou sous sa surveillance. Cet équipement n'est pas prévu pour une utilisation à domicile.
 - 10 Le système MFM-CMS peut uniquement collecter, contrôler, enregistrer, stocker et afficher les informations issues du moniteur patient multi-paramètres, mais il ne peut pas remplacer la fonction de surveillance du moniteur patient multi-paramètres.
 - 11 Les moniteurs sans fil et le système MFM-CMS constituent un réseau WLAN, et la transmission bidirectionnelle des données entre eux s'effectue par radio. Les émissions RF peuvent entraîner des interférences au niveau des équipements électroniques adjacents. Par conséquent, le dispositif RF doit être conforme aux normes locales et aux exigences de certification.
 - 12 Les moniteurs sans fil et le système MFM-CMS constituent un réseau WLAN, et la transmission bidirectionnelle des données entre eux s'effectue par radio. Une perte des données transmises entre un moniteur sans fil et le système MFM-CMS peut se produire, en raison des interférences générées par d'autres signaux RF. Dans ce cas, la section patient devient noire, et l'indication Déconnecté s'affiche en blanc sur l'arrière-plan noir de cette section.
-

ATTENTION

- 1 En vertu de la réglementation américaine (U.S.A.), la vente, la distribution et l'utilisation de ce produit n'est autorisée que sur prescription médicale.
- 2 Lisez le manuel d'utilisation avant d'utiliser cet appareil.
- 3 Le système doit être utilisé dans une plage de températures comprises entre +5 °C et +40 °C.
- 4 Maintenez l'environnement de l'appareil en bon état de propreté. Evitez toute vibration. Tenez l'appareil à l'écart de tout agent corrosif, de toute zone poussiéreuse, de températures élevées et d'un environnement humide.
- 5 L'utilisateur doit vérifier avant utilisation que les équipements, les câbles et les transducteurs ne sont pas visiblement endommagés, ce qui risquerait d'affecter la sécurité des patients ou les capacités de surveillance. L'intervalle d'inspection recommandé est d'une fois par semaine au minimum. En cas de dommage évident, un remplacement est recommandé avant utilisation.
- 6 Avant de connecter ou déconnecter un accessoire, mettez le système hors tension.
- 7 N'utilisez pas le système s'il ne fonctionne pas correctement ou s'il a besoin d'être examiné par le service technique.
- 8 Avant toute opération de maintenance sur le système, mettez-le hors tension et retirez le câble d'alimentation.
- 9 La maintenance préventive du système (y compris le nettoyage périodique et le contrôle d'aspect) peut être terminée par l'utilisateur, car cela n'implique pas l'intérieur du système.
- 10 Evitez d'utiliser des agents abrasifs pour le nettoyage. Retirez toute la poussière de la surface extérieure de l'équipement, grâce à une brosse souple ou à un chiffon doux, légèrement imprégné(e) d'une solution détergente ou d'un désinfectant peu concentré. Insistez tout particulièrement sur les bords du panneau.
- 11 Evitez tout déversement de liquide sur l'équipement pendant le nettoyage, et n'immergez pas les parties de l'équipement dans un liquide.
- 12 Les données du système sont reportées pendant 5 secondes maximum.

REMARQUE :

- 1 Les prises de décisions cliniques sur la base des données de l'appareil sont laissées à la discrétion du fournisseur.
- 2 Avant toute intervention sur la base des données affichées sur la centrale de surveillance, les fournisseurs doivent vérifier ces données sur le moniteur de chevet correspondant.
- 3 Les illustrations reproduites dans ce manuel sont fournies à titre de référence uniquement.

Chapitre 2 Introduction

2.1 Généralités

La centrale de surveillance MFM-CMS est un équipement d'informations médicales très répandu dans le domaine de la surveillance clinique. Un système de surveillance en réseau est mis en place via la connexion de plusieurs moniteurs. Au centre du réseau de surveillance, le système effectue une surveillance centralisée via la collecte, le traitement et l'analyse d'informations physiologiques issues de différents moniteurs de chevet. Le système central libère les médecins et les infirmières de ce travail fastidieux de surveillance clinique et améliore considérablement la qualité de la surveillance.

Le système MFM-CMS est capable de connecter jusqu'à 128 moniteurs de chevet conformes au protocole réseau du fabricant (séries M9, M8, M3, M50 et M80).

Le système MFM-CMS permet de connecter des moniteurs de chevet en réseau et d'afficher des informations physiologiques sur les patients surveillés par les moniteurs de chevet. Ce système peut afficher simultanément les informations issues de 64 moniteurs de chevet.

Les tracés physiologiques de chaque moniteur de chevet pouvant être affichés sur le système MFM-CMS sont les suivants :

- ◆ Tracé ECG à deux canaux
- ◆ Tracé RESP à un canal
- ◆ Tracé PLETH à un canal
- ◆ Tracé IBP à huit canaux
- ◆ Tracé CO₂ à un canal
- ◆ Tracés AG à quatre canaux pour CO₂, O₂, N₂O et AA

Les paramètres physiologiques de chaque moniteur de chevet pouvant être affichés sur le système MFM-CMS sont les suivants :

- ◆ HR, fréquence RESP, ST de mesure ECG
- ◆ SpO₂ et PR de mesure SpO₂
- ◆ SYS, MAP et DIA de mesure NIBP
- ◆ SYS, MAP et DIA de mesure IBP
- ◆ TEMP et TI de mesure TEMP
- ◆ EtCO₂, FiCO₂ et AWRR de mesure CO₂
- ◆ Température du sang (TB), débit cardiaque (CO) de mesure CO
- ◆ EtCO₂/FiCO₂, EtN₂O/FiN₂O, EtO₂/FiO₂, HAL, ENF, ISO, SEV, DES, EtAA/FiAA, AWRR, MAC de mesure AG

Le système MFM-CMS peut également envoyer des notifications visuelles et sonores en cas de déclenchement d'alarme sur le moniteur de chevet, afin d'attirer l'attention du médecin et de permettre une prise en charge rapide de l'événement correspondant.

Le système MFM-CMS prend en charge différents types de périphériques (imprimante, par exemple, pour l'impression des rapports de surveillance). Un exemple de centrale de surveillance est illustré par la Figure 2-1 :

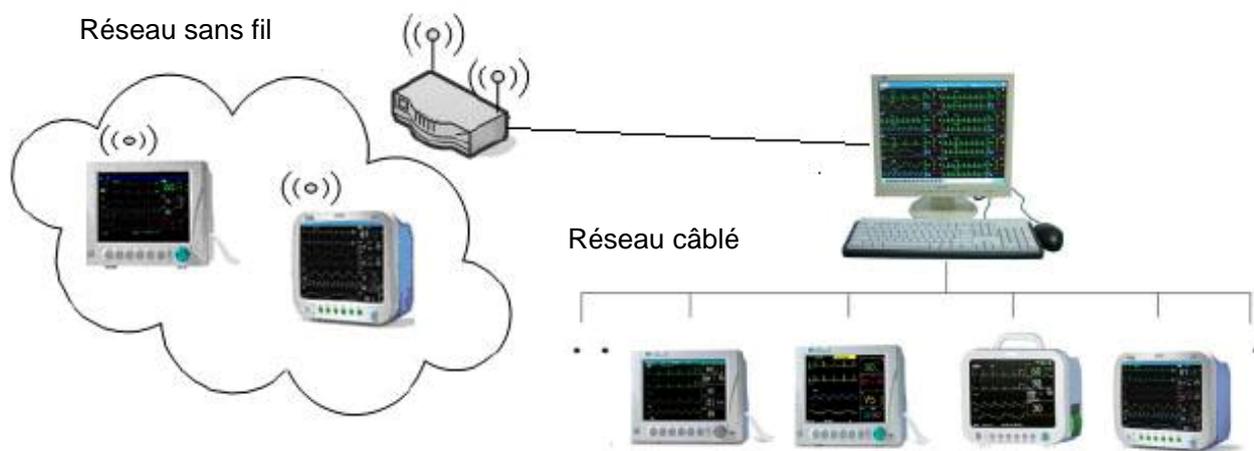


Figure 2-1 A Exemple de centrale de surveillance en réseau

2.2 Fonctions du système

Le système MFM-CMS peut exécuter les fonctions suivantes :

- ◆ Connexion simultanée de 128 moniteurs de chevet (maximum)
- ◆ Gestion des alarmes émises par les moniteurs de chevet
- ◆ 240 heures (maximum) de stockage et de rappel des données de tendance par moniteur de chevet
- ◆ 72 heures de tracés physiologiques holographiques
- ◆ Stockage et rappel de 720 événements d'alarme (maximum) par moniteur de chevet
- ◆ 12 heures (maximum) de rappel des données de tendance courte par moniteur de chevet
- ◆ Affichage ECG multi-dérivation, de calculs de segments ST et d'analyses ARR.
- ◆ Les rapports de surveillance et d'alarme peuvent être obtenus dans un format spécifique
- ◆ Périphériques de sortie (imprimante laser et équipement audio, par exemple)
- ◆ Périphériques d'entrée (clavier et souris, par exemple)
- ◆ Affichage des informations sur les lits, pour un moniteur de chevet
- ◆ Recherche, exploration et gestion des données de surveillance des patients
- ◆ Fonction d'aide complète
- ◆ Fonction de stockage hors tension disponible pour tous les types d'informations de rappel
- ◆ Calcul des dosages de médicaments et des tableaux de titration
- ◆ Différentes méthodes d'émission d'alarme
- ◆ Prise en charge de moniteur sans fil et connecté par câble

2.3 Configuration système

Le système MFM-CMS comprend les éléments suivants :

- ◆ Logiciel MFM-CMS
- ◆ Ordinateur hautes performances
- ◆ Dispositifs réseau
- ◆ Unité d'alimentation permanente
- ◆ Imprimante

La configuration matérielle minimale pour le système MFM-CMS est indiquée ci-après.

Composants	Configuration requise
Système	Conforme aux exigences de contrôle des normes CEI/EN
Poste de travail (PC)	UC : Intel Core 2 ou AMD 2.0G et versions ultérieures Ecran : (Reportez-vous aux informations ci-après.) Mémoire : 2 Go ou plus Disque dur : 320 Go ou plus Système d'exploitation : Windows XP (SP2/SP3) ; Windows 7 (32/64 bits) Compatible PC
Clavier	Clavier PS/2 ou USB avec marquage CE
Souris	Souris PS/2 avec marquage CE
Ecran	Résolution : Pour écran large : 1440 × 900 ou plus Pour écran normal : 1280 × 1024 ou plus Dimensions : 17"/19"/21" ou plus Quantité : Pour 1 à 32 moniteurs de chevet : un écran Pour 33 à 64 moniteurs de chevet : deux écrans
Imprimante	HP LaserJet Port parallèle
Unité d'alimentation permanente	1000 W
Concentrateur	8 ports ou plus
Haut-parleur	Intégré à l'ordinateur ou à l'écran.

ATTENTION

- 1 Vérifiez que la configuration matérielle est conforme aux exigences de l'installation logicielle et de son fonctionnement. La carte graphique, la carte son, la carte réseau et leurs pilotes doivent être installés correctement sur l'ordinateur (sinon, le logiciel ne fonctionnera pas correctement).
 - 2 Vérifiez que le système est conforme à la norme CEI/EN 60601-1-1 avant de connecter d'autres dispositifs au système. Les autres équipements connectés aux interfaces du PC doivent être certifiés conformes aux normes CEI/EN (ex. CEI/EN 60950 pour les équipements de traitement des données et CEI/EN 60601-1 pour les équipements médicaux). En outre, toutes les configurations doivent être en conformité avec la version en vigueur de la norme CEI/EN 60601-1-1. Toute personne connectant un équipement supplémentaire au connecteur d'entrée ou de sortie du signal afin de configurer un système doit s'assurer que ce système est en conformité avec les exigences de la version en vigueur de la norme sur les systèmes CEI/EN 60601-1-1. En cas de doute, consultez notre service technique ou votre distributeur local.
-

REMARQUE :

- 1 La configuration matérielle requise prévoit l'utilisation d'un PC conforme aux exigences des normes CEI/EN en matière d'équipements ITE.
- 2 La configuration mentionnée ci-dessus n'est pas définitive. Notre société se réserve le droit de modifier et de mettre à niveau les paramètres du système.

2.4 Ecrans du système MFM-CMS

L'écran principal du système MFM-CMS se compose de trois zones. Dans la partie supérieure de l'écran figure la zone d'affichage des messages du système. Dans la partie intermédiaire figure la zone principale de surveillance. Dans la partie inférieure figure la zone de menus système.

Comme l'illustre la Figure 2-2, le système accède automatiquement à l'écran principal après la mise sous tension. La zone principale de surveillance affiche 8 sections patients.



