



IQecg
Version 10.0



Mode d'emploi

48-78-0001 Rév. EB2

Avis

Le présent mode d'emploi contient des renseignements susceptibles d'être modifiés sans préavis.

Midmark Corporation n'est pas responsable d'omissions techniques ou rédactionnelles dans le présent document ni de dommages accessoires ou consécutifs découlant de la distribution, de la qualité ou de l'utilisation du présent document.

Le présent document peut contenir des renseignements exclusifs protégés par des droits d'auteur. Aucune partie du présent document ne peut être photocopiée ou reproduite de quelque façon que ce soit sans le consentement écrit préalable de Midmark Corporation.

IQecg^{MD}, IQholter^{MD}, IQmanager^{MD}, IQpath^{MD} et Barrier-Free sont des marques de commerce de Midmark Corporation.

Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Intel et Intel Core sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

Citrix, ICA et XenApp sont des marques de commerce de Citrix Systems inc. ou d'une ou de plusieurs de ses filiales, et peuvent aussi être enregistrées auprès du United States Patent and Trademark Office, ainsi que dans d'autres pays.

Cidex est une marque déposée d'Advanced Sterilization Products, une division d'Ehicon inc., une société Johnson & Johnson.

Sani-Cloth est une marque déposée de PDI.

Code d'article de ce mode d'emploi : 48-78-0001 Rév. EB2

RxOnly

Mise en garde : La loi fédérale américaine n'autorise la vente de cet appareil que sur ordonnance médicale ou par un médecin ou un praticien autorisé.



Table des matières

Avis	2
Renseignements importants	5
<i>Symboles de sécurité</i>	<i>5</i>
<i>Responsabilités du médecin</i>	<i>5</i>
<i>Documents connexes</i>	<i>6</i>
Précautions	6
<i>Liste de contrôle du contenu</i>	<i>8</i>
Renseignements généraux	9
<i>Introduction</i>	<i>9</i>
<i>Compétences informatiques nécessaires</i>	<i>9</i>
<i>Configurations</i>	<i>10</i>
Configuration de PC typique	10
Configurations client léger	10
Client léger avec la solution logicielle IQpath^{MC}	10
<i>Caractéristiques techniques du système</i>	<i>11</i>
<i>Effets modulateurs</i>	<i>12</i>
Installation du système	13
<i>Configuration minimale</i>	<i>13</i>
<i>Installation du logiciel</i>	<i>13</i>
<i>Économiseur d'écran</i>	<i>14</i>
<i>Étapes d'installation d'IQmanager^{MD}</i>	<i>14</i>
<i>Connexion du module IQecg^{MD}</i>	<i>14</i>
Installation du câble patient.....	14
Connexion du module IQecg ^{MD}	15
<i>Configuration d'IQecg^{MD}</i>	<i>15</i>
Configuration de canal client léger	15
Paramètres de la base de données	16
<i>Gestion des listes</i>	<i>16</i>
<i>Paramètres d'ECG</i>	<i>17</i>
<i>Paramètres d'impression</i>	<i>20</i>
<i>Paramètres des bandes d'enregistrement</i>	<i>21</i>
<i>Paramètres communs</i>	<i>22</i>
Fonctionnement	23
<i>Notes préliminaires</i>	<i>23</i>
<i>Préparation du patient</i>	<i>23</i>
Position du patient	23
Préparation de la peau du patient	23
Électrodes	23
Position des dérivations périphériques	24
Position standard des douze dérivations (précordiales)	24
Positions modifiées des 12 dérivations (précordiales et postérieure)	25
<i>Fonctionnement de l'appareil IQecg^{MD} avec IQmanager^{MD}</i>	<i>26</i>
Démarrage du programme.....	26

Écran d'ouverture	27
STAT ECG (ECG STAT).....	28
<u>Test d'un nouveau patient.....</u>	<u>28</u>
Écran Live ECG (ECG en temps réel)	29
<u>Vérification du rapport du patient.....</u>	<u>31</u>
Écran ECG Report Review (Vérification du rapport d'ECG)	31
Écran 10 Seconds (10 secondes)	34
Écran Compare (Comparer).....	34
Fermeture de l'écran Report Review (Vérification du rapport).....	35
Écran Rhythm (Bandes d'enregistrement)	35
Vérification des bandes d'enregistrement.....	36
Accessoires de l'appareil IQecg^{MD}	37
Annexes	39
<u>Annexe A – Fonctionnement en bref – ECG standard à douze dérivations.....</u>	<u>39</u>
<u>Annexe B – Fonctionnement en bref – ECG modifié à douze dérivations.....</u>	<u>39</u>
<u>Annexe C – Mise à niveau des versions 8.5 et antérieures du logiciel IQmanager^{MD}.....</u>	<u>40</u>
<u>Annexe D – Guide de dépannage.....</u>	<u>41</u>
<u>Annexe E – Entretien et rangement du module d'ECG.....</u>	<u>43</u>
Inspection préventive	43
Nettoyage.....	43
Rangement.....	43
<u>Annexe F – Entretien et rangement du câble patient pour ECG au repos à dix dérivations</u>	<u>44</u>
Instructions d'utilisation.....	44
Nettoyage.....	44
Désinfection.....	44
<u>Annexe G – Brouillage radiophonique ou télévisuel</u>	<u>45</u>
<u>Annexe H – Exigences relatives à la CEM pour l'appareil IQecg^{MD}.....</u>	<u>46</u>
<u>Annexe I – Symboles relatifs à la sécurité et symboles internationaux.....</u>	<u>50</u>
Manuel d'entretien d'IQecg^{MD}	51
<u>Introduction.....</u>	<u>51</u>
<u>Maintenance du système et recours au service technique.....</u>	<u>51</u>
Mise au rebut.....	51
Soutien à la clientèle et renseignements sur la garantie.....	51
<u>Garantie.....</u>	<u>51</u>
<u>Autorisation de retour de marchandises</u>	<u>52</u>
<u>Retour</u>	<u>52</u>
<u>Coordonnées</u>	<u>52</u>

Renseignements importants

Symboles de sécurité

	Avertissement Ce symbole indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, pourrait causer des blessures graves ou la mort.
	Mise en garde Ce symbole indique un danger potentiel qui pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées. Il sert aussi à signaler des pratiques dangereuses.
NOTICE	Avis Ce symbole indique des pratiques non liées à des blessures.

NOTICE **Avis**
Le présent mode d'emploi est destiné aux utilisateurs du logiciel d'aide aux diagnostics IQmanager^{MD}. Si l'appareil IQecg^{MD} est utilisé au moyen d'un DME, communiquer avec le [service technique de Midmark](#) afin d'obtenir de l'aide pour son installation, sa configuration et son fonctionnement.

Responsabilités du médecin

Les interprétations fournies par l'appareil IQecg^{MD} de Midmark doivent servir exclusivement aux médecins autorisés ou au personnel qu'ils supervisent directement. Un algorithme d'analyse d'ECG informatisé et automatisé ne peut pas détecter toutes les anomalies signalées par un ECG. L'interprétation suggérée, y compris les résultats numériques et les graphiques, doit être examinée en fonction de l'état clinique général du patient.

Il incombe au médecin de s'assurer que le test est exécuté adéquatement et d'établir un diagnostic, d'obtenir l'opinion de spécialistes quant aux résultats et de mettre en œuvre le bon traitement.



Mise en garde

La loi fédérale américaine n'autorise la vente de l'appareil décrit dans le présent document que sur ordonnance médicale ou par un médecin ou un praticien autorisé.



Mise en garde

L'algorithme d'analyse d'ECG automatisé est basé sur les positions standards des douze dérivations d'ECG. Toute position différente de ces positions standards pourrait influencer sur l'exactitude de l'interprétation automatisée.



Mise en garde

Respecter les positions standards des douze dérivations d'ECG lors de l'exécution d'un test d'ECG STAT.

Documents connexes

Il pourrait être nécessaire de consulter les documents suivants pour utiliser les logiciels et les appareils diagnostiques de Midmark avec l'appareil d'ECG numérique IQecg^{MD} :

- Guide d'utilisation rapide de l'appareil IQecg^{MD} – Réalisation d'un test ECG au repos à 12 dérivations (code d'article : 48-79-0002)
- Mode d'emploi du logiciel IQmanager^{MD} (code d'article : 62-78-0001)
- Guide d'installation : produits Midmark dans un environnement client léger au moyen d'IQpath^{MC} ou du mappage des ports COM (code d'article : 61-78-0001)

Les traductions françaises de ce mode d'emploi et des guides de référence rapide énumérés ci-dessus sont disponibles sur la page de produit à l'adresse : <https://technicallibrary.midmark.com/ExamTools/CM/IQEcgPlus-CM-00001.htm?Highlight=IQECG>.

- Mode d'emploi du Midmark IQecg^{MD} – Français (code d'article : 48-78-0001)
- Guide de référence rapide – IQecg^{MD} – Français (code d'article : 48-79-0003)

Tous les modes d'emploi peuvent aussi être téléchargés à partir du site midmark.com. Pour de plus amples renseignements, communiquer avec le service technique de Midmark.

Précautions

Veuillez lire les précautions ci-dessous pour vous assurer du bon fonctionnement de l'appareil IQecg^{MD}.

1. Installation et entretien de l'instrument :

- Installez et maintenez l'instrument à l'écart des éclaboussures de liquides tels que l'eau (l'appareil est classé IPX0).
- N'installez pas l'instrument dans un endroit où l'humidité, la ventilation, les rayons directs du soleil ou de l'air contenant des poussières, du sel, du soufre, etc., pourraient compromettre son bon fonctionnement.
- Protégez l'instrument des chocs et des vibrations pendant son transport.
- Ne rangez pas l'instrument dans un lieu où des produits chimiques sont entreposés ni où des gaz sont générés.

2. Préparation de l'instrument avant son utilisation :

- Vérifiez que l'instrument fonctionne correctement.
- Vérifiez que toutes les connexions des câbles sont solides et sûres.
- Si vous utilisez d'autres équipements, comme un ordinateur, demandez au besoin l'aide du personnel qui est familier avec ces derniers.

3. Observez attentivement le patient et l'instrument pendant l'utilisation. Si vous remarquez des anomalies, prenez immédiatement les mesures appropriées, comme l'arrêt de l'instrument, pour garantir la sécurité du patient.

4. Gardez l'instrument propre afin qu'il fonctionne correctement lors de sa prochaine utilisation.

5. En cas de dysfonctionnement, communiquez avec le [service technique de Midmark](#) et décrivez le problème avec précision.

6. Inspectez régulièrement l'instrument et les accessoires.

7. N'apportez aucune modification à l'instrument.

8. Limites de fonctionnement relatives à l'environnement :

Fonctionnement :

- De 15 à 35 °C (de 59 à 95 °F)
- Taux d'humidité de 30 à 75 % (sans condensation)
- 760 mm Hg +/- 20 %.

Stockage/expédition :

- De -15 à 50 °C (de 4 à 120 °F)
- Taux d'humidité de 30 à 95 % (sans condensation)
- 760 mm Hg +/- 20 %

9. Le bon fonctionnement du logiciel d'aide aux diagnostics IQmanager^{MD} et de l'appareil IQecg^{MD} a été testé avec les systèmes d'exploitation commerciaux prêts à l'emploi décrits dans le présent mode d'emploi. N'utilisez pas le logiciel d'aide aux diagnostics IQmanager^{MD} ni l'appareil IQecg^{MD} avec un système d'exploitation autre que ceux qui sont décrits. N'utilisez pas les versions ultérieures des systèmes d'exploitation actuellement approuvés tant que Midmark n'a pas effectué les tests d'IQecg^{MD} avec ces versions. Avant de mettre à jour votre système d'exploitation, communiquez avec le [service technique de Midmark](#) pour obtenir des renseignements sur les systèmes d'exploitation les plus récents.
10. Le fait d'avoir plus d'un dossier de patient ouvert à la fois peut entraîner l'enregistrement des données dans le mauvais dossier de patient. Assurez-vous de fermer toutes les fenêtres de dossiers de patients ouvertes avant d'ouvrir ou d'obtenir le dossier d'un autre patient. Une fois l'examen du dossier d'un patient terminé, fermez-le. Installez toutes les mises à jour logicielles Midmark recommandées afin de renforcer la protection.



DANGER

Risque d'explosion si l'instrument est utilisé en présence d'anesthésiant inflammable.



Mise en garde

Remplacer le câble patient par un câble patient de Midmark équipé d'un dispositif intégré de protection anti-défibrillation. Communiquer avec le [service technique de Midmark](#) pour obtenir un câble de remplacement.



Mise en garde

L'exposition aux liquides peut endommager les appareils électroniques. Ne pas utiliser ni ranger l'appareil IQecg^{MD} à proximité de tout type de liquide.



Mise en garde

Communiquer avec le [service technique de Midmark](#) pour toute question sur l'entretien ou les réparations.

Liste de contrôle du contenu

La trousse IQecg^{MD} contient les articles énumérés dans le tableau ci-dessous. Ouvrez la boîte et assurez-vous que tous les articles sont présents. Vérifiez qu'ils ne présentent aucun signe de dommages comme des bosses, des fissures, des déchirures ou des égratignures. Si un article manque ou est endommagé, communiquez avec le service technique de Midmark pour le faire remplacer.

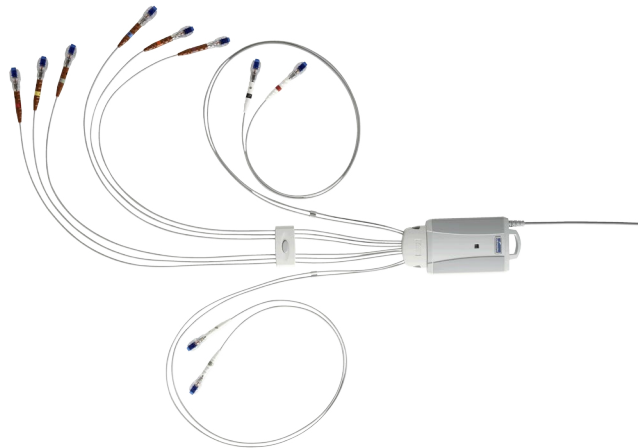
Quantité unitaire	Description
1	Appareil IQecg ^{MD} (module d'acquisition des données)
1	Câble patient à 10 dérivation
1	Pinces d'ECG translucides – paquet de 10
1	Électrodes d'ECG jetables – paquet de 100
1	Tapis de souris
1	Feuille de code QR du mode d'emploi de l'IQECG
1	Guide d'utilisation rapide
1	Carte de garantie
1	Étui de transport

Renseignements généraux

Introduction

L'appareil IQecg^{MD} est un instrument portatif, qui transforme un ordinateur personnel (PC) Windows Microsoft^{MD} compatible (ordinateur de bureau, ordinateur portable, ordinateur bloc-note ou ordinateur à stylet) en électrocardiographe doté de fonctionnalités d'interprétation. L'appareil est connecté directement à un port USB du PC; son fonctionnement électronique est distinct de celui du PC.

Combiné au logiciel d'aide aux diagnostics IQmanager^{MD}, l'appareil IQecg^{MD} facilite l'enregistrement des ECG à douze dérivations, leur interprétation, l'archivage des rapports pour consultation future et leur partage avec des collègues sur les réseaux ou par courriel. Son utilisation est aussi facile que celle des appareils d'ECG habituellement utilisés en milieu hospitalier. Cet appareil est doté d'une technologie PC entièrement intégrée et d'innombrables fonctions diagnostiques avancées.



Les renseignements du présent mode d'emploi sont destinés aux utilisateurs de l'appareil IQecg^{MD} de Midmark. Dans le présent document, les références à IQecg^{MD} peuvent comprendre les composants suivants :

Modèle	Connexion	Numéro de pièce de l'appareil	Numéro de pièce de la trousse
Appareil IQecg ^{MD} de Midmark (série 48, gris)	USB	1-100-1330	4-000-0062
Appareil IQecg ^{MD} de Midmark (série 46/47, bleu)	USB	1-100-1325*	4-000-0061*

*Ce modèle n'est plus produit.

