

GE Santé au Québec

# Système d'analyse d'ECG MAC™ 2000

Manuel d'utilisation

2053535-013S



2053535-013

Révision S

French | Français

© 2012–2022 General Electric Company

Tous droits réservés

## Informations de publication

Les informations figurant dans ce manuel s'appliquent uniquement au système MAC™ 2000. Ceci s'applique à la version 1.1 du logiciel et non aux versions antérieures. En raison des innovations constantes apportées aux produits, les spécifications indiquées dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis.

MUSE, MAC, CASE/CardioSoft/CS, 12SL et EMR sont des marques commerciales de GE Medical Systems Information Technologies, Inc., une société du groupe General Electric opérant sous le nom GE Healthcare. Toutes les autres marques commerciales mentionnées dans le présent manuel sont détenues par leurs propriétaires respectifs.

Ce programme utilise la bibliothèque SOA4D DPWSCore (C DPWS toolkit), © 2004–2010 Schneider Electric SA, sous licence BSD.

Une partie du logiciel intégré à ce produit est un logiciel gSOAP. Les parties créées par gSOAP sont protégées par copyright © 2001-2004 Robert A. van Engelen, Genivia Inc. Tous droits réservés.

LE LOGICIEL DE CE PRODUIT A ÉTÉ PARTIELLEMENT FOURNI PAR GENIVIA INC. ET LA RESPONSABILITÉ DE TOUTES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, NOTAMMENT MAIS SANS CARACTÈRE EXHAUSTIF, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN BUT PARTICULIER EST DÉCLINÉE. L'AUTEUR NE POURRA EN AUCUN CAS ÊTRE TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS, EXEMPLAIRES OU CONSÉCUTIFS (NOTAMMENT, MAIS SANS CARACTÈRE EXHAUSTIF, OBTENTION DE MARCHANDISES OU SERVICES DE SUBSTITUTION ; PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES OU INTERRUPTION D'ACTIVITÉ) QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET LE TYPE DE RESPONSABILITÉ, CONTRACTUELLE, SANS FAUTE OU FONDÉE SUR UN DÉLIT CIVIL (Y COMPRIS PAR NÉGLIGENCE OU POUR UNE AUTRE CAUSE) RÉSULTANT D'UNE MANIÈRE OU D'UNE AUTRE DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL MÊME S'IL A ÉTÉ AVISÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

Ce produit contient un logiciel développé par OpenSSL Project pour utilisation dans l'OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>). Ce produit contient un logiciel cryptographique écrit par Eric Young (eay@cryptsoft.com). Ce produit contient un logiciel écrit par Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Ce produit est conforme aux exigences relatives aux dispositifs médicaux des organismes de réglementation suivants. Pour plus d'informations sur la conformité, reportez-vous au Manuel relatif à la conformité réglementaire et à la sécurité afférent à ce produit.



Le numéro de référence du document et la révision figurent au bas de chaque page de ce manuel. La révision identifie le niveau de mise à jour du document. L'historique des révisions de ce document est indiqué dans le tableau suivant.

Révision	Date	Commentaires
A	17 octobre 2012	Version initiale
B	24 avril 2013	Publication client
C	15 juillet 2013	Diffusion initiale auprès des clients
D	17 janvier 2014	Ajout de la déclaration: GE Santé au Québec.

Suite

Révision	Date	Commentaires
E	27 mai 2015	Mise à jour pour MAC 2000 V1.1 SP3. Ajouté annexe pour configuration application EMR Gateway Pro
F	8 juin 2017	Mises à jour des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruction de tracé comprimé ajoutée</li> <li>• Instruction d'interrogation automatique ajoutée</li> <li>• Mise à jour des spécifications du produit</li> </ul>
G	31 août 2017	Mise à jour des informations relatives à la nouvelle capacité de la batterie.
H	30 septembre 2017	Mise à jour des informations relatives au module sans fil intégré.
J	1 décembre 2017	Ajouter un nouvel additif
L	23 octobre 2018	Mise à jour du système d'exploitation Win CE6 vers Win CE7.
L	16 janvier 2019	Supprimer la capacité de la carte SD
M	6 décembre 2019	Mise à jour du contenu du logiciel SP9.
N	10 mars 2020	Ajuster la typographie.
P	29 juin 2020	Ajout d'informations relatives à l'installation d'une bague de ferrite.
R	16 décembre 2020	Ajout d'un lecteur de code-barres Jadak-2593
S	15 juin 2022	Mise à jour du contenu du logiciel SP9.1.

Accédez aux autres documents de cardiologie diagnostique de GE Healthcare sur le portail Customer Documentation Portal, Consultez le site <https://www.gehealthcare.com/en/support/support-documentation-library> et faites défiler la page jusqu'en bas.

Pour consulter les documents du fabricant de l'équipement d'origine (OEM), accédez au site Web du fabricant concerné.

# Sommaire

<b>1 Introduction .....</b>	<b>11</b>
1.1 Produit destiné aux utilisateurs suivants .....	11
1.2 Indications.....	11
1.3 Contre-indications.....	11
1.4 Informations relatives à la prescription de l'appareil.....	12
1.5 Informations relatives à la réglementation et à la sécurité .....	12
1.5.1 Conventions relatives à la sécurité .....	12
1.5.2 Risques pour la sécurité .....	12
1.5.3 Classification du dispositif médical.....	15
1.5.4 Informations sur le certificat.....	16
1.5.5 Enregistrement d'ECG durant une défibrillation .....	16
1.5.6 Précision de la reproduction du signal d'entrée .....	17
1.5.7 Effets modulateurs dans les systèmes numériques.....	17
1.5.8 Consignes de sécurité IEM/EMC/RF .....	17
1.5.9 Biocompatibilité.....	18
1.5.10 Informations légales.....	18
1.5.11 Fournitures et accessoires .....	19
1.5.12 Responsabilité du fabricant.....	19
1.5.13 Responsabilité de l'acheteur/du client.....	19
1.5.14 Étiquetage du produit et de l'emballage .....	19
1.5.14.1 Emplacements des étiquettes sur le matériel.....	20
1.5.14.2 Description des symboles.....	21
1.5.14.3 Installation et connexion.....	28
1.5.14.4 Formation.....	29
1.6 Identification du matériel .....	29
1.6.1 Étiquette de produit.....	29
1.6.2 Format du numéro de série .....	29
1.6.3 Étiquette de l'adresse et plaque signalétique du dispositif.....	30
1.6.4 Codes produit .....	31
1.7 Informations concernant l'entretien .....	31
1.7.1 Pour toute opération de maintenance .....	31
1.7.2 Informations relatives à la garantie .....	31
1.7.3 Assistance supplémentaire .....	31
1.8 Informations sur le manuel.....	32
1.8.1 Objet de ce manuel .....	32
1.8.2 Conventions du document.....	32
1.8.2.1 Conventions typographiques.....	32
1.8.2.2 Illustrations.....	32
1.8.2.3 Remarques .....	33
1.9 Documents annexes .....	33
<b>2 Présentation du produit .....</b>	<b>34</b>

2.1 Description du produit.....	34
2.2 Spécifications du produit.....	34
2.2.1 Descriptions du matériel .....	34
2.2.1.1 Vue de face.....	35
2.2.1.2 Vue arrière.....	35
2.2.1.3 Vue latérale.....	36
2.2.1.4 Clavier standard.....	37
2.2.1.5 Clavier d'effort .....	38
2.2.1.6 Touches d'effort .....	38
2.2.1.7 Spécifications matérielles .....	39
2.2.2 Fonctions logicielles en option.....	39
2.2.3 Utilisation du système .....	40
2.2.3.1 Fenêtre Mode sécurité.....	40
2.2.3.2 Écran de démarrage .....	40
2.2.3.3 Utilisation du clavier .....	41
2.2.3.4 Acquisition des données ECG.....	42
2.2.3.5 Stockage externe.....	42
2.3 Navigation dans l'interface utilisateur.....	42
2.3.1 Mode de mise sous tension ECG au repos.....	43
2.3.2 Mode sous tension Arythmie.....	44
2.3.3 Mode sous tension de l'écran principal.....	45
2.3.4 Mode de mise sous tension ECG effort.....	45
2.3.5 Mode sous tension Gestionnaire d'ordres .....	46
2.3.6 Mode Haute sécurité .....	46
<b>3 Mise en place de l'équipement .....</b>	<b>48</b>
3.1 Insertion de la batterie .....	48
3.2 Branchement de l'alimentation secteur .....	48
3.3 Branchement du câble patient.....	49
3.4 Installation d'une bague de ferrite sur les câbles .....	51
3.5 Connexion du lecteur de code-barres.....	52
3.6 Connexion de l'option LAN.....	52
3.6.1 Connexion LAN.....	52
3.6.2 Connexion WLAN .....	52
3.7 Raccordement de périphériques externes (option Stress (Effort)) .....	52
3.8 Connexion d'un modem interne.....	53
3.9 Insertion du papier .....	53
3.10 Mise sous tension du système .....	53
3.11 Configuration du dispositif .....	53
3.12 Test du dispositif.....	54
<b>4 Préparation du patient.....</b>	<b>55</b>
4.1 Préparation de la peau du patient.....	55
4.2 Positionnement des électrodes.....	56

4.2.1 Positionnement pour l'ECG au repos .....	56
4.2.1.1 Positionnement des 12 dérivation standard .....	56
4.2.1.2 Positionnement NEHB .....	57
4.2.2 Positionnement des 12 dérivation pour un ECG d'effort.....	57
<b>5 Saisie des informations patient.....</b>	<b>59</b>
5.1 Saisie des informations de patient avec un clavier intégré ou externe .....	59
5.2 Saisie d'informations de patient avec un lecteur de code-barres.....	60
5.2.1 Lecteur de code-barres .....	60
5.3 Interrogation automatique .....	60
5.3.1 Configuration de l'interrogation automatique .....	61
5.3.2 Utilisation du lecteur de code-barres pour interroger la base de données et sélectionner un patient.....	61
5.3.3 Utilisation du clavier interne ou du clavier externe pour interroger la base de données et sélectionner un patient .....	62
<b>6 Gestionnaire d'ordres .....</b>	<b>64</b>
6.1 Moyen de communication.....	64
6.2 Ordres Simple .....	64
6.3 Advanced Order Manager (Gestionnaire d'ordres avancé).....	65
6.3.1 Télécharger des ordres .....	65
6.3.2 Sélection et réalisation d'ordres.....	66
6.4 Utilisation de l'interface du Gestionnaire d'ordres.....	66
6.4.1 Suppression d'ordres.....	67
6.4.1.1 Accès au menu de suppression des ordres.....	67
6.4.1.2 Suppression d'ordres spécifiques .....	68
6.4.1.3 Suppression de tous les ordres.....	68
6.4.1.4 Suppression des ordres terminés .....	69
<b>7 Enregistrement d'un ECG de repos .....</b>	<b>70</b>
7.1 Hookup Advisor.....	71
7.2 ECG de repos.....	73
7.2.1 Enregistrement d'un ECG de repos .....	73
7.2.2 Options ECG .....	73
7.2.3 Options de post-acquisition.....	75
7.3 Tracé ECG compressé.....	77
7.3.1 Création d'un rapport d'ECG Tracé comprimé.....	77
7.3.2 Configuration des rapports de tracés comprimés.....	79
7.4 Considérations spéciales.....	80
7.4.1 Enregistrement d'ECG de patients porteurs d'un stimulateur cardiaque.....	80
7.4.2 Enregistrement d'ECG durant une défibrillation .....	81
7.5 Génération d'un rapport de Rythme (Enregistrement manuel) .....	82
<b>8 Enregistrement en mode Arythmie .....</b>	<b>83</b>
8.1 Enregistrement en mode Arythmie .....	83

8.1.1 Enregistrement d'ECG d'arythmie .....	83
8.1.2 Options d'enregistrement d'arythmie .....	84
8.2 Impression.....	85
8.2.1 Impression d'un rapport d'arythmie.....	85
8.2.2 Options d'impression d'arythmie.....	85
8.3 Codes d'arythmie.....	86
<b>9 Analyse RR .....</b>	<b>87</b>
9.1 Mode d'analyse RR.....	87
9.1.1 Config. analyse RR.....	87
9.1.2 Acquisition et enregistrement d'un rapport d'Analyse RR.....	90
9.1.3 Options de sortie.....	90
<b>10 Test d'effort.....</b>	<b>91</b>
10.1 Interface du mode d'épreuve d'effort.....	92
10.1.1 Barre d'informations d'épreuve d'effort.....	92
10.1.2 Touches de test d'effort.....	93
10.1.3 Options d'effort .....	93
10.2 Conduite des tests d'effort.....	95
10.2.1 Conduite d'un test d'effort avec un tapis de course ou un ergomètre.....	95
10.2.2 Réalisation d'une épreuve d'effort avec un dispositif Master's Step .....	97
<b>11 Gestion de la mémoire interne .....</b>	<b>99</b>
11.1 Importation d'enregistrements.....	99
11.2 Impression du répertoire du gestionnaire de fichiers .....	100
11.3 Recherche d'enregistrements.....	100
11.4 Édition de données de patient.....	101
11.5 Aperçu des enregistrements.....	102
11.6 Suppression d'enregistrements.....	102
11.7 Impression d'enregistrements.....	103
11.8 Transmission d'enregistrements .....	103
11.9 Exportation d'enregistrements .....	104
11.9.1 Configuration d'options d'exportation .....	104
11.9.2 Exportation d'enregistrements .....	105
<b>12 Réglages généraux.....</b>	<b>107</b>
12.1 Config. base.....	107
12.2 Configuration de l'ECG de repos .....	111
12.3 Config. arythmies .....	122
12.4 Configuration ECG d'effort.....	124
12.4.1 Paramètres ECG d'effort.....	124
12.4.2 Modification des protocoles d'effort .....	127
12.5 Config. comm. ....	130

12.6	Config. pays.....	141
12.7	Imprim rapport config. ....	142
12.8	Config. patient.....	143
12.9	Config. utilisateurs.....	148
12.9.1	Configuration de la règle relative aux mots de passe.....	149
12.9.2	Exporter la clé de récupération .....	151
12.9.3	Configuration de l'utilisateur .....	152
12.10	Sélectionner config. ....	153
12.11	Importer config. ....	154
12.12	Exporter config.....	155
12.13	Config. options .....	156
12.14	Service Setup.....	158
12.15	Régl. date/heure .....	158
12.16	Conf. gestionnaire d'ordres .....	159
12.17	Config. analyse RR .....	160
12.18	Convention de dénomination de fichiers PDF .....	160
12.18.1	Convention de dénomination par défaut.....	160
12.18.2	Personnalisation de la convention de dénomination .....	161
12.18.3	Exportation de piste d'audit.....	162
<b>13</b>	<b>Nettoyage et désinfection.....</b>	<b>163</b>
13.1	Inspection du dispositif.....	163
13.2	Soins au point d'utilisation.....	163
13.3	Préparation au nettoyage.....	163
13.4	Directives de nettoyage et de désinfection .....	163
13.5	Fréquence d'inspection visuelle, de nettoyage et de désinfection.....	164
13.6	Nettoyage et désinfection du dispositif et du chariot.....	165
13.6.1	Inspection, nettoyage et désinfection du dispositif et du chariot .....	165
13.6.2	Nettoyage du dispositif et du chariot .....	165
13.6.3	Inspection post-nettoyage .....	166
13.6.4	Désinfection du dispositif et du chariot .....	166
13.7	Nettoyage et désinfection des fouets et des électrodes réutilisables .....	167
13.8	Temp. de stockage .....	167
13.9	Agents de nettoyage et de désinfection .....	167
13.10	Informations supplémentaires .....	168
<b>14</b>	<b>Maintenance.....</b>	<b>169</b>
14.1	Remplacement des adaptateurs de fouets .....	169
14.2	Maintenance du papier.....	169
14.2.1	Remplacement du papier.....	170



14.2.2 Ajuster le bac à la taille du papier .....	171
14.2.2.1 Ajuster le bac pour du papier de 8,5 x 11 pouces ou A4 .....	171
14.2.2.2 Ajustement du bac pour le format lettre modifié (8,433 x 11 pouces) .....	171
14.2.3 Retirer le paquet de papier.....	172
14.2.4 Stockage du papier thermique .....	172
14.3 Maintenance de la batterie.....	172
14.3.1 Remplacement de la batterie.....	173
14.3.2 Conditionnement du bloc-batterie.....	174
14.3.3 Voyant d'état de la batterie .....	175
14.4 Fournitures et accessoires .....	176
<b>15 Résolution des problèmes.....</b>	<b>177</b>
15.1 Conseils généraux de dépannage .....	177
15.2 Questions fréquemment posées (FAQ) .....	178
15.3 Problèmes relatifs à l'équipement.....	178
15.3.1 Le système ne s'allume pas .....	178
15.3.2 Données ECG contenant du bruit .....	179
15.3.3 L'équipement d'effort externe ne réagit pas .....	179
15.3.4 Bourrages papier .....	180
15.4 Importation/Exportation/Erreurs d'enregistrement.....	180
15.4.1 Carte SD absente.....	180
15.4.2 Impossible de transmettre des enregistrements via LAN.....	181
15.4.3 Impossible de transmettre des enregistrements via LAN (pont sans fil Silex).....	181
15.4.4 Impossible de transmettre des enregistrements via le module sans fil intégré.....	182
15.4.5 Impossible d'exporter vers des répertoires partagés.....	182
15.5 Messages d'erreur d'acquisition/imprimante .....	183
15.6 Erreurs de rapport.....	183
15.6.1 L'indication d'évaluation ACI-TIPI n'est pas indiquée sur le rapport.....	183
15.7 Erreurs système.....	183
<b>A Création de codes-barres .....</b>	<b>186</b>
A.1 Définition du système de données de patients .....	187
A.2 Configuration du lecteur de code-barres.....	188
A.2.1 Configuration manuelle du lecteur de code-barres .....	188
A.2.2 Configuration automatique du lecteur de code-barres.....	190
<b>B Données Master's Step .....</b>	<b>191</b>
B.1 Tableau Master's Step .....	191
B.2 Modifications ST-T .....	193
<b>C Caractéristiques techniques .....</b>	<b>195</b>
C.1 Caractéristiques du système .....	195
C.2 Pont sans fil Silex.....	200
<b>D Déclaration pour le pont sans fil Silex MAC 2000.....</b>	<b>202</b>

---

D.1 Déclaration FCC.....	202
D.2 Déclaration IC.....	202
D.3 Conforme aux normes IMDA .....	203
<b>E Déclaration concernant le module sans fil intégré MAC 2000 .....</b>	<b>204</b>
E.1 Déclaration FCC.....	204
E.2 Déclaration IC .....	205
E.3 Informations relatives à la directive CE RED.....	205
<b>Glossaire .....</b>	<b>207</b>

# 1 Introduction

Ce document décrit le *système d'analyse d'ECG MAC™ 2000*, également appelé le « produit », le « système » ou le « dispositif ». Ce document est rédigé à l'intention de professionnels cliniciens chargés de l'utilisation, de l'entretien et/ou du dépannage du système. Les professionnels cliniciens sont censés disposer de connaissances pratiques relatives aux procédures, aux pratiques et à la terminologie médicales employées dans le traitement de patients.

Ce chapitre fournit des informations générales nécessaires à l'utilisation adéquate du système et de ce manuel. Familiarisez-vous avec ces informations avant d'utiliser le système.

## 1.1 Produit destiné aux utilisateurs suivants

Le système d'analyse d'ECG MAC™ 2000 est un appareil portable utilisé pour acquérir, analyser, afficher et enregistrer des informations concernant des populations adultes et pédiatriques dans des hôpitaux, des établissements de soins médicaux professionnels, des cliniques, des cabinets médicaux ou des centres d'action sociale.

## 1.2 Indications

Le système d'analyse d'ECG MAC™ 2000 est un appareil portable destiné à une utilisation par un médecin diplômé ou sous sa surveillance, en utilisant des électrodes de surface pour acquérir, analyser, afficher et enregistrer des informations concernant des populations adultes et pédiatriques dans des hôpitaux, des établissements de soins médicaux professionnels, des cliniques, des cabinets médicaux ou des centres d'action sociale.

### REMARQUE

Les populations pédiatriques font référence aux patients âgés de 0 à 15 ans.

Le système d'analyse d'ECG MAC™ 2000 propose les modes de fonctionnement suivants :

- Mode ECG au repos
- Mode d'arythmie
- Mode d'effort pour test de stress à l'effort (en option)
- Mode d'analyse RR pour analyse d'intervalle RR (en option)

Le système de base imprime 6 ou 12 dérivations d'ECG et peut être mis à niveau pour offrir des options logicielles comme une mesure ECG à 12 dérivations et l'interprétation d'analyse.

La détection d'arythmie est prévue pour la commodité de documentation automatique. La transmission et la réception des données ECG vers, et à partir, d'un système d'information de cardiologique sont disponibles en option.

## 1.3 Contre-indications

Ce système n'est pas conçu pour les usages suivants :

- Pendant le transport du patient
- Avec des unités chirurgicales à haute fréquence

- Comme une application intracardiaque
- Comme moniteur de signes physiologiques vitaux

## 1.4 Informations relatives à la prescription de l'appareil

### ATTENTION



En vertu de la législation fédérale américaine, seul un médecin peut acheter ce dispositif ou en prescrire l'achat.

## 1.5 Informations relatives à la réglementation et à la sécurité

Cette section contient des informations concernant l'utilisation sans danger et la conformité réglementaire de ce système. Veuillez à vous familiariser avec ces informations, à lire et à comprendre toutes les instructions avant de tenter d'utiliser ce système. Le logiciel du système est considéré comme un logiciel médical. En tant que tel, il a été conçu et fabriqué conformément aux réglementations et contrôles médicaux en vigueur.

### REMARQUE

Le non-respect des consignes de sécurité contenues dans ce manuel est considéré comme une utilisation anormale de ce système et peut entraîner des blessures, des pertes de données ou l'annulation de la garantie.

### 1.5.1 Conventions relatives à la sécurité

Un **risque** est une source potentielle de blessure physique, d'endommagement d'un bien ou du système.

Ce manuel utilise les termes DANGER, AVERTISSEMENT, MISE EN GARDE et AVIS pour signaler des risques, et indiquer leur degré ou niveau de gravité. Familiarisez-vous avec les définitions suivantes et leur signification.

**Tableau 1-1 Définition des conventions relatives à la sécurité**

Convention relative à la sécurité	Définition
<b>DANGER</b>	Indique un risque imminent qui, s'il n'est pas évité, occasionnera la mort ou des blessures graves.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Indique un risque potentiel ou un geste dangereux qui, s'il n'est pas évité, peut occasionner la mort ou des blessures graves.
<b>MISE EN GARDE</b>	Indique un risque potentiel ou un geste dangereux qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures modérées ou mineures.
<b>AVIS</b>	Indique un risque potentiel ou un geste dangereux qui, s'il n'est pas évité, peut occasionner la perte ou la destruction de biens et de données.

### 1.5.2 Risques pour la sécurité

Les messages suivants s'appliquent au système dans son intégralité. Des messages spécifiques peuvent également figurer à d'autres pages du manuel.

**AVERTISSEMENT****DYSFONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF**

Toute tentative de réparation par du personnel non autorisé peut entraîner le dysfonctionnement du dispositif et annuler la garantie.

Cet équipement ne comporte aucune pièce qui puisse être réparée par l'utilisateur. Confiez les opérations de maintenance au personnel technique autorisé.

**AVERTISSEMENT****BLESSURE DU PATIENT – ÉTRANGLEMENT**

Les câbles présentent un risque éventuel d'étranglement.

Pour éviter tout possible étranglement, acheminez les câbles loin de la gorge du patient. Utilisez une version courte des câbles pour les patients pédiatriques.

**AVERTISSEMENT****RISQUE DE BLESSURE CORPORELLE – TRÉBUCHEMENT**

Les patients peuvent s'enchevêtrer dans les câbles et les fouets raccordés au dispositif, et risquent de faire un faux pas ou de trébucher.

Acheminez les câbles et les fils des dérivations de manière à éviter tout risque de trébuchement : tenez-les loin du sol et faites passer les fils des dérivations loin des jambes du patient et de la zone de travail du personnel soignant.

**AVERTISSEMENT****INTERFÉRENCES ÉLECTROMAGNÉTIQUES**

Les champs magnétiques et électriques peuvent interférer avec l'acquisition des données ECG.

Vérifiez que tous les périphériques externes utilisés à proximité du dispositif sont conformes aux normes de CEM applicables. Les appareils de radiographie ou d'IRM, les systèmes radio (téléphones portables) sont des sources potentielles d'interférences, dans la mesure où ils émettent des rayonnements électromagnétiques plus élevés. Vérifiez la performance du système avant de l'utiliser.

**AVERTISSEMENT****RISQUE D'EXPLOSION**

L'utilisation de ce dispositif en présence de vapeurs ou de liquides anesthésiques peut provoquer des explosions.

N'utilisez pas ce dispositif en présence de vapeurs ou de liquides anesthésiques. L'utilisation de ce dispositif est réservée aux personnes correctement formées à cet effet.

**AVERTISSEMENT****PANNE DU DISPOSITIF**

Les électrodes polarisantes (en acier inoxydable ou en argent) peuvent conserver une charge résiduelle après la défibrillation. Celle-ci peut entraver l'acquisition du signal ECG.

Dans l'éventualité d'une défibrillation, utilisez des électrodes non polarisantes (en argent/chlorure d'argent) pour la surveillance ECG.

**AVERTISSEMENT****BLESSURE PERSONNELLE**

Le contact avec les patients lors d'une défibrillation peut provoquer des blessures graves ou la mort.

Ne touchez pas les patients pendant la défibrillation. Les entrées de signal patient marquées du symbole CF accompagné de palettes sont protégées contre les dommages résultant des chocs de défibrillation.

Pour garantir une protection adéquate du défibrillateur, utilisez uniquement les câbles et dérivations recommandés par GE Healthcare. Pour une défibrillation réussie, les palettes de défibrillateur doivent être positionnées correctement par rapport aux électrodes.

**AVERTISSEMENT****RISQUE LIÉ À L'INTERPRÉTATION**

Les résultats de l'analyse QT automatisée ne sont pas considérés comme un diagnostic.

Un médecin ou un cardiologue qualifié doit étudier et vérifier les mesures et les tracés enregistrés par le système. Il ne doit être utilisé qu'en complément des antécédents cliniques, des symptômes et des résultats d'autres tests.

**AVERTISSEMENT****RISQUE LIÉ À L'INTERPRÉTATION**

Une interprétation par ordinateur n'a de sens que si elle est utilisée avec des constatations cliniques.

Un médecin qualifié doit valider tous les tracés générés par ordinateur.

**AVERTISSEMENT****QUALITÉ DE SIGNAL MÉDIOCRE**

Une préparation cutanée incorrecte peut être à l'origine d'une qualité médiocre du signal pendant l'enregistrement ECG.

Une bonne préparation de la peau est indispensable à l'obtention d'un ECG sans interférence.

**AVERTISSEMENT****USAGE ABUSIF**

Il s'agit d'un dispositif prescriptif.

Ce dispositif est conçu pour une utilisation par un médecin diplômé ou sous sa supervision directe.

**AVERTISSEMENT****RISQUE D'EXPLOSION**

Les batteries peuvent exploser si elles sont soumises aux flammes.

N'éliminez pas la batterie en la brûlant. Suivez les directives environnementales locales en matière de mise au rebut et de recyclage.

**AVERTISSEMENT****RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE/DYSFONCTIONNEMENT DU SYSTÈME**

La pénétration de liquides dans un dispositif peut provoquer un choc électrique ou le dysfonctionnement du système.

Ne laissez pas de liquides pénétrer dans le dispositif. Si toutefois des liquides s'infiltrent dans le dispositif, arrêtez-le et informez votre technicien de service. N'utilisez pas le dispositif avant qu'il n'ait été contrôlé par un technicien de service.

**AVERTISSEMENT****CHOC ÉLECTRIQUE**

Une utilisation incorrecte de ce dispositif peut engendrer un risque de choc électrique.

Pour éviter tout risque de choc électrique, ce dispositif ne doit être raccordé qu'à une alimentation secteur reliée à la terre.

**REMARQUE**

Suivez les instructions fournies. Ne placez pas l'équipement de sorte qu'il soit difficile de débrancher l'appareil lorsqu'un coupleur, une prise secteur ou une autre prise détachable sert d'isolation.

## 1.5.3 Classification du dispositif médical

Le dispositif est classé comme suit, en vertu de la norme CEI 60601-1 :

Catégorie	Classification
Type de protection contre les chocs électriques	Équipement à alimentation interne de classe I.
Degré de protection contre les chocs électriques	Pièce appliquée de type CF avec protection contre la défibrillation

Suite



Catégorie	Classification
Niveau de protection contre les solides	Le code IP de cet appareil est IP20. Protégé contre les corps étrangers solides d'un diamètre minimal de 12,5 mm. La sonde, une sphère de 12,5 mm de diamètre, ne peut pas pénétrer complètement. Le doigt d'épreuve articulé de 12 mm de diamètre et 80 mm de long, doit avoir un espace libre suffisant à l'écart des pièces dangereuses.
Niveau de protection contre l'infiltration de liquides (IP20)	Le code IP de cet appareil est IP20. Non protégé. Ce dispositif est un équipement ordinaire (dispositif fermé non protégé contre la pénétration de liquides).
Niveau de sécurité d'application en présence d'un mélange anesthésiant inflammable air-oxygène ou air-protoxyde d'azote	Équipement non adapté à une utilisation en présence d'un mélange anesthésiant inflammable air-oxygène ou air-protoxyde d'azote.
Méthode(s) de stérilisation ou de désinfection recommandée(s) par le fabricant	Non applicable
Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu

## 1.5.4 Informations sur le certificat



### Dispositifs médicaux

En ce qui concerne les risques mécaniques, de choc électrique et d'incendie, conformité uniquement à la norme UL 60601-1 et à la norme CAN/CSA C22.2 N° 601,1.



Ce système arbore le marquage CE 0459, ce qui indique qu'il est conforme aux dispositions de la Directive 93/42/CEE du Conseil relative aux dispositifs médicaux, et satisfait aux exigences essentielles figurant à l'Annexe de cette directive.

Le système relève de la classe B de protection contre les interférences radio conformément à la norme CE 55011. Le pays de fabrication est indiqué sur l'étiquetage du dispositif.

Le produit est conforme aux exigences de la norme EN 60601-1-2 Compatibilité électromagnétique — Dispositifs électromédicaux.

L'appareil médical a une durée de vie de 7 ans conformément à l'exigence essentielle n° 4 de la Directive 93/42/CEE du Conseil.

## 1.5.5 Enregistrement d'ECG durant une défibrillation

Conformément aux normes de test, ce dispositif est protégé contre les effets d'une décharge délivrée par un défibrillateur cardiaque afin de permettre la reprise. L'entrée de signal patient du module d'acquisition est résistante à la défibrillation. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de retirer les électrodes d'ECG avant la défibrillation.

Si vous utilisez des électrodes en acier inoxydable ou en argent, le courant de décharge du défibrillateur risque de provoquer la conservation d'une charge résiduelle au niveau des électrodes, provoquant une polarisation ou une tension de décalage c.c. Cette polarisation des électrodes bloque l'acquisition du signal ECG. S'il existe une éventualité qu'une procédure de défibrillation s'avère nécessaire, utilisez des



électrodes non polarisantes (qui ne forment pas de tension de décalage c.c. lorsqu'elles sont soumises à un courant continu) telles que celles en argent/chlorure d'argent.

En cas d'utilisation d'électrodes polarisantes, GE Healthcare recommande de déconnecter les fouets du patient avant d'administrer le choc.

La reprise post-défibrillation est la capacité des électrodes à permettre la reprise du tracé ECG après la défibrillation. GE Healthcare recommande d'utiliser des électrodes jetables non polarisantes d'une valeur nominale de reprise de défibrillation telle que spécifiée dans la norme AAMI EC12.5.2.2.4. La norme EC12 de l'AAMI exige que le potentiel de polarisation d'une paire d'électrodes ne dépasse pas 100 mV, 5 secondes après la décharge du défibrillateur.

Consultez le guide de référence des fournitures et accessoires de ce système pour obtenir la liste des électrodes approuvées.

### 1.5.6 Précision de la reproduction du signal d'entrée

- L'erreur système générale satisfait aux exigences de la norme AAMI EC113.2.7.1. La marge d'erreur du système se situe entre  $\pm 5\%$  ou  $\pm 40\ \mu\text{V}$ , la valeur la plus élevée prévalant.
- La réponse en fréquence est conforme aux exigences de la norme AAMI EC11 3.2.7.2, aux méthodes de test A et D. La réponse en fréquence se situe entre  $\pm 10\%$  ou 0,67 et 40 Hz, et entre +0 et -10 % pour une courbe triangulaire de 20 ms, 1,5 mV.

### 1.5.7 Effets modulateurs dans les systèmes numériques

Ce dispositif utilise des techniques d'échantillonnage numérique qui peuvent entraîner des variations dans l'amplitude des ondes Q, R et/ou S d'un battement cardiaque à l'autre, ce qui peut être particulièrement visible dans les enregistrements pédiatriques. Si vous observez ce phénomène, sachez que l'origine des variations d'amplitude n'est pas purement physiologique. Pour mesurer les tensions des ondes Q, R et S, GE Healthcare conseille d'utiliser les complexes QRS avec la plus grande déflexion des ondes particulières.

### 1.5.8 Consignes de sécurité IEM/EMC/RF

Ce système a été conçu et testé pour être conforme aux réglementations en vigueur concernant la CEM, et doit être installé et mis en service conformément aux informations indiquées dans l'Annexe Compatibilité électromagnétique du manuel technique et/ou du manuel d'utilisation. Tout changement ou toute modification apportée à ce système sans l'accord exprès de GE Healthcare peut entraîner des problèmes de CEM aussi bien avec ce dispositif qu'avec d'autres dispositifs. L'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier standard.

Lors de l'installation ou de l'utilisation du dispositif ou système, tenez compte de la proximité de sources RF connues, telles que :

- stations radio et TV ;
- appareils de communication RF portatifs et mobiles (téléphones mobiles, appareils radio émetteur-récepteur) ;
- appareils à rayons X, CT ou IRM.

Ces appareils peuvent également être des sources d'interférences dans la mesure où ils sont susceptibles d'émettre de plus hauts niveaux de radiation électromagnétique.

**AVERTISSEMENT****DYSFONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT/INTERFÉRENCES**

L'utilisation de téléphones portables ou de tout autre appareil électronique susceptible d'émettre des radiofréquences (RF) à proximité de ce système peut avoir des conséquences néfastes ou inattendues sur son fonctionnement.

N'utilisez pas de téléphones portables ou tout autre appareil électronique susceptible d'émettre des fréquences radio (RF) à proximité de ce système.

**AVERTISSEMENT****DYSFONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT/INTERFÉRENCES**

N'utilisez pas le dispositif ou le système à proximité immédiate d'un autre dispositif ou directement sur celui-ci.

Si de telles conditions d'utilisation sont inévitables, il convient d'observer le dispositif ou système pour s'assurer de son fonctionnement normal dans cette configuration d'utilisation.

**AVERTISSEMENT****ACCESSOIRES/COMPOSANTS**

L'ajout d'accessoires ou de composants, ou la modification du dispositif ou système médical, peut résulter en une augmentation des ÉMISSIONS électromagnétiques, ou une diminution de l'IMMUNITÉ électromagnétique, du dispositif ou du système.

Utilisez les ressources suivantes pour en savoir plus sur interférences électromagnétiques / la CEM et la RF :

- Guide de référence de fournitures et accessoires de votre système
- Personnel agréé GE Healthcare ou intervenant tiers agréé
- Annexe Compatibilité électromagnétique du manuel technique ou du manuel d'utilisation

**REMARQUE**

Cette compatibilité assure une protection raisonnable contre les interférences des radiofréquences. Toutefois, il est impossible de garantir qu'une interférence ne surviendra pas dans une installation particulière. Il peut être déterminé si le dispositif ou système est la cause d'interférences nuisibles en le mettant hors tension. Si l'interférence disparaît, cela signifie qu'elle était très probablement provoquée par le dispositif/système.

## 1.5.9 Biocompatibilité

Les composants du système décrits dans ce manuel, y compris les accessoires entrant en contact avec le patient durant l'utilisation prévue, sont conformes aux exigences de biocompatibilité des normes en vigueur. Pour toute question à ce sujet, contactez votre représentant GE Healthcare.

## 1.5.10 Informations légales

Le logiciel GE Healthcare contient plusieurs champs qui peuvent être renseignés avant de pratiquer un ECG. Si certains de ces champs sont obligatoires, d'autres ne le sont pas et il incombe à l'utilisateur de déterminer s'ils doivent être remplis pour l'examen. Le champ **Race** fait partie des champs facultatifs.

**Race** Le corps médical a reconnu son utilité pour analyser certaines pathologies. Vous devez savoir que, dans certaines juridictions, le traitement des données révélant l'origine raciale d'un individu fait l'objet de dispositions légales, notamment l'obtention de l'accord préalable du patient. Si vous choisissez de recueillir ce type de données, il est de votre responsabilité de vous assurer que vous remplissez toutes les exigences légales en vigueur.

### 1.5.11 Fournitures et accessoires

Vous devez utiliser exclusivement les fournitures et accessoires recommandés par GE Healthcare. Pour la liste des recommandations, voir le guide des fournitures et accessoires de ce système.

Contactez GE Healthcare avant d'utiliser un dispositif non recommandé pour ce système.

### 1.5.12 Responsabilité du fabricant

GE Healthcare est responsable de la sécurité, de la fiabilité et des performances du matériel qu'il fournit, uniquement si les conditions suivantes sont réunies :

- Les opérations d'assemblage, les extensions, les réajustements, les modifications ou les réparations sont effectués par des personnes agréées par GE Healthcare.
- L'installation électrique du local dans lequel le dispositif est utilisé est conforme aux réglementations locales, fédérales et autres réglementations gouvernementales en vigueur.
- L'équipement est utilisé conformément au manuel d'utilisation.

### 1.5.13 Responsabilité de l'acheteur/du client

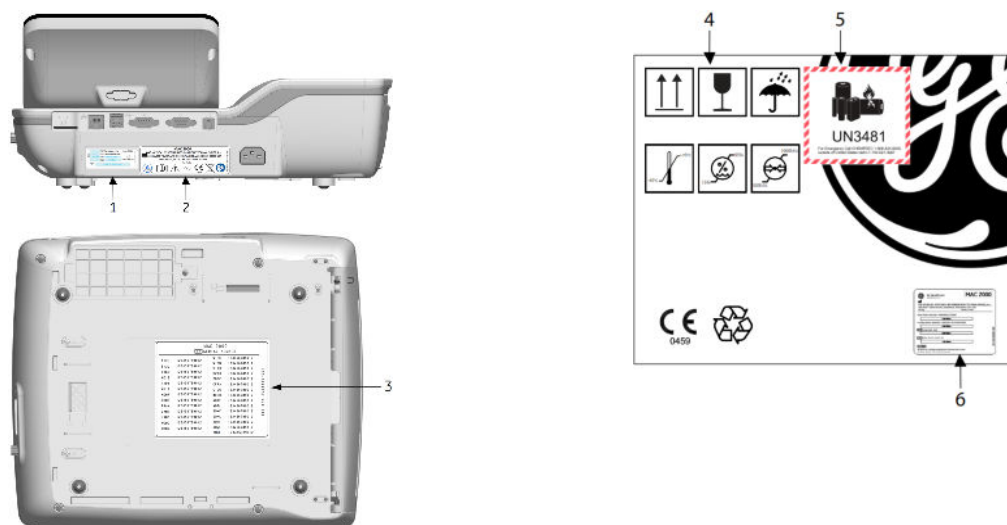
Le client est responsable de l'approvisionnement des bureaux, chaises, prises électriques murales, connexions réseau, lignes téléphoniques analogiques et de la localisation de tous les composants du système décrits dans le présent manuel conformément à tous les codes locaux, fédéraux et nationaux.

### 1.5.14 Étiquetage du produit et de l'emballage

Cette section identifie les éléments suivants :

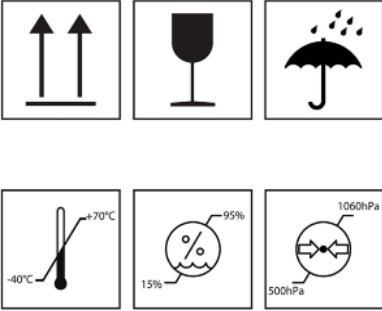

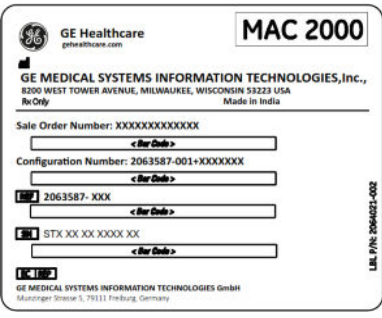
- Étiquettes du matériel et leur emplacement. Voir [1.5.14.1 Emplacements des étiquettes sur le matériel à la page 20](#).
- Description des symboles. Voir [1.5.14.2 Description des symboles à la page 21](#).

### 1.5.14.1 Emplacements des étiquettes sur le matériel



Élé- ment	Étiquette	Emplacement	Description
1		Dos du dispositif	Étiquette de produit Identifie ce dispositif. Pour une description du contenu de la plaque, voir <a href="#">1.6.1 Étiquette de produit à la page 29</a> .
2		Dos du dispositif	Étiquette de l'adresse et plaque signalétique du dispositif Elle fournit des informations sur la conformité réglementaire et la sécurité. Pour une explication de l'étiquette, voir <a href="#">1.6.3 Étiquette de l'adresse et plaque signalétique du dispositif à la page 30</a> .
3		Plaque de fond de l'appareil	Étiquette de code d'option Utilisez les codes d'option pour configurer les options achetées sur votre système. Pour une explication des codes d'option, voir <a href="#">12.13 Config. options à la page 156</a> .

Suite

Élé- ment	Étiquette	Emplacement	Description
4		Sur l'emballage d'expédition	Symboles environnementaux requis pour la livraison
5		Sur l'emballage d'expédition	Étiquette d'expédition des batteries FRAGILE — Les batteries Lithium-ion peuvent être à l'origine d'incendie si elles sont endommagées.
6		Sur l'emballage d'expédition	Étiquette d'expédition











1.5.14.2 Description des symboles

Le tableau suivant décrit les symboles ou les icônes qui peuvent figurer sur l'appareil ou sur l'emballage. Les symboles définis dans le tableau ne s'appliquent pas tous à votre produit ou son emballage.

Les symboles sont utilisés pour indiquer des avertissements, mises en garde, interdictions, actions obligatoires, ou informations. Tout symbole sur votre dispositif ou sur l'emballage avec marquage en couleur indique qu'il peut y avoir un danger, un avertissement ou une action obligatoire. Tout symbole sur votre dispositif ou sur l'emballage qui est en noir et blanc fournit des informations supplémentaires ou peut indiquer une mise en garde. La connaissance préalable de ces symboles facilite l'utilisation et la mise au rebut sans danger de l'équipement.










Pour les symboles d'équipement non illustrés, consultez les manuels du fabricant de l'équipement d'origine (OEM).

**Tableau 1-2 Description des symboles**

Symbole	Description
	<b>Référence catalogue ou de commande</b> Indique le numéro de référence ou de catalogue du fabricant.
	<b>Numéro de série</b> Indique le numéro de série du fabricant.
	<b>Code ou numéro de lot</b> Indique le code ou le numéro de lot du fabricant.
	<b>Date de fabrication</b> (Année-Mois) Indique la date de fabrication d'origine de ce dispositif.
	<b>Fabricant</b> Indique le nom et l'adresse du fabricant de ce dispositif. Peut également inclure la date à laquelle il a été fabriqué.
	<b>Représentant agréé dans la Communauté européenne</b> Indique le nom et l'adresse du représentant agréé dans la Communauté européenne pour ce dispositif.
	L'identification unique des dispositifs médicaux (UDI) permet d'identifier le dispositif médical.
Rx Only	<b>Uniquement sous rayon x</b> En vertu de la législation fédérale des États-Unis, seul un médecin peut acheter ce dispositif ou en prescrire l'achat.
	<b>12SL</b> Indique que le dispositif utilise le programme d'analyse d'ECG 12SL de Marquette™ pour analyser et interpréter les mesures d'ECG.
IPxy	<b>Code IP (Indice de protection contre la pénétration)</b> Classe et établit le degré de protection fourni contre la pénétration de corps solides (comme des parties du corps telles que les mains ou les doigts, la poussière, le contact accidentel) et de liquides. Le premier chiffre (x) représente le degré de protection contre la pénétration de corps solides. Le deuxième chiffre (y) représente le degré de protection contre la pénétration de liquides. Pour les produits classés IPxy, voir <i>Classification du dispositif médical</i> dans ce chapitre pour une description de cette classification. Les produits ne disposent pas tous d'un indice IPxy.
	<b>Équipement de classe II</b> Identifie l'équipement qui satisfait aux exigences de sécurité spécifiées pour les équipements de classe II par la norme CEI 60601-1. Cet appareil a été conçu de façon à ce qu'il n'ait pas besoin d'une sécurité de connexion électrique à la terre (masse US). Aucune défaillance ne résulte en une tension dangereuse devenant exposée et causant un choc électrique. Ce résultat est obtenu sans mise à la masse du boîtier métallique.
	<b>Consulter le mode d'emploi</b> Consulter les instructions d'utilisation.









Suite

**Tableau 1-2 Description des symboles (Suite)**

Symbole	Description
	<p><b>Pièce appliquée de type CF avec protection contre la défibrillation</b></p> <p>Identifie une partie appliquée de type CF avec protection contre la défibrillation sur le dispositif médical qui est conforme à la norme CEI 60601-1.</p> <p>Ce dispositif répond aux exigences de protection contre les chocs électriques pour une pièce appliquée sans masse (flottante, destinée à entrer en contact avec les patients) pour application cardiaque.</p>
	<p><b>Aucune pièce requérant une intervention de l'utilisateur ou sur le terrain</b></p> <p>N'ouvrez pas et ne démontez pas le dispositif pour quelque raison que ce soit.</p>
	<p><b>Terre de protection</b> (masse)</p> <p>Identifie la borne d'une électrode de terre de protection (masse) ou toute borne prévue pour le raccordement à un conducteur externe pour la protection contre les chocs électriques en cas de défaillance.</p>
	<p><b>Rayonnement électromagnétique non ionisant</b></p> <p>Indique que l'appareil émet des niveaux élevés, potentiellement dangereux, de rayonnement non ionisant (énergie électromagnétique) pour le diagnostic ou le traitement.</p>
	<p><b>Suivre le mode d'emploi</b></p> <p>Lire et comprendre le manuel de l'opérateur avant d'utiliser le dispositif ou le produit.</p> <p><i>Ce pictogramme blanc sur fond bleu indique une action obligatoire.</i></p>
	<p><b>ATTENTION</b></p> <p></p> <p>CONSIGNE DE SÉCURITÉ CONCERNANT LA MASSE</p> <p>Tirer sur le câble peut le détériorer et résulter en des problèmes électriques.</p> <p>Retirez le cordon d'alimentation de la source d'alimentation secteur en saisissant la fiche d'une main ferme. NE PAS tirer sur le câble.</p>
	<p><b>ATTENTION</b></p> <p></p> <p>CONSULTER LA DOCUMENTATION ACCOMPAGNANT LE DISPOSITIF</p> <p>Certains avertissements spécifiques ou précautions associé(e)s avec le dispositif peuvent ne pas figurer sur l'étiquette.</p> <p>Consultez la documentation qui accompagne le produit pour plus d'informations sur l'utilisation de ce dispositif en toute sécurité.</p>

Suite

**Tableau 1-2 Description des symboles (Suite)**

Symbole	Description
	<p><b>ATTENTION</b></p> <p> <b>CHOC ÉLECTRIQUE</b></p> <p>Indique la présence de circuits électriques dangereux ou de risques de choc électrique.</p> <p>Pour réduire les risques de choc électrique, n'ouvrez pas ce boîtier. Les opérations de maintenance doivent être confiées à du personnel qualifié.</p>
	<p><b>ATTENTION</b></p> <p> <b>SURFACE CHAUDE</b></p> <p>Indique que l'élément peut être chaud.</p> <p>Prenez les précautions appropriées avant de toucher le produit.</p>
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p> <b>BLESSURES CORPORELLES</b></p> <p>Indique l'existence de pièces mécaniques pouvant occasionner un pincement, un écrasement ou d'autres blessures corporelles.</p> <p>Pour éviter les risques de blessures corporelles, maintenez-vous à l'écart des pièces mobiles. Débranchez l'alimentation avant de mettre les mains à l'intérieur ou d'effectuer la maintenance de l'appareil.</p> <p><i>Comme un signe d'avertissement général, ce symbole est identifié par un fond jaune, une bande triangulaire noire et un symbole noir.</i></p>
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p> <b>RISQUE D'ÉCRASEMENT DES MAINS</b></p> <p>Cet appareil comprend des pièces mobiles qui pourraient écraser la main de l'utilisateur.</p> <p>Tenez vos mains à l'écart de l'appareil lorsqu'il est en fonctionnement. Débranchez l'alimentation avant de mettre les mains à l'intérieur ou d'effectuer la maintenance de l'appareil.</p> <p><i>Comme un signe d'avertissement général, ce symbole est identifié par un fond jaune, une bande triangulaire noire et un symbole noir.</i></p>

Suite











**Tableau 1-2 Description des symboles (Suite)**

Symbole	Description
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p> <b>BLESSURES CORPORELLES</b></p> <p>Indique l'existence d'un bord ou d'un objet tranchant susceptible de provoquer une coupure ou d'autres blessures corporelles.</p> <p>Pour éviter les coupures ou autres blessures corporelles, ne touchez pas de bords ou d'objets tranchants.</p> <p><i>Comme un signe d'avertissement général, ce symbole est identifié par un fond jaune, une bande triangulaire noire et un symbole noir.</i></p>
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p> <b>BLESSURES CORPORELLES</b></p> <p>Indique l'existence d'un risque de renversement potentiel pouvant occasionner des blessures corporelles.</p> <p>Pour éviter les risques de blessures corporelles, respectez toutes les instructions de maintien de la stabilité de l'équipement pendant le transport, l'installation et la maintenance.</p> <p><i>Comme un signe d'avertissement général, ce symbole est identifié par un fond jaune, une bande triangulaire noire et un symbole noir.</i></p>
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p> <b>POINT DE PINCEMENT</b></p> <p>Cet appareil comprend des pièces mobiles qui pourraient pincer des parties du corps.</p> <p>Tenez vos mains à l'écart de l'appareil lorsqu'il est en fonctionnement. Débranchez l'alimentation avant de mettre les mains à l'intérieur ou d'effectuer la maintenance de l'appareil.</p> <p><i>Comme toute étiquette d'interdiction générale, ce symbole est identifié par un fond blanc, un cercle rouge barré et un symbole noir.</i></p>
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p> <b>BLESSURE PERSONNELLE - NE RIEN INTRODUIRE</b></p> <p>Toucher l'intérieur de l'équipement peut provoquer des blessures.</p> <p>Ne placez pas les mains dans les ouvertures.</p> <p><i>Comme toute étiquette d'interdiction générale, ce symbole est identifié par un fond blanc, un cercle rouge barré et un symbole noir.</i></p>










Suite

**Tableau 1-2 Description des symboles (Suite)**

Symbole	Description
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p></p> <p>RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES</p> <p>Incinérer l'appareil ou le produit peut présenter un risque pour la santé humaine ou pour l'environnement.</p> <p>N'incinérez pas cet appareil ou produit.</p> <p><i>Comme toute étiquette d'interdiction générale, ce symbole est identifié par un fond blanc, un cercle rouge barré et un symbole noir.</i></p>
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p></p> <p>CASSE POUR CAUSE DE CHARGE LOURDE</p> <p>Des objets lourds sur la surface peuvent l'endommager.</p> <p>Ne posez pas d'objets plus lourds que le poids maximum autorisé indiqué comme charge d'utilisation maximale.</p> <p><i>Comme toute étiquette d'interdiction générale, ce symbole est identifié par un fond blanc, un cercle rouge barré et un symbole noir.</i></p>
	<p><b>Recyclage possible</b></p> <p>Indique que le matériau ou dispositif peut être recyclé. Recycler ou mettre au rebut conformément aux lois locales ou nationales.</p>
	<p><b>Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)</b></p> <p>Indique que les équipements électriques et électroniques usagés ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets municipaux non triés, mais doivent faire l'objet d'une collecte sélective. Pour toute information concernant le démantèlement de votre dispositif, veuillez contacter un dépositaire agréé du fabricant.</p>
	<p><b>Contient &lt;symbole chimique de métaux lourds&gt;</b></p> <p>Indique que l'équipement contient un métal lourd et ne doit pas être mis au rebut avec les déchets ménagers non triés mais faire l'objet d'une collecte distincte. L'exemple concerne le lithium-ion.</p>
	<p><b>Période d'utilisation sans risques pour l'environnement</b></p> <p>D'après la norme chinoise SJ/T11363-2006, indique le nombre d'années à compter de la date de fabrication pendant lesquelles vous pouvez utiliser le produit avant qu'une substance réglementée ne fuie, en causant un danger potentiel pour l'environnement ou la santé.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'appareil contient moins que la concentration maximale de substances réglementées, le symbole comporte un e minuscule. <b>e</b></li> <li>• Cette norme est aussi appelée la loi RoHS chinoise.</li> </ul>











Suite

**Tableau 1-2 Description des symboles (Suite)**

Symbole	Description
	<p><b>Loi RoHS japonaise</b></p> <p>Indique que le dispositif ou produit satisfait aux limites réglementaires ou interdictions relatives à des substances spécifiques dans les équipements électroniques et électriques neufs au Japon. La marque verte (avec le G) indique que le produit est dans les tolérances des substances chimiques dangereuses.</p> <p>La marque relative au contenu (avec la lettre R et les lettres en dessous) indique la ou les substances dangereuses qui ont été utilisées pendant la fabrication de l'équipement électrique ou électronique, qui dépassent les tolérances maximales.</p>
	<p><b>Fragile</b></p> <p>Indique que le contenu est fragile. Manipuler avec précaution.</p>
	<p><b>Haut</b></p> <p>Indique la position verticale correcte du carton.</p>
	<p><b>Ne pas empiler</b></p> <p>Indique que vous ne devez pas empiler le conteneur ni poser de charge dessus.</p>
	<p><b>Tenir au sec</b></p> <p>Indique que l'emballage ne doit pas être exposé à la pluie et à d'autres sources d'humidité.</p>
	<p><b>Limites d'humidité</b></p> <p>Indique les limites d'humidité supérieure et inférieure pour le transport et la manutention de ce carton. Elles sont indiquées à côté des lignes horizontales inférieure et supérieure.</p>
	<p><b>Limites atmosphériques</b></p> <p>Indique les limites de pression barométrique supérieure et inférieure pour le transport et la manutention de ce carton. Elles sont indiquées à côté des lignes horizontales inférieure et supérieure.</p>
	<p><b>Limite supérieure de température</b></p> <p>Indique la température maximale pour le transport et la manipulation de cet emballage. La limite est indiquée à côté de la ligne horizontale supérieure.</p>
	<p><b>Limites de température</b></p> <p>Indique les limites de température supérieure et inférieure pour le transport et la manutention de ce carton. Elles sont indiquées à côté des lignes horizontales inférieure et supérieure.</p>

Le tableau suivant décrit les symboles de certification qui peuvent figurer sur l'appareil ou sur l'emballage. L'inclusion d'un symbole dans ce tableau **n'indique pas** que votre produit a été certifié

par l'organisation gouvernant ce symbole et est indiquée pour référence uniquement. Pour identifier les organisations qui ont certifié votre appareil, regardez l'étiquette sur votre appareil ou son emballage.