Figure 2-2 Ecran principal

Structure de l'écran principal :

1. Ecran de surveillance principal

Indication du statut actuel de chaque moniteur de chevet :

- ◆ Lorsque la couleur d'arrière-plan est noire et que l'indication **Déconnecté** figure en blanc dans la section patient, cela indique que le moniteur de chevet n'est pas en réseau.
- ◆ Lorsque la section patient affiche les paramètres et les tracés, cela indique que le moniteur de chevet est en réseau.
- ◆ La couleur rouge dans la zone d'alarme de la section patient indique que le moniteur de chevet est en réseau et qu'une alarme à priorité élevée a été définie.
- ◆ La couleur jaune dans la zone d'alarme de la section patient indique que le moniteur de chevet est en réseau et qu'une alarme à priorité faible ou moyenne a été définie.

2. Menu principal

Le menu principal (voir la Figure 2-3) se trouve au bas de l'écran. Cliquez dessus pour ouvrir les fenêtres correspondantes ou exécuter les fonctions associées.



Figure 2-3 Menu principal

3. Icônes de contrôle

La zone des icônes de contrôle inclut les icônes suivantes :

Icônes	Description	Méthode de fonctionnement
	Ecran principal	Cliquez dessus pour revenir à l'écran principal.
	Son d'alarme	Cliquez sur ce symbole pour activer le mode Muet pour le son de l'alarme ; le symbole  s'affiche à la place du symbole  . Cliquez sur le symbole  pour désactiver le mode Muet ; le symbole  s'affiche à la place du symbole  .
	Rappel	Cliquez dessus pour accéder à l'interface de rappel (contenant les informations sur les patients, les tracés, les alarmes, les tendances et le rappel des mesures NIBP).
	Réglage système	Cliquez dessus pour accéder au menu de réglage système.
	Arrêt	Cliquez dessus pour arrêter le système.
	Réglage du volume système	Cliquez dessus pour afficher l'icône  . Cochez la case Muet si vous souhaitez que le système entier adopte le mode Muet, même en cas de déclenchement d'alarme : le symbole  s'affiche. Pour désactiver le mode Muet, cochez de nouveau la case Muet ; le symbole  s'affiche. De plus, l'utilisateur peut faire glisser le réglage de volume vers le niveau de volume souhaité.
	Visualisation d'autres lits	Cliquez dessus pour accéder à l'interface de visualisation d'autres lits.

2.5 Affichage en grandes polices

2.5.1 Accès à la fenêtre en grande police

Dans l'écran principal, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le numéro de lit souhaité. Le menu grande police s'affiche, comme l'illustre la figure suivante. Deux options sont disponibles : **Afficher la fenêtre en grande police**, **Afficher toutes les fenêtres en grande police**. La première option permet d'afficher une fenêtre en grande police, tandis que la deuxième permet d'afficher toutes les fenêtres en grande police. Vous pouvez afficher une fenêtre ou toutes les fenêtres en grande police : pour cela, cliquez sur l'option correspondante (Figure 2-4).

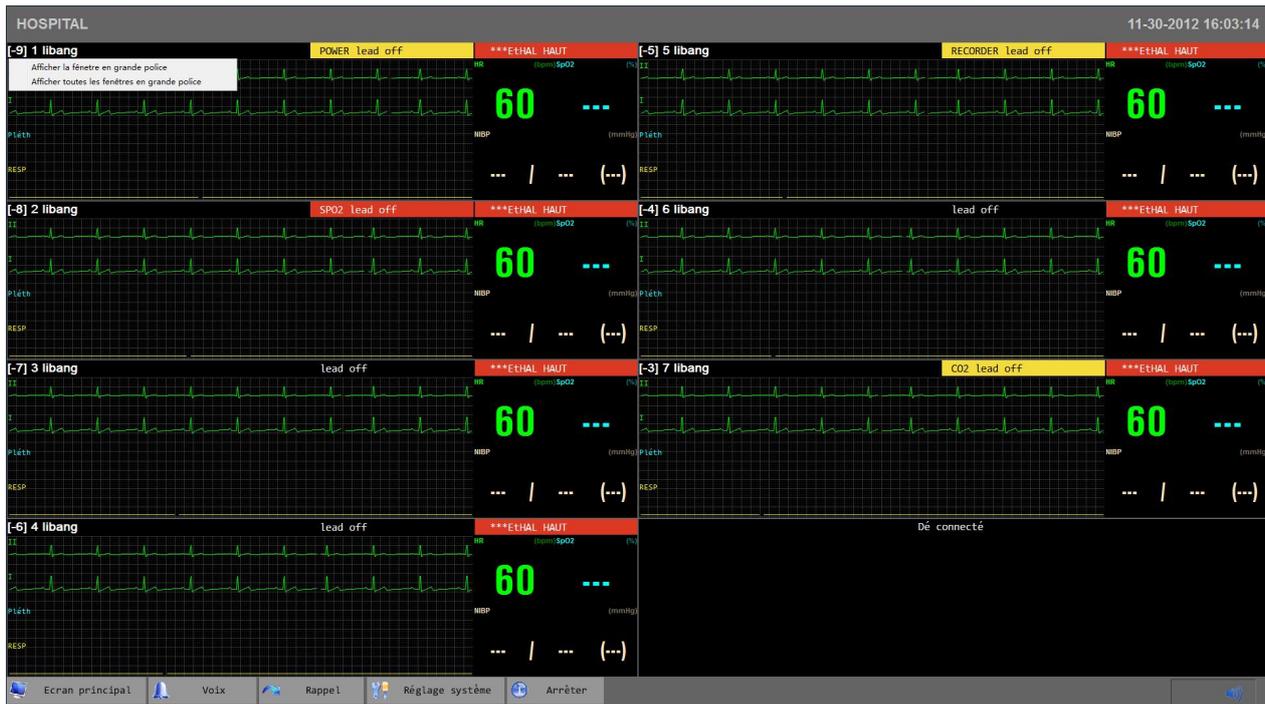


Figure 2-4 Menu grande police

Si vous souhaitez afficher les paramètres d'un lit en grande police, vous pouvez sélectionner cette option. Une fois que vous avez cliqué sur le menu, les paramètres du lit s'affichent en grande police, comme l'illustre la Figure 2-5.

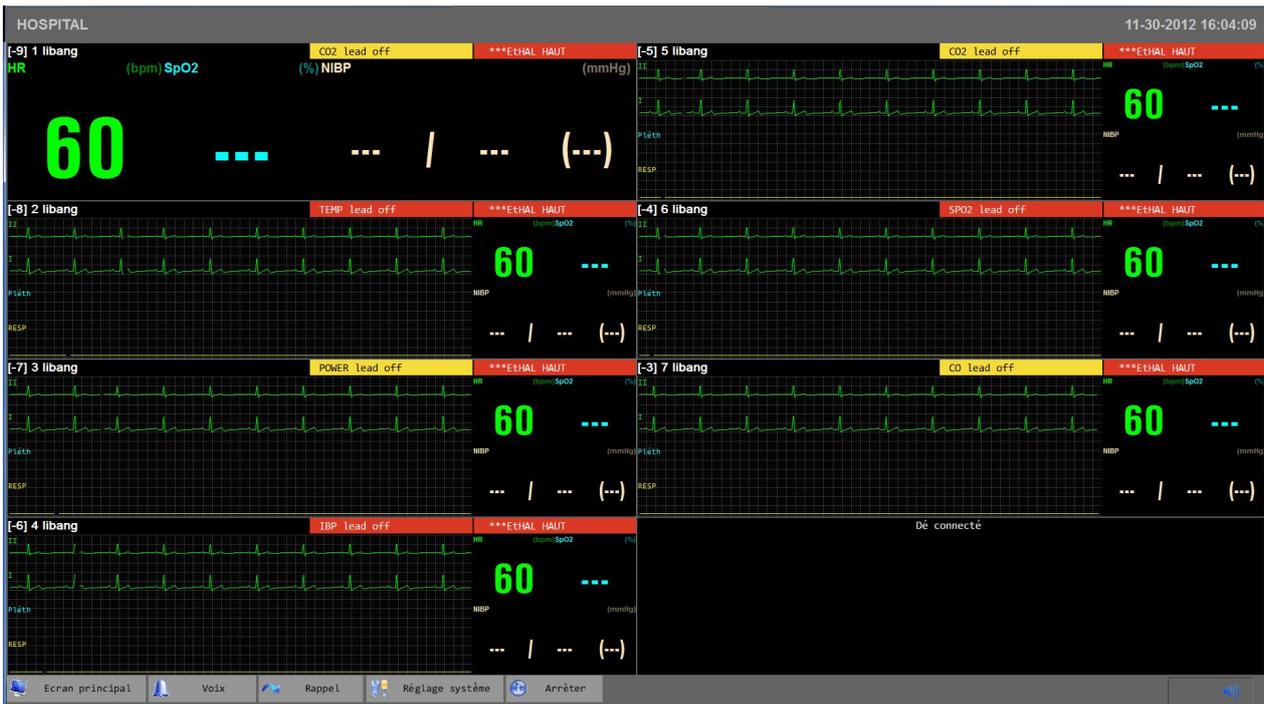


Figure 2-5 Affichage d'une fenêtre en grande police

Si vous souhaitez afficher tous les paramètres des lits actuels en grande police, vous pouvez sélectionner l'option **Afficher toutes les fenêtres en grande police**. Une fois l'option sélectionnée, les paramètres des lits actuels s'affichent en grande police (Figure 2-6).

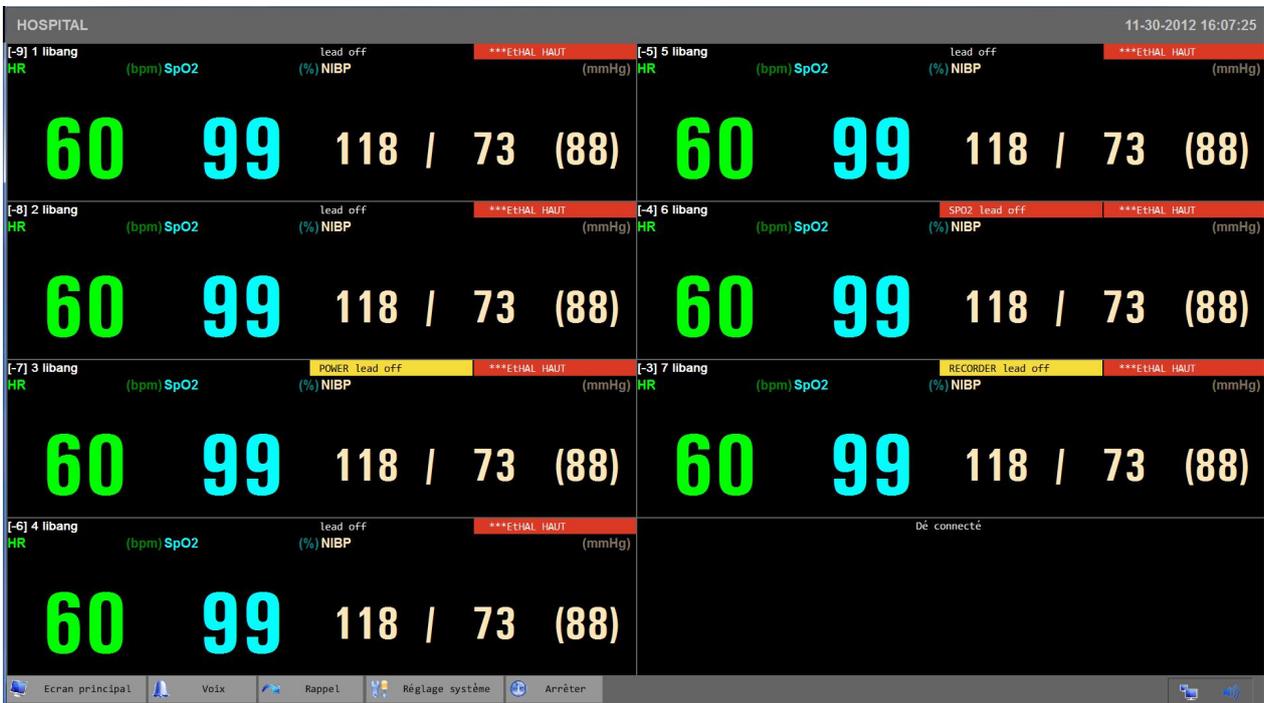


Figure 2-6 Affichage de toutes les fenêtres en grande police

2.5.2 Fermeture de la fenêtre en grande police

Dans l'écran principal, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le numéro de lit souhaité ; le menu grande police s'affiche. L'utilisateur peut fermer la fenêtre en grande police en cliquant sur la première option du menu. Si l'utilisateur clique sur la deuxième option, toutes les fenêtres affichées en grande police se ferment.

2.6 Méthode de fonctionnement

2.6.1 Démarrage de la surveillance

REMARQUE :

Avant de démarrer le système, vérifiez que le programme de contrôle a été installé. Sinon, vous ne pouvez pas accéder au système.

L'utilisateur ne peut mettre le système sous tension que si son statut de connexion est normal. Appuyez sur le bouton d'alimentation sur le panneau avant de l'appareil. L'indicateur d'alimentation situé sur le panneau avant s'allume et un test automatique démarre. Si l'appareil fonctionne normalement, l'écran principal s'affiche. Si une anomalie est détectée pendant l'exécution du test automatique, l'appareil émet un signal sonore et affiche un message d'erreur. Dans ce cas, vous devez enregistrer les informations relatives à l'erreur, arrêter l'appareil et prendre contact avec notre service technique. Une fois le test automatique exécuté, démarrez le système d'exploitation. Vous accédez alors à l'interface du système MFM-CMS et celui-ci termine le test automatique. Pendant ce temps, le système émet un signal sonore (Do-Do-Do), qui correspond à un signal de test. L'utilisateur doit définir le volume et confirmer qu'il est audible.

