



Welch Allyn®
ELI® 150c/ELI® 250c
Électrocardiographe de repos à 12 dérivations
Manuel d'utilisation



Fabriqué par Welch Allyn, Inc. Skaneateles Falls, NY États-Unis.



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

© 2024 Welch Allyn Ce document contient des informations confidentielles appartenant à Welch Allyn, 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 Welch Allyn, Inc. Welch Allyn est une marque déposée de Welch Allyn, Inc. E-Scribe, ELI et VERITAS sont des marques commerciales de Welch Allyn, Inc. Cisco® est une marque déposée de Cisco Systems, 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.
Logiciel. V2.2.X.

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

BREVETS

hillrom.com/patents

Le produit peut être protégé par un ou plusieurs brevets. Pour en savoir plus, voir ci-dessus l'adresse Internet dédiée. L'entreprise Hill-Rom est détentrice de brevets européens, nord-américains et autres brevets en attente.

Support technique Hillrom

Pour obtenir des informations sur les produits Hillrom, contactez le support technique Hillrom au 1.888.667.8272 ou à l'adresse mor_tech.support@hillrom.com.



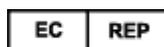
80030780 Ver A
Date de révision : 2024/05



(150c) ÉLECTROCARDIOGRAPHE 901129
(250c) ÉLECTROCARDIOGRAPHE 901131



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153, États-Unis



Welch Allyn Limited
Navan Business Park, Dublin Road,
Navan, Co. Meath C15 AW22
Irlande

Sponsor autorisé en Australie
Welch Allyn Pty Limited
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australie

hillrom.com

Welch Allyn, Inc. est une filiale de Hill-Rom Holdings, Inc.



Hillrom.

TABLE DES MATIÈRES

AVIS	5
RESPONSABILITE DU FABRICANT	5
RESPONSABILITE DU CLIENT	5
IDENTIFICATION DE L'EQUIPEMENT.....	5
AVERTISSEMENTS CONCERNANT LE DROIT D'AUTEUR ET LES MARQUES COMMERCIALES	5
AUTRES INFORMATIONS IMPORTANTES.....	6
AVIS AUX UTILISATEURS ET/OU PATIENTS DE L'UNION EUROPEENNE	6
INFORMATIONS SUR LA GARANTIE	7
VOTRE GARANTIE WELCH ALLYN	7
INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ DE L'UTILISATEUR	10
AVERTISSEMENT(S)	10
ATTENTION	13
REMARQUE(S)	14
TRANSMISSION SANS FIL DES DONNEES	15
OPTION WLAN	16
SYMBOLES ET MARQUAGES SUR LE DISPOSITIF	18
DEFINITION DES SYMBOLES.....	18
DEFINITION DES SYMBOLES (EMBALLAGE).....	21
ENTRETIEN GÉNÉRAL	22
PRECAUTIONS A PRENDRE	22
INSPECTION.....	22
NETTOYAGE ET DESINFECTION DES APPAREILS ELI 150C ET ELI 250C.....	22
MISE AU REBUT	23
COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM)	24
CONFORMITE REGLEMENTAIRE RELATIVE AUX RADIOFREQUENCES	32
PRÉSENTATION.....	38
OBJECTIF DU MANUEL	38
PUBLIC VISE	38
DESCRIPTION DU SYSTEME	38
UTILISATION PREVUE (FONCTION UTILITAIRE)	39
INDICATIONS D'UTILISATION	39
ILLUSTRATIONS DU SYSTEME*	40
ÉCRAN ET CLAVIER*	42
TOUR D'HORIZON DE L'ECRAN	43
SPECIFICATIONS DE L'ELI 150C.....	45
SPECIFICATIONS DE L'ELI 250C.....	46
ACCESSOIRES.....	48
PRÉPARATION DE L'ÉQUIPEMENT	50
DEMARRAGE INITIAL	50
CONNEXION DU MODULE D'ACQUISITION	50
CHARGEMENT DU PAPIER.....	51
MISE SOUS TENSION	54
ÉCRAN DE CONNEXION	55
REGLAGE DE L'HEURE ET DE LA DATE	55

INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LA VERSION DU MODULE D'ACQUISITION SANS FIL (WAM)	56
UTILISATION DU MODULE D'ACQUISITION WAM	56
UTILISATION DU MODULE D'ACQUISITION AM12	57
INSTALLATION DE L'ANTENNE WLAN	57
ENREGISTREMENT D'UN ECG	59
PREPARATION DU PATIENT	59
FIXATION DES ELECTRODES SUR LE PATIENT	59
SAISIE DES DONNEES PERSONNELLES DU PATIENT	61
ACQUISITION, IMPRESSION ET STOCKAGE DES ECG	62
ACQUISITION DE BANDES DE RYTHME	64
PARAMÈTRES SYSTÈME	67
CONFIGURATION DES UTILISATEURS ET DES ROLES	67
MENUS DE CONFIGURATION	71
RECAPITULATIF DES MENUS DE CONFIGURATION	72
PARAMETRES DE CONFIGURATION	75
RÉPERTOIRE ECG	87
LISTE DES DEMANDES D'ECG	88
CONNECTIVITÉ ET TRANSMISSION DES ECG.....	89
TRANSMISSION DES ECG	89
TRANSMISSION PAR MODEM	90
TRANSMISSION PAR LAN	94
TRANSMISSION PAR WLAN	96
TRANSMISSION PAR COMMUNICATION MOBILE GPRS	97
TELECHARGEMENT DES DEMANDES D'ECG	98
TELECHARGEMENT D'UN FORMAT ID PERSONNALISE	99
CLE USB	99
TEST RESEAU	101
FICHIER JOURNAL RESEAU	101
ENTRETIEN ET DÉPANNAGE	103
TABLEAU DE DEPANNAGE DU SYSTEME.....	103
TABLEAU DE DEPANNAGE DE L'ECG	103
TABLEAU DE DEPANNAGE DES TRANSMISSIONS	104
MISE HORS TENSION DE L'APPAREIL	105
TEST DE FONCTIONNEMENT	105
RECOMMANDATIONS A L'EQUIPE BIOMEDICALE	105
ENTRETIEN DE LA BATTERIE.....	105
NETTOYAGE DE L'IMPRIMANTE THERMIQUE	106

Responsabilité du fabricant

Welch Allyn, Inc. est responsable de toutes répercussions en matière de sécurité et de performances, uniquement si :

- Les opérations de montage, extension, adaptation, modification ou réparation sont effectuées uniquement par des personnes autorisées par Welch Allyn, Inc.
- Le dispositif est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

Responsabilité du client

L'utilisateur de ce dispositif 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 d'éventuels risques pour la santé.

Identification de l'équipement

L'équipement de Welch Allyn, Inc. est identifié par un numéro de série et un numéro de référence apposés sous l'appareil. Veiller à ce que ces numéros soient toujours lisibles.

L'étiquette du produit ELI 150c ou ELI 250c est apposée avec un numéro d'identification unique ainsi que d'autres informations importantes imprimées dessus.

Le numéro de série présente le format suivant :
AAASSNNNNNNN

AAA = le premier A est toujours 1, suivi de l'année de fabrication à deux chiffres
SS = semaine de fabrication
NNNNNNN = numéro de séquence de fabrication

L'étiquette UDI (le cas échéant) est placée sous l'étiquette du produit. Si l'unité est configurée pour un modem, cette étiquette est placée à droite de l'étiquette du produit. Si l'unité est configurée pour un WLAN, cette étiquette est placée à droite de l'étiquette du produit.

Identification du module AM12

Le module d'acquisition câblé est identifié par une étiquette de produit à l'arrière de l'appareil ; il possède son propre numéro de série et porte une étiquette UDI.

Identification du module sans fil

Le module d'acquisition sans fil (WAM) est identifié par une étiquette de produit à l'arrière de l'appareil ; il possède son propre numéro de série et porte une étiquette UDI. Lorsque l'ELI 150c ou ELI 250c est configuré pour le module WAM, l'étiquette UTK est placée à droite de l'étiquette du produit et sous les étiquettes du modem ou du WLAN, le cas échéant.

Avertissements concernant le droit d'auteur et les marques commerciales

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

Autres informations importantes

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

Welch Allyn 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 usage particulier. Welch Allyn, Inc. n'assume aucune responsabilité concernant les erreurs ou omissions pouvant figurer dans le présent document. Welch Allyn, Inc. ne s'engage pas à mettre à jour ou à actualiser les informations contenues dans le présent document.

Avis aux utilisateurs et/ou patients de l'Union européenne

Tout incident grave lié à ce dispositif doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre où l'utilisateur et/ou le patient sont établis.

INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

Votre garantie Welch Allyn

WELCH ALLYN, INC. (ci-après « Welch Allyn ») garantit par la présente que les produits Welch Allyn (ci-après « produit(s) ») sont exempts de défauts de pièce et de main d'œuvre dans des conditions normales d'utilisation, de réparation et d'entretien pendant la période de garantie de ce(s) produit(s) auprès de Welch Allyn ou d'un distributeur ou représentant autorisé de Welch Allyn. La période de garantie est définie comme la période de vingt-quatre (24) mois suivant la date d'expédition de Welch Allyn. L'utilisation, la réparation et l'entretien normaux signifient l'utilisation et l'entretien conformément aux instructions et/ou guides d'informations appropriés. La présente garantie ne s'applique pas en cas d'endommagement du/des produit(s) provoqué par l'une ou plusieurs des circonstances ou conditions suivantes :