Symbole de certification	Description
	<b>Marquage UL</b> Indique la conformité avec les exigences Underwriters Laboratories applicables.
	<b>Marque d'homologation UL</b> Indique la conformité aux normes internationales ou régionales Underwriters Laboratories en matière de sécurité.
	<b>Homologation UL, Canada/US</b> Indique la conformité aux normes internationales ou régionales Underwriters Laboratories en matière de sécurité au Canada et aux États-Unis.
	<b>Marque de classification UL</b> Indique que l'équipement médical est classé UL concernant les risques d'électrocution, d'incendie et les risques mécaniques uniquement, conformément à la norme UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 NO. 601.1 et IEC 60601-2-25.
	<b>Marque de classification UL Canada/US</b> Indique que l'équipement médical est classé UL concernant les risques d'électrocution, d'incendie et les risques mécaniques uniquement, conformément à la norme UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 NO. 601.1 et IEC 60601-2-25 pour les États-Unis et le Canada.
	<b>Marquage CE</b> Indique que le produit est conforme aux directives de l'UE (Union Européenne) en vigueur.
	<b>Certification NRTL</b> Indique que l'appareil ou le produit a obtenu la certification National Recognized Testing Laboratories. La certification NRTL obtenue est ajoutée à la marque du laboratoire d'essais applicable. L'exemple affiche la certification NRTL avec la marque des laboratoires MET.
	<b>Certification China Metrology</b> Indique que l'appareil ou le produit est conforme aux normes China Metrology applicables.
 	<b>TÜV Rheinland</b> Indique que l'appareil ou le produit est conforme aux normes techniques et exigences de sécurité applicables suivant le test par Technischer Überwachungs-Verein (organisation d'inspections techniques).

### 1.5.14.3 Installation et connexion

Si l'installation de cet équipement aux États-Unis utilise une source d'alimentation électrique à 240 V au lieu de 120 V, cette dernière doit être raccordée à un circuit à prise médiane monophasée de 240 V.

Contactez GE Healthcare pour vous renseigner avant de connecter à cet équipement des appareils non recommandés dans le présent manuel ni dans le guide de références des fournitures et accessoires pour ce système.

### 1.5.14.4 Formation

Ce manuel est destiné à compléter, et non à remplacer, une formation exhaustive à l'utilisation de l'appareil. Si vous n'avez pas suivi de formation relative à l'utilisation du système, vous devez demander une aide de formation à GE Healthcare.

Pour connaître les formations disponibles, rendez-vous sur le site Web de formation de GE Healthcare (<http://www.gehealthcare.com/training>). Sélectionnez *Éducation>Éducation Produit -Technique>Diagnostic cardiologie*.

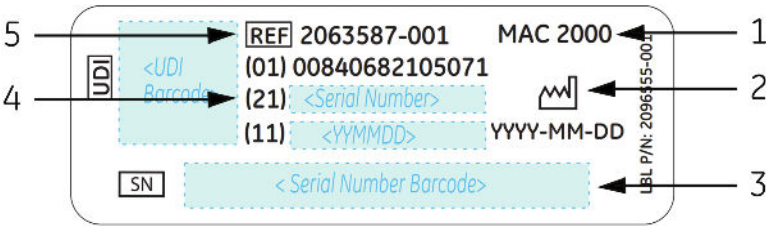
Pour des offres de formation personnalisées, des outils et des guides de référence utiles, visitez le Centre de formation GE Healthcare à l'adresse <http://www.gehealthcare.com/educationstore>.

## 1.6 Identification du matériel

Chaque produit GE Healthcare dispose d'une étiquette indiquant le nom du produit, le numéro de référence de la pièce, des informations relatives à sa fabrication ainsi qu'un numéro de série unique. Si vous contactez le service d'assistance de GE Healthcare, ces informations vous seront demandées.

### 1.6.1 Étiquette de produit

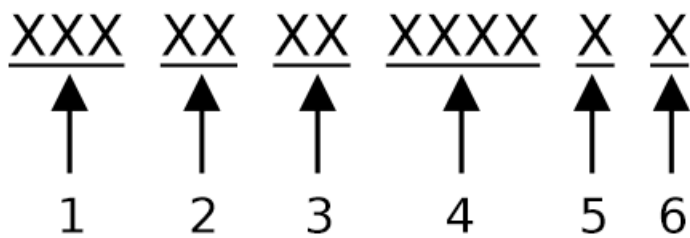
L'étiquette du produit est définie au format mentionné ci-dessous. Ce format peut varier légèrement d'un produit à l'autre, mais la nature des informations contenues reste identique.



Élément	Description
1	Description du produit
2	Date de fabrication au format AAAA-MM-JJ
3	Code-barres du produit
4	Numéro de série de l'unité (pour plus d'informations, voir <a href="#">1.6.2 Format du numéro de série à la page 29.</a> )
5	Numéro de référence du produit

### 1.6.2 Format du numéro de série

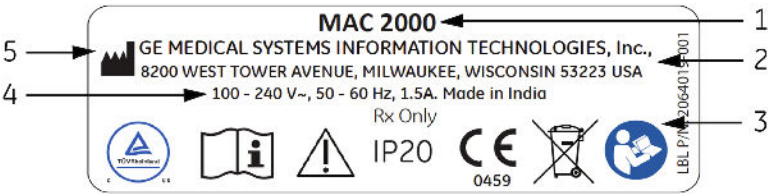
Chaque appareil dispose d'un numéro de série qui l'identifie de manière unique et fournit des informations importantes. Vous devez connaître le code produit et le numéro de série complet avant de solliciter un service de réparation ou d'assistance pour votre produit. Le format du numéro de série apparaît sous la forme suivante :



Élément	Nom	Description
1	Code du produit	Code à trois lettres qui identifie de manière unique la gamme de produit. Pour plus d'informations, voir <a href="#">1.6.4 Codes produit à la page 31</a> .
2	Année de fabrication	Code à deux chiffres identifiant l'année de fabrication du dispositif. Les valeurs sont comprises entre 00 et 99 Par exemple : 00 = 2000, 04 = 2004, 05 = 2005 (etc.)
3	Semaine fiscale de fabrication	Code à deux chiffres qui identifie la semaine au cours de laquelle le dispositif a été fabriqué. Les valeurs sont comprises entre 01 et 52. Les semaines fiscales de GE Healthcare correspondent aux semaines du calendrier. Par exemple, 01 correspond à la première semaine de janvier.
4	Séquence du produit	Numéro à quatre chiffres qui identifie l'ordre dans lequel ce dispositif a été fabriqué. Les valeurs sont comprises entre 0001 et 9999.
5	Site de fabrication	Code à une lettre qui identifie le site de fabrication du dispositif. Par exemple, F = Milwaukee, N = Fribourg, P = Bangalore
6	Autre caractéristique	Par exemple, P indique que le produit est un prototype, R signale que le produit a été remis à neuf, U que le produit a été mis à niveau de manière à correspondre aux caractéristiques d'un autre code de produit, et A que le produit est en production.

### 1.6.3 Étiquette de l'adresse et plaque signalétique du dispositif

L'étiquette d'adresse et la plaque nominale de l'appareil sont disposées selon le format suivant. En fonction du produit, l'étiquette peut varier légèrement.



Élément	Description
1	Description du produit
2	Pays d'origine
3	Symboles Voir <a href="#">1.5.14.2 Description des symboles à la page 21</a> pour la description des symboles utilisés sur cette étiquette.
4	Caractéristiques électriques nominales du dispositif

Élément	Description
5	Nom et adresse du fabricant

## 1.6.4 Codes produit

Le code du produit identifie les plates-formes de produits spécifiques.

Vous pouvez identifier le code du produit en utilisant le numéro de série figurant sur l'étiquette du produit, à l'un des endroits suivants :

- Sur l'étiquette apposée sur le produit.
- Sur l'étiquette du produit fournie avec le CD d'application.

Pour les systèmes d'application logicielle, vous pouvez afficher le numéro de série en lançant l'application et en cliquant sur **Aide > À propos de**.

Pour obtenir des informations concernant le démarrage de l'application, voir le manuel d'utilisation ou d'entretien du système.

## 1.7 Informations concernant l'entretien

Cette section contient des informations relatives à la maintenance et la réparation de l'appareil. Prenez le temps de lire ces informations avant de solliciter une maintenance auprès de GE Healthcare ou de ses dépositaires agréés.

### 1.7.1 Pour toute opération de maintenance

Pour les systèmes intégrant du matériel fourni par GE Healthcare, la non-application par la personne, l'hôpital ou l'établissement responsable de l'utilisation de cet appareil, d'un programme de maintenance satisfaisant peut être à l'origine d'une panne prématurée de l'appareil et d'éventuels risques pour la sécurité.

Dans le cas de produits strictement logiciels, la maintenance du matériel et du système d'exploitation sur lesquels le logiciel réside incombe au client.

Une maintenance régulière, quelle que soit l'utilisation des composants de ce système, est indispensable pour garantir systématiquement leur bon fonctionnement.

### 1.7.2 Informations relatives à la garantie

Ce dispositif est considéré comme du matériel fourni par GE Healthcare. Seul le service après-vente de GE Healthcare est autorisé à réparer le dispositif. Toute tentative de réparation non autorisée du matériel pendant la période de garantie annule cette dernière. Il appartient à l'utilisateur de signaler la nécessité d'une maintenance à GE Healthcare ou à l'un de ses représentants agréés.

### 1.7.3 Assistance supplémentaire

GE Healthcare met à votre disposition un personnel qualifié composé d'experts en applications et techniques pour répondre à vos questions et remédier aux problèmes susceptibles de survenir pendant l'installation, la maintenance et l'utilisation de ce système.

Pour demander une assistance complémentaire, veuillez contacter votre représentant local GE Healthcare.

## 1.8 Informations sur le manuel

Cette section fournit des informations relatives au bon usage de ce manuel.

Conservez ce manuel avec l'équipement en permanence et consultez-le périodiquement. Vous pouvez solliciter une assistance de formation auprès de GE Healthcare, si nécessaire.

### 1.8.1 Objet de ce manuel

L'objectif de ce manuel consiste à fournir à l'opérateur les informations relatives à la sécurité et à l'utilisation du système ECG.

### 1.8.2 Conventions du document

Ce manuel utilise les conventions suivantes.

#### 1.8.2.1 Conventions typographiques

Convention	Description
Texte en <b>gras</b>	Indique des touches du clavier, du texte à saisir ou des éléments matériels, tels que des boutons ou des interrupteurs de l'appareil.
<b>en gras et en italique</b> Texte	Indique des éléments logiciels qui identifient des commandes de menu, des boutons ou des options dans diverses fenêtres.
<b>CTRL+ÉCHAP</b>	Indique une opération au clavier. La présence d'un signe plus (+) entre les noms de deux touches indique que, tout en maintenant la première touche enfoncée, vous devez appuyer sur la deuxième touche et la relâcher. Par exemple, appuyer sur <b>CTRL+ÉCHAP</b> revient à appuyer sur la touche <b>CTRL</b> et à la maintenir enfoncée, et à appuyer sur la touche <b>ÉCHAP</b> et à la relâcher.
<b>&lt;espace&gt;</b>	Indique que vous devez appuyer sur la barre d'espacement. Dans les instructions indiquant une chaîne de texte particulière comportant un ou plusieurs espaces, le point auquel vous devez appuyer sur la barre d'espacement est indiqué sous la forme <b>&lt;espace&gt;</b> . Ceci permet de s'assurer que le nombre d'espaces adéquat est inséré dans les positions correctes au sein de la chaîne de texte littérale. Les chevrons < > ont pour but de distinguer la commande du texte littéral au sein de la chaîne.
<b>Saisir</b>	Indique que vous appuyer sur la touche <b>Entrée</b> ou <b>Retour</b> du clavier. Ne tapez pas <b>Entrée</b> .
<b>&gt;</b>	<p>L'emploi du symbole « Supérieur à », ou du chevron permet d'indiquer de façon concise une séquence de sélections dans un menu.</p> <p>Par exemple, les instructions « Depuis le menu principal, sélectionnez <b>Système</b> &gt; <b>Configuration</b> &gt; <b>Options</b> pour ouvrir la fenêtre <b>Activation d'option</b> » remplacent les instructions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Depuis le menu principal, sélectionnez <b>Système</b> pour ouvrir le menu <b>Système</b>.</li> <li>2. Depuis le menu <b>Système</b>, sélectionnez <b>Configuration</b> pour ouvrir le menu <b>Configuration</b>.</li> <li>3. Depuis le menu <b>Configuration</b>, sélectionnez <b>Options</b> pour ouvrir la fenêtre <b>Activation d'option</b>.</li> </ol>

#### 1.8.2.2 Illustrations

Toutes les illustrations de ce manuel sont fournies à titre d'exemple uniquement. Selon la configuration du système, les écrans présentés dans le manuel peuvent différer de ceux qui apparaissent sur votre système.



Tous les noms et les données des patients sont fictifs. Toute similitude avec des personnes réelles est fortuite.

### 1.8.2.3 Remarques

Les remarques fournissent des conseils pratiques ou des informations complémentaires qui, malgré leur utilité, ne sont pas indispensables au bon fonctionnement du système. Elles ressortent du corps du texte à l'aide d'un mot-indicateur et d'une mise en retrait, comme suit :

#### **REMARQUE**

Le conseil ou les informations complémentaires s'affichent en retrait sous le mot-indicateur

**REMARQUE.**

## 1.9 Documents annexes

Pour consulter la liste complète des manuels connexes, voir l'annexe « Manuels connexes » du manuel d'entretien.

## 2 Présentation du produit

Ce chapitre fournit une description du produit, de ses caractéristiques et des conditions nécessaires pour faire fonctionner le système.

### 2.1 Description du produit

Ce système offre deux modes de fonctionnement de base :

- ECG de repos

Il s'agit du mode standard pour votre système.

- Arythmie

Ce mode est prévu pour la commodité de la création automatique de documentation.

Vous pouvez ajouter deux autres modes de fonctionnement au système de base par le biais d'une mise à niveau :

- Effort

Ce mode est destiné au test de stress à l'effort.

- Analyse RR

Ce mode est destiné aux analyses d'intervalle RR.

Le système de base imprime 6 ou 12 dérivations ECG et offre la transmission et la réception en option des données ECG vers et depuis un système d'information ECG cardiovasculaire centralisé. Vous pouvez également opter pour des mises à niveau logicielles comme la mesure ECG à 12 dérivations ou l'analyse d'interprétation.

### 2.2 Spécifications du produit

Cette section décrit les composants matériels de l'appareil et les spécifications du système. Familiarisez-vous avec ces informations avant d'utiliser l'appareil.

#### 2.2.1 Descriptions du matériel

Cette section identifie les principaux composants matériels du système. Familiarisez-vous avec ces composants, leur emplacement et leur utilisation avant de tenter d'utiliser l'appareil.

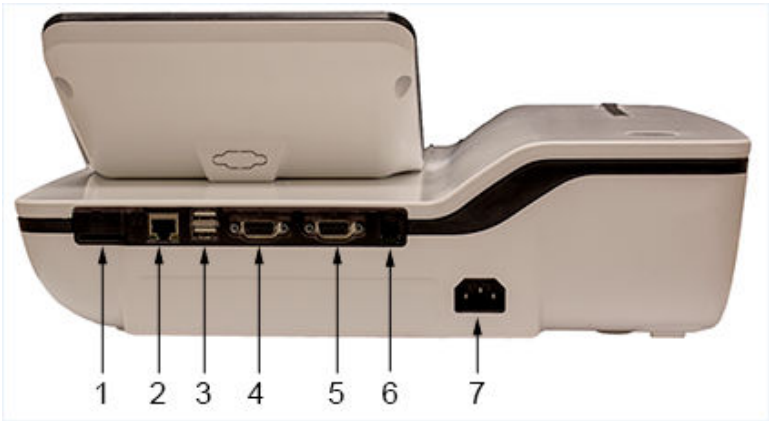
2.2.1.1 Vue de face



Tableau 2-1 Vue avant de l'appareil

Élément	Nom	Description
1	Afficher	Affiche des courbes et des données textuelles.
2	Touches de fonction	Permettent de sélectionner des options de menu à l'écran.
3	Clavier	Permettent de sélectionner des options de menu à l'écran.
4	Bouton poussoir du capot de l'imprimante	Ouvre le capot de l'imprimante.
5	Imprimante/capot de l'imprimante	Imprime des rapports.

2.2.1.2 Vue arrière



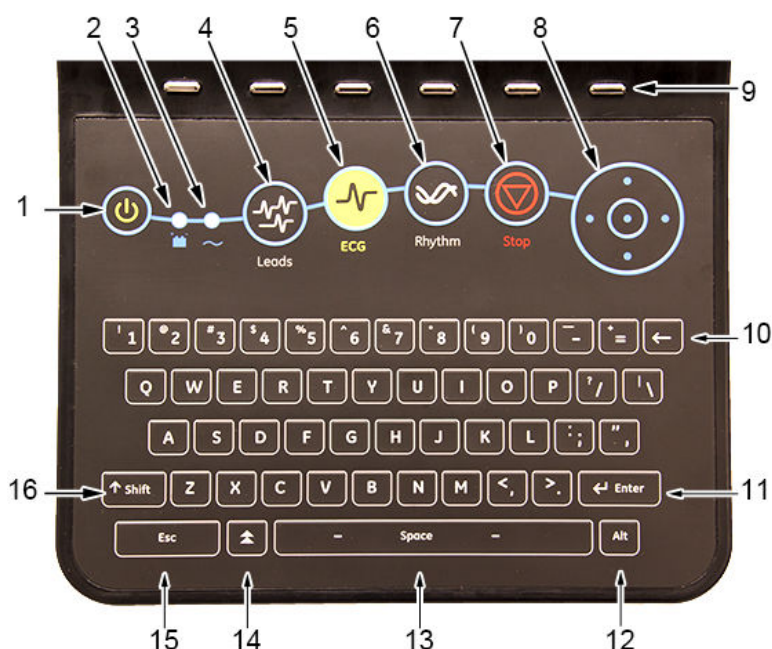
Élé- ment	Nom	Description
1	Logement de carte SD	Connecteur pour carte Secure Digital (SD). Ce système prend en charge des cartes SD formatées pour les systèmes de fichiers FAT ou FAT16.
2	Connexion LAN ou WLAN	Connecteur réseau RJ45 utilisé pour raccorder un câble Ethernet pour une communication LAN filaire ou une communication LAN avec un pont sans fil.
3	Ports USB (2)	Connecteur Standard Universal Serial Bus (USB) pour périphériques USB, comme le lecteur de code-barres en option, un clavier USB externe non multimédia ou un pont sans fil alimenté par dispositif USB en option.
4	Port COMM A	Connecteur série pour communication de données avec les systèmes CASE/CardioSoft/CS ou MUSE.
5	Port COMM B	Connecteur série pour appareils d'effort (bicyclette, ergomètre ou tapis de course).
6	Prise téléphone	Connecteur RJ11 reliant le modem interne à une ligne téléphonique analogique.
7	Connexion d'alimentation secteur	Connecteur standard pour le câble d'alimentation sur secteur.

### 2.2.1.3 Vue latérale



Élé- ment	Nom	Description
1	Connecteur KISS	Port de connexion pour le système de pompe KISS en option.
2	Connexion de câble ECG patient	Connecteur femelle à 15 broches D-sub pour le câble d'acquisition.

### 2.2.1.4 Clavier standard



Élément	Nom	Description
1	Marche/arrêt	Allume ou éteint le système.
2	Voyant de la batterie	Indique divers états de la batterie : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orange fixe indique que la batterie est en cours de charge.</li> <li>• Orange clignotant indique que la batterie est faiblement chargée.</li> <li>• Un voyant éteint indique que la batterie n'est ni en cours de charge ni faible.</li> </ul>
3	Voyant d'alimentation	Indique que l'appareil est branché et alimenté.
4	<b>Dérivations</b> touche	Fait défiler les dérivations et permet de sélectionner les formats d'affichage pour la séquence de dérivations.
5	<b>ECG</b> touche	Acquiert et imprime un ECG à 12 dérivations.
6	<b>Rythme</b> touche	Imprime un rythme continu en temps réel.
7	Imprimante <b>Arrêt</b>	Arrête la fonction d'impression.
8	Touches Trimpad/contrôle du curseur	Permet de se déplacer au sein des menus et des fenêtres. Consultez <a href="#">2.2.3.3.2 Utilisation du Trimpad à la page 41</a> pour les descriptions de l'utilisation du trimpad et des touches de contrôle du curseur.
9	Touches de fonction	Permettent de sélectionner des options de menu à l'écran. <b>REMARQUE</b> Le clavier ne porte aucun marquage des touches de fonction. Six options de menu peuvent être disponibles à tout moment et chaque option correspond à une touche de fonction directement sous l'affichage.
10	Touche retour arrière	Efface les caractères.

Suite

Élément	Nom	Description
11	<b>Entrée</b> touche	Permet d'avancer le focus dans une fenêtre ou de sélectionner des options à l'écran.
12	<b>Alt</b> touche	Permet de commuter différentes méthodes de saisie sur les claviers en langue japonaise et coréenne.
13	<b>Espace</b> bannière	Saisit un espace dans le texte. Avec une fonction secondaire de déplacement dans les listes de menus.
14	Touche option	Permet de créer des caractères spéciaux sur les claviers non anglais.
15	<b>Échap.</b> (échap)	Ferme une fenêtre dans un écran.
16	<b>Maj.</b> touche	Permet de saisir une lettre majuscule. Par exemple, appuyez sur <b>Maj.</b> + <b>p</b> pour saisir un <b>P</b> majuscule.

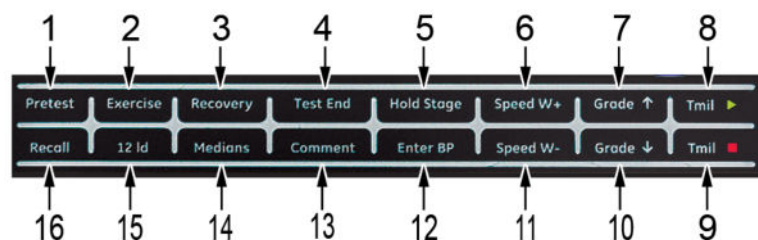
### 2.2.1.5 Clavier d'effort



Le clavier d'effort possède les mêmes touches qu'un clavier standard, plus des touches spécifiques à l'effort. Ce clavier n'existe que sur les systèmes équipés de l'option effort.



Élément	Nom	Description
1	Touches d'effort	Commande l'équipement d'effort raccordé au système.

### 2.2.1.6 Touches d'effort



Élément	Nom	Description
1	Touche d'effort <b>Pré-test</b>	Sélectionne la phase de préalable au test ou avance à l'étape suivante de la phase.
2	Touche d'effort <b>Exercice</b>	Sélectionne la phase d'exercice ou avance à l'étape suivante de la phase.
3	Touche d'effort <b>Récupération</b>	Sélectionne la phase de récupération ou avance à l'étape suivante de la phase.
4	Touche d'effort <b>Fin du test</b>	Sélectionne la phase de fin du test.
5	Touche d'effort <b>Maintien du stade</b>	Demeure au stade actuel.
6	Touche d'effort <b>Vitesse W+</b> (Augmentation vitesse/charge)	Permet d'augmenter manuellement la vitesse du tapis de course ou la charge de l'ergomètre.
7	Touche d'épreuve d'effort <b>Pente ↑</b> (Augmentation de la pente)	Augmente l'élévation du tapis de course.
8	Touche d'épreuve d'effort <b>Tapis de course</b> 	Permet de démarrer le tapis de course pendant l'épreuve.
9	Touche d'épreuve d'effort <b>Tapis de course</b> 	Permet d'arrêter le tapis de course pendant l'épreuve.
10	Touche d'épreuve d'effort <b>Pente ↓</b> (Diminution de la pente)	Diminue l'élévation du tapis de course.
11	Touche d'effort <b>Vitesse W-</b> (Diminution vitesse/charge)	Permet de diminuer manuellement la vitesse du tapis de course ou la charge de l'ergomètre.
12	Touche d'effort <b>Saisie tension</b>	Permet de saisir des valeurs de tension artérielle ou de commencer une mesure de cette valeur.
13	Touche d'effort <b>Commentaire</b>	Permet de saisir un commentaire pendant le test d'effort.
14	Touche d'effort <b>Médians</b>	Imprime un rapport médian pendant le test.
15	Touche d'effort <b>12ld</b>	Imprime un rapport 12 dériv.
16	Touche d'effort <b>rappel</b>	Imprime les 10 secondes d'ECG précédentes.

### 2.2.1.7 Spécifications matérielles

Voir la description complète de toutes les caractéristiques matérielles et du système de cet appareil au chapitre *Caractéristiques techniques*.

### 2.2.2 Fonctions logicielles en option

Élément	Description
Formule de correction QT	Le système fournit les formules de correction QT suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bazett (par défaut)</li> <li>• Framingham</li> <li>• Fridericia</li> </ul>
Hookup Advisor	La fonction Qualité de branchements alerte les utilisateurs d'une qualité médiocre de dérivation, sur la base de la mesure du bruit et des résultats de détection de dérivation désactivée.

Suite

Élément	Description
ACI-TIPI	Option Acute Cardiac Ischemia Time-Insensitive Predictive Instrument (ACI-TIPI) (K974199).
Clinical Trials (CT) Data Guard et Audit Trail	CT Data Guard et Audit Trail assurent la conformité 21 CFR partie 11 des données générées avec l'appareil. L'option inclut la protection par mot de passe et les journaux d'audit horodatés.
Analyse/interprétation ECG	Programme d'analyse 12SL ECG (V22) K042177.
HEART exercise	HEART exercise v5.2.2.1.

## 2.2.3 Utilisation du système

Cette section décrit la fenêtre Mode sécurité, l'écran de démarrage, l'utilisation du clavier, et l'acquisition des données ECG.

### 2.2.3.1 Fenêtre Mode sécurité

Lors de la mise sous tension initiale de l'appareil, une fenêtre s'affiche pour vous demander de sélectionner le mode de sécurité :

Veuillez sélectionner le mode de sécurité:

☐ Pas de mode d'authentification ☐ Mode haute sécurité

- Si vous sélectionnez **Pas de mode d'authentification**, appuyez sur **Save** : l'écran de démarrage s'affiche.
  - Si vous sélectionnez **Mode haute sécurité**, appuyez sur **Save** : le système crée un compte utilisateur. Une fenêtre de dialogue s'affiche pour vous fournir l'ID utilisateur et le mot de passe par défaut.
1. Sélectionnez **Valider**. Vous devez saisir l'ID utilisateur et le mot de passe.
  2. Dans le champ **ID**, saisissez l'ID utilisateur par défaut.
  3. Dans le champ **Mot de passe**, saisissez le mot de passe par défaut.
  4. Appuyez sur la touche **Connexion**. Le message suivant s'affiche : **Veillez modifier le mot de passe administrateur par défaut lors de votre première connexion.**
  5. Appuyez sur la touche **Modifier le mot de passe..**
  6. Dans le champ **Mot de passe** saisissez le nouveau mot de passe.
  7. Dans le champ **Retaper mot de passe** retapez le nouveau mot de passe.
  8. Appuyez sur **Save** : l'écran de démarrage affiche **Mode de mise sous tension ECG au repos.**

### 2.2.3.2 Écran de démarrage

En fonction des options sélectionnées pour le mode **Mise sous tension** dans la **Config. base**, votre système démarre avec l'un des écrans suivants :

- ECG de repos
- ECG d'effort
- Arythmie



- Écran principal
- Gestionnaire d'ordres
- Une fenêtre vous invite à saisir votre ID utilisateur et un Mot de passe.

#### REMARQUE

La fenêtre de saisie de mot de passe ne s'ouvre que si l'option **Mode haute sécurité** est sélectionnée dans le menu **Config. base**. Vous pouvez utiliser le système pour prendre un **ECG immédiat** sans vous connecter au système. Appuyez sur la touche de fonction placée directement sous l'onglet **ECG immédiat** pour le sélectionner.

### 2.2.3.3 Utilisation du clavier

Vous dialoguez avec le système par l'intermédiaire du clavier. En plus de la saisie des données comme avec tous les claviers, vous pouvez également l'utiliser pour exécuter les tâches suivantes :

- La sélection d'options de menu
- La navigation parmi les champs d'entrée de données
- Commander l'équipement d'effort en option

#### 2.2.3.3.1 Utilisation des touches de fonction

Vous pouvez configurer l'appareil et procéder aux relevés ECG en sélectionnant les options de menu qui sont disposées en bas de l'affichage. Six options de menu sont disponibles à tout moment et chaque option correspond à une touche de fonction directement sous l'affichage.

Appuyez sur la touche de fonction sous l'option de menu correspondante pour la sélectionner. Le tableau suivant décrit chacune des options disponibles.

Action souhaitée	Exemple de résultats
Procéder à un ECG	La sélection de l'option de menu <b>ECG de repos</b> ouvre la fonction ECG au repos et affiche des options de menu supplémentaires en rapport avec l'exécution d'un ECG au repos.
Modifier un paramètre pendant l'enregistrement ECG	Par exemple, au cours d'un ECG au repos, la sélection de l'option <b>25 mm/s</b> change la vitesse du tracé. D'autres options sont disponibles pour modifier différents paramètres.
Ouvrir une fenêtre	Sélectionnez l'option <b>Données patient</b> pour ouvrir la fenêtre <b>Entrée données patient</b> .
Modifier les options de menu	Sélectionnez <b>Suite</b> pour afficher d'autres options de menu.
Enregistrer vos sélections	L'option <b>Save</b> vous permet d'enregistrer les modifications après avoir saisi des données ou modifié une configuration.

#### 2.2.3.3.2 Utilisation du Trimpad

Utilisez le trimpad pour naviguer dans les fenêtres d'entrée de données.



Appuyez sur les flèches pour déplacer le curseur vers la gauche, vers la droite, vers le haut et vers le bas d'un champ à un autre.

Appuyez sur le bouton central pour sélectionner le champ où se trouve le curseur. Si le champ est associé à une liste de valeurs valides, cette liste s'affiche.

### 2.2.3.3 Utilisation des touches d'épreuve d'effort

Si vous avez fait l'acquisition du module d'épreuve d'effort en option, utilisez les touches d'épreuve d'effort du clavier pour commander l'équipement d'épreuve d'effort raccordé au système. Pour consulter la description des touches d'épreuve d'effort et leurs fonctions, voir [2.2.1.6 Touches d'effort à la page 38](#).

### 2.2.3.4 Acquisition des données ECG

L'acquisition des données ECG fournit :

- Des échantillons avec un minimum de 500 Hz ou 1000 Hz aux algorithmes de traitement ECG et au logiciel d'application
- Activation/désactivation du marquage de simulation par l'intermédiaire de l'interface utilisateur
- Détection QRS et calcul de la fréquence cardiaque
- Séquences à 6 ou 12 dérivations, où chacune des dérivations est un élément de l'ensemble (I, II, III, aVR, aVL, aVF, D, A, J, V1...V6) avec -aVR en option

L'acquisition des données ECG prend en charge :

- Filtre passe-haut par défaut (0,04 Hz), si ADS est sur filtre passe-haut (0,56 Hz)
- Filtre passe-bas sélectionnable (20, 40, 100, 150 Hz)
- Filtre secteur sélectionnable (50 Hz, 60 Hz)
- Système anti-dérives (ADS) : correction de décalage de la ligne de base avec activation/désactivation de filtre passe-haut à réponse impulsionnelle finie par l'intermédiaire de l'interface utilisateur dans les modes ECG au repos, Stress (Effort) et analyse RR

Les formats de données suivants peuvent être sélectionnés pour le stockage externe des ECG :

- DCAR XML, 500 Hz non compressé
- DCAR XML, 1000 Hz non compressé
- Hilltop, 500 Hz DVS
- PDF

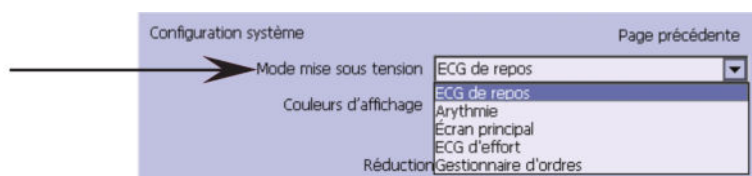
### 2.2.3.5 Stockage externe

Ce système prend en charge une capacité de stockage externe de 4 Go sur carte Secure Digital High Capacity (SDHC).

## 2.3 Navigation dans l'interface utilisateur

Vous pouvez configurer le système de différentes manières. Vos choix de configuration déterminent les actions nécessaires pour continuer à partir de l'écran **Mise sous tension** vers le **Menu principal**.

- Le **Mode mise sous tension** sélectionné dans **Config. base** détermine la fenêtre qui s'ouvre au démarrage.



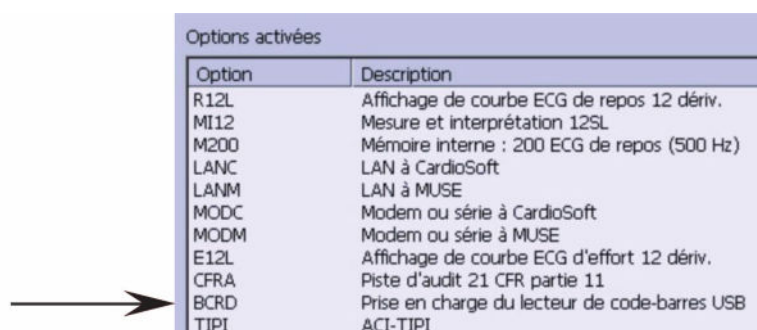
- Si le **Mode haute sécurité** est activé, vous devez saisir un ID utilisateur et un mot de passe.

### REMARQUE

Une boîte de dialogue s'ouvre avant que le système n'entre dans le **Mode mise sous tension** sélectionné, comme indiqué dans la configuration système.



- L'option **BCRD** dans la fenêtre **Code d'option** indique que la **Prise en charge du lecteur de code-barres USB** est activée.



Les sections qui suivent indiquent comment naviguer depuis l'écran **Mise sous tension** jusqu'au **Menu principal** pour chacune des configurations de connexion possibles. Utilisez la procédure qui correspond à vos paramètres de configuration de connexion.

- Si le système est configuré pour démarrer en mode **ECG de repos** allez à la section [2.3.1 Mode de mise sous tension ECG au repos à la page 43](#).
- Si le système est configuré pour démarrer en mode **Arythmie** allez à la section [2.3.2 Mode sous tension Arythmie à la page 44](#).
- Si le système est configuré pour démarrer en mode **Écran principal** allez à la section [2.3.3 Mode sous tension de l'écran principal à la page 45](#).
- Si le système est configuré pour démarrer en mode **ECG d'effort** allez à la section [2.3.4 Mode de mise sous tension ECG effort à la page 45](#).
- Si votre système est configuré pour s'allumer en mode **Gestionnaire d'ordres**, allez à [2.3.5 Mode sous tension Gestionnaire d'ordres à la page 46](#).

## 2.3.1 Mode de mise sous tension ECG au repos

Cette procédure décrit la navigation dans le **Menu principal** après la mise sous tension du système lorsque l'option **ECG de repos** est sélectionnée pour le **Mode mise sous tension** dans la **Config. base**.

### REMARQUE

Si vous devez effectuer des opérations de configuration du système, veillez à vous connecter à un compte disposant de privilèges de modification de la configuration.

Si le système est configuré pour le **Mode de mise sous tension ECG au repos** et que le **Mode haute sécurité** n'est pas activé, l'écran **ECG de repos** s'ouvre au démarrage. Pour atteindre le **Menu principal**, appuyez sur **Suite > Menu principal**.

Si le **Mode haute sécurité** est activé, procédez comme suit lorsque la fenêtre s'ouvre et demande un ID utilisateur et un mot de passe :

#### REMARQUE

Si vous avez oublié le mot de passe, voir [2.3.6 Mode Haute sécurité à la page 46](#).

1. Saisissez votre **ID** dans le champ correspondant.
2. Saisissez votre mot de passe dans le champ **Mot de passe**.
3. Appuyez sur la touche **Connexion**.

L'écran **ECG de repos** s'affiche.

Si l'option **Lecteur de code-barres** est activée, une fenêtre s'ouvre et vous invite à **Lire code-barres du patient**.

4. Si l'invite du lecteur de code-barres n'est pas affichée, appuyez sur **Annuler > Suite > Menu principal**.

## 2.3.2 Mode sous tension Arythmie

Cette procédure décrit la navigation dans le **Menu principal** après la mise sous tension du système lorsque l'option **Arythmie** est sélectionnée pour le **Mode mise sous tension** dans la **Config. base**.

#### REMARQUE

Si vous devez effectuer des opérations de configuration du système, veillez à vous connecter à un compte disposant de privilèges de modification de la configuration.

Si le système est configuré pour le **Mode sous tension Arythmie** et que le **Mode haute sécurité** n'est pas activé, l'écran **Arythmie** s'affiche à la **Mise sous tension**. Pour accéder au **Menu principal**, appuyez sur **Annuler > Suite > Menu principal**.

Si le **Mode haute sécurité** est activé, procédez comme suit lorsque la fenêtre s'ouvre et demande un ID utilisateur et un mot de passe :

#### REMARQUE

Si vous avez oublié le mot de passe, reportez-vous à la section [2.3.6 Mode Haute sécurité à la page 46](#)

1. Saisissez votre **ID** dans le champ correspondant.
2. Saisissez votre mot de passe dans le champ **Mot de passe**.
3. Appuyez sur la touche **Connexion**.

L'écran **Arythmie** s'affiche.

Si l'option **Lecteur de code-barres** est activée, une fenêtre s'ouvre et vous invite à **Lire code-barres du patient**.

4. Si l'invite du lecteur de code-barres n'est pas affichée, appuyez sur **Annuler > Suite > Menu principal**.

## 2.3.3 Mode sous tension de l'écran principal

Cette procédure décrit la navigation dans le **Menu principal** après la mise sous tension du système lorsque l'option **Écran principal** est sélectionnée pour le **Mode mise sous tension** dans la **Config. base**.

### REMARQUE

Si vous devez effectuer des opérations de configuration du système, veuillez à vous connecter à un compte disposant de privilèges de modification de la configuration.

Si le système est configuré pour le **Mode sous tension de l'écran principal** et que le **Mode haute sécurité** n'est pas activé, le **Menu principal** s'affiche au démarrage du système. Il est inutile d'appuyer sur d'autres touches pour afficher le **Menu principal**.

Si le **Mode haute sécurité** est activé, procédez comme suit lorsque la fenêtre s'ouvre et demande un ID utilisateur et un mot de passe :

### REMARQUE

Si vous avez oublié le mot de passe, voir [2.3.6 Mode Haute sécurité à la page 46](#).

1. Saisissez votre **ID** dans le champ correspondant.
2. Saisissez votre mot de passe dans le champ **Mot de passe**.
3. Appuyez sur la touche **Connexion**.

Le **Menu principal** s'affiche.

## 2.3.4 Mode de mise sous tension ECG effort

Cette procédure décrit la navigation dans le **Menu principal** après la mise sous tension du système lorsque l'option **ECG d'effort** est sélectionnée pour le **Mode mise sous tension** dans la **Config. base**.

### REMARQUE

Si vous devez effectuer des opérations de configuration du système, veuillez à vous connecter à un compte disposant de privilèges de modification de la configuration.

Si le système est configuré pour le **Mode de mise sous tension ECG effort** et que le **Mode haute sécurité** n'est pas activé, l'écran **ECG d'effort** s'ouvre au démarrage. Pour accéder au **Menu principal**, appuyer sur **Annuler** > **Suite** > **Menu principal**.

Si le **Mode haute sécurité** est activé, procédez comme suit lorsque la fenêtre s'ouvre et demande un ID utilisateur et un mot de passe :

### REMARQUE

Si vous avez oublié le mot de passe, voir [2.3.6 Mode Haute sécurité à la page 46](#).

1. Saisissez votre **ID** dans le champ correspondant.
2. Saisissez votre mot de passe dans le champ **Mot de passe**.
3. Appuyez sur la touche **Connexion**.

L'écran **ECG d'effort** s'affiche.

Si l'option **Lecteur de code-barres** est activée, une fenêtre s'ouvre et vous invite à **Lire code-barres du patient**.

4. Si l'invite du lecteur de code-barres n'est pas affichée, appuyez sur **Annuler** > **Suite** > **Menu principal**.

## 2.3.5 Mode sous tension Gestionnaire d'ordres

Cette procédure décrit la navigation dans le **Menu principal** après la mise sous tension du système lorsque l'option **Gestionnaire d'ordres** est sélectionnée pour le **Mode mise sous tension** dans la **Config. base**.

### REMARQUE

Si vous devez effectuer des opérations de configuration du système, veuillez à vous connecter à un compte disposant de privilèges de modification de la configuration.

Si le système est configuré pour le **Mode sous tension Gestionnaire d'ordres** et que le **Mode haute sécurité** n'est pas activé, appuyez sur **Menu principal**. L'écran **Gestionnaire d'ordres** s'affiche une fois le système allumé.

Si le **Mode haute sécurité** est activé, procédez comme suit lorsque la fenêtre s'ouvre et demande un ID utilisateur et un mot de passe :

### REMARQUE

Si vous avez oublié le mot de passe, voir [2.3.6 Mode Haute sécurité à la page 46](#).

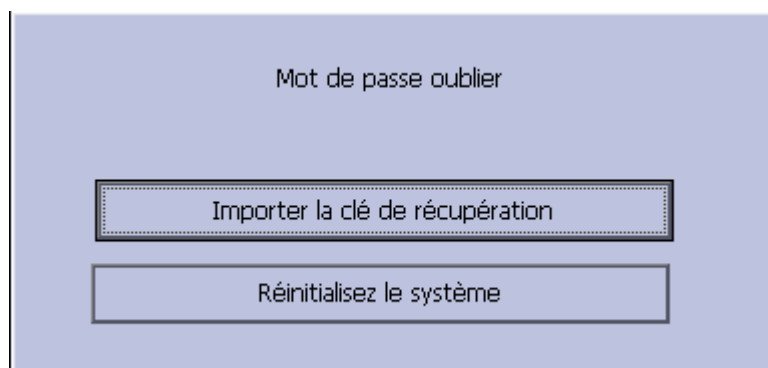
1. Saisissez votre **ID** dans le champ correspondant.
2. Saisissez votre mot de passe dans le champ **Mot de passe**.
3. Appuyez sur la touche **Connexion**.  
L'écran **Gestionnaire d'ordres** s'affiche.
4. Appuyez sur la touche **Menu principal**.

## 2.3.6 Mode Haute sécurité

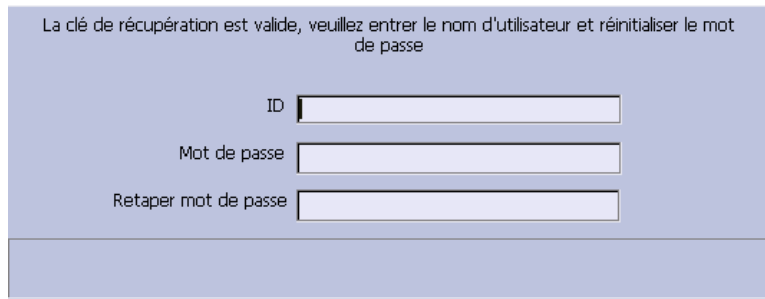
Si le **Mode haute sécurité** est activé, vous devez saisir un ID utilisateur et un mot de passe.

La boîte de dialogue s'ouvre avant que le système n'entre dans le **Mode mise sous tension** sélectionné, comme indiqué dans la configuration système.

1. Saisissez votre **ID** dans le champ correspondant.
2. Saisissez votre mot de passe dans le champ **Mot de passe**.
3. Si vous avez oublié le mot de passe, appuyez sur **Mot de passe oublier**.
4. Une fenêtre de dialogue s'affiche pour vous permettre de choisir entre les options suivantes :



- Si la clé de récupération est exportée vers la carte SD, insérez la carte SD puis sélectionnez **Importer la clé de récupération**. Pour plus d'informations sur l'exportation d'une clé de récupération, voir [12.9 Config. utilisateurs à la page 148](#).



The screenshot shows a light blue dialog box with the title "La clé de récupération est valide, veuillez entrer le nom d'utilisateur et réinitialiser le mot de passe". Inside the dialog, there are three input fields: "ID", "Mot de passe", and "Retaper mot de passe". Each field has a corresponding label to its left. The "ID" field is the first, followed by "Mot de passe", and then "Retaper mot de passe". The dialog box has a thin border and a small shadow.

Saisissez votre **ID** dans le champ correspondant.

Dans le champ **Mot de passe** saisissez le nouveau mot de passe.

Dans le champ **Retaper mot de passe** retapez le nouveau mot de passe.

- Si la clé de récupération n'est pas exportée, sélectionnez **Réinitialisez le système**.

#### REMARQUE

La boîte de dialogue Restauration du système s'ouvre et affiche un message d'avertissement signalant que la restauration du système ramènera ce dernier à sa configuration d'usine d'origine (livrée), et que toutes les données patient, les réglages du système, les journaux et les données utilisateur seront supprimés et ne pourront plus être récupérés.

Dans le champ **Entrer le numéro de série**, saisissez le numéro de série puis appuyez sur **Config. usine défaut**.

Redémarrez le système une fois la restauration effectuée avec succès.

## 3 Mise en place de l'équipement

Étapes de mise en place du système :

1. [3.1 Insertion de la batterie à la page 48](#)
2. [3.2 Branchement de l'alimentation secteur à la page 48](#)
3. [3.3 Branchement du câble patient à la page 49](#)
4. [3.4 Installation d'une bague de ferrite sur les câbles à la page 51](#)
5. [3.5 Connexion du lecteur de code-barres à la page 52](#)
6. [3.6.1 Connexion LAN à la page 52](#)
7. [3.6.2 Connexion WLAN à la page 52](#)
8. [3.7 Raccordement de périphériques externes \(option Stress \(Effort\)\) à la page 52](#)
9. [3.8 Connexion d'un modem interne à la page 53](#)
10. [3.9 Insertion du papier à la page 53](#)
11. [3.10 Mise sous tension du système à la page 53](#)
12. [3.11 Configuration du dispositif à la page 53](#)
13. [3.12 Test du dispositif à la page 54](#)

Chaque étape est décrite en détail dans les sections qui suivent.

### 3.1 Insertion de la batterie

Ce système est expédié avec une batterie au lithium-ion qui se charge quand elle est insérée dans le système branché sur alimentation secteur.

#### REMARQUE

N'alimentez pas le système sur la batterie tant que celle-ci n'est pas totalement chargée, comme l'indique le voyant de charge sur le clavier. Vous pouvez utiliser le système sur secteur pendant la charge de la batterie.

### 3.2 Branchement de l'alimentation secteur

Ce système peut fonctionner sur secteur ou sur batterie. Lorsque l'appareil est branché sur une prise secteur, il utilise le courant secteur pour recharger la batterie installée.

Procédez comme suit pour brancher l'appareil sur une prise secteur.





Élément	Description
1	Extrémité femelle du cordon d'alimentation du dispositif branché au dos du dispositif.
2	Extrémité mâle du cordon d'alimentation du dispositif branché sur une prise secteur.

1. Branchez l'extrémité femelle du cordon d'alimentation (1) du dispositif au connecteur d'alimentation CA situé à l'arrière du dispositif.
2. Branchez l'extrémité mâle du cordon d'alimentation (2) du dispositif dans la prise CA.

#### REMARQUE

Il est conseillé de raccorder l'appareil à un onduleur ou à un parasurtenseur.

3. Vérifiez le voyant d'alimentation pour vous assurer que l'appareil est alimenté par la prise secteur.

## 3.3 Branchement du câble patient

Le système accepte différents câbles patient.

#### AVERTISSEMENT



##### BRÛLURES DUES À DE HAUTES FRÉQUENCES

L'utilisation d'autres câbles que ceux fournis avec cet équipement peut provoquer de graves blessures.

Utilisez exclusivement le câble d'acquisition livré avec cet équipement.

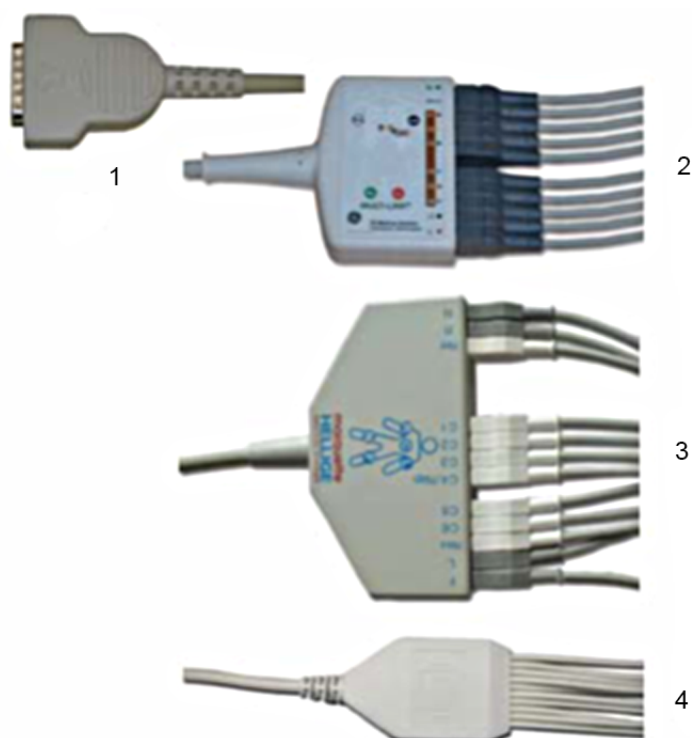
#### ATTENTION



##### INEXACTITUDES DANS L'ECG

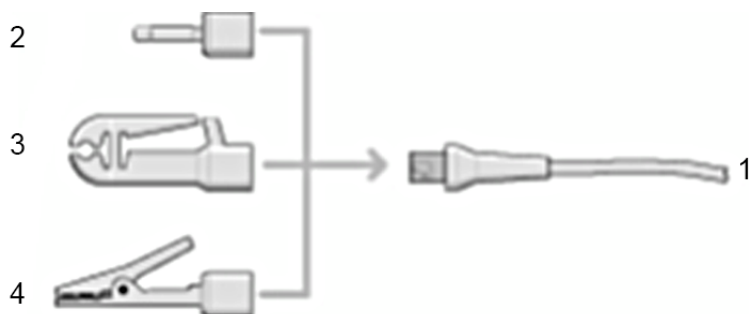
— Un problème de connexion peut produire des résultats incorrects au niveau de l'ECG.

Pour chaque dérivation, remontez de l'étiquette du câble d'acquisition jusqu'au connecteur de couleur, puis jusqu'à l'électrode appropriée pour vérifier qu'elle correspond à l'emplacement correct.



Élément	Nom	Description
1	Connecteur mâle à 15 broches D-Sub	Se connecte au connecteur d'entrée du signal d'ECG du système. Une extrémité de chaque câble d'acquisition consiste en un connecteur mâle à 15 broches D-Sub.
2	Amorces de câble d'acquisition multiliaisons	L'amorce du câble d'acquisition multiliaisons se rattache aux adaptateurs de dérivation et emploie 10 ou 12 dérivations.
3	Amorces de câble d'acquisition NEHB	L'amorce du câble d'acquisition NEHB se rattache aux adaptateurs de dérivation et emploie 12 dérivations.
4	Amorces de câble d'acquisition de valeurs	L'amorce du câble d'acquisition de valeurs consiste en 10 dérivations.