REMARQUE :

Vérifiez que le système MFM-CMS peut diffuser le signal sonore de test après le démarrage.

ATTENTION

Vérifiez que les dispositifs audio sont allumés en permanence.

2.6.2 Arrêt du système

Il est important d'arrêter le système correctement. Pour arrêter le système de façon appropriée, exécutez la procédure suivante. Cela évite la survenue d'erreurs involontaires pendant l'arrêt du système.

Le système MFM-CMS peut fonctionner en continu pendant de longues périodes. Vous ne devez pas l'arrêter si cela n'est pas nécessaire ou sauf panne d'électricité.

Pour arrêter le système MFM-CMS, vous devez exécuter la procédure suivante. Description de la procédure :

Etape	Interface	Fonctionnement
1	Au bas de l'écran principal	Cliquez sur l'icône Arrêt  , ce qui permet d'arrêter le système.
2	Saisissez le mot de passe	Si vous avez coché la case Saisir le mot de passe pour arrêter le système en sélectionnant Réglage système > Entretien utilisat. > Autres réglages > Saisir le mot de passe pour arrêter le système , saisissez le mot de passe.

AVERTISSEMENT

- 1 Pour arrêter le système, suivez la procédure décrite afin d'éviter tout problème d'arrêt, potentiellement grave.
- 2 Bien que l'unité d'alimentation permanente soit facultative, si vous forcez sa désactivation, cela entraînera une panne système et affectera le fonctionnement ultérieur du système.
- 3 En cas de coupure de courant, mettez le système hors tension avant que l'unité d'alimentation permanente n'utilise la totalité de son électricité.

ATTENTION

Les hôpitaux sans source d'alimentation stable doivent utiliser une unité d'alimentation permanente pour alimenter le système MFM-CMS. Cette unité d'alimentation permanente ne doit pas être mise hors tension. En cas de panne d'électricité, le système doit être arrêté via l'exécution de la procédure décrite ci-après, avant épuisement de l'unité d'alimentation permanente. En cas de panne d'électricité soudaine, une panne du système peut survenir et celui-ci ne fonctionnera pas correctement lors du prochain démarrage ou pourra être gravement endommagé.

REMARQUE :

En cas d'oubli du mot de passe, contactez notre technicien de maintenance.

2.6.3 Fonctionnement de la souris

Généralement, nous utilisons les termes suivants pour décrire le fonctionnement de la souris :

Opérations réalisées par un clic gauche :

1. Un seul clic : déplacez la souris vers la cible, puis appuyez brièvement sur le bouton gauche de la souris et relâchez le bouton.
2. Double-clic : déplacez la souris vers la cible, puis appuyez brièvement deux fois sur le bouton gauche de la souris et relâchez le bouton.

3. Glisser : déplacez la souris vers la cible, puis appuyez sur le bouton gauche de la souris et relâchez le bouton.

Opérations réalisées par un clic droit :

1. Un seul clic : déplacez la souris vers la cible, puis appuyez brièvement sur le bouton droit de la souris et relâchez le bouton.
2. Double-clic : déplacez la souris vers la cible, puis appuyez brièvement deux fois sur le bouton droit de la souris et relâchez le bouton.

Pour activer les fonctions de l'écran actuel, il vous suffit d'utiliser directement la souris pour sélectionner la commande souhaitée.

Chapitre 3 Fonctionnement de base

3.1 Généralités

Le fonctionnement de base de la centrale MFM-CMS consiste à surveiller plusieurs patients simultanément. Les informations de surveillance de base incluent :

- ◆ Affichage d'un groupe de tracés dans les informations physiologiques transmises à partir des données de 128 moniteurs de chevet (maximum)
- ◆ Affichage d'un groupe de paramètres dans les informations physiologiques transmises à partir des données de 128 moniteurs de chevet (maximum)
- ◆ Affichage des derniers messages d'alarme dans les informations d'alarme transmises à partir des données de 128 moniteurs de chevet (maximum)
- ◆ Affichage de l'état en cours et du message d'alarme de tous les moniteurs de chevet en réseau
- ◆ Gel des tracés en temps réel, réactivation des tracés

MFM-CMS exécute ses fonctions de surveillance de base par le biais des sections patient de l'écran principal.

3.2 Section patient

La section patient est utilisée pour afficher les données de surveillance en temps réel transmises à partir des données des moniteurs de chevet (un, deux, trois ou quatre tracés, un groupe de paramètres sélectionnés et une alarme du moniteur de chevet, etc.). Par ailleurs, vous pouvez sélectionner dans cette zone le tracé et le groupe de paramètres de votre choix.

MFM-CMS permet d'utiliser jusqu'à 64 sections patients, avec deux moniteurs. L'utilisateur peut sélectionner le nombre de sections à afficher sur le moniteur.

La section patient peut être divisée en cinq zones : tracés physiologiques, valeurs des paramètres, informations sur les alarmes, informations sur le patient et informations d'état du moniteur de chevet. Et l'utilisateur peut se servir de différentes fonctions de la section patient (visualisation d'un seul lit, par exemple).

- ◆ Zone d'affichage de tracés : affichage d'un groupe de tracés. Le nom du tracé s'affiche dans la partie supérieure gauche du tracé.
- ◆ Zone d'affichage de paramètres : affichage des informations sur les paramètres du lit concerné. En raison de l'espace d'affichage limité, vous choisissez un groupe de paramètres à afficher.
- ◆ Zone d'informations sur les alarmes : affichage des informations sur les alarmes associées au patient.
- ◆ Informations d'état relatives au moniteur de chevet.
- ◆ Informations sur les patients.

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous au chapitre consacré à la visualisation d'un seul lit.

REMARQUE :

- 1 En raison du délai de transmission réseau, on note un écart de deux secondes entre le tracé affiché sur MFM-CMS et le tracé généré sur le moniteur de chevet correspondant.
- 2 En raison de la planification du système d'exploitation, le balayage des tracés effectué par MFM-CMS peut être suspendu pendant environ 20 millisecondes à de très rares occasions. Après cette interruption, le balayage des tracés revient à l'état normal. La qualité des tracés et la surveillance ne sont pas affectées par cette interruption.

3.3 Réglage système

La fonction de réglage système est utilisée pour modifier les informations affichées dans la section patient, conformément aux exigences réelles. Grâce à l'utilisation de cette fonction, vous pouvez observer les tracés, les paramètres et la liste de paramètres de votre choix. Vous pouvez régler **Réglage commun**, **Entretien utilisat.** et **Entretien usine**.

3.3.1 Réglage commun

Il est principalement utilisé pour effectuer des réglages de surveillance classiques (réglage de l'unité IBP, réglage de la date et de l'heure, réglage de la couleur, réglage des alarmes et réglage de l'affichage, notamment).

3.3.1.1 Réglage de l'Unité paramètre

L'utilisateur peut modifier les unités suivantes : **IBP**, **NIBP**, **CO₂**, **(AG) CO₂**, **(AG) O₂**, **CO**, **TB** et **TEMP**. Prenons le réglage de l'IBP comme exemple. Pour modifier l'unité d'IBP, sélectionnez **Ecran principal > Réglage système > Réglage commun > Réglage unité paramètre**, puis sélectionnez l'unité souhaitée parmi **mmHg** et **kpa** (dans la liste déroulante située à droite d'IBP).

3.3.1.2 Réglage de la date/de l'heure

L'utilisateur peut régler la date et l'heure au format souhaité. Il existe trois formats de date : **aaaa-MM-jj**, **jj-MM-aaaa**, **MM-jj-aaaa**, deux formats d'heure : **HH-mm-ss** (24 heures) et **hh-mm-ss tt** (12 heures), ainsi que trois séparateurs de date : **/**, **-** et **.** Pour modifier le réglage de date et d'heure, sélectionnez **Ecran principal > Réglage système > Réglage commun > Réglage date heure**, puis sélectionnez les paramètres souhaités dans le menu de droite. La date et l'heure affichées dans l'écran principal sont modifiées après modification de ce réglage et du format correspondant.

REMARQUE :

Pour que ces modifications soient prises en considération, l'utilisateur doit redémarrer le système.

3.3.1.3 Réglage des couleurs

L'utilisateur peut modifier la couleur de tous les paramètres et celle d'autres informations relatives aux paramètres affichées dans la même couleur. Ces informations incluent le nom de tracé, le gain, le filtre, la valeur en temps réel (limite supérieure et inférieure), le rappel du tracé, notamment. Pour modifier la couleur d'un paramètre, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Ecran principal > Réglage système > Réglage commun > Réglage des couleurs**, puis cliquez sur le bouton **Réglage des couleurs** de l'interface pour définir le réglage des couleurs.
2. Sélectionnez le paramètre dans **Sélection paramètre** et sélectionnez la couleur souhaitée dans l'option **Réglage des couleurs** de cette interface.
3. Ensuite, cliquez sur **OK** pour quitter cette fonction.

3.3.1.4 Réglage d'alarme

Les alarmes, déclenchées par un signal vital anormal ou par des problèmes techniques au niveau du moniteur, sont envoyées à MFM-CMS, qui les signale aux utilisateurs. Initialement, toutes les alarmes sont émises par les moniteurs. Les messages MFM-CMS s'affichent dans la zone de messages du système (écran supérieur). L'utilisateur peut activer/désactiver la fonction de pause d'alarme en cochant ou désélectionnant la case **Pause son d'alarme**, afin d'activer ou de désactiver la fonction Pause son d'alarme. Lorsque la case **Pause son d'alarme** n'est pas cochée, la fonction de pause d'alarme est désactivée. Lorsque la case **Pause son d'alarme** est cochée, la fonction de pause d'alarme est activée. L'icône  s'affiche dans la partie supérieure de l'écran. Vous pouvez également régler le temps de pause sur 1 min, 2 min ou 3 min dans la liste déroulante.

L'utilisateur peut définir les intervalles d'alarme sonore en sélectionnant **Ecran principal > Réglage système > Réglage commun > Réglage d'alarme**, puis en définissant les intervalles souhaités parmi les choix de la liste déroulante **Interval alarme niveau haut(s)**, **Interval alarme niveau méd(s)**, et **Interval alarme niveau bas(s)**.

REMARQUE :

En cas de nouvelle alarme ou d'alarme vitale, le système ne tient pas compte du paramétrage du mode Pause, et émet un signal sonore.

3.3.1.5 Réglage de la mise en page

L'utilisateur peut régler l'affichage des lits à l'écran grâce au bouton correspondant. Pour modifier les écrans à afficher, sélectionnez **Ecran principal > Réglage système > Réglage commun > Réglage affichage** et choisissez le numéro de lit souhaité dans la liste déroulante des lits affichés : **4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 32, 64**.

REMARQUE :

Si vous souhaitez afficher simultanément les informations relatives à 64 moniteurs de chevet, deux écrans sont nécessaires.

3.3.2 Entretien utilisat.

Pour accéder à l'interface de réglage Entretien utilisat., vous devez saisir un mot de passe utilisateur. Le mot de passe par défaut est « abc ».

REMARQUE :

Le mot de passe utilisateur ne peut pas être modifié.

3.3.2.1 Modification de la langue

Pour modifier l'affichage de la langue, sélectionnez **Ecran principal > Réglage système > Entretien utilisat.**, puis saisissez le mot de passe correct. Sélectionnez **Réglage de la langue**, puis sélectionnez la langue de votre choix dans la liste déroulante.

REMARQUE :

Pour que ces modifications soient prises en considération, l'utilisateur doit redémarrer le système.

3.3.2.2 Mot de passe requis pour l'arrêt

Si cette option est activée, vous devez saisir le mot de passe utilisateur avant d'arrêter le système.

3.3.2.3 Sauvegarde de la base de données

Pour plus d'informations sur la sauvegarde de la base de données, reportez-vous à la rubrique 8.1 *Sauvegarde de base de données*.

Chapitre 4 Visualisation d'un seul lit

La fonction de réglage de l'affichage est utilisée pour modifier les informations affichées dans la section patient, conformément aux exigences réelles. Grâce à l'utilisation de cette fonction, vous pouvez observer les tracés, les paramètres et la liste de paramètres de votre choix. Pour modifier la configuration de l'affichage, cliquez sur l'une des zones de la section patient : **Info Patient**, **Visualisation d'un seul lit**, **Rappel du tracé**, **Rappel des alarmes**, **Rappel de la tendance**, **Rappel des mesures NIBP**, **Réglage**, **Contrôle bi-directionnel** et **Calcul** sont affichés.

4.1 Réglage des informations sur les patients

Pour modifier les informations sur les patients, vous disposez de deux méthodes :

- ◆ Modification des informations sur les patients par le biais du moniteur. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel du moniteur.
- ◆ Modification des informations sur les patients par le biais du système MFM-CMS.

