



www.mortara.com

RÉF 9515-181-50-FRE Rév.C

ELI 280

ÉLECTROCARDIOGRAPHE DE REPOS
MANUEL D'UTILISATION

Fabriqué par Mortara Instrument, Inc., Milwaukee, Wisconsin, États-Unis.



ATTENTION : la loi fédérale limite la vente de cet appareil à un médecin ou à une personne mandatée par un médecin.



Tous droits réservés © 2018
par Mortara Instrument, Inc.
7865 N. 86th Street Milwaukee,
Wisconsin 53224

Pour obtenir des informations sur les brevets, veuillez consulter le site www.welchallyn.com/patents

Ce document contient des informations confidentielles appartenant à Mortara Instrument, Inc. Aucune partie de ce document ne peut être transmise, reproduite, utilisée ou divulguée hors de l'organisme auquel il est destiné sans le consentement écrit explicite de Mortara Instrument, Inc. Mortara est une marque déposée de Mortara Instrument, Inc. AM12, ELI, E-Scribe, VERITAS et WAM sont des marques de commerce de Mortara Instrument, Inc. DICOM est la marque déposée de la NEMA (National Electrical Manufacturers Association) pour la publication de ses normes relatives aux communications numériques d'informations médicales. V2.3.0. 2018-06

TABLE DES MATIÈRES

ASSISTANCE TECHNIQUE ET SERVICE APRÈS- VENTE.....	V
Siège.....	v
Représentant pour l'Union européenne.....	v
Groupe Assistance technique/ Service après-vente.....	v
Assistance commerciale/ Fournitures et accessoires.....	v
AVIS.....	VII
Responsabilité du fabricant.....	vii
INFORMATIONS SUR LA GARANTIE	IX
Votre garantie Mortara.....	ix
INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ DE L'UTILISATEUR.....	1
Avertissement(s).....	1
Attention.....	3
Remarque(s).....	4
Transmission sans fil des données.....	5
Option WLAN.....	5
SYMBOLS ET REPÈRES FIGURANT SUR L'ÉQUIPEMEN	7
Type de symbole.....	7
ENTRETIEN GÉNÉRAL.....	9
Précautions à prendre.....	9
Inspection.....	9
COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM)	11
Déclaration et directives du fabricant : Émissions électromagnétiques.....	11
Déclaration et directives du fabricant : Immunité électromagnétique.....	12
Déclaration et directives du fabricant : Immunité électromagnétique.....	13
Distances de séparation recommandées entre l'équipement de communications à radiofréquences portables et mobiles et l'appareil.....	14
INTRODUCTION.....	15
Objectif de ce manuel.....	15
Public visé.....	15
Indications.....	15
Description du système.....	15
Illustration du système.....	16
Vue latérale.....	17
Vue arrière.....	17
Vue de dessous.....	18
Aperçu de l'affichage.....	18
Paramètres d'affichage.....	19
Icônes de commande de fonction.....	20
Caractéristiques.....	21
Accessoires.....	22
PRÉPARATION DE L'ÉQUIPEMENT.....	25
Démarrage initial.....	25

Étalonnage de l'écran tactile	25
Connexion du module d'acquisition	26
Chargement du papier	26
Allumage de l'ELI 280	29
Conditions de sécurité intégrée de la batterie faible.....	30
État de l'alimentation	30
Réglage de la date et de l'heure	31
Installation de l'antenne WLAN	32
Utilisation du module d'acquisition WAM ou AM12	32
ENREGISTREMENT D'UN ECG.....	33
Préparation du patient.....	33
Fixation des électrodes sur le patient	33
Saisie des caractéristiques personnelles du patient	35
Acquisition et impression d'un ECG avec WAM ou AM12	38
Acquisition d'un ECG.....	38
Les 10 meilleures secondes d'un ECG	40
CONNECTIVITÉ ET TRANSMISSION DES ECG	43
Transmission de l'ECG.....	43
Test de la puissance du signal RF	43
Connexion du modem interne	43
Connexion et configuration du réseau local (LAN)	47
Connexion et configuration du réseau local sans fil (WLAN).....	48
Synchronisation automatique du médium de transmission	50
Connectivité USB.....	50
RÉPERTOIRE ECG.....	53
Répertoire ECG.....	53
Recherche des enregistrements d'ECG.....	53
Consultation des enregistrements d'ECG	54
Suppression des enregistrements d'ECG	54
Effacement des ECG du répertoire	55
Impression du répertoire des ECG	55
Demandes d'ECG.....	55
Recherche de demandes d'ECG	55
Gestion de liste de travail	56
Commande de synchronisation	56
Requête de la liste de travail (MWL).....	56
Téléchargement d'un ID personnalisé	56
Requête de caractéristiques personnelles du patient (PDQ).....	57
PARAMÈTRES DU SYSTÈME.....	59
Commandes et utilitaires de menu.....	59
Mots de passe de l'appareil	61
Paramètres de configuration : À propos	62
Paramètres de configuration : Modem.....	63
Paramètres de configuration : Système.....	63
Paramètres de configuration : ECG.....	67
Paramètres de configuration : LAN.....	71
Paramètres de configuration : WLAN	72
ENTRETIEN ET DÉPANNAGE.....	75

Tableau de dépannage du système	75
Tableau de dépannage de l'ECG	75
Tableau de dépannage des transmissions	76
Tableau de dépannage de l'écran tactile	77
Extinction de l'appareil	77
Nettoyage de l'imprimante thermique	78
Nettoyage de l'écran tactile	79

ASSISTANCE TECHNIQUE ET SERVICE APRÈS-VENTE

Siège

Mortara Instrument, Inc.

7865 North 86th Street
Milwaukee, WI 53224
États-Unis

Tél. : 414.354.1600
Tél. : 800.231.7437
Fax : 414.354.4760
Internet : <http://www.mortara.com>

Représentant pour l'Union européenne

Via Cimarosa 103/105
40033 Casalecchio di Reno (BO)

Italie
Tél. : +39.051.298.7811
Fax : +39.051.613.3582
E-mail : clienti.mortarait@welchallyn.com

Groupe Assistance technique/ Service après-vente

Mortara Instrument, Inc.

7865 North 86th Street
Milwaukee, WI 53224
États-Unis

Tél. : 414.354.1600
Service après-vente : 888.MORTARA
(888.667.8272)
Fax : 414.354.4760
E-mail : techsupport@mortara.com

Assistance technique 24 h/24
Envoi le jour même des pièces de rechange
Stages de formation biomédicale
Prolongations de garantie/Contrats de maintenance

Assistance commerciale/ Fournitures et accessoires

Mortara Instrument, Inc.

7865 North 86th Street
Milwaukee, WI 53224
États-Unis

Tél. : 414.354.1600
Fax : 414.354.4760
Clients – hôpitaux : orders.us@mortara.com
Cabinets médicaux : orderspc.us@mortara.com
Distribution aux É.-U. : orderspc.us@mortara.com

Mortara Instrument Allemagne

Hofgartenstraße 16
72379 Hechingen
Allemagne

Tél. : +49 (0) 7471 98 41 14-0
Fax : +49 (0) 7471 98 41 14-90
E-mail : info@welchallyn.com

Mortara Instrument Pays-Bas

“Amerika” Gebouw– 7e verdieping

Hoogoorddreef 15
1101 BA Amsterdam
Pays-Bas

Tél. : 020 206 1360
E-mail : infol@welchallyn.com

Mortara Instrument Australie

Siège
Suite 4.01, 2-4 Lyonpark Road
Macquarie Park, Sydney NSW 2113, Australie
Tél. : 1800 650 083
Fax : +61 2 9562 0982

Mortara Instrument UK

Clinitron House, Excelsior Road
Ashby de la Zouch
Leicester LE65 1JG

Tél. : 0207 365 6780
Fax : 0207 365 9694

AVIS

Responsabilité du fabricant

Mortara Instrument, Inc. est responsable de l'impact sur la sécurité et les performances, uniquement si :

- Les opérations de montage, extension, adaptation, modification ou réparation sont effectuées uniquement par des personnes autorisées par Mortara Instrument, Inc.
- L'appareil est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

Responsabilité du client

L'utilisateur de cet appareil est tenu d'établir et de respecter un programme de maintenance satisfaisant. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des pannes du matériel et présenter éventuellement des risques pour la santé.

Identification de l'équipement

L'équipement de Mortara Instrument, Inc. est identifié par un numéro de série et un numéro de référence apposés au bas de l'appareil. Veillez à ce que ces numéros soient toujours lisibles.

Avertissements concernant le droit d'auteur et les marques commerciales

Le présent document contient des informations protégées par le droit d'auteur. Tous les droits sont réservés. Le présent document, en tout ou partie, ne peut pas être photocopié, reproduit ni traduit dans une autre langue sans le consentement écrit préalable de Mortara Instrument, Inc.

Autres informations importantes

Les informations contenues dans le présent document peuvent être modifiées sans préavis.

Mortara Instrument, Inc. n'apporte aucune garantie, de quelque nature que ce soit, concernant ce matériel, y compris mais sans toutefois s'y limiter, les garanties impliquant la qualité marchande et la conformité à un objectif particulier. Mortara Instrument, Inc. n'assume aucune responsabilité concernant les erreurs ou omissions pouvant figurer dans le présent document. Mortara Instrument, Inc. ne s'engage pas à mettre à jour ou à actualiser les informations contenues dans le présent document.

INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

Votre garantie Mortara

MORTARA INSTRUMENT, INC. (ci-après « Mortara ») garantit par la présente que les composants des produits Mortara (ci-après le(s) « Produit(s) ») sont exempts de défauts de pièce et de main-d'œuvre pendant le nombre d'années indiqué dans la documentation qui accompagne le produit ou selon la période préalablement convenue par l'acheteur et Mortara ou, sauf indication contraire, pendant une période de vingt-quatre (24) mois suivant la date d'expédition.

Les produits consommables, jetables ou à usage unique (tels que, mais sans s'y limiter, le PAPIER ou les ÉLECTRODES) sont garantis contre les défauts de pièce et de main-d'œuvre pendant 90 jours suivant la date d'expédition ou la date de première utilisation, selon la première éventualité.

Les produits réutilisables (tels que, mais sans s'y limiter, les PILES et BATTERIES, BRASSARDS DE TENSION ARTÉRIELLE, TUYAUX SOUPLES DE TENSION ARTÉRIELLE, CÂBLES TRANSDUCTEURS, CÂBLES EN Y, CÂBLES PATIENT, FILS DE DÉRIVATION, SUPPORTS MAGNÉTIQUES D'ENREGISTREMENT, ÉTUIS DE TRANSPORT et DISPOSITIFS DE FIXATION) sont garantis contre tout défaut de pièces et de fabrication pendant 90 jours. La présente garantie ne couvre pas les dommages subis par le(s) Produit(s) qui seraient consécutifs à l'une ou plusieurs des circonstances ou conditions suivantes :

- a. dommages subis pendant le transport,
- b. pièces et/ou accessoires du(des) Produit(s) non fournis ou agréés par Mortara,
- c. application ou utilisation inappropriée, utilisation abusive et/ou non-respect des fiches techniques et/ou des manuels d'information du(des) Produit(s),
- d. accident ou sinistre affectant le(s) Produit(s),
- e. altérations et/ou modifications apportées au(x) Produit(s) sans l'autorisation de Mortara,
- f. autres causes échappant au contrôle raisonnable de Mortara ou ne résultant pas de conditions d'utilisation normales.

LE RECOURS AU TITRE DE LA PRÉSENTE GARANTIE SE LIMITE À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT, SANS FRAIS DE MAIN-D'ŒUVRE NI DE PIÈCES, DE TOUT PRODUIT CONSIDÉRÉ COMME DÉFECTUEUX PAR MORTARA APRÈS EXAMEN. Ce recours devra être soumis à la réception par Mortara de la notification d'une allégation de défaut immédiatement après sa constatation pendant la période de garantie. Par ailleurs, les obligations de Mortara aux termes de la présente garantie ne s'appliqueront que si l'acheteur du(des)Produit(s) prend à sa charge (i) tous les frais de transport du(des) Produit(s) renvoyé(s) au siège principal de Mortara, à toute autre adresse spécifiée par Mortara, un distributeur ou un représentant agréé par Mortara et (ii) tous les frais afférents aux risques de perte pendant le transport. Il est expressément convenu que la responsabilité de Mortara est limitée et que Mortara ne fera pas office d'assureur. Un acheteur du(des) Produit(s), par son acceptation et son achat, reconnaît et accepte que Mortara n'est pas responsable des pertes ou dommages directement ou indirectement dus à un événement ou à une conséquence en rapport avec le(s) Produit(s). Si Mortara devait être tenue responsable de quelque façon que ce soit (hormis la garantie stipulée ci-dessus) d'une perte ou d'un dommage, sa responsabilité devra se limiter à la perte, au préjudice, au dommage ou au prix d'achat d'origine du(des) Produit(s), le montant le plus faible étant retenu.

HORMIS CE QUI EST PRÉCISÉ DANS LES PRÉSENTES CONCERNANT LE REMBOURSEMENT DES FRAIS DE MAIN-D'ŒUVRE, LE SEUL ET UNIQUE RECOURS QUE L'ACHETEUR POURRA FAIRE VALOIR À L'ENCONTRE DE MORTARA POUR LES RÉCLAMATIONS LIÉES AU(X) PRODUIT(S) POUR TOUTES OU CHACUNE DES PERTES ET DOMMAGES RÉSULTANT D'UNE CAUSE QUELCONQUE, DEVRA ÊTRE LA RÉPARATION OU LE REMPLACEMENT DU(DES) PRODUIT(S) DÉFECTUEUX DANS LA MESURE OÙ LE DÉFAUT EST CONSTATÉ ET NOTIFIÉ À MORTARA PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE. EN AUCUN CAS, Y COMPRIS LA RÉCLAMATION POUR NÉGLIGENCE, MORTARA NE SAURAIT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, PARTICULIER OU INDIRECT, OU POUR TOUTE AUTRE PERTE, DOMMAGE OU FRAIS DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, NOTAMMENT LES MANQUES À GAGNER, QUE CE SOIT EN CAS DE DÉLIT CIVIL, DE NÉGLIGENCE, D'APPLICATION STRICTE D'UNE LOI OU AUTRE. LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE EXPRESSÉMENT TOUTE

AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, INCLUANT DE MANIÈRE NON EXHAUSTIVE LA GARANTIE TACITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET LA GARANTIE DE CONFORMITÉ À UN OBJECTIF PARTICULIER.

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ DE L'UTILISATEUR



Avertissement : Indique un risque potentiel de blessure pour vous ou d'autres personnes.



Attention : Indique un risque potentiel de dommage pour l'appareil.

Remarque : Fournit des informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.



Avertissement(s)

- Ce manuel fournit des informations importantes sur l'utilisation et la sécurité de cet appareil. Le non-respect des procédures d'utilisation, un usage impropre ou un détournement de l'usage de l'appareil, ou le non-respect des spécifications et des recommandations pourraient entraîner un risque accru envers les utilisateurs, les patients et les autres personnes présentes à proximité, voire même endommager l'appareil.
- L'appareil acquiert et présente des données reflétant l'état physiologique d'un patient qui, lorsqu'elles sont examinées par un médecin ou un clinicien expérimenté, peuvent être utiles à l'établissement d'un diagnostic ; néanmoins, les données ne doivent pas être utilisées comme unique moyen d'établir le diagnostic du patient.
- Les utilisateurs sont supposés être des cliniciens professionnels diplômés connaissant les procédures médicales et les soins à apporter aux patients, et formés à l'utilisation de cet appareil. Avant toute tentative d'utilisation de cet appareil pour des applications cliniques, l'utilisateur doit avoir lu et compris le contenu du manuel et de tout document l'accompagnant. Des connaissances ou une formation inadaptées pourraient exposer les utilisateurs, les patients et d'autres personnes présentes à proximité à des risques supplémentaires, voire même endommager l'appareil. Contactez le Service technique Mortara pour des options de formation supplémentaires.
- Pour garantir la sécurité électrique en fonctionnement sur l'alimentation secteur (~), l'appareil doit être branché à une prise de qualité hospitalière.
- Le cordon d'alimentation est le sectionneur d'alimentation PRINCIPAL. Veuillez vous assurer que l'appareil est placé de façon à pouvoir accéder au cordon si son débranchement s'avère nécessaire.
- Utilisez uniquement des pièces et des accessoires fournis avec l'appareil et disponibles par l'intermédiaire de Mortara Instrument, Inc.
- Les dispositifs d'acquisition de patient destinés à l'appareil comportent une résistance série (9 kilohms minimum) sur chaque dérivation à titre de protection contre les courants de défibrillation. Il convient de vérifier avant chaque utilisation que les dispositifs d'acquisition de patient ne présentent aucune fissure ni cassure.
- Les éléments conducteurs du dispositif d'acquisition de patient, les électrodes et les raccordements de parties appliquées de type CF, y compris le conducteur neutre du dispositif d'acquisition de patient et des électrodes, ne doivent pas entrer en contact avec d'autres éléments conducteurs, y compris le conducteur de mise à la terre.
- Les électrodes d'ECG pouvant provoquer des irritations de la peau, il convient de vérifier l'absence de traces d'irritation ou d'inflammation sur le patient.
- Pour éviter toute blessure grave ou mortelle durant la défibrillation du patient, ne touchez pas l'appareil ou les dispositifs d'acquisition de patient durant cette opération. De plus, le positionnement correct des palettes de défibrillation par rapport aux électrodes est indispensable pour réduire au maximum les effets nuisibles au patient.
- Cet appareil ne détecte pas automatiquement si des dispositifs d'acquisition de patient directs ou sans fil sont utilisés. Le clinicien doit choisir le type de dispositif d'acquisition de patient avant l'acquisition d'un ECG. Si votre appareil est équipé d'un récepteur de dispositif d'acquisition de patient, assurez-vous de toujours recevoir les données du module en question.
- Cet appareil a été conçu pour fonctionner avec les électrodes spécifiées dans ce manuel. Un protocole clinique approprié doit être utilisé pour préparer les sites des électrodes et pour surveiller l'absence d'irritation ou

d'inflammation cutanées excessives, ou d'autres réactions indésirables du patient. Les électrodes sont conçues pour être utilisées sur une courte période et doivent être retirées rapidement du patient après les mesures.

- Pour éviter la dissémination de maladies ou d'infections, les composants jetables à usage unique (p. ex., électrodes) ne doivent pas être réutilisés. Pour conserver leur niveau de sécurité et leur efficacité, les électrodes ne doivent pas être utilisées au-delà de leur date d'expiration.
- Il existe un risque potentiel d'explosion. Ne pas utiliser l'appareil en présence d'un mélange anesthésiant inflammable.
- En cas de doute sur l'intégrité du conducteur de mise à la terre de protection, l'appareil doit être alimenté à partir de sa source d'alimentation électrique interne.
- Afin d'améliorer l'immunité à des interférences potentielles de signaux électromagnétiques, un câblage blindé est recommandé lorsque l'appareil est connecté à un réseau.
- Les appareils médicaux sont conçus de façon à offrir un degré de protection plus élevé contre les chocs électriques que l'équipement informatique, par exemple, étant donné que les patients sont souvent reliés à plusieurs appareils et peuvent aussi être plus sensibles aux effets indésirables des courants électriques que les personnes en bonne santé. L'équipement qui est relié au patient, auquel le patient pourrait toucher ou qu'une autre personne pourrait toucher en même temps qu'elle touche au patient doit offrir le même degré de protection contre les chocs électriques qu'un équipement médical. L'ELI 280 est un appareil médical conçu pour être relié à d'autres appareils afin de recevoir et de transmettre des données. Il faut mettre en œuvre certaines mesures pour prévenir le risque de courant électrique excessif pouvant circuler à travers l'opérateur ou le patient lorsque l'appareil est connecté :
 - Tout l'équipement électrique qui n'est **pas un équipement médical électrique** doit être placé hors de l'« environnement du patient », qui est défini par les normes de sécurité applicables comme étant une zone de 1,5 mètre (5 pieds) autour du patient. Il est aussi possible de doter l'équipement non médical d'une protection supplémentaire, comme une mise à la terre de protection additionnelle.
 - Tout l'**équipement médical électrique** ayant une connexion physique avec l'ELI 280 ou le patient ou se trouvant dans l'environnement du patient doit être conforme aux normes de sécurité applicables aux appareils médicaux électriques.
 - Tout l'équipement électrique qui n'est **pas un équipement médical électrique** et qui est connecté physiquement à l'ELI 280 doit être conforme aux normes de sécurité applicables, telles que la norme CEI 60950 relative à l'équipement informatique, ce qui comprend l'équipement réseau informatique connecté au moyen du connecteur LAN.
 - Les pièces conductrices (métalliques) auxquelles l'opérateur peut toucher lors d'une utilisation normale et qui sont connectées à de l'**équipement non médical** doivent demeurer hors de l'environnement du patient. Il s'agit, entre autres, des connecteurs blindés Ethernet et des câbles USB.
 - Si **plusieurs** appareils sont connectés entre eux ou au patient, le courant de fuite au châssis et au patient peut s'accroître. Il faut donc le mesurer pour s'assurer qu'il est conforme aux normes applicables aux systèmes médicaux électriques.
 - Éviter d'utiliser des **blocs multiprises portables**. Si un tel dispositif est utilisé et qu'il n'est pas conforme aux normes applicables aux appareils médicaux électriques, il faut alors utiliser aussi une mise à la terre de protection additionnelle.
 - Pour éviter les chocs électriques dues à des potentiels de terre différents entre les points d'un système de réseau distribué, ou aux conditions de défaut d'un équipement connecté à un réseau externe, le blindage du câble réseau (le cas échéant) doit être relié à une ligne de terre de protection appropriée à la zone où l'appareil est utilisé.
- L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé avec du matériel chirurgical à haute fréquence (HF) et ne constitue pas une protection contre les risques pour le patient.
- Lors de l'utilisation du filtre 40 Hz, il est impossible de respecter les exigences relatives à la réponse de fréquence pour l'équipement d'ECG diagnostique. Le filtre 40 Hz réduit considérablement les amplitudes de pointes des composants à haute fréquence de l'ECG et du stimulateur cardiaque. Son utilisation est

recommandée seulement s'il est impossible de réduire les bruits de haute fréquence par des procédures appropriées.

- L'utilisation d'autres équipements médicaux, notamment les défibrillateurs et les appareils à ultrasons, peut avoir un effet négatif sur la qualité du signal produit par l'appareil.
- Pour un fonctionnement correct et pour la sécurité des utilisateurs, des patients et des tiers, l'équipement et les accessoires doivent être connectés uniquement de la manière indiquée dans ce manuel. Ne branchez pas de câble téléphonique sur le connecteur LAN.
- Certains électrocardiographes Mortara peuvent être équipés d'un module GPRS (modem cellulaire) ou LAN sans fil (WLAN) pour transmettre des enregistrements d'ECG. L'étiquetage de l'appareil et la présence d'un port d'antenne indiquent s'il est équipé d'un tel module. Si tel est le cas, les avertissements suivants s'appliquent :
 - L'identification du module WLAN figure sur une étiquette située sous l'appareil.
 - Quatech, Inc., modèle WLNG-AN-MR551 : 2400 MHz
(le modèle est susceptible de changer sans préavis)
- L'utilisation du module WLAN peut interférer avec d'autres équipements fonctionnant à proximité. Se renseigner auprès des autorités locales ou des responsables de la gestion du spectre de fréquences de l'établissement pour savoir si des restrictions s'appliquent à l'utilisation de cette fonction dans la zone.
- Ne pas transmettre de données avec le module WLAN sans antenne ou avec une antenne endommagée. Remplacer immédiatement une antenne endommagée.
- Utiliser uniquement l'antenne fournie avec cet appareil. L'utilisation d'une antenne non autorisée ou d'accessoires non autorisés sur l'antenne ou la modification non autorisée d'une antenne pourraient endommager le module WLAN et violer la réglementation sur les émissions de radiofréquences ou invalider l'agrément.
- Afin d'assurer la conformité aux réglementations en vigueur limitant à la fois la puissance d'émission RF maximale et l'exposition humaine aux rayonnements de radiofréquence, une distance de séparation de 20 cm au moins doit être maintenue en permanence entre l'antenne de l'appareil d'une part et la tête et le corps de l'utilisateur et de toute personne présente d'autre part. Pour contribuer à éviter toute dégradation du signal RF ainsi que toute absorption excessive d'énergie RF, ne pas toucher l'antenne pendant la transmission des données.
- Le module WLAN est conforme aux normes de sécurité applicables relatives aux radiofréquences, y compris les normes et recommandations pour la protection de l'exposition du public à l'énergie électromagnétique des radiofréquences établies par les organes d'État et autres organisations qualifiées, notamment :
 - FCC (Federal Communications Commission)
 - Directives de la Communauté européenne
 - Direction générale V en matière d'énergie électromagnétique de radiofréquence.



Attention

- Pour éviter d'endommager l'écran tactile, ne pas utiliser d'objets pointus ou tranchants pour toucher les icônes à l'écran, mais uniquement les doigts.
- Ne pas essayer de nettoyer l'appareil ou le dispositif d'acquisition de patient en les immergeant dans un liquide ou par autoclavage ou à la vapeur, étant donné que cela endommagerait l'équipement ou réduirait sa durée de vie utile. Essuyez les surfaces extérieures avec une solution de détergent doux et d'eau tiède, puis séchez avec un chiffon sec. L'utilisation d'une méthode de nettoyage ou d'agents désinfectants non spécifiés, le non-respect des procédures recommandées ou le contact avec des matériaux non spécifiés pourrait exposer les utilisateurs, les patients et les personnes présentes à proximité à des dangers supplémentaires, voire même endommager l'appareil.
- Aucune pièce ne peut être réparée par l'utilisateur. Les vis ne doivent être déposées que par du personnel de réparation qualifié. Tout équipement endommagé ou dont la capacité à fonctionner est incertaine doit être immédiatement retiré du service et vérifié/réparé par un technicien qualifié avant sa réutilisation.