Les dérivations nécessitent un adaptateur pour le branchement d'une électrode, comme illustré ci-dessous.



Élément	Description
1	Extrémité de fouet ECG
2	Broche 4 mm
3	Pince
4	Clip Mactrode

Procédez comme suit pour brancher le câble patient :

1. Rassemblez les dérivations et les adaptateurs.  
Voir [14.1 Remplacement des adaptateurs de fouets à la page 169](#).
2. Branchez les dérivations à l'avant du câble patient.
3. Branchez le câble patient sur l'appareil.  
Assurez-vous que le câble est bien enclenché.

## 3.4 Installation d'une bague de ferrite sur les câbles

Avant de raccorder le lecteur de code-barres, un câble LAN, un câble série ou une ligne téléphonique à l'appareil, veiller à installer une bague de ferrite :

1. Ouvrez une bague de ferrite.
2. Enroulez le câble autour de la bague de ferrite comme indiqué, et veillez à ce que la distance entre la bague de ferrite et le port du câble soit inférieure à 50 mm.



3. Verrouillez la bague de ferrite.



## 3.5 Connexion du lecteur de code-barres

Si vous avez acheté le lecteur de code-barres en option avec l'appareil, branchez-le au port USB de l'appareil. Avant de raccorder le câble à l'appareil, assurez-vous d'installer une bague de ferrite sur le câble (voir la rubrique [3.4 Installation d'une bague de ferrite sur les câbles à la page 51](#)).

### REMARQUE

L'option BCRD pour utiliser le lecteur est activée en usine lorsque le lecteur de code-barres est commandé avec l'appareil. En revanche, vous devez configurer les paramètres de code-barres de votre établissement avant d'utiliser le lecteur. Voir [A Création de codes-barres à la page 186](#).

## 3.6 Connexion de l'option LAN

Ce système est compatible avec MUSE v8.0.1, v9.0.0, MUSE NX et CardioSoft/CS v6.73 et ultérieures.

### 3.6.1 Connexion LAN

Si vous avez acheté les options LANC (communication LAN vers CardioSoft/CS) ou LANM (communication LAN vers MUSE), branchez un câble Ethernet LAN sur le connecteur de réseau RJ45 situé au dos de l'appareil. Avant de raccorder le câble à l'appareil, assurez-vous d'installer une bague de ferrite sur le câble (voir la rubrique [3.4 Installation d'une bague de ferrite sur les câbles à la page 51](#)).

### REMARQUE

Cette instruction ne concerne que les appareils utilisés de façon stationnaire. Si le système est utilisé comme appareil mobile, ne le branchez sur un réseau LAN que lorsque vous êtes prêt à importer, transmettre ou exporter des données.

### 3.6.2 Connexion WLAN

Si vous avez acheté les options LANC (Communication LAN vers CardioSoft/CS) ou LANM (Communication LAN vers MUSE) avec un pont sans fil :

1. Branchez le pont sans fil au connecteur réseau RJ45 situé à l'arrière de l'appareil à l'aide d'un câble Ethernet.
2. Branchez le câble d'alimentation du pont sans fil au port USB de l'appareil.

### REMARQUE

Vérifiez auprès du représentant GE que cette solution est disponible dans votre pays.

La ou les options requises pour utiliser le pont sans fil sont activées en usine lorsque l'option de communication par pont sans fil est commandée avec l'appareil. Toutefois, le pont sans fil doit être configuré avant son utilisation. Voir le *manuel d'installation de la communication sans fil Mobile Link* pour des informations détaillées.

## 3.7 Raccordement de périphériques externes (option Stress (Effort))

Si vous avez acheté l'option d'effort **ERGO**, raccordez le périphérique d'effort externe au système à l'aide d'un câble série au port COMM B, sur le panneau au dos de l'appareil. Avant de raccorder le câble à

l'appareil, assurez-vous d'installer une bague de ferrite sur le câble (voir la rubrique [3.4 Installation d'une bague de ferrite sur les câbles à la page 51](#)).

Ce système fonctionne avec tous les périphériques suivants :

- Tapis de course GE modèle T2100
- Tapis de course GE modèle T2000
- Ergomètre eBike
- Master's Step (signal sonore uniquement)

## 3.8 Connexion d'un modem interne

Si le système a été acheté avec l'option de modem interne, branchez le modem sur une ligne téléphonique analogique à l'aide du connecteur RJ11 situé au dos de l'appareil. Avant de raccorder le câble à l'appareil, assurez-vous d'installer une bague de ferrite sur le câble (voir la rubrique [3.4 Installation d'une bague de ferrite sur les câbles à la page 51](#)).

MODC est le protocole de communication du modem avec le système CardioSoft/CS.

MODM est le protocole de communication du modem avec le système MUSE.

Ce système est compatible avec MUSE v7.1.1, v8.0.1 et v9.0.0, et CardioSoft/CS V6.51, V6.61, v6.71 et V6.73.

## 3.9 Insertion du papier

Avant d'imprimer des rapports ECG procédez aux trois étapes suivantes :

1. Vérifiez que le système est réglé pour la taille de papier adéquate.

Cet appareil peut imprimer sur les papiers suivants : A4, lettre standard (8,5 x 11 pouces) ou lettre modifiée (8,433 x 11 pouces).

Les informations relatives au réglage de l'imprimante pour la taille du papier sont présentées dans [14.2.2 Ajuster le bac à la taille du papier à la page 171](#).

2. Insérez le papier de la taille adéquate.

## 3.10 Mise sous tension du système

1. Appuyez sur le bouton Marche/arrêt pour mettre le système sous tension.
2. Vérifiez que l'écran d'accueil de l'appareil s'affiche sans erreurs.

### REMARQUE

En cas de problème pour mettre le système sous tension, consultez [15.3.1 Le système ne s'allume pas à la page 178](#) pour obtenir des instructions de dépannage.

## 3.11 Configuration du dispositif

Lorsque l'appareil est prêt à fonctionner, définissez les paramètres système en suivant les procédures décrites dans la section [12 Réglages généraux à la page 107](#).

Si vous appliquez les mêmes paramètres à plusieurs appareils dans l'établissement, exportez-les sur une carte SD et utilisez-la pour importer les paramètres sur les autres systèmes.

## 3.12 Test du dispositif

Une fois le dispositif installé et configuré, mettez-le à l'essai avant de l'utiliser sur des patients. Utilisez les scénarios de test suivants :

- Réalisez et imprimez un ECG de repos.

Voir [7 Enregistrement d'un ECG de repos à la page 70](#) pour obtenir des instructions.

- Réalisez et imprimez un ECG d'arythmie.

Voir [8 Enregistrement en mode Arythmie à la page 83](#) pour obtenir des instructions.

- Déroulement et impression d'un ECG d'effort

Voir [10 Test d'effort à la page 91](#) pour obtenir des instructions.

- Enregistrement, importation, impression, suppression, transmission et exportation de données.

Voir [11 Gestion de la mémoire interne à la page 99](#) pour obtenir des instructions.

## 4 Préparation du patient

Ce chapitre présente les procédures de préparation de la peau du patient et de positionnement des électrodes.

### REMARQUE

Ces instructions ne concernent pas l'application des électrodes pour le système d'application des électrodes KISS (non disponible aux États-Unis). Pour utiliser le système KISS, voir le manuel de l'opérateur KISS.

### 4.1 Préparation de la peau du patient

Une bonne préparation de la peau est indispensable à l'obtention d'un ECG sans interférence. La qualité du signal est indiquée sur l'appareil par le voyant Qualité de branchements.

1. Sélectionnez les sites de positionnement des électrodes pour le diagnostic ou la surveillance ECG selon le protocole indiqué par l'établissement hospitalier ou le médecin.

Voir [4.2 Positionnement des électrodes à la page 56](#) pour voir les graphiques et descriptions sur le positionnement des électrodes pour divers protocoles.

2. Veillez à ce que la peau soit sèche, propre et exempte de poils aux endroits où vous souhaitez positionner les électrodes.

### REMARQUE

N'utilisez aucun solvant pour nettoyer la peau. Piégé sous les électrodes, il pourrait être à l'origine de réactions cutanées anormales.

3. Procédez comme suit pour préparer une épreuve d'effort :
  - a. Marquez chaque site de positionnement d'électrode au crayon-feutre.
  - b. Nettoyez chaque site avec une crème de préparation de la peau.
  - c. Utilisez un moyen abrasif doux pour effacer la marque laissée par le crayon-feutre.
4. Appliquez les électrodes sur les sites préparés.

Seul un médecin ou un spécialiste ECG est habilité à placer les électrodes.

### AVERTISSEMENT



#### RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

Toucher les éléments conducteurs annulerait la protection fournie par l'entrée de signal isolée.

Assurez-vous qu'aucun composant conducteur des électrodes ou des dérivations n'est en contact avec d'autres composants conducteurs.

5. Regardez l'écran de vérification des dérivations pour savoir s'il existe des problèmes liés aux dérivations.

### REMARQUE

Utilisez uniquement des électrodes et des produits de contact recommandés par GE Healthcare. La qualité du signal sur l'écran de contrôle des dérivations n'est pas indiquée.

tant que les électrodes RA/R et RL/N sont appliquées. Si l'électrode RA/R est débranchée, le système indique que toutes les électrodes sont retirées du patient.

## 4.2 Positionnement des électrodes

Cette section présente diverses méthodes de positionnement des électrodes pour les ECG au repos et les ECG à l'effort.

### REMARQUE

Certaines procédures de positionnement des électrodes peuvent ne pas s'appliquer dans tous les cas, en fonction du système et des options achetées.

### ATTENTION



#### DIAGNOSTIC RETARDÉ

Un problème de connexion des fouets ECG entraînera des résultats incorrects au niveau de l'ECG.

Assurez-vous que les fouets sont correctement branchés. Pour chaque fouet, remontez depuis son étiquette (sur le module d'acquisition) jusqu'au connecteur de couleur et jusqu'à l'électrode appropriés pour vérifier la concordance avec l'emplacement signalé par l'étiquette.

### 4.2.1 Positionnement pour l'ECG au repos

Les méthodes suivantes s'appliquent aux ECG au repos.

#### 4.2.1.1 Positionnement des 12 dérivations standard

Pour acquérir un ECG à 12 dérivations standard, utilisez les positions indiquées sur l'illustration suivante.

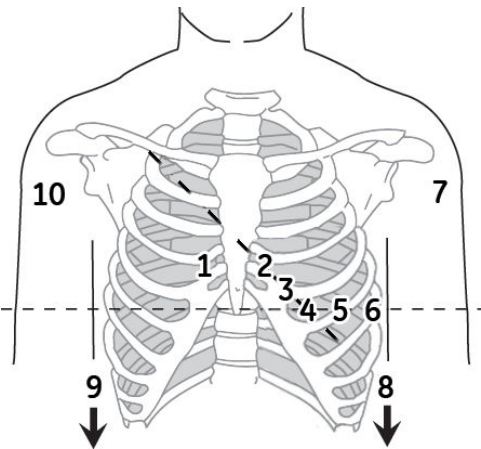


Tableau 4-1 Placement d'une électrode à 12 dérivations

	Étiquette AHA	Étiquette CEI	Description
1	V1 rouge	C1 rouge	Quatrième espace intercostal sur le bord droit du sternum
2	V2 jaune	C2 jaune	Quatrième espace intercostal sur le bord gauche du sternum

Suite

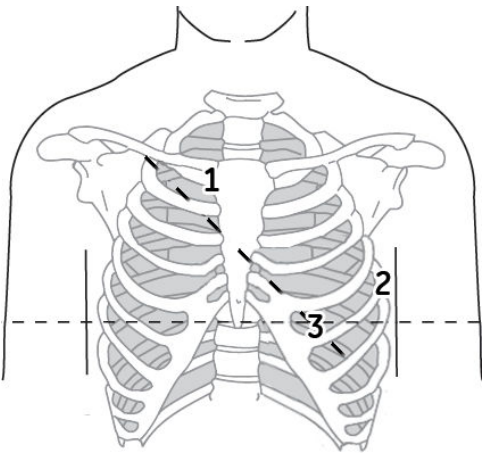


Tableau 4-1 Placement d'une électrode à 12 dérivations (Suite)

	Étiquette AHA	Étiquette CEI	Description
3	V3 verte	C3 verte	À mi-chemin entre 2 et 4
4	V4 bleue	C4 marron	Cinquième espace intercostal, sur la ligne médio-claviculaire
5	V5 orange	C5 noire	Ligne axillaire antérieure à la même hauteur que 4
6	V6 violette	C6 violette	Ligne axillaire moyenne à la même hauteur que 4 et 5
7	LA noire	L jaune	Deltoïde gauche
8	LL	F verte	Au-dessus de la cheville gauche (ou sur la cuisse le plus près possible du tronc)
9	RL verte	N noire	Au-dessus de la cheville droite (ou sur la cuisse le plus près possible du tronc)
10	RA blanche	R rouge	Deltoïde droit

4.2.1.2 Positionnement NEHB

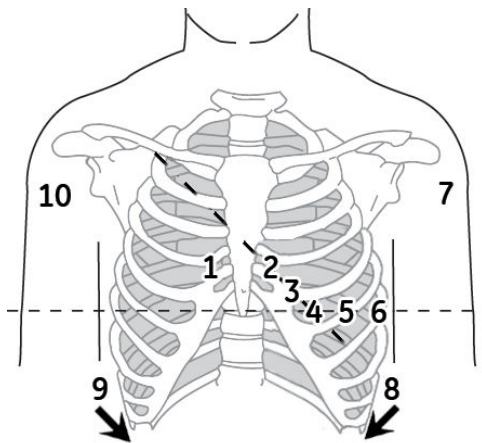
Pour acquérir un ECG NEHB, utilisez le positionnement standard des 12 dérivations et les repères 1 et 2 comme illustré par le diagramme suivant.



	Étiquette AHA	Étiquette CEI	Description
1	A1 orange	Nst blanche	Point d'attache de la seconde côte au bord droit du sternum
2	A2 orange	Nax blanche	Cinquième espace intercostal, sur la ligne axillaire postérieure gauche (même position que V7 ou C7)
3	V4 bleue	Nap blanc	Cinquième espace intercostal, sur la ligne médio-claviculaire (même position que C4)

4.2.2 Positionnement des 12 dérivations pour un ECG d'effort

Pour acquérir un ECG à 12 dérivations d'effort, utilisez les positions indiquées sur l'illustration suivante.


**Tableau 4-2 Positionnement des 12 électrodes d'effort**

	Étiquette AHA	Étiquette CEI	Description
1	V1 rouge	C1 rouge	Quatrième espace intercostal sur le bord droit du sternum
2	V2 jaune	C2 jaune	Quatrième espace intercostal sur le bord gauche du sternum
3	V3 verte	C3 verte	À mi-chemin entre 2 et 4
4	V4 bleue	C4 marron	Cinquième espace intercostal, sur la ligne médio-claviculaire
5	V5 orange	C5 noire	Ligne axillaire antérieure à la même hauteur que 4
6	V6 violette	C6 violette	Ligne axillaire moyenne à la même hauteur que 4 et 5
7	LA noire	L jaune	Deltoïde gauche
8	LL rouge	F verte	Au-dessus de la cheville gauche (ou sur la cuisse le plus près possible du tronc)
9	RL verte	N noire	Au-dessus de la cheville droite (ou sur la cuisse le plus près possible du tronc)
10	RA blanche	R rouge	Deltoïde droit

## 5 Saisie des informations patient

Les sections qui suivent indiquent comment saisir les informations de patient au moyen des méthodes suivantes :

- Avec un clavier intégré ou externe
- Avec un lecteur de code-barres

### 5.1 Saisie des informations de patient avec un clavier intégré ou externe

Des informations patient doivent être entrées pour tout nouveau patient sur lequel vous prenez des relevés. Utilisez la procédure suivante pour saisir les données si vous n'employez pas de lecteur de code-barres ou si vous souhaitez modifier ou ajouter des données patient saisies avec un lecteur de code-barres.

#### REMARQUE

Les informations d'un patient précédent peuvent être conservées. Pensez à vérifier l'écran Données patient pour chaque nouveau patient. L'attribution de données au mauvais patient produira des informations patient erronées susceptibles d'affecter le diagnostic et le traitement du ou des patients.

1. Ouvrez la fenêtre **Entrée données patient**.

Pour un ECG au repos, appuyez sur **Menu principal > ECG de repos > Données patient** pour ouvrir la fenêtre.

Pour Arythmie ou Stress (Effort) la fenêtre s'ouvre automatiquement quand vous sélectionnez l'application pour la première fois.

Pour les patients suivants, vous devez effectuer l'une des actions suivantes pour rouvrir la fenêtre **Entrée données patient**.

- En mode d'arythmie, appuyez sur **Démarrer enregistrement > Nouveau patient**.
- En mode d'épreuve d'effort, appuyez sur **Données patient**.

2. Saisissez les informations patient ou appuyez sur **Liste des patients** pour sélectionner un patient dans la liste établie.

#### REMARQUE

Si vous sélectionnez un patient dans la **Liste des patients**, seule la première page des informations patient est réutilisée ; vous devez saisir manuellement toutes les pages ultérieures.

3. Utilisez les touches **Haut de page** et **Bas de page** pour naviguer dans les fenêtres de données patient.

#### REMARQUE

Si l'option **CTDG (CT Data Guard)** est activée, vous saisissez des données d'essai clinique à la dernière fenêtre.

4. Une fois toutes les données patient saisies, appuyez sur **Save** pour enregistrer les données.

## 5.2 Saisie d'informations de patient avec un lecteur de code-barres

Un lecteur de code-barres peut simplifier l'entrée des données patient et réduire le risque d'erreurs. Lorsque vous scannez le code-barres d'un patient, les données patient qui y sont codées sont extraites. Vous pouvez ensuite vérifier ou modifier les informations au besoin.

Avant d'utiliser le lecteur de code-barres, vous devez vérifier qu'il est raccordé au système et que ce dernier est correctement configuré pour utiliser le périphérique.

S'il n'est pas raccordé, suivez les instructions de raccordement et de configuration du lecteur de code-barres dans la section [3.5 Connexion du lecteur de code-barres à la page 52](#) et dans [A Création de codes-barres à la page 186](#).

### 5.2.1 Lecteur de code-barres

Procédez comme suit pour lire le code-barres du patient :

1. Lorsque l'invite suivante s'affiche à l'écran, scannez le code-barre du patient :

**Lire code-barres du patient**



Le message suivant s'affiche à l'écran : **Patientez.**

Le lecteur de code-barres émet un signal sonore. La première fenêtre **Données patient** s'ouvre et affiche les données du code-barres du patient, saisies dans les champs correspondants.

2. Vérifiez que les données saisies depuis le code-barres du patient sont correctes.
3. Entrez ou modifiez les informations de patient au besoin.

Voir [5.1 Saisie des informations de patient avec un clavier intégré ou externe à la page 59](#) pour plus de détails.

4. Après avoir vérifié que les informations du patient sont exactes, appuyez sur **Save** pour enregistrer les données patient.

## 5.3 Interrogation automatique

La méthode de téléchargement des données démographiques du patient ou des ordres dépend de l'option achetée.

Vous utiliserez l'un des codes d'option suivants :

- ADTF-ADT — Téléchargement des données démographiques du patient avec un système MUSE ou une application semblable.
- ADTL-ADT — Téléchargement des données démographiques du patient avec une application semblable au système MUSE.

#### REMARQUE

Si l'option BCRD de lecteur de code-barres USB n'est pas activée ou que la longueur de la clé d'interrogation correspondante (**ID patient** ou **Visit**) est 0, le système n'analyse pas le code-barres et affiche le contenu lu dans la zone de texte.

Si l'option BCRD de lecteur de code-barres USB est activée ou que la longueur de la clé d'interrogation correspondante (**ID patient** ou **Visit**) n'est pas 0, le système analyse la clé d'interrogation en fonction du décalage et de la longueur configurés dans [A.2.1 Configuration manuelle du lecteur de code-barres à la page 188](#), et affiche la clé d'interrogation dans la zone de texte.

### 5.3.1 Configuration de l'interrogation automatique

1. Dans le **Menu principal**, appuyez sur **Réglages généraux > Config. base**.
2. Configurez le **n° du site** à interroger pour les données démographiques du patient ou les ordres. Le numéro de site par défaut est 1.
3. Naviguez jusqu'à la page de la **Méthode régl. Données** en appuyant sur **Page suivante > Page suivante**.
4. Configurez la **Méthode régl. Données** selon vos besoins.
5. Si vous devez entrer la touche d'interrogation (**ID patient** ou **Visit**) en lisant un code-barres à plusieurs champs, configurez les paramètres correspondants dans **Réglages généraux > Config. patient**.

Voir [A.1 Définition du système de données de patients à la page 187](#) et [A.2 Configuration du lecteur de code-barres à la page 188](#) pour des instructions détaillées.

### 5.3.2 Utilisation du lecteur de code-barres pour interroger la base de données et sélectionner un patient

Procédez comme suit pour interroger la base de données et sélectionner les données démographiques du patient en utilisant un lecteur de code-barres.

1. Naviguez jusqu'à l'**ECG de repos**.
2. Sélectionnez le menu **Données patient**.  
Une boîte de dialogue s'ouvre et vous indique de scanner le code-barres du patient.
3. Scannez le code-barres du patient à l'aide du lecteur.  
L'**ID patient** ou la **Visit** lu(e) s'affiche dans la boîte de dialogue existante.
4. Appuyer sur **Valider** pour lancer l'interrogation de la base de données.  
Une fois l'interrogation automatique terminée, l'ADT ou l'ordre s'affiche dans la fenêtre **Entrée données patient**.

Entrée données patient

No patient	<input type="text" value="P003"/>
Visit	<input type="text" value="V001"/>
Nom	<input type="text" value="UALLY"/>
Prénom	<input type="text" value="HAPPY"/>
Date naiss.	<input type="text" value="05.11.1959"/> JJ.MM.AAAA
Taille	<input type="text"/> cm
Poids	<input type="text"/> kg
Genre	<input type="text" value="mascu."/> ▼
Téléphone	<input type="text"/>
Stim. cardiaque	<input type="checkbox"/>

Page suivante

Si les résultats contiennent plusieurs patients ou ordres, une liste s'affiche. Sélectionnez le patient ou l'ordre dans la liste, puis appuyez sur **Sélectionner** pour continuer.

5. Cliquez sur **Save** pour accepter l'ADT du patient ou l'ordre.

#### REMARQUE

Vérifiez que les données patient et les informations de test sont correctes avant de les enregistrer.

Les données démographiques du patient ou les données d'ordre sont téléchargées et affichées.

#### REMARQUE

Pour plus d'informations sur les types de code pris en charge par le dispositif MAC 2000, voir [A Création de codes-barres à la page 186](#).

### 5.3.3 Utilisation du clavier interne ou du clavier externe pour interroger la base de données et sélectionner un patient

Procédez comme suit pour interroger la base de données et sélectionner les données démographiques du patient en utilisant un clavier intégré ou externe.

1. Naviguez jusqu'à l'**ECG de repos**.
2. Sélectionnez le menu **Données patient**.  
Une boîte de dialogue s'ouvre sans **ID patient** ou **Visit** (selon la configuration).
3. Saisissez l'**ID patient** ou la **Visit** (selon la configuration) à l'aide du clavier interne ou externe.
4. Appuyer sur **Valider** pour lancer l'interrogation de la base de données.

Une fois l'interrogation automatique terminée, l'ADT ou l'ordre s'affiche dans la fenêtre **Entrée données patient**.

Entrée données patient

No patient	<input type="text" value="P003"/>	
Visit	<input type="text" value="V001"/>	
Nom	<input type="text" value="UALLY"/>	
Prénom	<input type="text" value="HAPPY"/>	
Date naiss.	<input type="text" value="05.11.1959"/>	<input type="text" value="JJ.MM.AAAA"/>
Taille	<input type="text"/>	cm
Poids	<input type="text"/>	kg
Genre	<input type="text" value="mascu."/> ▼	
Téléphone	<input type="text"/>	
Stim. cardiaque	<input type="checkbox"/>	

Page suivante

Si les résultats contiennent plusieurs patients ou ordres, une liste s'affiche. Sélectionnez le patient ou l'ordre dans la liste, puis appuyez sur **Sélectionner** pour continuer.

5. Cliquez sur **Save** pour accepter l'ADT du patient ou l'ordre.

#### REMARQUE

Vérifiez que les données patient et les informations de test sont correctes avant de les enregistrer.

Les données démographiques du patient ou les données d'ordre (selon la configuration) sont téléchargées et affichées.

## 6 Gestionnaire d'ordres

Le système MAC 2000 peut extraire les ordres d'un système d'information hospitalier (SIH) par l'intermédiaire de systèmes MUSE ou non MUSE. Il existe deux types de gestionnaires d'ordres : Simple Orders (Ordres simples) et Advanced Order Manager (Gestionnaire d'ordres avancé).

Vous pouvez terminer les ordres en utilisant l'un des moyens de communication exposés dans la section suivante.

### 6.1 Moyen de communication

Les systèmes MUSE ou non MUSE peuvent communiquer avec le système MAC 2000 par les moyens suivants :

- **Carte SD**

Si vous communiquez avec des systèmes MUSE, cette option n'est disponible qu'avec MUSE v7.1.1 ou une version plus récente.

- **Réseau local (LAN)**

Connectez le système MAC au réseau local par le port de communications du système MAC.

- **Connexion série directe**

Connectez le système MAC au système distant à l'aide d'un câble série standard.

- **Sans fil**

Connectez le système MAC au système distant à l'aide d'un module sans fil connecté au système MAC.

#### REMARQUE

Veuillez consulter le représentant GE pour connaître la solution sans fil disponible dans votre pays.

Ce système est compatible avec MUSE v8.0.1, v9.0.0, MUSE NX et CardioSoft/CS v6.73 et ultérieures.

### 6.2 Ordres Simple

Ordres Simple fournit une interface pour télécharger rapidement et exécuter un ordre à la fois. Pour utiliser les ordres Simple, vous devez activer l'option **SOML** ou **SOMF**. Lorsque les options sont activées, la touche de fonction **Ordres** est disponible à l'écran **ECG de repos**.

Quand vous sélectionnez la touche de fonction **Ordres**, le système recherche les ordres à l'emplacement par défaut défini dans **Config. comm.** En réponse à cette interrogation, le système affiche la liste des ordres disponibles à l'emplacement spécifié. Vous pouvez sélectionner un seul ordre dans la liste. L'écran **Données patient** de l'application ECG au repos s'ouvre avec les informations renseignées depuis l'ordre.

Procédez comme suit pour exécuter les ordres dans Ordres Simple.

1. Naviguez jusqu'à l'**ECG de repos** dans l'application.
2. Sélectionnez **Suite > Ordres**.

Le système affiche la liste des ordres disponibles à l'emplacement par défaut.



3. Sélectionnez un ordre et appuyez sur **Charger**.

L'ordre unique sélectionné est automatiquement téléchargé depuis le système distant et renseigné dans l'écran **Données patient**.

Vous pouvez aussi exécuter automatiquement un ordre unique si le paramètre **Exécution automatique d'un ordre** est activé dans **Configuration de l'ECG de repos** et qu'un seul ordre est ouvert à l'emplacement indiqué sur le système distant.

Procédez comme suit pour exécuter automatiquement un ordre unique :

1. Naviguez jusqu'à l'**ECG de repos** dans l'application.
2. Sélectionnez **Suite > Ordres**.

L'ordre unique sélectionné à l'emplacement par défaut est automatiquement téléchargé depuis le système distant et renseigné dans l'écran **Données patient**.

## 6.3 Advanced Order Manager (Gestionnaire d'ordres avancé)

Advanced Order Manager fournit une interface pour télécharger et stocker plusieurs ordres dans le système et les exécuter ultérieurement. Pour utiliser Advanced Order Manager, vous devez activer l'option **AOML** ou l'option **AOMF**.

Advanced Order Manager est disponible sous forme d'application distincte intitulée **Gestionnaire d'ordres** dans le menu principal du système.

L'interface de l'application Advanced Order Manager possède une interface qui affiche la liste des ordres déjà téléchargés dans le système. L'application permet de requérir les ordres depuis les systèmes distants basés sur plusieurs sites. Tous les ordres correspondants sont affichés en réponse à cette interrogation et vous pouvez télécharger un ou plusieurs ordres dans le système. Les ordres téléchargés sont affichés sous forme d'ordre d'ECG au repos ouverts dans l'écran principal de l'application.

### 6.3.1 Télécharger des ordres

Quel que soit le procédé que vous utilisez pour communiquer avec le système distant, procédez comme suit pour recevoir des ordres :

1. Dans le **Menu principal**, sélectionnez **Gestionnaire d'ordres**.

La fenêtre **Gestionnaire d'ordres** s'ouvre.

2. Sélectionnez **Recevoir**.

Une fenêtre contextuelle s'ouvre.

3. Saisissez le ou les emplacements où vous souhaitez récupérer les ordres.

Les emplacements correspondent à ceux utilisés sur le système distant. Séparez les différents emplacements par des virgules (par exemple 1, 13, 55).

4. Appuyez sur la touche **Entrée**.

Le système se connecte au système distant et récupère la liste des ordres concordants.

5. Pour ne sélectionner qu'un seul ordre dans la liste, utilisez la touche de fonction **Sélectionner** afin de sélectionner l'ordre voulu, puis appuyez sur **Entrée**.  
Si vous devez sélectionner plusieurs ordres, utilisez le pavé de navigation (**Trimpad**), puis la touche **Entrée** pour mettre plusieurs ordres en surbrillance.
6. Après avoir sélectionné tous les ordres à télécharger, appuyez sur la touche de fonction **Recevoir**.  
Le système charge et stocke les ordres sélectionnés.
7. Effectuez la procédure [6.3.2 Sélection et réalisation d'ordres à la page 66](#).

La liste des ordres téléchargée affiche les informations suivantes : **Nom du patient, ID patient, Chambre, Heure, Type, Emplacement** et **Numéro d'ordre**. La liste évolue à mesure que vous naviguez. Vous pouvez sélectionner et exécuter un seul ordre de la liste à la fois. Lorsque vous sélectionnez un ordre, l'application ECG au repos s'ouvre et la fenêtre **Données patient** est renseignée à partir des données démographiques du patient issues de l'ordre sélectionné.

Un ordre est terminé lorsque l'enregistrement ECG est enregistré ou transmis au système MUSE ou non MUSE. Les ordres terminés sont marqués comme tels.

## 6.3.2 Sélection et réalisation d'ordres

Une fois les ordres dans le système, procédez comme suit pour les sélectionner et les terminer.

1. Dans la fenêtre **Gestionnaire d'ordres**, choisissez **Sélectionner**.  
Le curseur passe à la liste des ordres disponibles.
2. Sélectionnez l'ordre à utiliser et appuyez sur **Entrée**.  
Les informations détaillées de l'ordre apparaissent dans la fenêtre qui s'ouvre.
3. Procédez de l'une des manières suivantes :
  - Pour sélectionner un ordre différent, sélectionnez **Annuler**.  
La fenêtre détaillée se ferme et vous revenez à la fenêtre **Gestionnaire d'ordres**.
  - Pour utiliser l'ordre sélectionné, choisissez **OK**.
    - Si l'option **TIPI** est activée, la fenêtre **Informations patient** s'ouvre et présente les informations issues de l'ordre.
    - Si l'option **TIPI** n'est pas activée, sélectionnez **Données patient** pour ouvrir la fenêtre **Données patient**.
4. Saisissez ou corrigez les données patient.
5. Effectuez l'ECG de l'ordre et enregistrez ou transmettez l'ECG ainsi acquis.
6. Sélectionnez **Menu principal** pour revenir à la fenêtre **Menu principal**.
7. Sélectionnez **Suite > Gestionnaire d'ordres** pour revenir à l'application **Gestionnaire d'ordres**.  
Un astérisque (\*) sur la gauche du **Nom du patient** indique que l'ordre est terminé.

## 6.4 Utilisation de l'interface du Gestionnaire d'ordres

Les actions suivantes sont possibles sur les ordres :

- Trier la liste.
- Imprimer la liste.

- Supprimer un seul ordre, plusieurs ordres, les ordres terminés ou tous les ordres stockés.

Gestionnaire d'ordres 16.01.2020 15:55:58 198/200

Liste des ordres. - Ordres: 6 Sélectionné(s): 0 \*-Réalisé.

Nom du patient	No patient	Localité	Chambre	Heure	Type	Numéro d'ordre
Garrey, Mark	S5P001	2	101	23:46 Jan-16	ECG	S50002
Grey, Sarah	S5P002	2	101	23:48 Jan-16	ECG	S50003
Kumar, Varun	S5P003	2	101	23:49 Jan-16	ECG	S50004
Timothy, Mary	S5P004	2	101	23:49 Jan-16	ECG	S50005
Verma, Tarun	S5P005	2	101	23:50 Jan-16	ECG	S50006
William, Jerry	S5P006	2	101	23:50 Jan-16	ECG	S50007

Sélectionner Recevoir Suppr. ordres Trier ordre Imprim. Menu principal

Option	Description
<b>Sélectionner</b>	Sélectionne les patients dans <b>Liste des ordres</b> . et affiche les informations de patient dans un format modifiable.
<b>Recevoir</b>	Obtient les ordres du système MUSE et les affiche sur l'écran de la <b>liste des ordres</b> .
<b>Suppr. ordres</b>	Fournit un ensemble d'options pour supprimer les ordres stockés localement dans l'appareil. Voir <a href="#">6.4.1 Suppression d'ordres à la page 67</a> .
<b>Trier ordre</b>	Permet de trier les ordres en fonction d'un champ sélectionné par l'utilisateur.
<b>Imprimer</b>	Imprime l'ordre sélectionné.
<b>Menu principal</b>	L'utilisateur revient au <b>Menu principal</b> .

## 6.4.1 Suppression d'ordres

Vous pouvez supprimer automatiquement un ordre stocké et lorsque l'enregistrement ECG correspondant est supprimé automatiquement, en activant l'option **Suppr. auto ordres** dans l'écran **Conf. gestionnaire d'ordres**. Voir [12.16 Conf. gestionnaire d'ordres à la page 159](#).

Vous pouvez également configurer la suppression automatique des ordres indépendamment de la suppression automatique. Dans ce cas, le système ne supprime pas automatiquement un ordre stocké lorsque l'enregistrement ECG associé est supprimé manuellement.

Procédez comme suit pour accéder au menu **Suppr. ordres** et supprimer les ordres stockés localement dans l'appareil.

### 6.4.1.1 Accès au menu de suppression des ordres

Procédez comme suit pour accéder au menu **Suppr. ordres**.

1. Dans le **Menu principal**, sélectionnez **Gestionnaire d'ordres**.  
La fenêtre **Gestionnaire des ordres** s'ouvre avec la liste des ordres locaux affichés.
2. Sélectionnez **Suppr. ordres**.  
Les options disponibles dans le menu changent.

3. Procédez de l'une des manières suivantes :
  - Pour sélectionner les ordres à supprimer, consultez [6.4.1.2 Suppression d'ordres spécifiques à la page 68](#).
  - Pour supprimer tous les ordres de l'appareil, consultez [6.4.1.3 Suppression de tous les ordres à la page 68](#).
  - Pour supprimer tous les ordres terminés de l'appareil, consultez [6.4.1.4 Suppression des ordres terminés à la page 69](#).
4. Pour annuler sans supprimer d'ordres, sélectionnez **Annuler**.  
Vous revenez aux options du menu **Suppr. ordres**.

### 6.4.1.2 Suppression d'ordres spécifiques

Dans le menu **Suppr. ordres**, procédez comme suit pour supprimer un ou plusieurs ordres spécifiques. Le curseur est placé sur le premier ordre de la liste.

1. Sélectionnez le ou les ordres à supprimer.
  - Utilisez les touches **Haut de page**, **Bas de page** et le **trimpad** pour naviguer dans la liste des ordres.
  - Pour sélectionner un ordre, mettez-le en surbrillance et appuyez sur **Entrée**.
2. Sélectionnez autant d'ordres que nécessaire.

#### REMARQUE

Si vous sélectionnez un ordre qui n'a pas été traité, une fenêtre s'ouvre pour vous demander si vous souhaitez supprimer l'ordre non traité.

- Sélectionnez **Oui** pour continuer la suppression de l'ordre non traité.
  - Sélectionnez **Non** pour annuler la sélection.
3. Une fois tous les ordres à supprimer sélectionnés, choisissez **Supprimer la sélection**.  
Le message suivant s'affiche : **Etes-vous sûr de vouloir supprimer ordres?**
  4. Procédez de l'une des manières suivantes :
    - Pour supprimer les ordres sélectionnés, sélectionnez **Oui**.  
Les ordres sont supprimés et vous revenez aux options du menu **Suppr. ordres**.
    - Pour annuler la suppression, sélectionnez **Non**.  
Les ordres ne sont pas supprimés et vous revenez aux options du menu **Suppr. ordres**.

### 6.4.1.3 Suppression de tous les ordres

Dans le menu **Suppr. ordres**, procédez comme suit pour supprimer tous les ordres.

1. Sélectionnez **Effac. tous**.  
Le message suivant s'affiche : **Etes-vous sûr de vouloir supprimer ordres?**
2. Procédez de l'une des manières suivantes :
  - Pour supprimer tous les ordres, sélectionnez **Oui**.  
Les ordres sont supprimés et vous revenez aux options du menu **Suppr. ordres**.
  - Pour annuler la suppression, sélectionnez **Non**.

Les ordres ne sont pas supprimés et vous revenez aux options du menu **Suppr. ordres**.

#### 6.4.1.4 Suppression des ordres terminés

Dans le menu **Suppr. ordres**, procédez comme suit pour supprimer tous les ordres terminés :

1. Sélectionnez **Supp complète**.

Le message suivant s'affiche : **Etes-vous sûr de vouloir supprimer complètement tous les ordres?**

2. Procédez de l'une des manières suivantes :

- Pour supprimer tous les ordres terminés, sélectionnez **Oui**.

Les ordres sont supprimés et vous revenez aux options du menu **Suppr. ordres**.

- Pour annuler la suppression, sélectionnez **Non**.

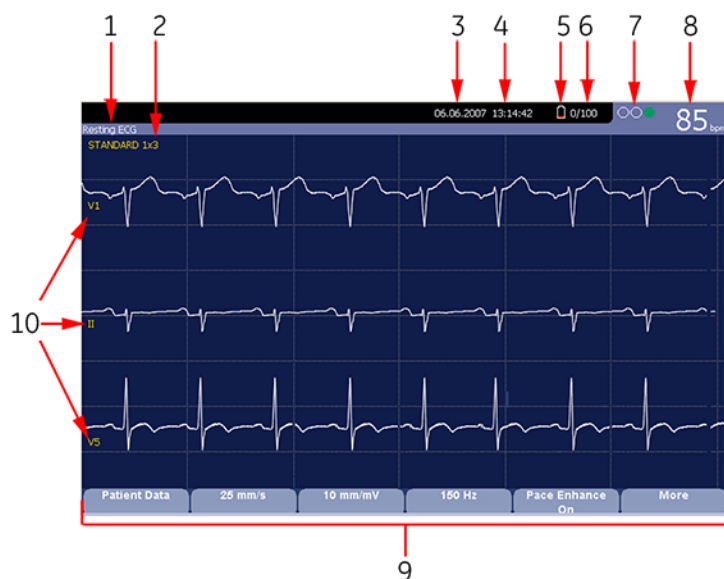
Les ordres ne sont pas supprimés et vous revenez aux options du menu **Suppr. ordres**.

#### REMARQUE

Les systèmes non MUSE, comme EMR Gateway, sont des systèmes exclusifs de GE Healthcare.

## 7 Enregistrement d'un ECG de repos

La fonction ECG au repos fait partie du système chariot ECG de base. Le mode **ECG de repos** est le mode de **Mise sous tension** par défaut. Quand le système est allumé, l'affichage ECG au repos est similaire à l'illustration suivante. Vous pouvez modifier le mode par défaut dans le menu **Config. base**.



Élément	Nom	Description
1	Type d'ECG	Les types d'ECG suivants sont valables : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ECG de repos</li> <li>• Arythmie</li> <li>• Test d'effort</li> </ul>
2	Affichage	Format des tracés en cours. Appuyez sur <b>Dérivations</b> passer en boucle sur toutes les 12 dérives.
3	Date	Date actuelle du système.
4	Temps	Heure actuelle du système.
5	Voyant d'état de la batterie	Affiche le niveau de charge actuel de la batterie. Pour une description du voyant d'état de la batterie, voir <a href="#">14.3.3 Voyant d'état de la batterie à la page 175</a> .

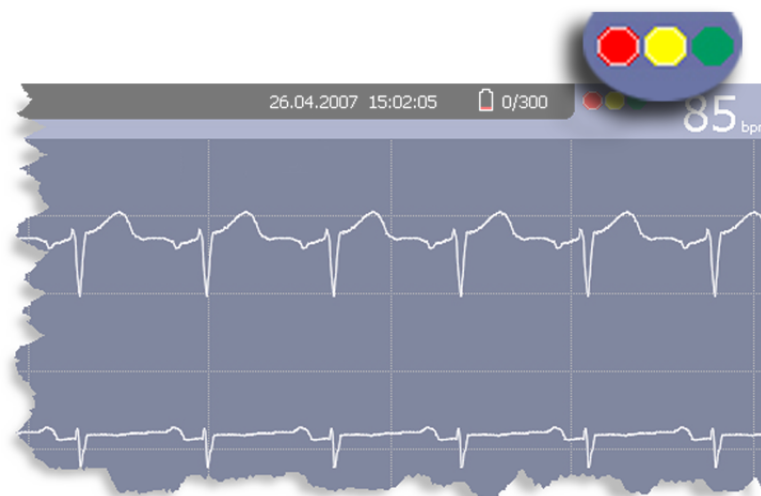
Suite

Élément	Nom	Description
6	Voyant de stockage interne	Ne s'affiche que si l'option de stockage interne est activée. Affiche le nombre approximatif de dossiers ECG que vous pouvez stocker dans la mémoire qui reste.  X représente le nombre d'ECG qu'il est possible de stocker dans la mémoire disponible. YY représente le nombre total d'ECG qu'il est possible de stocker dans le système. YY peut être 100 (si l'option M100 est activée) ou 200 (si l'option M200 est activée). La différence est égale au nombre d'ECG actuellement stockés dans le système.
7	Voyant Qualité de branchements	Outil de surveillance de la qualité des signaux ECG. Pour plus d'informations, voir <a href="#">7.1 Hookup Advisor à la page 71</a> .
8	Fréquence cardiaque du patient	Fréquence cardiaque du patient, exprimée en battements par minute.
9	Options de menu	La liste des options de menu disponibles change selon la fonction et l'emplacement actuel au sein de cette fonction.  Pour plus d'informations, voir <a href="#">2.2.3.3.1 Utilisation des touches de fonction à la page 41</a> .
10	Dénomination de la dérivation	Identifie chaque tracé et indique la qualité du tracé.  Jaune = dérivation bruyante Rouge = dérivation déconnectée

## 7.1 Hookup Advisor

Ce système offre la fonction Qualité de branchements, qui est un outil de surveillance de la qualité des signaux ECG, disponible dans les application Repos, Arythmie et Analyse RR. Cette fonction peut réduire ou éliminer l'occurrence d'ECG de médiocre qualité technique, faire gagner du temps et éviter les reprises.

Lorsqu'il est activé, Qualité de branchements est affiché sous forme d'un voyant à trois cercles en haut à droite de l'écran.



Le tableau suivant décrit chacun des états du voyant.

Indicateur	Description
Rouge	Indique une dérivation défailante ou des fluctuations importantes de la ligne de base. Le voyant rouge correspond toujours au cercle le plus à gauche et clignote une fois allumé.
Jaune	Indique un artefact musculaire, des interférences sur la ligne secteur, une fluctuation de la ligne de base ou un bruit au niveau des électrodes. Le voyant jaune correspond toujours au cercle du milieu.  <b>REMARQUE</b> En mode Analyse RR, le voyant jaune est inactif. Le mode Analyse RR ne prend en charge que les voyants rouge et vert de Qualité de branchements.
Vert	Indique une qualité du signal acceptable. Le voyant vert correspond toujours au cercle le plus à droite.

Lorsque la qualité des dérivations est rouge ou jaune, un message décrivant le problème de dérivation ou le statut s'affiche à l'écran.

Le Conseiller branchements contrôle en continu les données ECG pour garantir une qualité acceptable des dérivations.

Lorsqu'un ECG est acquis, le Conseiller branchements exécute une évaluation complète et plus détaillée de la totalité des dix secondes de données ECG et peut envoyer une invite à l'utilisateur au sujet des conditions de médiocre qualité des dérivations.

- Si la **Vue avant analyse** est désactivée dans la configuration du système, un message de qualité des dérivations et une invite peuvent s'afficher, selon le niveau de qualité courant des dérivations et le niveau d'invite dans la configuration du système. Si un message et une invite s'affichent, le voyant de qualité des dérivations reflète la qualité des dérivations pendant la totalité des dix secondes.
- Si la **Vue avant analyse** est activée, le niveau d'invite dans la configuration du système est ignoré et le système affiche immédiatement l'écran Présentation/Aperçu. Tous les messages de qualité des dérivations apparaîtront sur cet écran ainsi que le voyant de qualité des dérivations pendant une durée totale de dix secondes.

Dans les deux cas, les utilisateurs peuvent procéder de l'une des manières suivantes :

- sélectionnez **Continuer** pour continuer (imprimer l'ECG) ou



- sélectionnez **Annuler** pour annuler.

## 7.2 ECG de repos

ECG au repos est le mode par défaut du système chariot ECG, bien que vous puissiez le changer dans la configuration du système. Cette section décrit comment enregistrer un ECG au repos et les options disponibles.

### 7.2.1 Enregistrement d'un ECG de repos

La procédure suivante décrit comment procéder à un ECG au repos.

#### REMARQUE

Pour procéder à un ECG stat., passez directement à l'étape 6.

1. Préparez le patient comme indiqué dans [4 Préparation du patient à la page 55](#).
2. Sélectionnez **Données patient** et saisissez les données patient comme indiqué dans [5 Saisie des informations patient à la page 59](#).
3. Réglez les options **Vitesse**, **Gain** et **Filtre passe-bas** jusqu'à ce que les tracés soient configurés comme vous le souhaitez.
4. Si le patient est équipé d'un stimulateur cardiaque, activez l'option **Amélioration stim.**  
Pour plus d'informations, voir [7.2.2 Options ECG à la page 73](#).
5. Sélectionnez **Suite >Dériv. pour impression** pour faire défiler les dérivations ou en changer le format.
6. Une fois les courbes configurées, appuyez sur **ECG** pour commencer l'acquisition.

Une barre de progression indique le pourcentage des données acquises. Quand l'acquisition est complète, une des situations suivantes se produit, selon le réglage de l'option **Vue avant analyse** à la fenêtre **Configuration de l'ECG de repos**.

- Si l'option **Vue avant analyse** est activée, un aperçu de l'ECG de 10 secondes s'affiche. Passez à l'étape 7.
  - Si l'option **Vue avant analyse** n'est pas activée, les données ECG sont analysées et imprimées après leur acquisition. Passez à l'étape 8.
7. Dans l'aperçu avant impression, procédez d'une des manières suivantes :
    - Abandonnez le relevé et appuyez sur **Annuler**. Recommencez à l'étape 3.
    - Patientez jusqu'à ce que les options de menu changent, puis passez à l'étape 8.
  8. Utilisez les options pour changer de patient ou imprimer, enregistrer, transmettre ou analyser de nouveau les données de l'ECG.

Pour plus d'informations sur chaque option, voir [7.2.3 Options de post-acquisition à la page 75](#).

### 7.2.2 Options ECG

Ce système fournit plusieurs options de configuration des ECG. Les options, présentées sous forme de touches d'options au bas de l'écran, sont répertoriées aux tableaux suivants.

Tableau 7-1 Options ECG - première ligne

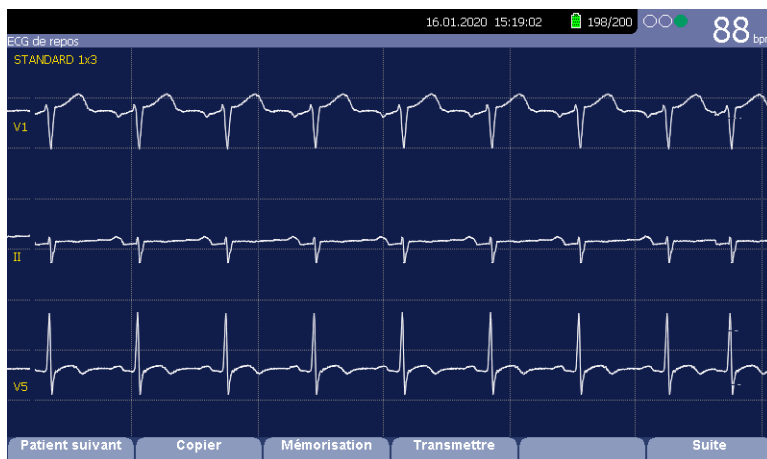
Option	Description
<b>Données patient</b>	Ouvre la fenêtre de saisie des informations patient.
<b>25 mm/s</b> <b>REMARQUE</b> <p>La mesure initiale affichée est définie dans <b>Réglages généraux &gt; Configuration de l'ECG de repos.</b></p>	<p>Modifie la vitesse du tracé sur l'affichage et l'impression. Quand vous modifiez la vitesse, vous modifiez également la vitesse à laquelle la barre de curseur se déplace à l'écran.</p> <p>La mesure est exprimée en millimètres par seconde (mm/s) et comprend les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 mm/s</li> <li>• 50 mm/s</li> <li>• 12,5 mm/s - 5 mm/s</li> <li>• 12,5 mm/s</li> </ul> <p>Quand l'option comporte deux vitesses (12,5 mm/s - 5 mm/s), la première est pour l'affichage et la deuxième pour l'impression.</p> <p>Changer la mesure ici ne modifie pas la mesure définie dans <b>Réglages généraux.</b></p>
<b>10 mm/mV</b> <b>REMARQUE</b> <p>La mesure initiale affichée est définie dans <b>Réglages généraux &gt; Configuration de l'ECG de repos.</b></p>	<p>Modifie la magnitude du signal ECG sur l'écran ou dans le rapport. La mesure est exprimée en millimètres par millivolt (mm/mV) et comprend les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 mm/mV</li> <li>• 10 mm/mV</li> <li>• 20 mm/mV</li> <li>• 40 mm/mV</li> <li>• 2,5 mm/mV</li> <li>• Automatiquement</li> </ul> <p>L'amplitude de la courbe augmente en fonction de la sélection de la mesure. Seul l'aspect du tracé change ; l'intensité du signal reste la même.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Si le paramètre <b>Automatique</b> est sélectionné, le système calcule le meilleur gain sur la base des amplitudes de crête à crête de toutes les dérivations affichées et du format d'affichage choisi.</p> <p>Changer la mesure ici ne modifie pas la mesure définie dans <b>Réglages généraux.</b></p>
<b>150 Hz</b> <b>REMARQUE</b> <p>La mesure initiale affichée est définie dans <b>Réglages généraux &gt; Configuration de l'ECG de repos.</b></p>	<p>Élimine les parasites du tracé en limitant les fréquences du signal. Les fréquences sont mesurées en hertz (Hz) et comprennent les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Hz</li> <li>• 40 Hz</li> <li>• 100 Hz</li> <li>• 150 Hz</li> </ul> <p>La sélection d'une fréquence élimine les signaux dépassant cette fréquence. Plus la fréquence sélectionnée est petite, plus le signal est filtré. Par exemple, un filtre de 40 Hz affiche uniquement des signaux à 40 Hz ou moins ; les signaux supérieurs à 40 Hz sont ignorés.</p> <p>Changer la mesure ici ne modifie pas la mesure définie dans <b>Réglages généraux.</b></p>
<b>Amélioration stim.</b>	Améliore la lisibilité d'ECG avec stimulateur cardiaque. Les options sont <b>Marche</b> et <b>Arrêt.</b>
<b>Suite</b>	Permet de passer de la première rangée d'options (précédente) à la deuxième (suivante).

Tableau 7-2 Options ECG - deuxième ligne

Option	Description
<b>Dériv. pour impression</b> <b>REMARQUE</b> La mesure initiale affichée est définie dans <b>Réglages généraux &gt; Configuration de l'ECG de repos</b> .	Permet de sélectionner les dérivations à inclure dans l'impression. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 premières</li> <li>• 6 secondes</li> <li>• 6 rythmes</li> <li>• 12</li> </ul> Utilisez cette option uniquement pour la prise d'ECG de rythme. Pour plus d'informations, voir <a href="#">7.5 Génération d'un rapport de Rythme (Enregistrement manuel) à la page 82</a> . Changer la mesure ici ne modifie pas la mesure définie dans <b>Réglages généraux</b> .
<b>ADS</b>	Active ( <b>Marche</b> ) et désactive ( <b>Arrêt</b> ) le système antidérive ( <b>ADS</b> ). Le système ADS permet de réduire la dérive de la référence.
<b>Tracé comprimé</b>	Appuyez pour générer un rapport d'ECG Tracé comprimé. Voir <a href="#">7.3 Tracé ECG compressé à la page 77</a> pour des instructions détaillées.
<b>Menu principal</b>	Quitte l' <b>ECG de repos</b> et revient au <b>Menu principal</b> .
<b>Suite</b>	Permet de passer de la première rangée d'options (précédente) à la deuxième (suivante).