Dans cet écran, l'utilisateur peut modifier les informations sur les patients (**No. série**, **Nom patient**, **Type**, **Sexe**, **No. Lit**, **Date de naissance**, notamment). Une fois les informations modifiées, cliquez sur le bouton **Actualiser le moniteur** pour que ces modifications soient prises en compte sur le moniteur. Si l'utilisateur souhaite imprimer les informations sur le patient, il peut cliquer sur **Imprimer** afin de les imprimer.

REMARQUE :

Si vous avez modifié le type de patient dans le système MFM-CMS, il sera modifié en conséquence sur le moniteur.

4.2 Affichage/Masquage des tracés multi-dérivation

Une fois que vous avez cliqué sur l'une des zones de la section patient, l'interface **Visualisation d'un seul lit** s'affiche. Le nom du patient, le numéro du lit, le type de patient et le tracé de surveillance s'affichent dans cette vue. Pour afficher l'interface de tracés multi-dérivation, cliquez sur **Sélection affichage > Multi-dérivation** dans l'interface. Pour la masquer, cliquez dessus de nouveau : les tracés multi-dérivation disparaissent de l'interface.

L'utilisateur peut également geler le tracé affiché sur cette interface pour l'analyser ; pour cela, il doit cliquer sur **Geler** ; pour réactiver le tracé, il lui suffit de cliquer de nouveau sur **Geler**.

4.3 Rappel de tendance courte

Une fois dans l'interface de visualisation d'un seul lit, cliquez sur **Sélection affichage > Ecran de Tendance** : la tendance courte s'affiche à gauche de l'interface. Si vous cliquez avec le bouton gauche de la souris dans cette zone, une boîte de dialogue de paramètres de tendance courte s'affiche. Vous pouvez définir le mode d'affichage de la tendance courte à l'aide des options facultatives **Sélection paramètre** et **Interval**. Vous pouvez sélectionner les paramètres à afficher dans la liste déroulante **Sélection paramètre**. Vous pouvez également définir l'intervalle d'affichage de la tendance courte en choisissant **1h**, **2h**, **4h**, **8h** ou **12h** dans la liste déroulante **Interval**.

4.4 Réglage du rappel de tracé

Après avoir cliqué sur **Rappel du tracé** dans cet écran, les paramètres Numéro de lit, Nom, Sexe, Type et Tracé s'affichent. Pour modifier le tracé affiché, sélectionnez **Sélection tracé** sur l'écran : la liste des tracés disponibles s'affiche. Pour sélectionner un tracé, vous pouvez cocher la case correspondante. Par défaut, 4 tracés s'affichent à l'écran.

4.4.1 Réglage de la vitesse du tracé

Si vous cliquez sur **Vitesse du tracé** dans cet écran, vous pouvez définir la largeur des tracés affichés dans la zone des tracés. Les options disponibles sont les suivantes : **6,25 mm/s**, **12,5 mm/s**, **25 mm/s** et **50 mm/s**. Si vous modifiez la vitesse du tracé, cela affectera la durée affichée dans la zone de tracés.

4.4.2 Actualisation des tracés

Pour plus d'informations sur l'actualisation des tracés, reportez-vous à la section correspondante.

4.4.3 Impression

Pour plus d'informations sur l'impression des tracés, reportez-vous à la section correspondante.

4.5 Réglage du rappel des alarmes

Pour plus d'informations sur le rappel des alarmes, reportez-vous à la section 5.3 *Rappel des alarmes*.

4.6 Réglage du rappel des tendances

Pour plus d'informations sur le rappel des tendances, reportez-vous à la section 5.4 *Rappel des tendances*.

4.7 Réglage du rappel des mesures NIBP

Pour plus d'informations sur le rappel des mesures NIBP, reportez-vous à la section 5.5 *Rappel des mesures NIBP*.

4.8 Réglage des tracés et des paramètres

La fonction **Réglage** est utilisée pour modifier les informations affichées dans la section patient, conformément aux exigences réelles. Grâce à l'utilisation de cette fonction, vous pouvez observer les tracés et la liste de paramètres de votre choix.

4.8.1 Réglage des tracés à afficher

4 tracés maximum peuvent être affichés simultanément à l'écran. Pour modifier les tracés affichés à l'écran, cliquez sur l'une des zones de la section patient pour accéder à l'écran de réglage du patient, puis sélectionnez **Réglage**. Ensuite, cochez la case située en regard du nom de tracé souhaité, puis cliquez sur **Réglage actualisation du tracé** pour confirmer l'opération.

4.8.2 Réglage des Paramètres à afficher

4 paramètres maximum peuvent être affichés simultanément à l'écran. Pour modifier les paramètres affichés à l'écran, cliquez sur l'une des zones de la section patient pour accéder à l'écran de réglage du patient, puis sélectionnez **Réglage**.

◆ Ajout d'un paramètre à afficher

Pour ajouter un nouveau paramètre à afficher, sélectionnez le nom de paramètre souhaité dans **Paramètres disponibles**, puis cliquez sur **Ajouter** pour l'ajouter à **Paramètres courants** ; ensuite, cliquez sur **Actualiser groupe des paramètres** pour mettre à jour les paramètres affichés dans la section patient.

◆ Suppression d'un paramètre affiché

Pour supprimer un paramètre affiché, sélectionnez-le dans la zone **Paramètres courants**, puis cliquez sur **Enlever** et sur **Actualiser groupe des paramètres**.

◆ Réglage de l'ordre des paramètres affichés

Pour régler l'ordre des paramètres affichés, sélectionnez le nom d'un paramètre dans **Paramètres courants**, puis cliquez sur **Vers haut** ou sur **Vers bas**. Pour que votre modification soit prise en considération, cliquez sur **Actualiser groupe des paramètres**.

REMARQUE :

En raison de l'espace d'affichage limité, le nombre de tracés et de paramètres affichés dans la section de chaque patient diminue au fur et à mesure que le nombre de sections augmente. Si vous souhaitez afficher davantage de tracés et de paramètres, modifiez la mise en page en réduisant la taille des sections.

4.9 Contrôle bi-directionnel des sections patients

4.9.1 Contrôle des réglage NIBP Paramètres du moniteur de chevet

Cliquez sur **Contrôle bi-directionnel** dans la visualisation d'un seul lit pour accéder à l'interface de contrôle bi-directionnel. Dans cet écran, vous pouvez modifier le mode et l'intervalle de mesure NIBP. La procédure à exécuter est la suivante :

1. Cliquez sur le bouton **Réglage NIBP** situé dans l'interface de contrôle bi-directionnel ;
2. Choisissez le mode ou l'intervalle de mesure souhaité ;
3. Cliquez sur le bouton **Actualiser le moniteur** pour que vos modifications soient prises en compte.

4.9.2 Contrôle du réglage des alarmes du moniteur de chevet

Cliquez sur **Contrôle bi-directionnel** dans la visualisation d'un seul lit pour accéder à l'interface de contrôle bi-directionnel. Dans cet écran, vous pouvez modifier les réglages des alarmes (commutateur d'alarme, niveau d'alarme et limites d'alarmes, notamment). La procédure à exécuter est la suivante :

1. Cliquez sur le bouton **Réglage d'alarme** situé dans l'interface de contrôle bi-directionnel ;

2. Choisissez les paramètres de votre choix, puis modifiez les réglages d'alarme correspondants ;
3. Cliquez sur le bouton **Actualiser le moniteur** pour que vos modifications soient prises en compte.

Chapitre 5 Rappel

MFM-CMS est capable de rechercher et de rappeler les données historiques des patients. Cela comprend le rappel des tendances, des alarmes, des tracés, des mesures NIBP et des informations sur les patients. Si vous cliquez sur le bouton **Rappel** dans l'interface principale, vous pouvez accéder à l'interface de rappel.

5.1 Rappel de patients

Vous pouvez rappeler les informations sur les patients (y compris les informations de rappel du patient en ligne et les rappels des patients historiques, dans l'interface) dans **Info patient**. Vous pouvez utiliser **Rappel du patient** et **Rappel du patient historique**. MFM-CMS est capable de rechercher et de rappeler les données des patients surveillés.

5.1.1 Sortie d'un patient

La sortie d'un patient permet de mettre fin à la surveillance de ce patient, et d'admettre un nouveau patient. Vous disposez de deux méthodes pour procéder à la sortie d'un patient :

Cliquez sur **Rappel > Info patient** pour accéder à l'interface de rappel de patients. Sélectionnez le patient que vous souhaitez faire sortir dans la liste des patients ci-dessous, puis cliquez sur le bouton **Libérer** de l'interface. Une boîte de dialogue s'affiche et vous demande de confirmer votre choix. Si vous cliquez sur **Oui**, le patient est sorti ; si vous cliquez sur **Non**, le patient est conservé.

Si un patient sort de la liste **Rappel du patient**, vous pouvez continuer à afficher des informations partielles le concernant dans la liste **Rappel du patient historique**. Si un patient est sorti de la liste **Rappel du patient historique**, toutes les informations le concernant sont totalement supprimées du système.

ATTENTION

Si vous faites sortir un patient de la liste **Rappel du patient historique**, ses données seront totalement supprimées du système.

5.1.2 Recherche d'un patient

Pour rechercher les informations relatives à un patient, saisissez une information le concernant (par exemple le numéro de série, le nom du patient ou le nom du médecin), puis cliquez sur **Recherche**. Si les informations sur le patient sont enregistrées, elles s'affichent à l'écran.

5.2 Rappel de tracés

MFM-CMS permet de rappeler le processus de modification du tracé physiologique d'un patient au cours des 72 heures écoulées. Et le système permet également de consulter les tracés des 72 dernières heures.

Pour utiliser le rappel de tracés sur les 72 dernières heures, cliquez sur **Ecran principal > Rappel > Rappel du tracé**. Dans cet écran, vous pouvez :

- ◆ Régler la vitesse des tracés
- ◆ Sélectionner les tracés
- ◆ Actualiser les tracés
- ◆ Imprimer

5.2.1 Réglage de la vitesse des tracés

Si vous cliquez sur le bouton **Vitesse du tracé**, vous pouvez définir la largeur des tracés affichés dans la zone de tracés. Les options disponibles sont les suivantes : **6,25 mm/s**, **12,5 mm/s**, **25 mm/s** et **50 mm/s**. Si vous modifiez la vitesse du tracé, cela affectera la durée affichée dans la zone de tracés.

5.2.2 Actualisation des tracés

Les tracés ne sont pas actualisés automatiquement. Par conséquent, si vous souhaitez afficher un tracé actualisé, vous devez l'actualiser manuellement. Si vous cliquez sur le bouton **Actualiser**, le tracé est mis à jour.

5.2.3 Sélection de tracés

Si vous cliquez sur le bouton **Sélection tracé**, la liste des tracés disponibles s'affiche. Par défaut, tous les tracés sont sélectionnés. Pour désélectionner un tracé, vous pouvez cliquer sur la case correspondante.

REMARQUE :

Le stockage des tracés des 72 dernières heures utilise une grande quantité de ressources système. Par conséquent, sauf exception, l'utilisateur ne doit pas ajouter d'informations inutiles sur les tracés dans le réglage du tracé.

5.2.4 Impression

Pour imprimer le tracé affiché à l'écran, sélectionnez **Imprimer** pour obtenir son impression sur imprimante laser.

5.3 Rappel des alarmes

Le tableau d'alarme et le tracé peuvent être générés lorsque le système MFM-CMS envoie une deuxième notification d'alarme au moniteur de chevet. Le rappel d'alarme permet au médecin d'observer les informations de surveillance détaillées. Les informations d'alarme peuvent être conservées par l'utilisateur, et donc devenir un important événement d'alarme. Une bande d'alarme se présente sous la forme d'un tracé de 16 secondes.

5.3.1 Verrouillage et déverrouillage des informations sur les alarmes

Lorsque l'utilisateur considère qu'une alarme est très importante, il peut l'enregistrer via le verrouillage des informations d'alarme, à l'aide du symbole √, dans l'interface de rappel d'alarmes. Le symbole √ s'affiche à droite lorsque l'alarme est verrouillée. L'alarme verrouillée ne peut pas être supprimée automatiquement. Vous pouvez cliquer sur le symbole √ pour déverrouiller l'alarme ; dans ce cas, le symbole √ disparaît.

5.3.2 Impression des informations sur les alarmes

Si l'utilisateur souhaite imprimer le tableau d'alarme, il peut cliquer sur **Imprimer** dans l'interface afin d'obtenir son impression par l'imprimante laser.

REMARQUE :

- 1 Les événements d'alarme importants peuvent être supprimés, mais pas automatiquement. Les événements d'alarme non importants peuvent être remplacés automatiquement par de nouveaux événements d'alarme lorsqu'ils atteignent un nombre défini.
- 2 La bande d'alarme affiche le tracé physiologique à une vitesse de 25 mm/s en cas de déclenchement d'alarme.