Avis

NOTICE

Le présent mode d'emploi est destiné aux utilisateurs du logiciel d'aide aux diagnostics IQmanager^{MD}. Si IQecg^{MD} est utilisé au moyen d'un DME, communiquer avec le [service technique de Midmark](#) afin d'obtenir de l'aide pour son installation, sa configuration et son fonctionnement.

Compétences informatiques nécessaires

Le présent mode d'emploi s'adresse à un utilisateur capable d'utiliser des applications Microsoft^{MD} Windows^{MD}, qui sait comment utiliser un PC et qui est familier avec l'utilisation de base de Windows^{MD}.

Ce guide complet vise à renseigner l'utilisateur sur le fonctionnement et les caractéristiques de l'appareil IQecg^{MD}. Le présent mode d'emploi décrit toutes les caractéristiques actuelles de l'appareil IQecg^{MD}.

Configurations

Configuration de PC typique

Le schéma fonctionnel ci-dessous montre la configuration standard du système IQecg^{MD}. Les composants principaux de ce système sont un PC Windows^{MD}, une imprimante et le module d'acquisition IQecg^{MD}. Il est recommandé d'utiliser un ordinateur portable s'il est nécessaire de se déplacer. Veuillez consulter la figure 1 pour configurer le système IQecg^{MD}.

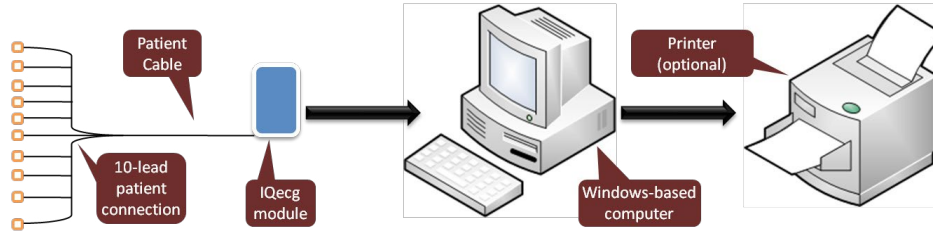


Figure 1 Schéma fonctionnel du système IQecg^{MD}

Configurations client léger

Si vous utilisez un environnement client léger, installez le logiciel sur le serveur de terminaux et faites fonctionner IQecg^{MD} au moyen d'un terminal client léger.

IQmanager^{MD} prend en charge la configuration client léger suivante : Solution logicielle IQpath^{MC}. On peut utiliser IQpath^{MC} pour la version USB de l'appareil IQecg^{MD} dans des configurations réseau à largeur de bande limitée et à forte latence avec ordinateurs PC client Windows^{MD}.

Pour configurer une application dans un environnement réseau, il faut habituellement disposer de droits d'accès spéciaux et connaître le réseau. Veuillez demander à un administrateur système d'installer et de configurer IQmanager^{MD} pour l'environnement du bureau.

Client léger avec la solution logicielle IQpath^{MC}

IQpath^{MC} a recours à un système spécialisé de contrôle de flux qui offre les avantages suivants par rapport au mappage des ports COM :

- Amélioration du fonctionnement dans les réseaux à forte latence, à faible bande passante et à affaiblissement linéique élevé :
 - Microsoft^{MD} Terminal Services : tolérance à la latence environ dix fois meilleure.
 - VMware^{MD} VDI : tolérance à la latence environ dix fois meilleure.
 - Protocole ICA^{MD} de Citrix^{MD} : tolérance à la latence environ quarante fois meilleure.
- Aucun mappage de ports COM nécessaire.
- La version USB du module d'ECG est compatible.
- Amélioration des capacités d'autoconfiguration et diagnostics de l'appareil.

Avis

NOTICE

Des exigences précises s'appliquent à l'utilisation d'IQpath^{MC} en ce qui concerne la performance du matériel informatique, des logiciels et du réseau. Les administrateurs système doivent lire le Guide d'installation : Produits Midmark dans un environnement client léger au moyen d'IQpath^{MC} (61-78-000) avant d'installer, de configurer et d'utiliser ce logiciel dans un environnement client léger.

Le schéma fonctionnel suivant décrit IQpath^{MC} (figure 2). Dans cet environnement client léger, les ordinateurs client doivent exécuter Windows^{MD} : consulter les caractéristiques minimales de l'ordinateur n°99-99-00741011.

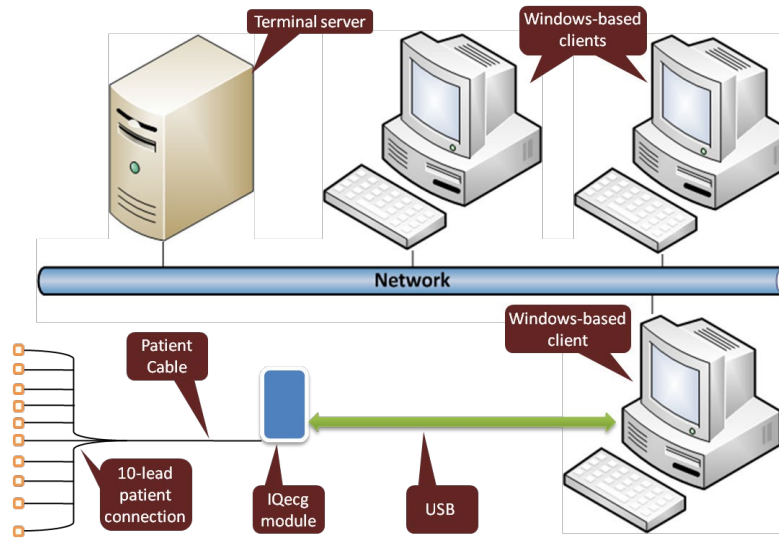


Figure 2 Schéma fonctionnel d'IQpath^{MC}

Pour utiliser IQpath^{MD}, chargez IQmanager^{MD} sur le serveur de terminaux, puis installez un des composants logiciels suivants sur chaque PC client qui servira à l'acquisition des données :

- **IQpath^{MC} pour Microsoft Terminal Services** : si vous utilisez les services Remote Desktop Services de Microsoft (Microsoft RDP).
- **IQpath^{MC} pour Citrix ICA** : Si vous utilisez le logiciel Citrix^{MD} sur l'équipement client et les serveurs.
- **IQpath^{MC} pour VMware** : Si vous utilisez le logiciel VMware^{MD} VDI sur l'équipement client et les serveurs.

Ces logiciels sont fournis séparément et peuvent être obtenus auprès du service technique de Midmark.

Une fois le logiciel installé sur le réseau client-serveur et les ordinateurs, IQmanager^{MD} doit être configuré pour une exploitation de client léger comme décrit dans les sections Connexion du module IQecg^{MD} et Configuration d'IQecg^{MD}. Vous pouvez aussi consulter le mode d'emploi d'IQmanager^{MD} sur la configuration des réseaux client-serveur.

Caractéristiques techniques du système

Les propriétés physiques et les caractéristiques techniques de fonctionnement de l'appareil IQecg^{MD} sont les suivantes :

Caractéristiques de fonctionnement d'IQecg ^{MD}	
Catégorie	Caractéristiques
Utilisation prévue	Produire des enregistrements d'électrocardiogramme au repos à 12 dérives standards.
Caractéristiques physiques (module d'acquisition IQecg)	88 mm x 145 mm x 30 mm (3,5 po x 5,7 po x 1,2 po) (larg. x long. x haut.) 10,2 onces
Sites anatomiques	Appareil non réfractif, électrocardiogramme à 12 dérives
Paramètres de sécurité	Isolation électrique protégeant le patient de l'alimentation électrique principale Courant de fuite mesuré sur le patient : 10 µA ou moins Perte à la terre : 50 µA ou moins

Acquisition de l'ECG	<p>12 dérivations simultanées. Impédance d'entrée : > 2,5 MΩ Réponse en fréquence : 0,05-150 Hz Gain de sensibilité : 5, 10, 20 mm/mV Gamme dynamique : ± 5 mV Résolution du CAN : 2,42 µV/LSB Décalage acceptable des électrodes : ± 300 mV Taux d'échantillonnage : 500 échantillons/s Décalage canal à canal : 65 µs Détection de stimulateur cardiaque : par CEI 60601-2-25</p> <p>Remarque : Pour que les appareils IQecg dont les numéros de série commençant par « L » soient conformes à la norme CEI 60601-2-25, ils doivent disposer d'une extension logicielle v10.0.10.9 ou supérieure.</p>
Connexion au patient	Câble patient à 10 dérivations avec filtre de RFI, protection anti-défibrillation et isolation du patient.
Moniteur	En fonction du système informatique; résolution minimale : 1024 x 768
Mesure et analyse de l'ECG	Programme d'analyse d'électrocardiogramme au repos à 12 dérivations de Midmark
Imprimante	Imprimante laser ou à jet d'encre compatible avec Microsoft Windows ^{MD}
Papier	Papier ordinaire de 21,6 x 27,9 cm (8,5 x 11 po) (format lettre)
Algorithme d'interprétation	Programme d'analyse d'ECG de Midmark La mesure de la durée de l'onde Q, de l'onde R ou de l'onde S n'inclut pas les segments isoélectriques au sein du complexe QRS global.

Effets modulateurs

En raison des techniques d'échantillonnage numérique qu'utilise cet appareil et de l'asynchronisme entre le taux d'échantillonnage et le débit du signal, il peut se produire un effet modulateur évident d'un cycle à l'autre. La variation peut être particulièrement évidente pour un patient pédiatrique. Ce phénomène n'est pas entièrement de nature physiologique.

Installation du système

Avis

NOTICE

Contactez le service technique de Midmark avant d'installer et de configurer l'IQecgMD pour vous assurer que votre appareil IQecgMD est installé et configuré aussi rapidement et facilement que possible. Avec plus d'options logicielles et matérielles disponibles, chaque ordinateur peut être unique. L'installation peut être complexe.

Configuration minimale

Reportez-vous au document Configuration minimale à l'adresse <http://www.midmark.com> ou contactez le service technique de Midmark.

Le document Configuration minimale décrit les ressources informatiques minimales et les éléments matériels nécessaires pour utiliser de nouveaux appareils et logiciels de Midmark. En raison de sa nature, la technologie change sans arrêt; ces exigences seront donc évaluées et modifiées périodiquement. Nous vous suggérons de toujours consulter le document Configuration minimale le plus récent à l'adresse <http://www.midmark.com> ou de contacter le service technique de Midmark pour en savoir plus.

Avis

NOTICE

Avant de mettre à jour des systèmes informatiques existants qui sont utilisés avec des appareils et des logiciels Midmark plus anciens, communiquez avec le [service technique de Midmark](#).

Avis

NOTICE

Les contacts/ports USB peuvent s'user à la suite d'utilisations répétées. Les tests effectués au moyen de l'appareil IQecgMD pourraient ne pas fonctionner si le port USB est usé.

Avis

NOTICE

La [configuration minimale](#) présente les caractéristiques techniques d'utilisation de l'IQecgMD à l'aide d'IQmanagerMD. Il pourrait être nécessaire d'utiliser un processeur plus rapide ou d'augmenter la mémoire pour utiliser l'IQecgMD au moyen d'un DME ou installer d'autres logiciels.

Installation du logiciel

Avis

NOTICE

Les renseignements suivants sur l'installation du logiciel s'appliquent uniquement à IQmanagerMD. Si IQecgMD est utilisé au moyen d'un DME, communiquez avec le [service technique de Midmark](#) afin d'obtenir de l'aide pour son installation et sa configuration.

L'application de diagnostic médical IQecgMD utilise IQmanagerMD pour la gestion des dossiers patients. Lors de l'installation ou de la mise à niveau d'IQecgMD, il pourrait être nécessaire d'installer IQmanagerMD ou de le mettre à niveau en conséquence (pour de plus amples renseignements, consultez le Mode d'emploi d'IQmanagerMD (48-78-002)).

Vous pouvez également accéder à d'autres produits Midmark depuis IQmanagerMD, dont IQholterMD, le spiromètre numérique Midmark, le dispositif pour signes vitaux numériques Midmark, IQvitalsMD Zone et les interfaces pour poids/balance. Pour obtenir les renseignements les plus récents sur les produits Midmark offerts, communiquez avec le service des ventes de Midmark au <https://www.midmark.com/contact-us/contact-sales> ou visitez le site <http://midmark.com>.

NOTICE**Avis**

Si IQmanager^{MD} est déjà installé sur l'ordinateur et que vous mettez à niveau ou ajoutez un nouveau produit Midmark, veuillez **sauter** la présente section et consulter le mode d'emploi d'IQmanagerMD (48-78-0002) pour obtenir des renseignements d'installation.

Avant d'installer IQmanager^{MD} sur un ordinateur, il est important de comprendre et d'exécuter les tâches décrites aux pages suivantes :

Économiseur d'écran

Si une fonction d'économiseur d'écran ou d'économie d'énergie est utilisée sur l'ordinateur, assurez-vous qu'elle ne s'active pas et qu'elle n'interfère pas avec l'acquisition des données pendant la séance de test du patient. Consultez le mode d'emploi de l'ordinateur ou du logiciel pour savoir comment modifier ces paramètres.

Étapes d'installation d'IQmanager^{MD}

NOTICE**Avis**

L'appareil IQecg^{MD} de Midmark fonctionne au moyen d'un logiciel. Les instructions ci-dessous s'appliquent au logiciel IQmanager^{MD}. Veuillez contacter le service technique de Midmark pour acheter la licence logicielle requise.

NOTICE**Avis**

Ne pas connecter d'appareil à l'ordinateur avant d'exécuter l'installation du logiciel.

NOTICE**Avis**

Fermer tous les programmes Windows^{MD} avant d'exécuter l'installation de ce logiciel. Ne pas interrompre l'exécution du programme d'installation.

Si vous avez des questions sur l'installation, veuillez consulter le Mode d'emploi d'IQmanager^{MD}(48- 78- 0002).

Connexion du module IQecg^{MD}

Installation du câble patient

Pour fixer le câble patient à l'appareil IQecg^{MD} au moyen du dispositif de gestion des fils de dérivation, tenez le câble patient de façon à ce que le logo Midmark en relief soit dirigé dans le même sens que le logo de l'appareil IQecg^{MD}.

Alignez le connecteur du câble patient et la pince de câble du module, comme montré dans la figure 3, puis poussez le connecteur pour que la pince du câble s'emboîte de chaque côté du connecteur du câble patient. Vous créez ainsi une connexion solide entre le câble patient et l'appareil IQecg^{MD}.



Figure 3 Câble patient et gestion des dérivations

Fixez une pince d'ECG translucide à la fiche banane de chacune des 10 dérivations du patient.

Si vous disposez d'un chariot mobile doté d'un poteau à équipement, vous pouvez accrocher l'appareil IQecg^{MD} sur le crochet du poteau. Enfoncez le bouton du séparateur de dérivations du patient, puis abaissez-le complètement afin que les dérivations restent droites et qu'elles ne s'entremêlent pas entre chaque utilisation (voir la figure 4).




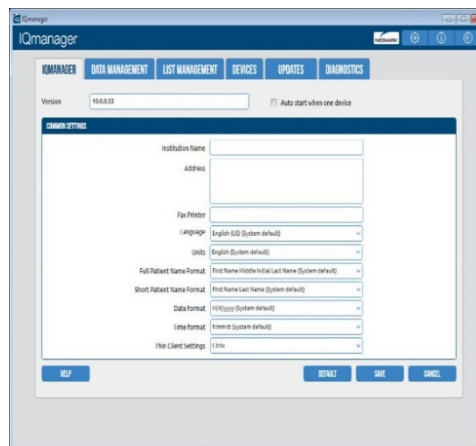
Figure 4 IQecg suspendu

Connexion du module IQecg^{MD}

Connectez le module IQecg^{MD} à un port USB non utilisé de l'ordinateur après qu'IQmanager^{MD} a été installé. Comme pour tout autre appareil USB, Windows^{MD} tentera d'identifier le module IQecg^{MD} lors de la première connexion. Cela pourrait prendre quelques secondes. IQecg^{MD} ne nécessite pas de piles, car l'ordinateur fournit son alimentation électrique.