### 7.2.3 Options de post-acquisition

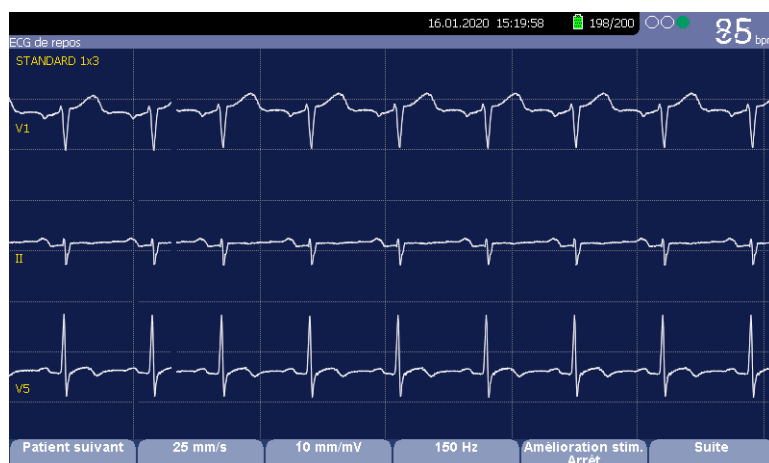
Outres les options de configuration, la fonctionnalité ECG au repos offre des options additionnelles une fois l'ECG acquis. Les écrans suivants décrivent les touches d'option en bas de l'affichage.



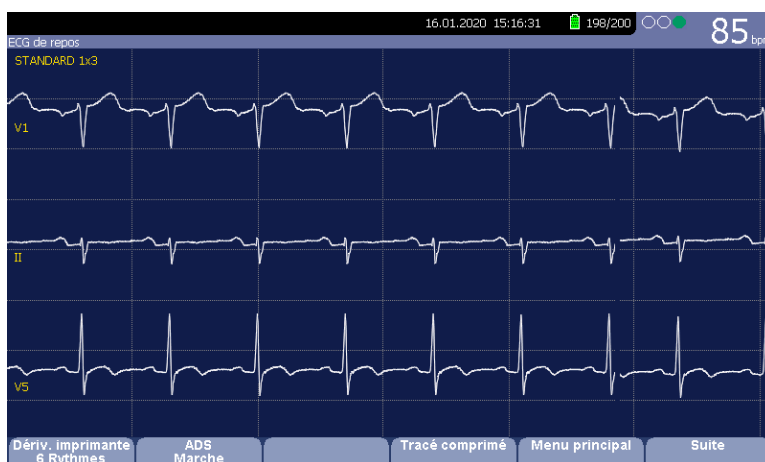
Option	Description
<b>Patient suivant</b>	Affiche deux nouvelles options : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nouveau patient</b> ouvre une fenêtre <b>Données patient</b> vierge.</li> <li>• <b>Même patient</b> ouvre une fenêtre <b>Données patient</b> renseignée avec les données du patient précédent.</li> </ul> <b>REMARQUE</b> Vérifiez les informations patient avant de commencer l'acquisition suivante.

Suite

Option	Description
<b>Copier</b>	Imprime un rapport ECG (copie) supplémentaire.
<b>Save</b>	Sauvegarde le rapport ECG actuel. Cette option n'est disponible que si l'option de stockage interne est activée.
<b>Transmettre</b>	Envoie le rapport ECG actuel à l'emplacement défini à la fenêtre <b>Config. comm.</b> . Cette option ne s'applique que si une option de communication LAN valide est activée. Reportez-vous à la section <a href="#">12 Réglages généraux à la page 107</a> pour plus d'informations.
<b>Analyse RR</b>	Permet d'accéder au mode Analyse RR.
<b>Suite</b>	Revient aux options de configuration. Pour plus de détails, voir <a href="#">7.2.2 Options ECG à la page 73</a> .



Option	Description
<b>Patient suivant</b>	Ouvre la fenêtre de saisie de patient pour vous permettre d'entrer ou de sélectionner un autre patient.
Vitesse	Modifie la vitesse du tracé sur l'affichage et l'impression. Quand vous modifiez la vitesse, vous modifiez également la vitesse à laquelle la barre de curseur se déplace sur l'affichage.
Gain	Modifie la magnitude du signal ECG sur l'écran ou dans le rapport. La mesure est donnée en millimètres par millivolt (mm/mV).
<b>Filtre</b>	Élimine les parasites du tracé en limitant les fréquences du signal. Les fréquences sont mesurées en Hertz (Hz).
<b>Amélioration stim.</b>	Normalise la variation du rythme. Les options sont Activée et Désactivée.
<b>Suite</b>	Permet de passer de la deuxième rangée d'options d'acquisition à la troisième et vice versa.



Options	Description
<b>Rythme des dérivations de l'imprimante</b>	Permet de sélectionner les dérivations à inclure dans l'impression.
<b>ADS</b>	Active et désactive le système antidérive <b>ADS</b> . <b>ADS</b> permet de réduire la dérive de la référence.
<b>Tracé comprimé</b>	Sélectionnez cette option pour lancer le tracé comprimé.
<b>Menu principal</b>	Permet de sortir de la fonction ECG au repos et de revenir au Menu principal.
<b>Suite</b>	Permet de passer de la deuxième rangée d'options d'acquisition à la troisième et vice versa.

## 7.3 Tracé ECG compressé

La fonction de tracé comprimé permet d'acquérir et d'enregistrer jusqu'à cinq minutes de courbes d'ECG à imprimer ultérieurement ou à visualiser sur un ordinateur. Vous pouvez manuellement annuler ou terminer l'acquisition à tout moment avant que ces cinq minutes ne soient écoulées. La fonction de tracé comprimé est en option et peut être configurée pendant la configuration du système.

Cette section décrit la procédure de création d'un rapport d'ECG Tracé comprimé, ainsi que les configurations, courbes et options d'impression.

### 7.3.1 Création d'un rapport d'ECG Tracé comprimé

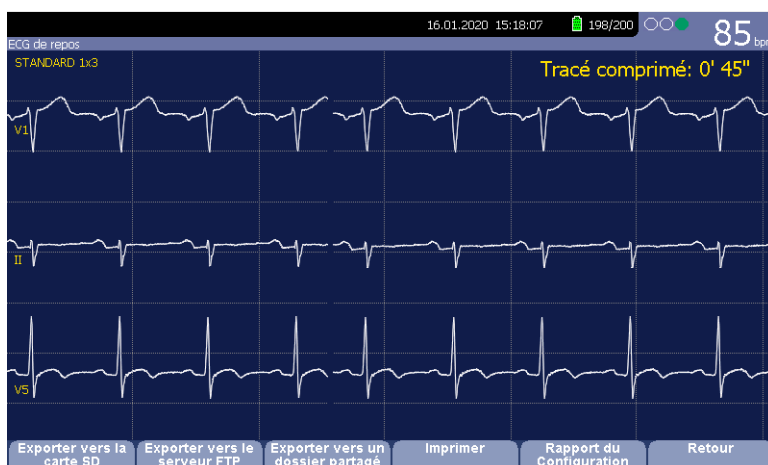
1. Configurez le paramètre **Tracé comprimé** dans [12.2 Configuration de l'ECG de repos à la page 111](#).
2. Préparez le patient comme indiqué dans [4 Préparation du patient à la page 55](#).
3. Dans le **Menu principal**, appuyez sur **ECG de repos** > **Suite** > **Tracé comprimé** pour ouvrir la fenêtre **Tracé comprimé**.

Le système démarre automatiquement l'acquisition du tracé comprimé ; le message **Acquisition en cours** s'affiche à l'écran pendant l'acquisition.

Le système effectue le test automatiquement après la durée prédéfinie. Vous pouvez ensuite passer à l'étape 6.

Dans le cas contraire, passez à l'étape 4 ou 5.

4. Appuyez sur **Terminer** pour terminer l'acquisition de l'ECG. La fenêtre de **Rapport tracé compressé** suivante s'affiche.



Passez à l'étape 6.

5. Appuyer sur **Annuler** pour arrêter l'acquisition de l'ECG, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
- Appuyez sur **Oui** pour arrêter l'acquisition des données d'ECG et revenir à la fenêtre **ECG de repos**.
  - Appuyez sur **Non** pour continuer l'acquisition des données d'ECG, puis passez à l'étape 6.
6. Dans la fenêtre du **Rapport tracé compressé**, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

Champ de la fenêtre du rapport de tracé comprimé	Action
<b>Exporter vers la carte SD</b>	Appuyez sur cette touche pour exporter le rapport d'ECG vers la carte SD.
<b>Exporter vers le serveur FTP</b>	Appuyez sur cette touche pour exporter le rapport d'ECG vers le serveur FTP configuré. Voir <a href="#">12.5 Config. comm. à la page 130</a> pour des instructions détaillées sur la configuration du serveur FTP.
<b>Exporter vers un dossier partagé</b>	Appuyez sur cette touche pour exporter le rapport d'ECG vers le répertoire partagé configuré. Voir <a href="#">12.5 Config. comm. à la page 130</a> pour des instructions détaillées sur la configuration du répertoire partagé.
<b>Imprimer</b>	Appuyez sur cette touche pour imprimer le rapport d'ECG sur l'imprimante thermique.
<b>Rapport du Configuration</b>	Appuyez sur cette touche pour configurer le rapport de tracé comprimé. Voir <a href="#">7.3.2 Configuration des rapports de tracés comprimés à la page 79</a> pour des instructions détaillées.

Suite

Champ de la fenêtre du rapport de tracé comprimé	Action
<b>Retour</b>	<p>Appuyez sur cette touche, le message suivant s'affiche :</p> <p><b>L'enregistrement de tracé comprimé actuel sera supprimé. Voulez-vous continuer ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur <b>Oui</b> pour revenir à la fenêtre d'ECG au repos.</li> <li>Appuyez sur <b>Non</b> pour rester dans la fenêtre de rapport de tracé comprimé actuelle.</li> </ul>

## 7.3.2 Configuration des rapports de tracés comprimés

- Appuyez sur **Rapport du Configuration** dans la fenêtre du **Rapport tracé compressé**. La **Configuration des rapports de tracés comprimés** s'affiche.
- Effectuez les opérations suivantes pour configurer le format de rapport de tracé comprimé :

Configuration des rapports de tracés comprimés

Imprim.

Format rapport : une dérivation à 25 mm/s

Dérivation : II

Config export PDF

Format rapport : une dérivation à 25 mm/s

Dérivation : II

Champs	Description et opération
<b>Format rapport</b>	<p>Cliquez sur la flèche déroulante pour déterminer le format d'impression du rapport d'ECG Tracé comprimé sur l'imprimante thermique.</p> <p>Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>une dérivation à 25 mm/s</li> <li>une dérivation à 50 mm/s</li> <li>12 dérivation à 25 mm/s</li> </ul>
<b>Dérivation</b>	<p>Cliquez sur la flèche déroulante pour spécifier la dérivation à imprimer.</p> <p>Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I</li> <li>II</li> <li>III</li> <li>aVR</li> <li>aVL</li> <li>aVF</li> <li>V1</li> <li>V2</li> <li>V3</li> <li>V4</li> <li>V5</li> <li>V6</li> </ul>

Suite

Champs	Description et opération
<b>Format rapport</b>	<p>Cliquez sur la flèche déroulante pour déterminer le format d'exportation du rapport d'ECG Tracé comprimé vers un fichier PDF.</p> <p>Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une dérivation à 25 mm/s</li> </ul>
<b>Dérivation</b>	<p>Cliquez sur la flèche déroulante pour spécifier la dérivation à imprimer dans le fichier PDF.</p> <p>Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I</li> <li>• II</li> <li>• III</li> <li>• aVR</li> <li>• aVL</li> <li>• aVF</li> <li>• V1</li> <li>• V2</li> <li>• V3</li> <li>• V4</li> <li>• V5</li> <li>• V6</li> </ul>

## 7.4 Considérations spéciales

Pour l'enregistrement d'ECG, il conviendra de tenir compte des situations particulières suivantes :

- Enregistrement d'ECG chez les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque
- Enregistrement d'ECG durant une défibrillation

### 7.4.1 Enregistrement d'ECG de patients porteurs d'un stimulateur cardiaque

Du fait de la lenteur du papier, les impulsions de stimulateur cardiaque ne peuvent pas être affichées directement sur l'enregistrement ECG. Par exemple, avec une vitesse de papier de 50 mm/s et une durée d'impulsion de seulement 0,5 ms, la largeur de l'impulsion de stimulateur cardiaque enregistrée serait de seulement 0,025 mm.

Si la fonction **Amélioration stim.** est activée, l'enregistreur réduit l'amplitude d'impulsion et l'élargit pour faciliter l'identification des impulsions du stimulateur cardiaque. Le système enregistre l'impulsion avec la bonne polarité, une largeur de 5 ms et une amplitude égale dans toutes les dérivations. Selon la polarité de l'impulsion du stimulateur aux dérivations I et II, l'impulsion du stimulateur à la dérivation III peut être supprimée. L'illustration suivante d'un enregistrement d'ECG avec impulsions de stimulateur montre l'amplitude du courant inverse.





## 7.4.2 Enregistrement d'ECG durant une défibrillation

### AVIS

#### DÉGÂTS MATÉRIELS

Des câbles endommagés peuvent entraîner des problèmes mécaniques.

Avant de brancher le câble sur l'appareil, examinez-le pour vous assurer qu'il ne présente aucun signe de dégât physique. N'utilisez pas de câble endommagé.

Pour assurer la sécurité du patient, utilisez uniquement le câble patient original de GE Healthcare.

### AVERTISSEMENT



#### RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

tout contact avec le patient, les électrodes ou les dérivations au cours d'une défibrillation risque d'entraîner un choc électrique.

Au cours d'une défibrillation, ne touchez pas le patient, les électrodes ou les dérivations.

Observez toutes les consignes de sécurité du défibrillateur.

Conformément aux normes de test, cet appareil est protégé contre les effets d'une décharge délivrée par un défibrillateur cardiaque afin de permettre la reprise du tracé d'ECG après une défibrillation.

Le signal patient résiste à la défibrillation ; il n'est pas nécessaire de retirer les électrodes ECG avant la défibrillation si des électrodes non polarisantes sont utilisées.

Si vous utilisez des électrodes en acier inoxydable ou en argent, le courant de décharge du défibrillateur risque de provoquer la conservation d'une charge résiduelle au niveau des électrodes, provoquant une polarisation d'électrode ou une tension de décalage c.c. Ceci entraîne le blocage du signal d'acquisition d'ECG durant plusieurs minutes. En cas d'utilisation d'électrodes polarisantes, GE Healthcare recommande de déconnecter les dérivations du patient avant d'administrer la décharge.

Pour éviter la polarisation, GE Healthcare recommande l'emploi d'électrodes jetables non polarisantes présentant des indices de reprise après défibrillation tels que spécifiés dans la norme AAMI EC12 3.2.2.4 (MMS PN 9623-105 Silver MacTodes, MMS spéc TP9623-003), qui précise que le potentiel de polarisation d'une paire d'électrodes ne doit pas dépasser 100 mV cinq secondes après une décharge de défibrillation.

## 7.5 Génération d'un rapport de Rythme (Enregistrement manuel)

Le mode **ECG de repos** vous permet de produire des rapports de rythme, qui sont des rapports imprimés seulement. Ils ne comportent pas de mesures ni ne s'accompagnent d'interprétation générée par ordinateur et vous ne pouvez ni les stocker en mémoire interne ni les transmettre. Procédez comme suit pour générer un rapport de rythme.

1. Préparez le patient comme indiqué dans [4 Préparation du patient à la page 55](#).

2. Vérifiez que le système est en mode **ECG de repos**.

Si le système n'est pas en mode **ECG de repos**, dans le **Menu principal** appuyez sur **ECG de repos**.

3. Entrez les données patient comme indiqué dans [5 Saisie des informations patient à la page 59](#).

4. Réglez les options **Vitesse**, **Gain** et **Filtre passe-bas** jusqu'à ce que les tracés soient configurés comme vous le souhaitez.

Pour plus d'informations, voir [7.2.2 Options ECG à la page 73](#).

5. Si le patient est équipé d'un stimulateur cardiaque, appuyez sur **Amélioration stim.**

Pour plus d'informations, voir [7.2.2 Options ECG à la page 73](#).

6. Appuyez sur Press **Dérivations** pour naviguer parmi les 12 dérivations.

Pour plus d'informations sur les formats d'affichage, voir [12.2 Configuration de l'ECG de repos à la page 111](#).

7. Appuyez sur **Suite > Dériv. pour impression** d'imprimante pour sélectionner l'option appropriée.

Pour plus d'informations sur l'option **Dériv. pour impression**, voir [7.2.2 Options ECG à la page 73](#).

8. Appuyez sur **Rythme** pour lancer l'enregistrement de l'ECG.

9. Appuyez sur **Arrêt** pour arrêter l'enregistrement de l'ECG.

Si vous appuyez sur **Rythme** après avoir sélectionné **Arrêt**, le nouveau rapport commence à s'imprimer immédiatement sur la feuille de papier actuelle ou avance jusqu'à une nouvelle page, selon le paramètre défini sur site : **Commencer rapport de rythme sur une nouvelle page**. Ce champ est situé à la fenêtre **Configuration de l'ECG de repos**. Voir [12.2 Configuration de l'ECG de repos à la page 111](#) pour plus de détails.

## 8 Enregistrement en mode Arythmie

Le mode Arythmie fait partie du système de chariot ECG de base. L'interface du mode Arythmie est similaire à celle du mode ECG au repos. Pour plus d'informations sur l'interface ECG au repos, voir [7 Enregistrement d'un ECG de repos à la page 70](#).

### 8.1 Enregistrement en mode Arythmie

Cette section décrit le processus d'enregistrement d'un rapport d'arythmie, les options de tracé et les options d'impression.

#### 8.1.1 Enregistrement d'ECG d'arythmie

1. Préparez le patient comme indiqué dans [4 Préparation du patient à la page 55](#).
2. Sélectionnez **Menu principal > Arythmie**.  
La fenêtre **Entrée données patient** s'ouvre.
3. Entrez les données patient comme indiqué dans [5 Saisie des informations patient à la page 59](#).
4. Réglez le gain, la vitesse, le filtre et l'amélioration de la stimulation selon les besoins.  
Voir [8.1.2 Options d'enregistrement d'arythmie à la page 84](#).
5. Une fois les paramètres réglés, sélectionnez **Démarrer enregistrement** pour commencer l'ECG d'arythmie.
6. Après avoir enregistré une quantité de données suffisante, appuyez sur **Arrêter enregistrement**.  
Deux nouvelles options sont offertes : **Confirmer arrêt** et **Continuer enregistrmnt**.
7. Procédez de l'une des manières suivantes :
  - Si vous avez besoin d'enregistrer des données additionnelles, appuyez sur **Continuer enregistrmnt**.  
Ceci vous renvoie au mode d'enregistrement. Recommencez à partir de l'étape 6.
  - Si vous avez déterminé que vous avez suffisamment de données enregistrées, appuyez sur **Confirmer arrêt**.  
Deux options de rapport sont offertes :

Si vous souhaitez imprimer l'enregistrement d'arythmie, poursuivez à la section [8.2.1 Impression d'un rapport d'arythmie à la page 85](#).

## 8.1.2 Options d'enregistrement d'arythmie

Tableau 8-1 Options d'arythmie - Première rangée

Option	Description
<b>Démarrer enregistrement</b>	<p>Commence le relevé d'arythmie.</p> <p>Si vous n'avez pas rempli les Données de patient pour sélectionner un patient, le message suivant s'affiche : <b>Aucun patient sélectionné. Voulez-vous continuer sans données patient?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez l'onglet <b>Non</b> pour continuer. La fenêtre <b>Entrée données patients</b> ouvre.</li> <li>Saisissez les informations sur chaque page et sélectionnez <b>Save</b>.</li> <li>Sélectionnez <b>Démarrer enregistrement</b>.</li> </ol>
<b>25 mm/s</b> <b>REMARQUE</b> La mesure initiale affichée est définie dans <b>Réglages généraux &gt; Config. arythmies</b> .	<p>Modifie la vitesse du tracé sur l'affichage et l'impression. Quand vous modifiez la vitesse, vous modifiez également la vitesse à laquelle la barre de curseur se déplace à l'écran.</p> <p>La mesure est exprimée en millimètres par seconde (mm/s) et comprend les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 mm/s</li> <li>• 50 mm/s</li> <li>• 12,5 mm/s - 5 mm/s</li> <li>• 12,5 mm/s</li> </ul> <p>Quand l'option comporte deux vitesses (12,5 mm/s - 5 mm/s), la première est pour l'affichage et la deuxième pour l'impression.</p> <p>Changer la mesure ici ne modifie pas la mesure définie dans <b>Réglages généraux</b>.</p>
<b>5 mm/mV</b> <b>REMARQUE</b> La mesure initiale affichée est définie dans <b>Réglages généraux &gt; Config. arythmies</b> .	<p>Modifie la magnitude du signal ECG sur l'écran ou dans le rapport. La mesure est exprimée en millimètres par millivolt (mm/mV) et comprend les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 mm/mV</li> <li>• 10 mm/mV</li> <li>• 20 mm/mV</li> <li>• 40 mm/mV</li> <li>• 2,5 mm/mV</li> <li>• Automatiquement</li> </ul> <p>L'amplitude de la courbe augmente en fonction de la sélection de la mesure. Seul l'aspect du tracé change ; l'intensité du signal reste la même.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Si le paramètre <b>Automatique</b> est sélectionné, le système calcule le meilleur gain sur la base des amplitudes de crête à crête de toutes les dérivations affichées et du format d'affichage choisi.</p> <p>Changer la mesure ici ne modifie pas la mesure définie dans <b>Réglages généraux</b>.</p>

Suite

**Tableau 8-1 Options d'arythmie - Première rangée (Suite)**

Option	Description
<b>20 Hz</b> <b>REMARQUE</b> La mesure initiale affichée est définie dans <b>Réglages généraux &gt; Config. arythmies.</b>	Élimine les parasites du tracé en limitant les fréquences du signal. Les fréquences sont mesurées en hertz (Hz) et comprennent les options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Hz</li> <li>• 40 Hz</li> <li>• 100 Hz</li> <li>• 150 Hz</li> </ul> La sélection d'une fréquence élimine les signaux dépassant cette fréquence. Plus la fréquence sélectionnée est petite, plus le signal est filtré. Par exemple, un filtre de 40 Hz affiche uniquement des signaux à 40 Hz ou moins ; les signaux supérieurs à 40 Hz sont ignorés. Changer la mesure ici ne modifie pas la mesure définie dans <b>Réglages généraux.</b>
<b>Suite</b>	Permet de passer de la première rangée d'options (précédente) à la deuxième (suivante).

**Tableau 8-2 Options d'arythmie - Deuxième rangée**

Option	Description
<b>Amélioration stim.</b>	Améliore la lisibilité d'ECG avec stimulateur cardiaque. Les options sont <b>Marche</b> et <b>Arrêt</b> .
<b>Données patient</b>	La fenêtre <b>saisie des données patient</b> s'ouvre. Cet onglet n'est disponible que si vous n'avez pas rempli la fenêtre <b>données patient</b> auparavant.
<b>Menu principal</b>	Permet de sortir de la fonction <b>Arythmie</b> et de revenir au <b>Menu principal</b> .
<b>Suite</b>	Permet de passer de la première rangée d'options à la deuxième.

## 8.2 Impression

Permet de produire manuellement un imprimé d'arythmie au format tableau, épisode ou résumé.

### 8.2.1 Impression d'un rapport d'arythmie

Procédez comme suit pour imprimer un rapport d'arythmie.

- Sélectionnez le type de rapport d'arythmie que vous souhaitez imprimer et appuyez sur la touche de fonction correspondante.
  - Pour imprimer le rapport résumé, appuyez sur **Imprimer résumé**.
  - Pour imprimer le rapport sous forme de tableau, appuyez sur **Imprimer tableau**.
  - Pour imprimer les épisodes d'arythmie, appuyez sur **Imprimer épisodes**.

Voir [8.2.2 Options d'impression d'arythmie à la page 85](#) pour plus de détails.

- Examinez le rapport au besoin.

Pour plus d'informations, voir [8.3 Codes d'arythmie à la page 86](#).

### 8.2.2 Options d'impression d'arythmie

Vous disposez des options suivantes pour l'impression d'un rapport d'arythmie :

Option	Description
<b>Imprimer résumé</b>	Imprime un rapport combinant des formats <b>Tableau</b> et <b>Épisode</b> .
<b>Imprimer tableau</b>	Imprime l'enregistrement sous format de tableau. Ce rapport comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>la durée d'analyse en minutes et secondes</li> <li>la durée d'artefact en minutes et secondes</li> <li>un code pour chaque type d'événement enregistré</li> <li>le nombre de chaque type d'événement enregistré</li> </ul> Une description complète des codes d'événements possibles figure à la section <a href="#">8.3 Codes d'arythmie à la page 86</a> .
<b>Imprimer épisodes</b>	Imprime un rapport de tracé standard des événements enregistrés. Le signal provenant de toutes les dérivations enregistrées est imprimé et chaque événement s'accompagne du code d'arythmie correspondant. Pour une description des codes d'événement possibles, voir <a href="#">8.3 Codes d'arythmie à la page 86</a> .
<b>Menu principal</b>	Permet de sortir de la fonction <b>Arythmie</b> et de revenir au <b>Menu principal</b> .
<b>Suite</b>	Permet de passer des options d'enregistrement d'arythmie aux options d'impression d'arythmie.

## 8.3 Codes d'arythmie

Les codes employés dans les rapports d'arythmie et les événements qu'ils représentent sont présentés dans le tableau suivant.

Code	Événement d'arythmie
<b>A</b>	Artefact
<b>ASYSTO</b>	Asystole, valeur limite 3s
<b>CPLT</b>	Couplet ventriculaire (2 PVC)
<b>ESC</b>	Rythme d'échappement ventriculaire
<b>L</b>	Phase d'apprentissage
<b>PAU1</b>	Pause de 1 battement sauté
<b>PAU2</b>	Pause de 2 battements sautés
<b>PCAP</b>	Acquisition avec stimulateur cardiaque
<b>PERR</b>	Erreur de stimulateur cardiaque
<b>PSVC</b>	Contraction supraventriculaire prématurée
<b>ESV</b>	Contraction ventriculaire prématurée
<b>QRSL</b>	Complexe QRS appris
<b>RUN</b>	Parcours ventriculaire (3 PVC)
<b>VBIG</b>	Bigéminie ventriculaire
<b>VFIB</b>	Fibrillation/palpitation ventriculaire
<b>VTACH</b>	Tachycardie ventriculaire (>3 PVC)

## 9 Analyse RR

L'analyse RR est un mode proposé en option. Il détecte des schémas cachés sous-jacents au phénomène dynamique complexe de variabilité du rythme cardiaque (HRV) et mesure les intervalles RR cardiaques. Cette option n'est pas disponible aux États-Unis.

### 9.1 Mode d'analyse RR

Cette section décrit la procédure d'établissement de rapport d'analyse RR, ainsi que les configurations, tracés et options d'impression.

**Tableau 9-1 Fenêtre des paramètres d'Analyse RR**

Option	Description
<b>Démarrer test</b>	Lance le test d'analyse RR.
<b>Données patient</b>	La fenêtre <b>saisie des données patient</b> s'ouvre.
<b>Configuration d'analyse RR</b>	Configure le test d'analyse RR. Voir <a href="#">9.1.1 Config. analyse RR à la page 87</a> pour plus de détails.
<b>Menu principal</b>	Quitte le mode analyse RR et revient au <b>Menu principal</b> .

#### 9.1.1 Config. analyse RR

La fonction **Configuration d'analyse RR** permet de configurer le rapport d'analyse RR, comprenant :

- Cible
  - Dérivation d'enregistrement
  - Les paramètres de courbe
  - Les options de rapport
1. Préparez le patient comme indiqué dans [4 Préparation du patient à la page 55](#).
  2. Dans le **Menu principal** de l'appareil, appuyez sur **Analyse RR**.
  3. Appuyez sur **Données patient** et saisissez les données patient, comme indiqué dans [5 Saisie des informations patient à la page 59](#).

4. Appuyez sur **Configuration d'analyse RR** et ajustez au besoin les options de configuration.

Paramètres d'analyse RR

Cible

Dérivation d'enregistrement

Fréquence secteur ☒

Marquage stimulation ☐

Gain [mm/mV]

Vitesse [mm/s]

Filtre passe-bas [Hz]

ADS ☒

Enreg. rythme ☒

Tableau RR ☒

Champ	Description
<b>Cible</b>	<p>Choisit la cible du test.</p> <p>Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 battements</li> <li>• 200 battements</li> <li>• 300 battements</li> <li>• 400 battements</li> <li>• 500 battements</li> <li>• 1 min</li> <li>• 2 min</li> <li>• 3 min</li> <li>• 4 min</li> <li>• 5 min</li> </ul>
<b>Dérivation d'enregistrement</b>	<p>Choisit la dérivation de rythme qui est affichée et sauvegardée.</p> <p>Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I</li> <li>• II</li> <li>• III</li> <li>• aVR</li> <li>• aVL</li> <li>• aVF</li> <li>• V1</li> <li>• V2</li> <li>• V3</li> <li>• V4</li> <li>• V5</li> <li>• V6</li> </ul>

Suite



Champ	Description
<b>Fréquence secteur</b>	Active/désactive le filtre antiparasite défini dans <b>Config. pays</b> . Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.6 Config. pays à la page 141</a> .
<b>Marquage stimulation</b>	Améliore la lisibilité d'ECG avec stimulateur cardiaque. Les options sont <b>Marche</b> et <b>Arrêt</b> .
<b>Gain [mm/mV]</b>	<p>Paramètre l'amplitude du signal d'ECG. La mesure est exprimée en millimètres par millivolt (mm/mV) et comprend les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5 mm/mV</li> <li>• 5 mm/mV</li> <li>• 10 mm/mV</li> <li>• 20 mm/mV</li> <li>• 40 mm/mV</li> <li>• Automatiquement</li> </ul> <p>L'amplitude de la courbe augmente en fonction de la sélection de la mesure. Seul l'aspect du tracé change ; l'intensité du signal reste la même.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Si le paramètre <b>Automatique</b> est sélectionné, le système calcule le meilleur gain sur la base des amplitudes de crête à crête de toutes les dérivations affichées et du format d'affichage choisi.</p>
<b>Vitesse [mm/s]</b>	<p>Modifie la vitesse du tracé sur l'affichage et l'impression. Quand vous modifiez la vitesse, vous modifiez également la vitesse à laquelle la barre de curseur se déplace à l'écran.</p> <p>La mesure est exprimée en millimètres par seconde (mm/s) et comprend les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12,5 mm/s</li> <li>• 25 mm/s</li> <li>• 50 mm/s</li> </ul>
<b>Filtre passe-bas [Hz]</b>	<p>Élimine les parasites du tracé en limitant les fréquences du signal. Les fréquences sont mesurées en hertz (Hz) et comprennent les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Hz</li> <li>• 40 Hz</li> <li>• 100 Hz</li> <li>• 150 Hz</li> </ul> <p>La sélection d'une fréquence élimine les signaux dépassant cette fréquence. Plus la fréquence sélectionnée est petite, plus le signal est filtré. Par exemple, un filtre de 40 Hz affiche uniquement des signaux à 40 Hz ou moins ; les signaux supérieurs à 40 Hz sont ignorés.</p>
<b>ADS</b>	Active ou désactive l'ADS (système anti-dérives).
<b>Enreg. rythme</b>	Active/désactive l'impression de la courbe de dérivation de rythme sur le rapport.
<b>Tableau RR</b>	Active/désactive l'impression du tableau RR sur le rapport.

- Appuyez sur **Save** pour enregistrer vos réglages.
- Continuer à la section [9.1.2 Acquisition et enregistrement d'un rapport d'Analyse RR à la page 90](#)).

## 9.1.2 Acquisition et enregistrement d'un rapport d'Analyse RR

1. Appuyez sur la touche **Démarrer test**.

L'appareil lance l'acquisition d'ECG. Le rythme cible, le rythme acquis et le temps acquis sont mis à jour en temps réel à l'écran.

2. Durant l'acquisition de l'ECG, vous pouvez :

- Changez le **Vitesse**.
- Changez le **Gain**.
- Changez le **Filtre passe-bas**.
- Activez le **Marquage stimulation**.

Pour plus d'informations sur ces options, voir [12.17 Config. analyse RR à la page 160](#).

Une fois l'objectif atteint, le système s'arrête automatiquement et affiche un aperçu des résultats du récapitulatif, de l'histogramme, des tendances et les options de sortie.

3. Pendant l'étude de l'aperçu, exécutez l'une des options de sortie décrites dans [9.1.3 Options de sortie à la page 90](#).

## 9.1.3 Options de sortie

Les options suivantes sont disponibles après le test d'analyse RR :

Option	Description
Appuyez sur la touche <b>Retour</b> .	Abandonne le relevé et revient à l'état d'avant le test. Répétez les étapes de la section <a href="#">9.1.2 Acquisition et enregistrement d'un rapport d'Analyse RR à la page 90</a> .
Appuyez sur la touche <b>Menu principal</b> .	Abandonne le relevé, quitte le mode Analyse RR et revient au <b>Menu principal</b> .
Appuyez sur la touche <b>Imprimer</b> .	Accepte le relevé et imprime le rapport Analyse RR sur l'imprimante thermique.
<b>Exportation PDF</b>	Accepte le relevé et exporte le rapport Analyse RR dans un fichier PDF.



## 10 Test d'effort

Le mode Stress (Effort) est une fonction en option qui permet d'effectuer des tests d'effort avec tous les périphériques suivants.

Équipement d'effort	Description
Tapis de course et ergomètres pris en charge	<p>L'équipement pris en charge est raccordé au système de chariot ECG par le port série libellé COMM A au dos de l'appareil. Vous pouvez commander l'équipement par l'intermédiaire de cette connexion. Lorsqu'une phase de test change, un signal est envoyé du système à l'équipement pour changer la vitesse, la pente ou la charge selon le cas. Vous pouvez également neutraliser manuellement l'équipement depuis le clavier du chariot ECG. Voir <a href="#">10.1.2 Touches de test d'effort à la page 93</a> pour plus d'informations.</p> <p>Les équipements suivants sont pris en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T2000 et T2100</li> <li>• eBike</li> </ul>
Ergomètres avec démarrage à distance	<p>Cet équipement est également raccordé au système de chariot ECG par le port série libellé COMM A au dos de l'appareil. En revanche, le système ne commande pas l'équipement. Plus exactement, lorsque l'équipement change de charge, il envoie un signal au système, qui modifie les paliers de test en conséquence.</p>
Tapis de course et ergomètres incompatibles	<p>L'équipement incompatible n'est pas raccordé au système de chariot ECG. Au lieu d'envoyer un signal à l'équipement lorsqu'une phase de test change, le système informe l'opérateur, qui règle manuellement les paramètres de l'équipement.</p>
Master Step	<p>Cet équipement n'est pas raccordé au système. Le système émet un son pour indiquer au patient quand faire un pas.</p>

Les tests d'effort comprennent les paramètres suivants :

- Données patient
- Vitesse et gain du tracé
- Amélioration de la stimulation
- Filtre résiduel fini
- Dérivations d'imprimante
- Format rapport
- Fréquence cardiaque cible
- Protocole de test

Vous ne pouvez pas stocker les résultats du test dans le stockage interne ni sur la carte SD. Vous devez imprimer les résultats. Vous pouvez sélectionner l'un des formats de rapport suivants :

- **Bref résumé**
- **Sommaire tabulaire**
- **Courbes tend.**
- **Rapport de tendance ST**
- **Résumé mes. ST**
- **Rapport d'épisodes**

Les conditions suivantes doivent être remplies pour utiliser le mode Stress ECG (ECG d'effort) :

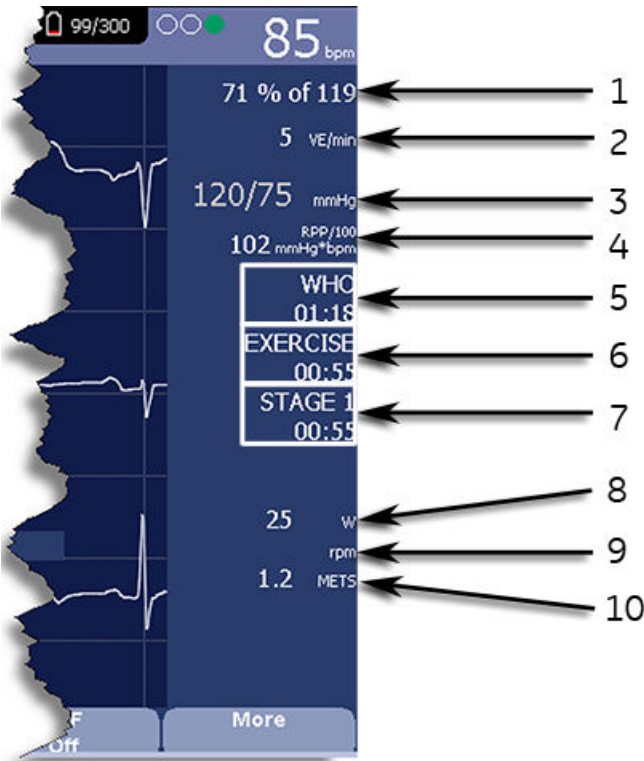
- Option ERGO option **ERGO** Vous devez acheter l'option ERGO et l'ajouter au système.  
Pour plus d'informations, voir [12.13 Config. options à la page 156](#).
- Vous devez sélectionner l'équipement correct dans **Config. système de base**.  
Pour plus d'informations, voir [12.1 Config. base à la page 107](#).
- Vous devez configurer la **Configuration ECG d'effort** correctement.  
Pour plus d'informations, voir [12.4.1 Paramètres ECG d'effort à la page 124](#).

## 10.1 Interface du mode d'épreuve d'effort

Le mode d'épreuve d'effort utilise deux fonctions spéciales : une *barre d'information sur l'épreuve d'effort* et des *touches relatives à l'épreuve d'effort*. Il offre également plusieurs options de configuration.

### 10.1.1 Barre d'informations d'épreuve d'effort

Le mode **ECG d'effort** ajoute une barre d'informations sur le côté droit de l'affichage du système d'appareil ECG, comme illustré ci-dessous. Les descriptions des principaux éléments de la barre suivent l'illustration.



Référen- ce	Fonction	Description
1	Fréquence cible	La fréquence cardiaque cible et le pourcentage actuel de cette cible.

Suite

Référence	Fonction	Description
2	VE/min	Ectopiques ventriculaires par minute (ou contraction ventriculaire prématurée). Cette valeur est calculée comme la somme de toutes les contractions ventriculaires prématurées (PVC) et des battements d'échappement ventriculaires (ESC) détectés au cours des dernières 60 secondes.
3	Press artériel	Tension artérielle en mmHg (millimètres de mercure) ou kPa (kilo pascals), en fonction du paramètre <i>Unité de tension artérielle</i> dans la fenêtre <i>Config. pays</i> . Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.6 Config. pays à la page 141</a> .
4	RPP/100	Produit fréquence-pression divisé par 100. Cette valeur est calculée en multipliant la pression artérielle systolique par la fréquence cardiaque actuelle. Le produit est ensuite divisé par cent. Par exemple un RPP de 10200 est affiché 102.
5	Protocole	Nom du protocole de test en cours et sa durée totale en minutes et secondes.
6	Phase	Nom de la phase de test en cours et sa durée totale en minutes et secondes.
7	Palier	Nom du palier de test en cours et sa durée totale en minutes et secondes. L'affichage est en rouge lorsque le système est en mode manuel.
8	Vitesse/charge	Vitesse du tapis de course ou charge de l'ergomètre. La vitesse peut être affichée en km/h (kilomètres par heure) ou en mph (miles par heure) en fonction de l' <i>Unité de vitesse</i> sélectionnée dans la fenêtre <i>Config. pays</i> . La charge est affichée en Watts. Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.6 Config. pays à la page 141</a> .
9	Pente/RPM	Pente pour un tapis de course, en pourcentage ou rotations par minute d'un ergomètre.
10	METS	Équivalent métabolique du niveau d'exercice actuel.

## 10.1.2 Touches de test d'effort

Les touches d'effort sont décrites dans [2.2.1.6 Touches d'effort à la page 38](#).

## 10.1.3 Options d'effort

Ce système de chariot ECG fournit plusieurs options de configuration d'un ECG d'effort. Les options, présentées sous forme de touches d'options au bas de l'écran, sont répertoriées aux tableaux suivants.

**Tableau 10-1 Touches d'option d'épreuve d'effort - Première rangée**

Option	Description
<b>Données patient</b>	Ouvre la fenêtre de saisie des informations patient.

Suite

**Tableau 10-1 Touches d'option d'épreuve d'effort - Première rangée (Suite)**

Option	Description
<b>Vitesse de balayage</b>	<p>Modifie la vitesse du tracé sur l'affichage et l'impression. La modification de la mesure modifie également la vitesse à laquelle la barre de curseur se déplace sur l'affichage. La mesure est exprimée en millimètres par seconde (mm/s) et comprend les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 mm/s</li> <li>• 50 mm/s</li> <li>• 12,5 mm/s - 5 mm/s</li> <li>• 12,5 mm/s</li> </ul> <p>Quand l'option comporte deux mesures (12,5 mm/s - 5 mm/s), la première correspond à la vitesse affichée et la deuxième à l'impression.</p>
<b>Gain</b>	<p>Modifie la magnitude du signal ECG sur l'écran ou dans le rapport. La mesure est exprimée en millimètres par millivolt (mm/mV) et comprend les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 mm/mV</li> <li>• 10 mm/mV</li> <li>• 20 mm/mV</li> <li>• 40 mm/mV</li> <li>• 2,5 mm/mV</li> <li>• Automatiquement</li> </ul> <p>L'amplitude de la courbe augmente en fonction de la sélection de la mesure. Seul l'aspect du tracé change ; l'intensité du signal reste la même.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Si le paramètre <b>Automatique</b> est sélectionné, le système calcule le meilleur gain sur la base des amplitudes de crête à crête de toutes les dérivations affichées et du format d'affichage choisi.</p>
<b>Filtre passe-bas</b>	<p>Passe d'une option <b>Filtre passe-bas</b> à une autre : 20 Hz, 40 Hz, 100 Hz et 150 Hz. La valeur par défaut est le paramètre sélectionné dans la fenêtre <b>Config. effort</b>. (Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.4.1 Paramètres ECG d'effort à la page 124</a>.)</p> <p>Si le type de filtre <b>ADS</b> a été sélectionné dans <b>Config. effort</b>, cette touche programmable est affichée, que le filtre soit activé ou non. Si le type de filtre <b>FRF</b> a été sélectionné dans <b>Config. effort</b>, cette touche programmable n'est affichée que si le filtre est désactivé.</p>
<b>Type de filtre ECG</b>	<p>Active ou désactive le type de filtre ECG (<b>ADS</b> ou <b>FRF</b>) sélectionné dans la fenêtre <b>Config. effort</b>. En outre, si le type de filtre <b>FRF</b> a été sélectionné, sa désactivation affiche également la touche programmable <b>Filtre passe-bas</b>.</p>
<b>Suite</b>	<p>Permet de passer de la première rangée d'options à la deuxième et vice versa.</p>

**Tableau 10-2 Touches d'option d'épreuve d'effort - Deuxième rangée**

Option	Description
<b>Amélioration stim.</b>	<p>Améliore la lisibilité d'ECG avec stimulateur cardiaque. Les options sont <b>Marche</b> et <b>Arrêt</b>.</p>

Suite

**Tableau 10-2 Touches d'option d'épreuve d'effort - Deuxième rangée (Suite)**

Option	Description
<b>Dériv. pour impression</b>	Permet de sélectionner les dérivations à inclure dans l'impression. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Six premières</li> <li>• Six deuxièmes</li> <li>• Six de rythme</li> <li>• 12</li> </ul> Utilisez ce paramètre uniquement pour les ECG de rythme. Pour plus d'informations, voir <a href="#">7.5 Génération d'un rapport de Rythme (Enregistrement manuel) à la page 82</a> .
<b>Sélectionner protocole</b>	Sélectionne un ensemble de critères de test prédéfini. Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.4.2 Modification des protocoles d'effort à la page 127</a> .
<b>Format rapport</b>	Sélectionne les composants et les épisodes à inclure dans le rapport. Permet de neutraliser les valeurs par défaut définies dans la fenêtre <b>Configuration ECG d'effort</b> . Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.4.1 Paramètres ECG d'effort à la page 124</a> .
<b>FC cible</b>	Saisissez la fréquence cardiaque maximale calculée pour le patient, en fonction de son poids, de son sexe, de son âge et de sa condition physique. Le système de chariot ECG surveille la fréquence cardiaque en fonction de cette cible.
<b>Suite</b>	Permet de passer de la première rangée d'options à la deuxième, à la troisième et vice versa

**Tableau 10-3 Touches d'option d'épreuve d'effort - Troisième rangée**

Option	Description
<b>Menu principal</b>	Permet de sortir de la fonction <b>ECG d'effort</b> et de revenir au <b>Menu principal</b> .
<b>Suite</b>	Permet de passer de la première rangée d'options à la deuxième, à la troisième et vice versa

## 10.2 Conduite des tests d'effort

Il existe deux processus de base pour conduire un test d'effort :

- Conduite d'un test d'effort avec un tapis de course ou un ergomètre
- Réalisation d'une épreuve d'effort avec un dispositif Master's Step

Les deux processus sont décrits dans cette section. Pour des informations sur l'interface du **mode d'épreuve d'effort**, voir [10.1 Interface du mode d'épreuve d'effort à la page 92](#).

### 10.2.1 Conduite d'un test d'effort avec un tapis de course ou un ergomètre

Procédez selon les instructions qui suivent pour conduire un test d'effort avec un tapis de course ou un ergomètre. Le processus est identique dans les grandes lignes pour tous les appareils, avec quelques différences mineures entre équipement pris en charge et non pris en charge et ergomètre à démarrage distant. Les écarts concernant des accessoires spécifiques sont indiqués le cas échéant.

**AVERTISSEMENT****BLESSURE DU PATIENT**

En mouvement sur un tapis de course, un patient peut tomber et se blesser.

Pour réduire les risques de chute due au mouvement soudain de la courroie, demandez au patient de monter sur le tapis de course uniquement après qu'elle a commencé à bouger.

Pendant une épreuve d'effort sur un tapis de course pris en charge, appuyez deux fois sur le bouton **Arrêter TM** pour arrêter immédiatement la courroie en cas d'urgence (par exemple, si le patient trébuche ou tombe alors que la courroie est en mouvement).

1. Préparez le patient comme indiqué dans [4 Préparation du patient à la page 55](#).
2. Dans le **Menu principal** appuyez sur l'option **ECG d'effort**.  
La fenêtre **Entrée données patient** s'ouvre.
3. Entrez les données de patient comme indiqué dans [5 Saisie des informations patient à la page 59](#).
4. Réglez les options d'effort selon les besoins :  
Elles comprennent la vitesse et le gain, le filtre résiduel fini, l'amélioration de la stimulation, les dérivations de l'imprimante, le protocole de test, le format de rapport et la fréquence cardiaque cible. Pour plus d'informations sur le réglage de ces options, voir [10.1.3 Options d'effort à la page 93](#).
5. Enregistrer un ECG préliminaire.  
Le patient peut être assis, debout, couché ou en hyperventilation, en fonction du protocole sélectionné.
6. Commencez la phase préalable au test.
  - a. Faites monter le patient sur l'appareil.
  - b. Appuyez sur la touche **Prétest**.
  - c. Laissez le patient s'échauffer avant de commencer la phase d'exercice du test.

**REMARQUE**

Sur les tapis de course pris en charge, appuyez sur **Démarrer tapis** pour démarrer le déplacement de la courroie.

7. Une fois que le patient est prêt à commencer l'épreuve d'effort, appuyez sur la touche **Effort**.  
Pendant le test, vous pouvez utiliser les touches d'effort pour maintenir le palier actuel, modifier les dérivations affichées et activer ou désactiver le filtre résiduel fini. Avec des équipements pris en charge, vous pouvez aussi utiliser les touches d'épreuve d'effort pour régler la vitesse, la pente et la charge de l'équipement. L'équipement qui n'est pas pris en charge doit être réglé manuellement au niveau de l'équipement proprement dit.  
Pour plus d'informations sur ces réglages, voir [10.1.2 Touches de test d'effort à la page 93](#).
8. Une fois la phase d'exercice terminée, appuyez sur la touche **Récupértn** pour commencer la phase de récupération de l'épreuve.

**REMARQUE**

Lorsque vous utilisez un ergomètre avec une fonction de démarrage à distance, vous n'avez pas besoin d'appuyer sur la touche **Récupértn**, car la phase de récupération commence automatiquement à la fin de la dernière étape. Toutefois, vous pouvez appuyer sur la touche **Récupértn** pour lancer la phase de récupération avant la fin de la dernière étape.



Sur les tapis de course pris en charge, le tapis commence à ralentir et la pente descend à 0 %. Sur les ergomètres pris en charge, la charge commence à s'alléger. Ces réglages doivent être effectués manuellement sur les tapis de course et les ergomètres qui ne sont pas pris en charge.

Continuez à surveiller le patient et à enregistrer l'ECG jusqu'à l'arrêt de l'appareil.

9. Lorsque la phase de récupération est terminée, appuyez sur la touche **Fin de test**.

Les options de menu au bas de l'écran deviennent **Confirmer fin épreuve** et **Continuer épreuve**. Procédez de l'une des manières suivantes :

- Pour revenir au test, appuyez sur **Continuer épreuve**.

Les options du menu précédent s'affichent. Continuez à enregistrer l'ECG selon les besoins. Lorsque vous avez terminé, recommencez cette étape.

- Pour arrêter le test, appuyez sur **Confirmer fin épreuve**.

Les options de menu changent. Continuez à l'étape 10.

10. Procédez comme suit, le cas échéant.

- Appuyez sur **Patient suivant** pour tester un autre patient.

Vous êtes averti que le fait de tester un autre patient élimine les résultats du test actuel. Procédez de l'une des manières suivantes :

- Appuyez sur **Non** pour annuler le changement de patient et revenir au test en cours.

Vous pouvez imprimer le rapport de test en cours ou changer les formats de rapport.

- Appuyez sur **Oui** pour effacer les résultats du test actuel et tester un nouveau patient.

Répétez la procédure à partir de l'étape 3 pour le patient suivant.

- Appuyez sur **Imprimer** pour imprimer le rapport du test.

Le rapport est imprimé selon les options de format sélectionnées.

- Appuyez sur **Format rapport** pour modifier le format de rapport.

La fenêtre **Format rapport** s'ouvre. Sélectionnez les options à inclure dans le rapport et appuyez sur **Save**. Vous pouvez désormais imprimer le rapport du test.

## 10.2.2 Réalisation d'une épreuve d'effort avec un dispositif Master's Step

Suivez les instructions ci-dessous pour réaliser une épreuve d'effort avec un dispositif Master's Step, si ce dernier est sélectionné dans **Config. base**.

1. Préparez le patient comme indiqué dans [4 Préparation du patient à la page 55](#).

2. Dans le **Menu principal**, appuyez sur **ECG d'effort**.

La fenêtre **Entrée données patient** s'ouvre.

3. Entrez les données de patient comme indiqué dans [5 Saisie des informations patient à la page 59](#).

Veillez à saisir les informations **Date naiss.**, **Genre** et **Poids** exactes. Le nombre de pas est déterminé par ces trois paramètres.

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'un dispositif Master's Step, voir [B Données Master's Step à la page 191](#).

4. Réglez les options d'effort selon les besoins :

Elles comprennent la vitesse et le gain, le filtre résiduel fini, l'amélioration de la stimulation, les dérivations de l'imprimante, le protocole de test, le format de rapport et la fréquence cardiaque cible. Pour plus d'informations sur le réglage de ces options, voir [10.1.3 Options d'effort à la page 93](#).

5. Enregistrer un ECG préliminaire.

Le patient peut être assis, debout, couché ou en hyperventilation, en fonction du protocole sélectionné.

6. Commencez la phase préalable au test pour laisser le patient s'échauffer.

- a. Retirez les dérivations du patient, mais laissez les électrodes.

Cela évite que le patient ne trébuche sur les dérivations pendant l'épreuve.

- b. Indiquez au patient de faire un pas à chaque signal sonore du système.

- c. Appuyez sur la touche **Prétest**.

7. Appuyez sur la touche **Effort** pour commencer l'épreuve.

La durée de la phase d'exercice dépend du protocole sélectionné :

- **SIMPLE** égale 90 secondes
- **DOUBLE** égale 180 secondes
- **TRIPLE** égale 270 secondes

Une fois le test terminé, le premier palier **PST-EFFRT** commence et le message **ÉLCTR CON** est affiché.

8. Rattachez les dérivations sur les électrodes.

Le rapport médian s'imprime aux intervalles prédéfinis pendant les paliers postérieurs à l'exercice. Une fois le dernier palier postérieur à l'exercice terminé, un rapport résumé avec tendances et tableau s'imprime.

## 11 Gestion de la mémoire interne

Le **Gestionnaire fichiers** propose une interface pour le stockage interne en option du système. Il fournit les outils pour :

- Importer des enregistrements d'une source externe
- Imprimer le répertoire de la mémoire interne
- Rechercher des enregistrements sauvegardés
- Modifier les données patient d'un enregistrement
- Supprimer des enregistrements
- Imprimer des enregistrements
- Transmettre des enregistrements à un appareil externe
- Exporter des enregistrements vers une carte SD, un répertoire partagé ou un serveur FTP

Vous pouvez imprimer des ECG au repos ou les enregistrer dans le stockage interne. Vous pouvez uniquement imprimer les ECG d'arythmie et d'effort.