5.3.3 Etablissement de la liste d'alarmes

Vous pouvez dresser la liste de toutes les alarmes par ordre croissant ou décroissant. Pour cela, vous devez cliquer sur le titre de l'une des colonnes suivantes :

- ◆ **Heure d'alarme** : permet de répertorier toutes les alarmes par ordre croissant ou décroissant, selon leur durée.
- ◆ **Information d'alarme** : permet de répertorier toutes les alarmes par ordre croissant ou décroissant, selon les paramètres.
- ◆ **Niveau d'alarme** : permet de répertorier toutes les alarmes par ordre croissant ou décroissant, selon leur niveau.

Simultanément, l'un des symboles suivants s'affiche à droite de l'en-tête :

- ◆ Le symbole ▲ indique une séquence par ordre croissant et
- ◆ Le symbole ▼ indique une séquence par ordre décroissant.

5.3.4 Annotation des alarmes

Vous pouvez ajouter des remarques aux alarmes. Pour annoter une alarme, sélectionnez une bande d'alarme donnée et vous verrez le titre **Remarque sur l'alarme** dans le bas de l'interface de rappel d'alarmes. Déplacez le curseur de 1 cm sur la gauche du titre **Remarques sur l'alarme** ; une zone de saisie s'affiche, dans laquelle vous pouvez saisir des informations détaillées sur l'alarme. Une fois la remarque saisie, déplacez le curseur hors de la zone de saisie. MFM-CMS enregistrera automatiquement les informations entrées.

REMARQUE :

Vous pouvez saisir jusqu'à 256 caractères.

5.4 Rappel de tendances

Si vous cliquez sur le bouton **Rappel de la tendance**, vous pourrez stocker et rappeler jusqu'à 240 heures de données de tendance. Vous pouvez observer les modifications de tendances dans les graphiques et les tableaux.

Dans cette interface, vous pouvez :

- ◆ Définir la résolution
- ◆ Afficher les nouveaux paramètres de manière sélective
- ◆ Actualiser les données
- ◆ Imprimer

5.4.1 Réglage de la définition

Vous pouvez sélectionner une période en tant que résolution d'affichage des graphiques et des tableaux. Les choix de résolution disponibles sont les suivants : **1 s, 5 s, 1 m, 5 m, 15 m, 30 m et 60 m**. Pour modifier la résolution, sélectionnez **Réglage de la résolution** dans l'interface, puis sélectionnez l'option souhaitée dans la liste.

5.4.2 Affichage des paramètres de manière sélective

Dans la liste de paramètres **Sélection paramètre**, vous pouvez sélectionner des modules ou des paramètres en cochant leur case, le cas échéant. Seuls les paramètres sélectionnés s'affichent dans le graphique ou dans le tableau correspondant.

Lorsqu'un module de paramètre est sélectionné ou désélectionné, tous ses paramètres le sont également.

5.4.3 Actualisation de données

Les données de tendance ne sont pas mises à jour automatiquement. Par conséquent, si vous souhaitez afficher des données de tendance actualisées, vous devez les actualiser manuellement. Cliquez sur le bouton **Actualiser** pour actualiser les données. Une fois l'actualisation effectuée, le statut et l'ordre des paramètres restent inchangés.

5.4.4 Impression du rappel des tendances

Si vous cliquez sur **Rappel de la tendance > Impression > Imprimer le tableau tendance/ Imprimer le graphique tendance**, vous pouvez obtenir l'impression du tableau ou du graphique des tendances. Par défaut, le système imprime les données les plus récentes.

5.4.5 Sélection d'un tableau/d'un graphique de tendances

Pour examiner uniquement le tableau des tendances, l'utilisateur peut sélectionner **Sélection affichage**, puis sélectionner l'option **Tableau de tendance** dans la liste déroulante. Pour examiner uniquement le graphique des tendances, l'utilisateur peut sélectionner **Sélection affichage**, puis sélectionner l'option **Graphique de tendance** dans la liste déroulante. Pour examiner à la fois le tableau et le graphique des tendances, l'utilisateur peut sélectionner **Sélection affichage**, puis sélectionner l'option **Tableau de tendance, Graphique de tendance** dans la liste déroulante.

5.5 Rappel des mesures NIBP

Si vous cliquez sur le bouton **Rappel des mesures NIBP**, vous accédez à l'interface de rappel des mesures NIBP. Elle permet d'afficher jusqu'à 720 groupes de mesures NIBP d'un patient.

La fenêtre de rappel de mesures NIBP affiche, pour chaque mesure, les éléments suivants : **N° série**, **Heure de mesure**, **SYS**, **DIA**, **MAP** et **PR**. Par ailleurs, cette fenêtre permet d'utiliser les fonctions suivantes :

- ◆ Actualisation
- ◆ Imprimer

Chapitre 6 Gestion des alarmes

6.1 Généralités

Les alarmes, déclenchées par un signal vital anormal ou par des problèmes techniques au niveau du moniteur, sont envoyées à MFM-CMS, qui les signale aux utilisateurs. Initialement, toutes les alarmes sont émises par les moniteurs. Les messages MFM-CMS s'affichent dans la zone de messages du système (écran supérieur).

Les alarmes sont classées en deux catégories, selon leur nature :

- ◆ Alarmes physiologiques
- ◆ Alarmes techniques

En termes de niveau de gravité, les alarmes sont classées comme suit :

- ◆ Alarmes à priorité élevée ;
- ◆ Alarmes à priorité moyenne ;
- ◆ Alarmes à priorité faible

6.1.1 Alarme physiologique

Elle inclut une alarme de paramètre, une alarme d'arythmie, une alarme IBP et une alarme RESP.

L'alarme physiologique permet d'attirer l'attention des médecins au moyen de méthodes visuelles et sonores (spécifiées dans les normes internationales). La méthode visuelle consiste à éclairer ou à faire scintiller la couleur utilisée. La méthode sonore consiste à faire retentir des sons de différents niveaux.

Les alarmes physiologiques ont des limites qui définissent une plage, au sein de laquelle un paramètre physiologique spécifique est considéré comme étant à l'état normal. Lorsqu'une valeur de paramètre dépasse cette plage, le système considère que l'état du paramètre n'est pas normal et déclenche une alarme.

6.1.2 Alarme technique

Les alarmes techniques incluent les alarmes du moniteur de chevet et celles provoquées par une défaillance matérielle de MFM-CMS. Les alarmes techniques des moniteurs de chevet font référence aux autres alarmes que les alarmes physiologiques (défaillance matérielle, erreur de communication, dérivation débranchée, etc.). Pour ces alarmes techniques, le système contient quatre types de messages sonores et visuels.

Lorsqu'un groupe d'alarmes techniques (déconnexion d'un transducteur, par exemple) est déclenché par des moniteurs à paramètres multiples, un message d'alarme défile sur l'écran principal de MFM-CMS. Par ailleurs, MFM-CMS émet une alarme sonore de niveau faible et l'indicateur correspondant du moniteur de chevet émet également un signal de couleur de niveau faible.

REMARQUE :

Si le moniteur de chevet reçoit des alarmes de niveaux différents, il transmet uniquement à MFM-CMS l'alarme du niveau le plus élevé. Dans ce cas, le signal d'alarme est reporté deux secondes maximum.

6.2 Niveau d'alarme

Le niveau d'alarme reflète la gravité d'une alarme. MFM-CMS possède trois niveaux d'alarme :

- ◆ Alarme de niveau élevé----- Alarme critique
- ◆ Alarme de niveau moyen----- Alarme sérieuse
- ◆ Alarme de niveau faible----- Alarme générale

MFM-CMS indique plusieurs niveaux d'alarme, via l'utilisation de couleurs différentes dans la zone d'alarme de la section patient.

6.3 Silence Alarme

La fonction Silence Alarme permet au système, en cas d'alarme, de ne pas émettre d'alarme sonore, mais une alarme visuelle uniquement.

6.4 Pause son d'alarme

Pause son d'alarme est une fonction qui permet au système de ne pas émettre de signal sonore d'alarme en cas d'alarme, pendant une période donnée.

La durée de la pause peut être de 1 minute, 2 minutes ou 3 minutes. Le paramétrage de cette durée est décrit dans la section 3.3.1.4 Réglage d'alarme.

Lorsque la durée de la mise en pause des alarmes dépasse la durée définie, le système arrête le mode Pause alarme et reprend automatiquement le mode normal.

REMARQUE :

En cas de nouvelle alarme ou d'alarme vitale, le système ne tient pas compte du paramétrage du mode Silence alarme ou Pause son d'alarme, et émet un signal sonore.

6.5 Message d'alarme/Réponse

Les informations sur les alarmes peuvent être fournies de façon visuelle ou sonore. Ces informations sont très importantes et exigent une réponse rapide ; par conséquent, MFM-CMS offre les méthodes suivantes pour indiquer à l'utilisateur la survenue d'une alarme.

- ◆ Actualisation de l'arrière-plan

Lorsqu'une alarme physiologique survient, le système avertit l'utilisateur en actualisant l'arrière-plan de la section patient correspondante du moniteur de chevet (changement de couleurs).

- ◆ Couleur d'arrière-plan de la zone d'alarme de la section patient

La couleur rouge indique la survenue d'une alarme de niveau élevé.

La couleur jaune indique la survenue d'une alarme de niveau moyen ou élevé.

◆ Alarme sonore

Si le mode Muet est désactivé, le système envoie à l'utilisateur les avertissements relatifs à l'alarme en émettant des signaux sonores.

Ces signaux peuvent être les suivants :

Alarme de niveau élevé : signal émis : "DO-DO-DO DO-DO DO-DO-DO DO-DO" ;

Alarme de niveau moyen : signal émis : "DO-DO-DO" ;

Alarme de niveau faible : signal émis : "DO-" ;

Chapitre 7 Impression

7.1 Impression d'un rapport à l'aide d'une imprimante

MFM-CMS peut imprimer les rapports à l'aide d'une imprimante laser. Les imprimantes HP LaserJet sont recommandées. Le fonctionnement de l'imprimante laser avec MFM-CMS est indépendant de l'unité centrale. L'imprimante possède sa propre alimentation électrique. Elle est connectée à l'unité centrale par le biais d'une interface USB ou un réseau (câblé ou sans fil).

L'imprimante laser permet d'obtenir les types d'impression suivants :

- ◆ Impression de rappels de tracés
- ◆ Impression des tracés d'alarme
- ◆ Impression des tableaux d'alarme
- ◆ Impression de graphiques de tendance
- ◆ Impression de tableaux de tendance
- ◆ Impression de rappels des mesures NIBP
- ◆ Impression de calculs de médicament, de tableaux de titration
- ◆ Impression d'informations sur les patients

REMARQUE :

MFM-CMS prend en charge les impressions sur papier au format A4 uniquement.

7.2 Aperçu/Paramètres

7.2.1 Aperçu

Avant d'imprimer les rapports, vous pouvez en afficher l'aperçu. Vous pourrez accéder à l'interface d'aperçu une fois la fonction d'impression sélectionnée. Si un rapport contient plusieurs pages, vous pouvez sélectionner une page spécifique à afficher (pour cela, accédez à la page souhaitée). Vous pouvez également régler l'agrandissement en sélectionnant l'option correspondante dans la liste déroulante **Taille**. Voici l'interface d'aperçu de consultation de tracés :

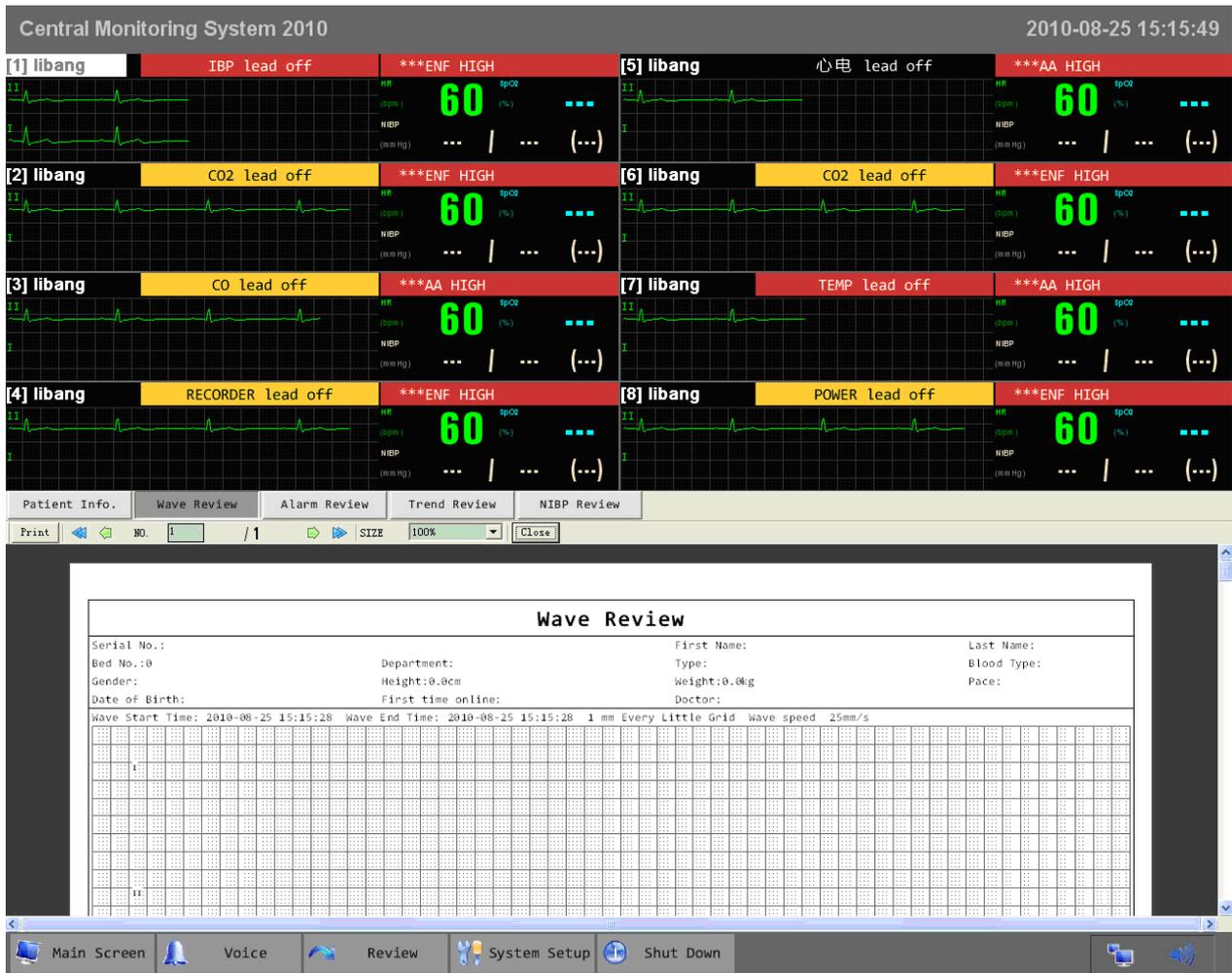


Figure 7-1 Aperçu

7.2.2 Paramètres

Cliquez sur **Imprimer** dans l'interface d'aperçu ; la boîte de dialogue suivante s'affiche :