Configuration d'IQecg^{MD}

Les paramètres de configuration permettent de configurer IQmanager^{MD} et IQecg^{MD}. **Paramètres de configuration**, cliquez sur l'icône de paramètres  dans le coin supérieur droit de l'écran d'ouverture d'IQmanager^{MD}, vous verrez la capture d'écran ci-dessous. La boîte de dialogue *IQmanager^{MD} Configuration Settings* (Paramètres de configuration d'IQmanager) apparaîtra :



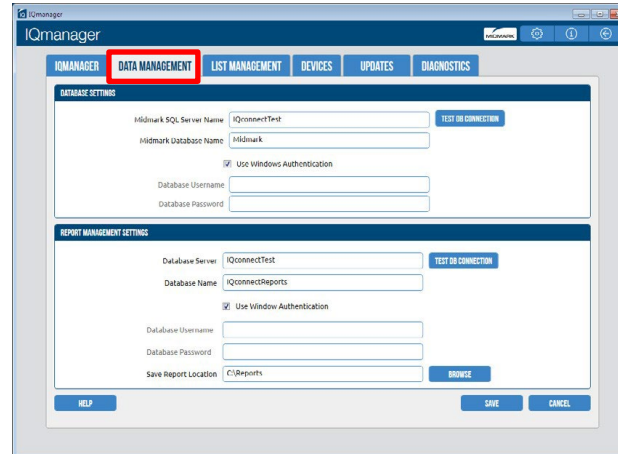
Saisissez les renseignements relatifs à l'établissement médical dans les champs **Institution Name** (Nom de l'établissement) et **Institution Address** (Adresse de l'établissement). Ces renseignements apparaîtront dans les rapports imprimés. Saisissez un nom qui décrit l'établissement ou le site, afin que le personnel médical sache d'où proviennent les rapports.

Configuration de canal client léger

Le paramètre *Thin Client Channel* (Canal client léger) n'est plus offert pour l'IQecg^{MD}. Le logiciel d'ECG ignorera le paramètre *Thin Client Channel* (Canal client léger) et recherchera automatiquement tous les canaux (RDP, Citrix^{MD}, VMware^{MD}) pour trouver un appareil IQecg^{MD} connecté sur un client léger.

Paramètres de la base de données

Par défaut, IQmanager^{MD} utilise la base de données locale. Si vous utilisez une base de données en réseau, vous pouvez configurer son chemin d'accès en cliquant sur l'onglet *Data Management* (Gestion des données) à l'écran *IQmanager Configuration* (Configuration d'IQmanager), et en changeant la valeur des champs *Midmark SQL Server Name* (Nom du serveur SQL Midmark) et *Database Server* (Serveur de base de données), comme montré dans la capture d'écran suivante. Pour de plus amples renseignements sur la configuration de la base de données, veuillez consulter le Mode d'emploi d'IQmanager^{MD} (48-78-0002).



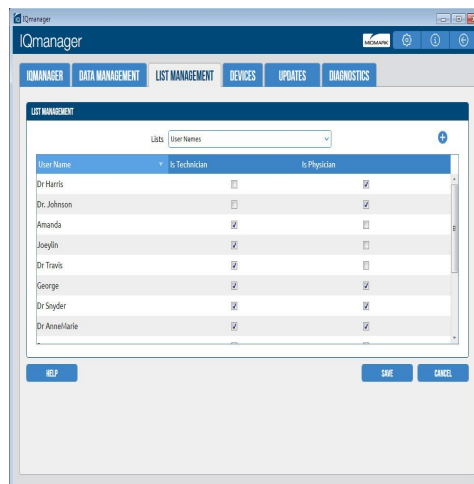
Gestion des listes

L'option de configuration *List Management* (Gestion des listes) sert à personnaliser les listes utilisées dans IQmanager^{MD}, y compris :

- Medications (Médicaments)
- Indications
- Race Categories (Catégories de races)
- Health Networks (Réseaux de santé)
- User Names (Noms d'utilisateurs) (*Les noms des médecins et des techniciens peuvent être saisis ici.*)

En modifiant les listes, vous gagnerez du temps aux écrans de test où elles apparaissent. Suivez les étapes ci-dessous :

1. Pour accéder à l'option de gestion des listes, cliquez sur l'onglet *List Management* (Gestion des listes) dans les paramètres d'IQmanager (voir la capture d'écran ci-dessous).
2. Dans la liste déroulante, choisissez l'élément à modifier.



Vous pouvez apporter les changements suivants :

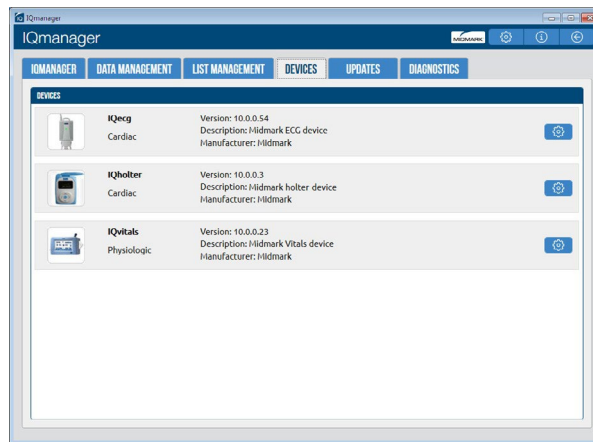
- **Add** (Ajouter) : pour saisir la nouvelle valeur, accédez au bas de l'écran en faisant défiler la liste ou en cliquant sur le signe plus à côté de la liste déroulante. Après avoir saisi la valeur, appuyez sur Enter (Entrée) pour enregistrer les valeurs.
- **Edit** (Modifier) : pour modifier un élément existant, choisissez cet élément et commencez ensuite à taper pour changer sa valeur.
- **Delete** (Supprimer) : pour supprimer un élément existant, mettez-le en surbrillance au moyen du curseur, puis cliquez sur le bouton X.

Avis

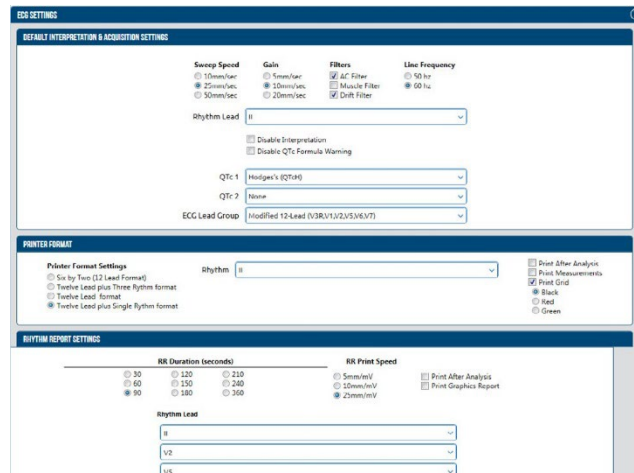
NOTICE Sélectionner l'option *Delete All (Tout supprimer)* permet de supprimer tous les énoncés d'ECG.

Paramètres d'ECG

Pour fixer les paramètres par défaut des tests d'ECG, cliquez sur l'onglet **Devices** (Appareils) dans les paramètres d'*IQmanager* (voir la capture d'écran ci-dessous). Cliquez sur l'icône des paramètres pour les personnaliser. Les paramètres communs utilisés pour les tests d'ECG proviennent tous de l'application.



La boîte de dialogue *ECG Settings* (Paramètres d'ECG) apparaît (voir la capture d'écran ci-dessous) :



Avis**NOTICE**

La fréquence de la source d'alimentation CA doit être de 50 Hz ou 60 Hz. L'appareil IQecg^{MD} se sert des renseignements pour filtrer les bruits de fond au moyen du filtre CA. Aux États-Unis, la fréquence est de 60 Hz. Avant d'utiliser l'appareil à l'extérieur des États-Unis, consulter l'entreprise de services d'électricité locale pour déterminer la fréquence appropriée.

Paramètres par défaut de l'affichage d'interprétation et d'acquisition des données

Élément	Paramètres	Commentaires
Sweep Speed (Vitesse de balayage)	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mm/s • 25 mm/s • 50 mm/s 	Valeur par défaut : 25 mm/s. Le paramètre Sweep Speed (Vitesse de balayage) est utilisé seulement pour l'affichage des ECG en temps réel. Le rapport d'ECG est imprimé uniquement en fonction de l'échelle de 25 mm/s, sauf si un format sur deux pages est sélectionné.
Gain	<ul style="list-style-type: none"> • 5 mm/mV • 10 mm/mV • 20 mm/mV 	<ul style="list-style-type: none"> • ½ gain • Standard Gain (Gain standard); valeur par défaut • 2X gain
Filters (Filtres)	<ul style="list-style-type: none"> • Muscle : Activé/désactivé • AC (CA) : Activé/désactivé • Drift (Antidérive) : Activé/ désactivé 	Valeurs par défaut : Muscle : désactivé, AC (CA) : activé, Drift (Antidérive) : activé. Voir la remarque qui suit le présent tableau.
Fréquence de ligne	<ul style="list-style-type: none"> • 50 Hz • 60 Hz 	Valeur par défaut : 60 Hz. Avant d'utiliser l'appareil à l'extérieur des États-Unis, consultez l'entreprise de services d'électricité locale pour déterminer la fréquence appropriée.
Rhythm Lead (Dérivation de rythme)	Sélectionnez une des dérivations I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3 (V3R), V4 (V7), V5, V6	Valeur par défaut : II. Ce paramètre s'applique au format d'affichage 3x4 et à la dérivation de rythme de l'analyse de variabilité RR.
<p><i>La dérivation de rythme V3 (V3R) indique V3 si l'option Standard 12-Lead (12 dérivations standards) (V1, V2, V3, V4, V5, V6) est sélectionnée lors du démarrage d'un nouveau test d'ECG; elle indique V3R si l'option Modified 12-Lead (12 dérivations modifiées) (V3R, V1, V2, V5, V6, V7) est sélectionnée. La même explication s'applique à la dérivation V4 (V7).</i></p>		
<p><i>Le groupe de dérivations V1, V2, V3 (V3R, V1, V2) indique V1, V2, V3 si l'option Standard 12-Lead (12 dérivations standards) est sélectionnée; il indique V3R, V1, V2 si l'option Modified 12-Lead (12 dérivations modifiées) est sélectionnée. La même explication s'applique au groupe de dérivations V4, V5, V6 (V5, V6, V7).</i></p>		
Disable Interpretation (Désactiver l'interprétation)	Activé/désactivé	La valeur par défaut est désactivée (case vide). Si l'option est activée (case cochée), l'ECG ne produit aucun énoncé diagnostique et la section de l'interprétation du rapport, soit l'écran ECG Review and Edit (Consulter et modifier l'ECG), est vide. REMARQUE : Le groupe modifié de douze dérivations d'ECG ne fournit pas automatiquement d'interprétation.

Paramètres par défaut de l'affichage d'interprétation et d'acquisition des données		
Élément	Paramètres	Commentaires
Disable QTc Formula Warning (Désactiver l'avertissement relatif à la formule QTc)	Activé/désactivé	Valeur par défaut de l'option : <i>désactivée</i> (case non cochée). Si l'option est <i>activée</i> (case cochée), le logiciel n'affiche aucun avertissement pour indiquer que, dans le rapport, la formule QTc sera changée en fonction de nouveaux paramètres QTc1 et QTc2 à la modification et à l'enregistrement du rapport.
QTc 1 QTc 2	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun • Bazett (QTcB) • Framingham (QTcFh) • Fridericia (QTcFd) • Hodges (QTcH) 	Valeur par défaut de QTc 1 : Hodges (QTcH). Valeur par défaut de QTc 2 : None (Aucune). Ces paramètres déterminent la ou les équations de QTc à inclure dans le rapport. Bazett : « $QTcB = QT/\sqrt{RR}$ », où RR est exprimé en secondes; Framingham : « $QTcFh = QT + 0,154 (1\ 000 - RR)$ », où RR est exprimé en millisecondes Fridericia : $QTcB = QT/\sqrt{RR}$, où RR est exprimé en secondes; Hodges : « $QTcH = QT + 1,75 (FC - 60)$ », où RR est l'intervalle R-R et FC est la fréquence cardiaque moyenne exprimée en battements par minute; QTc est exprimé en millisecondes. REMARQUE : Les changements apportés aux paramètres QTc 1 et QTc 2 seront utilisés dans le rapport d'ECG si ce rapport est modifié.
Groupe de dérivations d'ECG	Standard 12-Lead (V1,V2,V3,V4,V5,V6) (12 dérivations standards [V1, V2, V3, V4, V5, V6]) Modified 12-Lead (V3R, V1,V2,V5,V6,V7) (12 dérivations modifiées [V3R, V1, V2, V5, V6, V7])	Valeur par défaut : Standard 12-Lead. Choisissez une des deux options comme valeur par défaut pour le groupe de dérivations de l'ECG au repos. REMARQUE : Ce paramètre n'est pas utilisé lors d'un ECG STAT. Un ECG STAT est basé sur les positions standards des douze dérivations d'ECG. REMARQUE : Le groupe modifié de douze dérivations d'ECG ne fournit pas automatiquement d'interprétation.

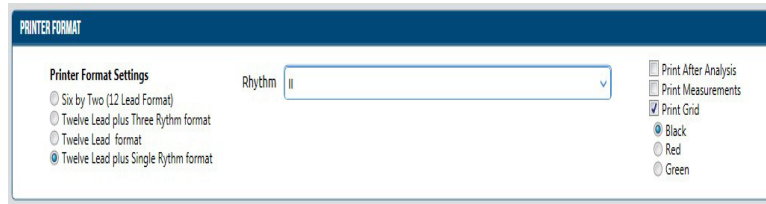
Avis

NOTICE

Lors du test d'un patient qui porte un stimulateur cardiaque, il est **fortement recommandé** de désactiver tous les filtres avant d'exécuter l'ECG, en particulier le filtre Muscle. Les artéfacts de l'ECG doivent être corrigés à la source (c.-à-d. s'assurer qu'il n'y a pas de lotion ni de poils sur les sites de pose d'électrode, que les électrodes sont fraîches et collantes et qu'elles adhèrent bien à la peau). Le patient doit être détendu, en position couchée et il ne doit pas parler. Pour de plus amples renseignements, consulter la section sur les problèmes de qualité du signal de l'ECG du guide de dépannage.

Paramètres d'impression

Vous pouvez sélectionner le format de rapport d'ECG par défaut dans la section *Printer Format Settings* (Paramètres de format d'impression) de l'écran *ECG Settings* (Paramètres d'ECG) (voir la capture d'écran ci-dessous).