- La batterie interne rechargeable est de type plomb-acide étanche et ne nécessite aucun entretien. Si la batterie semble devenir défectueuse, contacter le service après-vente de Mortara Instrument.
- Ne tirez pas sur le dispositif d'acquisition de patient étant donné que cela pourrait provoquer des défaillances mécaniques et/ou électriques. Enroulez soigneusement les câbles avant de les ranger.
- Il est nécessaire d'étalonner l'écran avant la première utilisation. Aucun équipement spécial n'est nécessaire pour le fonctionnement ou l'entretien de l'appareil.
- Respectez les réglementations locales lorsque l'appareil, ses composants et accessoires (piles, câbles, électrodes, par exemple) et/ou leurs matériaux d'emballage doivent être mis au rebut.
- Il est recommandé d'avoir à portée de main des éléments de secours tels qu'un câble patient de rechange, un appareil de façade, un écran et d'autres équipements en bon état de marche pour éviter de retarder le traitement si l'appareil ne fonctionne pas.

Remarque(s)

- Le mouvement du patient est susceptible de générer des bruits excessifs qui risquent d'affecter la qualité des tracés ECG et de l'analyse proprement dite effectuée par l'appareil.
- Il est très important de bien préparer le patient pour appliquer les électrodes ECG et faire fonctionner l'appareil de manière adéquate.
- L'algorithme de détection des mauvais placements des électrodes est basé sur la physiologie normale et l'ordre des dérivations de l'ECG. Il essaie aussi d'identifier l'aiguillage le plus probable. Toutefois, il est conseillé de vérifier les positions des autres électrodes du même groupe (membre ou poitrine).
- L'utilisation simultanée d'autres équipements tels que des stimulateurs cardiaques ou autres types de stimulateurs avec l'appareil n'entraîne aucun danger connu pour la sécurité, mais peut néanmoins provoquer des perturbations du signal.
- L'affichage d'une ligne de base épaisse pendant l'utilisation du module d'acquisition sans fil WAM (des ondes carrées sur l'impression du rythme) peut être dû à sa désactivation, l'absence de pile, l'appareil hors de portée ou présentant une erreur d'étalonnage. Le témoin lumineux DEL du WAM indique si l'unité est allumée et la charge de la pile appropriée. Veillez à ce que le WAM soit convenablement apparié et à la portée recommandée de l'électrocardiographe et/ou redémarrez son alimentation pour le ré-étalonner. Consultez le manuel d'utilisation du WAM pour obtenir des détails.
- L'affichage d'une ligne de base épaisse pendant l'utilisation du module d'acquisition AM12 (des ondes carrées sur l'impression du rythme) peut être dû à un étalonnage automatique inadéquat. Rebranchez l'AM12 ou redémarrez l'alimentation de l'électrocardiographe.
- Une onde carrée apparaissant à l'affichage et sur l'impression du rythme peut être due au WAM, à l'AM12 ou à des fils de dérivation non connectés au patient.
- Selon les dispositions des normes CEI 60601-1 et CEI 60601-2-25, l'appareil est classifié comme suit :
 - équipement de classe I ou alimenté de façon interne,
 - pièces appliquées anti-défibrillation de type CF,
 - appareil ordinaire,
 - appareil inadapté à une utilisation en présence d'un mélange anesthésiant inflammable,
 - utilisation continue.

REMARQUE : Du point de vue de la sécurité et selon les normes CEI 60601-1 et dérivées, cet appareil est déclaré comme appartenant à la « Classe I » et utilise une prise à trois fiches pour assurer que le raccordement à la terre est établi en même temps que le raccordement au secteur. La borne de terre de la prise secteur est le seul point de mise à la terre de protection de l'appareil. Le métal exposé accessible en fonctionnement normal est doublement isolé du secteur. Les raccordements internes de mise à la terre sont établis par une ligne de terre fonctionnelle.

- Cet appareil est destiné à être utilisé dans un hôpital ou dans un cabinet médical et doit être utilisé et stocké

dans les conditions d'environnement spécifiées ci-dessous :

Température de fonctionnement :	+10° à +40 °C (+50° à +104 °F)
Humidité de fonctionnement :	10 à 95 % HR, sans condensation
Température de stockage :	-40° à +70 °C (-40° à +158 °F)
Humidité de stockage :	10 à 95 % HR, sans condensation
Pression atmosphérique :	de 500 hPa à 1 060 hPa

- L'appareil s'éteint automatiquement (écran noir) si les batteries sont fortement déchargées et si l'appareil est débranché du secteur.
- Après avoir utilisé l'appareil sur ses batteries, toujours rebrancher le cordon d'alimentation. Ainsi, les batteries seront automatiquement rechargées en vue de la prochaine utilisation de l'appareil. Un voyant s'allumera à côté du bouton Marche/Arrêt pour indiquer que l'appareil est en charge.
- Le WAM doit être associé à l'électrocardiographe avant l'utilisation.
- L'appareil doit être configuré en usine pour être utilisé avec un module WAM.
- Cet appareil est classifié UL :



EN CE QUI CONCERNE LES CHOCS ÉLECTRIQUES, LES RISQUES D'IGNITION ET LES DANGERS MÉCANIQUES, UNIEMENT CONFORME AUX NORMES UL2601-1, CEI60601-1, CAN/CSA CC22.2 No. 601.1, ET CEI60601-2-25.

Transmission sans fil des données

- Certains électrocardiographes Mortara peuvent être équipés en option d'un module de transmission sans fil des données (WLAN ou GSM). Ces deux technologies utilisent des ondes radio pour transmettre des données à une application Mortara réceptrice. En raison de la nature des transmissions radio, il est possible que, selon les caractéristiques de l'environnement où se trouve l'appareil, d'autres sources RF interfèrent avec la transmission émise par l'appareil. Mortara Instrument a testé la coexistence de l'appareil avec d'autres appareils susceptibles de produire des interférences, tels que des appareils faisant appel à des connexions WLAN ou Bluetooth et/ou des téléphones cellulaires. Bien que la technologie permette un débit de transmission très élevé, il est possible que, dans certains cas rares, le système ne fonctionne pas au mieux de ses performances et que la transmission échoue. Le cas échéant, les données patient ne sont pas effacées de l'appareil ni stockées par l'application réceptrice, afin de garantir qu'aucune donnée partielle ou corrompue n'est présente sur la station réceptrice. Si l'échec persiste, l'utilisateur doit se déplacer vers une position d'où les signaux RF se propagent mieux et qui permette la réussite des transmissions.

Option WLAN

- Les options de transmission sans fil fonctionnent dans la plage de fréquences de 2,4 GHz ou de 5 GHz. D'autres appareils sans fil situés à proximité et fonctionnant dans la même plage de fréquences peuvent provoquer des interférences. Si possible, déplacez ou éteignez les autres appareils pour réduire les interférences potentielles.
- Le module sans fil LAN utilisé est conforme aux normes IEEE 802.11 a, b, g et n.
- Les points d'accès doivent être conformes aux normes IEEE 802.11 ainsi qu'aux règlements locaux quant aux fréquences radio. L'appareil vérifiera les canaux disponibles et se connectera au point d'accès du canal dont le SSID qui est configuré sur l'appareil est disponible.
- Le tableau ci-après répertorie les canaux attribués dans différentes régions du monde. Pour les bandes de fréquences 802.11b et g, seuls les canaux 1, 6 et 14 (Japon seulement) ne se chevauchent pas. Pour la bande de fréquences 802.11a, les canaux indiqués représentent des numéros de canal sans chevauchement.

Bande	Courant type	Région	Plage de fréquence (GHz)	Nbre de canaux	Numéro des canaux
802.11b	15 dBm / 32 mW	É.-U./Canada	2.401 - 2.473	11	1 – 11
		Europe	2.401 - 2.483	13	1 – 13
		Japon	2.401 - 2.495	14	1 – 14
802.11g	13 dBm / 18 mW	É.-U./Canada	2.401 - 2.473	11	1 – 11
		Europe	2.401 - 2.483	13	1 – 13
		Japon	2.401 - 2.483	13	1 – 13
802.11a	17 dBm / 50 mW	É.-U./Canada	5.15 - 5.35, 5.725 - 5.825	13	36,40,44,48,52,56,60,64,149,153, 157,161,165
		Europe	5.15 - 5.35, 5.47 - 5.725	19	36,40,44,48,52,56,60,64,100,104, 108,112,116,120,124,128,132,136, 140
		Japon	4.91 – 4.99, 5.15 - 5.35, 5.47 - 5.725	23	36,40,44,48,52,56,60,64,100,104, 108,112,116,120,124,128,132,136, 140,184,188,192,196
		Chine	5.725 - 5.825	5	149,153,157,161,165

- Afin d'obtenir un débit de transmission optimal, il est nécessaire que l'établissement où l'appareil est utilisé puisse fournir une couverture appropriée. Consulter le personnel informatique de l'établissement pour vérifier la disponibilité WLAN dans la zone où l'appareil sera utilisé.
- La propagation des ondes RF peut être bloquée ou atténuée par l'environnement où l'appareil est utilisé. Ce problème se produit le plus généralement dans les lieux suivants : enceintes blindées, ascenseurs, sous-sols. Dans toutes ces situations, il est recommandé de déplacer l'appareil à un endroit approprié où les fréquences WLAN sont disponibles.

SYMBOLES ET REPÈRES FIGURANT SUR L'ÉQUIPEMEN

Type de symbole



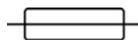
Attention, consulter la documentation fournie avec l'appareil



Courant alternatif



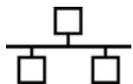
Symbole de protection par mise à la terre (figure à l'intérieur de l'unité)



Symbole de fusible (figure à l'intérieur de l'unité)



Ligne téléphonique (modem)



Réseau (LAN)



Connexion USB



Pièce appliquée de type CF anti-défibrillation



Entrée



Marche/Arrêt (alimentation)



Touche Maj. (pour saisir du texte en majuscules avec le clavier)



Ne pas mettre l'appareil au rebut en tant que déchet ménager non trié. Selon la directive CE 2002/96, requiert un traitement séparé de mise au rebut, conformément aux exigences nationales.



Antenne



Indique la conformité aux directives applicables de l'Union Européenne.



Information patient



Lancement de l'acquisition ECG



Lancement de l'impression d'une séquence de rythme continue



Lancement de la transmission des enregistrements



Arrêt de l'impression du rythme



Menu (des paramètres) de configuration



Accueil (ramène l'utilisateur à l'écran d'acquisition en temps réel)

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Précautions à prendre

- Éteignez l'appareil avant de l'inspecter ou de le nettoyer.
- N'immergez pas l'appareil dans l'eau.
- Ne pas utiliser de solvants organiques, de solutions à base d'ammoniacale ou de produits de nettoyage abrasifs, qui pourraient endommager les surfaces de l'appareil.

Inspection

Inspectez quotidiennement l'appareil avant de l'utiliser. Si un point quelconque nécessite une réparation, contactez un technicien agréé habilité à effectuer les réparations.

- Vérifiez que tous les cordons et connecteurs sont solidement fixés.
- Vérifiez que le boîtier et le châssis ne sont pas endommagés.
- Inspectez les cordons et connecteurs pour y rechercher toute trace visible de dommage.
- Vérifiez l'apparence et le fonctionnement correct des touches et des commandes.

Nettoyage et désinfection

1. Débranchez l'alimentation électrique. Avant de nettoyer l'appareil, retirez les câbles et les fils d'électrodes.
2. Pour le nettoyage général des câbles et des fils d'électrodes, utiliser un chiffon non pelucheux légèrement humecté de savon doux en solution dans de l'eau. Essuyez et laissez sécher à l'air.
3. Pour désinfecter les surfaces extérieures de l'appareil, du module d'acquisition patient, des câbles et des fils de dérivation, essuyer l'extérieur avec des lingettes de nettoyant Clorox® Healthcare Bleach Germicidal (en suivant les instructions figurant sur l'étiquette du produit) *ou* avec un chiffon doux non pelucheux humecté d'une solution d'hypochlorite de sodium (eau de Javel domestique à 10 % en solution dans l'eau) diluée à 1:500 au moins (100 ppm minimum de chlore actif libre) et à 1:10 au plus comme recommandé par les directives de l'APIC sur la sélection et l'utilisation des désinfectants.



AVERTISSEMENT :

Empêcher toute infiltration de liquide dans l'appareil et ne pas essayer de nettoyer/désinfecter l'appareil ou les câbles patient en les immergeant dans un liquide, en les stérilisant à l'autoclave ou en les nettoyant à la vapeur.

Ne pas exposer les câbles à un fort rayonnement ultraviolet.

Ne pas stériliser l'appareil ou les câbles de dérivation à l'aide d'oxyde d'éthylène gazeux (EtO).

Ne pas immerger les extrémités des câbles ou des fils de dérivation, sinon leur immersion pourrait provoquer la corrosion du métal. Faire preuve de précaution pour éviter qu'un excès de liquide entre en contact avec les pièces métalliques et provoque leur corrosion.

Des produits et des méthodes inadéquats de nettoyage peuvent endommager l'appareil, fragiliser les fils d'électrodes et les câbles, corroder le métal et annuler la garantie. Chaque opération de nettoyage ou d'entretien de l'appareil doit être effectuée avec soin et selon la procédure adaptée.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM)

La compatibilité électromagnétique avec les appareils environnants doit être évaluée lors de l'utilisation de l'appareil.

Un appareil électronique peut générer ou subir des interférences électromagnétiques. Le test de compatibilité électromagnétique (CEM) a été réalisé sur l'appareil conformément à la norme internationale sur la CEM des appareils médicaux (CEI 60601-1-2). Cette norme CEI a été adoptée en Europe en tant que norme européenne (EN 60601-1-2).

L'appareil ne doit pas être utilisé à côté d'un autre équipement ou empilé dessus. Si l'appareil doit être utilisé à côté d'un autre équipement ou empilé dessus, vérifiez qu'il fonctionne d'une façon acceptable dans la position où il sera utilisé.

Les appareils de communication à radiofréquences fixes, portables ou mobiles, peuvent altérer les performances des appareils médicaux. Consultez le tableau de CEM adéquat pour connaître les distances de séparation recommandées entre l'équipement radio et l'appareil.

L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles différents de ceux spécifiés par Mortara Instrument peut entraîner l'augmentation des émissions ou réduire l'immunité de l'appareil.

Déclaration et directives du fabricant : Émissions électromagnétiques

L'appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique tel que spécifié dans le tableau ci-dessous. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur de l'appareil de vérifier qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test des émissions	Conformité	Environnement électromagnétique : directives
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	L'appareil utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et peu susceptibles de provoquer une interférence avec un équipement électronique avoisinant.
Émissions RF CISPR 11	Classe A	L'appareil convient à tous les établissements autres que domestiques et à ceux directement connectés au réseau d'alimentation électrique public basse fréquence qui alimente les immeubles à usage résidentiel.
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Conforme	
Fluctuations de tension/ émissions de flickers CEI 61000-3-3	Conforme	

Déclaration et directives du fabricant : Immunité électromagnétique

L'appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique tel que spécifié dans le tableau ci-dessous. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur de l'appareil de vérifier qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test des émissions	Conformité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : directives
Décharges électrostatiques (DES) CEI 61000-4-2	± 6 kV avec contact ± 8 kV dans l'air	± 6 kV avec contact ± 8 kV dans l'air	Le sol doit être en bois, en béton ou revêtu de carreaux de céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit atteindre 30 % au moins.
Transitoires électriques rapides/en salves CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier courant.
Surtensions CEI 61000-4-5	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode commun	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode commun	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier courant.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur des lignes d'entrée d'alimentation électrique CEI 61000-4-11	< 5 % UT (> 95 % creux dans UT) pour 0,5 cycle 40 % UT (60 % creux dans UT) pour 5 cycles	< 5 % UT (> 95 % creux dans UT) pour 0,5 cycle 40 % UT (60 % creux dans UT) pour 5 cycles	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier courant.
Champ magnétique à la fréquence d'alimentation (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de fréquence d'alimentation doivent être aux niveaux caractéristiques d'un environnement commercial ou hospitalier courant.

REMARQUE : UT est la tension alternative du secteur avant application du niveau de test.

Déclaration et directives du fabricant : Immunité électromagnétique

L'appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique tel que spécifié dans le tableau ci-dessous. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur de l'appareil de vérifier qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test des émissions	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : directives
RF conduites CEI 61000-4-6	3 Veff De 150 à 80 MHz	3 Veff De 150 à 80 MHz	<p>L'équipement de communications RF portable et mobile ne doit pas être utilisé plus près de l'appareil, câbles compris, que la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p>Distance de séparation recommandée</p> $d = \left[\frac{3,5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$
RF rayonnées CEI 61000-4-3	3 V/m 80 à 2,5 GHz	3 V/m 80 à 2,5 GHz	$d = \left[\frac{3,5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{De 80 MHz à 800 MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{De 800 MHz à 2,5 GHz}$ <p>Où P est la valeur assignée maximale de la puissance de sortie de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Les puissances de champ des émetteurs RF fixes, telles qu'elles sont déterminées par une étude électromagnétique du site^a, doivent être inférieures au niveau de conformité dans chacune des plages de fréquence^b.</p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements porteurs du symbole suivant :</p> 

- a. Les puissances de champ d'émetteurs fixes, tels que les stations de base de téléphone mobile (cellulaire/sans fil) et les installations radios mobiles, les radios amateur, la diffusion radio AM et FM et la diffusion TV, ne peuvent pas être théoriquement prévues avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique créé par des émetteurs de radiofréquences fixes, une expertise des conditions électromagnétiques du site doit être envisagée. Si la puissance des champs mesurée sur le site où l'appareil est utilisé dépasse le niveau de conformité de radiofréquence applicable ci-dessus, l'appareil doit être contrôlé pour garantir son bon fonctionnement. En cas d'anomalie, d'autres mesures peuvent s'avérer nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement de l'appareil.
- b. Au-delà d'une plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, les puissances de champ doivent être inférieures à [3] V/m.

Distances de séparation recommandées entre l'équipement de communications à radiofréquences portables et mobiles et l'appareil

L'appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique où les perturbations de radiofréquences rayonnées sont contrôlées. L'acquéreur ou l'utilisateur de l'appareil peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communications à radiofréquences portables et mobiles (émetteurs) et l'appareil selon les recommandations du tableau ci-dessous, conformément à la puissance de sortie maximale de l'équipement de communications.

Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en W	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)	
	De 150 kHz à 800 MHz	De 800 MHz à 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

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

REMARQUE 1 : À 800 MHz, la distance de séparation applicable est celle de la gamme de fréquences la plus élevée.

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 personnes.

INTRODUCTION

Objectif de ce manuel

Ce manuel est destiné à fournir à l'utilisateur les informations suivantes :

- L'usage et la compréhension de l'électrocardiographe ELI™ 280, de l'écran tactile et des icônes de commande de fonction.
- Préparation de l'électrocardiographe ELI 280.
- Acquisition, impression et stockage d'un ECG.
- Connectivité et transmission des ECG.
- Maintien du répertoire des ECG.
- Paramètres du système.
- Entretien et dépannage.

***REMARQUE :** le présent manuel est illustré à l'aide de captures d'écran. Toutes les captures d'écran sont fournies à titre de référence uniquement. Consultez l'écran réel dans la langue d'accueil pour la terminologie spécifique.*

Public visé

Le présent manuel a été rédigé à l'intention des professionnels cliniques ayant des connaissances pratiques relatives aux procédures médicales et à la terminologie exigées pour le monitoring de patients cardiaques.

Indications

- L'appareil est destiné à l'acquisition, l'analyse, l'affichage et l'impression d'électrocardiogrammes.
- L'utilisation de l'appareil est indiquée pour fournir une interprétation des données en vue de leur examen par un médecin.
- L'appareil est destiné à être utilisé dans un environnement clinique par un médecin ou par du personnel qualifié agissant sous les ordres d'un médecin diplômé. L'appareil n'est pas conçu comme une méthode unique de diagnostic.
- Les interprétations des ECG proposées par l'appareil ne sont significatives que lorsqu'elles sont utilisées sous la supervision d'un médecin et en prenant en compte toutes les autres données pertinentes du patient.
- Cet appareil est destiné aux populations adultes et pédiatriques.
- L'appareil n'est pas conçu comme moniteur des paramètres vitaux physiologiques.

Description du système

L'appareil est un électrocardiographe de diagnostic sur 12 dérivations capable d'acquérir, d'afficher, de transmettre, d'imprimer et de stocker des données d'ECG à 12 dérivations. L'appareil peut être équipé en option de l'algorithme d'interprétation des ECG de repos VERITAS™ de Mortara Instrument, avec des critères spécifiques d'âge et de sexe. Si cette option est activée (voir le chapitre 6), l'algorithme VERITAS peut fournir à un médecin superviseur une seconde opinion silencieuse sous la forme d'évaluations diagnostiques figurant sur le rapport d'ECG. Pour plus d'informations sur l'algorithme VERITAS, veuillez-vous reporter au document *Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation* (Guide du médecin pour l'interprétation des ECG de repos adultes et pédiatriques à l'aide de VERITAS).

L'appareil peut également être configuré avec une extension de mémoire, une connectivité bidirectionnelle, une prise en charge du protocole DICOM® et fonctionner sur batterie ou sur secteur.

Les formats d'impression pris en charge par l'ELI 280 incluent : standard ou Cabrera, 3+1, 3+3, 6, 6+6 ou 12 pistes en mode automatique ; impression des bandes de rythme à 3, 6 ou 12 pistes.

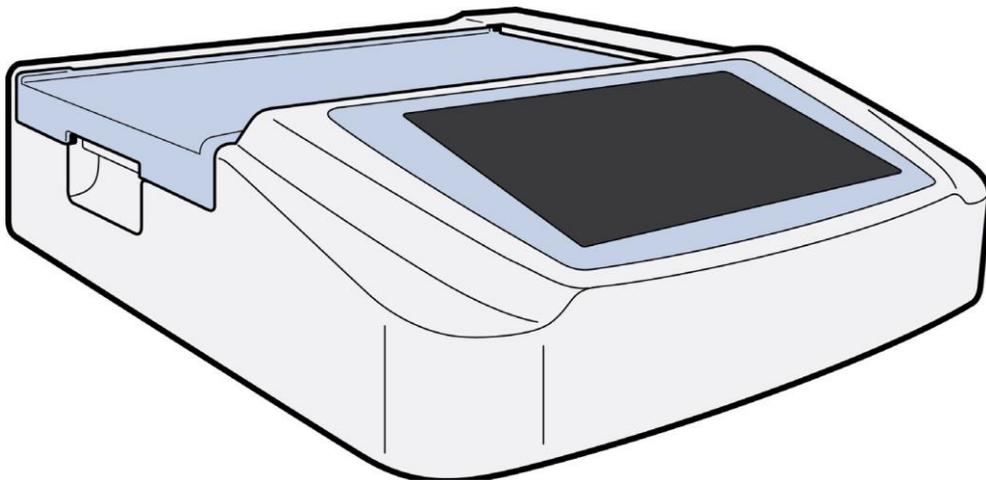
Pendant l'impression de la bande de rythme, l'utilisateur peut alterner entre les différentes pistes (dérivations par défaut, dérivations de membre et de poitrine, etc.). Pour commencer ou reprendre une impression de la bande de rythme suspendue, appuyez sur  sur l'écran tactile. Pour suspendre ou terminer une impression de la bande de rythme, appuyez sur  sur l'écran tactile.