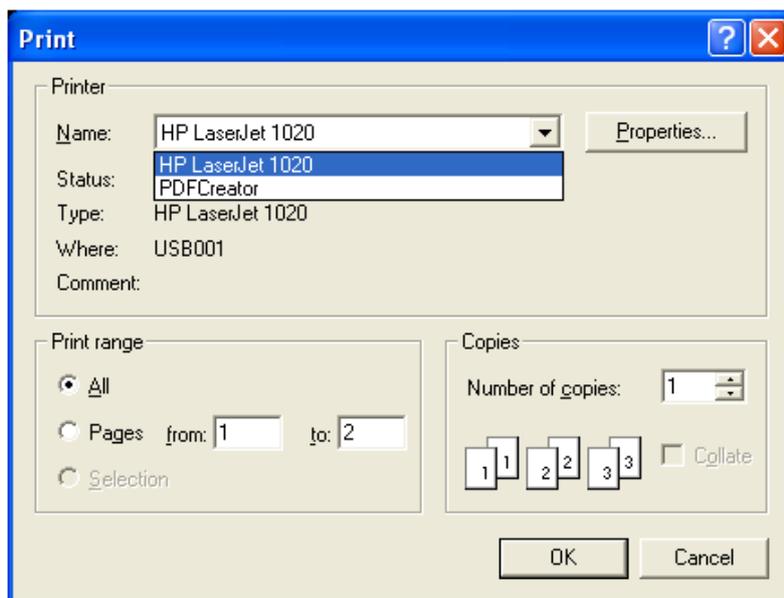


Figure 7-2 Paramètres

Sélectionnez l'imprimante, la plage d'impression et le nombre de copies souhaité, puis cliquez sur **OK** pour confirmer.

7.3 Exportation du fichier PDF

MFM-CMS peut exporter le fichier PDF via l'installation d'un logiciel d'impression au format PDF. L'utilisation du logiciel PDFCreator est recommandée. Vous trouverez le programme d'installation du logiciel PDFCreator sur le disque d'installation de MFM-CMS. Vous pouvez également le télécharger sur le site Web <http://www.pdfcreator.org/pdfcreator>.

Pour exporter le fichier PDF, sélectionnez une imprimante PDF (PDFCreator, par exemple) dans la liste déroulante de sélection d'imprimantes (voir la Figure 7-3), puis confirmez en cliquant sur **OK**.

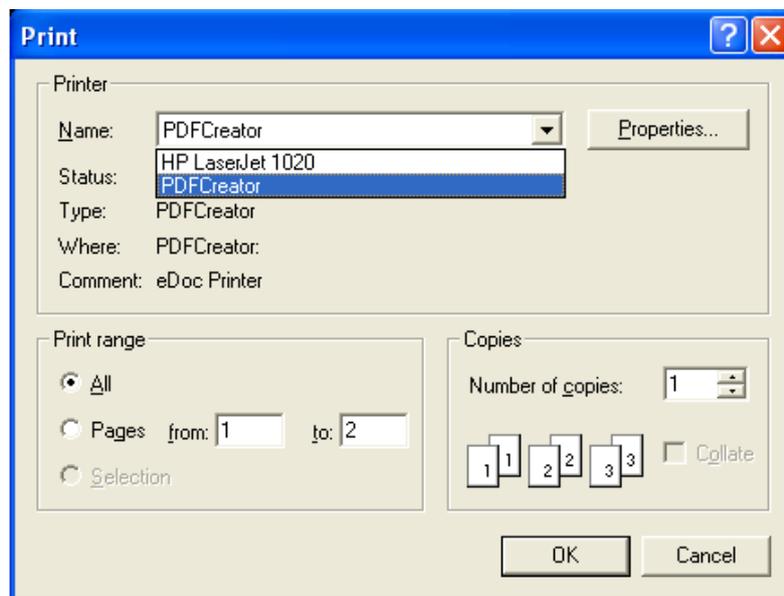


Figure 7-3 Sélection d'une imprimante PDF

Chapitre 8 Gestion de la base de données

MFM-CMS permet d'effectuer une sauvegarde et un rappel des données de la base de données. Cela permet d'effectuer une gestion efficace des données.

8.1 Sauvegarde de la base de données

Pour sauvegarder la base de données, sélectionnez **Ecran principal > Réglage système > Entretien utilisat.**, puis saisissez le mot de passe correct. Sélectionnez **Entretien de la base de données** et cliquez sur le bouton **Parcourir** pour sélectionner le répertoire dans lequel le fichier de sauvegarde sera enregistré. Ensuite, cliquez sur **Backup la base de données** pour lancer la sauvegarde de la base de données.

REMARQUE :

- 1 Pendant la sauvegarde de la base de données, MFM-CMS arrête automatiquement la surveillance du patient.
- 2 MFM-CMS redémarre automatiquement une fois la sauvegarde de la base de données terminée.
- 3 Si la case « **Vider la base de données locale une fois la sauvegarde terminée** » est cochée, MFM-CMS vide la base de données locale après la sauvegarde de la base de données.

8.2 Rappel de la base de données sauvegardée

Dans MFM-CMS, vous pouvez à tout moment rappeler les données sauvegardées.

Pour rappeler les données sauvegardées, sélectionnez **Rappel > Info. patient**, puis sélectionnez le répertoire du fichier de sauvegarde dans la liste déroulante **Source de la base de données hors ligne**. Pour plus d'informations sur le rappel, reportez-vous au *Chapitre 5 Rappel*.

REMARQUE :

- 1 Le chargement des données sauvegardées par MFM-CMS prend entre 3 et 10 secondes.
- 2 Pendant le rappel des données sauvegardées, les fonctions de sortie ou de suppression de patients ne sont pas disponibles.

Chapitre 9 Calcul de médicament

9.1 Généralités

MFM-CMS permet d'effectuer le calcul de médicament, le calcul dynamique HEMO et le calcul du tableau de titration. Vous pouvez imprimer les résultats du calcul de médicament et du tableau de titration.

Cliquez sur **Calcul** dans l'état de Visualisation d'un seul lit pour accéder à l'écran de calcul de médicament.

9.2 Calcul

Dans la liste déroulante **Médicament**, sélectionnez un médicament afin de calculer son dosage, son volume liquide, sa concentration, etc.

- | | |
|-----------------|------------------|
| ◆ Médicament A | ◆ EPINEPHRINE |
| ◆ Médicament B | ◆ HEPARINE |
| ◆ Médicament C | ◆ ISUPREL |
| ◆ Médicament D | ◆ LIDOCAINE |
| ◆ Médicament E | ◆ NIPRIDE |
| ◆ AMINOPHYLLINE | ◆ NITROGLYCERINE |
| ◆ DOBUTAMINE | ◆ PITOCINE |
| ◆ DOPAMINE | |

REMARQUE :

Les médicaments A, B, C, D et E peuvent être définis par l'utilisateur.

La procédure de calcul est décrite ci-après :

1. Confirmez que le type de patient est correct et vérifiez que le poids a été saisi.
2. Sélectionnez un médicament dans la liste déroulante correspondante.
3. Saisissez les valeurs de paramètre correctes, validées par un médecin.
4. Sélectionnez **Basique**, **Type de la dose** et **Pas** pour le tableau de titration.
5. Cliquez sur le bouton **Calcul** ; le résultat du calcul s'affiche dans la zone des paramètres de médicament et dans le tableau de titration.

AVERTISSEMENT

1. Veillez à saisir des valeurs de paramètre correctes. L'utilisateur doit vérifier l'exactitude des calculs affichés à l'écran avant de les utiliser.
2. Les calculs du tableau de titration sont réalisés à l'aide des calculs de médicament ; par conséquent, ces derniers doivent être exacts. De plus, vous devez veiller à ce que les valeurs saisies pour Base, Etape et Type de dose soient correctes.
3. Nous ne pouvons en aucun cas être tenus responsables de résultats obtenus sur la base de saisies erronées et d'un fonctionnement incorrect.

9.3 Formule de calcul de médicament

Les formules utilisées pour le calcul de médicament sont les suivantes :

Concentration = quantité/volume

Débit = dose/concentration

Dose totale = dose × durée

Volume total = débit × durée

AVERTISSEMENT

Avant d'effectuer un calcul de médicament, vous devez confirmer que les formules ci-avant sont celles dont vous avez besoin. Notre société ne pourra être tenue responsable des conséquences de l'application de formules inappropriées.

Equivalences entre unités de calcul :

1 g = 1000 mg

1 mg = 1000 mcg

1 K unités = 1000 unités

1 M unités = 1000 K unités

AVERTISSEMENT

Vous devez saisir une unité de médicament correcte. Notre société ne pourra être tenue responsable des conséquences de la saisie de données incorrectes.

9.4 Calcul du tableau de titration

Le calcul du tableau de titration est inclus dans l'écran de calcul de médicament. Le tableau de titration se trouve dans la partie inférieure de l'écran de calcul de médicament. La méthode de calcul utilisée dans le tableau de titration est la suivante :

1. La principale méthode de calcul du tableau de titration est la suivante : concentration = dose/débit. La méthode de calcul utilisée dans le tableau de titration consiste à conserver la concentration et à modifier la dose pour calculer le débit (ou encore à modifier le débit pour calculer la dose). Ici, la concentration s'obtient à partir du calcul de médicament.
2. Le tableau de titration peut être affiché par dose ou par débit. Vous pouvez saisir le débit sous forme de chiffre compris entre 1 et 10. Il existe quatre possibilités d'unités de dosage : mg/heure, mg/min, mg/Kg/heure et mg/Kg/min (mg varie en fonction des modifications d'unités lors du calcul de médicament).
3. Le résultat du calcul effectué dans le tableau de titration est affiché dans la liste. Vous pouvez cliquer sur la barre de défilement pour rechercher d'autres résultats de calcul.

AVERTISSEMENT

Le résultat du calcul effectué dans le tableau de titration dépend du résultat du calcul de médicament. Tout d'abord, le résultat du calcul de médicament doit être exact. Ensuite, le résultat du calcul de titration dépend des paramètres de contrôle de titration et de la formule de calcul saisis. Par conséquent, vous devez veiller à l'exactitude de l'ensemble de ces opérations. Notre société ne pourra être tenue responsable des conséquences de la saisie d'un fonctionnement inapproprié.

Chapitre 10 CMS-WEB Observer

10.1 Généralités

Le système CMS-WEB Observer est un dispositif d'informations médicales appliquées au domaine de la surveillance clinique. Il effectue une surveillance à distance par l'examen de données en temps réel et de données historiques issues d'une centrale de surveillance, par le biais de la connexion à une page Web. Un système CMS-WEB en réseau est un système élaboré via la connexion de plusieurs moniteurs et de centrales de surveillance MFM-CMS. Le système, au cœur du réseau de surveillance, effectue une surveillance à distance. Pour cela, il collecte, traite et analyse les informations physiologiques issues des centrales de surveillance. Le personnel médical peut obtenir des informations sur les patients en accédant au serveur CFM-CMS via le navigateur.

CMS-WEB Observer affiche les informations physiologiques des patients, collectées par la centrale de surveillance MFM-CMS. Le système affiche les informations relatives à 32 moniteurs de chevet (maximum) de la centrale MFM-CMS.