Paramètres de format d'impression des rapports d'ECG		
Élément	Paramètres	Commentaires
Printer Format Settings (Paramètres de format d'impression)	Six by Two (format 6 x 2) Twelve lead format (format douze dérivation, soit 12x1) Twelve lead plus single rhythm format (format douze dérivation plus une dérivation de rythme, soit 3x4+1)	Valeur par défaut : Twelve lead plus single rhythm format. Avec l'option 2-Page Format (Format sur deux pages), les dérivation I, II, III, aVR, aVL et aVF sont imprimées sur la première page, et les dérivation V1 à V6 (V3R à V7) sur la deuxième page. Choisissez l'échelle d'impression de 25 mm/s ou de 50 mm/s pour l'impression en format sur deux pages. Seule l'échelle d'impression de 25 mm/s est utilisée pour les autres formats.
Rhythm Lead (Dérivation de rythme)	Choisissez une des dérivation I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3 (V3R), V4 (V7), V5, V6	Valeur par défaut : II. Ce paramètre est utilisé pour le format douze dérivation plus une dérivation de rythme, soit 3x4+1, décrit ci-dessus.
<p><i>La dérivation de rythme V3 (V3R) indique V3 si l'option Standard 12-Lead (12 dérivation standards) (V1, V2, V3, V4, V5, V6) est sélectionnée lors du démarrage d'un nouveau test d'ECG; elle indique V3R si l'option Modified 12-Lead (12 dérivation modifiées) (V3R, V1, V2, V5, V6, V7) est sélectionnée. La même explication s'applique à la dérivation V4 (V7).</i></p> <p><i>Le groupe de dérivation de rythme V1, V2, V3 (V3R, V1, V2) affiche V1, V2, V3 si Standard 12-Lead (12 dérivation standards) est sélectionné; il affiche V3R, V1, V2 si Modified 12-Lead (12 dérivation modifiées) est sélectionné. Le groupe de dérivation de rythme V4, V5, V6 (V5, V6, V7) a une définition semblable.</i></p>		
Print After Analysis (Impression après l'analyse)	Activé/désactivé	Valeur par défaut de l'option : désactivée (case non cochée). Quand l'option est activée (cochée), le rapport d'ECG au repos est imprimé automatiquement après l'analyse. REMARQUE : Pour accélérer le processus, désactiver ce paramètre et effectuer l'impression manuellement.
Print Measurements (Impression des mesures)	Activé/désactivé	Valeur par défaut de l'option : désactivée (case non cochée). Quand l'option est activée (cochée), le rapport matriciel détaillé des mesures s'imprime automatiquement avec le rapport d'ECG.
Grid (Grille)	Activé/désactivé Black (Noire), Red (Rouge) ou Green (Verte)	Valeur par défaut de l'option : activée (case cochée). Quand l'option est activée , la grille est imprimée selon la couleur sélectionnée si une imprimante couleur est utilisée.

Paramètres des bandes d'enregistrement

Vous pouvez choisir les valeurs par défaut de durée du test et de format du rapport à la section *Rhythm Report Settings* (Paramètres du rapport des bandes d'enregistrement) de l'écran *ECG Settings* (Paramètres d'ECG). L'option *Rhythm Lead* (Dérivations de rythme) permet de choisir trois dérivations de rythme à partir des dérivations disponibles (voir la capture d'écran ci-dessous).

Paramètres des bandes d'enregistrement		
Élément	Paramètres	Commentaires
RR Duration (seconds) (Durée de l'intervalle RR [secondes])	<ul style="list-style-type: none"> • 30 s • 60 s • 90 s • 120 s • 150 s • 180 s • 210 s • 240 s • 360 s 	<p>Valeur par défaut : 90 s.</p> <p>La valeur par défaut correspond à la longueur de la bande d'enregistrement acquise au démarrage d'un test RR. La bande d'enregistrement est définie dans les paramètres d'ECG.</p>
RR Print Speed (Vitesse d'impression des intervalles RR)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5 mm/s 2. 10 mm/s 3. 25 mm/s 	<p>Valeur par défaut : 25 mm/s.</p> <p>Ce paramètre sert à déterminer l'échelle d'impression des tracés d'ECG lors d'un test RR.</p>
Print After Analysis (Impression après l'analyse)	Activé/désactivé	<p>Valeur par défaut de l'option : <i>désactivée</i> (case non cochée).</p> <p>Quand l'option est <i>activée</i> (case cochée), le rapport du test RR est imprimé dès que l'analyse du test RR s'est bien terminée.</p> <p>REMARQUE : Pour accélérer le processus, désactiver ce paramètre et effectuer l'impression manuellement.</p>
Print Graphics Report (Imprimer le rapport des graphiques)	Activé/désactivé	<p>Valeur par défaut de l'option : <i>désactivée</i> (case non cochée).</p> <p>Quand l'option est <i>activée</i> (case cochée), le rapport des graphiques, qui comprend la tendance des intervalles RR et l'histogramme des intervalles RR est imprimé automatiquement avec le rapport des bandes d'enregistrement RR.</p>
Rhythm Lead (Dérivation de rythme)	<p>Choisissez trois dérivations</p> <p>I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3 (V3R), V4 (V7), V5, V6</p>	Valeurs par défaut : II, V2 et V5.

Paramètres communs

Les *paramètres communs* de cet écran proviennent de l'écran *IQmanager^{MD} Configuration Settings* (Paramètres de configuration d'IQmanager) et peuvent être écrasés. Pour utiliser les valeurs enregistrées dans IQmanager^{MD}, choisissez l'option qui indique « inherited from application » (valeur héritée de l'application) dans le menu déroulant. Vous pouvez modifier ces paramètres dans cet écran ou celui d'IQmanager.

Cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue *ECG Settings* (Paramètres d'ECG) pour enregistrer les changements, le cas échéant (voir la capture d'écran ci-dessous).

Field Name	Value
Institution Name	
Address	
Fax Printer	
Language	English (US) (Inherited from application)
Units	English (Inherited from application)
Full Patient Name Format	Last Name, First Name Middle Name (Inherited from applic)
Short Patient Name Format	Last Name, First Name (Inherited from application)
Date format	M/d/yyyy (Inherited from application)
Time format	h:mm tt (Inherited from application)
Thin Client Settings	RDP (Inherited from application)

Fonctionnement



AVERTISSEMENT

Le module IQecg^{MD} a été conçu et testé en fonction des normes CEI 60601-2-25 et AAMI EC11. En cas de défibrillation, suivre les instructions du défibrillateur et respecter tous les avertissements et toutes les mises en garde.

NOTICE

Avis

Pour que les appareils IQecg dont les numéros de série commençant par « L » soient conformes à la norme CEI 60601-2-25, ils doivent disposer d'une extension logicielle v10.0.10.9 ou supérieure.

Notes préliminaires

La présente section décrit l'utilisation des différentes fonctions de l'appareil IQecg^{MD} et la séquence de tâches que la plupart des utilisateurs suivront. Un utilisateur n'est toutefois pas obligé de suivre cette séquence particulière. Certaines séquences de tâches doivent toujours être exécutées dans l'ordre, comme la saisie des données médicales du patient avant l'acquisition d'un ECG. Néanmoins, ce programme est conçu pour être à la fois convivial et adaptable.

Bon nombre des fonctions sont reliées les unes aux autres; il est possible d'y accéder à partir de plusieurs écrans. La barre de menu, les boutons et les onglets de chaque écran permettent d'accéder à une fonction ou un affichage différent. Pour accéder à l'un de ces écrans, cliquez une fois sur la sélection appropriée.

Pour plus de commodité, un guide condensé du fonctionnement d'IQecg^{MD} avec de nouveaux patients est inclus dans l'[« Annexe A – Fonctionnement en bref – ECG à 12 dérivations standards »](#).

Préparation du patient

Pour qu'aucune interférence ne brouille l'ECG et afin d'assurer l'exactitude des résultats, il est important de préparer soigneusement les sites de pose d'électrode sur le patient. La peau conduit mal l'électricité et produit fréquemment des artéfacts qui altèrent le signal de l'ECG à cause des cellules épidermiques sèches ou mortes, du sébum, de la transpiration et des saletés. Si la peau est préparée correctement, vous atténuez la barrière qui cause le bruit musculaire et le décalage de la ligne de base, ce qui aidera à assurer la qualité élevée du signal et des données de l'examen.

Position du patient

Le patient doit être couché dans une position confortable. Vous devez noter toute variation sur le rapport d'ECG.

Préparation de la peau du patient

- Au besoin, rasez les poils des sites de pose des électrodes. (Consultez les diagrammes ci-dessous.)
- Frottez la peau au moyen de tampons imbibés d'alcool. Laissez la peau sécher à l'air.

Électrodes

Vérifiez que les électrodes sont fraîches et collantes. Quand le technicien manipule les électrodes, ses doigts doivent être propres, sans trace de lotion :

- Collez les électrodes sur les sites de pose sur le patient.
- Fixez les pinces d'ECG du câble patient aux électrodes en fonction des étiquettes des fils de connexion ou des codes de couleur.

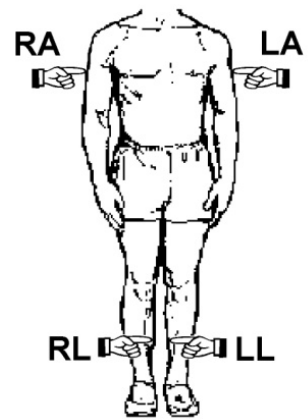
Position des dérivations périphériques

RA (blanche) – l'électrode du bras droit (RA pour « right arm ») est placée à un endroit distal sur le côté droit externe du bras supérieur, sous l'épaule.

LA (noire) – l'électrode du bras gauche (LA pour « left arm ») est placée à un endroit distal sur le côté gauche externe du bras supérieur, sous l'épaule.

RL (verte) – l'électrode de la jambe droite (RL pour « right leg ») est placée à l'intérieur du mollet, à mi-chemin entre le genou et la cheville.

LL (rouge) – l'électrode de la jambe gauche (LL pour « left leg ») est placée à l'intérieur du mollet, à mi-chemin entre le genou et la cheville.



Position standard des douze dérivations (précordiales)

V1 (rouge) – quatrième espace intercostal, sur le bord droit du sternum.

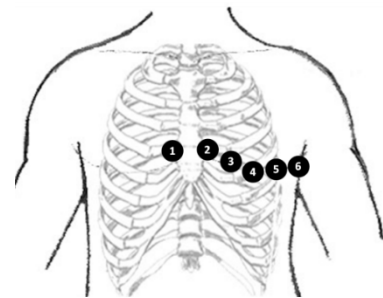
V2 (jaune) – quatrième espace intercostal, sur le bord gauche du sternum.

V3 (verte) – à mi-chemin entre V2 et V4 (sur la cinquième côte).

V4 (bleue) – cinquième espace intercostal, sur la ligne médioclaviculaire gauche.

V5 (orange) – sur le même plan horizontal que V4, sur la ligne axillaire antérieure.

V6 (mauve) – sur le même plan horizontal que V4, sur la ligne médioaxillaire.



Raccordement des douze dérivations standards d'ECG



Mise en garde

Respecter les positions standards des douze dérivations d'ECG lors de l'exécution d'un test d'ECG STAT. L'algorithme d'analyse d'ECG automatisé est basé sur les positions standards des douze dérivations d'ECG. Toute position différente de ces positions standards pourrait influencer sur l'exactitude de l'interprétation automatisée.

Positions modifiées des 12 dérivations (précordiales et postérieure)

V1 (rouge) – quatrième espace intercostal, sur le bord droit du sternum.

V2 (jaune) – quatrième espace intercostal, sur le bord gauche du sternum.

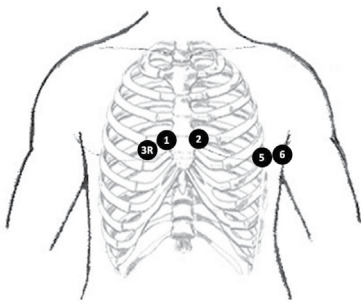
V5 (orange) – sur le même plan horizontal que V4, sur la ligne axillaire antérieure.

V6 (mauve) – sur le même plan horizontal que V4, sur la ligne médioaxillaire.

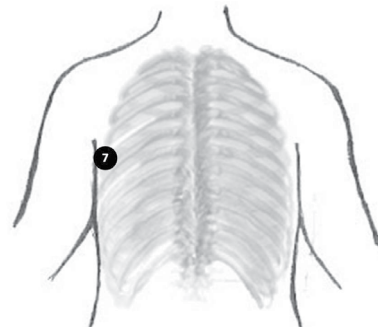
V7 (bleue) – sur le même plan horizontal que V4, sur la ligne axillaire postérieure.

V3R (verte) – correspond à V3 sur le côté droit.

Raccordement des douze dérivations modifiées d'ECG



Précordiales



Postérieure

Avis

NOTICE

L'écran d'acquisition de l'ECG en temps réel affichera le tracé des signaux après que toutes les dérivations périphériques auront été connectées. Si la dérivation de la jambe droite (RL) se déconnecte, le système présumera que toutes les électrodes ont été déconnectées.



Mise en garde

Ne pas utiliser les positions modifiées des douze dérivations d'ECG lors de l'exécution d'un test d'ECG STAT. L'algorithme d'analyse d'ECG automatisé est basé sur les positions standards des douze dérivations d'ECG. Toute position différente de ces positions standards pourrait influencer sur l'exactitude de l'interprétation automatisée.

Avis

NOTICE

La position des dérivations influe sur l'oscillogramme de l'ECG. Quand les dérivations périphériques sont placées sur le torse, la forme de l'oscillogramme peut changer : amplitude QRS modifiée, décalage de l'axe, apparition d'ondes Q, ondes T qui peuvent sembler inversées ou aplaties. Ces changements sont importants sur le plan clinique, car ils sont associés à une ischémie cardiaque. Si la position des dérivations n'est pas standard,

Fonctionnement de l'appareil IQecg^{MD} avec IQmanager^{MD}

Démarrage du programme

L'application logicielle servant au fonctionnement de l'appareil IQecg^{MD} s'appelle IQmanager^{MD}; son raccourci se trouve sur le bureau de l'ordinateur. Double-cliquez sur cette icône pour démarrer IQmanager^{MD} :



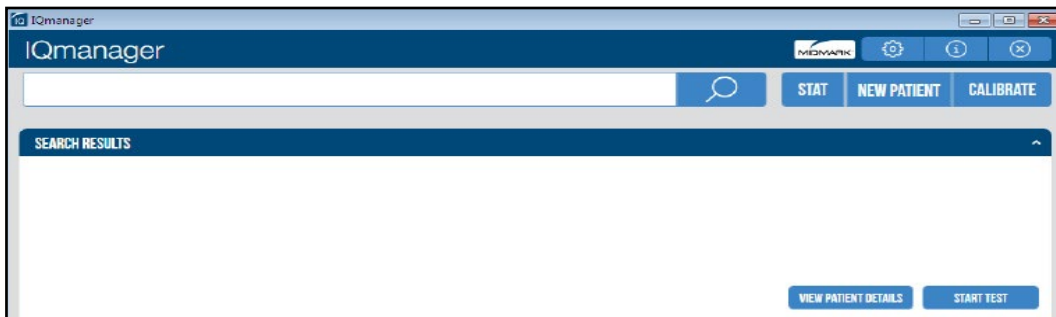
Avis





NOTICE






Pour une description détaillée des fonctions diagnostiques d'IQmanager^{MD}, consulter le mode d'emploi d'IQmanagerMD (48-78-0002).

Écran d'ouverture

L'écran d'ouverture apparaît au démarrage d'IQmanager^{MD} (voir la capture d'écran ci-dessous) :



Boutons de l'écran d'ouverture	
Bouton	Description
	Recherche de patients existants dans la base de données; sélectionnez un patient de la liste pour modifier, ajouter ou supprimer les données du dossier de ce patient et voir les données de ses tests précédents.
	Acquisition des données de signes vitaux et d'ECG ou de tout autre test pouvant être intégré au processus de travail STAT avant la saisie des données démographiques d'un patient ou la sélection d'un patient.
	Enregistrement d'un nouveau patient. Dans le mode d'emploi de l'appareil utilisé, vous trouverez la description des renseignements du patient qui sont nécessaires pour des tests donnés.
	Démarrage du processus de vérification de l'étalonnage pour des appareils donnés.

Boutons de l'écran d'ouverture	
	Consultation des renseignements d'un patient sélectionné à l'écran Search Results (Résultats de recherche).
	Accès direct à l'écran de sélection de tests pour le patient sélectionné; l'écran Patient Data (Données du patient) ne sera pas affiché.
	Configuration du programme en fonction de vos besoins. La version actuelle du logiciel d'IQmanager ^{MD} et celle du logiciel de l'appareil seront aussi affichées. (Pour de plus amples renseignements, consultez le document « Configuration d'IQecg ^{MD} ».)
	Aide pour l'utilisation, le fonctionnement et la résolution des problèmes d'IQmanager ^{MD} et d'autres produits de Midmark.
	Fin du programme et retour au bureau Windows.