Vous pouvez sauvegarder des ECG au repos automatiquement ou manuellement :

- Pour enregistrer des enregistrements d'ECG au repos automatiquement, dans la fenêtre **Réglages ECG de repos**, sélectionnez la case à cocher **Sauvegarde auto. ECG**. Pour plus d'informations, voir [12.2 Configuration de l'ECG de repos à la page 111](#).
- Pour enregistrer manuellement des données d'ECG au repos, appuyez sur **Save**. Pour plus d'informations, voir [7.2.3 Options de post-acquisition à la page 75](#).

Pour activer le stockage interne, vous pouvez activer l'option M100 (**mémoire interne de stockage pour 100 ECG**) ou l'option M200 (**mémoire interne de stockage pour 200 ECG**) (à un taux d'échantillonnage de 500 Hz).

### 11.1 Importation d'enregistrements

En plus d'enregistrer des ECG acquis avec l'appareil, vous pouvez également importer des enregistrements d'ECG dans la mémoire interne à partir des sources suivantes :

- Cartes numériques sécurisées (SD)
- Systèmes CardioSoft/CS connectés via un port série ou un modem
- Systèmes MUSE connectés via un modem

Aucune configuration supplémentaire n'est nécessaire pour importer à partir d'une carte SD.

Pour importer des données via un port série ou un modem, vous devez procéder comme suit :

- Acheter et activer l'option de communications appropriée.  
Pour plus d'informations, voir [12.13 Config. options à la page 156](#).
- Configurez les paramètres de communication des données du système.  
Pour plus d'informations, voir [12.5 Config. comm. à la page 130](#).

## REMARQUE

Les enregistrements importés ont le statut **Envoyé** de **Reçu** et ne peuvent pas être modifiés, transmis ou exportés.

Utilisez les instructions suivantes pour importer un enregistrement dans la mémoire interne :

1. Dans le **Menu principal**, appuyer sur **Gestionnaire fichiers**.

La fenêtre **Gestionnaire fichiers** s'ouvre.

2. Appuyez sur la touche **Importer**.

Les touches de fonction changent.



3. Sélectionnez la source d'importation appropriée parmi les options suivantes :

- Pour importer les ECG via un port série, appuyez sur **Série**.

Le port série s'ouvre. Le système attend que le périphérique externe transmette les enregistrements.

- Pour importer des ECG par modem, appuyez sur **Modem**.

Le modem s'initialise. Le système attend que le périphérique externe transmette les enregistrements.

- Pour importer des ECG depuis une carte SD, insérez-la et appuyez sur **Carte SD**.

Une liste des ECG disponibles sur la carte s'ouvre. Passez à l'étape 4.

4. Sélectionnez les enregistrements à importer de la carte SD.

5. Une fois les enregistrements corrects sélectionnés, appuyez sur **Importer**.

## 11.2 Impression du répertoire du gestionnaire de fichiers

Pour imprimer le répertoire des ECG sauvegardés dans la mémoire interne, procédez comme suit :

1. Dans le **Menu principal**, appuyez sur **Gestionnaire fichiers**.

La fenêtre **Gestionnaire fichiers** s'ouvre.

2. Appuyez sur la touche **Imprimer répertoire**.

Le répertoire s'imprime sur l'imprimante.

## 11.3 Recherche d'enregistrements

Le **Gestionnaire fichiers** peut devoir gérer jusqu'à 200 enregistrements (si l'option M200 est activée), ce qui rend difficile la recherche d'un enregistrement spécifique. Pour vous aider à localiser un enregistrement ou un groupe d'enregistrements, procédez comme suit :

1. Dans le **Menu principal**, appuyer sur **Gestionnaire fichiers**.

La fenêtre **Gestionnaire fichiers** s'ouvre.

2. Appuyez sur la touche **Rechercher**.

La fenêtre **Entrer critères de recherche** s'ouvre.

The screenshot shows a software window titled 'Gestionnaire fichiers'. At the top, there are three tabs: 'Liste répertoires internes', 'Fichiers compatibles 1', and 'Fichiers sélectionnés 0'. Below the tabs is a table with two columns: 'Nom du patient' and 'N° d'ordre'. The first row contains the text 'Soloman, Pietro' and '0'. A modal dialog box titled 'Entrer critères de recherche' is open in the center. It contains several input fields: 'Nom' (text box), 'Prénom' (text box), 'No patient' (text box), 'Date' (three dropdown menus for day, month, and year), 'Heure' (two dropdown menus for hour and minute), 'Envoyé' (dropdown menu), 'Validé' (dropdown menu), and 'Numéro d'ordre' (text box). At the bottom of the window, there are three buttons: 'Rechercher', 'Effacer tout', and 'Retour'.

3. Saisissez vos critères de recherche.
4. Appuyez sur la touche **Rechercher**.

Le **Gestionnaire fichiers** récupère tous les enregistrements qui correspondent à vos critères de recherche.

5. Pour sortir des résultats de la recherche, procédez comme suit :
  - Appuyez sur **Menu principal** > **Gestionnaire fichiers**.
  - Appuyez sur **Rechercher** > **Retour**.
  - Appuyez sur **Rechercher** > **Effacer tout** > **Rechercher**.

## 11.4 Édition de données de patient

Suivez les instructions ci-dessous pour modifier les données patient d'un enregistrement :

1. Dans le **Menu principal**, appuyez sur **Gestionnaire fichiers**.  
La fenêtre **Gestionnaire fichiers** s'ouvre.
2. Appuyez sur la touche **Sélectionner**.  
Le **Gestionnaire fichiers** passe en mode **Sélectionner**.
3. Utilisez le **trimpad** pour sélectionner l'enregistrement à éditer.

### REMARQUE

Vous ne pouvez pas éditer les données de patient d'enregistrements qui ont été importés dans la mémoire interne. Les enregistrements importés ont un état **Envoyé** de **Reçu**.

4. Appuyez sur la touche **Modifier**.  
La fenêtre **Entrée données patient** s'ouvre.

15.01.2000 15:24:56 199/200

Gestionnaire fichiers

Liste répertoires internes - Fichiers compatibles 1 Fichiers sélectionnés 1

Nom du patient  
Soloman, Pietro

Entrée données patient

No patient: 0000000001092048

Visite: [ ]

Nom: Soloman

Prénom: Pietro

Date naiss.: 22.03.1975 JJ.MM.AAAA

Taille: 140 cm

Poids: 59.0 kg

Genre: masculin

Téléphone: [ ]

Stim. cardiaque: ☐

Page suivante

Page suivante Annuler Mémorisation

5. Éditez les informations comme approprié.

Pour plus d'informations sur la modification des informations de patient, voir [5 Saisie des informations patient à la page 59](#).

6. Après la mise à jour des informations, appuyez sur **Save**.

Les informations mises à jour sont enregistrées, et vous revenez à la fenêtre **Gestionnaire fichiers**.

#### REMARQUE

Si vous modifiez uniquement des informations démographiques, l'enregistrement est envoyé au système MUSE avec le statut d'enregistrement non confirmé.

## 11.5 Aperçu des enregistrements

Procédez comme suit pour obtenir un aperçu des données de patient enregistrées :

1. Dans le **Menu principal**, appuyez sur **Gestionnaire fichiers**.  
La fenêtre **Gestionnaire fichiers** s'ouvre.
2. Appuyez sur **Sélectionner** et utilisez le **trimpad** pour sélectionner l'enregistrement à prévisualiser.
3. Appuyez sur la touche **Aperçu**.  
Une fenêtre s'ouvre en faisant apparaître l'enregistrement que vous voulez revoir.
4. Après la revue de l'enregistrement, appuyez sur **Retour** et revenez au **Gestionnaire fichiers**.

## 11.6 Suppression d'enregistrements

Utilisez les instructions suivantes pour supprimer tous les enregistrements de la mémoire interne :

1. Dans le **Menu principal**, appuyez sur **Gestionnaire fichiers**.  
La fenêtre **Gestionnaire fichiers** s'ouvre.
2. Procédez de l'une des manières suivantes.
  - Pour supprimer les enregistrements sélectionnés, appuyez sur **Sélectionner** et utilisez le **trimpad** pour sélectionner le ou les enregistrements à supprimer.
  - Pour supprimer tous les enregistrements de la mémoire, appuyez sur **Sélectionner tout**.

3. Appuyez sur la touche **Supprimer**.

Une fenêtre s'ouvre et vous invite à confirmer que vous voulez supprimer le ou les enregistrements sélectionnés.

4. Procédez de l'une des manières suivantes :
  - Pour annuler la suppression, appuyez sur **Non**.
  - Pour supprimer le ou les enregistrements, appuyez sur **Oui**.

## 11.7 Impression d'enregistrements

Utilisez les instructions suivantes pour imprimer des enregistrements :

1. Dans le **Menu principal**, appuyez sur **Gestionnaire fichiers**.  
La fenêtre **Gestionnaire fichiers** s'ouvre.
2. Procédez de l'une des manières suivantes :
  - Pour imprimer les enregistrements sélectionnés, appuyez sur **Sélectionner** et utilisez le **trimpad** pour sélectionner le ou les enregistrements à imprimer.
  - Pour imprimer tous les enregistrements de la mémoire, appuyez sur **Sélectionner tout**.
3. Appuyez sur la touche **Imprimer**.

Les enregistrements sélectionnés sont imprimés sur l'imprimante.

## 11.8 Transmission d'enregistrements

Utilisez les instructions suivantes pour transmettre des enregistrements de la mémoire interne vers un appareil externe.

Avant de transmettre un enregistrement, vous devez procéder comme suit :

- Acheter et activer une option de communication.  
Pour plus d'informations, voir [12.13 Config. options à la page 156](#).
- Configurer des communications de données.  
Pour plus d'informations, voir [12.5 Config. comm. à la page 130](#).
- Connecter l'appareil à l'option de communication.
  - Pour configurer une connexion LAN vers un système CardioSoft/CS ou MUSE, voir [3.6 Connexion de l'option LAN à la page 52](#).
  - Pour configurer une connexion WLAN vers un système CardioSoft/CS ou MUSE, voir [3.6 Connexion de l'option LAN à la page 52](#).

### REMARQUE

Pour plus d'informations sur la configuration d'une connexion LAN vers un système MUSE, voir le *guide d'installation et de dépannage de l'option LAN*. Pour plus d'informations sur la configuration d'une connexion LAN vers un système CardioSoft/CS, voir l'option de communication LAN vers le serveur de connexion CardioSoft/CS.

Pour plus d'informations sur la configuration d'une connexion WLAN vers un système MUSE/ CardioSoft/CS, voir le *manuel d'installation de la communication sans fil MobileLink*. Pour

connaître les références de ces manuels, voir la section Documents connexes dans le manuel technique.

Suivez la procédure ci-dessous pour transmettre des enregistrements :

1. Dans le **Menu principal**, appuyer sur **Gestionnaire fichiers**.

La fenêtre **Gestionnaire fichiers** s'ouvre.

2. Procédez de l'une des manières suivantes :

- Pour transmettre les enregistrements sélectionnés, appuyez sur **Sélectionner** et choisissez le ou les enregistrements à transmettre.

#### REMARQUE

Vous ne pouvez pas transmettre les enregistrements qui ont été importés dans la mémoire interne. Les enregistrements importés ont un état **Envoyé** de **Reçu**.

- Pour transmettre tous les enregistrements de la mémoire, appuyez sur **Sélectionner tout**.

3. Appuyez sur la touche **Transmettre**.

En fonction du nombre d'emplacements définis dans la fenêtre **Config. comm.**, l'un des deux événements suivants se produit :

- Si un seul emplacement est défini, les fichiers sont transmis vers l'emplacement par défaut.
- Si de multiples emplacements sont définis, une fenêtre fournissant la liste des emplacements s'ouvre. Sélectionnez l'emplacement approprié et appuyez sur **Valider**.

## 11.9 Exportation d'enregistrements

Vous pouvez exporter des enregistrements depuis un dispositif de stockage interne vers une carte Secure Digital ou un répertoire partagé, au format Hilltop/XML ou PDF. Le nombre maximal d'enregistrements que vous pouvez exporter au format XML est déterminé par l'option de mémoire qui est activée :

- Si l'option **M100** est activée, la valeur maximum est 100.
- Si l'option **M200** est activée, la valeur maximum est 200 (avec une fréquence d'échantillonnage de 500 Hz).
- Les enregistrements exportés au format PDF n'ont pas de limite maximale.

#### REMARQUE

La capacité de carte SD et le fabricant déterminent les vitesses de transfert de données et l'espace mémoire. Ceci peut affecter le temps qu'il faut pour lire la carte SD ou pour y écrire. Cela peut également limiter le nombre d'enregistrements que vous pouvez sauvegarder sur la carte.

### 11.9.1 Configuration d'options d'exportation

Les exigences de configuration d'exportation diffèrent en fonction du processus d'exportation :

- Pour exporter des données XML vers une carte SD, vous devez d'abord activer Exporter XML dans **Config. comm.**.
- Pour exporter des fichiers PDF vers une carte SD, vous devez d'abord activer l'option du système **PDFC** (Exportation PDF). Voir [12.13 Config. options à la page 156](#) pour plus de détails.
- Pour exporter au format Hilltop/XML ou PDF vers un répertoire partagé, vous devez :



- Achetez et activez l'option **LANC** ou **WIFC**.  
Voir [12.13 Config. options à la page 156](#) pour plus de détails.
- Définir la configuration du répertoire partagé dans **Config. comm..**  
Voir [12.13 Config. options à la page 156](#) pour plus de détails.

## 11.9.2 Exportation d'enregistrements

Lorsque les configurations nécessaires ont été effectuées, utilisez les instructions suivantes pour exporter des enregistrements à partir de la mémoire interne :

1. Dans le **Menu principal**, appuyer sur **Gestionnaire fichiers**.  
La fenêtre **Gestionnaire fichiers** s'ouvre.
2. Sélectionnez le ou les enregistrements ECG à exporter.
  - Pour exporter les enregistrements sélectionnés, appuyez sur **Sélectionner** et utilisez le **trimpad** pour sélectionner le ou les enregistrements à exporter.

### REMARQUE

Les enregistrements importés dans la mémoire interne ne peuvent pas en être exportés aux formats Hilltop ou XML, mais au format PDF. Les enregistrements importés ont un état **Envoyé de Reçu**.

- Pour exporter tous les enregistrements de la mémoire, appuyez sur **Sélectionner tout**.
3. Appuyez sur **Suite > Exporter**.  
Les touches de fonction changent. En fonction des options qui ont été activées, les touches de fonction peuvent comprendre **Hilltop XML**, **PDF** et **Retour**.
  4. Si vous exportez vers une carte SD, insérez la carte dans la fente de carte SD.

Assurez-vous que la carte présente suffisamment d'espace libre pour les enregistrements sélectionnés et qu'elle n'est pas protégée en écriture.

### REMARQUE

Si vous n'entrez pas la carte SD dans la fente de carte SD, l'avertissement suivant s'affichera lorsque vous tenterez d'exporter les données vers la carte :

#### **Carte SD absente.**

Pour plus d'informations, voir la section [15.4.1 Carte SD absente à la page 180](#).

5. Appuyez sur la touche de fonction appropriée :
  - Pour exporter simultanément au format XML et Hilltop, appuyez sur **Hilltop XML**.
  - Pour exporter au format PDF, appuyez sur **PDF**.
  - Pour revenir à l'ensemble précédent de touches de fonction, appuyez sur **Retour**.

Si vous appuyez sur **Hilltop XML** ou sur **PDF**, l'un des deux événements se produit en fonction de la configuration de votre système :

- Lorsqu'un répertoire partagé a été configuré, la fenêtre **Sélectionner destination d'exportation** s'ouvre.  
Passez à l'étape 6.
- En l'absence d'un répertoire partagé configuré, les enregistrements sont exportés automatiquement vers la carte SD au format sélectionné.

Une fois l'exportation terminée, l'un des deux événements suivants se produit en fonction du format sélectionné :

- Pour le format **Hilltop XML**, l'écran est effacé et les touches de fonction changent.
- Pour le format **PDF**, une fenêtre de récapitulation s'ouvre avec le nombre d'enregistrements exportés avec succès et le nombre d'échecs d'exportation. Appuyez sur **Valider** pour fermer la fenêtre de récapitulation.

Si vous souhaitez sélectionner des enregistrements supplémentaires à exporter, revenez à l'étape 2 ou passez à l'étape 6.

6. Dans la fenêtre **Sélectionner destination d'exportation**, sélectionnez la destination d'exportation appropriée :

- Pour exporter vers une carte SD, sélectionnez **Carte SD**.
- Pour exporter vers le répertoire partagé, sélectionnez **Répertoire partagé**.
- Pour exporter vers le serveur FTP, sélectionnez **Serveur FTP**.

#### REMARQUE

Lors de l'exportation vers un répertoire partagé ou un serveur FTP, l'appareil se connecte au répertoire ou au serveur FTP à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe définis dans la fenêtre **Config. comm.**. Si l'une ou l'autre de ces valeurs est incorrecte, vous recevez un message d'erreur. Corrigez le nom d'utilisateur et le mot de passe dans la fenêtre **Config. comm.** et répétez le processus d'exportation.

7. Appuyez sur la touche **Valider**.

## 12 Réglages généraux

**Réglages généraux** permet d'accéder à des fonctions de personnalisation des paramètres du système et à des utilitaires qui en facilitent la gestion. Ce chapitre décrit les paramètres gérés par chaque fonction et le traitement assuré par chaque utilitaire.

### REMARQUE

Des changements apportés à la configuration peuvent provoquer une perte de données. Une fois les modifications de la configuration effectués, vous DEVEZ revenir au **Menu principal** pour vérifier que les changements sont enregistrés.

En fonction des options activées, certaines de ces fonctions peuvent être indisponibles sur votre système.

### 12.1 Config. base

La fonction **Config. base** vous permet de définir les informations suivantes :

- Identification institutionnelle
- Médecins par défaut
- Paramètres du système
- Accessoire d'épreuve d'effort en option ERGO (si l'option d'épreuve d'effort **ERGO** est activée)
- Sécurité du système
- Serveurs temporels

### REMARQUE

Vous devez ajouter des médecins dans **Config. utilisateurs** avant qu'ils ne soient considérés comme médecins par défaut. Pour plus d'informations, voir [12.9 Config. utilisateurs à la page 148](#).

Pour plus d'informations sur les options **ERGO** et **CFRA**, voir [12.13 Config. options à la page 156](#).

Pour accéder à la **Config. base**, dans le **Menu principal**, appuyez sur **Réglages généraux > Config. base**.

Les tableaux suivants décrivent chaque paramètre disponible dans la fenêtre **Config. base**.

Config. système de base

Établissement

Nom

Rue

Ville

Médecin requérant

Médecin référant

Médecin soignant

Utilisat.

Localité

N° du site

Numéro appareil

☐ Simulateur ECG (temp.)

Page suivante

Champ	Description
<b>Nom</b>	Le nom de l'institution.
<b>Rue</b>	La rue de l'institution.
<b>Ville</b>	La ville où se trouve l'institution.
<b>Médecin requérant</b>	Le médecin qui a ordonné l'ECG. Par défaut, tous les enregistrements de patient créés dans le système.
<b>Médecin référant</b>	Le médecin qui a adressé le patient. Par défaut, tous les enregistrements de patient créés dans le système.
<b>Médecin soignant</b>	Le médecin qui a supervisé l'ECG. Par défaut, tous les enregistrements de patient créés dans le système.
<b>Technicien</b>	Le technicien qui a effectué l'ECG. Par défaut, tous les enregistrements de patient créés dans le système.
<b>Emplacement</b>	ID de l'emplacement où se trouve l'appareil. Par défaut, tous les enregistrements de patient créés dans le système.
<b>N° du site</b>	Ce champ est exigé pour sauvegarder des rapports d'ECG sur un système d'informations cardiologiques comme le système MUSE.
<b>Numéro appareil</b>	Numéro de carte unique de l'appareil. Par défaut, tous les enregistrements de patient créés dans le système.
<b>Simulateur ECG (temp.)</b>	<p>Active/désactive des ECG simulées. Lorsque cette fonction est activée, des tracés simulés sont générés dans les fonctions ECG au repos, arythmie, analyse RR ou effort. Celle-ci est utile à des fins de démonstration, de formation, ou de test.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Ce paramètre est effacé lorsque l'appareil est réinitialisé.</p>

Configuration système Page précédente

Mode mise sous tension ECG de repos

Couleurs d'affichage bleu foncé

Grille ECG affichée ☒

Réduction du crénelage de l'ECG ☒

☒ Mise en attente auto

Désact. opt. sans fil qd app. en mde attente ☐

Délai attente auto (1-255 min) 5

Page suivante

Champ	Commentaire
<b>Mode mise sous tension</b>	Détermine l'écran qui s'affiche lors de la mise sous tension de l'appareil. Les options disponibles sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ECG de repos</b> (par défaut)</li> <li>• <b>Arythmie</b></li> <li>• <b>Écran principal</b></li> <li>• <b>ECG d'effort</b></li> <li>• <b>Gestionnaire d'ordres</b></li> </ul>
<b>Couleurs d'affichage</b>	Détermine l'apparence de l'affichage d'ECG. Sélectionnez une combinaison de couleurs qui soit lisible pour vous.
<b>Grille ECG affichée</b>	Détermine si une grille est affichée derrière les courbes. Une grille peut faciliter la lecture de l'ECG. La valeur par défaut est <b>Marche</b> .
<b>Réduction du crénelage de l'ECG</b>	Détermine si une réduction du crénelage est appliqué aux courbes pour réduire la distorsion provoquée par l'affichage vidéo. La valeur par défaut est <b>Marche</b> .
<b>Mise en attente auto</b>	Détermine si l'appareil passe automatiquement en mode de mise en attente s'il est inactif pendant une durée prédéfinie. Cette option est activée par défaut. Si ce champ est coché, les deux champs suivants sont disponibles ( <b>Désact. opt. sans fil qd app. en mde attente</b> et <b>Délai attente auto (1-255 min)</b> ).
<b>Désact. opt. sans fil qd app. en mde attente</b>	Détermine si la fonction sans fil est désactivée lorsque l'appareil rentre en mode <b>Mise en attente</b> . Elle est désactivée par défaut.  <b>REMARQUE</b>  Si le module sans fil intégré est installé, cette option est désactivée (et ne peut pas être activée).
<b>Délai attente auto (1-255 min)</b>	Indique la durée, en minutes, pendant laquelle l'appareil peut rester inactif avant de passer en mode <b>Mise en attente</b> . <b>Mise en attente auto</b> utilise ce champ.  La valeur par défaut est <b>5 min</b> .

Config. sécurité système Page précédente

Mode Haute sécurité: ☒

Piste d'audit: ☐

Technicien de liaison avec l'utilisateur: ☐

Déconnexion auto: ☐

Délai de déconnexion auto (1-255 min):

Paramètres serveur d'heures

Synchronisation auto avec le serveur d'heures: ☐

Nom serveur d'heures:

Dernière synchronisation à:

Dernière synchronisation à partir du serveur d'heures:

Méthode régl. Données

Autoriser récupération données: ☐

Requête:

Cherche Donnée:

Chercher Ordres dans:

Page suivante

Champ	Commentaire
<b>Mode haute sécurité</b>	Lorsque le <b>Mode haute sécurité</b> est activé, les utilisateurs sont invités à entrer ID et mot de passe lors de leur connexion au système. Vous devez ajouter chaque utilisateur dans <b>Config. utilisateurs</b> .
<b>Piste d'audit</b>	Copie la piste d'audit du système au format XML sur une carte SD avant d'effacer le contrôle d'audit du système. Pour de plus amples informations, voir <a href="#">12.18.3 Exportation de piste d'audit à la page 162</a> .
<b>Technicien de liaison avec l'utilisateur</b>	Associe le technicien à « l'utilisateur connecté ». La personne (technicien) qui saisit des données patient est associée à l'utilisateur connecté (non modifiable).
<b>Déconnexion auto</b>	Détermine si l'appareil déconnecte automatiquement l'utilisateur après une période d'inactivité prédéfinie. Voir aussi <b>Délai de déconnexion auto</b> . Ce champ n'est disponible que si le <b>Mode haute sécurité</b> est activé.
<b>Délai de déconnexion auto (1-255 min)</b>	Détermine la durée d'inactivité, en minutes, avant que l'appareil ne déconnecte l'utilisateur. Ce champ n'est disponible que si le <b>Mode haute sécurité</b> est activé.
<b>Synchronisation auto avec le serveur d'heures</b>	Active/désactive la synchronisation automatique avec un serveur temporel externe sur le réseau de l'établissement ou sur Internet. Vous devez activer une option LAN pour instaurer cette option.
<b>Nom serveur d'heures</b>	Identifie le serveur avec lequel l'appareil effectue une synchronisation temporelle. Il peut s'agir d'un serveur situé sur le réseau de l'établissement ou sur Internet. Contactez votre administrateur de serveur pour obtenir cette information.
<b>Dernière synchronisation à</b>	Champ en lecture seule qui identifie le moment de la dernière synchronisation.
<b>Dernière synchronisation à partir du serveur d'heures</b>	Champ en lecture seule qui identifie l'emplacement de la dernière synchronisation.
<b>Autoriser récupération données</b>	Les données démographiques du patient ou les ordres peuvent être téléchargés si cette option est activée.
<b>Requête</b>	Permet de sélectionner l' <b>ID patient</b> ou la <b>Visite</b> comme touche d'interrogation.

Suite

Champ	Commentaire
<b>Cherche Donnée</b>	Permet de sélectionner les données à interroger : <b>Ordre, ADT</b> , ou <b>Ordre puis ADT</b> .
<b>Chercher Ordres dans</b>	Permet de sélectionner l'origine des données : <b>Chariot, A distance</b> , ou <b>Char et Distance</b> .

Si l'option **PDFC** est activée dans **Config. options**, la fenêtre **Configuration système - Param. dénomination PDF** s'affiche.

Configuration système Page précédente

Param. dénomination PDF

Création nom de fichier auto. ☐

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Champ	Description
<b>Création nom de fichier auto.</b>	Cochez la case. Les champs numéroté sont activés. Utilisez la flèche contextuelle vers le bas pour sélectionner individuellement les paramètres.

Pour plus d'informations, voir [12.18.2 Personnalisation de la convention de dénomination à la page 161](#).

## 12.2 Configuration de l'ECG de repos

La fenêtre **Configuration de l'ECG de repos** permet de définir :

- Les paramètres de courbe
- Les paramètres de courbe
- L'usage de dérivations
- Les options d'analyse
- Séquence de dérivations
- Les options de rapport
- Les options de mémoire (si l'option de mémoire interne est activée)
- Les options de transmission (si une option de communications est activée)
- Configuration de tracé comprimé

Pour accéder à la fenêtre **Configuration de l'ECG de repos**, dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Configuration de l'ECG de repos**.

Les tableaux suivants décrivent chaque paramètre disponible dans la fenêtre **Configuration de l'ECG de repos**.

Réglages ECG de repos

Gain [mm/mV]	10
Vitesse [mm/s]	25
Filtre passe-bas [Hz]	150
ADS	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence secteur	<input checked="" type="checkbox"/>

Activé	
6 dériv. : 1x6	<input type="checkbox"/>
6 dériv. : 2x3	<input checked="" type="checkbox"/>
12 dériv. : 2x6	<input type="checkbox"/>
12 dériv. : 4x3	<input checked="" type="checkbox"/>
Affichage	3 dériv. : 1x3
Afficher groupe de dérivation	3 dér. rythme

Page suivante

Champ	Commentaire
<b>Gain</b>	<p>Définit l'amplitude du signal d'ECG. La mesure est exprimée en millimètres par millivolt et comprend les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5 mm/mV</li> <li>• 5 mm/mV</li> <li>• 10 mm/mV</li> <li>• 20 mm/mV</li> <li>• 40 mm/mV</li> <li>• Automatiquement</li> </ul> <p>L'amplitude de la courbe augmente en fonction de la sélection de la mesure. Seul l'aspect du tracé change ; l'intensité du signal reste la même.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Si le paramètre <b>Automatique</b> est sélectionné, le système calcule le meilleur gain sur la base des amplitudes de crête à crête de toutes les dérivation affichées et du format d'affichage choisi.</p>
<b>Vitesse</b>	<p>Fait varier la vitesse d'impression de rythme et le déplacement de la barre de curseur d'un bout à l'autre du moniteur.</p> <p>La mesure est exprimée en millimètres par seconde (mm/s) et comprend les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 mm/s (rythme) / 12,5 mm/s (moniteur)</li> <li>• 12,5 mm/s</li> <li>• 25 mm/s</li> <li>• 50 mm/s</li> </ul>

Suite



Champ	Commentaire
<b>Filtre passe-bas</b>	<p>Fixe la fréquence maximale à inclure dans la courbe. La limitation des fréquences peut aider à éliminer le bruit dans la courbe. Les fréquences sont mesurées en hertz (Hz) et comprennent les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Hz</li> <li>• 40 Hz</li> <li>• 100 Hz</li> <li>• 150 Hz</li> </ul> <p>La sélection d'une fréquence élimine les signaux dépassant cette fréquence. Par exemple, si vous sélectionnez 40, seuls les signaux qui ont une fréquence de 40 Hz, ou moins, sont inclus dans la courbe.</p>
<b>ADS</b>	Active et désactive le système antidérive <b>ADS</b> . <b>ADS</b> permet de réduire la dérive de la référence.
<b>Fréquence secteur</b>	Active/désactive le filtre antiparasite défini dans <b>Config. pays</b> .
<b>6 dériv. : 1x6</b>	Active/désactive une option d'affichage qui montre une colonne de six courbes.
<b>6 dériv. : 2x3</b>	Active/désactive une option d'affichage qui montre deux colonnes de trois courbes.
<b>12 dériv. : 2x6</b>	Active/désactive une option d'affichage qui montre deux colonnes de six courbes.
<b>12 dériv. : 4x3</b>	Active/désactive une option d'affichage qui montre quatre colonnes de trois courbes.
<b>Affichage</b>	Sélectionne le format d'affichage de l'ECG au repos. La valeur par défaut est <b>3 dériv. : 1x3</b> . D'autres valeurs dépendent du paramétrage des deux champs précédents.
<b>Afficher groupe de dérivations</b>	<p>Détermine le groupe de dérivations qui est affiché. Les valeurs disponibles dépendent du <b>Affichage</b> sélectionné. Par exemple, si l'option <b>3 dériv. : 1x3</b> est sélectionnée, les valeurs disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 dérivations de rythme</li> <li>• 1er groupe</li> <li>• 2e groupe</li> <li>• 3e groupe</li> <li>• 4e groupe</li> </ul>

Réglages ECG de repos Page précédente

Dériv. pour impression 5 Rythmes ▼

Démarr rapport rythme sur nouvelle page ☒

Marquage stimulation ☐

Vue avant analyse Toujours ▼

Réanalyse ☐

Calcul QTC Bazett ▼

Critères d'examen ☐

Pas d'évaluation 'normale' ☐

Pas d'évaluation normale/à valeur limite ☐

Pas d'indication d'évaluation ☐

Suppr. les raisons liées aux résultats d'analyse ☒

ACI-TIPI ☐

Taux d'échantillonnage 500 Hz ▼

Page suivante

Champ	Commentaire
<b>Dériv. pour impression</b>	Identifie l'ensemble par défaut de dérivations à utiliser pour l'impression. Les valeurs sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 premières</li> <li>• 6 secondes</li> <li>• 6 rythmes</li> <li>• 12</li> </ul>
<b>Démarr rapport rythme sur nouvelle page</b>	Détermine si le rapport de rythme est imprimé sur une page distincte.
<b>Marquage stimulation</b>	Augmente la lisibilité de l'ECG de stimulateur cardiaque soit par augmentation de petites impulsions de stimulation soit par troncature de grandes impulsions de stimulation. Si ce paramètre est activé, l'amélioration de stimulation se fait en deux étapes : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Addition d'un marqueur (amplitude 1,5 mV, durée 6 ms) au signal d'électrode.</li> <li>2. Limitation de la somme à 0,5 mV dans le signal de dérivation.</li> </ol>
<b>Vue avant analyse</b>	Détermine les options de vue de courbe. Les valeurs comprennent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Non</b> Jamais de vue de courbes.</li> <li>• <b>Toujours</b> Toujours une vue de courbes.</li> <li>• <b>Électrodes jaunes</b> Vue des courbes lorsque l'indicateur <b>Qualité de branchements</b> présente une électrode jaune ou rouge.</li> <li>• <b>Électrodes rouges</b> Vue des courbes lorsque l'indicateur <b>Qualité de branchements</b> présente une électrode rouge.</li> </ul> Pour plus d'informations, voir <a href="#">7.1 Hookup Advisor à la page 71.</a>

Suite

Champ	Commentaire
<b>Réanalyse</b>	<p>Active/désactive la fonction de ré-analyse, laquelle vous permet de régler les mesures d'ECG suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durée P</li> <li>• Intervalle PR</li> <li>• Durée QRS</li> <li>• Intervalle QT</li> </ul> <p>Disponible uniquement si l'option <b>Piste d'audit</b> est désactivée et que l'une des options suivantes est activée : <b>ME12</b>, <b>MEHR</b>, <b>MI12</b> ou <b>MIHR</b>.</p> <p>Pour plus d'informations sur l'activation des options, voir <a href="#">12.13 Config. options à la page 156</a>.</p>
<b>Calcul QTC</b>	<p>Détermine la formule utilisée pour corriger les calculs QT. Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bazett  <math>QTc = QT \sqrt{HR/60}</math>            Bazett n'est disponible que si l'option MEHR ou MIHR est activée.</li> <li>• Framingham  <math>QTc = QT + 154 (1 - 60/HR)</math>            Framingham n'est disponible que si l'option ME12 ou MI12 est activée.</li> <li>• Fridericia  <math>QTc = QT^3 \sqrt{HR/60}</math>            Fridericia n'est disponible que si l'option ME12 ou MI12 est activée.</li> </ul> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Dans toutes les formules, HR = Fréquence cardiaque.</p>
<b>Critères d'examen</b>	<p>Active/désactive l'inclusion des critères d'examen.</p> <p>Ce paramètre n'est disponible que si l'option <b>MI12</b> est activée.</p> <p>Si ce champ est activé, le champ <b>Suppr. les raisons liées aux résultats d'analyse</b> est alors disponible.</p>
<b>Pas d'évaluation 'normale'</b>	<p>Active/désactive l'inclusion de l'évaluation normale.</p> <p>Ce paramètre n'est disponible que si l'option <b>MI12</b> est activée.</p>
<b>Pas d'évaluation normale/à valeur limite</b>	<p>Active/désactive l'inclusion des évaluations anormales/à valeur limite.</p> <p>Ce paramètre n'est disponible que si l'option <b>MI12</b> est activée.</p>
<b>Pas d'indication d'évaluation</b>	<p>Active/désactive l'inclusion de toute indication d'évaluation.</p> <p>Ce paramètre n'est disponible que si l'option <b>MI12</b> ou <b>MIHR</b> est activée.</p>
<b>Suppr. les raisons liées aux résultats d'analyse</b>	<p>Active/désactive l'inclusion des raisons.</p> <p>Ce paramètre est disponible si l'option <b>MI12</b> est activée.</p>

Suite

Champ	Commentaire
<b>ACI-TIPI</b>	<p>Active/désactive l'inclusion de l'évaluation d'ACI-TIPI (Acute Cardiac Ischemia Time Insensitive Predictive Instrument) et active le champ <b>Douleurs poitrine</b> de la fenêtre <b>Données patient</b>.</p> <p>Pour inclure les évaluations ACI-TIPI, les conditions suivantes doivent être remplies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MI12</b> ou <b>ME12</b> (option système) est activée</li> <li>• Option système TIPI activée</li> <li>• Option ACI-TIPI activée</li> <li>• Format de rapport ECG 10 s activé</li> <li>• Imprimer interprétation activé</li> <li>• Les données patient incluent le genre, la date de naissance et une indication de douleur thoracique</li> <li>• Le patient ne peut pas être un enfant (15 ans ou moins), tel que calculé à partir de la date de naissance.</li> </ul>
<b>Taux d'échantillonnage</b>	Détermine la fréquence du rapport. Les options sont <b>500 Hz</b> et <b>1000 Hz</b> . 1000 Hz n'est supporté que pour une sortie XML.

Réglages ECG de repos

Page précédente

Séquence d'enregistrement

Nom de séquence

Dériv	Désign.
1 I	I
2 II	II
3 III	III
4 aVR	aVR
5 aVL	aVL
6 aVF	aVF
7 V1	V1
8 V2	V2
9 V3	V3
10 V4	V4
11 V5	V5
12 V6	V6

Dérivations rythme

1 V1
2 II
3 V5
4 V2
5 V3
6 V4

Page suivante

Champ	Description
<b>Séquence d'enregistrement</b>	<p>Détermine la séquence de dérivations à utiliser. Les valeurs sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Standard</b></li> <li>• <b>Cabrera</b></li> <li>• <b>NEHB</b></li> <li>• <b>SEQ4</b></li> </ul> <p><b>SEQ4</b> vous permet de configurer une séquence personnalisée de 12 dérivations en utilisant les champs suivants. Quelle que soit l'option <b>12SL (ME12 ou MI12)</b> activée, vous devez sélectionner les dérivations I (-I), II (-II), V1, V2, V3, V4, V5 et V6 pour obtenir une analyse 12SL correcte.</p>

Suite

Champ	Description
<b>Nom de séquence</b>	Définit le nom d'affichage d'une séquence de dérivations personnalisée. Disponible uniquement si le paramètre <b>SEQ4</b> a été sélectionné pour la <b>Séquence d'enregistrement</b> .
<b>Dérivations 1-12</b>	Douze champs qui vous permettent de définir la séquence selon laquelle les dérivations sont affichées. Disponible uniquement si le paramètre <b>SEQ4</b> a été sélectionné pour la <b>Séquence d'enregistrement</b> .
<b>Désign. 1-12</b>	Douze champs permettent de définir les désignations qui sont affichées/imprimées pour les dérivations correspondantes. Disponible uniquement si le paramètre <b>SEQ4</b> a été sélectionné pour la <b>Séquence d'enregistrement</b> .
<b>1-6 dér. rythme</b>	Six champs qui vous permettent de définir les dérivations de rythme et leur séquence. Vous pouvez sélectionner les dérivations de rythme pour l'ensemble des quatre séquences de dérivations.

Réglages ECG de repos Page précédente

Format de rapport d'ECG 10 s	2x5x6_25
Format de rapport de résultats détaillés	2x5x6_25
Copies de rapport	2x5x6_25_SYN
Imprimer interprétation	2x5x6_50
Sauvegarde auto. ECG	2x5x6_50_SYN
Gestionnaire fichiers trié par	2x5x6_25_R1
	4x2,5_25
	4x2,5x3_25_R1
Transmission ECG auto	<input type="checkbox"/>
Supprimer après transmission	<input type="checkbox"/>
Imprimer journal transmission	<input type="checkbox"/>
Export auto ECG	
Emplacement d'exportation	Répertoire partagé

Page suivante

Champ	Description
<b>Format de rapport d'ECG 10 s</b>	<p>Détermine la méthode d'impression du rapport d'<b>ECG 10 s</b>. Le rapport n'est pas imprimé en l'absence de format sélectionné.</p> <p>Les valeurs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x10x12_25</li> <li>• 1x10x12_50</li> <li>• 2x10x6_25</li> <li>• 1x10x3_25</li> <li>• 2x5x6_25</li> <li>• 2x5x6_50</li> <li>• 2x5x6_25_SYN</li> <li>• 2x5x6_50_SYN</li> <li>• 2x5x6_25_R1</li> <li>• 4x2.5x3_25</li> <li>• 4x2.5x3_25_R1</li> <li>• 4x2.5x3_25_R3</li> <li>• 4x2.5x3_25_R2_P</li> <li>• H1</li> <li>• H2</li> </ul> <p>Si l'option CTDG est activée, le format de rapport est 4x2.5x3_25_R2_P.</p>
<b>Format de rapport de résultats détaillés</b>	<p>Détermine le format du rapport des <b>résultats détaillés</b> à imprimer. Le rapport n'est pas imprimé en l'absence de format sélectionné.</p> <p>Les valeurs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Median_25</li> <li>• Median_50</li> </ul>
<b>Copies de rapport</b>	<p>Détermine le nombre de copies de l'impression de rapport choisi.</p> <p>Les valeurs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> <li>• 4</li> <li>• 5</li> </ul>
<b>Imprimer interprétation</b>	<p>Détermine si une interprétation d'ECG est imprimée sur le rapport. Disponible uniquement si l'option <b>MI12</b> ou <b>MIHR</b> est activée.</p>
<b>Sauvegarde auto. ECG</b>	<p>Détermine si l'ECG est automatiquement enregistré dans la mémoire interne.</p> <p>Disponible uniquement si l'option de mémoire interne M100 ou M200 est activée.</p> <p>Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.13 Config. options à la page 156</a>.</p>

Suite

Champ	Description
<b>Gestionnaire fichiers trié par</b>	Détermine le champ sur la base duquel le Gestionnaire de fichiers trie les enregistrements dans la mémoire interne. Disponible uniquement si l'option de mémoire interne M100 ou M200 est activée. Les options disponibles sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom du patient</li> <li>• Date</li> <li>• ID patient</li> <li>• N° de l'ordre</li> </ul>
<b>Transmission ECG auto</b>	Détermine si l'ECG est transmis automatiquement vers un appareil externe. Disponible uniquement si l'une des options de communications est activée. Si l'option <b>Export Auto pour Pharma</b> est activée, la <b>Transmission ECG auto</b> est désactivée par le système. Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.13 Config. options à la page 156</a> .
<b>Supprimer après transmission</b>	Détermine si l'ECG est supprimé de la mémoire interne après transmission vers un appareil externe. Disponible uniquement si l'une des options de communications est activée. Si l'option <b>Export Auto pour Pharma</b> est activée, la <b>Supprimer après transmission</b> est désactivée par le système. Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.13 Config. options à la page 156</a> .
<b>Imprimer journal transmission</b>	Détermine si le journal de transmission est imprimé après transmission d'un ECG du <b>Gestionnaire fichiers</b> vers un appareil externe. Disponible uniquement si l'une des options de communications est activée. Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.13 Config. options à la page 156</a> .
<b>Export auto ECG</b>	Détermine si l'ECG est automatiquement exporté au format Hilltop, Hilltop/XML ou PDF vers le répertoire partagé ou le serveur FTP. La disponibilité du format Hilltop/XML dépend de l'activation de l'option <b>Exporter XML</b> dans la <b>Config. comm.</b> . La disponibilité du format PDF dépend de l'activation de l'option <b>PDFC</b> dans la <b>Config. options</b> . Disponible si l'une des options <b>LANC</b> , <b>LANM</b> , <b>WIFC</b> ou <b>WIFM</b> est activée. Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.5 Config. comm. à la page 130</a> .
<b>Emplacement d'exportation</b>	Détermine l'emplacement d'exportation du rapport. Les options disponibles sont <b>Répertoire partagé</b> et <b>Serveur FTP</b> . Disponible si l'une des options <b>LANC</b> , <b>LANM</b> , <b>WIFC</b> ou <b>WIFM</b> est activée.

Si l'option **PDFC** est activée, la fenêtre **Réglages ECG de repos - Config export PDF** s'affiche.

Réglages ECG de repos Page précédente

Config export PDF

Format de rapport d'ECG 10 s 4x2,5\_25

Ajust auto ligne de base ☐

Page suivante



Champ	Description
<b>Format de rapport d'ECG 10 s</b>	<p>Détermine l'impression du rapport d'ECG 10 s pour un fichier PDF. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x2.5x3_25</li> <li>• 4x2.5x3_25_R1</li> <li>• 4x2.5x3_25_R3</li> <li>• MUSE1</li> <li>• MUSE2</li> <li>• 1x10x12_25</li> <li>• 2x5x6_25</li> <li>• 2x5x6_25_SYN</li> <li>• 2x5x6_50</li> <li>• 2x5x6_50_SYN</li> </ul> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Les options MUSE1 et MUSE2 ne sont pas disponibles dans la version chinoise.</p>
<b>Ajust auto ligne de base</b>	<p>Active/désactive l'exportation PDF.</p> <p>Disponible uniquement si l'option <b>1x10x12_25</b> ou <b>Format de rapport d'ECG 10 s</b> est activée.</p>

Réglages ECG de repos Page précédente

Configuration de tracé comprimé

Imprim.

Format rapport une dérivation à 25 mm/s

Dérivation II

Durée d'acquisition 1 Minutes

Config export PDF

Format rapport une dérivation à 25 mm/s

Dérivation II

Exportation auto ☒

Emplacement Répertoire partagé



Champ	Description
Format du rapport imprimé sur imprimante thermique	Détermine le format d'impression du rapport d'ECG Tracé comprimé sur l'imprimante thermique. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• une dérivation à 25 mm/s</li> <li>• une dérivation à 50 mm/s</li> <li>• 12 dérivations à 25 mm/s</li> </ul>
Dérivation	Détermine la dérivation à imprimer sur l'imprimante thermique. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• I</li> <li>• II</li> <li>• III</li> <li>• aVR</li> <li>• aVL</li> <li>• aVF</li> <li>• V1</li> <li>• V2</li> <li>• V3</li> <li>• V4</li> <li>• V5</li> <li>• V6</li> </ul>
Durée d'analyse (en minutes)	Définir le temps d'acquisition de l'ECG Tracé comprimé. La valeur est comprise entre 1 et 5 minutes.
Format de rapport PDF	Détermine le format d'exportation du rapport d'ECG Tracé comprimé vers un fichier PDF. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• une dérivation à 25 mm/s</li> </ul>
Dérivation	Détermine la dérivation à imprimer dans un fichier PDF. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• I</li> <li>• II</li> <li>• III</li> <li>• aVR</li> <li>• aVL</li> <li>• aVF</li> <li>• V1</li> <li>• V2</li> <li>• V3</li> <li>• V4</li> <li>• V5</li> <li>• V6</li> <li>• 12 dérivations</li> </ul>
Exportation auto	Détermine si le rapport d'ECG Tracé comprimé est exporté vers l'emplacement configuré.

Suite

Champ	Description
Emplacement	Détermine l'emplacement d'exportation du rapport d'ECG Tracé comprimé. Les options disponibles sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte SD</li> <li>• Serveur FTP</li> <li>• Répertoire partagé</li> </ul> Voir <a href="#">12.5 Config. comm. à la page 130</a> pour des instructions détaillées sur la configuration du serveur FTP et du répertoire partagé.

## 12.3 Config. arythmies

La fonction **Config. arythmies** permet de définir :

- Les paramètres de courbe
- L'usage de dérivations
- Les options d'analyse
- Séquence de dérivations
- Les options de rapport

Pour accéder à la **Config. arythmies**, dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Config. arythmies**.

La plupart des champs de la fenêtre **Config. arythmies** sont les mêmes que ceux de la fenêtre **Configuration de l'ECG de repos**. Les tableaux suivants donnent la liste des paramètres d'arythmie uniques ou différents de l'ECG au repos. Pour tous les autres champs, voir [12.2 Configuration de l'ECG de repos à la page 111](#).

Config. arythmies

Gain [mm/mV]	10
Vitesse [mm/s]	5 (rythme)/12,5 (affichage)
Filtre passe-bas [Hz]	150
ADS	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence secteur	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>Activé</p> <p>6 dér. : 1x6 <input type="checkbox"/></p> <p>6 dér. : 2x3 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>12 dér. : 2x6 <input type="checkbox"/></p> <p>12 dér. : 4x3 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Affichage 3 dér. : 1x3</p> <p>Afficher groupe de dérivations 3 dér. rythme</p>	

Page suivante

Champ	Description
ADS	Active/désactive le <b>système antidérive</b> , qui contribue à diminuer le décalage de la référence. En mode <b>Arythmie</b> , ce paramètre est toujours disponible.

Config. arythmies Page précédente

Marquage stimulation ☐

Impression de rythme ☐

Dériv. pour impression 12 ▼

Impression d'événement d'arythmie Événements inégaux ▼

Impression épisodes dans rapport récapitul

Ordre chronologique ▼

Page suivante

Champ	Description
<b>Impression de rythme</b>	Détermine si le rapport de rythme commence automatiquement au début de l'enregistrement.
<b>Impression d'événement d'arythmie</b>	Détermine quels événements sont imprimés sur le rapport d'arythmie : <ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les événements</li> <li>Événements inégaux</li> <li>Pas d'impression d'événements</li> </ul>
<b>Impression épisodes dans rapport récapitul</b>	Détermine l'impression des événements d'arythmie. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordre chronologique</li> <li>Ordre de priorité</li> <li>Seulement les épisodes à événements ventriculaires</li> <li>Aucun épisode</li> </ul>

Config. arythmies Page précédente

Séquence d'enregistrement

STD\_RED ▼

Nom de séquence

STD\_RED

	Dériv	Désign.
4	V2 ▼	V2
5	V4 ▼	V4
6	V6 ▼	V6

	Dériv	Désign.
1	I ▼	I
2	II ▼	II
3	III ▼	III

Champ	Description
<b>Séquence d'enregistrement</b>	Détermine la séquence de dérivations à utiliser. <b>Config. arythmies</b> comprend les options suivantes en plus des quatre options disponibles pour la fonction <b>Configuration de l'ECG de repos</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>STD_C</b></li> <li>• <b>STD_RED</b></li> <li>• <b>STD_LI</b></li> <li>• <b>CABR_LI</b></li> <li>• <b>NEHB_6</b></li> <li>• <b>HIGH_C</b></li> </ul>
<b>1-6 dér. rythme</b>	Six champs qui vous permettent de définir les dérivations de rythme et leur séquence. Vous pouvez sélectionner les dérivations de rythme pour l'ensemble des quatre séquences de dérivations. Si vous avez choisi l'une des valeurs suivantes dans <b>Séquence d'enregistrement</b> , les dérivations de rythme ne sont pas affichées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>STD_C</b></li> <li>• <b>STD_RED</b></li> <li>• <b>STD_LI</b></li> <li>• <b>CABR_LI</b></li> <li>• <b>NEHB_6</b></li> <li>• <b>HIGH_C</b></li> </ul>

## 12.4 Configuration ECG d'effort

**Configuration ECG d'effort** n'est disponible que si l'option **épreuve d'effort ERGO** est activée. Pour plus d'informations, voir [12.13 Config. options à la page 156](#).

La **Configuration ECG d'effort** est différente de celles des ECG au repos ou d'arythmie. En plus de définir les paramètres ECG d'effort, vous pouvez créer, modifier ou supprimer les protocoles de test.

### 12.4.1 Paramètres ECG d'effort

La fonction **Configuration ECG d'effort** permet de définir :

- Les paramètres de courbe
- L'usage de dérivations
- Les options d'analyse
- Les options de rapport
- Séquence de dérivations

Pour accéder à la configuration des ECG d'effort, dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Configuration ECG d'effort**.

Nombre des champs des fenêtres **Configuration ECG d'effort** sont les mêmes que ceux de la fenêtre **Configuration de l'ECG de repos** ou **Config. arythmies**. Les tableaux suivants indiquent les paramètres d'arythmie uniques ou différents des configurations au repos ou arythmie. Pour tous les autres champs, voir [12.2 Configuration de l'ECG de repos à la page 111](#) ou [12.3 Config. arythmies à la page 122](#).

Config. effort

Gain [mm/mV] 10

Vitesse [mm/s] 25

Filtre passe-bas [Hz] 40

Type de filtre ECG FRF

FRF ☒

Fréquence secteur ☒

Activé

6 dériv. : 1x6 ☐

6 dériv. : 2x3 ☒

12 dériv. : 2x6 ☐

12 dériv. : 4x3 ☒

Affichage 3 dériv. : 1x3

Afficher groupe de dérivations 3 dér. rythme

Page suivante

Champ	Commentaire
<b>Type de filtre ECG</b>	<p>Détermine la méthode à utiliser pour filtrer le signal ECG. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ADS définition ADS <b>système antidérive</b> – réduit le décalage de la référence</li> <li>FRF définition FRF <b>Filtre résiduel fini</b> – réduit le bruit et les artéfacts</li> </ul> <p>La sélection détermine également le comportement des champs <b>Filtre passe-bas [Hz]</b> et <b>ADS/FRF</b>.</p>
<b>ADS/FRF</b>	Active/désactive le <b>Type de filtre ECG</b> sélectionné. Le libellé de ce champ change en fonction du type de filtre sélectionné.