10.2 Ecrans principaux de CMS-WEB

CMS-WEB possède les mêmes fonctionnalités d'écran que la centrale MFM-CMS. L'écran principal de CMS-WEB se compose de trois zones. Dans la partie supérieure de l'écran figure la zone d'affichage des messages du système. Dans la partie intermédiaire figure la zone principale de surveillance. Dans la partie inférieure figure la zone de menus système. La Figure 10-1 illustre l'écran principal de CMS-WEB.

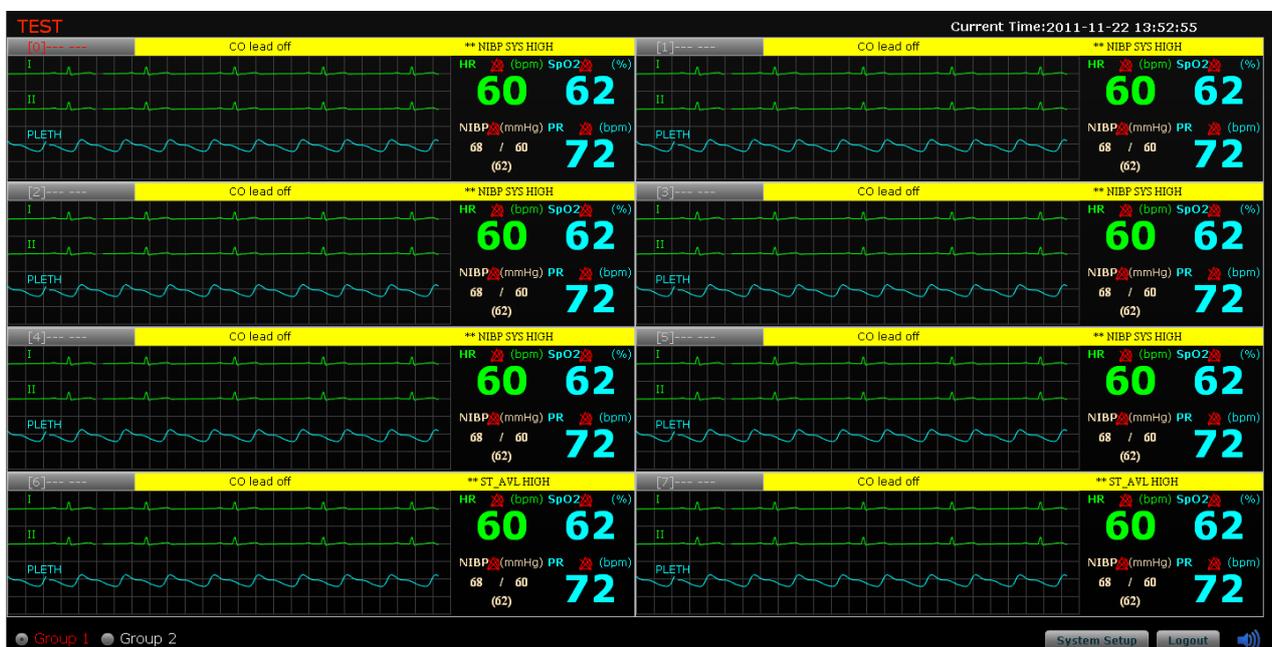


Figure 10-1 Ecran principal de CMS-WEB

Structure de l'écran principal :

1. Zone d'informations

Affichage du nom de l'hôpital et de l'heure affichée actuellement sur le système.

2. Ecran de surveillance principal

Indication du statut actuel de chaque moniteur de chevet :

- ◆ Les moniteurs de chevet sont en réseau.
- ◆ La couleur rouge dans la zone d'alarme de la section patient indique que le moniteur de chevet possède une alarme à priorité élevée.
- ◆ La couleur jaune dans la zone d'alarme de la section patient indique que le moniteur de chevet possède une alarme à priorité moyenne ou faible.

Lorsque plusieurs moniteurs de chevet (4 maximum) sont en réseau, la disposition des sections patients est sur une seule ligne (comme l'illustre la Figure 10-2) :



Figure 10-2

Lorsque plus de quatre moniteurs de chevet sont en réseau, l'écran affiche les sections patients comme l'illustre la Figure 10-1 (avec un maximum de huit moniteurs de chevet).

REMARQUE :

Le nombre de tracés affichés pour chaque section patient varie selon la résolution de votre écran d'ordinateur. Le nombre maximum de tracés affichés dans chaque section patient est égal à quatre. Il est recommandé d'utiliser des écrans d'ordinateur dont la résolution est 1028×1024 ou 1440×900.

3. Menu principal

Le menu principal (Figure 10-3) se trouve au bas de l'écran. Cliquez dessus pour ouvrir les fenêtres correspondantes ou exécuter les fonctions associées.

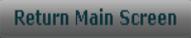


Figure 10-3

Si une section patient est sélectionnée pour la visualisation d'un seul lit, le bouton **Return Main Screen** (Revenir à l'écran principal) s'affiche dans le coin inférieur gauche ; si vous cliquez dessus, vous revenez à l'écran principal.

3. Icônes de contrôle

La zone des icônes de contrôle inclut les icônes suivantes :

Icônes	Méthode de fonctionnement
	Cliquez dessus pour revenir à l'écran principal.
	Cliquez dessus pour accéder au menu de configuration système.
	Cliquez dessus pour vous déconnecter du système.
	<p>Cliquez dessus pour afficher l'icône . Cochez la case Mute (Muet) pour que le système dans sa totalité soit en mode Muet jusqu'à la survenue d'une nouvelle alarme. Pour désélectionner le mode Muet, cochez de nouveau la case Mute (Muet). De plus, l'utilisateur peut faire glisser le réglage de volume vers le niveau de volume souhaité.</p>

10.3 Démarrage/Arrêt du système

REMARQUE :

Avant de démarrer le système, assurez-vous que MFM-CMS a été installé sur l'ordinateur. Si ce n'est pas le cas, vous ne pourrez pas utiliser CMS-WEB.

10.3.1 Démarrage du système

Avant de démarrer le système, assurez-vous que le collecticiel IIS (Internet Information System) a également été installé sur l'ordinateur sur lequel réside le serveur CMS-WEB Observer. Supposons que l'adresse IP du serveur soit 192.168.11.138 ; pour démarrer CMS-WEB, vous devez saisir <http://192.168.11.138/MFM-CMS/> dans la barre d'adresse du navigateur, et saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe dans la fenêtre de connexion, afin de pouvoir accéder au système.

REMARQUE :

- 1 Le nom d'utilisateur par défaut de l'administrateur est « admin » ; le mot de passe par défaut est « test ». Une fois que vous avez pu accéder au système, vous pouvez modifier le nom d'utilisateur et le mot de passe.
- 2 L'administrateur peut créer d'autres administrateurs et d'autres utilisateurs. Le mot de passe par défaut à utiliser pour la création de nouveaux utilisateurs est « 123456 ».

10.3.2 Arrêt du système

Pour arrêter le système, vous disposez de deux méthodes :

Méthode 1 : cliquez sur le bouton **Logout** (Déconnexion) dans le coin inférieur droit de l'écran.

Méthode 2 : cliquez sur le bouton  dans le coin supérieur droit de l'écran.

10.4 Réglage système

Pour accéder au menu Réglage système, cliquez sur **System Setup** (Réglage système), puis configurez les éléments suivants : **Common Setup** (Réglage commun) et **Administrators Setup** (Réglage administrateurs).

REMARQUE :

Les éléments de configuration disponibles varient en fonction des droits d'accès des différents utilisateurs. Les éléments **Common Setup** (Réglage commun) et **Administrators Setup** (Réglage administrateurs) sont tous deux disponibles pour l'administrateur, tandis que seul **Common Setup** (Réglage commun) est disponible pour les utilisateurs généraux.

10.4.1 Réglage commun

10.4.1.1 Définition des informations sur l'utilisateur

Sélectionnez **System Setup** (Réglage système) > **Common Setup** (Réglage commun) > **Personal Infor.** (Informations personnelles) ; vous pouvez modifier le nom d'utilisateur, le nom, le sexe, le service, etc.

10.4.1.2 Définition du mot de passe

Sélectionnez **System Setup** (Réglage système) > **Common Setup** (Réglage commun) > **Password Change** (Modification du mot de passe) ; vous pouvez modifier le mot de passe de connexion.

10.4.1.3 Définition de l'unité de paramètre

Sélectionnez **System Setup** (Réglage système) > **Common Setup** (Réglage commun) > **Unit Setup** (Réglage unité paramètre) ; vous pouvez modifier les unités des paramètres suivants : IBP, NIBP, CO₂, AG CO₂, AG O₂, C.O.TB et TEMP.

10.4.1.4 Définition des tracés multi-lit

Sélectionnez **System Setup** (Réglage système) > **Common Setup** (Réglage commun) > **Wave In Multi-bed** (Tracés affichage multi-lit) ; vous pouvez définir les tracés physiologiques affichés dans les sections patients. Dans cette fenêtre, la colonne de gauche affiche le nom des tracés parmi lesquels vous pouvez effectuer une sélection ; la colonne de droite affiche le nom des tracés sélectionnés.

- ◆ Ajout d'un tracé à afficher

Pour ajouter un tracé affiché, sélectionnez un tracé dans la colonne de gauche, puis cliquez sur **Add** (Ajouter) pour que le tracé soit ajouté à la colonne de droite.

- ◆ Suppression d'un tracé affiché

Pour supprimer un tracé affiché, sélectionnez un tracé dans la colonne de droite, puis cliquez sur **Remove** (Supprimer) pour que le tracé soit supprimé de la zone d'affichage des tracés.

REMARQUE :

- 1 Vous pouvez sélectionner au maximum quatre tracés à afficher dans chaque section patient. Par ailleurs, le nombre de tracés affichés dépend de la résolution de l'ordinateur.
- 2 Vous ne pouvez ajouter ou supprimer qu'un tracé à la fois.

10.4.1.5 Définition du paramètre d'affichage multi-lit

Sélectionnez **System Setup** (Réglage système) > **Common Setup** (Réglage commun) > **Para In Multi-bed** (Paramètres affichage multi-lit) ; vous pouvez définir les paramètres physiologiques affichés à l'écran. Dans cette fenêtre, la colonne de gauche affiche le nom des paramètres parmi lesquels vous pouvez effectuer une sélection ; la colonne de droite affiche le nom des paramètres sélectionnés.

- ◆ Ajout d'un paramètre à afficher

Pour ajouter un paramètre affiché, sélectionnez un paramètre dans la colonne de gauche, puis cliquez sur **Add** (Ajouter) pour que le paramètre soit ajouté à la colonne de droite.

- ◆ Suppression d'un paramètre affiché

Pour supprimer un paramètre affiché, sélectionnez un paramètre dans la colonne de droite, puis cliquez sur **Remove** (Supprimer) pour que le paramètre soit supprimé de l'écran.

REMARQUE :

- 1 Vous pouvez sélectionner au maximum quatre paramètres à afficher dans chaque section patient.
- 2 Vous ne pouvez ajouter ou supprimer qu'un paramètre à la fois.

10.4.1.6 Définition de la vitesse des tracés

Sélectionnez **System Setup** (Réglage système) > **Common Setup** (Réglage commun) > **WaveSpeed** (Vitesse du tracé) ; vous pouvez définir la vitesse d'un tracé sélectionné. Sélectionnez un tracé dans la liste **Wave Name** (Nom du tracé) ; le tracé sélectionné s'affiche en surbrillance, comme l'illustre la Figure 10-4 ; ensuite, sélectionnez une vitesse dans la liste déroulante **New Speed** (Nouvelle vitesse).

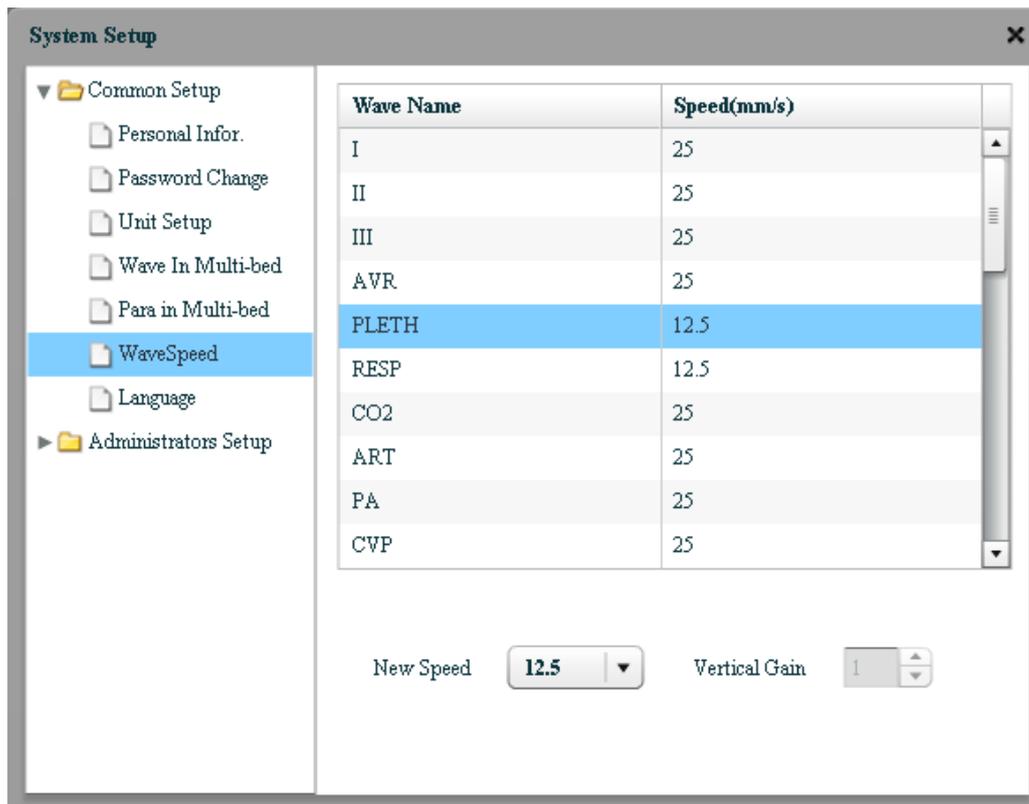


Figure 10-4 Définition de la vitesse du tracé

10.4.1.7 Définition de la langue

Sélectionnez **System Setup** (Réglage système) > **Common Setup** (Réglage commun) > **Language** (Langue), puis cliquez sur  et sélectionnez une langue dans la liste déroulante.