STAT ECG (ECG STAT)



AVERTISSEMENT

Respecter les positions standards des douze dérivations d'ECG lors de l'exécution d'un test d'ECG STAT. L'algorithme d'analyse d'ECG automatisé est basé sur les positions standards des douze dérivations d'ECG. Toute position différente de ces positions standards pourrait influencer sur l'exactitude de l'interprétation automatisée.

S'il faut exécuter un ECG STAT, utilisez les **positions des douze dérivations STANDARDS** pour connecter le patient à l'appareil IQecg^{MD}, puis cliquez sur **STAT ECG** (ECG STAT) pour accéder immédiatement à l'écran de test d'ECG en temps réel sans saisir les renseignements sur le patient. Vous pouvez imprimer le rapport de l'ECG en temps réel sans enregistrer le test du patient; vous pouvez aussi cliquer sur **Analyze** (Analyser) pour que l'ordinateur analyse les données et enregistre le rapport. Le système demandera de saisir les renseignements sur le patient avant de fermer l'écran Report Review (Vérification du rapport).

Avis

NOTICE Le voyant DEL vert du module d'ECG s'allume quand le module est sous tension.

Avis

NOTICE L'adaptateur CA d'un ordinateur portable peut produire de l'interférence électrique. Pour garantir la qualité des résultats de l'ECG, ne pas utiliser d'adaptateur CA lors de l'exécution d'un ECG en temps réel.

Test d'un nouveau patient

Pour créer un nouveau fichier de patient, cliquez sur l'icône **New Patient** (Nouveau patient) à l'écran d'ouverture. L'écran *Patient Data Entry* (Saisie des données du patient) apparaîtra; vous pourrez y saisir les données du patient (voir la capture d'écran ci-dessous) :

Avis

NOTICE Pour démarrer un nouveau test, il faut saisir le nom du patient ou un identifiant. Il est fortement recommandé de saisir tous les renseignements disponibles, y compris un identifiant.

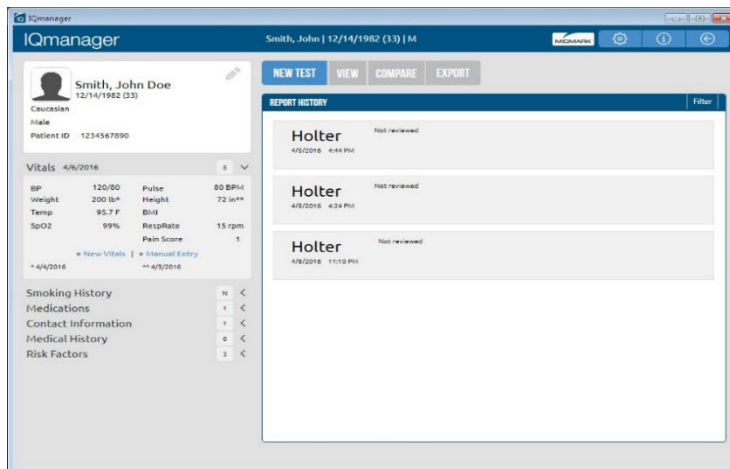
Cliquez dans une zone de texte ou appuyez sur la touche de **tabulation** pour saisir les renseignements. Les renseignements ne sont peut-être pas essentiels à l'acquisition d'un ECG. Toutefois, il est important que les renseignements saisis dans chacun des champs soient aussi exacts que possible, surtout les champs *Date of Birth*, *Sex* et *Medications* (soit Date de naissance, Sexe et Médicaments), car le *programme d'analyse d'ECG au repos à douze dérivations de Midmark* les utilise pour générer un diagnostic.

Le programme d'analyse de Midmark peut interpréter les ECG de patients d'âges divers, des bébés jusqu'aux adultes, grâce à des critères basés sur l'âge. L'âge du patient est calculé automatiquement selon la date de naissance saisie à l'écran *Patient Data* (Données du patient) et la date actuelle de l'ordinateur. Veuillez-vous assurer que l'ordinateur utilise l'heure et la date courantes. Cliquez sur le bouton Save (Enregistrer) pour accéder à l'écran Patient Data (Données du patient).

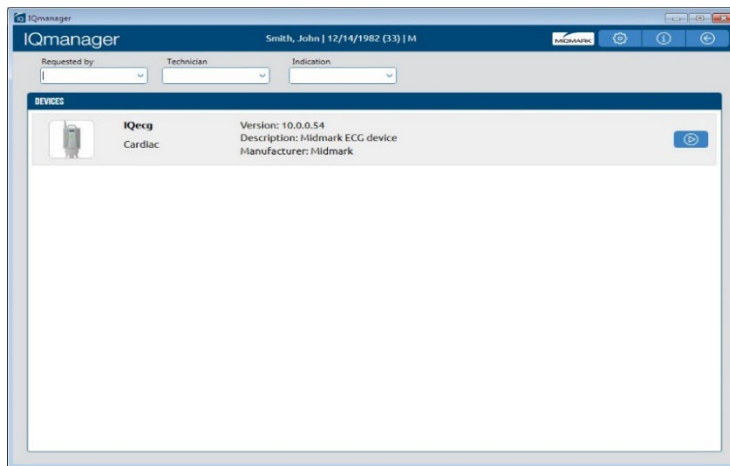
Pour de plus amples renseignements sur l'écran *Patient Data*, consultez le *Mode d'emploi d'IQmanager*^{MD}.

Écran Live ECG (ECG en temps réel)

Lorsque le patient est préparé correctement, qu'il est calme et à l'aise, sélectionnez un nouveau test en cliquant sur **New Test** (Nouveau test) dans la barre de menu de l'écran *Patient Data* (Données du patient) (voir la capture d'écran ci-dessous) :



L'écran New Test (Nouveau test) apparaît (voir capture d'écran ci-dessous). Sélectionnez un nom de la liste déroulante ou saisissez le nom du technicien qui réalise le test et celui du médecin qui a demandé le test. Au besoin, entrez la raison pour laquelle le test d'ECG a été demandé dans le champ Indication. Cliquez sur l'icône de démarrage du test dans la partie droite de l'appareil IQecg^{MD} (voir la capture d'écran ci-dessous).



L'écran d'ECG en temps réel apparaîtra (voir la capture d'écran ci-dessous) :



Cet écran affiche les résultats de l'ECG en temps réel à douze canaux; il montre les dérivations en format d'affichage trois sur quatre (3x4).

Si les douze dérivations modifiées (V3R, V1, V2, V5, V6, V7) ont été sélectionnées :

- L'écran d'ECG en temps réel affiche un message : « Place V3 lead on V3R, V4 lead on V7 » (Placer la dérivation V3 sur V3R et la dérivation V4 sur V7) dans le coin supérieur droit de l'écran.
- Les dérivations précordiales de l'écran d'ECG en temps réel apparaissent selon l'ordre suivant : V3R, V1, V2, V5, V6, V7.



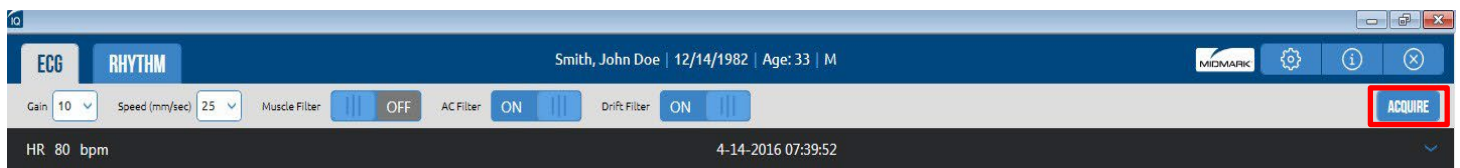
Mise en garde

Respecter les positions standards des douze dérivations d'ECG lors de l'exécution d'un test d'ECG STAT. L'algorithme d'analyse d'ECG automatisé est basé sur les positions standards des douze dérivations d'ECG. Toute position différente de ces positions standards pourrait influencer sur l'exactitude de l'interprétation automatisée.

NOTICE Avis

Le groupe modifié de douze dérivations d'ECG ne génère pas automatiquement d'interprétation.

Les paramètres de gain, de vitesse et de filtres apparaissent au-dessus des tracés mobiles. Cliquez sur l'élément approprié du menu déroulant ou son bouton à bascule pour modifier son paramètre. Les changements apportés à ces paramètres à partir de cet écran sont temporaires; ils servent uniquement pendant l'exécution du test. Pour que les changements deviennent les valeurs par défaut pour tous les nouveaux tests d'ECG, cliquez sur le bouton des **paramètres**. Le nom du patient apparaît dans la partie supérieure centrale de l'écran; la fréquence cardiaque est affichée du côté gauche de l'écran. Les messages relatifs aux dérivations déconnectées et tout autre message d'erreur apparaîtront dans le coin supérieur droit de l'écran (voir la capture d'écran ci-dessous). Attendez que les tracés d'ECG aient traversé l'écran deux fois, puis vérifiez que les signaux sont nets et que les lignes de base sont stables. Cliquez sur le bouton **Acquire** (Acquérir) pour acquérir le test d'ECG; l'écran Report Review (Vérification du rapport) apparaîtra pour que le technicien puisse s'assurer de la qualité du test avant d'enregistrer le rapport.



Boutons de l'écran d'ECG en temps réel	
Icône du bouton	Fonction(s)
	Acquisition des données d'ECG.
	Accès à l'écran d'acquisition de l'ECG au repos.
	Accès à l'écran Rhythm (Bandes d'enregistrement). Il est possible de recueillir les données d'ECG en fonction d'une durée prédéterminée (de 30 à 360 secondes).
	Ouverture d'une boîte de dialogue permettant de changer les valeurs de Default Interpretation And Acquisition Display Settings (Paramètres par défaut pour l'affichage de l'interprétation et de l'acquisition), Rhythm (Bandes d'enregistrement) et Configuration, qui sont semblables à celles décrites à la section II-E, Configuration d'IQecg ^{MD} .
	Accès à l'écran Help (Aide).
	Cliquez sur ce bouton pour revenir à l'écran Patient Data (Données du patient). Les rapports d'ECG ou des bandes d'enregistrement ne seront pas enregistrés.

Vérification du rapport du patient

À l'écran Patient Data (Données du patient), cliquez sur **View** (Consulter) pour consulter le rapport d'ECG au repos sélectionné (voir la capture d'écran ci-dessous) :

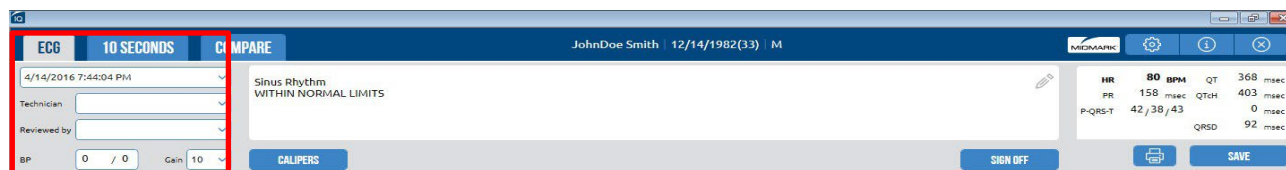


Écran ECG Report Review (Vérification du rapport d'ECG)

L'écran *Report Review* (Vérification du rapport) affiche les tracés de l'ECG à douze dérivations du rapport d'ECG (voir la capture d'écran ci-dessous) :



REMARQUE : Algorithme d'interprétation Programme d'analyse d'ECG Midmark La mesure de la durée de l'onde Q, de l'onde R ou de l'onde S n'inclut pas les segments isoélectriques au sein du complexe QRS global. La date et l'heure du rapport sélectionné, le nom du technicien ayant réalisé le test, le nom du médecin ayant demandé le test, ainsi que la pression artérielle du patient apparaissent dans la partie supérieure gauche de l'écran (voir la capture d'écran ci-dessous).



Tapez des renseignements directement dans le champ Interpretation (Interprétation) pour saisir une interprétation ou la modifier. Un médecin compétent doit vérifier tous les énoncés diagnostiques. Vous pouvez aussi modifier l'interprétation et saisir des énoncés personnalisés en sélectionnant l'icône du crayon (voir la capture d'écran ci-dessous).



- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante dans la partie supérieure gauche pour choisir une catégorie, puis cliquez sur le bouton d'ajout (**Plus**) pour ajouter une sélection. Les interprétations sélectionnées apparaîtront dans la fenêtre du côté droit. Cliquez sur le
- Bouton **Favorite** (Favoris) pour ajouter les interprétations fréquemment utilisées à la liste des *favoris*.
- Servez-vous du champ *Search* (Rechercher) pour faire une recherche parmi toutes les interprétations préalablement configurées à l'écran **List Management** (Gestion des listes).
- Tapez une interprétation dans la zone de texte située dans le coin supérieur droit.
- Cliquez sur les flèches montante et descendante pour réorganiser les interprétations sélectionnées.
- Cliquez sur **Clear All** (Tout effacer) pour supprimer toutes les interprétations sélectionnées.
- Cliquez sur le bouton **X** à côté d'une interprétation sélectionnée pour la supprimer.
- Cliquez sur **OK** pour ajouter les interprétations sélectionnées à l'écran *Review Report* (Vérification du rapport).
- Cliquez sur **Cancel** (Annuler) pour ne pas tenir compte des interprétations sélectionnées et retourner à l'écran *Review Report* (Vérification du rapport) sans les enregistrer.



AVERTISSEMENT

L'interprétation informatique ne peut pas remplacer l'interprétation d'un médecin. Tous les ECG doivent être examinés en fonction de l'état clinique général du patient.

Les mesures générales apparaissent dans la partie supérieure droite de l'écran Report Review (Vérification du rapport). Il est fortement recommandé que le médecin vérifie et évalue l'interprétation diagnostique et les mesures avant de signer le rapport d'ECG pour l'approuver. Il est possible de modifier manuellement les valeurs des mesures en cliquant dans le champ (voir la capture d'écran ci-dessous).



AVERTISSEMENT

Le calcul informatique des intervalles QTc ne peut pas remplacer l'interprétation d'un médecin quant à l'ECG. Il incombe à un médecin compétent de vérifier l'ECG pour déterminer l'exactitude du calcul des intervalles QTc avant d'utiliser les données QTc pour établir un diagnostic.

S'il est impossible de voir l'ECG parce que son amplitude est trop petite ou trop grande, cliquez sur la liste déroulante Gain pour augmenter le gain d'amplitude jusqu'à 20 mm/mV ou le réduire jusqu'à 5 mm/mV (voir la capture d'écran ci-dessous).



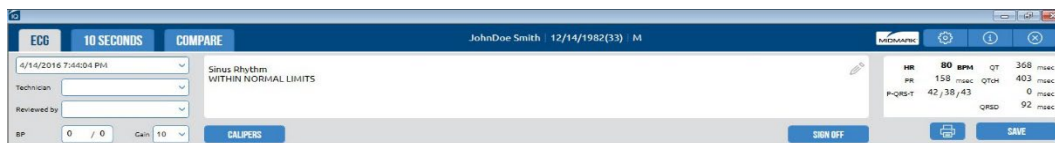
Cliquez sur **Calipers** (Compas) pour mesurer l'amplitude (mV) et la durée (ms) d'une partie de l'oscillogramme d'ECG. Cette fonction facilite la lecture des tests d'ECG en ligne, car il n'est alors pas nécessaire d'imprimer le rapport (voir la capture d'écran ci-dessous).



Cliquez sur un compas et faites-le glisser pour le déplacer. Cliquez au milieu de deux compas et faites-les glisser pour les déplacer ensemble. Vous pouvez choisir une plage de durée plus longue en cliquant sur le compas de droite ou de gauche, puis en le faisant glisser (voir la capture d'écran ci-dessous).



Le bouton **Sign off** (Conclure) sert à conclure un rapport après la saisie du nom du médecin. En cliquant sur le bouton **Sign off**, vous confirmez que le rapport a été signé par un médecin et l'écran ne s'affichera plus qu'en lecture seule. La date de signature du rapport, le nom du médecin ayant vérifié le rapport et le nom de l'utilisateur sont enregistrés (voir la capture d'écran ci-dessous).