L'appareil comporte :

- Module d'acquisition WAM™ ou AM12™ avec jeu de fils de dérivation
- Cordon d'alimentation secteur de qualité hospitalière
- Antenne (avec WLAN en option)
- 1 ramette de papier (standard ou A4)
- Guide du médecin pour l'interprétation des ECG de repos adultes et pédiatriques à l'aide de VERITAS
- CD du manuel d'utilisation
- Kit de démarrage accessoire

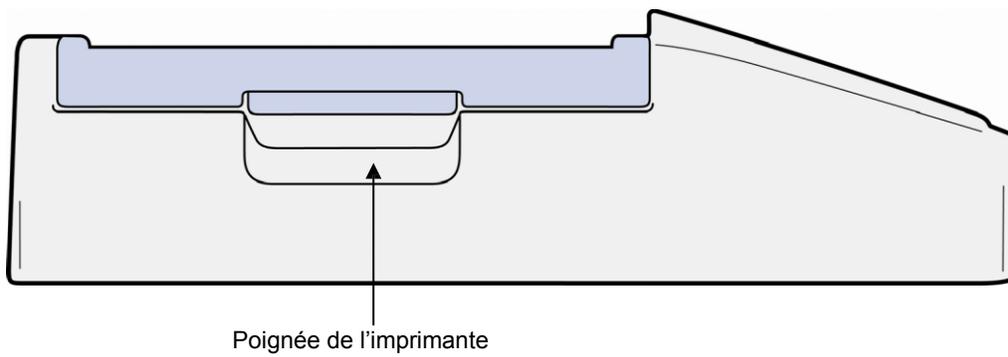
Illustration du système

Figure 1-1



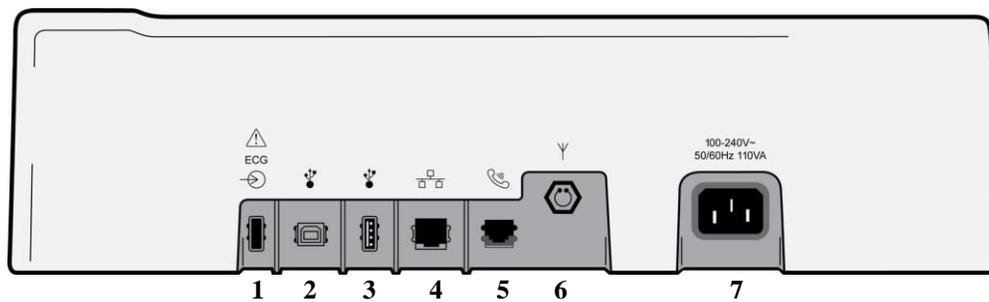
Vue latérale

Figure 1-2



Vue arrière

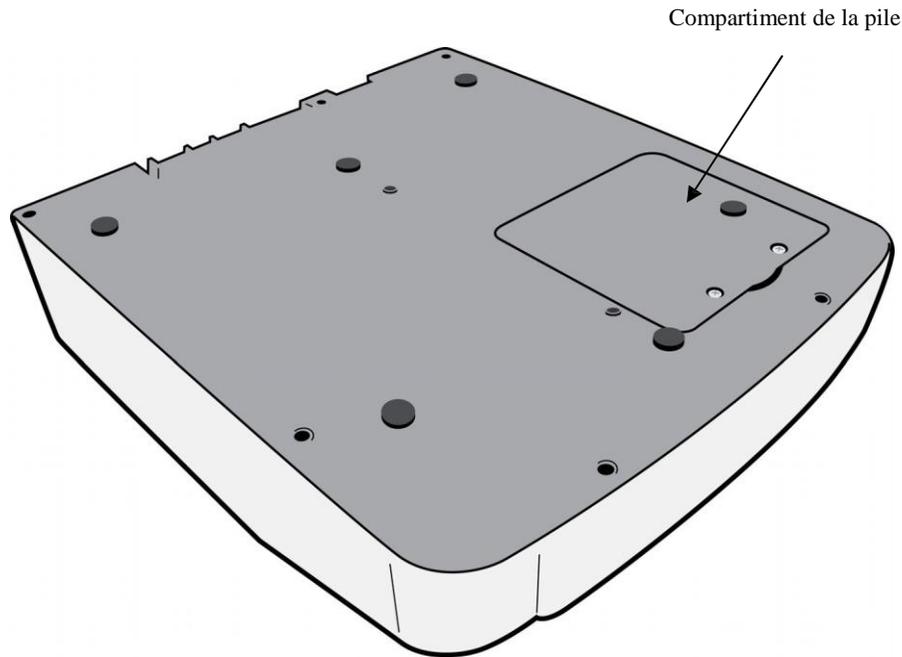
Figure 1-3



1. Port du connecteur d'ECG AM12
2. Port du périphérique USB
3. Port du connecteur USB
4. Port du connecteur LAN RJ45
5. Port du modem
6. Connecteur d'antenne WLAN
7. Tension 100 – 240 V

Vue de dessous

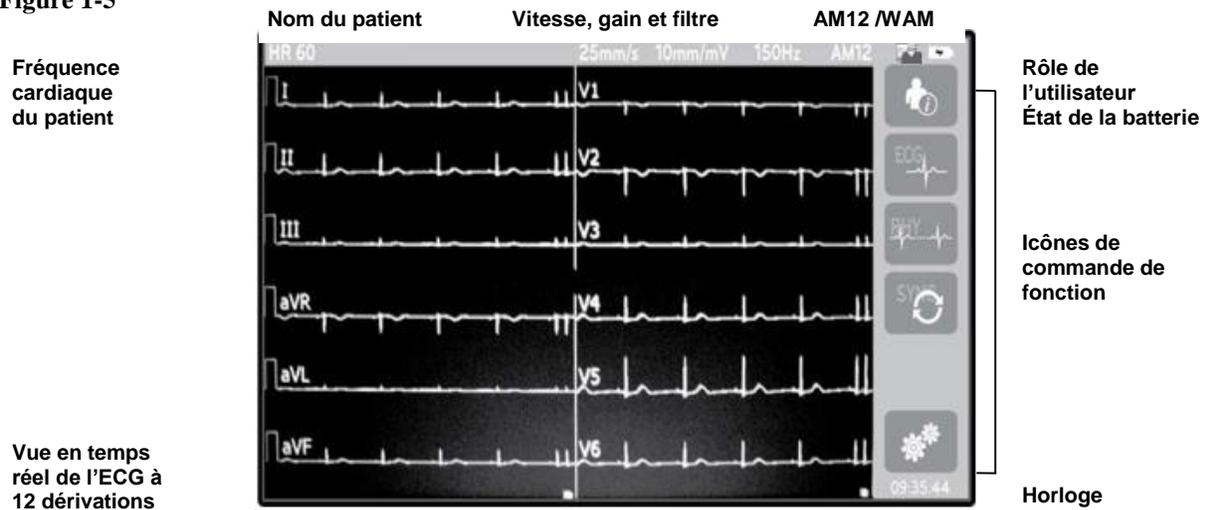
Figure 1-4



Aperçu de l'affichage

L'ELI 280 comporte un écran couleur LCD de diagonale 10.1 po pour prévisualiser la courbe ECG et les autres paramètres expliqués ci-après. Des messages de notification apparaissent aussi à l'écran pendant l'acquisition de l'ECG.

Figure 1-5



Paramètres d'affichage

Fréquence cardiaque du patient (FC) :

Lorsqu'un patient est connecté à l'appareil, la HR (FC) est affichée en temps réel dans le coin supérieur gauche.

REMARQUE : en cas de défaillance de la dérivation, un témoin clignote au centre de l'écran et le nombre de la HR (FC) affiche des tirets jusqu'à la correction de la panne de la dérivation.

Caractéristiques personnelles du patient :

Le prénom et le nom des patients sont affichés dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Afficher vitesse/gain ECG/filtre ECG :

Les paramètres actuels de la vitesse de balayage, le gain ECG et le filtre ECG sont affichés en haut, au centre.

WAM/AM12 :

Le module d'acquisition actuellement utilisé est affiché dans le coin supérieur droit de l'écran.



AVERTISSEMENT : si votre appareil est équipé d'un récepteur de module d'acquisition sans fil, assurez-vous de toujours recevoir les données du module en question.

Rôle de l'utilisateur :

Cette icône indique le rôle de l'utilisateur authentifié.



Invité anonyme – l'utilisateur ne s'est pas authentifié. L'invité inconnu peut uniquement faire l'acquisition de nouveaux ECG à l'aide d'une saisie manuelle des caractéristiques personnelles du patient. Son nom d'utilisateur ne sera pas transféré automatiquement dans le champ Technicien des nouveaux ECG.



Invité connu – l'utilisateur s'est authentifié sur le serveur au moyen de son nom d'utilisateur et de son mot de passe, mais l'utilisateur n'a pas d'autorisations de technicien ou d'administrateur. L'utilisateur peut uniquement faire l'acquisition de nouveaux ECG à l'aide d'une saisie manuelle des caractéristiques personnelles du patient. Son nom d'utilisateur sera transféré automatiquement dans le champ Technicien des nouveaux ECG.



Technicien – l'utilisateur s'est authentifié sur le réseau au moyen de son nom d'utilisateur et de son mot de passe, et il a obtenu des autorisations de technicien. En plus des autorisations accordées aux invités, il peut aussi voir les demandes et les ECG enregistrés.



Administrateur – l'utilisateur s'est authentifié sur le réseau au moyen de son nom d'utilisateur et de son mot de passe, et il a obtenu des autorisations d'administrateur. En plus des autorisations accordées aux techniciens, il peut aussi modifier les réglages de l'appareil ELI 280.

Voyant de la batterie :

Une icône indiquant le niveau de charge de la batterie est affichée dans le coin supérieur droit.

Horloge :

L'horloge numérique est affichée dans le coin inférieur droit et donne les heures, minutes et secondes. L'heure apparaissant sur l'impression d'ECG est celle de l'acquisition.

Icônes de commande de fonction

Utilisez les icônes de commande de fonction de l'écran tactile pour compléter les fonctions du patient et/ou de l'ECG, ainsi que pour accéder au Menu de configuration.



Informations du patient, demandes ou liste de travail des modalités (MWL)

Appuyez sur cette icône pour saisir manuellement les caractéristiques personnelles du patient ou utiliser un répertoire de liste de travail ou le répertoire courant pour trouver et télécharger les informations du patient.



Acquisition d'un ECG

Appuyez sur cette icône pour afficher l'ECG dans l'un des formats suivants : 12x1, 4x2, 6x2 et trois dérivations sélectionnées (c'est-à-dire II-V1-V5). Le rapport d'ECG à l'écran affiche le nom du patient, la date et l'heure, Last 10 (10 dernières) ou Best 10 (10 meilleures) et le paramètre du filtre. D'autres informations sur l'interprétation sont disponibles en appuyant sur les flèches à droite de l'affichage. Les autres utilitaires de cet écran sont l'impression ou l'envoi du rapport d'ECG, le retour à l'affichage en temps réel, l'avancement au patient suivant, la suppression des résultats de test et le retour à l'écran précédent.



Impression des rythmes

Appuyez sur cette icône pour démarrer ou reprendre une impression de rythme.



Transmettre et/ou télécharger la liste des demandes ; synchronisation de l'heure

Appuyez sur cette icône pour synchroniser la communication entre l'ELI 280 et un système de gestion de cardiologie. Une fois la synchronisation faite, l'icône Sync peut être utilisée pour recevoir des demandes, transmettre des rapports, synchroniser la date/heure ou une combinaison de tout cela. L'ELI 280 synchronise seulement avec certaines versions d'ELI Link et/ou du système de gestion des données E- Scribe™.

REMARQUE : cet appareil supporte la synchronisation automatique de l'heure avec un serveur distant. Des paramètres de date/heure erronés entraînent l'inexactitude de l'horodatage des ECG. Vérifiez la précision de l'heure synchronisée avant l'acquisition des ECG.



Menu de configuration (paramètres)

L'appui sur cette icône permet à l'administrateur de configurer l'affichage du système et le format d'acquisition de l'ECG, ainsi que d'autres paramètres globaux. Ces paramètres de configuration deviennent les paramètres par défaut au démarrage et pour chaque test d'ECG sauf s'ils sont personnalisés pour un patient particulier.

REMARQUE : si une modification de format a été effectuée pendant un test spécifique, l'ELI 280 revient à son paramètre par défaut au patient suivant.



Arrêt

Appuyez sur cette icône pour arrêter ou suspendre une impression de rythme ou arrêter une fonction.



Accueil

Appuyez sur cette icône pour revenir à l'écran d'acquisition en temps réel.

Caractéristiques

Fonction	Caractéristiques
Type d'appareil	Électrocardiographe à dérivations multiples
Canaux d'entrée	Acquisition simultanée des 12 dérivations
Dérivations standard acquises	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 et V6
Affichage des tracés	LCD couleur à haute résolution, 10.1 po, rétroéclairé
Impédance d'entrée Gamme dynamique d'entrée Tolérance de décalage des électrodes Réjection en mode commun Affichage du pouls du stimulateur cardiaque	Satisfait ou dépasse les exigences des normes ANSI/AAMI/CEI 60601-2-25
Courant de fuite au patient Courant de fuite du châssis	Satisfait ou dépasse les exigences des normes ANSI/AAMI ES1
Fréquence d'échantillonnage numérique	40 000 éch./s/canal pour la détection des pointes de stimulateur cardiaque ; 1 000 éch./s/canal pour l'enregistrement et l'analyse
Fonctions en option	Algorithme ECG de repos VERITAS de Mortara avec critères spécifiques d'âge et de sexe, connectivité avec communication bidirectionnelle
Papier	Papier thermique perforé en accordéon, Smart, A4 ou 8,5" x 11", 250 feuilles
Imprimante thermique	Commandée depuis l'ordinateur ; horizontale 1 point/ms, verticale 8 points/mm
Vitesses de l'imprimante thermique	5, 10, 25 ou 50 mm/s
Réglages du gain	5, 10 ou 20 mm/mV
Formats d'impression des rapports	Standard ou Cabrera : 3+1, 3+3, 6, 6+6 ou 12 pistes
Formats d'impression des rythmes	3, 6, 8 ou 12 pistes avec groupes de dérivations configurables
Réponse en fréquence	0,05 à 300 Hz
Filtres	Filtre hautes performances de déviation de la ligne de base, filtre d'interférences secteur 50/60 Hz, filtres passe-bas 40 Hz, 150 Hz ou 300 Hz
Conversion A/N	20 bits (1,17 µV pour le bit de poids faible)
Classification de l'appareil	Classe I, pièces appliquées de type CF anti-défibrillation
Stockage des ECG	Stockage interne jusqu'à 40 ECG ; jusqu'à 200 ECG avec extension fournie en option
Poids	5,68 kg (12,5 lbs.) avec pile (sans papier)
Dimensions	44,45 x 39,37 x 11,43 cm (17,5 x 15,5 x 4,5 po)
Alimentation requise	Alimentation secteur universelle (100-240 VCA à 50/60 Hz) 110 VA ; batterie interne rechargeable

Accessoires

Jeux de dérivations et accessoires de rechange

Référence	Description
9293-046-07	ADAPTATEUR WAM/AM12
9293-046-60	JEU DE DÉRIVATIONS WAM 10 FILS BANANE AHA GRIS
9293-046-61	JEU DE DÉRIVATIONS WAM 10 FILS BANANE IEC GRIS
9293-046-62	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. BAN. AHA GRIS
9293-046-63	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. BAN. IEC GRIS
9293-046-64	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 V1-V3 BAN. AHA GRIS
9293-046-65	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 C1-C3 BAN. IEC GRIS
9293-046-66	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 V4-V6 BAN. AHA GRIS
9293-046-67	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 C4-C6 BAN. IEC GRIS
9293-047-60	JEU DE DÉRIVATIONS WAM 10 FILS PINCES AHA GRIS
9293-047-61	JEU DE DÉRIVATIONS WAM 10 FILS PINCES IEC GRIS
9293-047-62	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. PINCE AHA GRIS
9293-047-63	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. PINCE IEC GRIS
9293-047-64	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 V1-V3 PINCE AHA GRIS
9293-047-65	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 C1-C3 PINCE IEC GRIS
9293-047-66	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 V4-V6 PINCE AHA GRIS
9293-047-67	JEU DÉRIV. RCHGE WAM/AM12 C4-C6 PINCE IEC GRIS

Papier

Référence	Description
9100-026-50	PAPIER ELI 280 US BOÎTE/12/250 PLIS ACCORDÉON
9100-026-53	PAPIER ELI POUR ARCHIVES 2XX 8,5X11 AVEC ENTÊTE, BOÎTE
9100-026-51	PAPIER ELI 280 A4 BOÎTE/12/250 PLIS ACCORDÉON
9100-026-54	PAPIER ELI POUR ARCHIVES 2XX A4 AVEC ENTÊTE, BOÎTE
9100-026-52	PAPIER ELI 280 SMART BOÎTE/12/250 PLIS ACCORDÉON
8342-007-02	ESPACEUR DE BAC À PAPIER (nécessaire pour les papiers A4 et Smart)
9100-027-55	PAPIER ELI POUR ARCHIVES 2XX SMART AVEC ENTÊTE, BOÎTE

Électrodes

Référence	Description
9300-032-50	BOÎTE DE 300 ÉLECTRODES DE MONITORAGE ECG
9300-033-51	BOÎTE DE 500 LANGUETTES POUR ÉLECTRODES DE REPOS
9300-033-52	BOÎTE DE 5 000 LANGUETTES POUR ÉLECTRODES DE REPOS

Modules d'acquisition

Référence	Description
9293-048-54	CÂBLE PATIENT AVEC FIL (AM12)
30012-019-54	MODULE D'ACQUISITION SANS FIL (WAM)
9293-065-50	CÂBLE PATIENT AVEC FIL (AM12M) (à utiliser avec Quickels Decapuss III et versions supérieures)

Cordons d'alimentation

Référence	Description
3181-008	CORDON SECTEUR QUALITÉ HOSPITALIÈRE US/CAN 5-15P+320-C13
3181-012-01	CORDON D'ALIMENTATION AUSTRALIE AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	CORDON D'ALIMENTATION ROYAUME-UNI BS1363+IEC320-C13
3181-002	CORDON D'ALIMENTATION INTERNATIONAL CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	CORDON D'ALIMENTATION CHINOIS

Manuels

Référence	Description
9515-001-50-CD	MANUEL D'UTILISATION DU MÉDECIN POUR PATIENTS ADULTES ET PÉDIATRIQUES
9515-166-50-CD	MANUELS D'UTILISATION ELI LINK
9515-181-50-CD	MANUELS D'UTILISATION ELI 280
9515-181-52-ENG	OPTION D'ÉPREUVE D'EFFORT ELI 280 – ANNEXE
9516-181-50-ENG	MANUEL D'ENTRETIEN ELI 280

Pour plus d'informations, contactez votre revendeur ou visitez le site www.mortara.com.

PRÉPARATION DE L'ÉQUIPEMENT

Démarrage initial

Lorsque l'ELI 280 est mis sous tension, le système demande à ce que l'utilisateur emploie certaines configurations avant d'obtenir un ECG :

1. date et heure (y compris la sélection de l'heure d'été) ;
2. langue ;
3. fréquence de filtre CA ;
4. unités de mesure de la taille/poids ;
5. connexion WAM (si utilisé). (Consultez le manuel d'utilisation du WAM pour obtenir des instructions relatives à sa liaison à l'appareil.)

Consultez *Paramètres du système* pour définir la langue, la fréquence de filtre CA et les unités de mesure de la taille/poids.

Étalonnage de l'écran tactile

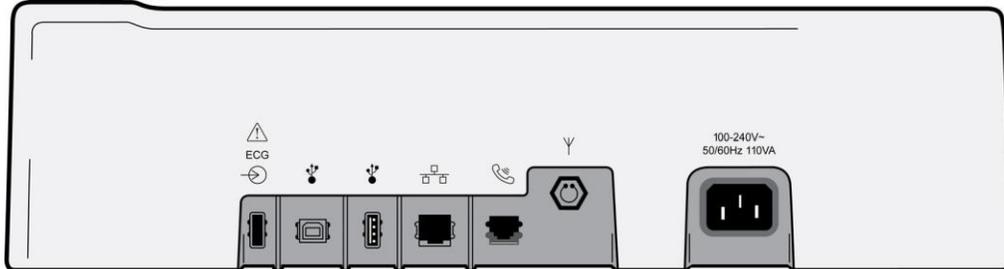
L'écran tactile doit être étalonné avant la première utilisation et à des intervalles régulièrement prévus d'entretien préventif, selon les instructions du manuel d'entretien. Lorsqu'il est amorcé, l'ELI 280 commence automatiquement la séquence d'étalonnage (décrite ci-après). L'utilisateur touchera des réticules stratégiquement placés lorsqu'il y sera invité à l'écran afin d'étalonner la précision tactile de l'affichage.

1. Lancez la séquence d'étalonnage en touchant le symbole **+** dans le coin supérieur gauche de l'écran.
2. Touchez le symbole **+** dans le coin supérieur droit de l'écran.
3. Touchez le **+** dans le coin inférieur droit de l'écran.
4. Touchez le **+** dans le coin inférieur gauche de l'écran.

Connexion du module d'acquisition

Connectez l'AM12 au connecteur d'ECG à l'arrière de l'appareil. Cette connexion n'est pas requise pour l'option WAM d'acquisition d'ECG.

Figure 2-1



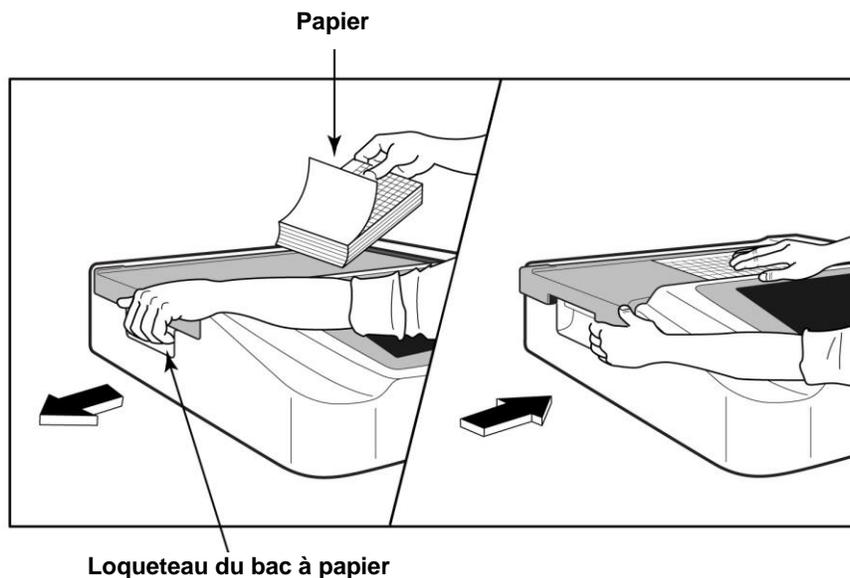
REMARQUE : l'appareil doit être configuré en usine pour être utilisé avec un module WAM. Sélectionnez dans **WAM Pairing** (Connexion WAM) pour déterminer le réglage de l'appareil. « WAM Option Not Available » (L'option WAM n'est pas disponible) s'affiche si l'appareil n'a pas été configuré pour fonctionner avec le WAM.

REMARQUE : le WAM doit être associé à l'électrocardiographe avant l'utilisation. Consultez le manuel d'utilisation du WAM pour obtenir des instructions.

REMARQUE : pour utiliser l'AM12 sur un appareil configuré pour le WAM, activez l'AM12, sélectionnez WAM à l'écran de configuration et appuyez sur « AM12 On » (AM12 activé).

Chargement du papier

Figure 2-2



1. Retirez l'emballage et le dos en carton de la ramette de papier.
2. Face à l'appareil, actionnez le loquet de verrouillage situé sur le côté gauche et faites glisser le capot du bac à papier vers la gauche.
3. Placez la ramette de papier thermique dans le bac de sorte que la face quadrillée du papier se trouve sur le dessus une fois le papier tiré par-dessus le capot du bac. Le repère du papier (un petit rectangle noir) doit se trouver dans le coin inférieur gauche.
4. Faites avancer manuellement une page de papier au-delà du point de fermeture. Vérifiez que le papier repose uniformément sur le rouleau noir dans le passage de la fente du papier. Si le papier n'est pas droit lorsque vous le faites avancer manuellement, le risque de bourrage ou d'interruption dans la file d'attente s'accroît.
5. Faites glisser le capot du bac à papier vers la droite jusqu'à ce qu'il recouvre les loquets en position verrouillée. Vous entendrez un bruit sec indiquant que le capot est correctement verrouillé.



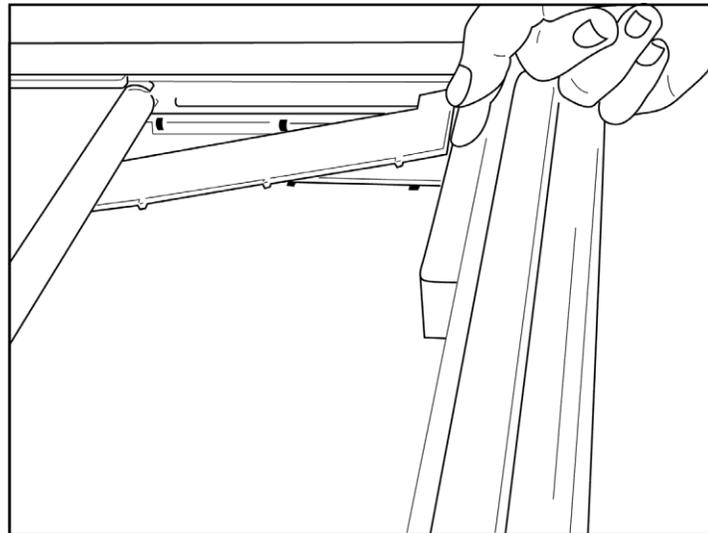
AVERTISSEMENT : *veillez à ne pas vous blesser les doigts dans les mécanismes de la porte du bac à papier ou de l'entraînement de la platine.*

REMARQUE : *afin d'obtenir des performances appropriées de l'imprimante thermique, veillez à n'utiliser que du papier thermique recommandé par Mortara.*

Utilisation des papiers A4 et Smart

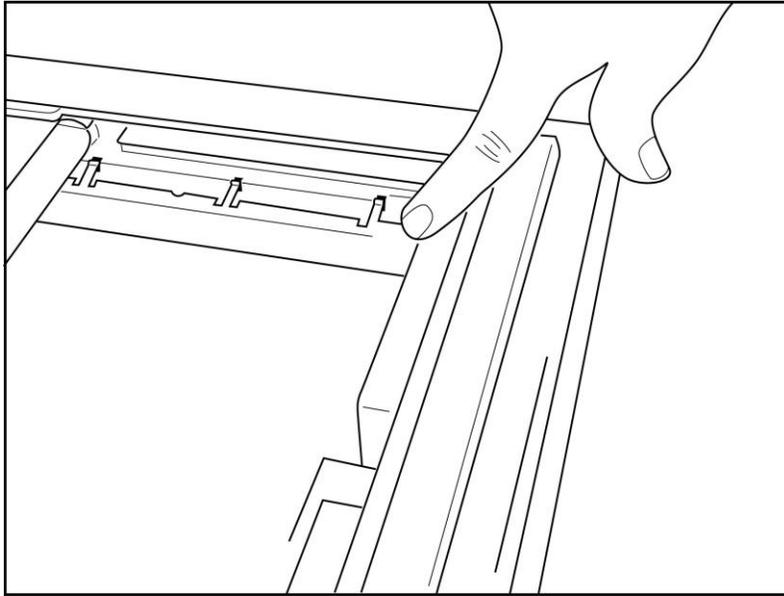
Pour utiliser du papier A4 ou Smart, insérez l'espaceur du bac à papier :

Figure 2-3



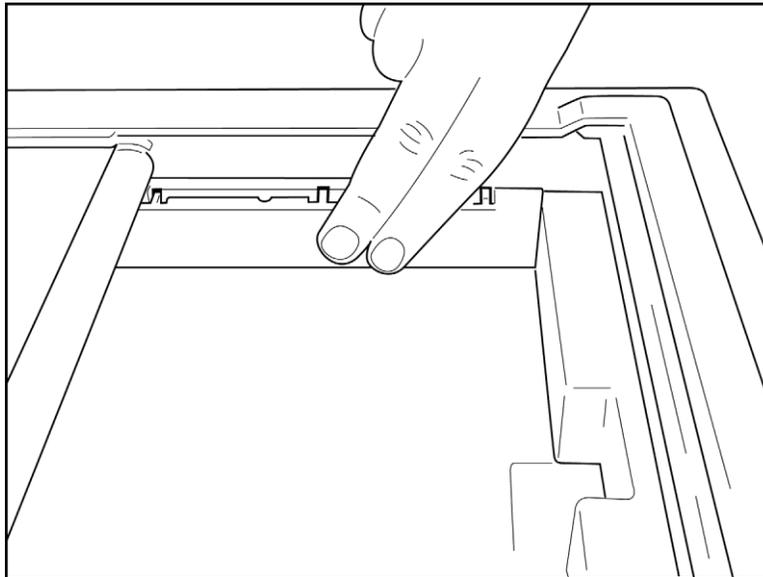
1. Faites glisser l'espaceur du bac à papier vers la paroi arrière du bac à papier. Alignez les quatre plots en plastique au fond avec les quatre orifices dans la base du bac à papier. De même, alignez les trois plots en plastique avec les trois orifices de la paroi arrière du bac à papier.