Config. effort

Page précédente

Marquage stimulation ☐

Formule FC max. prévue OMS

FC cible [%] 100

Protocole WHO

Modifier protocoles

Methode de calcul J+x Rautaharju

Calcul (points I, J) en continu

Page suivante

Champ	Commentaires
<b>Formule FC max. prévue</b>	<p>Détermine la formule qui prévoit la fréquence cardiaque maximale du patient. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OMS</b>            Cette formule, recommandée par l'Organisation mondiale de la santé, soustrait l'âge du patient à 220.            Par exemple, la fréquence cardiaque maximale prévue d'un patient âgé de 50 ans est de <math>220 - 50 = 170</math>.</li> <li>• <b>AHA</b>            Cette formule, recommandée par l'American Heart Association, varie en fonction de l'âge du patient.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 25 ans = 160 bpm</li> <li>• &gt; 75 ans = 115 bpm</li> <li>• 25 à 75 ans = <math>160 - (\text{âge} - 25) * 0,9</math>                Par exemple, la fréquence cardiaque maximale prévue d'un patient âgé de 50 ans est de <math>160 - (50 - 25) * 0,9 = 138</math>.</li> </ul> </li> </ul>
<b>FC cible [%]</b>	Détermine le pourcentage de la fréquence cardiaque maximale prévue que le test d'effort cible.
<b>Protocole/Mode Masters Step</b>	<p>Détermine quel protocole est utilisé pour conduire le test d'effort. Le protocole détermine les phases, les paliers, la durée des paliers, les charges des paliers, quand les rapports automatiques sont imprimés et la tension artérielle enregistrée au cours du test.</p> <p>Vous pouvez créer des protocoles personnalisés en sélectionnant le bouton <b>Modifier protocoles</b>.</p> <p>Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.4.2 Modification des protocoles d'effort à la page 127</a>.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Si l'<b>Appareil Master's Step</b> est sélectionné comme <b>Appareil d'épreuve d'effort</b> dans <b>Config. base</b> (voir <a href="#">12.1 Config. base à la page 107</a>), ce champ s'intitule <b>Mode Master's Step</b> et non <b>Protocole</b>.</p>
<b>Methode de calcul J+x</b>	<p>Détermine la méthode de calcul du point post J. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ms</li> <li>• 10 ms</li> <li>• 20 ms</li> <li>• 40 ms</li> <li>• 80 ms</li> <li>• Rautaharju (valeur par défaut)</li> <li>• RR/16</li> </ul> <p>Les valeurs numériques (0 ms à 80 ms) ajoutent le nombre de millisecondes sélectionné au point J.</p>
<b>Calcul (points I, J)</b>	<p>Détermine quand la formule point J+x est utilisée. Les options valides sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple            Les points E et J sont calculés une fois au début et demeurent inchangés pendant le test d'effort.</li> <li>• Continu            Les points E et J sont continuellement actualisés pendant les phases PRÉ TEST, EXERCICE et RÉCUPÉRATION du test d'effort.</li> </ul>

Config. effort Page précédente

Impression d'événement d'arythmie Pas d'impression événement

Dériv. pour impression 12

Rapports In-Test Rapport compar. médians

Vitesse rapport médian [mm/s] 25

Rapport 12 dériv. 2x6

Format rapport récapitulatif

Bref résumé ☒

Sommaire tabulaire ☒

Courbes tend. ☒

Rapport de tendance ST ☐

Résumé mes. ST ☒

Impression épisodes dans rapport récapitulatif

Ordre chronologique

Page suivante

Champ	Commentaires
<b>Rapports In-Test</b>	Détermine le format du rapport. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport sur les médians</li> <li>• Rapport comparatif de complexes médians</li> </ul>
<b>Vitesse rapport médian [mm/s]</b>	Détermine la vitesse en millimètres par seconde à laquelle les tracés sont représentés sur le rapport. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25</li> <li>• 50</li> </ul>
<b>Rapport 12 dériv.</b>	Détermine la présentation du rapport 12 dérivations. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x12 Une colonne indiquant 10 secondes des 12 dérivations.</li> <li>• 2x6 Deux colonnes indiquant chacune 5 secondes des 6 dérivations.</li> </ul>
<b>Bref résumé</b>	Détermine si le format de rapport résumé est inclus dans le rapport d'effort.
<b>Sommaire tabulaire</b>	Détermine si le format de rapport tabulaire est inclus dans le rapport d'effort.
<b>Courbes tend.</b>	Détermine si le format de rapport de tendances est inclus dans le rapport d'effort.
<b>Rapport de tendance ST</b>	Détermine si le format de rapport de tendances ST est inclus dans le rapport d'effort.
<b>Résumé mes. ST</b>	Détermine si le format du rapport ST résumé est inclus dans le rapport d'effort.
<b>Impression épisodes dans rapport récapitulatif</b>	Détermine comment les épisodes sont présentés dans le rapport d'effort. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordre chronologique</li> <li>• Ordre de priorité</li> <li>• Seulement les épisodes à événements ventriculaires</li> <li>• Aucun épisode</li> </ul>

## 12.4.2 Modification des protocoles d'effort

Les protocoles de test d'effort prédéfinis suivants sont disponibles.

**Tableau 12-1 Protocoles de test d'effort prédéfinis**

Périphérique	Protocoles		
Tapis de course	BRUCE	MODBRUCE	NAUGHTON
	ELLESTAD	MODBALKE	USAFSAM
	SLOWUSAFSAM	CORNELL	BALKEWARE
	MODBALKEWARE	ADENOSINE	DOBUTAMINE
	PERSANTINE		
Ergomètres	WHO	WHO50	WHO75
	HOLLMANN	BAL	STD.FRANCE
	MODWHO	CONCONI	
Master's Step	SIMPLE	DOUBLE	TRIPLE

La plupart des protocoles de tapis de course et d'ergomètre se composent de trois *phases* prédéfinies : **Prétest**, **Effort**, et **Récupértn**. Chacune des phases peut comprendre plusieurs paliers qui définissent les paramètres du test. Les paramètres diffèrent légèrement en fonction de l'appareil, comme l'indique le tableau ci-après.

**Tableau 12-2 Paramètres de test d'effort**

Paramètre	Tapis rou-lant	Ergomètre	Master's Step	Commentaire
<b>Palier</b>	✓	✓	Nom du palier.	Nom du palier.
<b>Durée palier</b>	✓	✓	✓	Durée du palier, en minutes.
<b>Vitesse</b>	✓		Vitesse du tapis de course en kilomètres ou miles par heure, selon la <b>Config. pays</b> .	Vitesse du tapis de course en kilomètres ou miles par heure, selon la <b>Config. pays</b> .
<b>Pente [%]</b>	✓			Pourcentage d'augmentation de l'inclinaison du tapis de course.
<b>Charge base (W)</b>		✓	Charge à laquelle l'ergomètre fonctionne, en watts.	Charge à laquelle l'ergomètre fonctionne, en watts.
<b>Stockage médians - Premier</b>	✓	✓		Intervalle auquel le premier relevé médian est stocké.
<b>Stockage médians - Répét.</b>	✓	✓	Intervalle après lequel le relevé médian suivant est stocké.	Intervalle après lequel le relevé médian suivant est stocké.
<b>BP - Premier</b>	✓	✓		Intervalle auquel le premier relevé de tension artérielle est stocké.
<b>BP - Répét.</b>	✓	✓	Intervalle auquel les relevés de tension artérielle suivants sont stockés.	Intervalle auquel les relevés de tension artérielle suivants sont stockés.

Vous pouvez modifier les protocoles prédéfinis pour créer des protocoles personnalisés. Procédez comme suit pour créer un protocole personnalisé :



1. Dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Configuration ECG d'effort**.  
La fenêtre **Configuration ECG d'effort** s'ouvre.
2. Appuyez sur la touche **Page suivante**.  
La deuxième page s'ouvre.
3. Sélectionnez **Modifier protocoles**, puis appuyez sur **Entrée** ou sur le pavé de navigation (**Trimpad**).  
Pour les tapis de course et les ergomètres, la fenêtre **Sélectionner protocole** s'ouvre pour afficher tous les protocoles disponibles. Effectuez les étapes 4 à 16.  
Pour les appareils **Master's Step**, la fenêtre **Modifier Master Step post-effort** s'ouvre pour afficher les paliers post-effort. Effectuez les étapes 8 à 12.
4. Appuyez sur la touche **Ajouter**.  
Une liste de modèles s'ouvre.
5. Sélectionnez le modèle sur lequel baser le nouveau protocole.  
Les modèles sont basés sur les protocoles existants. Un **Protocole vide** est également disponible.
6. Appuyez sur la touche **Valider**.  
La fenêtre **Ajouter un protocole** s'ouvre.
7. Saisissez un nom pour le nouveau protocole et appuyez sur **Valider**.  
La fenêtre **Protocole** s'ouvre et affiche tous les paliers inclus dans le modèle. Vous pouvez alors ajouter, éditer, et supprimer des paliers.
8. Procédez comme suit pour ajouter un palier :
  - a. Sélectionnez le palier précédant le nouveau palier.
  - b. Appuyez sur la touche **Ajouter palier**.  
Le palier sélectionné est dupliqué.
  - c. Modifiez le palier dupliqué selon les besoins.  
Voir l'étape 9.
9. Procédez comme suit pour modifier un palier :
  - a. Sélectionnez le palier à modifier.
  - b. Appuyez sur la touche **Modifier**.  
La fenêtre **Modifier palier** s'ouvre.
  - c. Modifiez les paramètres du palier selon les besoins.  
Consultez le tableau précédant ces instructions pour une description de chacun des paramètres.
  - d. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur **Valider**.  
La fenêtre **Modifier palier** se ferme.
10. Procédez comme suit pour supprimer un palier :
  - a. Sélectionnez le palier à supprimer.
  - b. Appuyez sur la touche **Suppr. palier**.  
Le palier sélectionné est supprimé.

11. Pour supprimer des paliers **Master's Step** personnalisés, appuyez sur **Config. usine défaut**.

#### REMARQUE

Réinitialisez les tapis de course et les ergomètres sur les paramètres d'usine par défaut au niveau du protocole. Voir l'étape 15.

12. Répétez les étapes 8 à 10 selon les besoins.
13. Procédez comme suit pour renommer le protocole :
  - a. Appuyez sur la touche **Modifier nom**.

La fenêtre **Modifier nom** s'ouvre.

#### REMARQUE

Cette option n'est pas disponible pour modifier un protocole **Master Step**.

- b. Changez le nom selon les besoins.
  - c. Appuyez sur la touche **Valider**.

Le nom du protocole est modifié.
14. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur **Save**.

Les modifications sont enregistrées et la fenêtre précédente s'affiche.
15. Pour supprimer des paliers personnalisés, appuyez sur **Config. usine défaut**.
16. Une fois le protocole terminé, appuyez sur **Retour**.

Le protocole est enregistré et la fenêtre **Sélectionner protocole** s'ouvre.

## 12.5 Config. comm.

La fonction **Config. comm.** permet de définir les paramètres suivants :

- Paramètres de communication des données et paramètres du répertoire partagé
- Paramètres de serveur FTP
- Emplacements de communication des données
- Paramètres LAN filaire (si une option LAN est activée pour une communication filaire ou sans fil avec pont sans fil)
- Paramètres LAN sans fil (si une option WLAN est activée)
- Paramètres réseau sans fil (si une option Sans fil est activée pour une communication sans fil avec clé matérielle sans fil ou un module sans fil intégré)
- Réglages du certificat EAP
- Paramètres DCP

#### REMARQUE

Ce système est compatible avec MUSE v8.0.1, v9.0.0, MUSE NX et CardioSoft/CS V6.73 et ultérieures.

Pour accéder à la **Config. comm.**, dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Config. comm.**

Les tableaux suivants décrivent les paramètres de la fonction **Config. comm.**

Réglages de communication des données

Emplacement par défaut Emplacement 1

Exporter XML ☐

Vitesse transmis série 115200

Réglages de répertoire partagé

☒ Autoriser exportation via répertoire partagé

Nom de partage \\EN2016A\sahre  
Le champ ci-dessus convertit les / en \

Nom d'utilisateur musebkgnd

Mot de passe \*\*\*\*\*

Valider \*\*\*\*\*

Domaine

Test de la connexion

Page suivante

Champs	Description
<b>Emplacement par défaut</b>	Détermine l'emplacement de communication par défaut parmi les quatre disponibles. Les emplacements sont définis à la Page 2 de ce tableau <i>Champs de configuration de communication</i> .
<b>Exporter XML</b>	Détermine si les enregistrements d'ECG sont transmis au format XML. Si ce champ est défini, les enregistrements d'ECG exportés vers une carte SD sont stockés aux formats XML et Hilltop. Si ce champ n'est pas défini, les enregistrements d'ECG exportés vers une carte SD sont stockés uniquement au format Hilltop.  <b>REMARQUE</b> Ce champ n'est affiché que si l'option de mémoire interne M100 ou M200 est activée.
<b>Vitesse transmis série</b>	Détermine la vitesse à laquelle les données sont transmises via le port de communication série lors de l'utilisation d'un câble série.  <b>REMARQUE</b> Ce champ n'est affiché que si l'option <b>Communication à CardioSoft par modem (MODC)</b> ou <b>Communication à MUSE par modem (MODM)</b> est activée.
<b>Autoriser exportation via répertoire partagé</b>	Détermine si les enregistrements d'ECG peuvent être exportés vers une unité de réseau partagée.  <b>REMARQUE</b> Ce champ s'affiche si les options de communication (LANC, LANM, WIFM ou WIFC) sont activées. Si ce champ est coché, les cinq champs suivants sont disponibles ( <b>Nom de partage</b> , <b>Nom d'utilisateur</b> , <b>Mot de passe</b> , <b>Valider</b> et <b>Domaine</b> ). Si ce champ est coché, les cinq champs suivants sont disponibles ( <b>Nom de partage</b> , <b>Nom d'utilisateur</b> , <b>Mot de passe</b> , <b>Valider</b> et <b>Domaine</b> ).

Suite

Champs	Description
<b>Nom de partage</b>	Identifie le nom de l'unité de réseau partagée. Il doit s'agir du nom du lecteur partagé ; les adresses IP ne sont pas prises en charge. Ce champ autorise un maximum de 256 caractères. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser exportation via répertoire partagé</b> est activée.
<b>Nom d'utilisateur</b>	Identifie le nom d'utilisateur que le système utilise pour ouvrir une session dans le répertoire partagé. L'utilisateur doit être paramétré dans le domaine avec les autorisations d'accès appropriées au répertoire partagé. Ce champ autorise un maximum de 30 caractères. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser exportation via répertoire partagé</b> est activée.
<b>Mot de passe</b>	Identifie le mot de passe que le système utilise pour ouvrir une session dans le répertoire partagé. Ce champ autorise un maximum de 30 caractères. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser exportation via répertoire partagé</b> est activée.
<b>Valider</b>	Entrez de nouveau le mot de passe dans ce champ pour confirmer que le mot de passe a été saisi correctement. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser exportation via répertoire partagé</b> est activée.
<b>Domaine</b>	Identifie le domaine de l'utilisateur. Ce champ autorise un maximum de 30 caractères. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser exportation via répertoire partagé</b> est activée.
<b>Test de la connexion</b>	Appuyez sur cette touche pour tester la connexion du système au répertoire partagé. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser exportation via répertoire partagé</b> est activée.

Réglages de communication des données Page précédente

Paramètres de serveur FTP

☒ Autoriser l'exportation à l'aide du serveur FTP

☐ FTP sécurisé (FTPS)

Serveur FTP

Port

Nom d'utilisateur

Mot de passe

Champs	Description
<b>Autoriser l'exportation à l'aide du serveur FTP</b>	Détermine si les enregistrements d'ECG peuvent être exportés vers un serveur FTP. Disponible uniquement si l'option <b>Communications LAN avec CardioSoft/CS(LANC), LAN à MUSE(LANM), Communications sans fil avec MUSE(WIFM) ou Communication sans fil avec CardioSoft/CS(WIFC)</b> est activée. Si ce champ est coché, les six champs suivants sont disponibles.
<b>FTP sécurisé (FTPS)</b>	Indique si le serveur FTP doit être sécurisé. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser l'exportation à l'aide du serveur FTP</b> est activée.
<b>Serveur FTP</b>	Indique le serveur FTP et son chemin. Ce champ autorise un maximum de 256 caractères. Le format est le suivant : <b>ftp://serveur ftp/chemin</b> . Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser l'exportation à l'aide du serveur FTP</b> est activée.
<b>Port</b>	Indique le port des connexions IP entrantes. Les valeurs de port sont comprises entre 1 et 65535. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser l'exportation à l'aide du serveur FTP</b> est activée.
<b>Nom d'utilisateur</b>	Indique le nom d'utilisateur que le système utilise pour se connecter au serveur FTP. L'utilisateur doit disposer de droits en écriture pour le chemin du serveur FTP. Ce champ autorise un maximum de 30 caractères. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser l'exportation à l'aide du serveur FTP</b> est activée. Le serveur FTP prend en charge les connexions anonymes : le <b>nom d'utilisateur</b> et le <b>mot de passe</b> peuvent être vides.
<b>Mot de passe</b>	Indique le mot de passe que le système utilise pour se connecter au serveur FTP. Le mot de passe ne peut contenir que des valeurs numériques et alphabétiques (majuscules et minuscules). Ce champ autorise un maximum de 30 caractères. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser l'exportation à l'aide du serveur FTP</b> est activée. Le serveur FTP prend en charge les connexions anonymes : le <b>nom d'utilisateur</b> et le <b>mot de passe</b> peuvent être vides.
<b>Test de la connexion</b>	Appuyez sur cette touche pour tester la connexion du système au serveur FTP. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>Autoriser l'exportation à l'aide du serveur FTP</b> est activée.

Emplacements de communication des données		Page précédente	
#1	Emplacement <input type="text"/> Téléphone <input type="text"/>	Appareil <input type="text"/>	Protocole <input type="text"/>
#2	Emplacement <input type="text"/> Téléphone <input type="text"/>	Appareil <input type="text"/>	Protocole <input type="text"/>
#3	Emplacement <input type="text"/> Téléphone <input type="text"/>	Appareil <input type="text"/>	Protocole <input type="text"/>
#4	Emplacement <input type="text"/> Téléphone <input type="text"/>	Appareil <input type="text"/>	Protocole <input type="text"/>
		Page suivante	

Champ	Description
<b>Emplacement</b>	Identifie le nom d'un emplacement de communication qui reçoit la transmission du système. Vous pouvez définir jusqu'à quatre emplacements.
<b>Appareil</b>	<p>Identifie le type d'appareil à utiliser pour transmettre des données vers l'emplacement. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Série</li> <li>• LAN</li> </ul> <p>Les dispositifs série et LAN ne sont disponibles que si l'option correspondante a été activée.</p> <p>Ce champ ne devient actif qu'après l'entrée d'un emplacement correspondant.</p>
<b>Protocole</b>	<p>Détermine le protocole à utiliser pour communiquer avec l'appareil. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A5</li> <li>• CSI</li> <li>• DCP</li> </ul> <p>Sélectionnez <b>CSI</b> pour établir une connexion à MUSE et <b>A5</b> pour une connexion à CardioSoft/CS.</p> <p><b>DCP</b> n'est disponible que si le périphérique sélectionné est un <b>LAN</b>.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque vous utilisez DCP pour vous connecter au système MUSE 8.0.1 et obtenir des ordres, le système MUSE ne retourne que les ordres avec une valeur d'emplacement.</li> <li>• Lorsque vous utilisez DCP pour vous connecter au système MUSE 8.0.1 et obtenir des ordres, le système MUSE ne retourne pas la priorité des ordres (Normal, Preop, Stat).</li> </ul>

Ce système peut utiliser plusieurs protocoles pour communiquer les données de test et extraire les patients ou les ordres. Vous devez choisir le protocole en vous basant sur les systèmes auxquels vous

souhaitez vous connecter, les données à envoyer et recevoir, et le type de connexion (LAN, sans fil, modem, ou série).

- **DCP**

Il s'agit d'un protocole plus récent et plus rapide que CSI et A5. DCP n'exige pas que ce système utilise une adresse IP fixe. Il est actuellement incompatible avec le système MUSE 8.0 et versions ultérieures et avec les systèmes GE Healthcare qui prennent en charge DCP. Il prend en charge l'extraction des données démographiques des patients et l'envoi des tests des patients. Vous pouvez l'utiliser avec des connexions LAN ou sans fil.

- **CSI**

Il s'agit d'un protocole qui reçoit une connexion d'un serveur et nécessite une adresse IP fixe. Il est actuellement compatible avec toutes les versions des systèmes MUSE et CardioSoft/CS v6.73 et ultérieures. Il prend en charge l'extraction des données démographiques des patients et l'envoi des tests des patients. Vous pouvez l'utiliser avec des connexions LAN, sans fil et série.

- **A5**

Vous pouvez utiliser ce protocole pour une rétro compatibilité. Il est compatible avec toutes les versions du système CardioSoft/CS. Il prend en charge l'envoi des tests des patients. Vous pouvez l'utiliser avec des connexions série.

Param. LAN filaire Page précédente

Nom de l'électrocardiographe

Port d'écoute redirecteur IP/série

☒ Obtenir automatiquement une adresse IP (DHCP)

Adresse IP	192.168.20.211
Réseau masqué	255.255.255.0
Passerelle	192.168.20.1

☒ Obtenir automatiquement adresse serveur DNS (DHCP)

Serveur DNS préféré	192.168.20.223
Autre serveur DNS	0.0.0.0
Serveur WINS préféré	192.168.20.223
Serveur WINS alternatif	0.0.0.0

Page suivante



Param. LAN sans fil Page précédente

Nom de l'électrocardiographe

Port d'écoute redirecteur IP/série

☒ Obtenir automatiquement une adresse IP (DHCP)

Adresse IP 192.168.10.146

Réseau masqué 255.255.255.0

Passerelle 192.168.10.254

☒ Obtenir automatiquement adresse serveur DNS (DHCP)

Serveur DNS préféré 192.168.20.2

Autre serveur DNS 0.0.0.0

Serveur WINS préféré 192.168.20.133

Serveur WINS alternatif 0.0.0.0

Page suivante

Les champs suivants ne sont affichés que si l'une des options suivantes ou les deux sont activées pour les communications LAN filaire ou LAN sans fil.

#### REMARQUE

Veuillez consulter le représentant GE Healthcare pour connaître la solution sans fil disponible dans votre pays.

- Communication LAN avec un système CardioSoft/CS (**LANC**)
- Communication LAN avec un système MUSE (**LANM**)
- Communication sans fil avec un système CardioSoft/CS (**WIFC**)
- Communication sans fil avec un système MUSE (**WIFM**)

Champ	Description
<b>Nom de l'électrocardiographe</b>	Identifie le nom de l'appareil sur le réseau. Par défaut, la valeur est définie sur <b>GE_&lt;numéro de série&gt;</b> . Un nom d'appareil de réseau valide contient entre 1 et 20 caractères de chiffres/lettres et de soulignement. Le premier caractère doit être une lettre. Ce champ n'est disponible que si l'option <b>LAN</b> ou <b>Sans fil</b> a été activée.
<b>Port d'écoute redirecteur IP/série</b>	Identifie le port que l'appareil devra écouter pour des connexions IP/série entrantes. Ces communications doivent correspondre aux valeurs définies sur le système MUSE de transmission. Ce paramètre ne concerne que le protocole CSI.
<b>Obtenir automatiquement une adresse IP (DHCP)</b>	Détermine si l'appareil reçoit automatiquement une adresse IP du réseau. Si cette case a été cochée et que l'option communication LAN avec un système MUSE a été activée, vous devez configurer le serveur DHCP pour réserver une adresse IP statique pour l'appareil. Contactez votre administrateur de réseau pour obtenir une assistance. Si ce champ est coché, les champs <b>Adresse IP</b> , <b>Réseau masqué</b> et <b>Passerelle</b> sont en lecture seule. Si ce champ est vide, vous devez compléter ces champs.
<b>Adresse IP</b>	Identifie l'adresse IP de l'appareil. Si le champ <b>Obtenir automatiquement une adresse IP (DHCP)</b> est vide, vous devez définir une adresse IP unique.
<b>Réseau masqué</b>	Identifie le réseau masqué de l'appareil. Si le champ <b>Obtenir automatiquement une adresse IP (DHCP)</b> est vide, vous devez définir un réseau masqué.

Suite



Champ	Description
<b>Passerelle</b>	Identifie l'adresse IP de la passerelle pour l'appareil à utiliser. Si le champ <b>Obtenir automatiquement une adresse IP (DHCP)</b> est vide, vous devez saisir l'adresse IP de la passerelle.
<b>Obtenir automatiquement adresse Service DNS (DHCP)</b>	Détermine si l'appareil obtient automatiquement une adresse IP de DNS (Serveur de noms de domaine). Si ce champ est coché, les deux champs suivants sont en lecture seule. Si ce champ est vide, vous devez définir l'adresse IP des serveurs DNS à utiliser.
<b>Serveur DNS préféré</b>	Identifie l'adresse IP du serveur DNS principal utilisé pour résoudre les noms de domaine Internet.
<b>Autre serveur DNS</b>	Identifie l'adresse IP du serveur DNS secondaire utilisé pour résoudre les noms de domaine Internet.
<b>Serveur WINS préféré</b>	Identifie l'adresse IP du serveur WINS principal utilisé pour résoudre les noms d'hôte Windows. L'adresse WINS configurée doit être correcte si vous utilisez un répertoire partagé pour une communication.  <b>REMARQUE</b> Ce champ s'affiche seulement à l'écran <b>Param. LAN filaire</b>
<b>Serveur WINS alternatif</b>	Identifie l'adresse IP du serveur WINS secondaire utilisé pour résoudre les noms d'hôte Windows. L'adresse WINS configurée doit être correcte si vous utilisez un répertoire partagé pour une communication.  <b>REMARQUE</b> Ce champ s'affiche seulement à l'écran <b>Param. LAN filaire</b>

Param. réseautage sans fil Page précédente

☒ Activer LAN sans fil

Nom réseau (SSID)

Authentification Ouvverte

Chiffrement Désactivée

Indice clé 1

Clé

☐ Activer authentification 802.1X sur réseau

Phase 1 EAP PEAP

Phase 2 EAP

Utilisat.

MotPasse

Page suivante

Les champs suivants ne sont affichés que si l'une des options suivantes ou les deux sont activées pour les communications WLAN.

### REMARQUE

Ces champs de paramètres de réseau sans fil ne sont pertinents que si l'option sans fil a été achetée. Veuillez consulter le représentant GE Healthcare pour connaître la solution sans fil disponible dans votre pays. Veuillez consulter le représentant GE Healthcare pour connaître la solution sans fil disponible dans votre pays.

- **WIFC** - Communication sans fil avec un système CardioSoft/CS
- **WIFM** - Communication sans fil avec un système MUSE

Champ	Description
<b>Activer LAN sans fil</b>	Active/désactive la connexion LAN sans fil. Cochez le champ pour activer l'option Sans fil. Décochez le champ pour désactiver l'option Sans fil. Par défaut, ce champ n'est pas sélectionné.
<b>Nom réseau (SSID)</b>	<p>Spécifie le nom du réseau local sans fil (WLAN). Ce champ autorise un maximum de 32 caractères.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Lorsque le champ du nom du réseau est vide, le système se connecte à n'importe quel réseau disponible. Le système utilise le Mode Infrastructure (point d'accès sans fil) pour établir la connexion avec un réseau d'Entreprise ou Internet. Le système utilise le Mode Infrastructure (Point d'accès sans fil) pour établir la connexion avec un réseau d'Entreprise ou Internet.</p>
<b>Authentification</b>	<p>Spécifie le protocole d'authentification.</p> <p>Les valeurs sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvrir</li> <li>• Partagé</li> <li>• WPA-PSK</li> <li>• WPA2-PSK</li> <li>• WPA</li> <li>• WPA2</li> </ul>
<b>Chiffrement</b>	<p>La configuration du réseau d'utilisateur détermine le type de chiffrement.</p> <p>Les valeurs sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivé</li> <li>• WEP</li> <li>• TKIP</li> <li>• AES</li> </ul>
<b>Activer authentification 802.1X sur réseau</b>	<p>Permet d'activer/de désactiver l'authentification 802.1X.</p> <p>Cochez ce champ pour activer l'authentification 802.1X.</p> <p>Ne cochez pas ce champ pour désactiver l'authentification 802.1X.</p>
<b>Phase 1 EAP</b>	<p>Spécifie la méthode d'authentification EAP.</p> <p>Les valeurs sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PEAP</li> <li>• TLS</li> </ul> <p>Disponible pour le module sans fil intégré uniquement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TTLS</li> </ul> <p>Disponible pour le module sans fil intégré uniquement.</p>

Suite

Champ	Description
<b>Phase 2 EAP</b>	<p>Spécifie la méthode d'authentification EAP.</p> <p>Les valeurs sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MSCHAPV2</li> <li>• MSCHAP</li> <li>• CHAP</li> <li>• PAPIER</li> <li>• GTC</li> </ul> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Si vous utilisez le module sans fil intégré :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MSCHAPV2</b> et <b>GTC</b> sont disponibles si vous sélectionnez <b>PEAP</b> dans le champ <b>Phase 1 EAP</b>.</li> <li>• <b>MSCHAPV2</b>, <b>MSCHAP</b>, <b>CHAP</b>, et <b>PAP</b> sont disponibles si vous sélectionnez <b>TTLS</b> dans le champ <b>Phase 1 EAP</b>.</li> </ul>
<b>Nom utilisateur</b>	Nom d'utilisateur pour l'authentification EAP.
<b>Mot de passe</b>	Mot de passe pour l'authentification EAP.

Réglage du certificat EAP Page précédente

☒ Valider le serveur

Certificat CA

Clé publique du client

Clé privée du client

Mot de passe de la clé privée du client

Page suivante

Champ	Description
<b>Valider le serveur</b>	<p>Permet de déterminer si tous les clients doivent valider le certificat du serveur avant de pouvoir établir une connexion. Pour activer la validation du serveur, cochez la case.</p> <p>Ce champ est disponible uniquement lorsque <b>PEAP</b> ou <b>TTLS</b> est sélectionné dans le champ <b>Phase 1 EAP</b> de la fenêtre <b>Param. réseautage sans fil</b>.</p>
<b>Certificat CA</b>	<p>Permet de choisir un certificat CA (Autorité de certification) que le système peut utiliser pour vérifier que le certificat de serveur de votre homologue est valide.</p> <p>Si <b>TLS</b> est sélectionné dans le champ <b>Phase 1 EAP</b> de la fenêtre <b>Param. réseautage sans fil</b>, un certificat CA doit être sélectionné à partir du chemin racine de la carte SD.</p> <p>Si <b>PEAP</b> ou <b>TTLS</b> est sélectionné dans le champ <b>Phase 1 EAP</b> de la fenêtre <b>Param. réseautage sans fil</b>, ce champ est facultatif.</p>

Suite

Champ	Description
<b>Clé publique du client</b>	Permet de choisir une clé publique client à utiliser pour l'authentification du client. Les fichiers de clés doivent utiliser un chemin racine de carte SD comprenant l'extension « cer », sans quoi les fichiers ne seront pas reconnus par le système.  Ce champ est disponible uniquement si <b>TLS</b> est sélectionné dans le champ <b>Phase 1 EAP</b> de la fenêtre <b>Param. réseautage sans fil</b> .
<b>Clé privée du client</b>	Permet de choisir une clé privée client à utiliser pour l'authentification du client. Les fichiers de clés doivent utiliser un chemin racine de carte SD comprenant l'extension « pvk », sans quoi les fichiers ne seront pas reconnus par le système.  Ce champ est disponible uniquement si <b>TLS</b> est sélectionné dans le champ <b>Phase 1 EAP</b> de la fenêtre <b>Param. réseautage sans fil</b> .
<b>Mot de passe de la clé privée du client</b>	Permet de saisir un mot de passe de clé privée client – requis pour l'installation d'un certificat client sur le dispositif.  Ce champ est disponible uniquement si <b>TLS</b> est sélectionné dans le champ <b>Phase 1 EAP</b> de la fenêtre <b>Param. réseautage sans fil</b> .

Réglages DCP Page précédente

☐ DCP sécurisé

Certificat

Adresse WS DCP

http://

Champ	Description
<b>Découverte dispositifs DCP</b>	Permet de découvrir les systèmes GE Healthcare qui prennent en charge les serveurs DCP sur le même sous-réseau que ce système. Cette commande renvoie une liste de serveurs DCP et vous pouvez en choisir un pour communiquer. Il n'y a généralement qu'un serveur à sélectionner. Si les serveurs ne s'affichent pas, vous pouvez en saisir un manuellement.
<b>DCP sécurisé</b>	Permet de déterminer si la communication DCP doit être sécurisée. Si vous cochez cette case, vous devez installer un certificat dans la zone de texte <b>Certificat</b> .

Suite

Champ	Description
<b>Certificat</b>	<p>Ce paramètre n'est activé que si vous avez coché la case <b>DCP sécurisé</b>.</p> <p>Permet de choisir un certificat pouvant être utilisé par le système pour établir une communication DCP sécurisée.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insérez la carte SD.</li> <li>2. Sélectionnez <b>Parcourir</b> pour choisir un certificat. <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cas de réussite, le nom du certificat s'affiche dans la zone de texte.</li> <li>• En cas d'échec, un message d'erreur s'affiche et indique la raison de cet échec.</li> </ul> </li> </ol> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Si vous cochez la case <b>DCP sécurisé</b> sans installer de certificat, le message <b>Le certificat ne peut pas être valide.</b> s'affiche lorsque vous sélectionnez <b>Save</b> dans cette page <b>Réglages DCP</b>.</p>
<b>Adresse WS DCP</b>	<p>Affiche l'adresse du serveur DCP à utiliser pour communiquer. Vous pouvez localiser cette adresse avec l'option <b>Découverte dispositifs DCP</b> ou la saisir manuellement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si vous activez l'option <b>DCP sécurisé</b>, le champ d'adresse du serveur s'affiche sous la forme <b>https://</b>. Saisissez l'adresse du serveur au format <b>&lt;nom_serveur&gt;:&lt;port&gt;/SendTest</b>, où <b>&lt;nom_serveur&gt;</b> correspond au nom du serveur ou l'adresse IP et où <b>&lt;port&gt;</b> correspond au numéro de port du serveur, en général 9241.</li> <li>• Si vous désactivez l'option <b>DCP sécurisé</b>, le champ d'adresse du serveur s'affiche sous la forme <b>http://</b>. Saisissez l'adresse du serveur au format <b>&lt;nom_serveur&gt;:&lt;port&gt;/SendTest</b>, où <b>&lt;nom_serveur&gt;</b> correspond au nom du serveur ou l'adresse IP et où <b>&lt;port&gt;</b> correspond au numéro de port du serveur, en général 9240.</li> </ul>
<b>Connexion dispositif d'essai</b>	<p>Permet de tester la connexion au serveur DCP sélectionné. L'état de la connexion s'affiche dans la zone de texte.</p>

## 12.6 Config. pays

La fonction **Config. pays** vous permet de définir les informations suivantes :

- La langue du système
- Les formats de date/heure
- Les unités de mesure
- Filtre antiparasite
- La désignation de dériviatives

Pour accéder à la **Config. pays**, dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Config. pays**.

Paramètres régionaux

Langue

Format date

Format heure

Unité de hauteur/poids

Unité de vitesse

Unité niveau ST

Unité de pression artérielle

Fréquence secteur

nom de dériv.

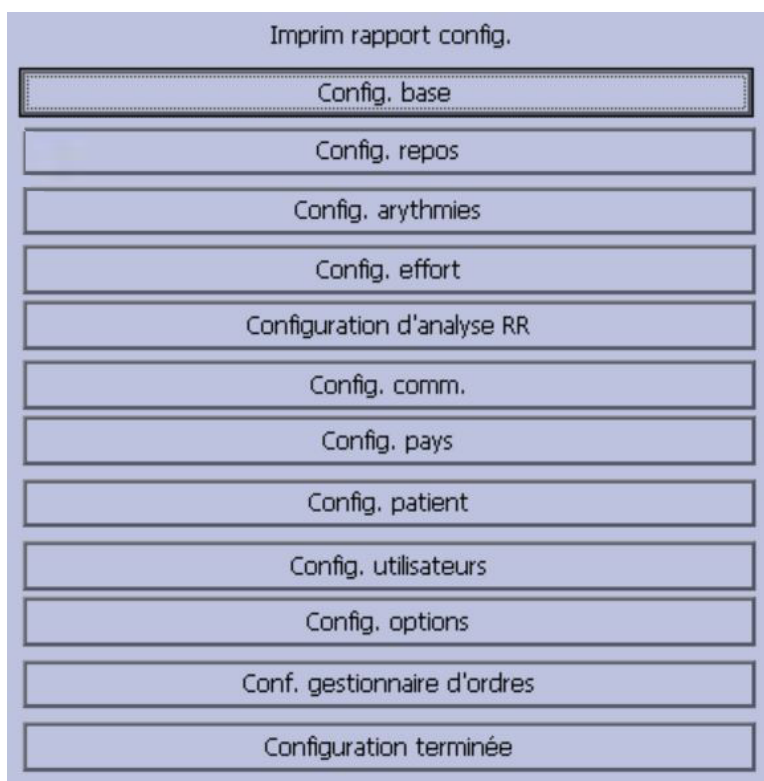
Le tableau suivant identifie les paramètres de la fonction **Config. pays**.

**Tableau 12-3 Champs de configuration du pays**

Champ	Commentaires
<b>Langue</b>	Détermine la langue utilisée pour l'interface et les rapports.
<b>Format date</b>	Détermine le format d'affichage des dates. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• JJ.MM.AAAA</li> <li>• MM/JJ/AAAA</li> <li>• AAAA-MM-JJ</li> </ul>
<b>Format heure</b>	Détermine si le système utilise un format 12-heures ou 24-heures.
<b>Unité de hauteur/poids</b>	Détermine si le système utilise des mesures métriques (cm, kg) ou des mesures américaines (in, lb) pour la taille et le poids du patient.
<b>Unité de vitesse</b>	Détermine si la vitesse des périphériques d'effort est mesurée en kilomètres par heure (km/h) ou miles par heure (mph).
<b>Unité niveau ST</b>	Détermine si le segment ST est mesuré en millivolts (mV) ou millimètres (mm).
<b>Unité de pression artérielle</b>	Détermine si la pression est mesurée en millimètres de mercure (mmHg) ou en kilopascals (kPa).
<b>Fréquence secteur</b>	Détermine la fréquence du filtre antiparasite. Les options sont 50 Hz et 60 Hz.
<b>nom de dériv.</b>	Détermine si les désignations de dérivations du système utilisent les normes de la Commission Électrotechnique Internationale (CEI) ou de l'American Heart Association (AHA).

## 12.7 Imprim rapport config.

L'utilitaire **Imprim rapport config.** imprime un rapport de paramètres individuels ou de tous les paramètres du système. Vous pouvez utiliser le rapport pour vérifier que tous vos appareils sont configurés de manière identique ou comme référence s'il vous est nécessaire de reconfigurer un appareil.



Utilisez les instructions suivantes pour imprimer un rapport de configuration :

1. Dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Imprim rapport config.**
2. Dans la fenêtre **Imprim rapport config.**, sélectionnez le rapport que vous souhaitez imprimer.
  - **Config. base**
  - **Config. repos**
  - **Config. arythmies**
  - **Config. effort**
  - **Configuration d'analyse RR**
  - **Config. comm.**
  - **Config. pays**
  - **Config. patient**
  - **Config. utilisateurs**
  - **Config. options**
  - **Conf. gestionnaire d'ordres**
  - **Configuration terminée**
3. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur **Retour** pour revenir au **Menu principal**.

## 12.8 Config. patient

La fonction **Config. patient** vous permet de définir les informations suivantes :

- Les informations de patient disponibles et exigées

- Les informations d'épreuve disponibles
- Les informations d'essai clinique disponible  
Ce paramètre n'est disponible que si l'option **CTDG CT Data Guard** est activée.
- Les paramètres du lecteur de code-barres  
Ce paramètre n'est disponible que si l'option **Lecteur de code-barres USB** est activée.

Pour accéder à la **Config. patient**, dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Config. patient**.

Les tableaux suivants identifient les paramètres de la fonction **Config. patient**.

Champ	Description
<b>Visit</b>	Détermine si le champ de visite est disponible lors de l'entrée des informations de test.
<b>ID patient</b>	Détermine si l'ID patient est exigé. Il sera noté <b>ID</b> sur les rapports.
<b>ID secondaire</b>	Détermine si un ID patient secondaire est disponible lors de l'entrée de données de patient et s'il est exigé. Il peut n'être exigé que lors de la première activation. Il sera noté <b>ID 2</b> sur les rapports.
<b>Nom</b>	Détermine si le champ du nom de famille du patient est disponible lors de l'entrée des données de patient et s'il est exigé. Il peut n'être exigé que lors de la première activation.
<b>Prénom</b>	Détermine si le champ du prénom de famille du patient est disponible lors de l'entrée des données de patient et s'il est exigé. Il peut n'être exigé que lors de la première activation.
<b>Nom Kanji</b>	Détermine si le champ nom Kanji est disponible lors de l'entrée des données de patient.
<b>Date naiss.</b>	Détermine si le champ date de naissance est disponible lors de l'entrée des données de patient.
<b>Age</b>	Détermine si le champ âge est disponible lors de l'entrée des données de patient.

Suite



Champ	Description
<b>Taille</b>	Détermine si le champ taille est disponible lors de l'entrée des données de patient.
<b>Poids</b>	Détermine si le champ poids est disponible lors de l'entrée des données de patient.
<b>Genre</b>	Détermine si le champ sexe est disponible lors de l'entrée des données de patient.
<b>Race</b>	Détermine si le champ race est disponible lors de l'entrée des données de patient.
<b>Téléphone</b>	Détermine si le champ numéro de téléphone est disponible lors de l'entrée des données de patient.
<b>Stim. cardiaque</b>	Détermine si le champ stimulateur cardiaque est disponible lors de l'entrée des données de patient.
<b>Autoriser la vérification du N° patient</b>	Détermine si des vérifications supplémentaires seront effectuées pour s'assurer que l'ID patient répond aux exigences de l'ID patient national utilisé dans les pays scandinaves. Si ce champ est paramétré, vous devez sélectionner le <b>Type de N° patient</b> approprié.
<b>Type de N° patient</b>	<p>Ce champ n'est disponible que si le champ <b>Autoriser la vérification du N° patient</b> est défini. Il détermine le type d'ID utilisé et, par conséquent, les vérifications à effectuer. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID patient suédois</li> <li>• ID patient danois</li> <li>• ID patient norvégien</li> </ul> <p>Lors de la saisie d'un ID patient, le système vérifie son format, extrait le sexe et la date de naissance du patient, et remplit ces champs s'ils sont activés.</p>
<b>Longueur d'ID patient (0-30)</b>	<p>Définit la longueur maximale de l'ID patient dans la plage de 0 à 30 caractères.</p> <p>Ce champ n'est disponible que si le champ <b>Autoriser la vérification du N° patient</b> est vide.</p>
<b>ID patient précédé de zéros</b>	<p>Détermine si le système doit faire précéder l'<b>ID patient</b> par des zéros pour remplir la longueur de l'<b>ID patient</b> spécifiée dans le champ <b>Longueur d'ID patient</b>.</p> <p>Par exemple, si vous avez sélectionné une longueur de 10 caractères pour le champ <b>ID patient</b> et avez saisi le PID <b>PID098</b>, le système affiche ce dernier sous la forme <b>0000PID098</b>.</p>
<b>Trier liste patients par</b>	<p>Détermine le champ de tri de la liste de patients. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID patient</li> <li>• ID secondaire</li> <li>• Nom du patient</li> </ul>

Config. infos épreuve

Page précédente

Activé

Systole ☒

Diastole ☒

Imprim. ☒

Localité ☒

Chambre ☒

Numéro d'ordre ☒

Indication ☒

Médicaments (0-3)

Imprim. ☒

Médecin requérant ☒

Médecin référent ☒

Médecin soignant ☒

Utilisat. ☒

Obligatoire Utilisat. ☐

Imprim. ☒

Questions supplémentaires...

Page suivante

Champ	Description
<b>Systole</b>	Détermine si le champ tension artérielle systolique est disponible lors de l'entrée des informations de test.
<b>Diastole</b>	Détermine si le champ tension artérielle diastolique est disponible lors de l'entrée des informations de test.
<b>Imprimer</b>	Détermine si les 5 champs suivants sont imprimés sur l'imprimante thermique ou dans un rapport PDF.
<b>Emplacement</b>	Détermine si le champ d'emplacement est disponible lors de l'entrée des informations de test.
<b>Chambre</b>	Détermine si le champ de place est disponible lors de l'entrée des informations de test.
<b>Numéro d'ordre</b>	Détermine si le champ numéro d'ordre est disponible lors de l'entrée des informations de test.
<b>Indication</b>	Détermine si le champ indication est disponible lors de l'entrée des informations de test.
<b>Médicaments (0-3)</b>	Détermine le nombre de médications que vous pouvez entrer dans la fenêtre d'informations d'épreuve.
<b>Imprimer</b>	Détermine si les 4 champs suivants sont imprimés sur l'imprimante thermique ou dans un rapport PDF.
<b>Médecin requérant</b>	Détermine si le champ médecin requérant est disponible lors de l'entrée des informations de test.
<b>Médecin référent</b>	Détermine si le champ médecin référent est disponible lors de l'entrée des informations de test.
<b>Médecin soignant</b>	Détermine si le champ médecin traitant est disponible lors de l'entrée des informations de test.
<b>Technicien</b>	Détermine si le champ technicien est disponible lors de l'entrée des informations de test et s'il est requis. Il n'est requis que s'il est validé.
<b>Imprimer</b>	Détermine si le champ suivant est imprimé sur l'imprimante thermique ou dans un rapport PDF.

Suite

Champ	Description
<b>Questions supplémentaires...</b>	Ouvre la fenêtre <b>Questions supplémentaires</b> , qui vous permet de définir jusqu'à quatre champs personnalisés. Chaque champ est constitué d'une <b>Invite</b> et d'un <b>Type</b> . Le champ <b>Invite</b> peut contenir au plus 10 caractères. Le champ <b>Type</b> peut définir l'un des types suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>Alphanumérique</li> <li>Numérique</li> <li>Oui/Non/Inconnu</li> </ul>

Configuration d'essai clinique Page précédente

Activé

Número de visite ☒

Type de visite ☒

Type de dose ☒

ID investigateur ☒

Page suivante

Champ	Commentaires
<b>Numéro de visite</b>	Détermine si le champ numéro de visite est disponible lors de l'entrée des informations d'essai clinique.
<b>Type de visite</b>	Détermine si le champ type de visite est disponible lors de l'entrée des informations d'essai clinique.
<b>Type de dose</b>	Détermine si le champ type de dose est disponible lors de l'entrée des informations d'essai clinique. Si ce champ est paramétré, utilisez l'option <b>Liste de doses...</b> pour définir les types de doses disponibles lors de l'entrée des informations d'essai clinique.
<b>ID investigateur</b>	Détermine si le champ ID investigateur est disponible lors de l'entrée des informations d'essai clinique.
<b>Questions supplémentaires</b>	Ouvre la fenêtre <b>Questions supplémentaires</b> qui permet de définir jusqu'à cinq champs d'essai clinique personnalisés. Chaque champ comporte une <b>Invite</b> et un <b>Type</b> . Le champ <b>Invite</b> peut contenir au plus 10 caractères. Le champ <b>Type</b> peut définir l'un des types suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>Alphanumérique</li> <li>Numérique</li> <li>Oui/Non/Inconnu</li> </ul>
<b>Liste de doses</b>	Ouvre la fenêtre <b>Liste de doses</b> qui permet de définir les types de doses disponibles lors de la saisie des informations d'essai clinique. Les doses, qui sont en texte ordinaire, se composent d'au plus 32 caractères alphanumériques. L'utilisateur peut ajouter jusqu'à 20 doses.
<b>Code projet/ID essai clin</b>	Identifie le code de projet et l'ID d'essai qui s'affichent lors de la saisie des informations d'essai clinique. Permet de définir jusqu'à cinq ensembles de <b>Code projet/ID essai clin</b> .

Config lecteur code-barres Page précédente

**Config auto**

Nombre total d'octets

	Décaler	Longueur
No patient	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Visit	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Prénom	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Nom	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Année naiss.	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Mois naiss.	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Date naiss.	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Genre	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Champ	Commentaires
<b>Config auto</b>	Configure automatiquement le lecteur de code-barres. Lorsque vous cliquez sur ce lien, vous êtes invité à lire un code-barres de configuration créé par le service informatique du site.  Pour plus d'informations sur la création des codes-barres, voir <a href="#">A Création de codes-barres à la page 186</a> .
<b>Nombre total d'octets</b>	Identifie le nombre total d'octets sur le code-barres.
<b>Décaler</b>	Identifie la position du caractère initial du champ correspondant.
<b>Longueur</b>	Identifie le nombre de caractères du champ correspondant.

## 12.9 Config. utilisateurs

La fonction **Config. utilisateurs** vous permet de définir les informations suivantes :

- Noms d'utilisateurs
- Identification d'utilisateur
- Rôles d'utilisateurs
- Privilèges d'utilisateurs

Les utilisateurs entrés lors de la configuration peuvent être sélectionnés par défaut par le système et par les informations de patients. Si le **Mode haute sécurité** est activé, tout utilisateur de l'appareil doit avoir été paramétré en tant qu'utilisateur possédant un ID utilisateur, un mot de passe et des privilèges pour ouvrir une session sur l'appareil. Pour plus d'informations sur le paramétrage du système par défaut et sur l'activation du **Mode haute sécurité**, voir la section [12.1 Config. base à la page 107](#).

Pour accéder à la **Config. utilisateurs**, dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Config. utilisateurs**.



Lorsque vous exécutez **Config. utilisateurs**, la fenêtre **Modifier listes utilisateurs** s'ouvre et propose les options suivantes :

- Sécurité
- Exporter la clé de récupération

#### REMARQUE

Cette option ne s'affiche que si le **Mode haute sécurité** est activé.

- Médecins requérants
- Médecins référents
- Médecins soignants
- Techniciens

### 12.9.1 Configuration de la règle relative aux mots de passe

Dans la fenêtre **Config. utilisateurs** > **Modifier listes utilisateurs**, sélectionnez **Sécurité** pour configurer la règle relative aux mots de passe :

Expiration

☐ Expiration du mot de passe de l'utilisateur

Période de validité minimale (0 à 364 jours)

Période de validité maximale (2 à 365 jours)

Longueur minimale du mot de passe

Empêcher la réutilisation du mot de passe précédent

Le mot de passe doit contenir

Minuscule ☐ Numérique ☐

Majuscule ☐ Caractères spéciaux ☐

Tentatives de verrouillage de compte (0 à 99)

Durée du verrouillage de compte (1-120 min)



Champ	Action	Description
<b>Expiration du mot de passe de l'utilisateur</b>	Activez ou désactivez ce paramètre.	Si ce paramètre est activé, configurez le délai avant expiration du mot de passe dans les champs <b>Période de validité minimale (0 à 364 jours)</b> et <b>Période de validité maximale (2 à 365 jours)</b> . Le mot de passe expire au bout de la durée configurée et l'utilisateur est invité à définir un nouveau mot de passe. Si ce paramètre est désactivé, le mot de passe n'expire pas. Valeur par défaut : Désactivé
<b>Période de validité minimale (0 à 364 jours)</b>	Configurez le délai minimum avant l'expiration du mot de passe en jours. L'expiration du mot de passe utilisateur doit être activée.	Valeur par défaut pour la durée minimum : 0 Valeurs autorisées pour la durée minimum : 0 à 364 Le mot de passe ne peut pas être modifié pendant la période définie (en jours).
<b>Période de validité maximale (2 à 365 jours)</b>	Configurez le délai maximum avant l'expiration du mot de passe en jours. L'expiration du mot de passe utilisateur doit être activée.	Valeur par défaut pour la durée maximum : 365 Valeurs autorisées pour la durée maximum : 2 à 365 Le mot de passe expire au bout de la durée configurée (en jours).
<b>Longueur minimale du mot de passe</b>	Définissez le nombre minimum de caractères requis pour les mots de passe d'utilisateur.	Lorsque vous ajoutez ou modifiez un utilisateur, si le mot de passe de l'utilisateur ne compte pas le nombre minimal de caractères obligatoire, il n'est pas accepté par le système. Si le mot de passe de l'utilisateur ne compte pas le nombre minimal de caractères obligatoire, il n'est pas accepté par le système. Valeur par défaut : <b>8</b> Valeurs autorisées : 8 à 14
<b>Empêcher la réutilisation du mot de passe précédent</b>	Sélectionnez une valeur dans la liste déroulante.	Valeur par défaut : <b>10</b> Valeurs autorisées : 10 à 32

Suite

<b>Minuscule</b>	Activez ou désactivez ce paramètre.	Si ce paramètre est activé, l'utilisateur doit ajouter des caractères alphabétiques en minuscule au mot de passe. Si ce paramètre est désactivé, il n'est pas nécessaire que l'utilisateur ajoute des caractères alphabétiques en minuscule au mot de passe. Valeur par défaut : Désactivé
<b>Numérique</b>	Activez ou désactivez ce paramètre.	Si ce paramètre est activé, l'utilisateur doit ajouter des caractères numériques au mot de passe. Si ce paramètre est désactivé, il n'est pas nécessaire que l'utilisateur ajoute des caractères numériques au mot de passe. Valeur par défaut : Désactivé
<b>Majuscule</b>	Activez ou désactivez ce paramètre.	Si ce paramètre est activé, l'utilisateur doit ajouter des caractères alphabétiques en majuscule au mot de passe. Si ce paramètre est désactivé, il n'est pas nécessaire que l'utilisateur ajoute des caractères alphabétiques en majuscule au mot de passe. Valeur par défaut : Désactivé
<b>Caractères spéciaux</b>	Activez ou désactivez ce paramètre.	<b>Caractères spéciaux:</b> ~`!@#\$%^&*()_+{} :~<>?[]\';,./ Si ce paramètre est activé, l'utilisateur doit ajouter des caractères spéciaux au mot de passe. Si ce paramètre est désactivé, il n'est pas nécessaire que l'utilisateur ajoute des caractères spéciaux au mot de passe. Valeur par défaut : Désactivé
<b>Tentatives de verrouillage de compte (0 à 99)</b>	Sélectionnez une valeur dans la liste déroulante pour verrouiller le compte suite à des tentatives de connexion infructueuses.	Valeur par défaut : <b>5</b> Valeurs autorisées : 0 à 99
<b>Durée du verrouillage de compte (1-120 min)</b>	Sélectionnez une valeur dans la liste déroulante pour configurer la durée (en minutes) pendant laquelle le compte sera verrouillé.	Valeur par défaut : <b>1</b> Valeurs autorisées : 1 à 120

## 12.9.2 Exporter la clé de récupération

Dans la fenêtre **Config. utilisateurs > Modifier listes utilisateurs**, si **Mode haute sécurité** est activé, suivez les étapes ci-dessous pour **Exporter la clé de récupération** :

1. Insérez la carte SD.
2. Appuyez sur la touche **Exporter la clé de récupération**. Le message suivant s'affiche : **Clé de récupération exportée avec succès**

### REMARQUE

La clé de récupération permet de récupérer le système lorsque vous oubliez votre mot de passe. Reportez-vous à [2.3.6 Mode Haute sécurité à la page 46](#)

## 12.9.3 Configuration de l'utilisateur

Dans la fenêtre **Config. utilisateurs** > **Modifier listes utilisateurs**, lorsque vous sélectionnez l'un des rôles ci-dessous, une liste des utilisateurs existants s'affiche avec ce rôle.