REMARQUE :

Pour garantir l'affichage normal de CMS-WEB, redémarrez le système une fois que vous avez terminé la configuration de la langue.

10.4.2 Configuration Administrateur

10.4.2.1 Gestion des utilisateurs

Sélectionnez **System Setup** (Réglage système) > **Administrators Setup** (Réglage administrateurs) > **User Manage** (Gestion utilisateurs) ; l'administrateur peut définir les droits d'accès des utilisateurs.

♦ Création d'un utilisateur

Dans la fenêtre **User Manage** (Gestion des utilisateurs), renseignez les champs suivants : **User Name** (Utilisateur), **Name** (Nom), **User Type** (Type d'utilisateur), **Gender** (Sexe), **Department** (Service), etc., puis cliquez sur **Insert** (Insérer) ; un nouvel utilisateur est créé. Le mot de passe par défaut à utiliser pour la création d'utilisateurs est le suivant : 123456.

- ◆ Suppression d'un utilisateur

Dans la liste des utilisateurs, sélectionnez un utilisateur à supprimer, puis cliquez sur **Delete** (Supprimer) ; l'utilisateur est supprimé.

- ◆ Modification des informations sur l'utilisateur

Sélectionnez un utilisateur dont les informations sont à modifier, puis saisissez les nouvelles informations relatives à cet utilisateur, puis cliquez sur **Modify** (Modifier) pour terminer la modification.

REMARQUE :

L'administrateur ne peut pas modifier ses propres informations ici. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 10.4.1.1.

- ◆ Réinitialisation du mot de passe utilisateur

Sélectionnez un utilisateur dont vous souhaitez réinitialiser le mot de passe, puis cliquez sur **Reset password** (Réinitialiser le mot de passe) ; confirmez cette opération en cliquant sur **Confirm** (Confirmer) dans la boîte de dialogue qui s'affiche. Le mot de passe redevient le mot de passe par défaut.

10.4.2.2 Réglage du format de la date et de l'heure

Sélectionnez **System Setup** (Réglage système) > **Administrators Setup** (Réglage administrateurs) > **TimeFormat** (Format d'heure), puis cliquez sur le bouton  situé en regard de **Date Format** (Format de date) ou **Time Format** (Format d'heure), puis sélectionnez un format dans les listes déroulantes correspondantes.

10.4.2.3 Définition du type d'actualisation de tracés

Sélectionnez **System Setup** (Réglage système) > **Administrators Setup** (Réglage administrateurs) > **Refresh Type** (Type d'actualisation) ; vous pouvez définir le type d'actualisation souhaité pour les tracés en temps réel. Deux options sont disponibles : **Pen Mode** (Mode crayon) et **Move Mode** (Mode déplacement). Cliquez sur le bouton  et sélectionnez l'un des deux modes dans la liste déroulante.

10.5 Visualisation d'un seul lit

La fonction de visualisation d'un seul lit vous permet de vérifier les informations relatives à un patient. Pour accéder à cette fenêtre, cliquez sur l'une des zones de la section patient. Les options qui s'affichent à l'écran sont les suivantes : **Patient Info.** (Info patient), **Single Bed View** (Visualisation d'un seul lit), **Wave Review** (Rappel des tracés), **Alarm Review** (Rappel des alarmes), **Trend Review** (Rappel des tendances) et **NIBP Review** (Rappel des mesures NIBP).

10.5.1 Informations patient

Vous pouvez contrôler les informations patient par le biais de la fenêtre **Patient Info.** (Info patient). CMS-WEB Observer affiche les informations patient collectées par le système MFM-CMS. Vous pouvez uniquement afficher les informations sur le patient par le biais de

CMS-WEB, mais pas les modifier. Les mesures **Height** (Hauteur) et **Weight** (Poids) varient selon l'unité sélectionnée. Cliquez sur **Print** (Imprimer) si vous avez besoin d'imprimer les informations sur le patient.

10.5.2 Visualisation d'un seul lit

- ◆ Affichage multi-tracés

Dans cette fenêtre, cliquez sur **Multi-lead** (Multi-dérivation) afin d'afficher plusieurs canaux de tracés à l'écran. Cliquez de nouveau dessus pour activer le mode d'affichage de tracé unique.

- ◆ Gel des tracés

Cliquez sur **Freeze** (Geler) pour geler le tracé affiché à l'écran. Cela peut vous aider à analyser le tracé qui vous intéresse. Cliquez de nouveau sur **Freeze** (Geler) pour réactiver le tracé.

10.5.3 Rappel de tracés

Dans la fenêtre **Wave Review** (Rappel du tracé), vous pouvez :

- ◆ Sélectionner des tracés ;
- ◆ Définir la vitesse des tracés ;
- ◆ Actualiser des tracés ;
- ◆ Définir l'heure de début d'impression ;
- ◆ Imprimer des tracés.

Le système permet d'imprimer avec une durée de deux minutes maximum. Si vous n'avez pas défini l'heure de début, le système imprimera par défaut les données les plus récentes. Si vous avez défini l'heure de début, le système imprimera par défaut les données à partir de l'heure définie.

REMARQUE :

L'heure de début définie pour l'impression n'est plus valide après l'impression des données.

Pour plus d'informations sur le rappel des tracés, reportez-vous aux informations correspondantes du système MFM-CMS (section 5.2 *Rappel des tracés*).

10.5.4 Rappel des alarmes

Dans la fenêtre **Alarm Review** (Rappel des alarmes), vous pouvez :

- ◆ Actualiser les informations sur les alarmes ;
- ◆ Imprimer la liste des alarmes ;
- ◆ Imprimer la bande d'alarme.

Pour plus d'informations sur le rappel des alarmes, reportez-vous aux informations correspondantes du système MFM-CMS (section 5.3 *Rappel des alarmes*).

10.5.5 Rappel des tendances

Dans la fenêtre **Trend Review** (Rappel des tendances), vous pouvez :

- ◆ Rappeler des données de tendance ;
- ◆ Définir la résolution ;
- ◆ Sélectionner les paramètres à rappeler ;
- ◆ Actualiser des données ;
- ◆ Imprimer des graphiques et des listes de tendances ;
- ◆ Définir le mode d'affichage de la fenêtre de rappel des tendances ;
- ◆ Définir l'heure de début d'impression.

Impression du graphique de tendances : si vous n'avez pas défini l'heure de début, le système imprimera par défaut les données les plus récentes. Si vous avez défini l'heure de début, le système imprimera par défaut les données à partir de l'heure définie. Le système permet d'imprimer au maximum 600 éléments de données.

Impression de la liste de tendances : si vous n'avez pas défini l'heure de début, le système imprimera par défaut les données les plus récentes. Si vous avez défini l'heure de début, le système imprimera par défaut les données à partir de l'heure définie. Le système permet d'imprimer au maximum 720 éléments de données.

REMARQUE :

L'heure de début définie pour l'impression n'est plus valide après l'impression des données.

Pour plus d'informations sur le rappel des alarmes, reportez-vous aux informations correspondantes du système MFM-CMS (section 5.4 *Rappel des tendances*).

10.5.6 Rappel des mesures NIBP

Dans la fenêtre **NIBP Review** (Rappel des mesures NIBP), vous pouvez afficher jusqu'à 720 groupes de mesures NIBP d'un patient en ligne.

La fenêtre de rappel de mesures NIBP affiche, pour chaque mesure, les éléments suivants : **Serial No.** (N° série), **Measure Time** (Heure de mesure), **SYS**, **DIA**, **MAP** et **PR**. Vous pouvez également effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Actualisation ;
- ◆ Impression.

REMARQUE :

- 1 Assurez-vous qu'un programme de lecture de PDF a été installé sur votre ordinateur (il permet d'afficher l'aperçu des documents à imprimer et de les ouvrir).
- 2 CMS-WEB prend uniquement en charge le format de papier A4. Vérifiez que vous avez défini le format de papier A4 dans la configuration de l'impression.

- 3 Si le menu principal ne s'affiche pas une fois que vous avez cliqué sur le bouton d'impression, mais que vous revenez à l'écran CMS-WEB, vérifiez la configuration de votre navigateur. Pour Firefox, sélectionnez **Tools** (Outils) > **Options** > **Tabs** (Onglets), puis cochez la case **Always show the tab bar** (Toujours afficher la barre d'onglets).

Chapitre 11 Sécurité

11.1 Contrôle et sécurité

Le poste de travail Windows XP, l'imprimante, l'unité d'alimentation permanente (facultative), le clavier et l'écran doivent respecter les exigences de sécurité applicables. Ils ne doivent pas être installés dans l'environnement du patient.

11.2 Caractéristiques

Le système standard MFM-CMS a les caractéristiques suivantes :

- ◆ 240 heures (maximum) de stockage et de rappel des données de tendance
- ◆ Stockage des données historiques des patients
- ◆ 72 heures de tracés physiologiques holographiques
- ◆ Affichage ECG à 7 dérivations
- ◆ Affichage (12 heures) des données de tendance courte
- ◆ Rapport d'impression
- ◆ Surveillance simultanée de 64 patients
- ◆ Connexion de moniteur patient : séries M9, M8, M3, M50, M80, etc.
- ◆ Transfert de tracés, de paramètres, d'alarmes, etc.

Chapitre 12 Assistance

Pour toute question sur la maintenance, les caractéristiques techniques ou un dysfonctionnement du matériel, contactez le distributeur local.

Vous pouvez également envoyer un courrier électronique au service Maintenance EDAN, à l'adresse suivante : support@edan.com.cn.

Annexe I Caractéristiques techniques

A1.1 Environnement

Température	
Fonctionnement	+ 5 °C ~ + 40 °C
Transport et stockage	- 20 °C ~ + 55 °C

Humidité	
Fonctionnement	25 % ~ 80 % (sans condensation)
Transport et stockage	25 % ~ 93 % (sans condensation)

Altitude	
Fonctionnement	860 hPa ~ 1060 hPa
Transport et stockage	700 hPa ~ 1060 hPa
Domaine d'application	Hors de l'environnement direct du patient

A1.2 Performances

Ecran	Affichage LCD adapté
Interface	Fiche d'entrée d'alimentation électrique 1 port série 1 port parallèle 2 ports USB 1 interface RJ-45 1 interface clavier 1 interface souris PS/2 Interface sortie audio Interface entrée micro
Durée d'affichage des tendances	Affichage des tendances pendant 240 heures pour chaque moniteur de chevet Affichage des données de tendance courte pendant 12 heures pour chaque moniteur de chevet
Tracé de l'alarme	720 bandes d'alarmes (comprenant des paramètres et l'alarme ST)
Alarme	Alarme de paramètre Alarme ST Alarme ARR Alarme de signes vitaux
Alarme technique	3 niveaux d'alarmes sonores et visuelles
Stockage des tracés	Stockage/rappel des tracés holographiques pendant 72 heures

A1.3 Performances réseau

Structure	Ethernet 802.3
Vitesse de transmission	10 M, 100 M
Contenu des transmissions	Tracés, paramètres et alarmes de tous les moniteurs de chevet en réseau
Moniteurs compatibles	Moniteur patient (séries M9, M8, M3, M50 et M80)
Nombre de moniteurs en réseau	128 moniteurs de chevet maximum

P/N: 01.54.455884-10

EDAN
www.edan.com.cn

Représentant autorisé dans la Communauté européenne:
Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Adresse: Eiffestrasse 80, D-20537 Hamburg Germany
Tél: +49-40-2513175 Fax: +49-40-255726
E-mail: antonjin@yahoo.com.cn

Fabricant: EDAN INSTRUMENTS, INC.
Adresse: 3/F-B, Nanshan Medical Equipment Park, Nantai
Rd 1019#, Shekou, Nanshan Shenzhen, 518067 P.R. CHINA
Email: info@edan.com.cn
Tél: +86-755-2689 8326 Fax: +86-755-2689 8330