Figure 2-4



2. L'espaceur du bac à papier doit être parallèle à la paroi arrière du bac à papier.

Figure 2-5



3. Appuyez doucement sur l'espaceur du bac à papier pour le mettre en place.
4. Si vous souhaitez retirer l'espaceur du bac à papier, appuyez doucement sur les trois plots en plastique supérieurs.

Allumage de l'ELI 280

L'ELI 280 est un appareil fonctionnant sur secteur et/ou batterie qui peut être chargée simultanément lorsque l'appareil est branché au secteur. Il est recommandé de le brancher au secteur lorsqu'il n'est pas utilisé. L'appareil peut fonctionner sur une tension alternative en l'absence de batterie ou en cas de batterie complètement déchargée. L'appareil passe immédiatement sur batterie si la tension est enlevée.

Fonctionnement sur secteur

- Branchez le cordon d'alimentation sur la prise secteur et dans le connecteur CA du panneau arrière de l'ELI 280. (Se référer à la Figure 1-3.)
- Lorsque l'ELI 280 est branché au secteur, le témoin d'alimentation secteur vert est allumé sous le bouton  Marche/Arrêt.
- Appuyez sur le bouton  Marche/Arrêt lorsque l'appareil est sur batterie ou touchez l'écran lorsque l'appareil est sur secteur pour éclairer l'affichage en temps réel.
- Une icône de batterie avec un éclair en travers de la pile (dans le coin supérieur droit de l'écran tactile) confirme que l'appareil reconnaît l'alimentation secteur et contrôle automatiquement la charge de la batterie.

REMARQUE : en cas de panne totale de l'alimentation à cause de l'enlèvement de la batterie ou d'un redémarrage (appui supérieur à sept secondes sur le bouton marche/arrêt), l'écran tactile de l'ELI 280 doit être étalonné de nouveau et la date/heure réinitialisée.

Fonctionnement sur batterie

Lorsque l'appareil est sur batterie, l'icône de la batterie change pour en indiquer l'état :

- BLANC avec un éclair indique que l'unité est en charge sur secteur ;
- VERT indique que la batterie est entre 35 et 100 % de sa charge ;
- JAUNE indique que la batterie est entre 20 et 35 % de sa charge ;
- ROUGE indique qu'il reste moins de 20 % de charge dans la batterie. Il est vivement recommandé de brancher l'ELI 280 sur le secteur dès que le voyant de la batterie passe au ROUGE.

REMARQUE : une coupure automatique de l'alimentation intervient 10 secondes environ après le début du CLIGNOTEMENT ROUGE de l'icône de la batterie. La batterie a besoin de quatre heures au minimum pour atteindre 85 % de sa charge. La batterie a besoin de cinq heures au minimum pour atteindre 90 % de sa charge. La tension de la batterie est visible dans la partie inférieure droite de l'écran en sélection l'icône de configuration et ensuite **About (À propos)**.

REMARQUE : pour couper l'alimentation, enfoncez le bouton , puis le bouton Marche/Arrêt. Pour redémarrer l'appareil après une coupure complète de l'alimentation, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt.



ATTENTION : si la tension de la batterie chute sous 10,5, l'appareil s'arrête automatiquement. Après avoir chargé suffisamment longtemps pour obtenir une tension de batterie supérieure à 10,5 V, l'appareil peut de nouveau fonctionner sur batterie. La durée de la charge de la batterie sur une tension alternative, à partir de son plus bas niveau, peut atteindre jusqu'à 30 heures. Le fait de décharger fréquemment la batterie jusqu'à son plus bas niveau réduira gravement sa durée de vie.

Conditions de sécurité intégrée de la batterie faible

Si la batterie est déchargée jusqu'à son plus faible niveau autorisé, l'appareil est automatiquement éteint pour éviter d'endommager définitivement sa batterie interne en plomb-acide. Le branchement du cordon d'alimentation juste avant la coupure lorsque le message « Battery Low – Charge Unit » (*Batterie faible – Charger l'unité*) est affiché (pendant 10 secondes) évite l'arrêt automatique.

Si la batterie est déchargée jusqu'à son plus faible niveau autorisé en mode d'acquisition d'ECG, l'appareil affiche le message « Battery Low – Charge Unit » (*Batterie faible – Charger l'unité*) et continue à fonctionner normalement jusqu'à ce que l'utilisateur sorte du mode d'acquisition d'ECG. Le système s'arrête alors automatiquement, permettant à l'utilisateur d'achever un ECG en cours.

État de l'alimentation

L'ELI 280 comporte trois modes d'alimentation distincts : marche, en veille et arrêt.

Marche

L'alimentation est automatiquement activée lorsque l'appareil est branché au secteur. Lorsque l'ELI 280 est allumé, il exécute toutes ses fonctions : affichage, acquisition, impression et transmissions des ECG.

Veille

La mise en veille se produit automatiquement si le système est inutilisé plus de cinq minutes. L'utilisateur peut aussi forcer l'unité à entrer en veille en appuyant brièvement sur le bouton marche/arrêt. Appuyez sur le bouton marche/arrêt ou touchez l'écran pour quitter le mode veille. Toutes les informations relatives au patient saisies sont conservées en mode veille et si un patient est connecté, l'ECG peut être acquis. En réalité, seul l'écran est éteint en mode veille.

Arrêt

L'ELI 280 s'éteint automatiquement après 15 minutes en mode veille sur batterie et sans patient connecté. L'ELI 280 s'éteint également lorsque la tension de la batterie devient trop faible. L'opérateur peut forcer l'ELI 280 à s'éteindre en utilisant le bouton Marche/Arrêt à l'écran . L'ELI 280 ne s'éteint jamais automatiquement sur secteur.

Redémarrer

Un appui de plus de sept secondes sur le bouton marche/arrêt provoque le redémarrage de l'ELI 280 précédé d'un clignotement de l'écran trois (3) fois. L'horloge interne est ainsi réinitialisée à la date et l'heure par défaut. Un redémarrage entraîne le système à inviter l'utilisateur à étalonner à nouveau la fonction de toucher (en touchant une par une les croix rouges) et à saisir à nouveau la date et l'heure au prochain allumage. L'utilisateur peut contourner le réglage de la date et l'heure en sélectionnant DONE (Fin) et acquérir immédiatement l'ECG. Mais cet ECG comportera la date par défaut. L'utilisateur devra alors régler manuellement la date et l'heure à l'aide de l'icône de

configuration ou s'il est connecté à un système de gestion d'ECG, en appuyant sur  pour synchroniser la date et l'heure. L'ELI 280 redémarre aussi après déconnexion de la batterie.

REMARQUE : *normalement, il n'est pas nécessaire de redémarrer l'ELI 280. Redémarrez l'ELI 280 uniquement si l'écran tactile doit être étalonné ou si vous avez un problème irrécouvrable.*

Réglage de la date et de l'heure

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
2. Sélectionnez **Date/Time (Date/heure)**.
 - a. Touchez **Year (Année)**. Utilisez le clavier tactile pour saisir la bonne année et appuyez ensuite sur **Done (Fin)**.
 - b. Réglez le mois, le jour, l'heure et la minute en appuyant sur chaque champ approprié et utilisez le menu déroulant de l'écran tactile pour choisir le bon réglage. Utilisez les doubles flèches au bas du menu pour obtenir plus de choix. Sélectionnez **Done (Fin)** pour enregistrer le nouveau réglage. Pour quitter le menu sans une nouvelle sélection, utilisez **Cancel (Annuler)** ou touchez hors du menu.
 - c. Touchez **Time Zone (Fuseau horaire)**. Utilisez le menu déroulant pour sélectionner et toucher le fuseau horaire approprié. Utilisez les doubles flèches pour voir l'ensemble suivant de fuseaux horaires. Pour quitter le menu sans une nouvelle sélection, utilisez **Cancel (Annuler)** ou touchez hors du menu.
 - d. Touchez **Daylight Savings (Heure d'été)**. Sélectionnez **Yes (Oui)** si votre fuseau horaire est affecté par l'heure d'été ou **No (Non)** si ce n'est pas le cas. Pour quitter le menu sans une nouvelle sélection, utilisez **Cancel (Annuler)** ou touchez hors du menu.
 - e. Pour définir la date et l'heure précises de début et fin de l'heure d'été, procédez comme suit :
 - a. Touchez l'une des doubles flèches (◀ ou ▶) au bas de l'écran de réglage de la date/heure.
 - b. Réglez le mois, semaine, jour, heure et minute de DÉBUT de l'heure d'été.
 - c. Réglez le mois, semaine, jour, heure et minute de FIN de l'heure d'été.
 - d. Sélectionnez **Done (Fin)** pour enregistrer et quitter ou **Cancel (Annuler)** pour quitter sans enregistrer.
3. Sélectionnez de nouveau **Done (Fin)** pour revenir à l'affichage en temps réel.

Synchronisation de l'heure

La fonction de synchronisation est activée seulement lorsque l'ELI 280 est connecté à un produit supportant ELI Link ou E-Scribe.

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
2. Sélectionnez **Advanced (Avancé)**.
3. Sélectionnez **System (Système)**.
4. Sélectionnez ▶ pour avancer à la page suivante.
5. Sélectionnez **Sync Mode (Mode de synchronisation)**.
6. Sélectionnez **Transmit+Orders+Date/Time (Transmission + ordres + date/heure)** dans le menu déroulant.
7. Sélectionnez **Done (Fin)** pour enregistrer et quitter ou **Cancel (Annuler)** pour quitter sans enregistrer. Sélectionnez de nouveau **Done (Fin)** pour revenir à l'affichage en temps réel.

REMARQUE : la sélection de  à tout moment vous fera revenir à l'affichage en temps réel.

REMARQUE : cet appareil supporte la synchronisation automatique de l'heure avec un serveur distant. Des paramètres de date/heure erronés entraînent l'inexactitude de l'horodatage des ECG. Vérifiez la précision de l'heure synchronisée avant l'acquisition des ECG.

Installation de l'antenne WLAN

Lorsque l'ELI 280 est équipé du module WLAN en option, il est fourni avec l'antenne dans la boîte des accessoires. Pour installer l'antenne, exécutez les étapes suivantes :

1. Trouvez l'antenne dans la boîte des accessoires et retirez-la.
2. Repérez le connecteur d'antenne à l'arrière de l'ELI 280.
3. Montez l'antenne sur son connecteur en la faisant pivoter dans le sens horaire. L'antenne doit être serrée manuellement sur son connecteur.
4. Repérez la charnière incorporée et pliez l'antenne (elle doit former un angle de 90°) ; continuez à la faire pivoter dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle soit verticale. Un signal optimal est ainsi garanti pour le module WLAN.

REMARQUE : voir *Connectivité et transmission des ECG pour utiliser WLAN*.

Utilisation du module d'acquisition WAM ou AM12

L'acquisition des ECG et l'impression des séquences de rythme peuvent également être réalisées à partir du module d'acquisition WAM ou AM12. Pour utiliser le module WAM, consultez le manuel d'utilisation correspondant. Pour utiliser le module AM12, consultez la carte qui résume les instructions.

Le système ELI 280 doit être configuré en usine pour être utilisé avec un module WAM. Si l'ELI 280 est configuré pour être utilisé avec le WAM, les deux appareils doivent être appariés pour fonctionner convenablement. Consultez le manuel d'utilisation du WAM pour obtenir des instructions sur la façon de les appairer.

REMARQUE : le WAM doit être associé à l'électrocardiographe avant l'utilisation. Consultez le manuel d'utilisation du WAM pour obtenir de l'aide pour appairer le WAM.

REMARQUE : si aucune connexion à un patient n'est détectée après 15 minutes, le WAM s'éteint.

ENREGISTREMENT D'UN ECG

Préparation du patient

Avant de fixer les électrodes, vérifiez si le patient comprend parfaitement la procédure et ce qu'il doit en attendre.

- Le respect de l'intimité du patient est important pour que ce dernier soit détendu.
- Rassurez le patient en lui indiquant que la procédure est indolore et qu'il sentira uniquement la présence des électrodes sur sa peau.
- Vérifiez que le patient est allongé et à l'aise. Si la table est étroite, placez les mains du patient sous ses fesses afin que ses muscles soient détendus.
- Lorsque les électrodes sont fixées, demandez au patient de ne pas bouger et de ne pas parler. L'explication du processus au patient peut l'aider à se détendre davantage et contribue à l'acquisition d'un bon ECG.

Préparation de la peau du patient

Une préparation cutanée complète est très importante. La surface de la peau présente une résistance naturelle due à divers éléments tels que les poils, le sébum et les cellules épidermiques sèches et mortes. La préparation de la peau est destinée à minimiser ces effets et à optimiser la qualité du signal ECG.

Procédez à la préparation cutanée comme suit :

- Rasez les poils aux emplacements des électrodes, s'il y a lieu.
- Lavez le site à l'eau tiède savonneuse.
- Essuyez vigoureusement la peau à l'aide d'un tampon abrasif, par exemple de la gaze 2 x 2 ou 4 x 4 pour supprimer les cellules sèches mortes et le sébum, et augmenter la circulation capillaire.

REMARQUE : chez les patients âgés ou fragiles, veillez à ne pas frictionner la peau au point d'occasionner une gêne ou une meurtrissure. La discrétion clinique est de rigueur lors de la préparation du patient.

Fixation des électrodes sur le patient

Un positionnement correct des électrodes est important pour réussir l'acquisition d'un ECG.

Un circuit présentant une impédance minimale produit des courbes de meilleure qualité et sans parasites. Il est conseillé d'utiliser des électrodes argent-chlorure d'argent (Ag/AgCl) de haute qualité similaires à celles fournies par Mortara.

CONSEIL : les électrodes doivent être conservées dans un récipient hermétiquement fermé. Les électrodes sèchent si elles ne sont pas stockées correctement, ce qui nuit à l'adhérence et à la conductivité.

Pour fixer les électrodes

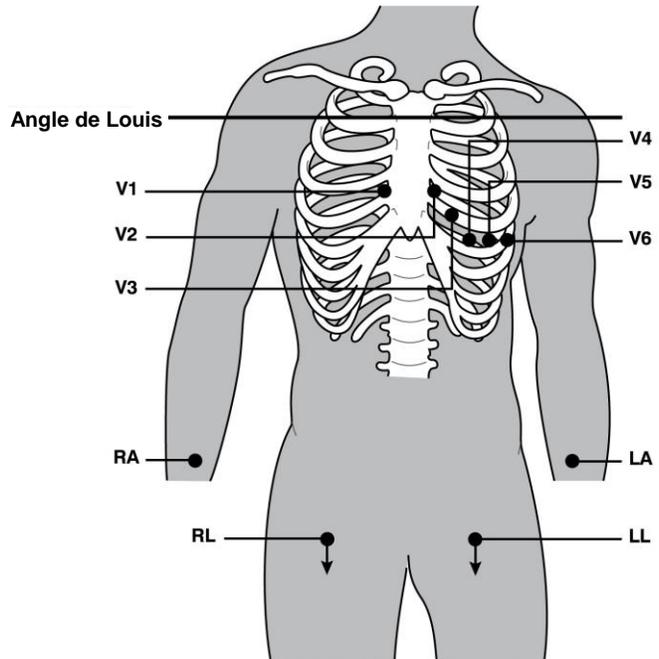
1. Exposez les bras et les jambes du patient pour fixer les dérivations périphériques.
2. Placez les électrodes sur les parties plates et musculuses des bras et des jambes.
3. Si un site périphérique n'est pas disponible, placez les électrodes sur une zone perfusée du moignon.
4. Fixez les électrodes sur la peau. Un bon test pour vérifier la solidité du contact consiste à appliquer de petites saccades sur l'électrode pour vérifier son adhérence. Si l'électrode se déplace librement, elle doit être remplacée. Si elle ne bouge pas facilement, la connexion est bonne.

Pour une mise en place et un monitoring corrects de la dérivation V, il est important de localiser le 4e espace intercostal. Le 4e espace intercostal est déterminé en premier lieu par la localisation du 1er espace intercostal. La forme du corps variant d'un patient à l'autre, il est difficile de palper avec précision le 1er espace intercostal. Pour

cette raison, repérez le 2e espace intercostal en commençant par palper la petite proéminence osseuse appelée **angle de Louis**, où le corps du sternum rejoint le manubrium. Cette élévation du sternum identifie la jointure de la seconde côte. L'espace qui se trouve immédiatement en dessous est le 2e espace intercostal. Palpez la poitrine en comptant jusqu'à ce que vous atteigniez le 4e espace intercostal.

Raccordement du patient - Tableau récapitulatif

Dérivation AAMI	Dérivation CEI	Position de l'électrode
V1 Rouge	C1 Rouge	Sur le 4 ^e espace intercostal, au niveau du bord droit du sternum.
V2 Jaune	C2 Jaune	Sur le 4 ^e espace intercostal, au niveau du bord gauche du sternum.
V3 Vert	C3 Vert	À mi-distance entre les électrodes V2/C2 et V4/C4.
V4 Bleu	C4 Marron	Sur le 5 ^e espace intercostal, au niveau de la ligne médioclaviculaire gauche.
V5 Orange	C5 Noir	À mi-distance entre les électrodes V4/C4 et V6/C6.
V6 Violet	C6 Violet	Sur la ligne axillaire moyenne gauche, à l'horizontale de l'électrode V4/C4.
LA Noir RA Blanc	L Jaune R Rouge	Sur le deltoïde, l'avant-bras ou le poignet.
LL Rouge RL Vert	F Vert N Noir	Sur la cuisse ou la cheville.



Saisie des caractéristiques personnelles du patient

Les caractéristiques personnelles du patient peuvent être saisies avant l'acquisition. Les champs des caractéristiques personnelles du patient conservent leurs valeurs jusqu'à l'acquisition de l'ECG. Si vous tentez d'acquiescer un ECG avant de fixer les électrodes, l'ELI 280 vous invitera à fixer les électrodes sur le patient avant de poursuivre.

Pour accéder au formulaire de saisie des caractéristiques personnelles du patient, sélectionnez  dans l'affichage en temps réel. La sélection de  à tout moment vous fera revenir à l'affichage en temps réel.

Formats des caractéristiques personnelles du patient

Les libellés disponibles pour ces données sont déterminés par le format d'identifiant sélectionné dans les paramètres de configuration. En plus des formats Bref, Standard et Long pour les identifiants des patients, l'ELI 280 prend également en charge un format d'ID personnalisé. Le format personnalisé, conçu dans ELI Link ou dans E-Scribe, peut être téléchargé sur l'ELI 280. Des informations supplémentaires sur ce format personnalisé figurent à *Répertoire des ECG* ou dans les manuels d'utilisation ELI Link et E-Scribe.

Saisie manuelle des caractéristiques personnelles du patient

Les caractéristiques personnelles du patient peuvent être saisies manuellement. Les caractéristiques personnelles du patient saisies manuellement sont enregistrées après achèvement de la saisie et appui sur **Done (Fin)**.

Les étapes suivantes servent à saisir manuellement les caractéristiques personnelles du patient :

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
2. Touchez un des champs de caractéristiques personnelles pour afficher un clavier tactile.
3. Lorsqu'un champ de caractéristiques personnelles est sélectionné, la couleur de sa zone de données change.
4. Utilisez le clavier tactile pour compléter le champ de caractéristiques personnelles. Une fois complété, touchez le champ de caractéristiques personnelles suivant ou appuyez sur l'icône de l'onglet. Répétez ce processus jusqu'à ce que tous les champs de caractéristiques personnelles soient complétés.

REMARQUE : *n'appuyez pas sur Done (Fin) avant d'avoir saisi les données de tous les champs. L'appui sur Done (Fin) avant l'achèvement ramène l'utilisateur à l'écran principal. Sélectionnez l'icône Caractéristiques personnelles du patient pour revenir à l'écran en question et compléter l'entrée de données.*

1. Lorsqu'ils sont touchés, les champs Mois, Jour et Sexe affichent aussi une liste déroulante qui facilite le choix.
2. Lorsque vous en avez terminé, sélectionnez **Done (Fin)** pour enregistrer et revenir à l'affichage en temps réel. Les champs ignorés resteront vides dans l'en-tête de l'ECG imprimé.

REMARQUE : *si l'âge n'est pas saisi avant l'enregistrement d'un ECG, l'interprétation sélectionne par défaut un homme de 40 ans. La déclaration « INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS » (INTERPRÉTATION BASÉE PAR DÉFAUT SUR UN ÂGE DE 40 ANS) s'ajoutera au texte d'interprétation.*

REMARQUE : *si l'âge du patient est configuré sur zéro (0), l'interprétation sélectionne par défaut un nourrisson de 6 mois. La déclaration « INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS » (INTERPRÉTATION BASÉE PAR DÉFAUT SUR UN ÂGE DE 6 MOIS) s'ajoutera au texte d'interprétation.*

REMARQUE : *un arrière-plan jaune est utilisé pour les champs obligatoires (c'est-à-dire nom du patient, identifiant du patient et/ou identifiant du technicien)*

Caractéristiques personnelles du patient provenant d'ECG enregistrés

Les caractéristiques personnelles du patient peuvent être saisies automatiquement à partir d'un ECG existant du répertoire. Les étapes suivantes servent à saisir automatiquement les caractéristiques personnelles du patient à partir d'un ECG existant :

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
2. Sélectionnez **Directory (Répertoire)**.
3. Utilisez les doubles flèches (◀ ou ▶) au bas de l'écran pour parcourir les enregistrements d'ECG. Touchez l'enregistrement d'ECG pour sélectionner le patient souhaité.
4. Pour rechercher par nom de patient, touchez **Search Directory (Rechercher dans le répertoire)** en haut de l'écran.
5. Utilisez le clavier tactile pour saisir les premières lettres du nom ou de l'identifiant et accéder à la zone approximative de l'enregistrement du patient souhaité, ou continuez à saisir le nom du patient pour obtenir un résultat plus précis.
6. Sélectionnez le nom du patient dans la liste présentée.
7. Lorsque le patient souhaité a été choisi, sélectionnez **New ECG (Nouvel ECG)** pour revenir à l'écran d'identifiant de patient avec tous les champs de caractéristiques personnelles remplis.
8. Appuyez sur **Done (Fin)** pour revenir à l'affichage en temps réel.

REMARQUE : l'ELI 280 doit avoir une entrée d'ECG pour conserver les caractéristiques personnelles du patient.

CONSEIL : le remplissage automatique des champs de données personnelles par le répertoire n'est possible que lorsque les formats d'ID sont les mêmes d'un dossier à l'autre.

CONSEIL : toute minuscule saisie pour la première lettre des champs Nom ou Prénom est automatiquement remplacée par la majuscule correspondante.

Caractéristiques personnelles du patient provenant de demandes

L'ELI 280 peut télécharger des demandes à partir d'ELI Link et d'E-Scribe, puis utiliser ces demandes pour remplir les champs des caractéristiques personnelles du patient. Puisque les ECG réalisés au moyen d'une demande contiennent des liens vers ces demandes, les systèmes informatisés de soins de santé peuvent automatiquement associer (c.-à-d. mettre en concordance) les ECG et les demandes. Pour utiliser une demande, suivez les étapes suivantes :

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
2. Sélectionnez **MWL**.
3. Touchez la case **Query Code (Code de requête)**, puis sélectionnez une requête préconfigurée ou entrez une brève chaîne de recherche pour rechercher un patient particulier.
4. Touchez  pour récupérer les demandes.
5. Servez-vous des doubles flèches (◀ ou ▶) au bas de l'écran pour faire défiler les demandes. Touchez les entêtes de colonne pour trier les demandes ou touchez la case **Search Worklist (Rechercher dans la liste de travail)** pour entrer une chaîne de recherche.
6. Touchez la demande désirée pour remplir les champs avec les caractéristiques personnelles.
7. Remplissez les champs restants, s'il y a lieu.
8. Appuyez sur **Done (Fin)** pour revenir à l'affichage en temps réel.

REMARQUE : si ELI Link est configuré pour la communication DICOM, alors l'option DICOM doit être

installée sur l'ELI 280 et son protocole de communication doit être réglé à DICOM32 ou à DICOM32ext.

REMARQUE : avant de télécharger des demandes, l'ELI 280 doit avoir téléchargé l'identifiant personnalisé d'ELI Link ou d'E-Scribe.

REMARQUE : si les champs d'identification clés du patient (nom, identifiant, sexe, date de naissance, etc.) sont modifiés après la sélection d'une demande, l'ECG sera dissocié de cette demande et traité comme un test non associé à une demande.