- Médecins requérants
- Médecins référents
- Médecins soignants
- Techniciens

Vous pouvez ajouter, modifier, et supprimer des utilisateurs.

Le tableau suivant identifie les paramètres de la fonction **Config. utilisateurs**.

Champ	Commentaire
<b>Nom</b>	Indique le nom de l'utilisateur. Ce champ est obligatoire et autorise un maximum de 40 caractères de chiffres/lettres.
<b>Prénom</b>	Indique le prénom de l'utilisateur. Ce champ est facultatif, mais s'il est utilisé, il autorise un maximum de 20 caractères de chiffres/lettres.
<b>ID</b>	Définit un ID unique pour l'utilisateur. Si le <b>Mode haute sécurité</b> est activé, l'utilisateur doit entrer cet ID pour ouvrir une session sur l'appareil. Ce champ est obligatoire et autorise un maximum de 30 caractères de chiffres/lettres. <b>REMARQUE</b> Le système n'empêche pas la création de doublons. Si le même ID est utilisé plusieurs fois, seul le premier utilisateur créé avec cet ID peut se connecter au système.
<b>ID MUSE</b>	Définit l'ID avec lequel l'utilisateur ouvre une session sur le système MUSE. Ce champ est utilisé si des rapports de ce système sont transmis à un système MUSE.
<b>Requérant</b>	Détermine si l'utilisateur remplit le rôle du médecin requérant. S'il s'agit du rôle sélectionné dans la fenêtre <b>Modifier listes utilisateurs</b> , ce champ est coché par défaut. Vous pouvez choisir plusieurs rôles, mais vous devez choisir au moins un rôle.
<b>Référent</b>	Détermine si l'utilisateur remplit le rôle du médecin référent. S'il s'agit du rôle sélectionné dans la fenêtre <b>Modifier listes utilisateurs</b> , ce champ est coché par défaut. Vous pouvez choisir plusieurs rôles, mais vous devez choisir au moins un rôle.
<b>Traitant</b>	Détermine si l'utilisateur remplit le rôle du médecin soignant. S'il s'agit du rôle sélectionné dans la fenêtre <b>Modifier listes utilisateurs</b> , ce champ est coché par défaut. Vous pouvez choisir plusieurs rôles, mais vous devez choisir au moins un rôle.
<b>Technicien</b>	Détermine si l'utilisateur remplit le rôle du technicien. S'il s'agit du rôle sélectionné dans la fenêtre <b>Modifier listes utilisateurs</b> , ce champ est coché par défaut. Vous pouvez choisir plusieurs rôles, mais vous devez choisir au moins un rôle.
<b>Mot de passe</b>	Définit le mot de passe que l'utilisateur doit entrer avec l' <b>ID</b> pour se connecter au système si le <b>Mode haute sécurité</b> est activé. Ce champ doit comprendre de 6 à 30 caractères de chiffres/lettres.
<b>Retaper mot de passe</b>	Confirme que le mot de passe a été entré correctement.

Suite



Champ	Commentaire
<b>Modifier config.</b>	Active/désactive l'option de modification des informations de configuration du système par l'utilisateur.
<b>Modifier date/heure</b>	Active/désactive l'option de modification de la date et de l'heure du système par l'utilisateur.
<b>Modifier utilisatrs</b>	Active/désactive l'option de modification des informations de l'utilisateur par l'utilisateur.
<b>Modifier enreg</b>	Active/désactive l'option de modification des enregistrements ECG par l'utilisateur.
<b>Supprimer enreg</b>	Active/désactive l'option de modification de suppression des enregistrements ECG par l'utilisateur.
<b>Transmettre enregistrements</b>	Active/désactive l'option de transmission des enregistrements ECG par l'utilisateur.

### REMARQUE

Dans les champs **Modifier utilisatrs** et **Modifier config.**, l'utilisateur activé doit disposer de privilèges pour activer le **Mode Haute sécurité**.

Dans les champs **Modifier config.** et **Supprimer enreg**, l'utilisateur activé doit disposer de privilèges pour exporter le journal de la piste d'audit du système.

## 12.10 Sélectionner config.

L'utilitaire **Sélectionner config.** vous permet d'enregistrer jusqu'à cinq configurations du système et de passer de l'une à l'autre. Cet utilitaire est intéressant si l'appareil est partagé par des services ou s'il est utilisé pour de nombreux essais cliniques.

Pour enregistrer et charger des fichiers de configuration, procédez de la manière suivante :

1. Dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Suite > Sélectionner config.**

La fenêtre **Sélectionner config.** s'ouvre. Le nom de la configuration que le système utilise actuellement est affiché dans le champ **Config. chargée**.

2. Pour enregistrer une copie de la configuration en cours, procédez comme suit :

- a. Appuyez sur la touche **Enregistrer sous**.

La fenêtre **Nom de config.** s'ouvre.

- b. Saisissez un nom pour la configuration et appuyez sur **Save**.

La configuration est enregistrée, et la fenêtre **Nom de config.** se ferme.

3. Pour charger une configuration différente, procédez comme suit :

- a. Sélectionnez la configuration à charger.

- b. Appuyez sur la touche **Charger config.**

- c. Redémarrez le système.

Vous devez éteindre l'appareil et le redémarrer ensuite pour que tous les changements de configuration soient appliqués, particulièrement si la nouvelle configuration comprend un paramètre de changement de langue ; la langue ne change qu'une fois l'appareil redémarré.

4. Pour supprimer un fichier de configuration, procédez comme suit :

- a. Sélectionnez le fichier à supprimer.

- b. Appuyez sur la touche **Supprimer**.  
Vous êtes invités à confirmer la suppression.
- c. Appuyez sur la touche **Valider**.

#### REMARQUE

Vous ne pouvez pas supprimer une configuration qui est en cours d'utilisation.

5. Pour modifier le nom d'un fichier de configuration, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez le fichier de configuration à modifier.
  - b. Appuyez sur la touche **Modifier nom**.  
La fenêtre **Nom de config.** s'ouvre.
  - c. Saisissez le nouveau nom et appuyez sur **Save**.
6. Pour supprimer tous les paramètres personnalisés, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez le fichier de configuration à restaurer.
  - b. Appuyez sur la touche **Config. usine défaut**.
  - c. Lorsque vous êtes invité à confirmer, appuyez sur **Save**.
7. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur **Retour** pour quitter.

## 12.11 Importer config.

L'utilitaire **Importer config.** vous permet d'importer jusqu'à cinq fichiers de configuration du système qui ont été exportés sur une carte SD à partir d'un autre appareil. Cette fonction est utile pour des sites équipés de plusieurs appareils qui doivent avoir des configurations identiques ou similaires.

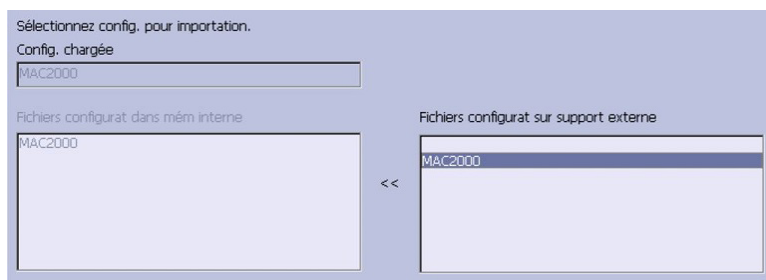
1. Insérez la carte SD contenant le fichier de configuration enregistré.

Si vous n'avez pas de carte SD valide, vous recevez le message suivant :



Il n'existe aucune configuration sur la carte SD.

2. Dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Suite > Importer config.**.  
La fenêtre **Sélectionnez config. pour importation.** s'ouvre.

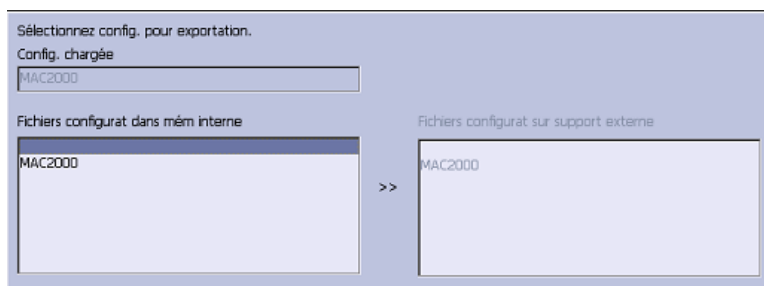


Tous les paramètres enregistrés sur l'appareil sont listés dans la colonne de gauche. Tous les paramètres enregistrés sur la carte SD sont listés dans la colonne de droite.

3. Dans le tableau de droite, sélectionnez le fichier de configuration à importer.
4. Appuyez sur la touche **Importer**.  
Le fichier sélectionné est copié dans l'appareil et est affiché dans la colonne de gauche.
5. Répétez les étapes 3 à 4 pour chaque fichier de configuration enregistré que vous souhaitez importer.
6. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur **Retour**.

## 12.12 Exporter config.

L'utilitaire **Exporter config.** vous permet d'exporter des paramètres enregistrés de l'appareil vers une carte SD. Vous pouvez ensuite utiliser la carte SD pour importer les paramètres vers un autre appareil, ce qui simplifie fortement l'installation et la configuration de plusieurs appareils.



1. Insérez une carte SD dans le logement de carte SD du panneau arrière, comme illustré ci-après :



2. Poussez la carte SD dans le logement pour l'enclencher.
3. Dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Suite > Exporter config..**  
La fenêtre **Sélectionnez config. pour exportation.** s'ouvre. Tous les paramètres enregistrés sur l'appareil sont listés dans la colonne de gauche. Tous les paramètres enregistrés sur la carte SD sont listés dans la colonne de droite.
4. Dans le tableau de gauche, sélectionnez le fichier de configuration à exporter.
5. Appuyez sur la touche **Exporter**.  
Le fichier sélectionné est copié sur la carte SD et est affiché dans la colonne de droite.
6. Répétez les étapes 4 à 5 pour chaque fichier de configuration enregistré que vous souhaitez exporter.
7. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur **Retour**.

## 12.13 Config. options

La fonction **Config. options** vous permet d'activer des options en entrant des **Codes d'option** qui sont générés pour un numéro de série spécifique et qui ne peuvent activer des options que sur l'appareil qui possède ce numéro de série.

Toutes les options achetées sont activées à l'expédition de l'appareil. Si vous achetez une nouvelle option, ou si vous réactivez une option, procédez de la manière suivante :

Options activées

Option	Description
R12L	Affichage de courbe ECG de repos 12 dériv.

Entrez code d'option, puis Entrée pour activer les options.

Code d'option

1. Dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Suite > Config. options**.
2. Dans le champ **Code d'option**, saisissez le code d'activation à 12 chiffres.  
Vous pouvez trouver les codes d'activation d'options achetées sur le **récapitulatif des codes actifs** fourni avec l'appareil ou avec des options supplémentaires achetées.
3. Appuyez sur la touche **Entrée**.  
Le message **Option activée** s'affiche en bas de la fenêtre.
4. Répétez les étapes 2 à 3 pour ajouter les options que vous souhaitez activer.
5. Appuyez sur **Save** pour enregistrer les options de configuration.

Codes options	Nom
<b>CTDG</b>	CT Data Guard
<b>R12L</b>	Affichage 12 dériv. pour ECG au repos. Cette option est toujours active.
<b>FULL</b>	Tracé ECG compressé
<b>ME12</b>	Mesures12SL
<b>MEHR</b>	Mesure au repos HEART.
<b>MI12</b>	Mesure et interprétation 12SL.
<b>MIHR</b>	Mesure et interprétation au repos HEART.
<b>M100</b>	Mémoire pour 100 ECG.
<b>M200</b>	Mémoire pour 200 ECG.
<b>LANC</b>	Protocole de communication LAN avec le système CardioSoft/CS
<b>LANM</b>	Communication LAN avec le système MUSE.
<b>MODC</b>	Protocole de communication modem ou série avec le système CardioSoft/CS
<b>MODM</b>	Communication modem ou série avec le système MUSE.
<b>ERGO</b>	Épreuve d'effort avec tapis de course, vélo ou Master's Step. Ceci est un affichage de tracé de 6 dérivations.
<b>E12L</b>	Affichage de 12 dérivations pour test d'effort
<b>CFRA</b>	Piste d'audit 21 CFR partie 11

Suite

Codes options	Nom
<b>BCRD</b>	Lecteur de code-barres USB.
<b>TIPI</b>	ACI-TIPI (Acute Cardiac Ischemia-Time Insensitive Predictive Instrument (instrument prédictif d'ischémie cardiaque grave sans indication de temps) Cette option est désactivée si l'option MEHR ou MIHR est activée.
<b>RRAN</b>	Analyse RR
<b>PDFC</b>	Copie de fichier PDF.
<b>WIFC</b>	Protocole de communication sans fil avec le système CardioSoft/CS
<b>WIFM</b>	Protocole de communication sans fil avec un système MUSE
<b>SOML</b>	Ordres uniques depuis les systèmes non MUSE.
<b>SOMF</b>	Ordres uniques depuis les systèmes MUSE et non MUSE.
<b>AOMF</b>	Gestionnaire d'ordres pour les systèmes MUSE et non MUSE.
<b>AOML</b>	Gestionnaire d'ordres pour les systèmes non MUSE.
<b>ADTF</b>	ADT (Données démographique du patient) téléchargées depuis des systèmes MUSE et non MUSE.
<b>ADTL</b>	ADT (Données démographique du patient) téléchargées depuis des systèmes non MUSE.

**REMARQUE**

Pour désactiver une option, accédez à **Réglages généraux > Codes d'option**, saisissez le texte **disable <code option>** dans la zone de texte et appuyez sur **Valider**.

Par exemple, pour désactiver l'option ADTL, saisissez **disable ADTL** dans la zone de texte et appuyez sur **Valider**.

## 12.14 Service Setup

L'option **Service Setup** permet au personnel de maintenance de configurer les paramètres suivants :

- **Réglages d'appareil**
- **Event Log**
- **System Diagnostics**
- **Software Update**
- **Format Flash**
- **Open Command Prompt**
- **Définir le mot de passe**
- **WIFI Parameter Settings**
- **Wireless Country of Operation**

Le personnel de service doit saisir le mot de passe de service pour accéder au système.

Consultez le manuel d'entretien de votre système pour des informations plus détaillées.

## 12.15 Régl. date/heure

La fonction **Régl. date/heure** permet de configurer les paramètres de date et d'heure du système.

Pour accéder au **Régl. date/heure**, dans le **Menu principal** appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Suite > Suite > Régl. date/heure**.

Le tableau suivant identifie les paramètres de la fonction **Régl. date/heure**.

Champ	Description
<b>Date</b>	Définit la date courante du système. Le format des champs dépend du format de date sélectionné à la fenêtre <b>Config. pays</b> . Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.6 Config. pays à la page 141</a> .
<b>Heure</b>	Définit l'heure courante du système. Si le champ <b>Synchronisation auto avec le serveur d'heures</b> est paramétré dans la fenêtre <b>Config. base</b> , tout changement de l'heure est écrasé pendant la synchronisation suivante. Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.1 Config. base à la page 107</a> . <b>REMARQUE</b> Les changements d'heure d'été ne prennent effet qu'après un redémarrage.

## 12.16 Conf. gestionnaire d'ordres

Champ	Commentaire
<b>Trier par</b>	Détermine la manière dont le <b>Gestionnaire d'ordres</b> trie initialement les ECG. Sélectionnez l'une des valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>Nom du patient</li> <li>ID patient</li> <li>Emplacement</li> </ul>

Suite

Champ	Commentaire
<b>Suppr. auto ordres</b>	Lorsque cette option est activée, le système supprime les ordres associés aux fichiers ECG qui ont été supprimés automatiquement. La suppression automatique des fichiers ECG peut se produire dans les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Supprimer après transmission</b> dans la fenêtre <b>Configuration de l'ECG de repos</b> est activé et le fichier ECG associé a été transmis avec succès à un système destinataire.</li> <li>• Après la transmission réussie d'un fichier ECG associé à un ordre, dans la mesure où l'ECG n'a jamais été enregistré dans le système.</li> </ul>
<b>Emplac. par défaut ordres</b> ex. 1,13,65 :	Identifie les emplacements affichés sur l'invite lors du chargement des ordres. Il s'agira généralement de la localisation de l'appareil (voir la section <a href="#">12.1 Config. base à la page 107</a> ). Si l'appareil est utilisé à plusieurs emplacements, saisissez-les et séparez-les par des virgules : 1,3,10, etc.

## 12.17 Config. analyse RR

La fonction de configuration d'analyse RR permet de configurer le rapport d'analyse RR. Pour plus de détails, voir [9.1.1 Config. analyse RR à la page 87](#).

## 12.18 Convention de dénomination de fichiers PDF

L'appareil permet deux types de conventions de dénomination :

- Dénomination par défaut
- Dénomination personnalisée

### 12.18.1 Convention de dénomination par défaut

Pour aider à l'identification des fichiers PDF exportés, ils sont automatiquement nommés avec les composants descriptifs suivants :

- *product\_version\_serial\_ECGmode\_cartID\_creationdata.pdf*

Par exemple :

- *GEMAC2000\_1.0\_SDS07410016WP\_resting\_1\_2007-11-22T17-56-32.pdf*

Le tableau suivant identifie chaque composant de l'exemple :

**Tableau 12-4 Composant de la convention de dénomination des fichiers**

Valeur	Description du composant
GEMAC2000	Nom du produit : toujours GEMAC2000.
1,0	Version du logiciel : celle-ci varie en fonction de la version du logiciel installé.
SDS07410016WP	Numéro de série de l'appareil : ce numéro varie d'un appareil à l'autre.
resting	Mode ECG : Les options sont <b>resting</b> (mode d'ECG au repos), <b>rrana</b> (mode d'analyse RR) et <b>full</b> (mode Tracé comprimé).

Suite



**Tableau 12-4 Composant de la convention de dénomination des fichiers (Suite)**

Valeur	Description du composant
1	ID appareil : celui-ci varie d'un appareil à l'autre. L'ID de l'appareil est identique au champ <b>Numéro appareil</b> dans <b>Config. base</b> . Pour plus d'informations, voir <a href="#">12.1 Config. base à la page 107</a> .
2007-11-22T17-56-32	Données de création : celles-ci sont constituées des sous-composants suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2007 - Année d'écriture du PDF.</li> <li>• 11 - Mois d'écriture du PDF.</li> <li>• 22 - Date d'écriture du PDF.</li> <li>• T - Indique que les nombres suivant sont temporels.</li> <li>• 17 - Heure d'écriture du PDF, au format 24 heures.</li> <li>• 56 - Minute d'écriture du PDF.</li> <li>• 32 - Seconde d'écriture du PDF.</li> </ul>

## 12.18.2 Personnalisation de la convention de dénomination

Les utilisateurs peuvent nommer les fichiers PDF sur la base de leurs propres exigences en utilisant les éléments fournis :

1. Dans le **Menu principal**, appuyer sur **Réglages généraux**.  
La fenêtre **Réglages généraux** s'ouvre.
2. Appuyez sur la touche **Config. base**.  
La fenêtre **Config. base** s'ouvre.
3. Appuyez sur **Page suivante** jusqu'à l'option **Param. dénomination PDF**.
4. Sélectionnez la case à cocher **Création nom de fichier auto.**.

Les éléments suivants sont disponibles :

- **ID patient**
- **Visit**
- **Nom**
- **Prénom**
- **Date naiss.**
- **Procédure**

La procédure correspond au **Mode ECG**. Les options sont **resting** (mode d'ECG au repos), **rrana** (mode d'analyse RR) et **Tracé comprimé** (mode Tracé comprimé).

- **Date de test**
- **Date d'export**
- **ID secondaire**

5. Appuyez sur **Save** et revenez à la fenêtre **Réglages généraux**.

## 12.18.3 Exportation de piste d'audit

La fonction **Exporter l'audit** copie la piste d'audit du système au format XML sur une carte SD puis efface la piste d'audit du système. S'il existe une piste d'audit antérieure sur la carte SD, elle est automatiquement remplacée par la nouvelle.

GE Healthcare recommande une exportation hebdomadaire de la piste d'audit pour une sauvegarde à long terme afin de répondre aux exigences d'archivage. Si la piste d'audit n'est pas exportée régulièrement, elle occupe de l'espace de stockage, ce qui réduit le nombre d'ECG pouvant être stockés sur l'appareil.

Pour exporter une piste d'audit, les conditions suivantes doivent être remplies :

- **Mode haute sécurité** doit être activé.  
Pour activer la **Mode haute sécurité**, voir [12.1 Config. base à la page 107](#).
- **Piste d'audit** doit être activé.  
Pour activer la **Piste d'audit**, voir [12.1 Config. base à la page 107](#).
- Les droits **Modifier config.** et **Supprimer enregistrements** doivent être définis.  
Pour définir les autorisations Éditer config. et Supprimer enregistrements, voir [12.9 Config. utilisateurs à la page 148](#).

Pour exporter la piste d'audit vers une carte SD, procédez de la manière suivante :

1. Insérez une carte SD dans l'appareil.
2. Dans **Menu principal**, appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Suite > Suite > Exporter l'audit. > Carte SD**.

Une fois la piste d'audit copiée sur la carte SD et effacée du système, un message vous informe que l'exportation a été réalisée avec succès.

Pour exporter la piste d'audit vers le répertoire partagé, procédez de la manière suivante :

1. Pour configurer le répertoire partagé, voir [12.5 Config. comm. à la page 130](#).
2. Dans **Menu principal**, appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Suite > Suite > Exporter l'audit. > Répertoire partagé**.

Une fois la piste d'audit copiée sur le répertoire partagé et effacée du système, un message vous informe que l'exportation a été réalisée avec succès.

Pour exporter la piste d'audit vers le serveur FTP, procédez de la manière suivante :

1. Pour configurer le serveur FTP, voir [12.5 Config. comm. à la page 130](#).
2. Dans **Menu principal**, appuyez sur **Réglages généraux > Suite > Suite > Suite > Exporter l'audit. > Serveur FTP**.

Une fois la piste d'audit copiée sur le serveur FTP et effacée du système, un message vous informe que l'exportation a été réalisée avec succès.

Après l'exportation du fichier XML, vous pouvez revoir ou imprimer la piste d'audit selon vos besoins. Pour plus d'informations concernant la façon d'analyser le fichier XML pour visualisation ou impression, consultez le *Manuel GE Cardiology Open XML*. Pour connaître les références de ces manuels, voir la section « Documents connexes » dans le manuel technique.

## 13 Nettoyage et désinfection

- Ne démontez/remontez pas l'appareil pendant la procédure de nettoyage et de désinfection.
- Aucun accessoire spécifique n'est nécessaire.

### 13.1 Inspection du dispositif

Inspectez soigneusement le dispositif entre chaque utilisation pour vous assurer qu'il fonctionne correctement.

Les signes de dommages et d'usure d'un dispositif sont les suivants : décoloration, usure, éraflures excessives et fissures (liste non exhaustive). Les dispositifs qui ne fonctionnent pas correctement, qui sont endommagés et excessivement usés ne doivent pas être utilisés.

### 13.2 Soins au point d'utilisation

Nettoyez les instruments tous les jours.

Les dispositifs souillés doivent être séparés des dispositifs non contaminés pour éviter la contamination du personnel ou de l'environnement.

### 13.3 Préparation au nettoyage

Pour les instruments multipièce ou complexes, reportez-vous aux instructions de démontage. Les instructions de démontage sont disponibles dans le *manuel technique du système d'analyse d'ECG MAC™ 2000*.

Contactez le représentant technique local de GE Healthcare pour obtenir plus d'informations. Pour les instruments produits par d'autres fabricants, référez-vous aux instructions d'utilisation correspondants.

### 13.4 Directives de nettoyage et de désinfection

Respectez les directives lors du nettoyage et de la désinfection du dispositif.

- Respectez strictement les instructions de nettoyage et les consignes relatives aux risques/dangers stipulées par GE Healthcare ou les autres fournisseurs répertoriés.
- Évitez l'utilisation de solutions d'hypochlorite et de solutions contenant de l'iode ou une teneur élevée en chlore, qui favorisent la corrosion.
- Évitez toute exposition du dispositif à des substances hautement alcalines ( $\text{pH} > 11$ ), car celles-ci peuvent endommager le produit (p. ex., les pièces en aluminium).
- N'utilisez jamais de solutions conductrices ou de solutions à base de chlorures, de cire ou de composés cireux pour nettoyer le dispositif.
- N'immergez jamais le dispositif dans un quelconque liquide, car les contacts métalliques peuvent rouiller et affecter la qualité du signal.
- N'éclaboussez pas l'ensemble de l'imprimante avec un liquide.
- Ne laissez pas de liquide stagner autour des broches de connexion. Le cas échéant, essuyez le liquide à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux.

- Évitez tout contact avec les événements d'aération, les prises ou les connecteurs du dispositif lors des procédures de nettoyage et de désinfection.
- N'autoclavez jamais le dispositif et ne le nettoyez jamais à la vapeur.
- N'utilisez le dispositif que lorsqu'il est complètement sec.
- N'utilisez aucun des produits suivants pour nettoyer le dispositif, car ils sont susceptibles d'endommager ses surfaces.
  - Solvants organiques
  - Nettoyants ou solvants abrasifs de tout type
  - Acétone
  - Cétone
  - Bétadine
  - Sels de sodium
  - Solvants à base d'ammoniaque
  - Agents de nettoyage abrasifs
  - Virex®
  - Sani-Master®
  - PDI Sani-Cloth® Plus
  - Lingettes Oxivir® Tb

## 13.5 Fréquence d'inspection visuelle, de nettoyage et de désinfection

Le tableau suivant indique la fréquence des procédures d'inspection visuelle, de nettoyage et de désinfection.

Composant	Inspection visuelle	Nettoyage	Désinfection
Dispositif et chariot <b>REMARQUE</b> Le chariot est disponible à la vente en option.	Tous les jours, de préférence avant la première utilisation de la journée	Tous les mois, ou plus souvent, selon les besoins	Suivez la même fréquence que le nettoyage. La désinfection doit être effectuée après le nettoyage.
Fouets ECG	Reportez-vous aux instructions du fournisseur pour prendre connaissance des procédures de nettoyage et de désinfection des fils.		
Électrodes réutilisables	Reportez-vous aux instructions du fabricant pour prendre connaissance des consignes de nettoyage, de désinfection et de stérilisation des électrodes réutilisables.		

## 13.6 Nettoyage et désinfection du dispositif et du chariot

Si vous achetez un chariot, le dispositif et le chariot ne nécessitent qu'une inspection et un nettoyage à intervalles réguliers pour fonctionner correctement. Les instructions de nettoyage du dispositif concernent également l'écran tactile.

### AVERTISSEMENT



**RISQUE D'ÉLECTROCUTION** - Une manipulation inadéquate en cours d'inspection ou de nettoyage peut provoquer un choc électrique. Pour éviter tout risque de choc électrique, respectez les consignes suivantes en toute occasion :

### 13.6.1 Inspection, nettoyage et désinfection du dispositif et du chariot

Durant l'inspection visuelle, assurez-vous que le dispositif remplit au minimum les conditions suivantes :

- Le boîtier et l'écran d'affichage ne sont pas fissurés ni abîmés d'une quelconque façon.
- Aucune fiche et aucun cordon, câble ou connecteur n'est coudé, usé ou abîmé d'une quelconque manière.
- Tous les câbles et connecteurs sont correctement branchés et enfoncés.
- Toutes les touches et les commandes fonctionnent correctement.
- Les surfaces externes du chariot ne sont pas fissurées ni abîmées d'une quelconque façon.
- L'axe de l'accessoire fonctionne correctement.
- Tous les câbles et connecteurs sont correctement branchés et enfoncés.
- Le levier d'actionnement fonctionne correctement.
- Les roulettes fonctionnent correctement.

Si vous constatez que l'un des composants nécessite une réparation, contactez un technicien de maintenance agréé pour qu'il effectue la réparation. Cessez d'utiliser le dispositif jusqu'à ce qu'il ait réparé.

### 13.6.2 Nettoyage du dispositif et du chariot

#### REMARQUE

Le dispositif de désinfection/lavage automatique n'est pas disponible pour les appareils médicaux MAC™ 2000.

1. Portez des gants neufs.
2. Regroupez le(s) agent(s) approuvés.
3. Nettoyez toutes les faces du dispositif avec autant de lingettes neuves que nécessaire jusqu'à ce que le dispositif soit propre.

**REMARQUE**

Si vous utilisez un vaporisateur, pulvérisez l'agent sur un chiffon propre et non pelucheux qui servira de lingette.

4. Pour les rainures, creux et boutons, enroulez la lingette autour d'un écouvillon et/ou d'une carte en plastique.

Placez le bord ou la pointe dans chaque rainure, creux ou bouton, et faites glisser délicatement la lingette.

**REMARQUE**

Utilisez des lingettes neuves à chaque fois.

5. Assurez-vous que le dispositif est visuellement propre.
6. Laissez le dispositif sécher à l'air libre.
7. Jetez les lingettes et les gants avec les déchets cliniques.

Ne réutilisez pas les lingettes.

### 13.6.3 Inspection post-nettoyage

Il convient d'inspecter visuellement les dispositifs GE Healthcare et de tester leur fonctionnement après le nettoyage et avant la désinfection pour vérifier les points ci-dessous :

- propreté ;
- absence de dommages, de corrosion (rouille, piqûres), d'usure, de décoloration, d'écaillage, de fissures, d'éraflures excessives (liste non exhaustive) ;
- absence de numéros de pièces manquants ou effacés ;
- fonctionnement satisfaisant, permettant notamment des ECG de bonne qualité ; mouvement correct des charnières, des articulations, des serrures, des poignées, des cliquets et des raccords ; alignement correct des mâchoires et des dents ; fixation sécurisée de tous les mécanismes de verrouillage (liste non exhaustive).

N'utilisez pas de dispositifs qui ne fonctionnent pas correctement ou qui sont endommagés, dont les marques/repères ne sont pas reconnaissables, ou dont les numéros de pièce sont manquants ou effacés. Les dispositifs démontés doivent être réassemblés avant la désinfection, sauf indication contraire.

### 13.6.4 Désinfection du dispositif et du chariot

**REMARQUE**

Le dispositif de désinfection/lavage automatique n'est pas disponible pour les appareils médicaux MAC™ 2000.

1. Portez des gants neufs.
2. Regroupez le(s) agent(s) approuvés.
3. Nettoyez toutes les faces du dispositif avec des lingettes. Utilisez autant de lingettes neuves que nécessaire jusqu'à ce que le dispositif soit propre.

**REMARQUE**

Si vous utilisez un vaporisateur, pulvérisez l'agent sur un chiffon propre et non pelucheux qui servira de lingette.

4. Pour les rainures, creux et boutons, enroulez la lingette autour d'un écouvillon et/ou d'une carte en plastique.

Placez le bord ou la pointe dans chaque rainure, creux ou bouton, et faites glisser délicatement la lingette.

#### REMARQUE

Utilisez des lingettes neuves à chaque fois.

5. À l'aide de lingettes neuves, nettoyez la pièce jusqu'à ce qu'elle soit entièrement humide.
6. Assurez-vous que le dispositif demeure humide pendant la durée indiquée pour l'agent utilisé.
7. Laissez le dispositif sécher à l'air libre.
8. Jetez les lingettes et les gants avec les déchets cliniques.

Ne réutilisez pas les lingettes.

## 13.7 Nettoyage et désinfection des fouets et des électrodes réutilisables

#### ATTENTION



**DYSFONCTIONNEMENT** - Les fils et les électrodes qui ne fonctionnent pas correctement peuvent entraîner une distorsion ou un échec de l'ECG. Inspectez soigneusement les instruments entre chaque utilisation pour vous assurer qu'ils fonctionnent correctement.

Reportez-vous aux instructions du fournisseur pour prendre connaissance des procédures de nettoyage et de désinfection des fils.

Reportez-vous aux instructions du fournisseur pour prendre connaissance des consignes de nettoyage, de désinfection et de stérilisation des électrodes réutilisables.

## 13.8 Temp. de stockage

Stockez le dispositif dans un endroit propre et sec, bien ventilé, protégé de la poussière, de l'humidité, des insectes, des parasites et des températures extrêmes.

## 13.9 Agents de nettoyage et de désinfection

Les produits ci-dessous sont compatibles avec le dispositif et peuvent être utilisés pour le nettoyage et la désinfection.

- PDI Easy Screen Cleaning®
- PDI Super Sani-Cloth®
- Lingettes sporicides Clinell®
- PDI Sani-Cloth® AF3
- Lingettes nettoyantes-désinfectantes Clorox Healthcare® au peroxyde d'hydrogène
- Gamme Clinell® Universal
- Lingettes Mikrozid® Sensitive

- CaviWipes®
- Éthanol (alcool éthylique) à 75 % (v/v)
- Alcool isopropylique à 70 % (m/m)
- Alcool propylique à 50 %
- Lingettes germicides Clorox Healthcare® Bleach

## 13.10 Informations supplémentaires

- Les informations relatives au nettoyage et à la désinfection sont fournies conformément aux normes ANSI/AAMIST81, ISO 17664. Les recommandations ci-dessus ont été validées pour la préparation des dispositifs médicaux non stériles MAC™ 2000 de GE Healthcare. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer que le nettoyage et la désinfection sont effectués par le personnel approprié à l'aide de l'équipement et du matériel adéquats, de manière à atteindre le résultat escompté. Cela requiert une validation et une surveillance de routine des processus. Tout écart par rapport aux recommandations stipulées doit être correctement évalué pour garantir l'efficacité du résultat et l'absence de conséquences néfastes potentielles.
- Tous les utilisateurs doivent être qualifiés, connaître les directives et les normes actuelles applicables, et être formés aux politiques et aux procédures en vigueur dans les établissements hospitaliers.
- Les utilisateurs doivent utiliser un équipement de protection individuelle (EPI) approprié lors du nettoyage et de la désinfection des dispositifs, conformément aux directives relatives aux agents pathogènes transmissibles par le sang de l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) ou aux recommandations équivalentes.



## 14 Maintenance

Une maintenance régulière, quelle que soit l'utilisation faite du matériel, est indispensable pour garantir un fonctionnement correct de l'équipement. Ce chapitre fournit des informations de maintenance de base pour les composants suivants :

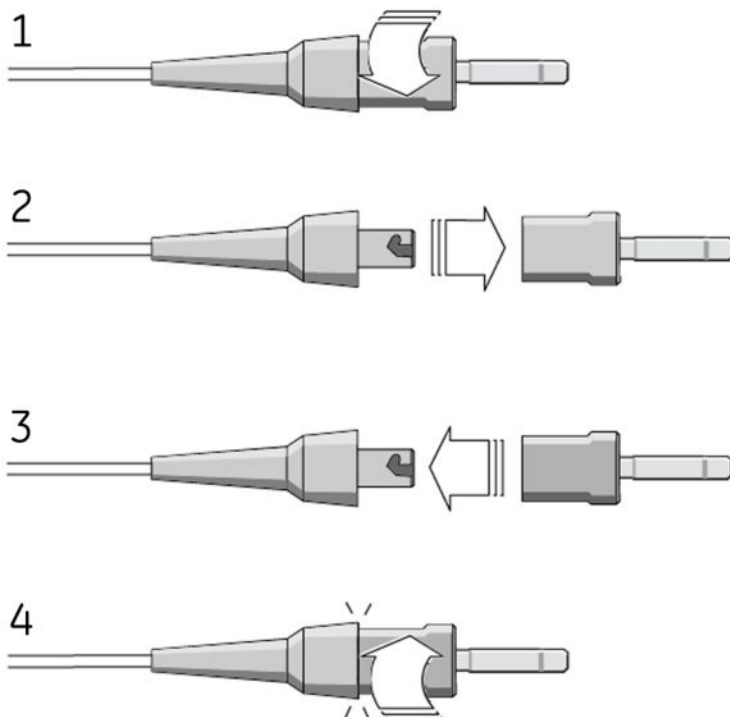
- Périphérique
- Câbles et dérivations
- Papier
- Pile

Consultez la documentation fournie avec vos périphériques pour toutes procédures de maintenance supplémentaires.

Cet appareil ne nécessite aucun étalonnage.

### 14.1 Remplacement des adaptateurs de fouets

Bien que la durée de vie des fouets soit prolongée en les nettoyant et en les rangeant correctement, leurs adaptateurs doivent parfois être remplacés. L'illustration suivante indique la méthode appropriée pour remplacer les adaptateurs.



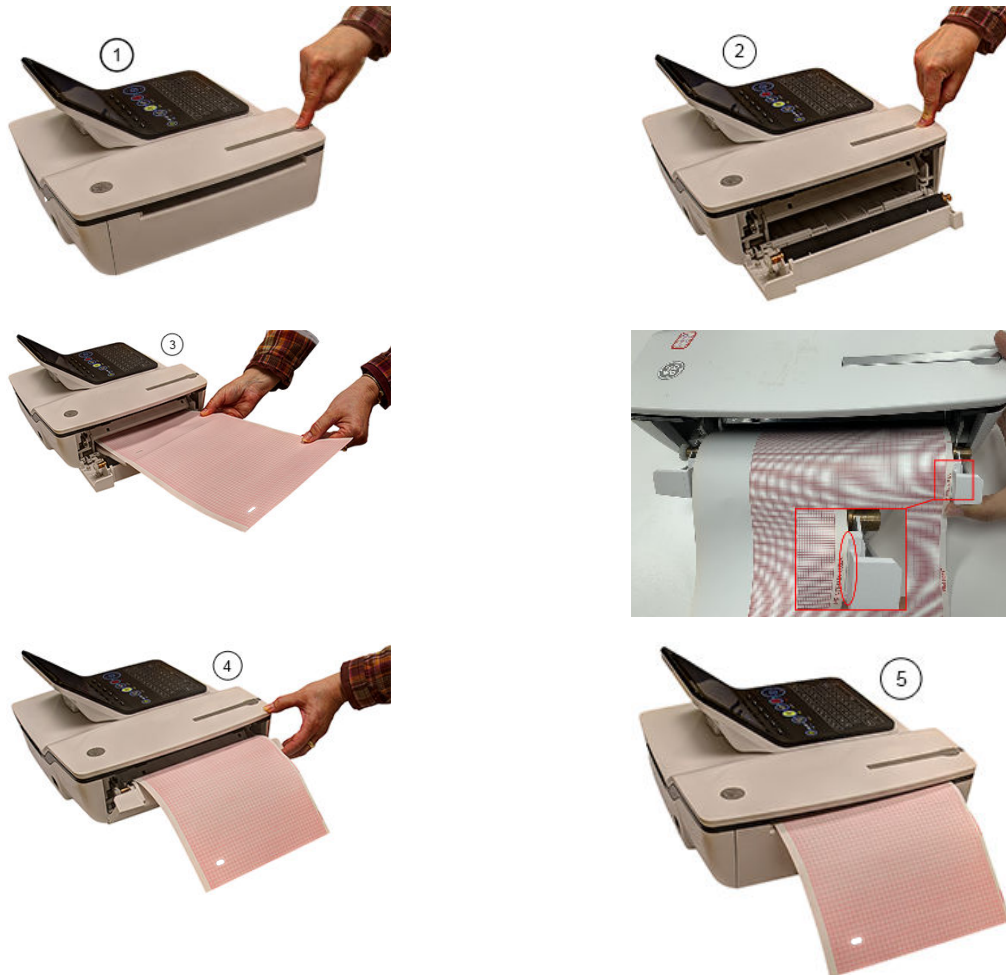
### 14.2 Maintenance du papier

Vous devez savoir comment procéder pour manipuler correctement l'imprimante thermique de l'appareil :

- Remettre du papier
- Ajuster le bac à la taille du papier
- Retirer le paquet de papier
- Stocker le papier thermique

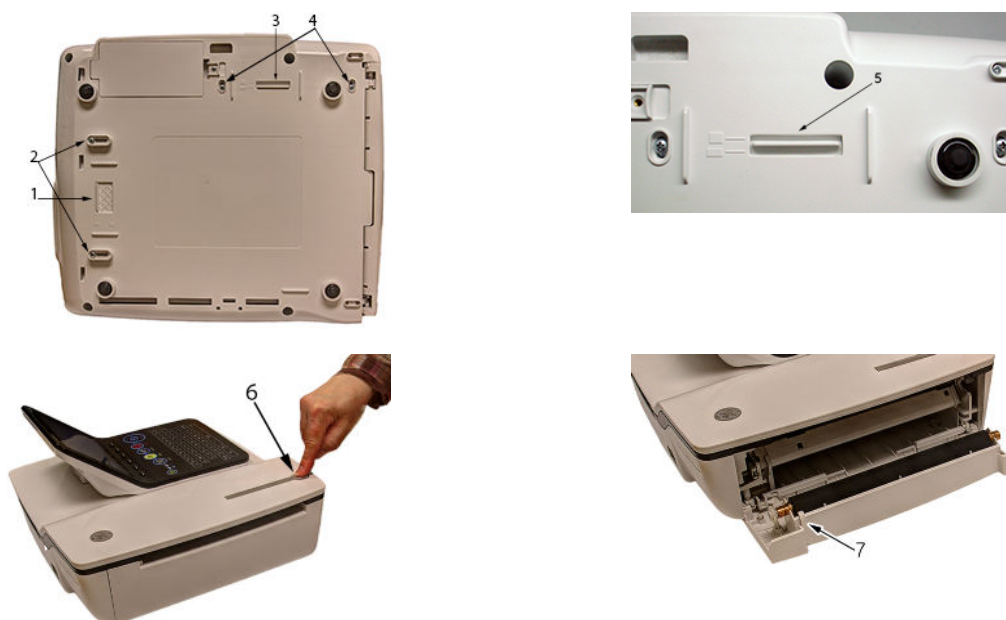
## 14.2.1 Remplacement du papier

Procédez comme suit pour ajouter du papier ou le remplacer :



1. Appuyez sur le bouton poussoir sur le dessus de l'appareil (1) pour ouvrir le volet de l'imprimante (2).
2. Déployez la première feuille du paquet de papier et insérez celui-ci dans le compartiment à papier (3).  
Alignez la première feuille de papier sur la ligne située près du volet de l'imprimante.
3. Fermez le volet de l'imprimante (4) jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place (5).

## 14.2.2 Ajuster le bac à la taille du papier



### 14.2.2.1 Ajuster le bac pour du papier de 8,5 x 11 pouces ou A4

1. Retournez l'appareil de sorte que le fond soit face à vous.
2. Desserrez les fixations de longueur et largeur (2 et 4) situées près des séparateurs de papier.
3. Faites glisser les séparateurs (1 et 3) dans la position adaptée au format du papier que vous utilisez.
4. Serrez les vis (2 et 4) dans la position choisie.
5. Remettez l'appareil à l'endroit et appuyez sur le bouton poussoir pour ouvrir le capot de l'imprimante (6).
6. Si vous utilisez le format lettre (8,5 x 11 pouces), retirez le séparateur de papier après impression (7).

#### REMARQUE

Si vous utilisez du papier A4, le séparateur de papier après impression doit être enclenché. Par défaut, le bac est réglé pour le papier A4 et le séparateur de papier après impression est en place.

### 14.2.2.2 Ajustement du bac pour le format lettre modifié (8,433 x 11 pouces)

1. Appuyez sur le bouton poussoir pour ouvrir le capot de l'imprimante (6) et insérez le papier au format lettre modifié.
2. Retournez l'appareil de sorte que le fond soit face à vous.
3. Desserrez les vis du séparateur de bac à papier (4).
4. Faites glisser le séparateur (3) jusqu'à ce qu'il appuie sur le papier déjà chargé.  
Vérifiez que le séparateur de papier (5) est positionné entre les symboles lettre et A4.
5. Serrez les vis (4) avec le séparateur (5) dans cette position.

6. Desserrez l'autre jeu de vis du séparateur de papier (2).
7. Déplacez le séparateur (1) jusqu'au symbole lettre.
8. Serrez les vis (2) avec le séparateur (1) dans cette position.

### 14.2.3 Retirer le paquet de papier

Procédez comme suit à l'aide des illustrations pour retirer le paquet de papier de l'appareil.



Procédez comme suit pour retirer le paquet de papier de l'imprimante :

1. Appuyez sur le bouton poussoir sur le dessus de l'appareil pour ouvrir la porte de l'imprimante (1).
2. Soulevez le paquet de papier (2).
3. Poussez le paquet de papier contre la plaque supérieure du compartiment à papier (3).
4. Sortez le paquet de papier de l'appareil (4).

### 14.2.4 Stockage du papier thermique

Voir les instructions d'utilisation qui accompagnent le papier thermique pour prendre connaissance des consignes de stockage du papier thermique.

## 14.3 Maintenance de la batterie

L'appareil utilise une batterie rechargeable au lithium-ion. La batterie contient une jauge de combustible électronique intégrée et un circuit de protection de sécurité.

En raison du courant de polarisation nécessaire au fonctionnement de l'électronique intégrée, la batterie se décharge même lorsqu'elle n'est pas installée dans l'appareil. La vitesse à laquelle elle se décharge dépend de la température ambiante à laquelle elle est stockée. Plus la température est élevée, plus la décharge est rapide. Pour prolonger la charge de la batterie lorsqu'elle n'est pas utilisée, il convient de la stocker dans un endroit frais et sec.

Une nouvelle batterie complètement chargée doit assurer environ 6 heures (durée standard) de fonctionnement normal. Un voyant à l'écran indique l'état et la capacité de la charge de la batterie. (Pour plus d'informations concernant la jauge de la batterie, voir les sections [2.2.1.1 Vue de face à la page 35](#)

et [15.7 Erreurs système à la page 183.](#)) Lorsque le voyant clignote en orange, connectez le système MAC à une prise secteur pour charger la batterie jusqu'à sa pleine capacité.

À mesure que la batterie vieillit, sa capacité de charge complète se dégrade et finit par être définitivement perdue. De ce fait, la charge stockée et disponible pour l'utilisation diminue. Lorsque la capacité de charge n'est plus suffisante pour votre utilisation quotidienne, vous devez remplacer la batterie.

### 14.3.1 Remplacement de la batterie

#### AVERTISSEMENT



#### RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

N'éliminez PAS le bloc-batterie en le brûlant ou en l'exposant à une flamme.

Suivez les directives environnementales locales en matière de mise au rebut et de recyclage.

Procédez comme suit pour remplacer la batterie :

1. Débranchez l'appareil de l'adaptateur secteur.
2. Retournez délicatement l'appareil et déposez la vis qui fixe le couvercle de la batterie.



3. Poussez la languette pour retirer le couvercle du compartiment de la batterie.





4. Soulevez délicatement le couvercle du compartiment de la batterie.



5. Retirez la batterie du compartiment.



6. Placez la nouvelle batterie dans le compartiment et poussez-la jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.



7. Remettez le couvercle du compartiment en place.  
Il doit s'enclencher en place.
8. Serrez la vis pour fixer le couvercle en place.

### 14.3.2 Conditionnement du bloc-batterie

Pour conserver la capacité d'accumulation de la batterie installée dans l'appareil, GE Healthcare vous recommande de conditionner la batterie tous les 6 mois pour en recalibrer la jauge de combustible électronique. Un cycle de conditionnement consiste en un cycle de « charge-décharge-charge » ininterrompu.

Procédez comme suit pour conditionner la batterie :

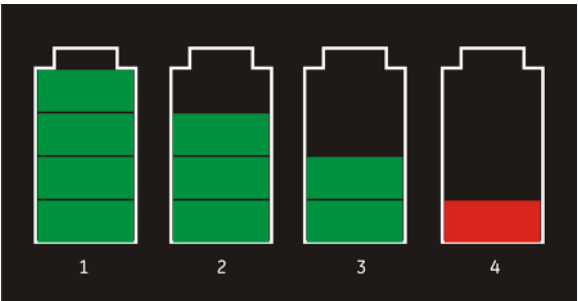
1. Insérez la batterie dans un dispositif qui n'est pas en cours d'enregistrement d'un test patient.  
Pour plus d'informations, voir [14.3.1 Remplacement de la batterie à la page 173](#).
2. Déconnectez la prise secteur de l'appareil.
3. Entrez dans la fenêtre de **diagnostic de maintenance d'état de la batterie**.  
Pour plus de détails sur l'accès à la fenêtre de **diagnostic de maintenance d'état de la batterie**, voir le manuel technique du dispositif.
4. Laissez la batterie se décharger jusqu'à ce que son **niveau de charge** soit inférieur à 90 %.
5. Arrêtez l'appareil et reconnectez la prise secteur.
6. Laissez la batterie charger jusqu'à la pleine charge.  
Le **Voyant de la batterie** est orange fixe pendant la charge et s'éteint lorsqu'elle est terminée.
7. Retirez la prise secteur et allumez l'appareil.
8. Laissez la batterie se décharger jusqu'à ce que le dispositif s'éteigne.
9. Reconnectez la prise secteur à l'appareil et laissez-le éteint.
10. Laissez la batterie charger jusqu'à la pleine charge.

Lorsque le **Voyant de la batterie** ne clignote plus et qu'il reste allumé, la batterie est à pleine charge et le cycle de conditionnement est terminé.

### 14.3.3 Voyant d'état de la batterie

Le voyant d'état de la batterie est situé en haut de l'écran. Pour son emplacement exact, voir l'écran dans la section [7 Enregistrement d'un ECG de repos à la page 70](#).

Le diagramme et le tableau ci-après décrivent l'état de la batterie.



Élément	Description
1	La batterie est entièrement chargée et au-dessus de 75 %.
2	La charge de la batterie est supérieure à 50 %.
3	La charge de la batterie est supérieure à 25 %.
4	La charge de la batterie est inférieure à 25 %. Cet état est également utilisé lorsque la charge de la batterie est inconnue.

## 14.4 Fournitures et accessoires

Pour la liste des fournitures et accessoires disponibles, consultez le guide de référence des fournitures et accessoires correspondant à cet appareil.



## 15 Résolution des problèmes

Cette section identifie certains des problèmes les plus courants avec le système et répertorie leurs potentielles causes et solutions. Si les informations contenues dans cette section ne vous permettent pas de résoudre le problème, contactez l'assistance technique de GE Healthcare.

### 15.1 Conseils généraux de dépannage

Les conseils généraux de dépannage peuvent être utilisés pour faciliter le diagnostic des problèmes qui ne sont pas abordés spécifiquement dans ce chapitre.

- Inspectez minutieusement le matériel.

Les câbles débranchés ou desserrés, du matériel manquant et un équipement endommagé peuvent être à l'origine de symptômes considérés comme isolés ou d'un dysfonctionnement du système.

Pour plus d'informations, voir [13.1 Inspection du dispositif à la page 163](#).

- Assurez-vous que l'équipement n'a pas été modifié.

Les modifications non autorisées de l'équipement peuvent occasionner des résultats inattendus, une altération des performances ou une panne du système.

Si l'équipement a subi des modifications non autorisées, contactez l'assistance technique de GE Healthcare.

- Assurez-vous que le logiciel n'a pas été mis à jour.

Les mises à jour du logiciel peuvent modifier les fonctions du système. Si l'utilisateur n'est pas au courant des modifications, il risque d'obtenir des résultats imprévus.

Si le logiciel a été mis à jour, reportez-vous au manuel d'utilisation révisé pour déterminer si la mise à jour a modifié des fonctions.

- Assurez-vous qu'il n'y a pas eu de changement de l'emplacement ou de l'environnement du matériel qui pourrait provoquer la défaillance.

Par exemple, un matériel qui émet des ondes radio est susceptible de provoquer des interférences pendant une acquisition.

S'il y a eu des changements d'environnement ou d'emplacement, tentez d'utiliser le matériel à l'emplacement d'origine pour déterminer si le problème persiste.

- Assurez-vous que le problème n'est pas le résultat d'une erreur imputable à l'opérateur.

Reproduisez le scénario et comparez-le au fonctionnement décrit dans le manuel. Si l'opérateur n'a pas suivi la procédure décrite dans le manuel, répétez l'opération en respectant les instructions fournies.

Si ces indications ne permettent pas de résoudre le problème, consultez les sections suivantes qui décrivent des problèmes spécifiques et leur solution. Si le problème est toujours insoluble, contactez l'assistance technique de GE Healthcare.

## 15.2 Questions fréquemment posées (FAQ)

Cette section répond aux questions fréquemment posées concernant la maintenance, la configuration du système et des thèmes d'ordre clinique.