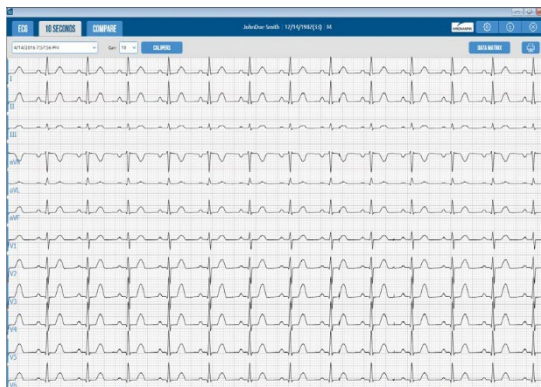
Pour modifier un rapport signé, consultez d'abord le rapport puis cliquez sur le bouton **Unlock** (Déverrouiller).

Le bouton d'**impression** permet d'imprimer le rapport actuel. Après avoir cliqué sur le bouton d'**impression**, une boîte de dialogue apparaîtra, où vous pourrez préciser les options d'impression.

NOTICE **Avis**
 Pour que les grilles du rapport s'impriment à l'échelle réelle, utiliser l'option **Actual Size** (Taille réelle) de la boîte de dialogue.

Écran 10 Seconds (10 secondes)

L'onglet **10 Seconds** (10 secondes) affiche sur un même écran tous les intervalles de dix secondes de chacune des douze dérivations, soit l'information complète du test d'ECG au repos à douze dérivations (voir la capture d'écran ci-dessous).



La barre de menu affiche la date et l'heure du **rapport** sélectionné ainsi que les listes déroulantes des valeurs de **gain**.

Cliquez sur **Calipers** (Compas) pour choisir les compas qui mesureront l'amplitude (mV) et la durée (ms) d'une partie donnée de l'oscillogramme d'ECG.

Cliquez sur un compas et faites-le glisser pour le déplacer. Cliquez au milieu de deux compas et faites-les glisser pour les déplacer ensemble. Vous pouvez choisir une durée différente en cliquant sur le compas de droite ou de gauche, puis en le faisant glisser.

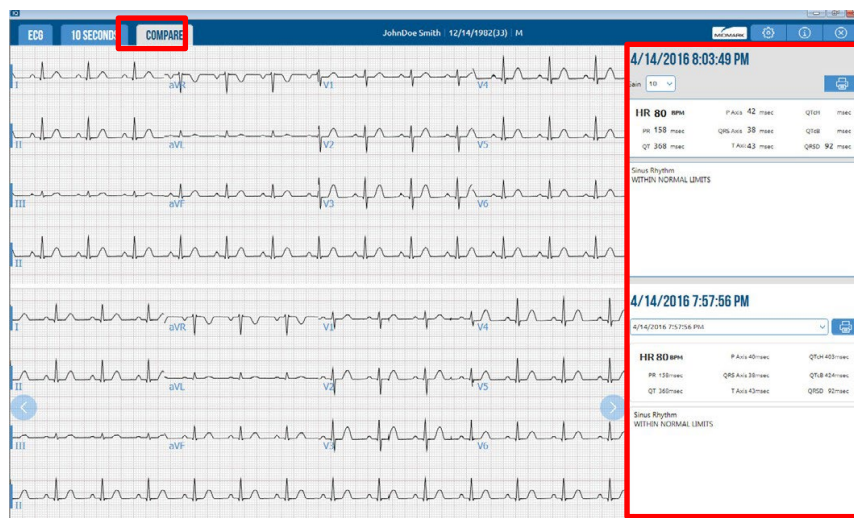
Cliquez sur **Data Matrix** (Matrice de données) pour afficher l'écran *Measurement Matrix* (Matrice de mesures).

Si l'option « Standard 12-Lead (V1, V2, V3, V4, V5, V6) » (12 dérivations standards [V1, V2, V3, V4, V5, V6]) est sélectionnée, les dérivations précordiales et les colonnes où apparaissent les mesures sont affichées dans l'ordre suivant : V1, V2, V3, V4, V5, V6.

Si l'option « Modified 12-Lead (V3R, V1, V2, V5, V6, V7) » (12 dérivations modifiées [V3R, V1, V2, V5, V6, V7]) est sélectionnée pour l'acquisition d'un nouveau rapport d'ECG, les dérivations précordiales des tracés d'ECG et les colonnes où apparaissent les mesures sont affichées dans l'ordre suivant : V3R, V1, V2, V5, V6, V7.

Écran Compare (Comparer)

Cliquez sur l'onglet **Compare** (Comparer) pour comparer deux ECG d'un même patient (voir la capture d'écran ci-dessous).




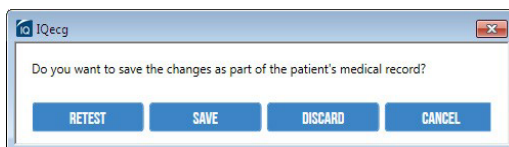
Le rapport de test actuel sera affiché dans la fenêtre supérieure. Le rapport de test précédent sera affiché par défaut dans la fenêtre inférieure. Pour sélectionner d'autres tests, utilisez le menu déroulant ou les flèches droite ou gauche.

Les tracés d'ECG de chaque rapport seront affichés dans la fenêtre du côté gauche. La date et l'heure du rapport, la liste déroulante **Gain**, les champs *ECG Data* (Données de l'ECG) et la zone du texte d'*interprétation* seront affichés à droite.

Le bouton d'impression permet d'imprimer le rapport affiché à l'écran.

Fermeture de l'écran Report Review (Vérification du rapport)

Cliquez sur le bouton Save (Enregistrer) pour enregistrer le rapport ou sur le bouton  Exit (Quitter) pour voir les options de la boîte de dialogue suivante (voir la capture d'écran ci-dessous) :



- Cliquez sur **Retest** (Tester à nouveau) pour retourner à l'écran *Acquisition* et supprimer le test d'ECG actuel. L'option Retest est activée seulement après l'acquisition initiale des données du test.
- Cliquez sur **Save** (Enregistrer) pour enregistrer le test d'ECG.
- Cliquez sur **Discard** (Abandonner) pour supprimer le test d'ECG.
- Cliquez sur **Cancel** (Annuler) pour retourner au test d'ECG sans l'enregistrer.

Écran Rhythm (Bandes d'enregistrement)

Cliquez sur l'onglet **Rhythm** (Bandes d'enregistrement) de l'écran d'ECG en temps réel pour ouvrir l'écran des bandes d'enregistrement en temps réel et acquérir un rapport des *bandes d'enregistrement* (voir la capture d'écran ci-dessous).



Les paramètres de gain, de vitesse et de filtres apparaissent au-dessus des tracés mobiles. Cliquez sur l'élément approprié du menu déroulant ou son bouton à bascule pour modifier son paramètre. Servez-vous de la liste déroulante à gauche de chaque tracé pour changer les dérivations de rythme. Les changements apportés à ces paramètres à partir de cet écran sont temporaires; ils servent uniquement pendant l'exécution du test. Pour que les changements deviennent les valeurs par défaut pour tous les nouveaux tests d'ECG, cliquez sur le bouton des **paramètres**.

Le nom du patient apparaît dans la partie supérieure centrale de l'écran; la fréquence cardiaque est affichée du côté gauche de l'écran. Les messages relatifs aux dérivations déconnectées et tout autre message d'erreur apparaîtront dans la partie supérieure droite de l'écran (voir la capture d'écran ci-dessous).



Cliquez sur **Start** (Commencer) pour lancer le test de rythme et enregistrer les trois dérivations de rythme.

L'échelle de temps apparaît au bas de l'écran. Une barre de couleur se déplace sur l'échelle de temps pour indiquer l'intervalle de dix secondes actuel. Notez les détails suivants :

- La barre est **grise** si la durée de collecte de données n'a pas atteint le seuil minimal pour un rapport de bandes d'enregistrement, qui est de 30 secondes (voir la capture d'écran ci-dessous).



- La barre devient **bleue** quand la durée de collecte dépasse 30 secondes.
- La barre **bleu pâle** affiche les données actuelles qui ont été recueillies.



- La barre **bleu foncé** affiche l'intervalle de 10 secondes actuellement affiché à l'écran (voir la capture d'écran ci-dessous).



Aucune donnée de test n'est enregistrée pendant les 30 premières secondes. Après 30 secondes, la mention **Cancel** (Annuler) est remplacée par **End** (Terminer) sur le bouton. La barre qui apparaît dans l'échelle de temps reste grise pendant les 30 premières secondes.

Cliquez sur **Cancel** (Annuler) pour arrêter le test au cours des 30 premières secondes.

Cliquez sur **End** (Terminer) pour arrêter le test manuellement et vérifier les données. Quand la limite de temps (déterminée par les paramètres) a été atteinte, le logiciel affiche automatiquement l'écran de vérification. Les données sont enregistrées seulement quand vous cliquez sur **Save** (Enregistrer) à l'écran de vérification (voir la capture d'écran ci-dessous).



Vérification des bandes d'enregistrement

L'écran *Rhythm Review* (Vérification des bandes d'enregistrement) s'affiche après qu'un test de rythme est terminé (voir la capture d'écran ci-dessous).



Les données suivantes apparaissent à l'écran *Rhythm Review* :

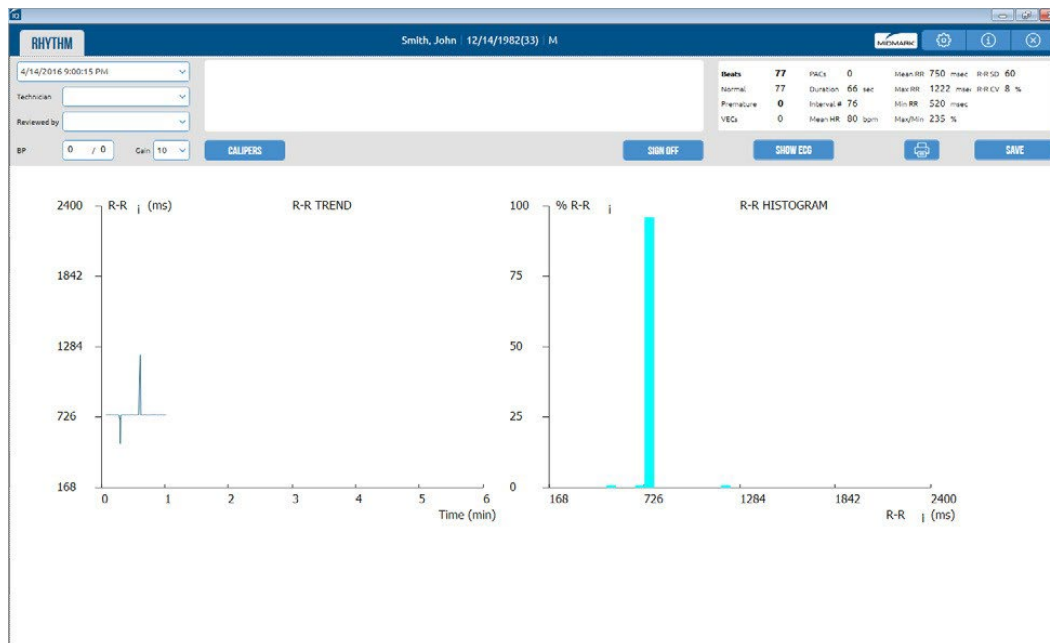
- Date et heure du test
- Technicien
- Médecin
- Pression artérielle
- Données du test

L'écran *Rhythm Review* (Vérification des bandes d'enregistrement) offre les fonctions suivantes :

- Menu déroulant **Report** (Rapport)
- Menu déroulant **Gain**
- Bouton à bascule **Calipers** (Compas)
- Bouton **Print** (Imprimer)
- Bouton **Save** (Enregistrer)

Cliquez sur les marqueurs de 10 secondes au bas de l'écran *Rhythm Review* (Vérification des bandes d'enregistrement) pour afficher les intervalles de 10 secondes du test. Vous pouvez aussi déplacer la zone bleue de la barre de temps pour changer l'intervalle de 10 secondes de la bande affichée à l'écran.

Le bouton *Show Graphs* (Afficher les graphiques) permet de vérifier les données de rythme obtenues sous forme de tendance des bandes d'enregistrement et d'histogramme des bandes d'enregistrement (voir la capture d'écran ci-dessous).



Accessoires de l'appareil IQecg^{MD}

Le tableau ci-dessous présente les accessoires approuvés par Midmark pour une utilisation avec l'appareil IQecg^{MD}.



AVERTISSEMENT

N'utiliser que des accessoires approuvés pour l'appareil IQecg^{MD}. Le remplacement d'un composant par un autre différent de celui fourni pourrait entraîner des erreurs de mesure.

Élément	Code d'article
Pincés d'ECG universelles (3 mm et 4 mm) – ensemble de 10	3-047-0001
Pincés d'ECG translucides (4 mm et à pression) – ensemble de 10	3-047-0005
Câble patient standard, IQecg ^{MD}	3-100-0203
Électrodes d'ECG jetables – boîte de 1 000	2-100-0208
Électrodes d'ECG jetables – caisse de 4 boîtes	2-100-0209

L'élimination des appareils diagnostiques Midmark et de leurs accessoires doit être effectuée conformément aux politiques et procédures locales d'élimination des déchets médicaux. Ne jetez pas ces articles dans les

déchets municipaux non triés. Communiquez avec l'organisme chargé d'éliminer les déchets de votre localité pour obtenir les directives sur la mise au rebut ou le recyclage adéquats de ces produits.

Annexes

Annexe A – Fonctionnement en bref – ECG standard à douze dérivations

La présente annexe résume l'utilisation de l'appareil IQecg^{MD} pour l'acquisition d'un ECG standard à douze dérivations :

1. Démarrez IQmanager^{MD}.
2. Sélectionnez New Patient (Nouveau patient) à l'écran d'ouverture. Si le patient a déjà subi un test, cherchez son nom ou son identifiant.
3. Remplissez les champs de l'écran Patient Data (Données du patient) de façon aussi exacte que possible. Pour réaliser le test, saisissez un nom ou un numéro d'identifiant. Entrez la date de naissance et le sexe du patient. Entrez les signes vitaux du patient. Si le patient a des antécédents de maladies cardiaques ou si des médicaments lui ont été prescrits, assurez-vous d'entrer ces renseignements sous les bons onglets.
4. Quand vous avez terminé la saisie à l'écran Patient Data (Données du patient), préparez le patient en vue du test d'ECG au repos. Consultez le guide d'utilisation rapide inclus avec la trousse IQecg^{MD} pour un raccordement des douze dérivations standards ou consultez la section « [Préparation du patient](#) » du présent mode d'emploi.
5. Sélectionnez New Test (Nouveau test) dans la barre de menu puis sélectionnez le test d'ECG après avoir saisi les renseignements pertinents.
6. Modifiez la vitesse de balayage et le gain, au besoin. Si le signal de l'ECG présente des artéfacts ou du bruit, consultez la section sur les problèmes de qualité du signal de l'ECG du guide de dépannage pour les corriger. N'activez PAS le filtre Muscle si le patient porte un stimulateur cardiaque.
7. Attendez que les tracés d'ECG aient traversé l'écran deux fois (environ 20 secondes), puis vérifiez que la qualité des signaux est bonne et que les lignes de base sont stables.
8. Pour acquérir un rapport de test, cliquez sur Acquire (Acquérir) sous l'onglet ECG ou sur Start (Commencer) sous l'onglet Rhythm (Bandes d'enregistrement), selon ce que vous désirez faire :
 - L'option **Acquire** informe le programme qu'il doit acquérir, analyser et enregistrer un test d'ECG au repos.
 - L'option **Start** informe le programme qu'il doit acquérir une bande d'enregistrement pendant une durée prédéterminée, puis préparer le rapport des bandes d'enregistrement.
9. Après l'acquisition, vous pourrez visionner automatiquement les rapports; vous pourrez les enregistrer ou les refaire à partir de l'écran de vérification.