REMARQUE : l'utilisateur doit détenir des autorisations de technicien ou d'administrateur. Si l'utilisateur est un invité, il doit ouvrir une session en tant que technicien ou administrateur ou saisir le mot de passe de technicien de l'ELI 280.

REMARQUE : si un ECG est lié à une demande, l'heure prévue de la demande apparaîtra au bas de l'écran des caractéristiques personnelles du patient. Si l'heure n'est pas affichée, alors l'ECG n'est pas lié à une demande.

Caractéristiques personnelles du patient provenant de codes-barres

Le lecteur de code-barres (en option) de l'ELI 280 prend en charge les symbologies couramment employées, entre autres, Code 39, Code 128, Aztec, Data Matrix et PDF 417. Si plusieurs caractéristiques personnelles sont codées sur les bracelets d'identité des patients de l'établissement (par exemple, leur identifiant, numéro de compte, nom, sexe et date de naissance), alors il est possible de programmer le lecteur de code-barres pour qu'il transfère les valeurs individuelles dans le formulaire de saisie des caractéristiques personnelles du patient de l'ELI 280. Consultez le manuel du lecteur de code-barres pour connaître les instructions de configuration et d'utilisation.

Quand le lecteur de code-barres est programmé pour lire plusieurs valeurs de caractéristiques personnelles provenant d'un code-barres, l'utilisateur peut alors lire le code-barres à partir de l'écran principal. Quand un code-barres est lu de cette façon et que l'ELI 280 détecte plusieurs lignes de texte, il accède automatiquement au formulaire des caractéristiques personnelles du patient et copie les valeurs dans le formulaire. L'utilisateur peut ensuite remplir les champs restants, puis toucher **Done (Fin)** pour revenir à l'écran principal.

Recherche de demandes au moyen de codes-barres

Souvent, les bracelets d'identité des patients comprennent des codes-barres dont le code correspond à un seul identifiant de patient. Il pourrait s'agir du numéro de dossier médical permanent du patient, de son identifiant d'admission, de son numéro de compte ou d'une valeur similaire. La lecture du symbole du code-barres peut être une façon pratique de trouver la demande du patient. Si la liste de travail de l'ELI 280 a été synchronisée récemment avec l'hôte, l'utilisateur peut lire le code-barres du patient à l'écran principal. Quand l'ELI 280 détecte une seule ligne de texte dans le code-barres, il accède automatiquement à la page **MWL** et copie la valeur lue dans la case **Search Worklist (Rechercher dans la liste de travail)**. Si la demande du patient figure dans la liste, elle est sélectionnée automatiquement. Sinon, il pourrait être nécessaire de synchroniser la liste de travail et l'hôte. Dans ce cas, touchez le bouton **Sync** pour rafraîchir la liste de travail, puis faites une autre recherche de la demande.

Quand la demande a été trouvée et sélectionnée, touchez **Done (Fin)** pour accéder à l'écran des caractéristiques personnelles et remplir les champs restants, s'il y a lieu, puis touchez **Done** pour revenir à l'écran principal.

Configuration de l'affichage de l'ECG – ECG individuel

L'écran de configuration de l'affichage permet à l'utilisateur de définir les configurations d'affichage suivantes pour chaque patient : format, vitesse, gain (ECG) et filtre (ECG) d'affichage. Accédez à ces choix de configuration en appuyant sur la courbe ECG en temps réel sur l'écran tactile. L'affichage revient à la configuration définie après chaque mesure d'ECG.

Format affichage :

La vue en temps réel de l'ECG à 12 dérivations peut utiliser l'un des formats suivants en appuyant sur le choix souhaité sur l'écran tactile : 12x1, 4x2, 6x2 et trois dérivations présélectionnées (c'est-à-dire II-VI-V5).

Vitesse d'affichage :

La vitesse de balayage de l'affichage en temps réel et la vitesse de l'impression du rythme peuvent être définies sur l'une des valeurs suivantes en appuyant sur choix souhaité sur l'écran tactile : 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s ou 50mm/s.

Gain d'affichage :

Le gain en temps réel de l'ECG peut utiliser l'une des amplifications suivantes en appuyant sur le choix souhaité sur l'écran tactile : 5 mm/mV, 10 mm/mV ou 20 mm/mV. La valeur du paramètre de gain apparaît en bas à droite de l'ECG imprimé. Le paramètre de gain de l'affichage sera également utilisé sur l'impression de l'ECG sauf s'il est modifié à l'écran Acquired (Acquisition).

Filtre de l'affichage :

Le filtre de l'ECG peut utiliser l'une des limites de fréquence suivantes en appuyant sur le choix souhaité sur l'écran tactile : 40 Hz, 150 Hz ou 300 Hz pour l'impression des ECG. La valeur du paramètre de filtre apparaît en bas à droite de l'ECG imprimé. Le paramètre de filtre de l'affichage sera également utilisé sur l'impression de l'ECG sauf s'il est modifié à l'écran Acquired (Acquisition).



AVERTISSEMENT : lors de l'utilisation du filtre 40 Hz, il est impossible de respecter les exigences relatives à la réponse de fréquence pour l'équipement d'ECG diagnostique. Le filtre 40 Hz réduit considérablement les amplitudes de pointes des composants à haute fréquence de l'ECG et du stimulateur cardiaque. Son utilisation est recommandée si les bruits de haute fréquence ne peuvent pas être réduits par des procédures appropriées.

REMARQUE : les changements apportés aux paramètres d'affichage de l'ECG pour un ECG individuel prennent effet seulement lorsqu'un patient est relié à l'appareil.

Acquisition et impression d'un ECG avec WAM ou AM12

Les boutons de commande sur le WAM et AM12 peuvent lancer l'acquisition de l'ECG et l'impression de la bande de rythme. Reportez-vous au manuel d'utilisation du WAM ou à la carte résumant les instructions d'utilisation du AM12.

Acquisition d'un ECG

Les données d'ECG sont immédiatement recueillies en continu lorsque le patient est connecté au module d'acquisition. Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, demandez au patient de se détendre dans sa position

allongée préférée – évitant ainsi l'artefact de mouvement (bruit) sur l'ECG – avant d'appuyer sur  ou .

Si le flux de travail permet de saisir les caractéristiques personnelles du patient avant l'acquisition, saisissez les informations d'identification du patient selon les explications dans *Saisie des caractéristiques personnelles du patient*.

Messages de notification à l'écran de l'ECG

L'algorithme d'interprétation VERITAS détecte les erreurs d'électrodes et les défaillances de dérivation. Il détecte également les mauvais placements des électrodes en se basant sur la physiologie normale et l'ordre des dérivations de l'ECG. Il essaie aussi d'identifier l'aiguillage le plus probable. Si l'algorithme détecte un mauvais placement de l'électrode, il est recommandé de vérifier les positions des autres électrodes du même groupe (membre ou poitrine).

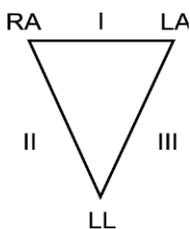
Lorsque l'état ayant déclenché le message de notification a été traité, le VERITAS recueille 10 secondes de nouvelles données avant d'analyser l'ECG.

Message	Description	Mesure corrective
Leads Off (Erreur d'électrode(s))	Le patient n'est pas connecté	Connecter le patient aux dérivations de l'ECG.
Lead Fault (Défaillance de dérivation)	Dérivation(s) défectueuse(s)	Repréparer et remplacer l'électrode (ou les électrodes) le cas échéant pour obtenir un(des) tracé(s) satisfaisant(s).
« Limb leads reversed? » (Dérivations des membres inversées ?) « LA or LL reversed? » (LA ou LL inversé ?) « RA or RL reversed? » (RA ou RL inversé ?) « RA or LA reversed? » (RA ou LA inversé ?) « V1 or V2 reversed? » (V1 ou V2 inversé ?) « V2 or V3 reversed? » (V2 ou V3 inversé ?) « V3 or V4 reversed? » (V3 ou V4 inversé ?) « V4 or V5 reversed? » (V4 ou V5 inversé ?) « V5 or V6 reversed? » (V5 ou V6 inversé ?)	Mauvaise position de l'électrode	Connecter correctement l'électrode (ou les électrodes) au patient ou connecter l'électrode (ou les électrodes) au bon emplacement.
WAM Low Battery (Pile faible du WAM)	La pile du WAM est faible	Remplacer les piles du WAM.
Searching for WAM (Recherche WAM)	WAM non détecté. Le WAM est peut-être hors de portée, éteint, sa batterie déchargée ou il nécessite une connexion supplémentaire.	Vérifier la proximité du WAM avec l'ELI 280 ; vérifier que la pile AA du WAM est neuve et qu'il est allumé.

REMARQUE : en cas de message de défaillance ou de mauvais placement de la dérivation, le clinicien peut forcer l'acquisition de l'ECG en appuyant à nouveau sur le bouton de l'ECG.

Dépannage du placement de l'électrode de l'ECG

Reportez-vous au guide de dépannage ci-dessous, basé sur le triangle d'Einthoven :



Artéfact (Artéfact)	Vérifier l'électrode
Artéfact sur les dérivations II et III	Électrode LL en mauvais état ou tremblement de la jambe gauche
Artéfact sur les dérivations I et II	Électrode RA en mauvais état ou tremblement du bras droit
Artéfact sur les dérivations I et III	Électrode LA en mauvais état ou tremblement du bras gauche
Dérivations V	Recommencer la préparation du site et remplacer l'électrode

Appuyer sur . La vue de l'ECG en temps réel est alors remplacée par celle de l'ECG acquis. Dans la vue de l'ECG acquis, il est impossible de naviguer à l'intérieur de la vue de l'ECG en temps réel par défaut.

REMARQUE : de nouvelles icônes de fonction apparaissent dans la vue de l'ECG acquis.

REMARQUE : ces fonctions ne sont pas disponibles pendant l'acquisition.

Acquisition d'un ECG urgent (STAT)

Pour acquérir un ECG urgent (STAT) ou non identifié pour un nouveau patient avant de saisir les caractéristiques personnelles du patient, suivez les instructions ci-après :

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
2. Sélectionnez une seconde fois . L'ECG sera acquis.
3. Le message « Collecting 10 seconds of data » (Acquisition en cours pour 10 s), suivi de « Captured » (Enregistré), « Analyzed » (Analysé) et « Formatted » (Formaté) apparaissent dans le coin supérieur gauche de l'écran.
4. Une fois terminé, l'ECG acquis s'affiche sur un fond de grille rouge.
5. Pour revenir à l'affichage en temps réel sans saisir les caractéristiques personnelles du patient, sélectionnez
6. **Done (Fin)**. La date d'acquisition permet de retrouver l'ECG dans le répertoire.

Ajout des caractéristiques personnelles du patient après un ECG urgent (STAT)

Les étapes suivantes permettent d'ajouter les caractéristiques personnelles du patient juste après l'acquisition d'un ECG urgent (STAT) :

1. Sélectionnez  à l'écran de l'ECG acquis.
2. S'il s'agit de l'ECG urgent (STAT) d'un patient existant, sélectionnez **No (Non)**. Saisissez les caractéristiques personnelles du patient selon les instructions précédentes de ce chapitre. Lorsque les données du patient sont complétées, sélectionnez **Done (Fin)** pour revenir à la vue de l'ECG acquis. Sélectionnez de nouveau **Done (Fin)** pour enregistrer et revenir à l'affichage en temps réel.
3. S'il ne s'agit pas de l'ECG urgent (STAT) d'un patient existant, sélectionnez **Yes (Oui)**. Remplissez manuellement les champs de caractéristiques personnelles ou sélectionnez les caractéristiques personnelles existantes du répertoire des patients selon les instructions précédentes de ce chapitre. Sélectionnez **Done (Fin)** pour enregistrer et revenir à l'affichage en temps réel.
4. Dans la vue de l'ECG acquis, sélectionnez **Print (Imprimer)** ou **Send (Envoyer)**. Pour revenir à l'affichage en temps réel, sélectionnez **Done (Fin)**. Sélectionnez **Erase (Effacer)** pour supprimer l'ECG urgent (STAT) et revenir à l'affichage en temps réel.

Les 10 meilleures secondes d'un ECG

L'ELI 280 comporte un mémoire tampon de 5 minutes pour la collecte des données d'ECG. Lorsque Best10 (10 meilleures) est activé, l'appareil sélectionne automatiquement les 10 meilleures secondes des données d'ECG dans la mémoire tampon de 5 minutes. La détermination des 10 meilleures secondes est basée sur la mesure du bruit à haute et basse fréquences décelé dans les segments d'ECG de 10 secondes.

Lorsque Last10 (10 dernières) est sélectionné, l'appareil présente automatiquement les 10 dernières secondes de l'ECG à partir des données enregistrées dans la mémoire tampon.

Sélection de Best 10 (10 meilleures) ou Last 10 (10 dernières)

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel pour acquérir un ECG.
2. Dans la vue de l'ECG acquis, touchez la grille rouge de l'ECG pour ouvrir l'écran de configuration.
3. Sélectionnez **Best10 (10 meilleures)** ou **Last10 (10 dernières)**.
4. Sélectionnez **OK** pour enregistrer la sélection, reformater, imprimer et afficher l'ECG. Sélectionnez **Cancel (Annuler)** pour quitter sans enregistrer.

REMARQUE : en cas de défaillance d'une dérivation de membre ou de deux dérivations précordiales, la fonction Best 10 (10 meilleures) est désactivée jusqu'à ce que la défaillance de la dérivation de membre ou de la dérivation précordiale soit résolue. Lorsque l'état a été rectifié, la fonction Best 10 (10 meilleures) devient automatiquement disponible.

Configuration du rapport d'ECG

L'ELI 280 peut imprimer automatiquement jusqu'à neuf exemplaires du rapport d'ECG après l'acquisition. Le format d'impression, la vitesse du tracé, le gain ECG, la valeur du paramètre de filtre ECG et le canal du stimulateur peuvent avoir des valeurs par défaut dans le menu de configuration ou être configurés par ECG en touchant la grille rouge à l'écran. Cela permet de sélectionner le format de tracé, le gain, la vitesse et de modifier la valeur du paramètre de filtre pour le patient sélectionné.

Modification du format d'impression d'un ECG acquis

1. Dans la vue de l'ECG acquis, touchez la grille rouge de l'ECG pour ouvrir l'écran de configuration.
2. Sélectionnez les choix souhaités pour le format d'impression, la vitesse d'impression, le gain d'impression, le filtre d'impression et le canal du stimulateur.
3. Sélectionnez **OK** pour enregistrer la sélection, reformater, et afficher l'ECG. Sélectionnez **Cancel (Annuler)** pour quitter sans enregistrer.
4. Sélectionnez **Print (Imprimer)**, **Send (Envoyer)**, **Erase (Effacer)** ou **Done (Fin)**.

Pour imprimer automatiquement (ou ne pas imprimer)

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
2. Sélectionnez **Advanced (Avancé)** puis **ECG**.
3. Utilisez la double flèche (▶▶) pour trouver le réglage « # Copies: » (Nombre d'exemplaires).
4. Touchez le champ du nombre d'exemplaires et sélectionnez le nombre souhaité dans le menu déroulant. Sélectionnez **0** pour que l'imprimante n'imprime pas automatiquement l'ECG après l'acquisition.
5. Sélectionnez **Done (Fin)** pour enregistrer et revenir au menu de configuration ou **Cancel (Annuler)** pour revenir sans enregistrer.

Stockage des ECG acquis

Imprimez, envoyez, effacez, enregistrez ou affichez l'interprétation d'un ECG acquis en suivant les étapes ci-après :

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel pour acquérir un ECG.
2. Dans la vue de l'ECG acquis, appuyez sur la double flèche (▶▶) pour progresser dans l'interprétation du rapport. Appuyez sur la double flèche (▶▶) pour revenir à la vue de l'ECG acquis.
3. Appuyez sur **Print (Imprimer)** pour lancer une impression.
4. Appuyez sur **Send (Envoyer)** pour transmettre le rapport à un système de gestion des ECG.
5. Appuyez sur **Erase (Effacer)** pour supprimer l'enregistrement du répertoire.

- Appuyez sur **Done (Fin)** pour sauver l'enregistrement dans le répertoire et revenir à l'affichage en temps réel. Le message « Saving » (En cours d'enregistrement) confirmera le stockage.

Acquisition de séquences de rythmes

Vous pouvez imprimer une bande de rythme de l'ECG affiché en temps réel. Les bandes de rythme de l'affichage ECG en temps réel peuvent être acquises en connectant le patient à l'ELI 280 et après la saisie de ses informations

d'identification. Une bande de rythme peut aussi être imprimée sans saisir l'identifiant patient au moyen de .

REMARQUE : les acquisitions de rythmes imprimées ne sont pas enregistrées dans l'ELI 280.

Le format d'affichage, la vitesse du tracé, le gain ECG et la valeur du paramètre de filtre ECG de la bande de rythme peuvent être configurés sur différents paramètres à l'aide des étapes suivantes :

- Sur l'affichage en temps réel, touchez n'importe où dans l'affichage d'ECG pour voir les choix de réglage.
- Sélectionnez les choix souhaités pour le format, la vitesse, le gain et le filtre d'affichage.
- Appuyez sur **OK** pour enregistrer les paramètres, reformater, et afficher l'ECG. Sélectionnez **Cancel (Annuler)** pour revenir sans enregistrer.

Pour arrêter une impression de rythme, appuyez sur  et l'imprimante s'arrêtera automatiquement, permettant ainsi à l'utilisateur d'acquérir des données supplémentaires avec un nouvel horodatage et des caractéristiques personnelles le cas échéant.

REMARQUE : l'impression de rythme est possible uniquement quand le patient est connecté. De plus, elle s'arrête automatiquement dès que le patient est déconnecté.

REMARQUE : lors de l'impression, si aucun repère n'est détecté sur le papier pendant cinq pages de suite, l'impression s'arrête.

Quand la sélection du format de rythme est réglée à 3 canaux ou à 6 canaux, appuyez sur  pour alterner entre les groupes de dérivations qui sont imprimées et affichées pendant l'impression de rythme. Si ce bouton est sélectionné pendant l'impression de rythme, l'impression et l'affichage de l'ensemble de dérivations s'arrêtent et reprennent selon la séquence suivante :

Au format à 6 canaux :

- Ensemble configuré
- I – aVF
- VI – V6

Au format à 3 canaux :

- Ensemble configuré
- I – III
- aVR – aVF
- V1 – V3
- V4 – V6

CONNECTIVITÉ ET TRANSMISSION DES ECG

Transmission de l'ECG

L'ELI 280 peut transmettre les enregistrements d'ECG acquis à un système E-Scribe, ELI Link ou un système électronique de dossiers médicaux (EMR) tiers. L'interface vers ces systèmes peut être réalisée par connexion directe, un modem interne installé en usine (en option), une connexion LAN ou WLAN, à l'aide des protocoles UNIPRO 32 ou DICOM 32.

Avant de transmettre des ECG, certaines options de configuration doivent être définies dans les paramètres du système, en fonction des supports de transmission utilisés et des supports de stockage électroniques transmis.

REMARQUE : la transmission par téléphone est disponible uniquement avec le modem interne.

REMARQUE : pour une connexion correcte aux lignes téléphoniques, le modem interne de l'ELI 280 doit être configuré avec le code de pays approprié. Il s'agit d'un paramètre interne qui ne doit pas être confondu avec les indicatifs des appels internationaux.

REMARQUE : la sélection de  à tout moment vous fera revenir à l'affichage en temps réel.

Le signal du WLAN doit être suffisamment fort pour transmettre les ECG. Les performances WLAN peuvent varier en raison de modifications des propriétés de la RF (radiofréquence) au sein de votre établissement ou à cause des conditions environnementales. La puissance du signal peut être mesurée grâce à un utilitaire disponible dans le menu de l'ELI 280.

Test de la puissance du signal RF

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
2. Sélectionnez **Advanced (Avancé)**.
3. Sélectionnez **Network (Réseau)**.
4. La puissance du signal est affichée en barres (de zéro à cinq) où zéro signifie pas de signal et cinq puissance maximale.
5. S'il est impossible d'obtenir un signal adéquat, déplacez-le à un emplacement où davantage de barres sont affichées avant d'essayer de transmettre.

REMARQUE : la connectivité intermittente dans certaines zones de votre établissement indique souvent le besoin de réinitialiser le processus de transmission. Consultez le service informatique de votre établissement ou votre ingénieur de maintenance sur terrain Mortara quant à la modification de votre WLAN pour améliorer les performances du système.

REMARQUE : vérifiez que le système a été configuré pour le réseau de la zone avant de procéder à un test de la puissance du signal RF.

Transmission des enregistrements au système de gestion de cardiologie

Pour transmettre un enregistrement au système de gestion de cardiologie, appuyez sur **Send (Envoyer)** à partir de la vue de l'ECG acquis.

Pour transmettre tous les enregistrements non transmis, appuyez sur  sur l'affichage en temps réel.

Connexion du modem interne

REMARQUE : la fonctionnalité du modem peut être confirmée par la présence d'un connecteur RJ 11 à

l'arrière de l'unité, juste sous l'icône .

Pour configurer la transmission par modem de l'ELI 280 :

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
2. Sélectionnez **Advanced (Avancé)**.
3. Sélectionnez **Modem**.
4. Branchez un câble téléphonique actif sur la prise de téléphone à l'arrière de l'ELI 280.
5. Confirmez le numéro de téléphone dans les paramètres de configuration.

Initialisation du modem interne

Le code de chaîne d'initialisation du modem est configuré pour le pays où le système a été envoyé. Si le système est déplacé dans un autre pays, ce code devra être reprogrammé. Contactez votre centre d'assistance Mortara Instrument local pour obtenir de l'aide pour la reprogrammation de ce code.

Liste des codes de pays pour le modem externe

Pays	Code	Pays	Code
Afghanistan	34	Iles Canaries	34
Albanie	34	Cap Vert	34
Algérie	34	Iles Caïman	34
Iles Samoa (US)	34	République Centrafricaine	34
Andorre	34	Tchad	34
Angola	34	Chili	34
Anguilla	34	Chine	34
Antigua et Barbuda	34	Colombie	34
Argentine	34	Congo	34
Arménie	34	Congo, République démocratique du	34
Aruba	34	Iles Cook	34
Australie	1	Costa Rica	34
Autriche	34	Côte d'Ivoire	34
Azerbaïdjan	34	Croatie	34
Bahamas	34	Chypre	34
Bahreïn	34	République Tchèque	25
Bangladesh	34	Danemark	34
Barbade	34	Djibouti	34
Biélorussie	34	Dominique	34
Belgique	34	République Dominicaine	34
Belize	34	Timor Oriental	34
Bénin	34	Équateur	34
Bermudes	34	Égypte	34

Pays	Code	Pays	Code
Bhoutan	34	Salvador	34
Bolivie	34	Guinée Équatoriale	34
Bosnie Herzégovine	34	Estonie	34
Botswana	34	Éthiopie	34
Brésil	34	Iles Féroé	34
Brunei Darussalam	34	Fidji	34
Bulgarie	34	Finlande	34
Burkina Faso	34	France	34
Burundi	34	Guyane Française	34
Cambodge	34	Polynésie Française	34
Cameroun	34	Gabon	34
Canada	34	Gambie	34
Géorgie	34	Corée, République de (Corée du Sud)	30
Allemagne	34	Kirghizistan	34
Ghana	34	Laos, République populaire démocratique du	34
Gibraltar	34	Lettonie	34
Grèce	34	Liban	34
Groenland	34	Libéria	34
Grenade	34	Libye	34
Guadeloupe	34	Liechtenstein	34
Guam	34	Lituanie	34
Guatemala	34	Luxembourg	34
Guernesey, C.I.	34	Macao	34
Guinée	34	Macédoine, ancienne République Yougoslave de	34
Guinée-Bissau	34	Madagascar	34
Guyana	34	Malawi	34
Haïti	34	Malaisie	30
Saint-Siège (État de la Cité du Vatican)	34	Maldives	34
Honduras	34	Mali	34
Hongkong	30	Malte	34
Hongrie	30	Martinique	34
Islande	34	Mauritanie	34
Inde	30	Maurice, Ile	34
Indonésie	30	Mayotte	34
Iran	34	Mexique	34
Irak	34	Moldavie, République de	34

Pays	Code	Pays	Code
Irlande	34	Monaco	34
Ile de Man	34	Mongolie	34
Israël	30	Montserrat	34
Italie	34	Maroc	34
Jamaïque	34	Mozambique	34
Japon	10	Namibie	34
Jersey, C.I.	34	Nauru	34
Jordanie	34	Népal	34
Kazakhstan	34	Pays-Bas	34
Kenya	34	Antilles néerlandaises	34
Kiribati	34	Nouvelle Calédonie	34
Koweït	34	Nouvelle Zélande	9
Niger	34	Nicaragua	34
Nigeria	34	Swaziland	34
Norvège	34	Suède	34
Oman	34	Suisse	34
Pakistan	34	Syrie, République Arabe de	34
Palestine, Territoire occupé de	34	Taiwan	34
Panama	34	Tadjikistan	34
Papouasie Nouvelle Guinée	34	Tanzanie, République Unie de	34
Paraguay	34	Thaïlande	34
Pérou	34	Tahiti	34
Philippines	30	Togo	34
Pologne	30	Tonga	34
Portugal	34	Trinidad et Tobago	34
Porto Rico	34	Tunisie	34
Qatar	34	Turquie	34
Réunion	34	Turkménistan	34
Roumanie	34	Turks et Caicos, Iles	34
Fédération de Russie	34	Ouganda	34
Rwanda	34	Ukraine	34
Saint Kitts et Nevis	34	Émirats Arabes Unis	34
Sainte Lucie	34	Royaume-Uni	34
Saint Vincent et les Grenadines	34	Uruguay	34
Samoa	34	États-Unis	34
Arabie Saoudite	34	Ouzbékistan	34

Pays	Code	Pays	Code
Sénégal	34	Vanuatu	34
Seychelles	34	Vénézuela	34
Sierra Leone	34	Vietnam	30
Singapour	30	Iles Vierges britanniques	34
Slovaquie	34	Iles Vierges, E.U.	34
Slovénie	30	Yémen	34
Iles Salomon	34	Yougoslavie	34
Afrique du Sud	35	Zambie	34
Espagne	34	Zimbabwe	34
Sri Lanka	34		
Soudan	34		
Surinam	34		

Connexion et configuration du réseau local (LAN)

REMARQUE : la fonctionnalité du LAN peut être confirmée par la présence de l'icône LAN dans le menu Paramètres.