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

LE RECOURS EN VERTU 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 WELCH ALLYN. Ce recours s'applique à condition que Welch Allyn reçoive un avis des défauts supposés immédiatement après leur constatation, et ce, pendant la période de garantie. Par ailleurs, les obligations de Welch Allyn 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 Welch Allyn, à toute autre adresse spécifiée par Welch Allyn, un distributeur ou un représentant agréé par Welch Allyn, et (ii) tous les frais afférents aux risques de perte pendant le transport. Il est expressément convenu que la responsabilité de Welch Allyn est limitée et que Welch Allyn ne fera pas office d'assureur. Un acheteur du/des produit(s), par son acceptation et son achat, reconnaît et accepte que Welch Allyn n'est pas responsable des pertes, préjudices ou dommages directement ou indirectement dus à un évènement ou à une conséquence en rapport avec le(s) produit(s). Si Welch Allyn devait être tenue responsable de quelque façon que ce soit (hormis la garantie stipulée ci-dessus) d'une perte, d'un préjudice 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.

LES CONSOMMABLES TELS QUE LE PAPIER, LES BATTERIES, LES BRASSARDS DE PRESSION ARTÉRIELLE, LES TUBULURES DE PRESSION ARTÉRIELLE, LES ÉLECTRODES, LES CÂBLES PATIENT, LES FILS D'ÉLECTRODE ET LES SUPPORTS DE STOCKAGE MAGNÉTIQUES SONT EXCLUS DE LA GARANTIE LIMITÉE ÉNONCÉE CI-DESSUS.

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 WELCH ALLYN POUR LES RÉCLAMATIONS LIÉES AU(X) PRODUIT(S) POUR TOUTE 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 WELCH ALLYN PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE. EN AUCUN CAS, Y COMPRIS LA RÉCLAMATION POUR NÉGLIGENCE, WELCH ALLYN 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 USAGE 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 le dispositif.

Remarque : Fournit des informations complémentaires sur l'utilisation du dispositif.



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 recommandations pourraient entraîner un risque accru envers les utilisateurs, les patients et les autres personnes présentes à proximité, voire même endommager l'appareil.
- Le dispositif 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 professionnels cliniques qualifiés connaissant les procédures médicales et les soins à apporter aux patients, et formés à l'utilisation de ce dispositif. Avant de commencer à utiliser ce dispositif pour des applications cliniques, l'opérateur doit avoir lu et compris le contenu du manuel d'utilisation et de tout autre document l'accompagnant. Des connaissances ou une formation inadaptées peuvent entraîner un risque accru de blessures pour les utilisateurs, les patients et les autres personnes à proximité, voire même endommager l'appareil. Contactez le service technique Welch Allyn pour connaître les formations complémentaires existantes.
- Pour garantir la sécurité électrique en fonctionnement sur l'alimentation secteur (~), l'appareil doit être branché sur une prise de qualité hospitalière.
- Utilisez uniquement les pièces et accessoires fournis avec le dispositif et/ou disponibles auprès de Welch Allyn, Inc.
- Les câbles patient destinés à être utilisés avec le dispositif incluent une résistance série (9 k Ω minimum) dans chaque fil d'électrode comme protection anti-défibrillation. Il convient de vérifier avant chaque utilisation que les câbles patient ne présentent aucune fissure ni cassure.
- Les pièces conductrices du câble patient, les électrodes et les raccordements de pièces appliquées de type CF, y compris le conducteur neutre du câble patient et des électrodes, ne doivent pas entrer en contact avec d'autres pièces conductrices, y compris le conducteur de mise à la terre.
- Les électrodes ECG peuvent provoquer une irritation 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 le dispositif ou les câbles patient. De plus, le positionnement correct des palettes de défibrillation par rapport aux électrodes est indispensable afin de réduire le plus possible les effets nuisibles au patient.

- Une procédure clinique adéquate doit être employée pour préparer les sites d'électrode et pour surveiller le patient en cas d'irritation cutanée excessive, d'inflammation ou de tous autres effets indésirables. 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 (par 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. N'utilisez pas le dispositif 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.
- 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, car 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 150c/ELI 250c est un dispositif médical conçu pour être relié à d'autres appareils afin de recevoir et 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 supplémentaire.
 - Tout l'**équipement médical électrique** ayant une connexion physique avec l'ELI 150c/ELI 250c 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 150c/ELI 250c 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.
 - Évitez 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 supplémentaire.
 - Après une impulsion de défibrillation, l'électrocardiographe dispose d'un temps de récupération maximal de 5 secondes.