Annexe B – Fonctionnement en bref – ECG modifié à douze dérivations

La présente annexe résume l'utilisation de l'appareil IQecg^{MD} pour l'acquisition d'un ECG modifié à douze dérivations.

Avis

Grâce à un ECG modifié à douze dérivations, le clinicien peut acquérir les données des dérivations V3R et V7 au moyen de l'appareil IQecg^{MD} et de son câble patient à dix dérivations, de façon à compléter l'ECG à douze dérivations standards. Nous recommandons toutefois d'effectuer un ECG standard à douze dérivations sur le patient avant d'effectuer un ECG modifié à douze dérivations.

NOTICE

1. Exécutez un test d'ECG standard à douze dérivations et faites-en l'acquisition. (Reportez-vous à la section « [Annexe A – Fonctionnement en bref – ECG à douze dérivations standards](#) » pour en savoir plus sur la réalisation d'un test d'ECG à douze dérivations standards.)
2. Pendant que l'écran *Report Review* (Vérification du rapport) est affiché, préparez les données du patient pour le test d'ECG au repos modifié à douze dérivations, comme suit :
 - a. Préparez les sites de pose d'électrodes V3R et V7 conformément aux pratiques exemplaires.
 - b. Appliquez les nouvelles électrodes sur les sites V3R et V7.
 - c. Enlevez la dérivation de l'électrode V3, puis fixez-la à l'électrode V3R.
 - d. Enlevez la dérivation de l'électrode V4, puis fixez-la à l'électrode V7.Vous trouverez de plus amples renseignements à la section « [Préparation du patient](#) » du présent mode d'emploi.

3. Sélectionnez le test d'ECG après avoir saisi les renseignements pertinents.
4. Modifiez la vitesse de balayage et le gain, au besoin :
 - Si le signal de l'ECG présente des artéfacts ou du bruit, consultez la section sur les problèmes de qualité du signal de l'ECG du guide de dépannage pour les corriger. N'activez PAS le filtre Muscle si le patient porte un stimulateur cardiaque.
5. Attendez que les tracés d'ECG aient traversé l'écran deux fois (environ 20 secondes), puis vérifiez que la qualité des signaux est bonne et que les lignes de base sont stables.
6. Pour acquérir un rapport de test, cliquez sur **Acquire** (Acquérir) sous l'onglet **ECG** ou sur **Start** (Commencer) sous l'onglet **Rhythm** (Bandes d'enregistrement), selon ce que vous désirez faire :
 - L'option **Acquire** informe le programme qu'il doit acquérir, analyser et enregistrer un test d'ECG au repos.
 - L'option **Start** (Commencer) informe le programme qu'il doit commencer l'acquisition d'une bande d'enregistrement pendant une durée prédéterminée, puis préparer le rapport des bandes d'enregistrement.
7. Après l'acquisition, vous pourrez visionner automatiquement les rapports; vous pourrez les enregistrer ou les refaire à partir de l'écran de vérification.

Annexe C – Mise à niveau des versions 8.5 et antérieures du logiciel IQmanager^{MD}

La section qui suit décrit la façon dont les données QTc d'origine des rapports d'ECG des versions précédentes du logiciel IQmanager^{MD} ont été modifiées suite à la présente mise à niveau :

- Sur les anciens rapports d'ECG, les données restent inchangées tant qu'aucune modification n'est apportée aux rapports.
- Il ne sera plus possible de modifier les données QTc d'origine. Ces valeurs resteront fixes.
- Vous pouvez ajouter une ou deux des quatre données QTc à disposition au rapport d'ECG. Consultez la section [« Paramètres de configuration des ECG »](#).
- Si des changements sont apportés à un rapport d'ECG qui contient la valeur QTc d'origine, cette dernière peut disparaître du rapport. Lors d'une modification, les principes de base sont les suivants :
 1. Si des modifications sont apportées aux énoncés d'interprétation ou aux mesures générales autres que la fréquence cardiaque ou la valeur QT, la valeur QTc d'origine est conservée. Ainsi, la valeur QTc d'origine permet d'étayer l'interprétation du médecin. D'autres données QTc seront ajoutées au rapport en fonction des sélections actuelles des paramètres QTc 1 et QTc 2.
 2. Si la fréquence cardiaque ou la valeur QT sont modifiées, la valeur QTc d'origine sera supprimée et remplacée par la sélection actuelle en fonction des paramètres QTc 1 et QTc 2. La valeur QTc d'origine est inutile dans ce cas, car la valeur QTc sera recalculée en fonction de la nouvelle fréquence cardiaque ou des nouvelles valeurs QT.
 3. Si le rapport contient déjà les données QTc 1 ou QTc 2 et que le rapport est modifié (de quelque façon que ce soit), les données QTc 1 et QTc 2 seront mises à jour en fonction de la sélection actuelle pour ces paramètres.
- Quand vous commencez à modifier le rapport, un message d'avertissement apparaît pour informer l'utilisateur des changements apportés aux données QTc. Vous devez accepter le changement pour modifier le rapport.
- Si vous désirez désactiver le message d'avertissement (facultatif), cochez l'option « Do not show any New QTc Formula Update message again » (Ne pas afficher à nouveau le message relatif à la mise à jour de la formule QTc).
- La valeur QTc d'origine de la matrice de mesures sera supprimée et remplacée par les nouvelles données QTc 1 et QTc 2.
- Si vous accédez aux compas P-QRS-T, les données QTc seront affichées en fonction des paramètres QTc 1 et QTc 2 actuels. Si vous déplacez les compas qui mesurent l'intervalle QT, les nouvelles valeurs QTc seront automatiquement mises à jour en fonction de la formule donnée.
- Comme dans le cas de la valeur QTc d'origine, le système ne vous permet pas de modifier directement la nouvelle valeur QTc. Toutefois, si vous modifiez la fréquence cardiaque ou la valeur QT, la nouvelle valeur QTc sera automatiquement mise à jour en fonction de la formule donnée.

Annexe D – Guide de dépannage

Dans ce guide de dépannage, vous trouverez une liste de solutions ou de recommandations pour des situations pouvant survenir lors de l'utilisation d'IQecg^{MD}. Avant d'appeler le service technique de Midmark, veuillez consulter le tableau suivant pour tenter de résoudre le problème. Les messages d'erreur peuvent apparaître au centre de l'écran ou dans le coin inférieur droit.

Avis

NOTICE

Pour les erreurs liées à l'analyse ou à la gestion des fichiers d'ECG, consulter la section Guide de dépannage du mode d'emploi d'IQmanager^{MD}.

Guide de dépannage	
Message d'erreur/problemème	Recommandation/solution possible
<p>DATA FORMAT ERROR (ERREUR DE FORMAT DE DONNÉES) Ce message apparaît lors d'un nouveau test d'ECG.</p>	<p>Une erreur de format est survenue pour les données d'ECG recueillies.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour effacer ce message d'erreur, cliquez sur le bouton Settings (Paramètres), puis sur Cancel (Annuler). <p>Si un message d'erreur apparaît au début de chaque nouveau test d'ECG, vérifiez que le module d'ECG est connecté au bon port série. Reportez-vous aux sections « Installation du logiciel » et « Configuration d'IQecg^{MD} ».</p>
<p>DISPLAY DIAGNOSTICS: Delays in the ECG display have been detected. Cliquez sur le bouton Help (Aide) pour résoudre le problème. Ce message apparaît pendant l'exécution d'un ECG.</p>	<p>A. La carte d'écran graphique de l'ordinateur est trop lente pour l'affichage de l'ECG en temps réel en fonction des paramètres d'affichage actuels.</p> <p>B. L'ordinateur pourrait aussi être trop lent ou trop occupé à exécuter d'autres programmes en arrière-plan.</p> <p>C. Si vous exécutez un ECG en temps réel dans un environnement client léger, il est possible que la bande passante soit trop faible.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cliquez sur le bouton Help (Aide), puis suivez les recommandations affichées à l'écran d'aide. N'assurez-vous qu'aucune autre tâche ou aucun autre programme n'est exécuté. Fermez IQmanager^{MD} et tous les programmes exécutés. Redémarrez IQmanager^{MD} sans redémarrer l'ordinateur.
<p>ECG MODULE NOT RESPONDING! (LE MODULE D'ECG NE RÉPOND PAS!) Ce message apparaît lors d'un nouveau test d'ECG. Aucun tracé d'ECG n'apparaît à l'écran.</p>	<p>Le programme ne peut pas communiquer avec le module d'ECG parce que le module n'est pas sous tension, qu'il n'est pas connecté à l'ordinateur ou qu'il est connecté au mauvais port.</p> <p>REMARQUE : Avis aux utilisateurs d'un écran tactile : si le même port COM ou USB est utilisé pour le module d'ECG et l'écran tactile, fermer ou désactiver le pilote de l'écran tactile avant d'exécuter le programme IQecg^{MD}.</p>
<p>Interprétation erronée du diagnostic</p>	<ul style="list-style-type: none"> Consultez la section sur les problèmes de qualité du signal de l'ECG ci-dessus. Il faut saisir les valeurs exactes de date de naissance, de sexe et de médicaments du patient. Consultez la section III-E, Test d'un nouveau patient. Modifiez le diagnostic pour le corriger. Consultez la section III-E, Vérification du rapport du patient/Vérification du rapport d'ECG.
<p>Aucun message d'erreur n'apparaît, mais il n'y a pas de tracé d'ECG à l'écran Live ECG (ECG en temps réel).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Consultez la section sur le message ECG MODULE NOT RESPONDING (Module ECG ne répond pas) ci-dessus.

<p>Le tracé d'ECG s'imprime lentement en temps réel ou lorsqu'il s'imprime automatiquement après l'analyse.</p>	<p>Selon l'ordinateur utilisé, les travaux d'impression peuvent être lents si le module d'ECG recueille encore activement des données d'ECG en temps réel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous que l'option Print after Analysis (Impression après l'analyse) n'est pas cochée. Consultez la section sur les paramètres d'ECG, la section II-D, la section Configuration d'IQecg/Paramètres d'impression et la section sur les paramètres de variabilité RR. • Décochez l'option Grid (Grille). L'impression des rapports d'ECG est plus rapide s'ils sont imprimés sans grille.
---	--

Guide de dépannage	
Message d'erreur/problème	Recommandation/solution possible
<p>Problèmes de qualité du signal de l'ECG (p. ex., amplitude faible, dérive de la ligne de base, signal bruité, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pour que la qualité du signal soit bonne, le patient doit être préparé correctement; les dérives doivent être bien placées et les électrodes ainsi que les fils de connexion doivent être solidement fixés. La section III-B, Préparation du patient, présente les pratiques exemplaires en la matière. • Assurez-vous que les électrodes sont fraîches, humides et collantes, et pas sèches ou dures. Vérifiez la date de péremption sur l'emballage des électrodes. • Assurez-vous que les câbles des dérives et les fils de connexion du patient ne sont pas endommagés ni usés. • Examinez les connexions entre les électrodes, les pinces, les fils de connexion, les câbles des dérives et le module d'ECG. • La température dans la salle d'examen ne doit pas être trop froide, sinon le patient pourrait grelotter, ce qui générera un signal bruité. • Si le signal d'une ou de plusieurs des dérives I, II, III, aVR, aVL et aVF à l'écran est bruité ou plat, vérifiez si le contact des électrodes des dérives périphériques est bon en procédant selon l'ordre suivant : RL, LL, RA et LA. Si le signal d'une dérivation précordiale est bruité ou plat, assurez-vous du bon contact des électrodes de la dérivation en vérifiant d'abord l'électrode posée sur le membre, puis l'électrode correspondante posée sur la poitrine. Quand vous trouvez la source du problème, jetez l'électrode usée et remplacez-la. Préparez à nouveau le site problématique ou essayez un nouveau site de pose d'électrode à proximité immédiate du site d'origine. Notez chaque différence de site sur le rapport du test. • Testez les paramètres de filtres à l'écran d'ECG. Activez le filtre AC (CA) si vous détectez du bruit de 50/60 Hz. Activez le filtre Muscle si le patient a des tremblements musculaires. Activez le filtre Drift (Antidérive) si la ligne de base de l'ECG dérive. Ces filtres numériques peuvent améliorer la qualité du signal, mais ils ne peuvent pas corriger les problèmes de raccordement. • REMARQUE : Comme pour tout appareil de mesure de l'ECG, le fait d'utiliser le filtre Muscle peut altérer les mesures, ce qui risque d'avoir une incidence sur le diagnostic. Ne PAS activer le filtre Muscle si le patient porte un stimulateur cardiaque. • Assurez-vous que le lit du patient est correctement mis à la terre. • Assurez-vous qu'aucune interférence énergétique (p. ex., champs électromagnétiques générés par du matériel de grande puissance comme les machines à rayons X, les blocs électrogènes, les motocompresseurs, etc.) n'a d'incidence sur le patient ou la salle d'examen.
<p>Tous les autres problèmes de fonctionnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur le bouton Help (Aide), qui apparaît sur chaque écran, pour accéder à l'aide en ligne. • Vous trouverez d'autres conseils pour résoudre les problèmes liés aux ECG dans le mode d'emploi d'IQmanager^{MD}. • Communiquez avec le service technique de Midmark.

Annexe E – Entretien et rangement du module d'ECG

Inspection préventive

Une inspection préventive devrait être effectuée avant chaque utilisation du module d'ECG, pour vérifier que le module ne présente aucun dommage visible pouvant entraîner son mauvais fonctionnement.

Il faut inspecter visuellement le module d'ECG et tous les câbles pour détecter les signes de dommage et de détérioration, y compris, sans s'y limiter, les fissures, les entailles, la décoloration et l'oxydation. Si un câble ou tout autre accessoire est endommagé ou détérioré, remplacez-le avant d'utiliser le module d'ECG.

Nettoyage

Au moyen d'un chiffon doux, nettoyez la surface extérieure du module d'ECG avec une solution d'eau et de détergent à faible concentration. Évitez d'utiliser des quantités excessives de solution, car celle-ci pourrait s'infiltrer dans les connecteurs ou le module d'ECG. Au besoin, utilisez un détergent assainissant doux à faible teneur en alcool, comme ceux dont les hôpitaux se servent habituellement.

Vérifiez que tout l'équipement, y compris les accessoires, est entièrement sec avant de l'utiliser.



Mise en garde

Ne pas nettoyer le module d'ECG au moyen d'hydrocarbures aromatiques, d'alcool à friction ni de solvants chlorés.

Rangement

Évitez l'humidité et la chaleur extrêmes pendant l'entreposage.



Mise en garde

Pour éviter les dommages, ne pas se servir du câble d'interface ni du câble patient pour suspendre le module IQecg^{MD}. Le module est doté d'un anneau de suspension robuste permettant de l'accrocher de façon sûre quand il n'est pas rangé dans l'étui de transport.



Mise en garde

L'exposition aux liquides peut endommager les appareils électroniques. Ne pas utiliser ni ranger l'appareil IQecg^{MD} à proximité de tout type de liquide.

Annexe F – Entretien et rangement du câble patient pour ECG au repos à dix dérivations

Instructions d'utilisation

- Vérifiez l'intégrité du câble avant chaque utilisation. Si vous détectez tout signe de dommage, n'utilisez pas le câble et n'essayez pas de le réparer. Communiquez avec le service technique de Midmark pour obtenir un câble de remplacement. Si vous constatez que le câble est contaminé, suivez les instructions ci-dessous pour le nettoyer et le désinfecter avant de l'utiliser.
- Branchez le câble patient pour ECG au repos à dix dérivations au module IQecg^{MD}, comme décrit à la section II du présent mode d'emploi. Assurez-vous que le branchement est solide. Vérifiez le branchement avant chaque utilisation.
- Branchez la tige métallique de chaque dérivation du câble patient dans une pince d'ECG. Assurez-vous que chaque tige est complètement enfoncée dans une pince d'ECG.
- Si le signal est perturbé, déformé ou interrompu, interrompez la procédure pour trouver la source du problème; corrigez le problème avant de continuer.
- À la fin de la procédure, débranchez délicatement les pinces d'ECG des électrodes.
 - Ne déconnectez pas le câble patient du module d'ECG.
- Les câbles doivent tous être enroulés lâchement avant d'être rangés. Évitez de former des boucles serrées. Évitez aussi les sources de chaleur et les rayons directs du soleil.