L'ELI 280 doit être configuré pour la transmission par LAN par l'informaticien professionnel de l'établissement :

1. Connectez le câble Ethernet du réseau local de l'établissement à la connexion LAN à l'arrière de l'ELI 280.



ATTENTION : le branchement du câble téléphonique sur le connecteur LAN peut endommager l'électrocardiographe.

2. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
3. Sélectionnez **Advanced (Avancé)**.
4. Sélectionnez **LAN**.
5. Les adresses sont toujours saisies sous la forme de 4 ensembles de 3 chiffres ; pour cette raison, une adresse 192.168.0.7 doit être saisie sur l'ELI 280 sous la forme 192.168.000.007.
 - a. Les paramètres LAN/WLAN peuvent être protégés par mot de passe lors de l'impression de la configuration. Si le mot de passe est saisi, les utilisateurs peuvent afficher ces paramètres à l'écran, mais les paramètres réels seront remplacés par « **** » à l'impression.
6. Sélectionnez **Done (Fin)**.

Témoins lumineux DEL de transmission par Ethernet

L'opérateur peut suivre la connexion via LAN et la transmission de données en observant les DEL (diodes électroluminescentes) sur le connecteur extérieur du système. Les DEL sont visibles à l'extérieur (arrière) de l'ELI 280.

EMPLACEMENT DE LA DEL	ÉTAT	INDIQUE
DEL gauche	Sombre	L'ELI 280 est éteint.
DEL gauche	Illuminé	La liaison réseau est détectée ; l'ELI 280 est allumé ou en veille.
DEL droite	Clignotant	Le trafic de réseau est détecté pendant la transmission ou la réception.

REMARQUE : le LAN de l'ELI 280 supporte les réseaux de 10 et 100 Mbit/s.

Connexion et configuration du réseau local sans fil (WLAN)

REMARQUE : la fonctionnalité du WLAN peut être confirmée par la présence de l'icône WLAN dans le menu Paramètres.

L'informaticien professionnel de l'établissement doit :

- configurer le(s) point(s) d'accès sans fil ;
- configurer le poste de travail E-Scribe ;
- donner les valeurs de configuration du WLAN de l'ELI 280.

Pour configurer la transmission par WLAN de l'ELI 280 :

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
2. Sélectionnez **Advanced (Avancé)**.
3. Sélectionnez **WLAN**.
4. Configurez l'ELI 280 pour le protocole DHCP ou une adresse IP statique. Les options de cryptage de sécurité sans fil sont :
 - WEP
 - WEP 128
 - WEP 64
 - WPA-PSK
 - WPA-LEAP
 - WPA-PSK64
 - WPA-PSK128
 - WPA-LEAP64
 - WPA-LEAP128
 - WPA2-PSK
 - WPA2-PEAP
 - WPA2-EAP-TLS
 - WPA2-EAP-TLS(p12/pfx)

REMARQUE : les conditions d'environnement peuvent affecter la fiabilité des transmissions WLAN. Définissez ou modifiez les paramètres de connexion par WLAN dans le menu Paramètres.

Si DHCP est réglé sur NO (NON), votre point d'accès sans fil doit disposer d'un paramétrage réseau statique et les paramètres suivants doivent être configurés sur l'appareil :

- Adresse IP

- Passerelle par défaut
- Masque de sous-réseau

Si DHCP est réglé sur YES (OUI), les paramètres réseau de votre point d'accès sans fil sont définis automatiquement avec une adresse IP. La passerelle par défaut et le masque de sous-réseau n'ont pas besoin d'être configurés.

Dans le paramétrage DHCP, les paramètres réseau sans fil suivants doivent toutefois être fournis par l'informaticien professionnel :

- IP hôte
- Numéro de port
- SSID
- Numéro de canal
- Mot de passe ou phrase de passe

REMARQUE : les adresses sont toujours saisies sous la forme de 4 ensembles de 3 chiffres ; pour cette raison, une adresse 192.168.0.7 doit être saisie sur l'ELI 280 sous la forme 192.168.000.007.

Si la sécurité sans fil WEP est désactivée sur votre point d'accès, réglez la sécurité (WEP) sur None (Aucun).

Si elle est activée, les paramètres réseau sans fil suivants doivent être configurés sur l'appareil par l'informaticien professionnel :

- Sécurité : WEP
- Clé WEP
- ID clé WEP

REMARQUE : les valeurs possibles de la clé WEP s'étendent de 0 à 3. Si les valeurs possibles pour votre point d'accès vont de 1 à 4, 0 sur l'ELI 280 correspond à 1 sur le point d'accès, 1 sur l'appareil correspond à 2 sur le point d'accès, etc.

Si votre environnement de sécurité sans fil est WPA ou WPA2 (Wifi Protected Access), vous devrez saisir les valeurs suivantes :

- Sécurité : WPA-PSK ou WPA2-PSK
- Phrase de passe :

REMARQUE : la longueur de la phrase de passe est limitée à 64 nombres hexadécimaux ou à 63 caractères ASCII.

Si votre environnement de sécurité sans fil est LEAP, vous devrez saisir les valeurs suivantes :

- Sécurité : WPA-LEAP ou WPA2-PEAP
- Nom d'utilisateur LEAP ou PEAP
- Mot de passe LEAP ou PEAP

REMARQUE : le nom d'utilisateur et le mot de passe LEAP sont limités à 63 caractères.

REMARQUE : laissez plusieurs secondes à l'ELI 280 pour achever l'enregistrement de la configuration WLAN.

Synchronisation automatique du médium de transmission

L'ELI 280 identifie automatiquement le médium de transmission par défaut. Les modes de transmission que vous avez acquis en option et installés apparaissent dans une liste où vous pouvez sélectionner votre option par défaut.

L'électrocardiographe détecte automatiquement l'appareil de communication et s'y connecte.

Connectivité USB

Transmission effectuée au moyen du port hôte USB vers une clé USB

Le support de communication à mémoire USB permet de conserver des dossiers patients sur une clé USB externe. Les dossiers seront conservés au format UNIPRO32 pour un transfert vers E-Scribe ou un système électronique compatible de gestion des informations.

REMARQUE: l'appareil prend en charge les clés USB au format FAT32.

REMARQUE: la clé USB ne doit contenir aucune fonction automatique (p. ex. Sandisk U3). Désinstaller toutes les fonctions de la clé USB avant de la connecter à l'appareil.

REMARQUE: toutes les options de communication (MODEM, LAN, WLAN), y compris la synchronisation de l'heure et le téléchargement des demandes, sont désactivées quand une clé USB est insérée dans l'appareil.

REMARQUE: quand la transmission des données s'est bien effectuée, le message suivant apparaît à l'écran de l'appareil : « Transmission status transmit complete. Press any key to continue. » (État de la transmission : terminée. Appuyez sur un bouton pour continuer.). Le nombre total de dossiers patients transmis à la clé USB apparaît aussi.

REMARQUE: les dossiers patients transmis à la clé USB sont marqués comme étant transmis par l'appareil.

Transfert de dossiers patients individuels s comme étant :

- Placez la clé USB dans le port hôte USB, à l'arrière de l'appareil.
- Sélectionnez  à la vue de l'ECG en temps réel.
- Sélectionnez **Directory (Répertoire)**.
- Sélectionnez le dossier patient à enregistrer sur la clé USB.
- Sélectionnez **Transmit (Transmettre)**.

Transfert en lot de dossiers patients uels s comUSB

- Placez la clé USB dans le port hôte USB, à l'arrière de l'appareil.
- Sélectionnez **SYNC**.
- Sélectionnez **Done (Fin)** quand la transmission est terminon.

Transmission au moyen du port USB D pour périphérique (en option) vers un PC

Le port USB D permet de transmettre des dossiers patients enregistrés à un PC au moyen d'un câble USB direct. Les dossiers patients sont transmis à l'aide d'une application ELI Link (V3.10 ou versions supérieures seulement), puis ils sont exportés et enregistrés sous divers formats (voir le manuel d'utilisation d'ELI Link).

Connexion de l'ELI 280 à un PC

Lorsque l'appareil est connecté pour la première fois à un PC, il est nécessaire d'installer le bon pilote USB avant l'utilisation.

- Utilisez un câble USB-D pour connecter l'appareil à un PC.
- Lorsque la connexion est correctement établie, le PC détecte automatiquement l'appareil et installe automatiquement les pilotes.
- Vous devrez mettre l'ELI 280 sous tension en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt pendant trois secondes.

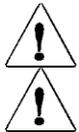
Transmission de dossiers patients à ELI Link

- Créez un répertoire d'entrée et un répertoire de sortie sur le PC.
- Configurez ELI Link en fonction des répertoires individuels d'entrée et de sortie.
- Connectez l'ELI 280 au PC.
- Le message « USB Device ready » (Périphérique USB prêt) apparaîtra à l'écran de l'appareil ; un message relatif au dispositif amovible apparaîtra sur le PC.
- À l'aide de la souris du PC, sélectionnez **Records (Dossiers)** à l'écran du dispositif amovible qui apparaît à la fenêtre Explorateur.
- Sélectionnez le ou les dossiers patients à copier.
- Placez le ou les dossiers copiés dans le répertoire d'entrée du PC.
- Après 5 secondes, sélectionnez le ou les dossiers copiés à visionner sur le PC ou à imprimer au moyen de PDF dans le répertoire de sortie.

REMARQUE: nécessite ELI Link V3.10 ou une version supérieure. Voir le manuel d'utilisation d'ELI Link pour plus de détails sur les réglages.

REMARQUE: l'utilisateur doit créer un répertoire d'entrée et un répertoire de sortie pour que les dossiers puissent être enregistrés ou récupérés en vue d'être utilisés à l'aide d'ELI Link.

REMARQUE: les dossiers patients transmis à ELI Link ne sont pas marqués comme étant transmis par l'appareil.



AVERTISSEMENT : ne modifier aucune information existante des répertoires de l'ELI 280 qui sont visibles sur le PC dans le fichier du disque amovible.

ATTENTION : pour assurer un fonctionnement constant et éviter toute confusion, ne jamais connecter plus d'un ELI 280 à un PC au moyen du port de périphérique USB de l'appareil.

- Débranchez le câble USB-D et mettez l'ELI 280 sous tension.

RÉPERTOIRE ECG

Répertoire ECG

Le répertoire ECG standard stocke jusqu'à 40 enregistrements individuels d'ECG. L'extension de mémoire en option permet d'enregistrer jusqu'à 200 ECG.

Pour accéder au répertoire des ECG, sélectionnez  sur l'affichage en temps réel, puis **Directory (Répertoire)**.

Triez le répertoire par nom ou identifiant en touchant l'en-tête en question.

Utilisez les doubles flèches (◀ ou ▶) au bas de l'écran pour se déplacer de page en page dans la liste des ECG acquis. Le nombre de pages ainsi que la page en cours sont affichés à gauche des doubles flèches.

Lorsqu'un patient du répertoire est sélectionné, une seconde fenêtre (sous-répertoire) affiche tous les enregistrements d'ECG stockés dans le répertoire pour ce patient, ainsi que la date et l'heure de chaque acquisition. Les enregistrements imprimés, transmis ou supprimés seront indiqués par un √ dans la colonne appropriée.

REMARQUE : les enregistrements sont automatiquement supprimés selon un processus premier enregistré - premier supprimé lorsque le nombre maximum d'enregistrements est atteint.

REMARQUE : un mot de passe peut être demandé pour accéder au répertoire des ECG. Ce mot de passe peut être obtenu auprès de l'administrateur de votre service.

REMARQUE : la sélection de  à tout moment vous fera revenir à l'affichage en temps réel.

Recherche des enregistrements d'ECG

Pour rechercher dans le répertoire par nom de patient :

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel, puis **Directory (Répertoire)**.
2. Sélectionnez l'en-tête de colonne Name (Nom).
3. Sélectionnez **Search Worklist (Rechercher dans la liste de travail)** et un clavier tactile apparaît.
4. Utilisez le clavier tactile pour saisir les premières lettres du nom et accéder à la zone approximative de l'enregistrement du patient souhaité, ou continuez à saisir le nom du patient pour obtenir un résultat plus précis. Utilisez **Cancel (Annuler)** pour revenir au répertoire sans utiliser la fonction de recherche.
5. Sélectionnez le nom du patient dans la liste présentée. Utilisez **Back (Retour)** pour revenir au répertoire.
6. Pour rechercher par ID (identifiant), DOB (date de naissance) ou Last EKG (dernier ECG), sélectionnez l'en-tête de colonne souhaitée avant de sélectionner **Search Worklist (Rechercher dans la liste de travail)**.

Pour quitter le répertoire, sélectionnez **Done (Fin)**. Sélectionnez de nouveau **Done (Fin)** pour revenir à l'affichage en temps réel.

REMARQUE : utilisez les doubles flèches (◀ ou ▶) au bas de l'écran pour se déplacer de page en page dans la liste des ECG acquis. Le nombre de pages ainsi que la page en cours sont affichés à gauche des doubles flèches.

Consultation des enregistrements d'ECG

Pour consulter un enregistrement d'ECG d'un patient existant :

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel, puis **Directory (Répertoire)**.
2. Naviguez vers l'enregistrement souhaité du patient et sélectionnez-le.
3. Sélectionnez l'ECG acquis souhaité dans le sous-répertoire.
4. Une fois sélectionné, l'ECG acquis va s'afficher.
5. Pour modifier le format de l'ECG acquis, touchez l'écran et sélectionnez les paramètres souhaités pour format d'impression, vitesse d'impression, gain d'impression, filtre d'impression et canal du stimulateur.
6. Sélectionnez **OK** pour enregistrer et revenir à l'affichage de l'ECG ou **Cancel (Annuler)** pour quitter sans enregistrer.
7. Pour voir l'interprétation, sélectionnez **▶**. Sélectionnez de nouveau **▶** pour revenir à l'ECG affiché.
8. Sélectionnez **Print (Imprimer)** pour imprimer l'ECG acquis ; utilisez **Stop (Arrêter)** pour arrêter l'impression. Pour transmettre l'ECG acquis, utilisez **Send (Envoyer)** ; pour le supprimer, utilisez **Erase (Effacer)**.
9. Sélectionnez **ID (Identifiant)** pour saisir ou modifier les informations personnelles (le cas échéant) après l'acquisition de l'ECG.
10. Sélectionnez **Back (Retour)** pour revenir au sous-répertoire. Sélectionnez de nouveau **Back (Retour)** pour revenir au répertoire ECG.

Pour acquérir un ECG supplémentaire à l'aide des caractéristiques personnelles existantes :

1. Naviguez dans le sous-répertoire du patient en question.
2. Sélectionnez **New ECG (Nouvel ECG)** puis **Done (Fin)**.
3. Pour acquérir le nouvel ECG, sélectionnez . Une fois terminé, l'ECG acquis s'affiche sur un fond de grille rouge.
4. Modifiez le format en touchant l'écran et en sélectionnant les paramètres souhaités de format d'impression, vitesse d'impression, gain d'impression, filtre d'impression, canal du stimulateur et Best 10/Last 10 (10 meilleures/10 dernières). Sélectionnez **OK** ou **Cancel (Annuler)** pour enregistrer ou annuler les modifications. Lorsque les tracés sont affichés, vous pouvez sélectionner imprimer, envoyer ou effacer le nouvel enregistrement d'ECG.
5. Utilisez **Done (Fin)** pour enregistrer le nouvel enregistrement et revenir au sous-répertoire.

Suppression des enregistrements d'ECG

La gestion de l'enregistrement d'ECG s'effectue à l'intérieur du sous-répertoire des ECG stockés. L'enregistrement souhaité doit être sélectionné pour pouvoir voir, imprimer, modifier ou ajouter des caractéristiques personnelles ou effacer l'enregistrement.

Un ECG peut être stocké dans le répertoire tout en ayant un « statut supprimé » (indiqué par « √ » dans la colonne supprimé mais dans la même rangée que le nom). Le répertoire sauve les enregistrements marqués pour être supprimés au cas où ils devront être consultés ou imprimés plus tard.

REMARQUE : les enregistrements sont automatiquement marqués pour suppression en fonction de la configuration choisie comme règle de suppression.

Les ECG stockés restent dans le répertoire jusqu'à ce que la mémoire soit pleine. Seuls les enregistrements marqués pour être supprimés seront éliminés lorsqu'il s'avérera nécessaire de stocker des ECG nouvellement acquis.

Effacement des ECG du répertoire

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel, puis **Directory (Répertoire)**.
2. Naviguez vers l'enregistrement souhaité du patient et sélectionnez-le. Tous les ECG acquis de ce patient seront affichés.
3. Sélectionnez **ERASE ALL (Effacer tout)** pour effacer tous les ECG de l'enregistrement du patient sélectionné ou
4. Sélectionnez l'ECG souhaité dans l'enregistrement du patient puis **ERASE (Effacer)**.

Impression du répertoire des ECG

1. La sélection de **Print (Imprimer)** au bas de l'affichage du répertoire des ECG génère une impression de tout le répertoire des ECG (jusqu'à 200 enregistrements à raison de 40 enregistrements par page). Utilisez **Stop (Arrêter)** pour arrêter l'impression.
2. Sélectionnez **Done (Fin)** pour revenir à la page des caractéristiques personnelles du patient ; sélectionnez de nouveau **Done (Fin)** pour revenir à l'affichage en temps réel.

Demandes d'ECG

Le répertoire des demandes d'ECG (MWL) stocke jusqu'à 256 demandes d'ECG en attente. Les demandes sont affichées en incluant le nom, identifiant, emplacement du patient, numéro de chambre du patient, et date/heure de la demande.

Le menu des demandes permet à l'utilisateur de télécharger ou d'imprimer les demandes, ainsi que de charger une requête pour un certain emplacement de l'établissement. Triez, naviguez et/ou recherchez dans les demandes des ECG de la même manière qu'avec le répertoire des ECG.

***REMARQUE :** l'ELI 280 mettra automatiquement à jour la liste des demandes lorsqu'une demande sera téléchargée. Les demandes exécutées, annulées ou supprimées sont automatiquement éliminées.*

Recherche de demandes d'ECG

Pour rechercher dans le répertoire par nom de patient :

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel, puis **MWL**.
2. Sélectionnez l'en-tête de colonne Name (Nom).
3. Sélectionnez **Search Worklist (Rechercher dans la liste de travail)** et un clavier tactile apparaît.
4. Utilisez le clavier tactile pour saisir les premières lettres du nom et accéder à la zone approximative de l'enregistrement du patient souhaité, ou continuez à saisir le nom du patient pour obtenir un résultat plus précis. Utilisez **Cancel (Annuler)** pour revenir au répertoire sans utiliser la fonction de recherche.
5. Sélectionnez le nom du patient dans la liste présentée. Utilisez **Cancel (Annuler)** pour revenir à la fonction de recherche. Utilisez **OK** pour revenir à l'affichage en temps réel et acquérir un ECG pour le patient sélectionné ou utilisez **Edit (Modifier)** pour modifier les caractéristiques personnelles du patient sélectionné. Lorsque la modification est achevée, utilisez **Done (Fin)** pour revenir à l'affichage en temps réel et acquérir un ECG pour le patient sélectionné.
6. Pour rechercher par l'identifiant, l'emplacement, la salle ou la date/heure prévue pour exécuter la demande, sélectionnez l'en-tête de colonne souhaitée avant de sélectionner **Search Worklist (Rechercher dans la liste de travail)**.
7. Pour quitter le répertoire, sélectionnez **Done (Fin)**. Sélectionnez de nouveau **Done (Fin)** pour revenir à l'affichage en temps réel.

REMARQUE : utilisez les doubles flèches (◀ ou ▶) au bas de l'écran pour se déplacer de page en page dans la liste des demandes. Le nombre de pages ainsi que la page en cours sont affichés à gauche des doubles flèches.

REMARQUE : l'ELI 280 conserve le dernier emplacement demandé utilisé dans le processus de recherche pour activer le flux de travail.

REMARQUE : lorsqu'elle est consultée, la demande sélectionnée affiche la date et l'heure prévues à la droite des caractéristiques personnelles.

Gestion de liste de travail

L'ELI 280 peut télécharger et traiter la liste des demandes d'ECG à partir du système E-Scribe ou d'un autre système compatible de gestion des informations qui identifie les ECG (ou les demandes d'ECG) nécessaires pour certains patients particuliers. La mise en œuvre d'un flux de travail basé sur les demandes d'ECG peut réduire considérablement les erreurs de saisie des données personnelles sur l'électrocardiographe. Les demandes sont supprimées de la liste lorsque l'ECG demandé est acquis et la liste de MWL actualisée.

Commande de synchronisation

Utilisez  pour transmettre un ECG acquis à un système de gestion de cardiologie, transmettre et demander un téléchargement du MWL ou transmettre, demander un téléchargement du MWL et synchroniser la date et l'heure.

REMARQUE : cet appareil supporte la synchronisation automatique de l'heure avec un serveur distant. Des paramètres de date/heure erronés entraînent l'inexactitude de l'horodatage des ECG. Vérifiez la précision de l'heure synchronisée avant l'acquisition des ECG.

Requête de la liste de travail (MWL)

Les codes de requête de MWL identifient de façon unique un emplacement ou un service. Les codes de requête peuvent être attribués à un membre du personnel ou un électrocardiographe. Utilisez le menu déroulant de codes de requête dans le répertoire des demandes d'ECG pour sélectionner les demandes spécifiques à ce code de requête ou emplacement.

Une fois le code de requête sélectionné, il servira de code de requête par défaut pour cet ELI 280 en particulier ou jusqu'à ce qu'un autre choix soit réalisé. Sélectionnez **None (Aucun)** pour effacer le dernier code de requête utilisé.

Téléchargement d'un ID personnalisé

Les formats personnalisés d'ID sont définis de façon univoque en fonction des besoins de votre établissement. Les informations de cet en-tête d'ECG personnalisé sont créées sur ELI Link ou le système E-Scribe, puis téléchargées sur l'ELI 280.

Pour télécharger et définir un format d'ID personnalisé :

1. Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
2. Sélectionnez **Custom ID (ID personnalisé)**.

REMARQUE : sinon, vous pouvez aussi sélectionner *Advanced (Avancé)* dans le menu de configuration, puis *Custom ID (ID personnalisé)*. (Un mot de passe est requis pour accéder aux paramètres avancés. Voir le chapitre 6.)

3. Les messages « Attempting Network Connection » (Attente connexion réseau), puis « Connected » (Connecté) et finalement « Custom ID downloaded » (ID personnalisé téléchargé) s'affichent.
4. Sélectionnez **Done (Fin)** pour revenir au menu de configuration ; sélectionnez de nouveau **Done (Fin)** pour revenir à l'affichage en temps réel.

- L'ID personnalisé est conservé pour tous les ECG à venir jusqu'à ce qu'un format différent soit téléchargé ou format court ou long est sélectionné dans le menu Paramètres sous Système. Ce format d'ID personnalisé défini ne sera pas perdu en cas de coupure de courant ou passage à un format d'ID différent.
- Réglez la configuration du format d'ID sur court, long ou personnalisé selon les besoins de la saisie de caractéristiques personnelles du patient de l'établissement.

CONSEIL : lors du téléchargement de l'ID personnalisé, le format d'ID adopte la présentation des caractéristiques personnelles créée dans ELI Link ou E-Scribe.

REMARQUE : le numéro de site doit être configuré sur l'électrocardiographe et reconnu comme un numéro de site établi et correct sur le système ELI Link ou E-Scribe avant le téléchargement de l'ID personnalisé.

CONSEIL : les paramètres de configuration de la communication doivent être définis avant le téléchargement de l'ID personnalisé d'ELI Link ou E-Scribe.

Requête de caractéristiques personnelles du patient (PDQ)

L'ELI 280 peut envoyer une requête à l'EMR en vue d'obtenir les caractéristiques personnelles du patient. Pour ce faire, il utilise un message HL7 A19 et jusqu'à trois critères de caractéristiques personnelles (identifiant, prénom, nom ou une combinaison de ces trois champs) pour les institutions qui exécutent des tests d'ECG non associés à une demande ou qui ne disposent pas d'interface pour un système de demande électronique.

L'ELI 280 envoie une requête en fonction de l'information entrée dans les champs de recherche. Plus l'information de ces champs est spécifique, plus la recherche est ciblée. Il est recommandé d'entrer de l'information aussi spécifique que possible pour obtenir les résultats les plus spécifiques.

La fonction PDQ peut être activée et utilisée concurremment avec le protocole DICOM ou dans un environnement qui prend en charge les demandes.

Exécution d'une PDQ :

- Sélectionnez  à l'affichage d'ECG en temps réel, puis sélectionnez le bouton **PDQ**.
- Entrez l'identifiant, le prénom, le nom ou une combinaison de ces valeurs, puis sélectionnez SYNC.
- Quand un seul patient correspond aux critères, les champs de l'écran d'identifiant sont remplis avec les caractéristiques personnelles du patient de la recherche ; sinon, tous les patients qui correspondent aux critères de recherche sont affichés.
- Sélectionnez le bon patient à partir de la liste si plus d'un choix est affiché.
- Sélectionnez **Done (Fin)** afin d'afficher l'ECG en temps réel pour l'acquisition de l'ECG.