Question	Procédure
Comment enregistrer les modifications que j'ai apportées à la configuration du système ?	Voir <a href="#">12.12 Exporter config. à la page 155.</a>
Comment restaurer les configurations du système à partir de la carte SD ?	Voir <a href="#">12.11 Importer config. à la page 154.</a>
Comment obtenir un enregistrement imprimé du fichier de configuration du système ?	Voir <a href="#">12.7 Imprim rapport config. à la page 142.</a>
Je dois réactiver les options sur mon système. Où se trouvent les codes d'option ?	Les codes sont indiqués sur la dernière page de votre rapport de configuration imprimé. Voir <a href="#">12.7 Imprim rapport config. à la page 142.</a> Ils se trouvent également sur une étiquette apposée à côté du compartiment de la batterie.
Pourquoi est-il impossible d'enregistrer les ECG que je réalise sur la carte SD ?	Voir <a href="#">11.9 Exportation d'enregistrements à la page 104.</a>
Faut-il nettoyer l'appareil ?	Voir <a href="#">13 Nettoyage et désinfection à la page 163.</a>
Quelle est la capacité de la batterie ?	Voir les informations sur la batterie aux sections <a href="#">2 Présentation du produit à la page 34</a> et <a href="#">2.2.1.7 Spécifications matérielles à la page 39.</a>
Je dois fournir l'adresse de l'appareil à l'administrateur réseau pour activer l'option de communication LAN. Comment obtenir cette adresse ?	Une fois l'option LANM/LANC activée et le câble réseau connecté, vous pouvez obtenir l'adresse IP à la section <a href="#">12.5 Config. comm. à la page 130.</a>

## 15.3 Problèmes relatifs à l'équipement

Les problèmes suivants sont abordés dans cette section :

- [15.3.1 Le système ne s'allume pas à la page 178](#)
- [15.3.2 Données ECG contenant du bruit à la page 179](#)
- [15.3.3 L'équipement d'effort externe ne réagit pas à la page 179](#)
- [15.3.4 Bourrages papier à la page 180](#)

### 15.3.1 Le système ne s'allume pas

Si le système ne s'allume pas, procédez comme suit :

- Assurez-vous que l'appareil est sous tension.

Si ce n'est déjà fait, mettez l'appareil sous tension. Voir [3.10 Mise sous tension du système à la page 53](#) pour obtenir des instructions.

- Assurez-vous que la batterie est installée et chargée.

Voir la section [15.7 Erreurs système à la page 183](#) pour les instructions de vérification concernant l'installation et la charge de la batterie.

Voir la section [14.3.1 Remplacement de la batterie à la page 173](#) pour les instructions d'installation de la batterie.

- Vérifiez que l'appareil est branché à une prise secteur.

Voir [3.2 Branchement de l'alimentation secteur à la page 48](#) pour obtenir des instructions.

- Assurez-vous que le matériel est alimenté par la prise secteur.  
Si l'appareil est alimenté, le **Voyant d'alimentation** est allumé.

## 15.3.2 Données ECG contenant du bruit

Si les données ECG acquises affichent des niveaux de bruit inacceptables, procédez comme suit :

- Contrôlez la position du patient.

Il doit rester immobile pendant l'acquisition d'un ECG de repos.

- Utilisez l'indicateur **Qualité de branchements** pour identifier l'origine du bruit.

Pour plus d'informations, voir [7.1 Hookup Advisor à la page 71](#).

- Vérifiez que les électrodes sont correctement positionnées.

Voir la section [4.2 Positionnement des électrodes à la page 56](#) pour plus d'informations sur le positionnement correct des électrodes.

- Vérifiez que les électrodes sont correctement appliquées.

Le site d'application doit être exempt de transpiration, de poil, de lotion et de peau morte.

Reportez-vous à la section [4.1 Préparation de la peau du patient à la page 55](#) pour plus d'informations.

- Assurez-vous que les électrodes ne sont pas défectueuses ou que leur date d'utilisation n'a pas expiré.

Remplacez les électrodes si un doute quelconque existe quant à leur efficacité.

- Vérifiez qu'aucun fil de dérivation n'est défectueux, sectionné ou débranché.

Remplacez les fils de dérivation si un doute quelconque existe quant à leur efficacité. Voir [3.3 Branchement du câble patient à la page 49](#).

- Envisagez l'utilisation des filtres **ADS** et **FRF** pour éliminer ou réduire le bruit d'ECG.

Pour plus d'informations, voir la section [7.2.2 Options ECG à la page 73](#), [8.2.2 Options d'impression d'arythmie à la page 85](#), ou [10.1.3 Options d'effort à la page 93](#).

## 15.3.3 L'équipement d'effort externe ne réagit pas

Si l'équipement d'effort externe ne réagit pas automatiquement lorsqu'il le devrait, procédez comme suit :

- Vérifiez que l'équipement d'effort correct est sélectionné dans **Config. base**.

Pour plus d'informations, voir [12.1 Config. base à la page 107](#).

- Vérifiez que l'équipement d'effort sélectionné est pris en charge.

Pour la liste des équipements d'effort pris en charge, voir [3.7 Raccordement de périphériques externes \(option Stress \(Effort\)\) à la page 52](#).

- Vérifiez que l'équipement d'effort est raccordé au chariot.

L'équipement d'effort externe est raccordé au chariot par un câble série. Pour plus d'informations, voir [2.2.1.2 Vue arrière à la page 35](#).

- Vérifiez que le protocole est configuré pour activer l'équipement d'effort.

Le protocole peut configurer la vitesse et la pente ou la charge de l'équipement d'effort. Pour plus d'informations, voir [12.4.2 Modification des protocoles d'effort à la page 127](#).

- Vérifiez que le bouton **Arrêter TM** n'est pas enfoncé.

Pour plus d'informations, voir [10.1.2 Touches de test d'effort à la page 93](#).



### 15.3.4 Bourrages papier

En cas de bourrage du papier pendant l'impression, procédez comme suit :

- Vérifiez que le papier est inséré correctement.

Pour plus d'informations, voir [14.2.1 Remplacement du papier à la page 170](#).

- Vérifiez que les séparateurs du bac à papier sont correctement réglés pour le format du papier.

Pour plus d'informations, voir [14.2.2 Ajuster le bac à la taille du papier à la page 171](#).

## 15.4 Importation/Exportation/Erreurs d'enregistrement

Les problèmes suivants sont abordés dans cette section :

- [15.4.1 Carte SD absente à la page 180](#)
- [15.4.2 Impossible de transmettre des enregistrements via LAN à la page 181](#)
- [15.4.3 Impossible de transmettre des enregistrements via LAN \(pont sans fil Silex\) à la page 181](#)
- [15.4.4 Impossible de transmettre des enregistrements via le module sans fil intégré à la page 182](#)
- [15.4.5 Impossible d'exporter vers des répertoires partagés à la page 182](#)

### 15.4.1 Carte SD absente

Si vous recevez un message d'erreur mentionnant l'absence de la carte SD ou l'impossibilité de la trouver, procédez comme suit :

- Assurez-vous qu'une carte SD est introduite dans la fente de l'appareil.

Pour plus d'informations, voir [2.2.1.2 Vue arrière à la page 35](#).

- Assurez-vous d'avoir correctement inséré la carte SD.

Lorsque la carte SD est mise en place correctement, un clic se fait entendre.

- Assurez-vous que la carte SD est formatée pour un système de fichiers **FAT** ou **FAT16**.

Pour vérifier qu'une carte SD est formatée pour le système de fichiers correct, procédez comme suit :

1. Insérez la carte dans un lecteur de carte SD relié à un PC.
2. Copiez les fichiers à enregistrer à partir de la carte SD dans un dossier sur l'ordinateur.
3. À l'aide de la commande **Format** de Windows, spécifiez le format **FAT** ou **FAT16** pour le système de fichiers et formatez la carte.

#### REMARQUE

Le formatage de la carte SD supprime tous les fichiers existants sur celle-ci.

4. Copiez les fichiers à partir du dossier qui se trouve sur l'ordinateur sur la carte SD que vous venez de formater.

## 15.4.2 Impossible de transmettre des enregistrements via LAN

Si vous recevez une erreur alors que vous tentez de transmettre des enregistrements via le LAN, vérifiez ce qui suit :

1. Assurez-vous que la bonne option de communication a été activée.

Le système supporte deux options de communication via LAN :

- LANC (pour communiquer avec un système CardioSoft/CS)
- LANM (pour communiquer avec un système MUSE)

Pour plus d'informations sur la configuration de communication LAN, voir [12.13 Config. options à la page 156](#).

2. Vérifiez que le câble LAN est correctement connecté au connecteur LAN.

Pour des informations sur l'emplacement de connexion du câble LAN à l'appareil, voir [2.2.1.2 Vue arrière à la page 35](#).

3. Vérifiez la configuration de la communication pour vous assurer que les adresses IP, réseau masqué, passerelle et DNS sont correctes.

Pour plus de détails sur la vérification des adresses, voir [12.5 Config. comm. à la page 130](#).

## 15.4.3 Impossible de transmettre des enregistrements via LAN (pont sans fil Silex)

Si vous recevez une erreur alors que vous tentez de transmettre des enregistrements via un pont sans fil Silex, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que la bonne option de communication a été activée.

Le système prend en charge deux options de communication WLAN à l'aide d'un pont sans fil Silex :

- LANC (pour communiquer avec un système CardioSoft/CS)
- LANM (pour communiquer avec un système MUSE)

Pour plus d'informations sur la configuration de communication LAN, voir [12.13 Config. options à la page 156](#).

2. Vérifiez que le câble Ethernet est correctement raccordé au port Ethernet du pont sans fil Silex et au port Ethernet du dispositif MAC2000.

Pour plus d'informations sur l'emplacement de la connexion du pont sans fil Silex, voir [2.2.1.2 Vue arrière à la page 35](#).

3. Vérifiez la configuration de la communication pour vous assurer que les adresses serveur **IP**, **réseau masqué**, **passerelle**, et **DNS** sont correctes.

Pour plus de détails sur la vérification des adresses, voir [12.5 Config. comm. à la page 130](#).

## 15.4.4 Impossible de transmettre des enregistrements via le module sans fil intégré

Si vous recevez une erreur alors que vous tentez de transmettre des enregistrements via le module sans fil intégré, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que la bonne option de communication a été activée.

Le système prend en charge deux options de communication sur un réseau sans fil à l'aide du module sans fil intégré :

- WIFC pour communiquer avec un système CardioSoft/CS
- WIFM pour communiquer avec un système MUSE

Pour plus d'informations sur la configuration de communication LAN, voir [12.13 Config. options à la page 156](#).

2. Vérifiez la configuration de la communication pour vous assurer que les adresses serveur **IP**, **réseau masqué**, **passerelle**, et **DNS** sont correctes.

Pour plus de détails sur la vérification des adresses IP, voir [12.5 Config. comm. à la page 130](#).

3. Vérifiez que le module sans fil intégré est activé et que les détails d'authentification sont corrects.

Pour plus d'informations sur les paramètres de réseau sans fil, voir Paramètres de réseau sans fil à la section [12.5 Config. comm. à la page 130](#).

## 15.4.5 Impossible d'exporter vers des répertoires partagés

Pour solutionner des erreurs reçues lors d'une tentative d'exportation d'enregistrements d'ECG vers un répertoire partagé, procédez comme suit :

- Assurez-vous que l'option de communication **LANC** a été activée.

Voir la section [12.13 Config. options à la page 156](#) pour plus d'informations sur l'activation de ces options.

- Vérifiez la connectivité comme suit :

- Les câbles réseau sont connectés.
- Les adresses **IP**, du **masque de réseau**, de la **passerelle** et du serveur **DNS** sont toutes correctes.

Pour plus d'informations sur le réglage de ces valeurs, voir la section [12.5 Config. comm. à la page 130](#).

- Les deux systèmes peuvent communiquer.

Pour le vérifier, faites un test ping depuis le serveur de fichiers.

- Assurez-vous que les informations de connexion sont correctes.

Contrôlez le nom d'utilisateur, le mot de passe, et les informations de domaine. Voir la section [12.5 Config. comm. à la page 130](#) pour plus de détails sur les informations de connexion.

- Vérifiez les autorisations de partage et de répertoire.

Assurez-vous que le compte utilisé pour la connexion au répertoire partagé possède les autorisations de lecture/écriture/création aussi bien pour le partage que pour le répertoire.

Pour plus d'informations concernant les autorisations d'utilisateur, voir l'aide en ligne de Microsoft Windows.

## 15.5 Messages d'erreur d'acquisition/imprimante

Si vous recevez un message d'erreur d'acquisition/imprimante accompagné d'un code d'erreur, utilisez le tableau ci-après pour déterminer la marche à suivre.

Message	Action
Le message s'affiche brièvement puis cesse.	Aucune action à entreprendre.
Le message s'affiche continuellement.	Essayez de redémarrer le système.
Le message s'affiche continuellement, même après le redémarrage du système.	Contactez le service après-vente GE Healthcare.

## 15.6 Erreurs de rapport

Cette section concerne le rapport d'erreur suivant : [15.6.1 L'indication d'évaluation ACI-TIPI n'est pas indiquée sur le rapport à la page 183.](#)

### 15.6.1 L'indication d'évaluation ACI-TIPI n'est pas indiquée sur le rapport

Si l'indication d'évaluation ACI-TIPI n'est pas affichée au moment prévu, procédez comme suit :

- Vérifiez que l'option **ACI-TIPI** est activée.

Pour plus d'informations sur l'activation de l'option **ACI-TIPI**, voir [12.13 Config. options à la page 156.](#)

- Vérifiez que l'option **ACI-TIPI** est activée sur l'ECG.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [12.2 Configuration de l'ECG de repos à la page 111.](#)

- Vérifiez que l'information requise par **ACI-TIPI** a été saisie.

L'évaluation ACI-TIPI s'imprime uniquement si le sexe, la date de naissance et les indications de douleurs thoraciques du patient sont renseignés dans les informations patient.

- Vérifiez que le patient a au moins 16 ans.

L'indication d'évaluation ACI-TIPI ne s'applique pas aux enfants.



- Vérifiez que l'ECG d'origine a été acquis à l'aide d'un électrocardiographe ayant l'option **ACI-TIPI**.

Si vous tentez d'imprimer un ECG importé depuis un appareil externe, le chariot ne génère pas d'indication d'évaluation ACI-TIPI ; il ne l'imprime que si elle a été enregistrée en tant que partie de l'ECG.

## 15.7 Erreurs système

Le tableau suivant identifie certaines erreurs potentielles qui peuvent se produire pendant l'utilisation du système, les causes possibles et la marche à suivre recommandée pour résoudre l'erreur.

Si l'exécution des opérations recommandées ne permet pas de résoudre le problème, contactez le service après-vente de GE Healthcare.

Problèmes	Cause	Solution
 <p>Cette icône s'affiche et le voyant de la batterie clignote.</p>	Le système fonctionne sur la batterie, dont la charge est faible.	Branchez le système sur une prise secteur pour charger la batterie.
 <p>Cette icône s'affiche et le voyant de la batterie est éteint.</p>	Le système fonctionne sur secteur et la batterie n'est pas installée.	Installez une batterie.
Le système ne s'allume pas lorsqu'il fonctionne sur batterie.	La batterie est complètement déchargée.	Branchez le système sur une prise secteur pour charger la batterie.
Le système s'arrête lorsqu'il fonctionne sur batterie.	La batterie est complètement déchargée.	Branchez le système sur une prise secteur pour charger la batterie.
Vous êtes invité à saisir votre <b>ID</b> et/ou votre <b>Mot de passe</b> lorsque vous tentez d'exporter des enregistrements vers un répertoire réseau partagé.	L' <b>ID</b> et/ou le <b>Mot de passe</b> défini(s) dans la fenêtre <b>Config. comm.</b> ( <a href="#">12.5 Config. comm. à la page 130</a> ) sont incorrects.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur <b>Échap.</b> pour fermer l'invite.</li> <li>Quittez le programme de rapport.</li> <li>Exécutez <b>Config. comm.</b>.</li> <li>Saisissez l'<b>ID</b> et le <b>Mot de passe</b> corrects pour le répertoire partagé et enregistrez les nouvelles valeurs.</li> <li>Exportez les enregistrements.</li> </ol>
L'utilisateur ne parvient pas à se connecter au système.	<b>Mode haute sécurité</b> est activé et l' <b>ID</b> ou le <b>Mot de passe</b> de l'utilisateur ont été saisis de manière incorrecte.	<p>Essayez de procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que l'utilisateur est configuré dans le système. Voir <a href="#">12.9 Config. utilisateurs à la page 148</a>.</li> <li>Vérifiez que l'utilisateur a saisi correctement l'<b>ID</b> et le <b>Mot de passe</b>.</li> <li>Contactez l'administrateur pour réinitialiser l'<b>ID</b> ou le <b>Mot de passe</b> de l'utilisateur.</li> <li>Contactez l'assistance technique de GE Healthcare pour obtenir un mot de passe de superviseur temporaire.</li> </ul>

Suite



Problèmes	Cause	Solution
Le message d'erreur suivant s'affiche pendant l'impression : <b>Erreur interne imprimante- Impression impossible</b>	L'imprimante a rencontré une condition temporaire qui a provoqué l'arrêt de l'impression du rapport en cours.	Pour redémarrer l'un des rapports suivants, poussez le bouton approprié : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport Rythme en mode ECG au repos.</li> <li>• Enregistrement arythmie en mode Arythmie.</li> <li>• Rapports en test en mode Test d'effort.</li> </ul> Tous les autres rapports redémarrent automatiquement.
Le message d'erreur suivant s'affiche pendant l'impression : <b>Batterie faible- Impression impossible</b>	La batterie est faible et sa charge est insuffisante pour alimenter l'imprimante.	Essayez de procéder comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laissez la batterie charger à 50 % avant d'imprimer.</li> <li>• Branchez l'appareil sur une prise secteur.</li> <li>• Mettez l'appareil hors tension puis sous tension.</li> </ul>
Système bloqué	Le système rencontre un problème temporaire provenant d'une source interne ou externe.	Essayez de procéder comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redémarrez le système.</li> <li>• Si le câble LAN Ethernet est connecté, débranchez-le du connecteur réseau RJ45 à l'arrière du dispositif.</li> <li>• Contactez l'assistance technique de GE Healthcare.</li> </ul>

## A Création de codes-barres

Les sections suivantes procurent les informations nécessaires à la configuration de codes-barres.

Le lecteur de code-barres MAC 2000 peut lire des codes utilisant les symbologies linéaires et 2D suivantes :

- 39 Full ASCII
- PDF-417
- 128
- Code entrelacé 2 sur 5
- Data Matrix

**Tableau A-1 Code 39 Full ASCII**

Le lecteur de code-barres peut lire tous les caractères ASCII standard.

**Tableau A-2 PDF-417**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	a	b	c	d
e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
o	p	q	r	s	t	u	v	w	x
y	z	*	+	%	.	!	&	(	)
:	;	<	>	=	?				

États-Unis	"	#	\$	'	,	-	/	@	[	\	]	^	_	`	[		}	~
Allemand	"	#	\$	'	,	-	/	§	Ä	Ö	Ü	^	_	`	ä	ö	ü	ß
Français	"	£	\$	'	,	-	/	à	°	ç	§	N/A	_	μ	é	ù	è	..
Italien	"	£	\$	'	,	-	/	§	°	ç	é	^	_	ù	à	ò	è	ì
Espagnol	"		\$	'	,	-	/		í	Ñ	¿	^	_	`		ñ	ç	

**Tableau A-3 Code 128**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	a	b	c	d
e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
o	p	q	r	s	t	u	v	w	x

Suite

**Tableau A-3 Code 128 (Suite)**

y	z	*	+	%	.	!	&	(	)
:	;	<	>	=	?				

États-Unis	"	#	\$	'	,	-	/	@	[	\	]	^	_	`	[		}	~
Allemand	"	#	\$	'	,	-	/					^	_	`				
Français	"	£	\$	'	,	-	/						_					
Italien	"	£	\$	'	,	-	/			\		^	_					
Espagnol	"		\$	'	,	-	/					^	_	`				

**Tableau A-4 Code entrelacé 2 sur 5**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Tableau A-5 Data Matrix**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	a	b	c	d
e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
o	p	q	r	s	t	u	v	w	x
y	z	*	+	%	.	!	&	(	)
:	;	<	>	=	?				

États-Unis	"	#	\$	'	,	-	/	@	[	\	]	^	_	`	[		}	~
Allemand	"	#	\$	'	,	-	/	§	Ä	Ö	Ü	^	_	`	ä	ö	ü	ß
Français	"	£	\$	'	,	-	/	à	°	ç	§	N/A	_	μ	é	ù	è	''
Italien	"	£	\$	'	,	-	/	§	°	ç	é	^	_	ù	à	ò	è	ì
Espagnol	"		\$	'	,	-	/		ì	Ñ	¿	^	_	`		ñ	ç	

Quel que soit le code utilisé, le service informatique du site doit procéder comme suit :

- Définir le système de données de patients.
- Configurer le lecteur de code-barres.

### REMARQUE

Toutes les données sont dans des champs à largeur fixe. Le code-barres doit être programmé pour ajouter des espaces de remplissage après les champs plus courts que la longueur fixée des champs que votre système utilise.

## A.1 Définition du système de données de patients

Utilisez les règles suivantes pour définir un système de données, comprenant les données démographiques de patients, pour vos codes-barres.

**Tableau A-6 Structure des données de patient**

Élément	Longueur d'octet
<b>ID patient</b>	L' <b>ID patient</b> ne doit pas dépasser un maximum de 30 caractères et doit être égal à la longueur d'ID définie sur le système dans la fenêtre <b>Config. patient</b> . Si le système communique avec un système MUSE, la longueur de l' <b>ID patient</b> doit être la même que celle utilisée par le système MUSE.
<b>Nom</b>	40 (maximum)
<b>Prénom</b>	20 (maximum)
<b>Année naiss.</b>	4
<b>Mois naiss.</b>	2
<b>Date naiss</b>	2
<b>Genre</b>	1
<b>Visit</b>	8

## A.2 Configuration du lecteur de code-barres

Configurez le lecteur de code-barres dans la fenêtre **Config. patient**. Vous avez le choix entre une configuration manuelle ou automatique. Les sections suivantes décrivent les exigences de chaque méthode.

### A.2.1 Configuration manuelle du lecteur de code-barres

Le tableau suivant identifie les champs disponibles pour configurer votre lecteur de codes-barres.

#### REMARQUE

Le système vérifie automatiquement les chevauchements de champs.

En cas de chevauchement de champ, le message suivant s'affiche à l'enregistrement de la configuration : En cas de chevauchement de champ, le message suivant s'affiche à l'enregistrement de la configuration :

**Chevauchement de champs entre [nom de champ] et [nom de champ].**

#### REMARQUE

Une fois que la valeur totale de décalage et de longueur du champ a dépassé 255 octets, le système émet un bip à l'enregistrement de la configuration et le champ avec chevauchement est mis en surbrillance.

**Tableau A-7 Champs de configuration d'un lecteur code-barres automatique/manuel**

Champ	Description et longueur en octets
<b>Nombre total d'octets</b>	<p>Saisissez le nombre total d'octets contenus dans le code-barres de patient. Il s'agit généralement de la somme des octets répertoriés dans les champs suivants.</p> <p>La valeur est comprise entre 0 et 255.</p> <p>Lorsque la valeur maximale du décalage ajoutée à la valeur maximale de la longueur dépasse la valeur définie dans <b>Nombre total d'octets</b>, le système émet un bip à l'enregistrement de la configuration, le champ <b>Nombre total d'octets</b> est mis en surbrillance et le système corrige automatiquement la valeur <b>Nombre total d'octets</b>.</p>
<b>Décalage d'ID patient</b>	Saisissez le <b>Décalage</b> de l'ID patient.
<b>Longueur d'ID patient</b>	<p>Saisissez la <b>Longueur</b> de l'ID patient.</p> <p>Tenez compte des critères suivants lors du paramétrage de la longueur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elle peut aller de 0 à 30.</li> <li>• Elle doit être égale à la longueur ID configurée dans la fenêtre <b>Données patient</b>.</li> <li>• Elle doit être égale à la longueur ID patient pour le système MUSE CV avec lequel le système MAC communique.</li> </ul>
<b>Décalage de visite</b>	<b>Décalage</b> de l'ID de visite du patient.
<b>Longueur de visite</b>	<p>Longueur de l'ID de visite du patient.</p> <p>La valeur est comprise entre 0 et 19.</p>
<b>Décalage de prénom</b>	<b>Décalage</b> du prénom du patient.
<b>Longueur de prénom</b>	<p><b>Longueur</b> du prénom du patient.</p> <p>Tenez compte des critères suivants lors du paramétrage de la longueur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elle peut aller de 0 à 20.</li> <li>• Elle doit être égale à la longueur du système MUSE CV avec lequel le système MAC communique.</li> </ul> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Le système MAC ne prend pas en charge les noms longs ; si le système MUSE utilise des noms longs, ce champ doit être réglé sur sa valeur maximale.</p>
<b>Décalage de nom de famille</b>	<b>Décalage</b> du nom du patient.
<b>Longueur de nom de famille</b>	<p><b>Longueur</b> du nom du patient.</p> <p>Tenez compte des critères suivants lors du paramétrage de la longueur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elle peut aller de 0 à 40.</li> <li>• Elle doit être égale à la longueur du système MUSE CV avec lequel le système MAC communique.</li> </ul> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Le système MAC ne prend pas en charge les noms longs ; si le système MUSE utilise des noms longs, ce champ doit être réglé sur sa valeur maximale.</p>
<b>Décalage d'année de naissance</b>	L'année au cours de laquelle le patient est né. Saisissez la <b>Décalage</b>
<b>Longueur d'année de naissance</b>	<p>L'année au cours de laquelle le patient est né. Saisissez la <b>Longueur</b></p> <p>La longueur doit être réglée sur 4.</p>

Suite

**Tableau A-7 Champs de configuration d'un lecteur code-barres automatique/manuel (Suite)**

Champ	Description et longueur en octets
<b>Décalage de mois de naissance</b>	Le mois au cours duquel le patient est né. Saisissez le <b>Décalage</b> du champ.
<b>Longueur de mois de naissance</b>	Le mois au cours duquel le patient est né. Saisissez la <b>Longueur</b> du champ. La longueur doit être réglée sur 2.
<b>Décalage de jour de naissance</b>	Le jour où le patient est né. Saisissez le <b>Décalage</b> du champ.
<b>Décalage de sexe</b>	Le sexe du patient. Saisissez le <b>Décalage</b> du champ.
<b>Longueur de sexe</b>	Le sexe du patient. Saisissez la <b>Longueur</b> du champ. La longueur doit être réglée sur 1.

## A.2.2 Configuration automatique du lecteur de code-barres

Vous pouvez configurer automatiquement le lecteur de code-barres en scannant un code-barres défini en utilisant les informations suivantes :

**Tableau A-8 Champs de configuration de code-barres automatique**

Élément	Caractère utilisé pour réserver de l'espace en octets
<b>ID patient</b>	9
<b>Prénom</b>	5
<b>Nom</b>	6
<b>Année naiss.</b>	3
<b>Mois naiss.</b>	1
<b>Date naiss</b>	2
<b>Genre</b>	M ou m pour homme F ou f pour femme
<b>Visit</b>	8

## B Données Master's Step

Les sections suivantes fournissent les informations nécessaires pour exécuter une épreuve d'effort **Master Step**.

### B.1 Tableau Master's Step

Le tableau suivant identifie le nombre de pas à définir selon l'âge, le sexe et le poids du patient.

Poids (kg)	Sexe	Âge (années)														
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79
18-22	Masculin	35	36													
	Féminin	35	35	33												
22-26	Masculin	33	35	32												
	Féminin	33	33	32												
27-31	Masculin	31	33	31												
	Féminin	31	32	30												
32-35	Masculin	28	32	30												
	Féminin	28	30	29												
36-40	Masculin	26	30	29	29	29	28	27	27	26	25	25	24	23	23	22
	Féminin	26	28	28	28	28	27	26	24	23	22	21	21	20	19	18
41-44	Masculin	24	29	28	28	28	27	27	26	25	24	23	22	22	21	22
	Féminin	24	27	26	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17
45-49	Masculin	22	27	27	28	28	27	26	25	25	24	23	22	22	21	20

Suite

Poids (kg)	Sexe	Âge (années)														
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79
	Féminin	22	25	25	26	26	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17
50-53	Masculin	20	26	26	27	27	26	25	25	24	23	22	22	22	21	20
	Féminin	20	23	23	25	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17	16
54-58	Masculin	18	24	25	26	27	26	25	24	23	22	22	21	21	20	19
	Féminin	18	22	22	24	24	23	22	21	30	19	18	18	17	16	15
59-63	Masculin	16	23	24	25	26	25	24	23	23	22	21	20	20	19	18
	Féminin	16	20	20	23	23	22	21	20	19	19	18	17	16	15	15
64-67	Masculin		21	23	24	25	24	24	23	22	21	20	20	19	18	18
	Féminin		18	19	22	22	21	20	19	19	18	17	16	15	15	14
68-72	Masculin		20	22	24	25	24	23	22	21	20	20	19	18	18	17
	Féminin		17	17	21	20	20	19	19	18	17	16	16	15	14	13
73-76	Masculin		18	21	23	24	23	22	22	21	20	19	18	18	17	17
	Féminin		15	16	20	19	19	18	18	17	16	16	15	14	13	12
77-81	Masculin			20	22	23	23	22	21	20	19	18	18	17	17	16
	Féminin		13	14	19	18	18	17	17	16	16	15	14	13	13	12
82-85	Masculin			19	21	23	22	21	20	19	19	18	17	16	16	15
	Féminin			13	18	17	17	17	16	16	15	14	14	13	12	11

Suite



Poids (kg)	Sexe	Âge (années)														
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79
86-90	Masculin			18	29	22	21	21	29	18	17	17	16	15	15	14
	Féminin			12	17	16	16	16	15	15	14	13	13	12	12	11
91-93	Masculin				19	21	21	20	19	18	17	16	16	15	14	14
	Féminin				16	15	15	15	14	14	13	13	12	11	11	10
94-99	Masculin				18	21	20	19	18	17	17	16	15	14	14	13
	Féminin				15	14	14	14	13	13	13	12	11	11	11	10
100-104	Masculin				17	20	20	19	18	17	16	15	14	13	13	12
	Féminin				14	13	13	13	13	12	12	11	11	10	10	09

## B.2 Modifications ST-T

L'existence de modifications ST-T est évaluée en classant ST-T en trois niveaux d'évaluation :

- **Positif**

L'un des critères suivants doit être satisfait sur 2 dérivations ou plus :

- Dépression ST  $\geq 0,1$  mV
- Élévation ST  $\geq 0,2$  mV
- Changement d'onde T  $\geq 1,0$  mV

- **Limite**

L'un des critères suivants doit être satisfait sur l'une des dérivations :

- Dépression ST  $\geq 0,05$  mV
- Élévation ST  $\geq 0,1$  mV
- Changement d'onde T  $\geq 0,5$  mV

- **Négatif**

Ceci est évalué si les critères Positif et Limite ne sont pas satisfaits.

Les formules suivantes sont utilisées pour calculer les valeurs dans les critères précédents :

- Dépression ST = (ST au repos - après J) - (ST post-effort - après J)
- Dépression ST = (ST au repos - après J) - (ST post-effort - après J)

- Changement d'onde T = valeur absolue de (amplitude d'onde T au repos - amplitude d'onde T post-effort)
- (ST - après J : amplitude au point après J)

Lorsque l'évaluation est Positif ou Limite, la dérivation avec la plus grande modification s'imprime.

## C Caractéristiques techniques

### C.1 Caractéristiques du système

**Tableau C-1 Type d'instrument**

Électrocardiographe automatique doté d'un microprocesseur ; acquisition simultanée à 12 dérivations et 10 fouets avec configuration programmable des dérivations.

**Tableau C-2 Traitement**

Élément	Spécifications
Interprétation ECG	Programme d'analyse d'ECG Marquette 12SL pour adultes et enfants
Mesures informatisées	Analyse 12 dérivations.
Fréquence d'analyse ECG	500 ou 1000 échantillons/seconde/canal.
Taux d'échantillonnage numérique	16000 échantillons/seconde/canal pour l'acquisition normale des données.
Taux d'échantillonnage stimulation	75K échantillons/seconde/canal.
Aperçu ECG à l'écran	Aperçu à l'écran du tracé ECG de 10 secondes acquis.
Mode d'acquisition	Fournit 10 secondes d'acquisition ECG instantanée
Plage dynamique	Différentiel CA $\pm 5$ mV, décalage CC $\pm 300$ mV
Résolution	4,88 $\mu$ V $\pm 1$ % par LSB à 500 SPS
Plage de fréquence	0,04 à 150 Hz
Basse fréquence de coupure	0,04 Hz (ADS désactivé) 0,56 Hz (ADS activé)
Haute fréquence de coupure	Configurable à 20 Hz, 40 Hz, 100 Hz, 150 Hz
Rejet en mode commun	>135 dB (avec filtre 50/60 Hz activé)
Impédance d'entrée	>10 M $\Omega$ à 10 Hz
Fuite patient	<10 $\mu$ A (en condition normales), <50 $\mu$ A (en condition de premier défaut)
Détection de dérivation	Toutes les détections de dérivation déconnectée excepté RL et RA
Compteur de fréquence cardiaque	30 à 300 BPM.
Démarrage	Moins de 30 secondes

**Tableau C-3 Données patient**

Élément	Spécifications
Informations patient prises en charge	ID Patient, ID patient secondaire, ID Visite, nom, prénom, taille, poids, genre, race, patient porteur d'un stimulateur cardiaque, systole, diastole, emplacement, chambre, numéro d'ordre, numéro de téléphone, médicaments, médecin requérant, médecin référent, médecin traitant, technicien, indication de test.

**Tableau C-4 Afficher**

Élément	Spécifications
Type	Écran couleur TFT 7 po prenant en charge au moins 32 K de couleurs
Résolution	Résolution WVGA – 800x480
Données	Fréquence cardiaque, ID patient, horloge, indicateur d'alimentation sur batterie, tracés, dénomination des dérivations, paramètres de vitesse, gain et filtre, messages d'avertissement, invites et affichage de 12 dérivations.

**Tableau C-5 Imprimante**

Élément	Spécifications
Technologie	Matricielle thermique
Vitesse	5, 12,5, 25 et 50 mm/s
Nombre de tracés	Jusqu'à 12 tracés d'ECG
Sensibilité/gain	2,5, 5, 10, 20 et 40 mm/mV
Précision de la vitesse	5, 12,5 mm/s à $\pm 5$ % et 25, 50 mm/s à $\pm 2$ %
Précision de l'amplitude	$\pm 5$ %
Résolution	Horizontal : 40 points/mm à 25 mm/s, Vertical : 8 points/mm
Type de papier	Papier thermique plié en Z avec grille préimprimée et perforation, marque ou perforation de contrôle
Format de papier	215 mm x 280 mm (Letter), 210 mm x 295 mm (A4) et 214,2 mm x 279,4 mm (Modified Letter)

**Tableau C-6 Clavier**

Élément	Spécifications
Type	Membrane tactile - Touches de fonction programmables, touches alphanumériques (clavier Qwerty), commandes du traceur et commandes du curseur Trimpad

**Tableau C-7 Modes opératoires et fonctions supplémentaires**

Élément	Spécifications
Mode ECG au repos	Enregistre et imprime des ECG au repos à 12 dérivations d'une durée de 10 secondes en standard.
Mode d'arythmie	Surveille l'ECG en continu et imprime un rapport lorsque des événements d'arythmie d'une catégorie sélectionnée par l'utilisateur surviennent.
Mode d'effort	Mode d'effort pour test de stress à l'effort.
Mode d'analyse RR	Analyse RR pour analyse d'intervalle RR.
Tracé comprimé	Stocke jusqu'à 5 minutes de données 1 dérivation au format PDF *Cette option n'est pas disponible dans certains pays.
Hookup Advisor	Produit une indication visuelle de la qualité du signal.
Prise en charge multilingue	Prise en charge de 19 langues pour l'interface et de 31 langues pour le manuel d'utilisation.
Gestionnaire fichiers	Fournit une interface pour la gestion des enregistrements d'ECG.

Suite

**Tableau C-7 Modes opératoires et fonctions supplémentaires (Suite)**

Élément	Spécifications
Gestionnaire d'ordres	Fournit une interface pour la gestion des ordres.
Configuration du système	Fournit une interface pour la gestion des configurations de l'appareil.
Interrogation ADT	Fournit une interface pour l'interrogation des données démographiques du patient et des ordres

**Tableau C-8 Options d'application Pharma/d'épreuve d'effort**

Élément	Spécifications
Application d'épreuve d'effort	<p>Les ergomètres pris en charge sont les suivants : eBike. Tapis de course pris en charge : T2100, T2000 Appareil Master's Step sans interface (signal acoustique uniquement)</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>Ergomètre, appareil Master's Step et tapis de course vendus séparément.</p>
Application Pharma	<p>Les options de l'application Pharma sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invitation à insérer la date et l'heure au moment de la connexion</li> <li>• Sauvegarder automatiquement et exporter vers carte SD patient le dossier patient après acquisition</li> <li>• Exporter l'audit</li> <li>• CT Data Guard®</li> <li>• Protection de connexion de haute sécurité</li> </ul>

**Tableau C-9 Périphériques externes**

Élément	Spécifications
Clavier	Clavier USB anglais standard
Symbologies de code-barres	Code 39, Code 39EX, Code 128, PDF-417, code entrelacé 2/5, Data Matrix

**Tableau C-10 Communication**

Élément	Spécifications
Câble série RS232	Transmission d'ECG avec protocole CSI et A5
Systèmes MUSE/Cardiosoft/CS pris en charge	Compatible(s) avec MUSE V8.0.1, V9.0.0, MUSE NX/CardioSoft/CS V6.73 et ultérieures
LAN filaire RJ45	Transmission d'ECG avec protocole CSI, DCP, FTPS et répertoire partagé
LAN non filaire (sans fil)	Transmission d'ECG avec protocole CSI, DCP, FTPS et répertoire partagé

Suite

**Tableau C-10 Communication (Suite)**

Élément	Spécifications
Protocoles d'authentification sans fil	<p>Option de pont sans fil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvrir</li> <li>• Partagé</li> <li>• WPA2 avec clé prépartagée</li> <li>• Mode mixte WPA/WPA2 avec clé prépartagée</li> <li>• WPA2 avec PEAP</li> <li>• Mode mixte WPA/WPA2 avec PEAP</li> <li>• WPA2 avec EAP-TLS</li> <li>• Mode mixte WPA/WPA2 avec EAP-TLS</li> <li>• WPA2 avec EAP-TTLS</li> <li>• Mode mixte WPA/WPA2 avec EAP-TTLS</li> <li>• WPA2 avec EAP-FAST</li> <li>• Mode mixte WPA/WPA2 avec EAP-FAST</li> <li>• WPA2 avec LEAP</li> <li>• Mode mixte WPA/WPA2 avec LEAP</li> </ul> <p>Module sans fil incorporé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvrir</li> <li>• Partagé</li> <li>• WPA – PSK*</li> <li>• WPA2-PSK*</li> <li>• WPA/WPA2 avec PEAP</li> <li>• WPA/WPA2 avec TLS</li> <li>• WPA/WPA2 avec TTLS</li> </ul> <p>* Certains paramètres réseau sont requis pour l'authentification sans fil. Pour déterminer si votre réseau est compatible, consultez le document d'étude de site MAC2000, réf. 2053535-067.</p>
Chiffrement sans fil	<p>Pont sans fil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivée (pour authentification ouverte).</li> <li>• WEP (pour authentifications partagées et ouvertes).</li> <li>• TKIP (pour authentifications en mode WPA/WPA2 mixte).</li> <li>• AES (pour authentifications WPA et WPA2).</li> </ul> <p>Module sans fil incorporé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivée (pour authentification ouverte).</li> <li>• WEP (pour authentifications partagées et ouvertes).</li> <li>• TKIP (pour authentifications WPA-PSK<sup>1</sup>, WPA2-PSK<sup>1</sup> et WPA<sup>2</sup>).</li> <li>• AES (pour authentifications WPA-PSK<sup>1</sup>, WPA2-PSK<sup>1</sup>, WPA<sup>2</sup> et WPA2<sup>2</sup>).</li> </ul> <p><sup>1</sup> WPA-PSK et WPA2-PSK sont des cadres d'authentification personnelle.</p> <p><sup>2</sup> WPA et WPA2 sont des cadres d'authentification d'entreprise.</p>
<p>Carte Secured Digital, connexion série, communication sortante LAN et sans fil vers MUSE et CardioSoft/CS.</p> <p>Communication entrante LAN et sans fil vers MUSE.</p>	

**Tableau C-11 Temp. de stockage**

Élément	Spécifications
Format de stockage d'ECG	Format XML Format Hilltop Format de stockage PDF
Capacité de stockage	Stockage interne de 100 ou 200 ECG

**Tableau C-12 Accessoires**

Câbles/fouets d'ECG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câble/fouet patient Value 10LD CEI/AHA</li> <li>• Câble patient principal CEI/AHA à 10 dérivation</li> <li>• Jeu de fouets CEI/AHA (Nst, Nax) (10 dérivation d'ECG avec résistance, fiche banane)</li> <li>• Jeu de fouets CEI/AHA (connecteur de 4 mm, 10 dérivation, avec protection contre les défibrillateurs)</li> </ul>
Adaptateur d'ECG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeu d'adaptateurs 10 dérivation CEI/AHA, fiche banane</li> <li>• Coussinets de préparation pour électrode, clip universel, GE, 10 unités/paquet</li> </ul>
Électrodes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pince d'électrode d'ECG (large, 4/jeu)</li> <li>• Électrodes BabyMAC</li> <li>• Silver Mactrode Plus, 1000/boîte</li> <li>• Système d'application d'électrode KISS, 10 dérivation sans pompe</li> </ul>
Autres accessoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouteille de 250 g de crème pour électrode, spray pour électrode</li> <li>• Câbles d'alimentation selon les pays</li> <li>• Papier thermique plié en Z avec grille préimprimée et perforation, marque ou perforation de contrôle, tailles : 215mm x 280 mm (Letter) / 210mm x 295 mm (A4) / 214,2 mm x 279,4 mm (Modified Letter) (150 feuilles/paquet, 1500 feuilles/boîte)</li> <li>• Lecteur de code-barres USB Data Matrix</li> <li>• Carte Secure Digital High Capacity - 2GB/4GB/8GB/16GB/32GB</li> </ul>

**Tableau C-13 Électrique**

Élément	Spécifications
Alimentation électrique	Alimentation CA/CC interne ou fonctionnement sur batterie.
Caractéristiques CA/CC	
Tension d'entrée	100-240 VCA $\pm 10\%$
Courant d'entrée	Maximum 1,5 A pour une tension comprise dans la plage de 115 V à 230 V CA
Fréquence d'entrée	47 à 63 Hz
Caractéristiques de la batterie	
Type de batterie	Remplaçable et rechargeable, Lithium-Ion.
Capacité de la batterie	Tension nominale de 14,54 V à 3,5 AH $\pm 10\%$ Enregistrement de 150 ECG au repos d'une page ou de 6 heures (généralment) de surveillance continue sans impression (au minimum)
Temps de charge des piles	Environ 3,5 heures après un arrêt due au déchargement de la batterie (appareil hors tension) à 90 % de la pleine capacité

**Tableau C-14 Caractéristiques physiques**

Élément	Spécifications
Taille	200 mm
Largeur	390 mm
Profondeur	330 mm
Poids	Environ 5 kg (avec batterie, sans papier)

**Tableau C-15 Caractéristiques environnementales**

Élément	Spécifications
Température	Fonctionnement : 10 °C à 40 °C Transport/stockage : -40 °C à 70 °C
Humidité	Fonctionnement : HR sans condensation de 20% à 95% Transport/stockage : HR sans condensation de 15% à 95%
Pression	Fonctionnement : De 700 hPa à 1060 hPa (Altitude : de 3010,9 à 381,9 mètres) Transport/stockage : De 500 hPa à 1060 hPa (Altitude : de 5570 à 380 mètres)

## C.2 Pont sans fil Silex

Fabricant/Modèle	GEH-BR-4600WAN2-01-XX
Caractéristiques physiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimension : 110,5 × 79,0 × 27,6 (mm)</li> <li>Poids : 130 (g)</li> </ul>
Exigences relatives à l'interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>Port Ethernet : 10M/100 Mbits/s BASE-T, prise en charge d'Auto MDIX</li> <li>Connecteur d'alimentation : Diamètre de 5,5 mm (extérieur)/2,1 mm (intérieur)</li> <li>Indication : Indicateur LED d'alimentation, de connexion sans fil, de communication de données</li> </ul>
Alimentation requise	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance nominale en entrée : 5V</li> <li>Courant d'entrée : 750 mA</li> </ul>
Exigences relatives à la connexion sans fil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protocole LAN sans fil : IEEE 802.11a/b/g/n</li> <li>Canal LAN sans fil : IEEE 802.11b/g : Ch1~CH13</li> <li>Chiffrement : WEP (64/128), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES)</li> <li>Authentification IEEE802.1X enterprise : EAP-PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-FAST, EAP-LEAP</li> </ul>
Bande de fréquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz</li> <li>5 GHz</li> </ul>

Suite





Exigences environnementales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Température de fonctionnement : 0 ~ 40 °C</li><li>• Humidité relative de fonctionnement : 20 ~ 80 %</li><li>• Pression atmosphérique de fonctionnement : 700 ~ 1060 hPa (altitude : de 3010,9 à -381,9 mètres)</li><li>• Température hors fonctionnement : -10 ~ +50 °C</li><li>• Humidité relative hors fonctionnement : 20 % ~ 90 %</li><li>• Pression atmosphérique hors fonctionnement : 500 ~ 1060 hPa (altitude : de 5570 à -380 mètres)</li></ul>
Accessoires	<ul style="list-style-type: none"><li>• Câble LAN : Longueur 250 mm, connecteur RJ45 *2</li><li>• Câble d'alimentation USB : Longueur 260 mm, prise de type A, connecteur USB à angle droit, connecteur CC à angle droit, fil de 24 AWG</li></ul>
Exigences relatives à la certification	<ul style="list-style-type: none"><li>• Certification CE</li><li>• Certification FCC/IC</li><li>• Ce produit est conforme aux exigences réglementaires en vigueur en Australie, Nouvelle-Zélande, et Singapour.</li><li>• Directive CEM : EN55032 de classe B, EN55024, EN301489-1/-17 v1.8.1</li><li>• Directive RED : EN 300-328 v2.1.1, EN 301-893 v1.8.5 (EN 301-893 v1.8.1 (Adaptivité), EN 301-893 v2.1.0 (Blocage des récepteurs), EN 60950-1, EN 62311, EN301-489-1 v2.1.1, EN301-489-17 v3.1.1</li><li>• Ce produit est conforme avec la directive européenne RoHS (2011/65/EU ou plus récente)</li><li>• Ce produit est conforme avec la directive européenne DEEE (2002/96/CE).</li></ul>

## D Déclaration pour le pont sans fil Silex MAC 2000

Les sections suivantes concernent la déclaration FCC/IC pour le pont sans fil Silex MAC 2000.

### REMARQUE

Cet appareil est conforme à la Partie 15 des règles de la FCC et des RSS d'exemption de licence d'Industry Canada. L'utilisation de l'appareil est soumise aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit créer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement non désiré.

### REMARQUE

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition au rayonnement définies par la FCC/IC pour les environnements non contrôlés, et respecte les directives de la FCC et la RSS-102 d'IC relatives à l'exposition aux radiofréquences (RF). Cet équipement doit être installé et utilisé de sorte que le radiateur soit à une distance minimum de 20 cm de toute personne.

## D.1 Déclaration FCC

Le pont sans fil Silex MAC 2000 possède un ID FCC de module émetteur : **N6C-SXPCEAN2**.

### ATTENTION



Tout changement et toute modification non approuvés expressément par la partie responsable de la conformité peut entraîner la révocation de l'autorisation d'utiliser l'équipement.

### ATTENTION



Cet émetteur ne peut être placé ni utilisé avec aucun autre émetteur ni aucune antenne.

## D.2 Déclaration IC

Le pont sans fil Silex MAC 2000 possède un IC de module émetteur : **4908A-SXPCEAN2**

### ATTENTION



Les bandes de 5150-5250 MHz et 5250-5350 MHz sont réservées aux utilisations en intérieur.

### ATTENTION



Les radars de grande puissance sont désignés comme utilisateurs prioritaires des bandes 5250-5350 MHz et 5650-5850 MHz. Ces radars peuvent provoquer des interférences et/ou endommager les dispositifs LE-LAN.

## D.3 Conforme aux normes IMDA

Le pont sans fil Silex MAC 2000 est conforme aux normes IMDA.

**Complies with  
IMDA Standards  
DA102737**

# E Déclaration concernant le module sans fil intégré MAC 2000

Les sections suivantes fournissent la déclaration FCC/IC concernant le module sans fil intégré MAC 2000.

## E.1 Déclaration FCC

Ce dispositif est conforme avec la Partie 15 des règles de la FCC. L'utilisation de l'appareil est soumise aux deux conditions suivantes :

1. ce dispositif ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et
2. ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable du dispositif.

Veuillez noter que les changements et modifications non approuvés expressément par la partie responsable de la conformité peuvent entraîner la révocation de l'autorisation d'utiliser l'équipement.

### REMARQUE

Cet appareil a été testé et s'avère être conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites ont été établies pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles susceptibles d'affecter une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des ondes de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences préjudiciables aux communications radio. Toutefois, il est impossible de garantir qu'une interférence ne surviendra pas dans une installation particulière. Si ce matériel produit effectivement des interférences préjudiciables pour la réception radio ou de télévision, ce que l'on peut établir en éteignant, puis en rallumant l'appareil, l'utilisateur est encouragé à tenter de corriger les interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement sur une prise dépendant d'un circuit distinct de celui auquel est raccordé le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition au rayonnement définies par la FCC/IC pour les environnements non contrôlés.

Cet appareil doit être installé et utilisé à une distance minimum de 20 cm de l'utilisateur ou de toute autre personne.

Cet appareil ne doit pas être situé à proximité ou fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur.

## E.2 Déclaration IC

Ce dispositif est conforme aux règles RSS d'exemption de licence d'Industry Canada. L'utilisation de l'appareil est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit causer aucune interférence, et
2. ce dispositif doit accepter toute interférence, quelle qu'elle soit, y compris les interférences susceptibles d'entraîner un fonctionnement non désirable du dispositif.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet appareil satisfait aux limites d'exposition aux radiofréquences dans un environnement non contrôlé, établies par Innovation, Sciences et Développement économique Canada.

Il doit être installé et utilisé de sorte que l'utilisateur et les personnes à proximité soient à une distance minimum de 20 cm de l'appareil.

Cet appareil ne doit pas être situé à proximité ou fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiofréquences définies par l'ISED (Innovation, Sciences et Développement économique Canada) pour un environnement non contrôlé.


Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 20 cm de distance entre le dispositif et l'utilisateur ou des tiers.

Ce dispositif ne doit pas être utilisé à proximité d'un autre antenne ou d'un autre émetteur.

## E.3 Informations relatives à la directive CE RED

Le module sans fil intégré MAC 2000 est conforme à la directive 2014/53/UE (RED).



				
BE	BG	CZ	DK	DE
EE	IE	EL	ES	FR
HR	IT	CY	LV	LT
LU	HU	MT	NL	AT
PL	PT	RO	SI	SK
FI	SE	UK		

Ce produit est réservé à une utilisation en intérieur.

Plage de fréquence	Bandes de fréquence 2,4 GHz : 2,4 - 2,483 GHz Bandes de fréquence 5 GHz : 5,15 - 5,35 GHz, 5,47 - 5,725 GHz
Puissance de sortie de RF maximale (EIRP)	20 dBm

# Glossaire

**ACS** Syndrome coronarien aigu

**ADT** Admission, décharge, transfert

**Filtre** Un filtre définit la limite de fréquence supérieure pour la courbe ECG affichée dans l'écran Acquisition et l'impression. La sélection d'un filtre élimine les signaux qui dépassent cette fréquence. Plus le filtre sélectionné est petit, plus le signal est filtré. Par exemple, un filtre de 40 Hz affiche uniquement des signaux inférieurs à 40 Hz ; les signaux supérieurs à 40 Hz sont ignorés.

**Gain** Le gain indique le nombre de millimètres représenté par 1 mV de données de courbe à l'écran et sur l'impression. Vous pouvez modifier le gain pour modifier l'affichage ou l'impression de la courbe selon vos préférences. Une modification du gain change uniquement l'amplitude des courbes. Avec un gain plus élevé, l'amplitude de la courbe semble plus grande ; avec un gain inférieur, l'amplitude de la courbe semble plus petite.

Le réglage 10/5 mm/mV est utilisé pour afficher les dérivations des membres (I, II, III, aVr, aVI et aVf) à une vitesse de 10 mm/mV et les dérivations précordiales (V1 à V6) à une vitesse de 5 mm/mV. Ceci permet de réduire ou de prévenir le chevauchement des courbes pour les dérivations précordiales, tout en évitant le tracé de petites courbes pour les dérivations des membres.

**LAN** Local Area Network, réseau local

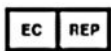
**SIH** Système d'informations de l'hôpital (SIH)

**Vitesse** La vitesse indique la vitesse d'affichage de la courbe ECG sur l'écran et sur l'impression du rythme. Vous pouvez changer la vitesse pour ralentir ou accélérer le tracé afin de faciliter l'examen ou l'analyse de la courbe. Avec une vitesse plus rapide, l'affichage de la courbe est plus étalé ; avec une vitesse plus lente, il est plus ramassé.

**WLAN** Wireless Local Area Network, réseau local sans fil



GE Medical Systems *Information  
Technologies, Inc.*  
8200 West Tower Avenue  
Milwaukee, WI 53223 USA



GE Medical Systems  
Munzinger Straße 5  
79111 Freiburg Germany  
+49 761 45 43 -0



GE Medical Systems Information Technologies, une société du groupe General Electric opérant sous le nom GE Healthcare.



[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)