Nettoyage

Les câbles sont réutilisables; ils sont non stériles à la livraison. Pour nettoyer et désinfecter les câbles, suivez les instructions ci-dessous en utilisant les substances décrites :



- Débranchez le câble. Essuyez les parties en plastique avec un chiffon humecté d'eau tiède et de savon neutre sans alcool. Essuyez toujours en dirigeant le chiffon vers les connecteurs du patient/pinces d'ECG.
- Faites attention de ne pas endommager le câble : évitez d'étirer, de plier ou d'entortiller excessivement les fils.
- Pour éliminer le produit nettoyant, essuyez le câble avec un chiffon humecté d'eau. Essuyez le câble ou laissez-le sécher à l'air avant de l'utiliser.
- Pour éliminer les résidus collants, utilisez uniquement les alcools indiqués à la section suivante. N'utilisez jamais d'autres solvants organiques (l'acétone ou le toluène endommageront la gaine du câble).

Désinfection

Avant de désinfecter les câbles, nettoyez-les toujours en suivant les instructions de la section précédente. Désinfectez les câbles en les essuyant avec des produits ayant les substances suivantes comme ingrédients actifs :

- Alcool éthylique ou isopropylique de 70 à 80 %
- Glutaraldehyde à 2 % (pH de 7,5 à 8) (p. ex., Cidex^{MD})
- Composés d'ammonium quaternaire (p. ex., lingettes Sani-Cloth^{MD}HB)

Éliminez le désinfectant immédiatement après la durée de contact recommandée en essuyant le câble avec un chiffon humecté d'eau.



Mise en garde

- *Le câble patient utilisé pour l'ECG ne doit pas être stérilisé en autoclave ou à l'aide de rayons UV*
- *Ne jamais immerger le câble ni le laisser tremper*
- *Une exposition prolongée à l'alcool peut compromettre les propriétés mécaniques de la gaine du câble*
- *Éviter d'utiliser de l'alcool n-propylique ou de l'hypochlorite de sodium (javellisant) pour désinfecter les câbles*

Annexe G – Brouillage radiophonique ou télévisuel

Cet équipement génère et utilise de l'énergie de fréquence radio. S'il n'est pas installé ni utilisé correctement et en stricte conformité avec les instructions du fabricant, il peut brouiller la réception radiophonique et télévisuelle.

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux exigences générales pour la sécurité CEI 60601-1 pour les appareils médicaux, et aux spécifications de la norme CEI 60601-1-2, qui sont destinées à fournir une protection raisonnable contre l'interférence électromagnétique dans un environnement médical ou hospitalier.

Annexe H – Exigences relatives à la CEM pour l'appareil IQecg^{MD}

Des précautions particulières doivent être prises relativement à l'équipement médical électrique et la compatibilité électromagnétique (CEM). Cet équipement doit être installé et mis en fonction conformément aux renseignements sur la CEM fournis dans la présente section.

Les équipements de communication portables et mobiles à RF peuvent nuire au fonctionnement de l'équipement médical électrique. L'appareil IQecg^{MD} est un équipement médical électrique.


La liste suivante présente les câbles et autres accessoires de Midmark utilisés avec l'appareil IQecg^{MD} qui sont conformes à la norme CEI 60601-1-2 relative à la CEM :

- Appareil(s) d'ECG modèle(s) IQecg^{MD}
- Câbles patients : **Câbles approuvés par Midmark, avec fiches banane 4 mm ou dérivations à pince**

L'utilisation de câbles, de rallonges de câble ou d'accessoires autres que ceux précisés, à l'exception des câbles et des accessoires vendus par le fabricant de l'appareil IQecg^{MD} comme pièces de rechange pour les composants internes, pourrait augmenter les ÉMISSIONS ou réduire l'IMMUNITÉ de l'appareil IQecg^{MD}.

Directives et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques		
L'appareil IQecg ^{MD} est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-après. Le client ou l'utilisateur de l'appareil IQecg ^{MD} doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.		
Test relatif aux émissions	Conformité	Environnement électromagnétique – directives
Émissions RF Norme CISPR 11	Groupe 1	L'appareil IQecg ^{MD} n'utilise l'énergie de fréquence radio que pour ses fonctions internes. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et peu susceptibles de causer des interférences avec le matériel électronique situé à proximité.
Émissions de RF Norme CISPR 11	Classe B	L'appareil IQecg ^{MD} peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les habitations et les établissements qui sont branchés directement au réseau public d'alimentation électrique à basse tension qui alimente les bâtiments résidentiels.
Norme CEI 61000-3-2 relative aux émissions de courant harmonique	S.O.	
Fluctuations de tension/papillotement CEI 61000-3-3	S.O.	

Directives et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique			
L'appareil IQecg ^{MD} est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique précisé ci-après. Le client ou l'utilisateur de l'appareil IQecg ^{MD} doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – directives
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	Contact ± 8 kV Air ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	Contact ± 8 kV Air ± 15 kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou en céramique. Si les sols sont recouverts de matières synthétiques, le taux d'humidité relative doit être d'au moins 30 %.

Transitoires électriques rapides/salves CEI 61000-4-4	F \pm 2 kV pour secteur alternatif \pm 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie Fréquence de répétition 100kHz	\pm 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	Appareil USB
Surtension de ligne à ligne Surtension ligne-terre CEI 61000-4-5	\pm 0,5 kV, \pm 1 kV ligne à ligne \pm 0,5 kV, \pm 1 kV, \pm 2 kV ligne-terre	S.O.	Appareil USB
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension dans les réseaux d'alimentation CEI 61000-4-11 	< 5 % U _T (baisse de < 95 % de l'U _T) pendant 0,5 cycle 40 % U _T (baisse de 60 % de l'U _T) pendant 5 cycles 70 % U _T (baisse de 30 % de l'U _T) pendant 25 cycles < 5 % U _T (baisse de < 95 % de l'U _T) pendant 5 secondes	S.O.	Appareil USB
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement type dans un environnement hospitalier ou commercial type.
Champs magnétiques de proximité CEI 61000-4-39	8 A/m à 30 kHz 65 A/m à 134,2 kHz 7,5 A/m à 13,56 MHz	8 A/m à 30 kHz 65 A/m à 134,2 kHz 7,5 A/m à 13,56 MHz	
REMARQUE : U _T désigne la tension secteur CA avant l'application du niveau de test.			

Directives et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique

L'appareil IQecg^{MD} est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique précisé ci-après. Le client ou l'utilisateur de l'appareil IQecg^{MD} doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.

			<p>L'équipement de communication RF portable et mobile ne doit pas être utilisé à une distance de toute partie de l'IQecg^{MD}, y compris les câbles, que la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p>
RF par conduction	3 Veff	3 Veff	
CEI 61000-4-6	150 kHz à 80 MHz		Distance de séparation recommandée $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 kHz à 80 MHz
RF par rayonnement	3 V/m	3 V/m	
CEI 61000-4-3	80 MHz à 2,7 GHz		$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,7 GHz où P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les forces de champ des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude de site électromagnétique, A doivent être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquence. b Il peut y avoir des interférences à proximité de l'équipement portant le symbole suivant :

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

REMARQUE 2 : Il est possible que ces recommandations ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion des structures, des objets et des gens.

^a Il est impossible de prédire théoriquement et avec précision l'intensité des champs produits par les émetteurs fixes, comme les stations de base des radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et des radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les émissions de radio AM et FM ainsi que les émissions de télévision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique généré par des émetteurs RF fixes, il faut envisager d'effectuer une étude du site électromagnétique. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où l'appareil IQecg^{MD} est utilisé dépasse le niveau de conformité applicable mentionné ci-dessus quant aux RF, il faudra surveiller l'appareil IQecg^{MD} pour s'assurer qu'il fonctionne normalement. Si l'appareil IQecg^{MD} ne fonctionne pas normalement, il pourrait être nécessaire de prendre d'autres mesures comme réorienter l'appareil ou le déplacer.

^b Pour la plage de fréquences allant de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité des champs devrait être inférieure à 3 V/m.

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et l'appareil IQecg^{MD}

L'appareil IQecg^{MD} est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique où le brouillage dû aux émissions de RF par rayonnement est contrôlé. Le client ou l'utilisateur de l'appareil IQecg^{MD} peut prévenir le brouillage électromagnétique en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication portables et mobiles RF (émetteurs) et l'appareil IQecg^{MD}, comme recommandé ci-dessous, selon la puissance de sortie maximale des équipements de communication.

Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur W	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz d = 1,2 √P	80 MHz à 800 MHz d = 1,2 √P	800 MHz à 2,7 GHz d = 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et l'appareil IQecg^{MD}

L'appareil IQecg^{MD} est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique où le brouillage dû aux émissions de RF par rayonnement est contrôlé. Le client ou l'utilisateur de l'appareil IQecg^{MD} peut prévenir le brouillage électromagnétique en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication portables et mobiles RF (émetteurs) et l'appareil IQecg^{MD}, comme recommandé ci-dessous, selon la puissance de sortie maximale des équipements de communication.

10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

















Pour les émetteurs dont la puissance de sortie nominale maximale ne figure pas ci-dessus, la distance de séparation d recommandée en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : À 80 MHz et à 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Il est possible que ces recommandations ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion des structures, des objets et des gens.

Annexe I – Symboles relatifs à la sécurité et symboles internationaux

Les symboles suivants figurent sur les produits Midmark. Ils apparaissent sur les produits au besoin. Consultez ce tableau pour obtenir des explications sur les symboles figurant sur l'équipement.

Symbole	Description
	Reportez-vous au mode d'emploi/à la brochure
	Équipement de type CF à protection anti-défibrillation, conforme à la norme CEI-60601-1. L'équipement sur lequel apparaît ce symbole contient une pièce isolée (flottante) de type F à appliquer sur le patient, qui fournit un degré élevé de protection contre les décharges électriques et qui peut être utilisée pendant la défibrillation.
	Fabricant
	Date de fabrication
	TENSION CONTINUE – (APPAREILS À CONNEXION USB) Cet appareil est alimenté par une tension de 5 V et consomme 80 mA pendant son utilisation.
	Avertissement
	Mise en garde
	Mise en garde : La loi fédérale américaine n'autorise la vente de cet appareil que sur ordonnance médicale ou par un médecin ou un praticien autorisé.
	Code de lot
	Numéro de catalogue (modèle)
	Numéro de série
	Limites de température auxquelles le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité
	Plage d'humidité à laquelle l'appareil médical peut être exposé sans danger
	Consultez les instructions d'utilisation.
	Garder au sec
	Ne pas jeter ce produit avec les déchets ménagers non triés. Pour en savoir plus sur les méthodes de mise au rebut, consultez la section Disposal (Mise au rebut).

Manuel d'entretien d'IQecg^{MD}

Introduction

L'appareil IQecg^{MD} de Midmark est un instrument diagnostique informatique. Il transforme un ordinateur personnel Windows en électrocardiographe à douze dérivations dotées de fonctionnalités d'interprétation et de stockage des données. Un système IQecg^{MD} complet comprend le module d'acquisition des données d'ECG, un système informatique sur PC (incluant un moniteur et une imprimante), un système d'exploitation Microsoft Windows (consulter les caractéristiques minimales de l'ordinateur 99-99-00741011) et le logiciel IQmanager^{MD}.

Maintenance du système et recours au service technique

L'appareil IQecg^{MD} est un appareil portable qui nécessite peu de maintenance. Pour optimiser le fonctionnement de l'appareil, il est recommandé de respecter les procédures suivantes :

- Assurez-vous que le câble patient est toujours propre.
- Ne débranchez pas le câble patient de l'appareil IQecg^{MD}.

Les modules d'acquisition de données d'ECG numériques IQecg^{MD} ne contiennent aucune pièce pouvant être réglée ou réparée par l'utilisateur; ces pièces sont conçues pour fonctionner sans qu'il soit nécessaire de les mettre au point pendant toute la durée de vie du produit.

Néanmoins, l'équipement électronique peut s'user et être endommagé, ce qui peut entraîner son mauvais fonctionnement. Il incombe à l'utilisateur final de suivre une politique d'homologation conforme à ses pratiques commerciales, qui peuvent rendre cette politique obligatoire. Grâce à une homologation, l'utilisateur a l'assurance que l'appareil fonctionne toujours selon les spécifications de fabrication. Vous pouvez acheter des homologations directement auprès de Midmark. Dans le cas où quelque chose d'inattendu arriverait à votre appareil, Midmark propose également des services de réparation pour l'ECG numérique IQecg.

Veuillez communiquer avec le service technique de Midmark si vous avez des questions ou si vous souhaitez prendre des dispositions pour la certification ou réparation d'un appareil d'ECG numérique IQmark^{MD}.

Remarque

Il est obligatoire d'obtenir une autorisation de retour avant de retourner l'appareil. Le [service technique de Midmark](#) vous attribuera un numéro d'autorisation de retour de marchandises.

Mise au rebut

L'élimination des appareils diagnostiques Midmark et de leurs accessoires doit être effectuée conformément aux politiques et procédures locales d'élimination des déchets médicaux. Ne jetez pas ces articles dans les déchets municipaux non triés. Communiquez avec l'organisme chargé d'éliminer les déchets de votre localité pour obtenir les directives sur la mise au rebut ou le recyclage adéquats de ces produits.

Soutien à la clientèle et renseignements sur la garantie

Pour obtenir immédiatement de l'aide afin de résoudre des problèmes relatifs à ce produit, consultez la section d'aide en ligne ou « [l'Annexe D – Guide de dépannage](#) ».

Pour obtenir de l'aide afin de résoudre les problèmes relatifs à ce produit par téléphone, contactez le [service technique Midmark](#).

Garantie

Midmark garantit l'appareil IQecg^{MD} contre tout défaut de fabrication et de matériau pendant une période de douze mois à compter de la date d'achat. Les accessoires et les câbles patient d'IQecg^{MD} sont garantis 90 jours. Toute mauvaise utilisation ou utilisation abusive d'un produit Midmark entraîne l'annulation des garanties concernées.

Veuillez consulter le site midmark.com pour connaître les conditions générales complètes les plus récentes.

Autorisation de retour de marchandises

Un numéro d'autorisation de retour de marchandises (RMA pour Return Materials Authorization) doit être obtenu auprès des services de soutien de Midmark avant de retourner tout produit pour réparation. Ce numéro doit figurer sur le ou les emballages contenant les articles à retourner et dans toute correspondance relative au retour.

Retour

Avant d'expédier un article à Midmark, assurez-vous d'avoir obtenu un numéro de RMA et d'avoir respecté toutes les directives liées à cette autorisation. Nous recommandons fortement de vous conformer à toutes les directives que l'entreprise de transport utilisée aura établies en ce qui a trait à l'expédition de produits médicaux. Si vous avez des questions sur le mode d'expédition adéquat, n'hésitez pas à les poser quand vous appellerez pour demander un numéro d'autorisation de retour. Le client a la responsabilité de s'assurer que tous les emballages et leurs contenus sont expédiés à Midmark de façon sécuritaire. Midmark décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'un emballage, d'une expédition ou d'un usage inapproprié des produits. Ces actions annuleront toutes les garanties concernées.

Coordonnées

Le service de soutien technique est disponible du lundi au vendredi (sauf les jours fériés) de 6 h à 16 h, heure normale du Pacifique.

Midmark Corporation

60 Vista Drive

Versailles, OH 45380 É.-U.

Courriel : techsupport@midmark.com

T : 844-856-1230, option 2

Télec. : 310-516-6517

midmark.com

kb.midmark.com (Base de connaissances)

Midmark Corporation
60 Vista Drive
Versailles, OH 45380 É.-U.
T : 844-856-1230, option 2
Télec. : 310-516-6517