Exécution d'une PDQ au moyen d'un lecteur de code-barres :

- À l'écran d'ECG en temps réel, faites la lecture du code-barres du patient. L'ELI 280 recherchera automatiquement une demande ouverte téléchargée à l'appareil, puis il fera une recherche dans la liste d'ECG conservés dans l'appareil pour trouver un patient qui correspond aux champs lus. Si aucun patient n'est trouvé, une requête de caractéristiques personnelles sera générée au moyen des valeurs lues.
- Quand un seul patient correspond aux critères, les champs de l'écran d'identifiant sont remplis avec les caractéristiques personnelles du patient de la recherche ; sinon, tous les patients qui correspondent aux critères de recherche sont affichés.
- Sélectionnez le bon patient à partir de la liste si plus d'un choix est affiché.
- Sélectionnez **Done (Fin)** afin d'afficher l'ECG en temps réel pour l'acquisition de l'ECG.

Outils de recherche

Les outils suivants permettent d'effectuer une recherche pour trouver le bon patient à la suite d'une requête de

caractéristiques personnelles :

- Pour trier les résultats par **nom, identifiant, emplacement, chambre ou date de naissance**, touchez l'entête de colonne. Touchez l'entête une deuxième fois pour trier les données en ordre inverse.
- Utilisez les doubles flèches (<< ou >>) au milieu de l'écran, vers la droite, pour afficher la page précédente ou suivante de la liste de patients. Le numéro de page actuel et le nombre total de pages apparaissent entre les doubles flèches.

***REMARQUE** : la fonction PDQ de l'ELI 280 peut être utilisée si elle est activée et que l'interface est configurée. Voir le manuel d'utilisation d'ELI Link pour plus de détails sur la mise en place et la configuration de l'interface.*

***REMARQUE** : si aucun patient ne correspond aux critères après une PDQ, l'appareil continuera à afficher l'écran d'état de transmission jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur Done (Fin).*

PARAMÈTRES DU SYSTÈME

Commandes et utilitaires de menu

Pour accéder aux paramètres du système, sélectionnez  sur l'affichage en temps réel. Sélectionnez **Advanced (Avancé)** pour les paramètres avancés. Les paramètres avancés sont protégés par un mot de passe ; le mot de passe par défaut est « admin ».

REMARQUE : la sélection de  à tout moment vous fera revenir à l'affichage en temps réel.

UTILITAIRE	DESCRIPTION	CHOIX	MENU
About (À propos)	Présente les paramètres de l'utilitaire de l'ELI 280.	<ul style="list-style-type: none">• Numéro de série• Version du logiciel• Interprétation• Communication• Capacité de la mémoire• Multiprotocole• DICOM• Périphérique USB• Effort• PDQ• LAN• WLAN• Modem• LAN Mac• WLAN Mac• Lecteur de code-barres• Charge de la pile• Sécurité	
Advanced (Avancé)	Permet d'accéder aux menus de configuration avancée		
Custom ID (ID personnalisé)	Télécharge un ID personnalisé d'un système de gestion des informations compatible.	<ul style="list-style-type: none">• ELI Link• Système E-Scribe• Système de gestion des informations compatible	
Date/Time (Date/Heure)	Règle la date et l'heure au fuseau horaire convenable.	<ul style="list-style-type: none">• Fuseau horaire• Heure d'été	
WAM/AM12 (Module d'acquisition sans fil)	Présente l'option d'activation et l'utilitaire requis pour utiliser le WAM.	<ul style="list-style-type: none">• Synchronise (apparie) le WAM avec l'ELI 280• Change le module d'acquisition en AM12.	
TEST WLAN	Teste la puissance du signal de radiofréquence (RF) de l'ELI 280 au réseau sans fil.		

UTILITAIRE	DESCRIPTION	CHOIX	MENU
System (Système)	Présente les utilitaires de configuration suivants du système.	<ul style="list-style-type: none"> • Langue • Volume • Format ID • Unités de taille • Unités de poids • Protocole de communication • Verrouillage des majuscules • Désactivation de la modification des valeurs transmises • Format de date du code-barres • Numéro de chariot • Numéro du site • Nom du site • Deuxième site • Numéro du deuxième site • Numéro du troisième site • Nom du troisième site • Format de la date en sortie • Champs obligatoires pour la transmission (ID, nom, ID du technicien) • Mode de synchronisation • Clé de cryptage de fichier • Délai de suppression • Clé de cryptage de communication • Authentification des utilisateurs • Déconnexion automatique (en minutes) 	ADVANCED (AVANCÉ)
ECG	Réglages par défaut des paramètres relatifs à l'ECG.	<ul style="list-style-type: none"> • Divers paramètres 	ADVANCED (AVANCÉ)
LAN	Définit les paramètres requis pour le réseau d'accès local.	<ul style="list-style-type: none"> • Divers paramètres 	ADVANCED (AVANCÉ)
WLAN	Définit les paramètres requis pour le réseau sans fil d'accès local.	<ul style="list-style-type: none"> • Divers paramètres 	ADVANCED (AVANCÉ)
Modem	Définit les paramètres requis pour le modem.	<ul style="list-style-type: none"> • Divers paramètres 	ADVANCED (AVANCÉ)
Password (Mot de passe)	L'administrateur ouvre une session et modifie les mots de passe afin de limiter l'accès aux menus de configuration, au répertoire d'ECG et/ou à la liste des demandes/travail.	<ul style="list-style-type: none"> • Mot de passe du technicien en ECG • Mot de passe de l'administrateur 	ADVANCED (AVANCÉ)
Service (Entretien)	Permet au personnel qualifié d'accéder aux utilitaires de service.	<ul style="list-style-type: none"> • Repère d'étalonnage • Test automatique • Progiciel • Fichier de configuration • Fichier d'options • Nom du propriétaire • Vider les journaux • Vider les enregistrements • Effacer les enregistrements • Premier démarrage • Test d'imprimante 	ADVANCED (AVANCÉ)

UTILITAIRE	DESCRIPTION	CHOIX	MENU
		<ul style="list-style-type: none"> • Tester la configuration • Effacer les marqueurs • Remplir le répertoire • IIR activé 	
Print (Imprimer)	Imprime la configuration de l'ELI 280.		
Done (Fin)	Sort de l'utilitaire et enregistre le paramètre.	<ul style="list-style-type: none"> • Revient à l'écran précédent du menu 	
Home (Accueil)	Sort du menu.	<ul style="list-style-type: none"> • Revient à l'affichage en temps réel 	

Mots de passe de l'appareil

Le mot de passe de l'administrateur de l'appareil contrôle plusieurs fonctions. L'administrateur doit être créé et sécurisé. Consignez le mot de passe de l'administrateur dans un endroit accessible en cas d'urgence, ainsi que dans un endroit de secours au cas où le premier serait compromis. L'ELI 280 est pré-réglé avec un mot de passe administrateur prédéfini (« admin »). Voir *Définition de mots de passe* pour modifier le mot de passe de l'administrateur.

Le mot de passe de l'administrateur permet :

- d'accéder au menu de configuration qui contrôle tous les autres mots de passe ;
- de créer un nouveau mot de passe qui peut être requis afin d'accéder à la fonction de définition de mots de passe ;
- de créer un mot de passe pour technicien, qui peut être requis afin d'accéder aux répertoires d'ECG ou MWL.

Définition de mots de passe de l'appareil

Pour définir ou modifier les mots de passe de l'administrateur et du technicien de l'ELI 280 :

- Sélectionnez  sur l'affichage en temps réel.
- Sélectionnez **Advanced (Avancé)** puis **Passwords (Mots de passe)**. (Un mot de passe est requis pour accéder aux paramètres avancés.)
- Touchez le champ du mot de passe et servez-vous du clavier tactile pour saisir le nouveau mot de passe. Ressaisissez le nouveau mot de passe dans le champ de confirmation approprié.
- Sélectionnez **Done (Fin)** pour enregistrer et revenir au menu de configuration ou **Cancel (Annuler)** pour revenir sans enregistrer.

REMARQUE : le mot de passe par défaut est « admin ».

REMARQUE : les mots de passe tiennent compte de la différence entre minuscules et majuscules.

REMARQUE : le mot de passe du technicien permet d'accéder aux répertoires d'ECG ou de MWL s'il est sélectionné.

Paramètres de configuration : À propos

Numéro de série

Cet indicateur permet à l'utilisateur de lire le numéro de série de l'électrocardiographe.

Version du logiciel

Cet indicateur permet à l'utilisateur de lire la version du logiciel de l'électrocardiographe.

Interp

Cette option permet à l'utilisateur de savoir si une interprétation automatique de l'ECG est disponible sur l'appareil.

Capacité de la mémoire

Cet indicateur permet à l'utilisateur de connaître la capacité de stockage possédée actuellement par l'électrocardiographe. La capacité standard est de 40 enregistrements. La capacité élargie (en option) est de 200 enregistrements.

Multiprotocole

Cet utilitaire est plus souvent utilisé dans les installations de recherches pharmaceutiques. Il permet à l'utilisateur de lancer en même temps jusqu'à trois protocoles.

DICOM

Cet indicateur permet à l'utilisateur de savoir si la communication bidirectionnelle DICOM est disponible.

Périphérique USB

Cet indicateur permet à l'utilisateur de savoir s'il est possible de transmettre des données à l'aide d'un périphérique USB.

Effort

Cet indicateur permet à l'utilisateur de savoir si l'appareil prend en charge les épreuves d'effort.

LAN

Cet indicateur permet à l'utilisateur de vérifier si le réseau local Ethernet est disponible sur l'appareil.

WLAN

Cet indicateur permet à l'utilisateur de vérifier si le réseau sans fil local est disponible sur l'appareil.

Modem

Cet indicateur permet à l'utilisateur de vérifier si le modem est disponible sur l'appareil.

LAN MAC

Cet indicateur permet à l'utilisateur de connaître l'adresse MAC du réseau local.

WLAN MAC

Cet indicateur permet à l'utilisateur de connaître l'adresse MAC du réseau sans fil local.

Lecteur de code-barres

Cet indicateur permet à l'utilisateur de vérifier si un lecteur de code-barres peut être utilisé avec l'appareil.

Charge de la pile

Cet indicateur permet à l'utilisateur de connaître la tension actuelle de la pile de l'ELI 280.

Sécurité

Cet indicateur permet à l'utilisateur de savoir si les fonctions de sécurité sont activées :

- Authentification des utilisateurs du réseau
- Rôles des utilisateurs
- Cryptage des données enregistrées

Requête de caractéristiques personnelles

Cet indicateur permet à l'utilisateur d'envoyer une requête à l'EMR pour obtenir les caractéristiques personnelles du patient.

Paramètres de configuration : Modem

Numéro de téléphone

Cette commande permet à l'utilisateur de définir le numéro de téléphone pour la transmission par modem interne vers une autre unité ou un système E-Scribe. L'utilitaire peut supporter jusqu'à 45 caractères alphanumériques.

REMARQUE : il peut s'avérer nécessaire de composer le 9 sur certains systèmes pour obtenir une ligne extérieure. Il faut attendre une tonalité supplémentaire sur d'autres systèmes. Dans ce cas, utilisez la lettre W. Voir l'exemple ci-après.

EXEMPLE : 9W14145554321

Pour introduire une pause, saisissez une virgule (,).

Pour passer d'une numérotation à fréquence vocale à une numérotation par impulsions, saisissez la lettre P.

EXEMPLE : P14145554321

(Si nécessaire, utilisez à la fois la lettre W et la lettre P dans le même numéro de téléphone.)

Paramètres de configuration : Système

Suivez les étapes ci-dessous pour modifier les paramètres du système de l'ELI 280 :

1. Sélectionnez  à l'affichage en temps réel. (Saisissez le mot de passe, si nécessaire).
2. Sélectionnez **Advanced (Avancé)**, puis **System (Système)**. (Un mot de passe est requis pour accéder aux paramètres avancés.)
3. Effectuez les modifications de configuration nécessaires.
4. Sélectionnez **Done (Fin)** pour enregistrer les modifications et revenir au menu de configuration, ou sélectionnez **Cancel (Annuler)** pour revenir sans conserver les modifications.

Langue

Plusieurs langues sont disponibles sur l'électrocardiographe.



ATTENTION : Les libellés des touches de fonction sont immédiatement traduits lorsque vous sélectionnez une nouvelle langue et sortez de l'écran de configuration.

Volume

Cette commande règle l'intensité lorsqu'une touche du clavier tactile est enfoncée. Les réglages disponibles sont Off

(Eteint), Low (Faible) et High (Elevé).

Format ID

Cette commande permet à l'utilisateur de définir le format des invites de champ d'information des caractéristiques personnelles du patient. Trois formats sont possibles : court, long et personnalisé. Un format d'ID personnalisé peut être téléchargé sur ELI Link ou sur le système E-Scribe.

Le format court contient le nom, le prénom, le numéro d'ID, la date de naissance, l'âge et le sexe du patient. Le système calcule automatiquement l'âge du patient si la date de naissance est saisie.

Le format long contient le prénom et le nom du patient, le numéro d'ID, l'âge, la taille, le poids, le sexe, la race, les médicaments, le lieu, la salle et les champs de commentaires.

Unités de taille

Cette option permet à l'utilisateur de définir les unités de mesure en pouces (in) ou centimètres (cm).

Unités de poids

Cette option permet à l'utilisateur de définir les unités de mesure en livres (lb) ou en kilogrammes (kg).

Protocole de communication

Cette option permet au personnel de l'informatique de choisir le protocole de communication (UNIPRO32, DICOM32 ou DICOM32ext).

***REMARQUE :** le personnel de l'informatique de l'établissement où l'appareil est installé doit décider de la valeur à utiliser pour ce paramètre.*

Verrouillage des majuscules

Cette option permet de transformer tous les caractères saisis en majuscules.

Désactivation de la modification des valeurs transmises

Quand cette option est réglée à « Oui », l'ELI 280 empêche toute modification des données de caractéristiques personnelles de l'ECG après leur transmission.

Format de date du code-barres

Il est parfois impossible de savoir quelle partie d'une chaîne de date formatée correspond au mois ou au jour. Cette option permet d'indiquer si les dates lues au moyen du lecteur de code-barres sont au format MM/JJ (mois/jour) ou JJ.MM (jour.mois).

Numéro de chariot

Cette option permet à l'utilisateur d'attribuer à l'ELI 280 un numéro (allant de 0 à 65535) permettant d'identifier l'appareil qui a acquis ou transmis un ECG en particulier.

Numéro du site

Cette commande permet à l'utilisateur de spécifier l'emplacement de l'ELI 280 grâce au numéro de site. Les numéros de site désignent le service, l'unité de soins, l'hôpital, la clinique ou l'établissement où les enregistrements d'ECG sont stockés sur E-Scribe ou un système de gestion de cardiologie tiers agréé. Ils doivent être définis pour émettre et recevoir les ECG de ce système. Un numéro de site peut comporter jusqu'à 4 chiffres (0 à 4095). Il est possible de définir jusqu'à trois sites en activant le multiprotocole.

Nom du site

Cette commande permet à l'utilisateur de nommer le service, l'unité de soins, la clinique, hôpital ou bureau où l'ELI 280 est situé. Le nom du site s'imprime dans le coin inférieur gauche de l'ECG imprimé. Vous pouvez utiliser jusqu'à 30 caractères alphanumériques pour créer un nom. Il est possible de définir jusqu'à trois sites en activant le multiprotocole.

Format de la date en sortie

Cette commande permet à l'utilisateur de définir le format de la date de naissance transmise à E-Scribe dans un ID personnalisé.

Champs obligatoires

Cette commande permet d'indiquer si l'ID du patient, le nom du patient et/ou l'ID du technicien doivent être saisis pour qu'un ECG puisse être transmis.

Mode de synchronisation

Cette commande permet à l'utilisateur de définir l'option de transmission pour la synchronisation avec le système électronique de dossiers médicaux. La synchronisation peut être définie sur None (Aucun), Transmit (Transmission), Transmit + Orders (Transmission + ordres) ou Transmit + Orders + Date/Time (Transmission + ordres + date/heure).

REMARQUE : cet appareil supporte la synchronisation automatique de l'heure avec un serveur distant. Des paramètres de date/heure erronés entraînent l'inexactitude de l'horodatage des ECG. Vérifiez la précision de l'heure synchronisée avant l'acquisition des ECG.

Clé de cryptage de fichier

Si l'option de sécurité est activée, alors tous les fichiers enregistrés qui contiennent l'information relative au patient et à la configuration sont cryptés au moyen de la norme Advanced Encryption Standard (AES) à 256 bits. La clé de cryptage de fichier sert à crypter l'information relative au patient et à la configuration. Si la clé de cryptage de fichier est modifiée, alors tous les fichiers cryptés sont cryptés à nouveau au moyen de la nouvelle clé. La clé de cryptage de fichier ne peut être vide et peut contenir jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Quand l'option de sécurité est activée et que les fichiers enregistrés sont cryptés, il est impossible de modifier les fichiers pour qu'ils ne soient plus cryptés.

Si l'appareil est redémarré et que le fichier de configuration a disparu, un nouveau fichier de configuration sera généré au moyen des paramètres de configuration par défaut, à l'exception des mots de passe de l'administrateur et du technicien. Ces mots de passe seront remplacés par des chaînes aléatoires que l'utilisateur ne peut connaître. La clé de cryptage de fichier peut alors servir de mot de passe d'administrateur pour réinitialiser ces mots de passe.

Délai de suppression

Les ECG marqués comme étant à supprimer sont néanmoins conservés dans la mémoire non volatile de l'appareil jusqu'à ce que de l'espace mémoire soit nécessaire pour enregistrer de nouveaux ECG. Les ECG les plus anciens sont alors supprimés à cette fin. S'il faut supprimer les ECG plus tôt de la mémoire en vertu de la politique locale en matière de conservation des dossiers, ce paramètre peut servir à indiquer le nombre de jours pendant lesquels les ECG doivent être conservés avant leur suppression automatique. Une valeur de 0 jour indique qu'il faut supprimer les ECG dès qu'ils répondent aux critères en vue d'être marqués comme étant à supprimer.

Une valeur numérique de 0 à 9999 jours doit être utilisée pour ce paramètre.

Clé de cryptage de communication

Si l'option de sécurité est achetée, alors l'appareil crypte ses communications avec ELI Link pour assurer la confidentialité de l'information sensible. Les données transmises sont cryptées au moyen de la norme Advanced Encryption Standard (AES) à 256 bits. Si la clé est vide, l'appareil utilise la clé de cryptage par défaut intégrée à ELI Link. S'il faut utiliser d'autres clés en vertu de la politique de sécurité locale, configurez la même clé sur l'appareil et ELI Link. La clé peut comprendre jusqu'à 16 caractères alphanumériques.

Authentification des utilisateurs

Cette commande permet d'indiquer la façon dont l'ELI 280 doit authentifier les utilisateurs.

Off (Désactivée)	Cette valeur désactive l'authentification des utilisateurs. Les mots de passe de l'administrateur et du technicien de l'ELI 280 peuvent servir à protéger l'accès aux demandes, aux ECG enregistrés et aux paramètres de configuration.
Local	Cette valeur permet à l'utilisateur de saisir un nom d'utilisateur pour que l'appareil remplisse automatiquement le champ du nom du technicien lors de l'exécution de nouveaux ECG, mais aucune authentification de l'utilisateur n'est effectuée par rapport aux renseignements d'identification d'un autre système. L'utilisateur doit entrer le mot de passe du technicien ou de l'administrateur de l'ELI 280 pour obtenir les autorisations correspondantes.
Network (Réseau)	Cette valeur sert à authentifier les utilisateurs sur le réseau au moyen d'Active Directory ou de LDAP. Elle détermine leurs autorisations en fonction du groupe de sécurité auquel ils appartiennent, selon la configuration dans ELI Link.

REMARQUE : le domaine LDAP ou Active Directory des comptes utilisateur et des groupes de sécurité considérés comme étant des techniciens et administrateurs ELI sont configurés dans ELI Link ; ils ne sont ni configurés ni conservés dans l'ELI 280.

Les rôles des utilisateurs sont établis dans ELI Link en configurant les groupes de sécurité dont les membres sont considérés comme étant des invités, des techniciens ou des administrateurs.



Quand l'ELI 280 est configuré pour prendre en charge l'authentification des utilisateurs, il affiche une icône de rôle à l'écran principal :



Invité anonyme – l'utilisateur ne s'est pas authentifié. L'invité inconnu peut uniquement faire l'acquisition de nouveaux ECG à l'aide d'une saisie manuelle des caractéristiques personnelles du patient. Son nom d'utilisateur ne sera pas transféré automatiquement dans le champ Technicien des nouveaux ECG.



Invité connu – l'utilisateur s'est authentifié sur le serveur au moyen de son nom d'utilisateur et de son mot de passe, mais l'utilisateur n'a pas d'autorisations de technicien ou d'administrateur. L'utilisateur a accès à toutes les fonctions, sauf les éléments de configuration avancée, le répertoire, MWL et la synchronisation en temps réel. L'utilisateur peut uniquement faire l'acquisition de nouveaux ECG à l'aide d'une saisie manuelle des caractéristiques personnelles du patient. Son nom d'utilisateur sera transféré automatiquement dans le champ Technicien des nouveaux ECG.



Technicien – l'utilisateur s'est authentifié sur le réseau au moyen de son nom d'utilisateur et de son mot de passe, et il a obtenu des autorisations de technicien. En plus des autorisations accordées aux invités, il peut aussi voir les demandes et les ECG enregistrés.



Administrateur – l'utilisateur s'est authentifié sur le réseau au moyen de son nom d'utilisateur et de son mot de passe, et il a obtenu des autorisations d'administrateur. En plus des autorisations accordées aux techniciens, il peut aussi modifier les réglages de l'ELI 280.

Déconnexion automatique

Quand l'authentification des utilisateurs est employée, ce paramètre indique le nombre de minutes pendant lesquelles l'ELI 280 demeure inactif avant qu'il déconnecte automatiquement l'utilisateur. L'appareil est inactif si aucun patient n'est connecté et que l'écran est éteint. L'utilisateur peut faire passer manuellement l'appareil en mode inactif en appuyant légèrement sur le bouton Marche/Arrêt.

Un utilisateur authentifié peut aussi se déconnecter manuellement en tout temps en sélectionnant le bouton des paramètres à l'écran principal, puis en sélectionnant Log Off (Déconnexion).

Remarque : si un patient est connecté, l'appareil n'est pas considéré comme inactif et il ne déconnecte pas automatiquement l'utilisateur.

Paramètres de configuration : ECG

Filtre secteur

Cette option permet à l'utilisateur d'éliminer l'interférence 60 Hz ou 50 Hz du tracé de l'ECG. Le réglage choisi dépend de la fréquence du secteur du pays hôte. Aux États-Unis, utilisez toujours le paramètre 60 Hz. Si l'interférence secteur est souvent présente sur le signal d'ECG, veillez à sélectionner la fréquence de filtre CA adéquate.

Filtre

Cette option permet à l'utilisateur de choisir le filtre approprié aux tracés souhaités. Le filtre passe-bande sélectionné atténue le bruit aux plus hautes fréquences et a un effet sur la fidélité de l'électrocardiogramme à l'affichage et à l'impression. La valeur du paramètre de filtre apparaît en bas à droite de l'ECG imprimé et elle est aussi visible dans le coin supérieur droit de l'affichage en temps réel. Les paramètres incluent :

1. le réglage de filtre d'impression de 40 Hz (0,05 à 40 Hz) qui réduit les bruits des fréquences supérieures à 40 Hz ;
2. le réglage de filtre d'impression de 150 Hz (0,05 à 150 Hz) qui réduit les bruits des fréquences supérieures à 150 Hz (réglage par défaut) ;
3. le réglage de filtre d'impression de 300 Hz (0,05 à 300 Hz) qui réduit les bruits des fréquences supérieures à 300 Hz ;
4. 300 Hz. Ce réglage donne le signal d'ECG le moins filtré et le plus fidèle à l'ECG imprimé et affiché ; ce réglage est recommandé pour les ECG pédiatriques.

ATTENTION : lors de l'utilisation du filtre 40 Hz, il est impossible de respecter les exigences relatives à la réponse de fréquence pour l'équipement d'ECG diagnostique. Le filtre 40 Hz réduit sensiblement les

composants à haute fréquence de l'ECG et les amplitudes de pointes de stimulateur cardiaque. Il est recommandé si les bruits de haute fréquence ne peuvent pas être réduits par des procédures appropriées.

REMARQUE : le filtre de fréquence de tracé ne filtre pas le signal numérisé acquis pour l'interprétation de l'ECG.

REMARQUE : la valeur du paramètre de filtre peut aussi être modifiée pour un seul ECG par un toucher sur la courbe d'ECG de la vue en temps réel ou acquise.

Interp

Cette option permet au clinicien d'activer/désactiver les énoncés d'interprétation de l'ECG à l'écran et/ou sur le rapport du tracé.

REMARQUE : les interprétations des ECG proposées par l'appareil sont significatives uniquement lorsqu'elles sont utilisées sous la supervision d'un médecin et en prenant en compte toutes les autres données pertinentes du patient.

Raisons

Cette option permet au clinicien d'inclure un complément d'information sur l'interprétation de l'ECG sur l'impression. Les énoncés de raisons comprennent des détails spécifiques qui indiquent pourquoi une interprétation particulière a été choisie. Ils sont entre crochets [] dans le texte de l'interprétation. Les raisons sont disponibles si l'option d'énoncés d'interprétation est activée. L'activation ou la désactivation de la fonction énoncé de raisons n'affecte ni les critères de mesure ni les énoncés d'interprétation sélectionnés par le programme d'analyse.

Par exemple :

Anteroseptal Infarct [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]

où « Anteroseptal Infarct » (IDM antéroseptal) est l'énoncé d'interprétation,

et « 40+ ms Q WAVE IN V1-V4 » (ONDE Q DE NÉCROSE DE 40 MS DE V1 A V4) représente le motif expliquant l'énoncé d'interprétation.

Ajouter

Cette option permet à l'utilisateur d'ajouter un message d'état ou une expression d'évaluation à l'ECG à imprimer sous le texte d'interprétation. Les choix sont « UNCONFIRMED REPORT » (Non confirmé) ou « Reviewed by » (Revu par).

Règle de suppression

La règle de suppression permet à l'utilisateur de définir comment et quand marquer automatiquement les ECG à supprimer dans le répertoire des ECG. Les ECG peuvent être marqués manuellement ou en appliquant la règle de suppression. Les enregistrements d'ECG sont entièrement supprimés du répertoire lorsque celui-ci est plein. Lorsque la mémoire est pleine, les ECG marqués pour suppression seront automatiquement supprimés en fonction de leurs dates et heures d'acquisition (premier enregistré / premier supprimé) pour laisser la place aux nouveaux enregistrements d'ECG. Plusieurs ECG peuvent être supprimés en même temps du répertoire pour laisser la place au nouvel enregistrement en cours.

Les options possibles de suppression sont les suivantes :

1. Post Plot (Imp. post.) = l'ECG est automatiquement marqué pour être supprimé après son impression
2. Post Transmit (Transm. Post.) = l'ECG est automatiquement marqué pour être supprimé après sa transmission
3. Post Plot/Transmit (Trans/Imp post.) = l'ECG est automatiquement marqué pour être supprimé après sa transmission et son impression

REMARQUE : un enregistrement peut être définitivement supprimé en le sélectionnant puis en sélectionnant Effacer sur le côté gauche de l'écran. Une fenêtre s'ouvrira, demandant « Erase ECG ? » (Effacer l'ECG ?). Si vous choisissez Yes (Oui), l'enregistrement sera définitivement effacé. Si vous optez pour No (Non), l'enregistrement sera maintenu dans le dossier.

RR/QTcB/QTcF moyen

L'activation de cette option permettra de faire apparaître les points suivants sur le rapport :

- une valeur moyenne de RR ;
- une valeur corrigée du QT de Bazett avec la valeur linéaire par défaut de QTc ;
- une valeur corrigée du QT de Fridericia avec la valeur linéaire par défaut de QTc .

Acquisition ECG

Définit si l'ELI 280 affiche automatiquement ou non les 10 meilleures secondes ou les 10 dernières secondes des données acquises.

REMARQUE : le mode de capture d'ECG peut aussi être modifié pour un seul ECG par un toucher sur la courbe d'ECG de la vue acquise.

Canal de pointe de stimulateur

Cette commande permet à l'utilisateur de décider et de définir si le marqueur de notification de la pointe du stimulateur va s'afficher à la base de l'impression de l'ECG. Un marqueur de notification de la pointe du stimulateur coïncide avec chaque événement du stimulateur.

REMARQUE : l'option du canal de pointe de stimulateur peut être activée ou désactivée pour un seul ECG d'un toucher sur la courbe d'ECG de la vue acquise.

Vitesse d'affichage de l'ECG

Cette commande permet à l'utilisateur de définir la vitesse par défaut d'affichage des ECG à l'écran sur 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s ou 50 mm/s.

REMARQUE : la vitesse à l'écran peut aussi être modifiée pour un seul ECG par un toucher sur la courbe d'ECG de la vue en temps réel.

Vitesse d'impression de l'ECG

Cette commande permet à l'utilisateur de définir la vitesse par défaut du papier pour l'impression des ECG sur 25 mm/s ou 50 mm/s.

REMARQUE : la vitesse de l'impression peut aussi être modifiée pour un seul ECG par un toucher sur la courbe d'ECG de la vue acquise.

Nombre de copies

Cet utilitaire permet à l'utilisateur de sélectionner le nombre d'exemplaires imprimés automatiquement d'un ECG. Une valeur de 0 (zéro) n'imprime rien. La sélection de 1 (un) imprime l'original, de 2 (deux) l'original plus une copie, et ainsi de suite jusqu'à neuf copies.

Copies avec interprétation

Cet utilitaire permet à l'utilisateur de sélectionner le nombre d'exemplaires imprimés d'un ECG avec interprétation. Une valeur de 0 (zéro) entraîne l'impression du premier ECG avec l'interprétation et celle de toutes les copies, jusqu'à la neuvième, sans interprétation. Les valeurs de 1 (un) à 9 (neuf) comprennent l'interprétation de l'ECG sur ce nombre d'exemplaires imprimés. Toutes les copies comportent les caractéristiques personnelles et les mesures du patient.

Cabrera

Définit l'affichage automatique de l'ECG par l'ELI 280 au format Cabrera. Le format Cabrera affiche les dérivations des membres dans l'ordre aVL, I, -aVR, II, aVF, III au lieu de l'ordre standard I, II, III, aVR, aVL, aVF, ce qui permet d'avoir une présentation différente de la progression du tracé dans le plan vertical.

Format d'impression

Cette commande permet à l'utilisateur de définir le format d'impression par défaut : présentation standard ou Cabrera. Quel que soit le format d'impression sélectionné, 10 secondes de 12 dérivations sont systématiquement mémorisées.

Les options d'impression d'ECG sont les suivantes :

Option de format en mode 12 dérivations	Données d'ECG
3+1	2,5 secondes sur 12 dérivations dans un format sur 3 pistes, plus la séquence de rythme de 10 secondes d'une dérivation sélectionnable par l'utilisateur dans un format sur 1 piste.
6	5 secondes sur 12 dérivations dans un format sur 6 pistes.
3+3	2,5 secondes sur 12 dérivations dans un format sur 3 pistes, plus la séquence de rythme de 10 secondes des dérivations sélectionnables par l'utilisateur dans un format sur 3 pistes.
12	10 secondes sur 12 dérivations standard dans un format sur 12 pistes dans lequel les dérivations sont placées l'une au-dessus de l'autre.
6+6	10 secondes sur 12 dérivations dans un format sur 6 pistes.

REMARQUE : le format d'impression peut aussi être modifié pour un seul ECG par un toucher sur la courbe d'ECG de la vue acquise.

3 + 1 dérivations de rythme / 3 + 3 dérivations de rythme

Ces options permettent à l'utilisateur de choisir les trois configurations de dérivation pour les dérivations de rythme de 10 secondes pour les formats d'impression de l'ECG 3+1 et 3+3 pistes.

REMARQUE : l'acquisition du rythme n'est pas stockée en mémoire mais uniquement imprimée.

REMARQUE : sur l'acquisition d'un rythme à imprimer, voir Enregistrement d'un ECG.

Vitesse d'impression de rythme

Cette commande permet à l'utilisateur de définir la vitesse d'impression sur 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s ou 50 mm/s.

Formats des rythmes

Cette commande permet à l'utilisateur de définir les valeurs par défaut d'impression du rythme. Elle définit le format de rythme par défaut sur une impression à 3, 6, 8 ou 12 pistes.

REMARQUE : le format et la vitesse d'impression du rythme peuvent aussi être modifiés pour un seul ECG par un toucher sur la courbe d'ECG de la vue en temps réel.

REMARQUE : quand la sélection du format de rythme est réglée à 3 canaux ou à 6 canaux, appuyez sur le bouton Leads (Dérivations) pendant l'impression de rythme pour arrêter et démarrer l'impression et l'affichage des ensembles de dérivations en alternance selon la séquence suivante :

Au format à 6 canaux :

- a) Ensemble configuré
- b) I – aVF
- c) VI – V6

Au format à 3 canaux :

- a) Ensemble configuré
- b) I – III
- c) aVR – aVF
- d) VI – V3
- e) V4 – V6

Paramètres de configuration : LAN

Tous les paramètres liés à la connexion réseau doivent être saisis sous la direction d'un informaticien professionnel et qualifié de l'établissement où l'appareil est installé.

DHCP

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de déterminer si le protocole DHCP sera ou non utilisé pour obtenir une adresse IP de façon dynamique.

Si la valeur de DHCP est Yes (Oui), le réseau attribue automatiquement et de façon dynamique une adresse IP.

Si la valeur de DHCP est No (Non), l'informaticien professionnel doit saisir l'adresse IP, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau.

Adresse IP

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir l'adresse IP fixe pour la transmission réseau (si DHCP n'est pas sélectionné).

Passerelle par défaut

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir l'adresse de la passerelle par défaut (si DHCP n'est pas sélectionné).

Masque de sous-réseau

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir l'adresse du masque de sous-réseau (si DHCP n'est pas sélectionné).

Synchroniser IP

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir l'adresse IP du serveur hôte.

REMARQUE : les adresses sont toujours saisies sous la forme de 4 ensembles de 3 chiffres ; pour cette raison, une adresse 192.168.0.7 doit être saisie sous la forme 192.168.000.007.

Numéro de port

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir le numéro de port utilisé par le serveur hôte.

Paramètres de configuration : WLAN

DHCP

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de déterminer si le protocole DHCP sera ou non utilisé pour obtenir une adresse IP de façon dynamique.

Si la valeur de DHCP est Yes (Oui), le réseau attribue automatiquement et de façon dynamique une adresse IP.

Si la valeur de DHCP est No (Non), l'informaticien professionnel doit saisir l'adresse IP, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau.

Adresse IP

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir l'adresse IP fixe pour la transmission réseau (si DHCP n'est pas sélectionné).

Passerelle par défaut

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir l'adresse de la passerelle par défaut (si DHCP n'est pas sélectionné).

Masque de sous-réseau

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir l'adresse du masque de sous-réseau (si DHCP n'est pas sélectionné).

SSID

Le nom SSID est le nom du réseau sans fil. Tous les électrocardiographes ELI 280 qui transmettront des données au même réseau doivent porter le même nom SSID. Touchez le champ pour afficher le clavier tactile.

PSK phrase de passe

Ce paramètre peut comporter entre 8 et 63 caractères ASCII ou 64 nombres hexadécimaux (256 bits). Touchez le champ pour afficher le clavier tactile.

Synchroniser IP

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir l'adresse IP du serveur hôte.

REMARQUE : les adresses sont toujours saisies sous la forme de 4 ensembles de 3 chiffres ; pour cette raison, une adresse 192.168.0.7 doit être saisie sous la forme 192.168.000.007.

Numéro de port

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir le numéro de port utilisé par le serveur hôte.

Sécurité (WEP)

WEP (Wired Equivalent Privacy) est un protocole de sécurité crypté qui fait partie de la norme 802.11. Les points d'accès peuvent stocker plusieurs clés WEP. Chacune d'entre elles est identifiée par un chiffre (par exemple 0, 1, 2, 3).

Clé WEP

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir le numéro de la clé WEP ; la plage valide est entre 1 et 4.

ID clé WEP

Cet utilitaire permet à l'informaticien professionnel de saisir la valeur d'identification de la clé WEP sur 128 bits (26 chiffres répartis sur 13 ensembles de 2 chiffres).

WPA-PSK

La sécurité WPA (Wifi Protected Access) PSK (Pre-Shared Key) permet la mise en œuvre d'un mode WPA « personnel ». Ce mode de cryptage fait appel au protocole TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), qui modifie les clés de façon dynamique lorsque le système est utilisé.

WPA-LEAP

Cisco® LEAP (Light Extensible Authorization Protocol) permet d'utiliser l'appareil avec des réseaux sans fil utilisant le protocole de cryptage LEAP.

Nom d'utilisateur LEAP

Le nom d'utilisateur LEAP peut comporter jusqu'à 32 caractères.

Mot de passe LEAP

Le mot de passe LEAP peut comporter jusqu'à 32 caractères.

WPA2-PEAP

Sélectionnez ce mode si le WLAN utilise le protocole Protected Extensible Authentication.

Nom d'utilisateur PEAP

Le nom d'utilisateur PEAP peut contenir jusqu'à 63 caractères.

Mot de passe PEAP

Le mot de passe PEAP peut contenir jusqu'à 63 caractères.

WPA2-EAP-TLS

Sélectionnez ce mode si le WLAN utilise les certificats EAP-TLS et (du côté client) X.509 pour authentifier les appareils. À l'arrière de l'ELI 280, insérez une clé USB contenant le certificat X.509. Touchez le bouton **Certificats (Certificats)** pour accéder à l'écran Select Certificates (Sélectionner les certificats). Sélectionnez les certificats appropriés pour les champs Root Certificate File (Fichier de certificat racine), Private Key File (Fichier de clé privée) et Client Certificate File (Fichier de certificat client). Touchez le bouton **Load Certificates (Charger les certificats)** pour télécharger les certificats.

Nom d'utilisateur RADIUS

Le nom d'utilisateur peut contenir jusqu'à 64 caractères.

Phrase de passe PEM

La phrase de passe peut contenir jusqu'à 64 caractères.

Paramètres de configuration : Date/Heure

La sélection de YEAR (ANNÉE) affiche un clavier tactile pour saisir la bonne année au format à quatre caractères, à savoir 2012.

La sélection de MONTH (MOIS) affiche une fenêtre déroulante pour saisir le bon mois.

La sélection de DAY (JOUR) affiche une fenêtre déroulante pour saisir le bon jour. Les flèches au bas de la liste vous font avancer au niveau suivant de sélections.

La sélection de HOUR (HEURE) affiche une fenêtre déroulante pour saisir la bonne heure. Les flèches au bas de la liste vous font avancer au niveau suivant de sélections.

La sélection de MINUTE affiche une fenêtre déroulante pour saisir la bonne minute. Les flèches au bas de la liste vous font avancer au niveau suivant de sélections.

La sélection de TIME ZONE (FUSEAU HORAIRE) affiche une fenêtre déroulante pour saisir le bon fuseau horaire. Les flèches au bas de la liste vous font avancer au niveau suivant de sélections.

La sélection de DAYLIGHT SAVINGS TIME (HEURE D'ÉTÉ) affiche une fenêtre déroulante pour une sélection automatique ou non de l'heure d'été à communiquer à ELI Link ou E-Scribe.

Paramètres de configuration : ID personnalisé

La sélection CUSTOM ID (ID PERSONNALISÉ) établit la communication avec ELI LINK ou E-Scribe et télécharge l'ID personnalisé dans ELI 280.

REMARQUE : ID personnalisé doit être configuré dans ELI Link ou E-Scribe.

Paramètres de configuration : Réseau

La sélection de NETWORK (RÉSEAU) établit la communication avec le réseau sans fil et affiche une puissance du signal pouvant aller jusqu'à cinq barres. L'adresse MAC, le module du logiciel, le logiciel de la radio et l'adresse IP qui y est connectée sont aussi affichés.

Paramètres de configuration : Module d'acquisition sans fil (WAM)

La sélection de WAM permet au clinicien de basculer entre les câbles d'interface patient AM12 et WAM. Reportez-vous au manuel d'utilisation du WAM pour appairer le WAM avec l'ELI 280.

Paramètres de configuration : Entretien

Pour les définitions et les instructions relatives aux fonctions d'entretien, reportez-vous au manuel d'entretien.

ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

Tableau de dépannage du système

Message LCD	Problème	Solution
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (BATTERIE BASSE – CHARGER UNIT)	Acquisition ou impression de l'ECG impossible.	Chargez la batterie sur le secteur.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (ERREUR ELECTRODE : PAS D'ECG)	Défaillance d'une électrode.	Corrigez la dérivation défectueuse.
NO ANSWER (AUCUNE RÉPONSE)	Émission de l'ECG impossible.	Vérifiez que le numéro de téléphone est correct. Veillez à ce que le modem soit en ligne.
	L'appareil ne répond pas.	Appuyez et maintenez le bouton marche/arrêt pendant 10 secondes. L'étalonnage de l'écran tactile et la saisie à nouveau de la date et l'heure sont requis après cette fonction.

Tableau de dépannage de l'ECG

Dérivations affectées	Problème	Solution
ERREUR DÉRIVATIONS OU L'UN OU PLUS DES MESSAGES SUIVANTS : RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Défaillance d'une électrode.	Indication de RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6. Vérifiez les dérivations des membres. Corrigez le problème sur la ou les électrodes défaillantes.
Dérivation I et dérivation II	Électrode RA en mauvais état ou tremblement du bras droit.	Vérifiez la préparation du patient ; recommencez si nécessaire avec une nouvelle électrode.
Dérivation II et dérivation III	Électrode LL en mauvais état ou tremblement de la jambe gauche.	Vérifiez la préparation du patient ; recommencez si nécessaire avec une nouvelle électrode.
Dérivation I et dérivation III	Électrode LA en mauvais état ou tremblement du bras gauche.	Vérifiez la préparation du patient ; recommencez si nécessaire avec une nouvelle électrode.
All (Tous)	Bruit à haute fréquence.	Réglez le paramètre du filtre passe-bas ; vérifiez la proximité de câbles de puissance ; vérifiez le paramètre du filtre CA (50 Hz ou 60 Hz).

Tableau de dépannage des transmissions

Message LCD	Problème	Solution
TRANSMIT FAILED (ERREUR TRANSMISSION)	Émission de l'ECG impossible.	Vérifiez la ligne téléphonique. Vérifiez que le numéro du site est correct. Réessayez.
ERROR-DICOM Not Enabled (ERREUR – DICOM désactivé)	Une communication DICOM a été tentée mais l'unité n'est pas configurée pour le DICOM.	Configurez le système pour DICOM et redémarrez.
UNABLE TO SAVE ECG (IMPOSSIBLE SAUV. ECG)	Aucune mémoire disponible. Les données d'ECG sont trop perturbées pour être stockées.	Appuyez sur Stop pour continuer. Transmettez des enregistrements du répertoire ou marquez-les en vue de leur suppression. Corrigez le bruit et retentez l'acquisition/le stockage.
DHCP FAILURE (ÉCHEC DU DHCP)	Le module de WLAN n'a pas réussi à obtenir une adresse du DHCP.	Contactez le service technique de Mortara.
DPAC FAILURE (ÉCHEC DU DPAC)	WLAN n'a pas été initialisé.	Contactez le service technique de Mortara.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (NE PEUT PAS CONNECTER À POINT D'ACCÈS)	Impossible d'établir une liaison au point d'accès.	Vérifiez que l'adresse IP est correcte. Si le problème persiste, contactez le Service technique Mortara.
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (NE PEUT PAS SE CONNECTER AU LIEN DÉPORTÉ)	Une liaison a été établie avec le point d'accès mais la liaison à la destination a échoué.	Vérifiez que l'adresse IP est correcte. Si le problème persiste, contactez le Service technique Mortara.
TIME SYNC FAULT (ERREUR DE LA SYNCHRONISATION DE L'HEURE)	Version incorrecte de l'ELI Link possible.	Installez la dernière version.
UNABLE TO SAVE ORDER (IMPOSSIBLE DE SAUVEGARDER LA COMMANDE)	Le stockage de la commande a échoué.	Essayez de retransmettre les commandes.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (IMPOSSIBLE DE SAUVEGARDER L'ÉLÉMENT DE TRAVAIL)	Le stockage de la commande DICOM a échoué.	Le répertoire est plein, marquez des enregistrements à supprimer ou supprimer des enregistrements.
INCORRECT RESPONSE (RÉPONSE INCORRECTE)	La connexion a été établie puis a échoué.	La connexion a démarré puis a échoué ; essayez de reconnecter.
NO CUSTOM ID (PAS D'ID PERSONNALISÉ)	Échec de la réception des commandes.	L'ID personnalisé précédent n'est pas compatible avec l'ID personnalisé actuel ou il n'y a pas d'ID personnalisé.
PAPER QUEUE FAULT (ERREUR PAPIER)	Impression impossible. Repère de file d'attente de papier non détecté comme prévu.	Ajoutez du papier ; faites avancer manuellement la page en la maintenant bien droit au-delà du point de fermeture de l'imprimante, puis fermez le couvercle de l'imprimante et appuyez sur STOP.
CONNECTION FAILED (ERREUR DE CONNEXION)	Émission ou réception des ECG impossibles.	Vérifiez le débit paramétré, le numéro de téléphone et les connexions des câbles ou le numéro du site.
Aucun	Le fichier n'a pas été transmis via LAN.	Vérifiez les autorisations de partage sur la machine hôte.
Aucun	Connexion au LAN impossible avec un câble croisé.	Utilisez un concentrateur au lieu d'un câble croisé.
Désactivé	Appui sur la touche SYNC.	Activez le mode SYNC et/ou établissez la synchronisation du support dans la configuration.

Tableau de dépannage de l'écran tactile

Message LCD	Problème	Solution
L'écran est sombre	Le cordon d'alimentation n'est pas connecté à une prise électrique reliée à la masse ou est endommagé.	Vérifiez que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé et est fermement branché à un connecteur d'alimentation à l'arrière de l'électrocardiographe. Veillez à ce que l'électrocardiographe soit branché à la prise électrique reliée à la masse. Contactez l'assistance technique Mortara si le secteur est utilisé, le commutateur est sur activé mais le témoin n'est pas allumé et l'écran est toujours sombre.
	L'électrocardiographe est en mode veille.	Appuyez sur le bouton marche/veille pour activer.
L'écran tactile ne répond pas et les prises apparaissent sur l'écran tactile dans une position différente de celle du point de contact actuel.	L'écran tactile doit être étalonné.	Répétez la procédure d'étalonnage de l'écran tactile.
		Déconnectez le câble de puissance de la prise murale et appuyez sur le bouton marche/arrêt plus de 7 secondes. Branchez le cordon d'alimentation dans la prise murale et suivez les instructions affichées à l'écran. Si le problème persiste, contactez l'assistance technique Mortara.

Extinction de l'appareil

Pour achever l'arrêt de l'appareil, débranchez le cordon d'alimentation et appuyez sur le bouton marche/arrêt. Vous devez toujours arrêter l'appareil de cette manière avant de procéder à une réparation autorisée sur l'appareil.

Test de fonctionnement

Après avoir nettoyé et inspecté l'appareil, le bon fonctionnement de l'unité peut être vérifié à l'aide d'un simulateur d'ECG en acquérant et en imprimant un ECG standard sur 12 dérivations d'amplitude connue. L'impression doit être foncée et régulière sur toute la page. Aucune trace de défaillance de la tête d'impression ne doit être visible (par exemple, interruptions d'impression formant des stries horizontales). Le papier doit avancer sans heurt et régulièrement pendant l'impression. Les formes d'ondes doivent être normales, d'amplitude correcte et sans distorsion ou bruit excessif. Le papier doit s'arrêter avec les perforations près de la barre de déchirement (indiquant le bon fonctionnement du capteur de repère).

Recommandations à l'équipe biomédicale

À la suite d'opérations d'entretien de l'appareil ou lorsqu'un fonctionnement anormal est suspecté, Mortara Instrument Inc. conseille les procédures suivantes :

- Confirmez le bon fonctionnement.
- Réalisez un test pour vérifier la sécurité électrique de l'appareil (appliquez les méthodes et les tolérances CEI 60601-1, ANSI/AAMI ES 60601-1 ou CEI 62353).
 - Vérifiez le courant de fuite au patient
 - Vérifiez le courant de fuite du châssis
 - Vérifiez le courant de fuite à la terre
 - Vérifiez la rigidité diélectrique ou la résistance d'isolement (circuit d'alimentation secteur et circuit

patient, pièces d'entrée/sortie des signaux et de l'alimentation secteur [par ex. USB], mise à la terre de protection et d'alimentation secteur)

Entretien de la batterie

L'appareil comporte une batterie plomb-acide étanche interne. Lorsqu'elle est installée, sa durée de vie est de 6 mois environ sans être rechargée. Si la batterie a été stockée pendant une longue période alors qu'elle était déchargée, il est possible qu'elle ne puisse pas retrouver sa capacité même rechargée.

Pour plus d'informations sur le remplacement de la batterie, reportez-vous au manuel d'entretien de l'appareil.

Mortara Instrument, Inc. recommande de brancher l'appareil sur le secteur autant que possible afin de prolonger au maximum la durée de la batterie et conseille à l'utilisateur de prendre l'habitude de recharger la batterie avant que l'unité affiche un message de « Batterie basse » (c'est-à-dire, de ne pas trop la décharger). La durée de vie de la batterie dépend de la façon dont elle est entretenue et de l'intensité de son utilisation. Pour prolonger sa durée de vie, maintenez l'électrocardiographe branché lorsqu'il n'est pas utilisé.

La batterie plomb-acide étanche bénéficiera d'une durée de vie maximale si l'unité est chargée complètement après chaque usage. Lorsque la batterie atteint son niveau le plus bas (10,6 V), l'appareil s'éteint automatiquement. Pour recharger une batterie à partir de son niveau le plus bas jusqu'à 85 % de sa charge, 4 heures de recharge peuvent être nécessaires. Pour atteindre 90 % de sa charge, 7 heures de recharge peuvent être nécessaires. La durée peut être supérieure pour atteindre une charge complète. L'appareil peut être utilisé sur secteur et être simultanément en charge.

Nettoyage de l'imprimante thermique

Pour nettoyer l'imprimante

1. Débranchez l'alimentation électrique.
2. Nettoyez la surface extérieure de l'appareil avec un chiffon humidifié avec du savon liquide doux dilué à l'eau.
3. Après ce lavage, séchez complètement l'appareil avec un chiffon doux et propre ou du papier absorbant.

Pour nettoyer la tête d'impression

REMARQUE : *veillez à empêcher tout contact de l'eau avec l'imprimante, les prises, les connecteurs ou les aérateurs.*

1. Ouvrez le capot de l'imprimante.
2. Frottez légèrement la tête d'impression avec un tampon d'alcool.
3. Essayez avec un chiffon propre pour éliminer les résidus d'alcool.
4. Laissez la tête d'impression sécher à l'air.
5. Nettoyez le rouleau avec du ruban adhésif. Appliquez le ruban adhésif et retirez-le. Faites tourner le rouleau et répétez l'opération jusqu'à ce qu'il soit propre.
6. Nettoyez le photo détecteur du capteur de repère.

Nettoyage de l'écran tactile

Pour nettoyer l'écran tactile

1. Déconnectez le patient.
2. Nettoyez la surface extérieure de l'appareil avec un chiffon humidifié avec du savon liquide doux dilué à l'eau.
3. Après cet essuyage, séchez complètement l'appareil avec un chiffon doux et propre ou du papier absorbant.