- Pour éviter les chocs électriques dus 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.
- Le dispositif n'est pas conçu pour être utilisé avec du matériel chirurgical 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 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 autres personnes à proximité, l'équipement et les accessoires doivent être connectés uniquement de la manière indiquée dans le présent manuel. Ne branchez pas de câble téléphonique sur le connecteur LAN.
- Certains électrocardiographes Welch Allyn 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 si l'appareil est équipé d'un tel module. Si tel est le cas, les avertissements suivants s'appliquent :
 - Le module GPRS fonctionne dans des bandes de fréquences attribuées en fonction du modèle. L'identification du module GPRS figure sur une étiquette située sous l'appareil.
 - MultiTech Systems, Inc. Modèle MTSMC-G-F4 (quadribande) : 850/900/1 800/1 900 MHz, sélectionnable par l'utilisateur
 - L'identification du module WLAN figure sur une étiquette située sous l'appareil.
B&B Electronics¹ : module radio 9373, numéro de référence WLNN-AN-MR551
 - ¹ Autre nom du fabricant : B+B SmartWorx
(le modèle est susceptible de changer sans préavis)
- L'utilisation du module GPRS ou WLAN peut interférer avec d'autres équipements fonctionnant à proximité. Renseignez-vous 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 transmettez pas de données avec le module GPRS ou WLAN si l'antenne est manquante ou endommagée. Remplacez immédiatement une antenne endommagée.
- Utilisez uniquement l'antenne fournie pour utilisation 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 GPRS et violer la réglementation locale 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 touchez pas l'antenne pendant la transmission des données.

- Les modules GPRS et WLAN sont conformes 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.
- Il est recommandé d'avoir à portée de main des éléments de secours tels que des fils d'électrode de rechange, un dispositif frontal et d'autres équipements en bon état de marche pour éviter de retarder le traitement si le dispositif ne fonctionne pas.
- Ce produit est conforme aux normes relatives aux interférences électromagnétiques, à la sécurité mécanique, aux performances et à la biocompatibilité. Toutefois, les risques potentiels pour le patient ou l'utilisateur liés au produit ne peuvent pas être complètement éliminés dans les cas suivants :
 - préjudice ou dommage causé à l'appareil associé à des dangers électromagnétiques ;
 - préjudice résultant de dangers mécaniques ;
 - préjudice résultant de l'indisponibilité d'un appareil, d'une fonction ou d'un paramètre ;
 - préjudice résultant d'une erreur d'utilisation, comme un nettoyage inadéquat.
- L'appareil et le réseau informatique auquel le dispositif est connecté doivent être configurés et entretenus, de manière sécurisée, conformément à la norme CEI 80001 ou à une norme ou pratique de sécurité réseau équivalente.



Attention

- Pour éviter d'endommager le clavier, n'utilisez pas d'objets tranchants ou durs pour appuyer sur les touches, mais uniquement les doigts.
- Ne tentez pas de nettoyer le dispositif ou les câbles patient en les immergeant dans un liquide, en les stérilisant à l'autoclave ou en les nettoyant à la vapeur, au risque de les endommager ou de réduire leur durée de vie. Essuyez les surfaces extérieures avec une solution d'eau tiède et de détergent doux, puis séchez avec un chiffon propre. L'utilisation d'agents nettoyants/désinfectants non spécifiés, le non-respect des procédures recommandées ou le contact avec des matériaux non spécifiés peuvent entraîner un risque accru de blessures pour les utilisateurs, les patients et les autres personnes à proximité, ou endommager le dispositif.
- Aucune pièce ne peut être réparée par l'utilisateur. Les vis ne doivent être retirées 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 du personnel de maintenance 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, contactez le support technique de Welch Allyn.
- Ne tirez pas sur les câbles patient, au risque de provoquer des dysfonctionnements mécaniques et/ou électriques. Enroulez soigneusement les câbles patient avant de les ranger.
- Aucun étalonnage ou équipement spécial n'est nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil ou à son entretien.
- Respectez les réglementations locales en vigueur lorsque le dispositif, ses composants et accessoires (tels que batteries, câbles, électrodes) et/ou leurs matériaux d'emballage doivent être mis au rebut.
- Utilisez uniquement un câble téléphonique de calibre AWG 26 ou supérieur.

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 important de bien préparer le patient pour appliquer correctement les électrodes ECG et faire fonctionner l'appareil de manière adéquate.
- L'algorithme de détection des erreurs dans la position des électrodes est basé sur la physiologie normale et l'ordre des dérivations ECG, et il tente d'identifier l'inversion d'électrodes la plus probable. Toutefois, il est conseillé de vérifier la position des autres électrodes de même groupe (extrémités ou thorax).
- 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.
- La présence d'ondes carrées à l'écran pendant l'utilisation du module WAM peut être due à la mise hors tension du module WAM, à l'absence de batterie, à un appairage incorrect, au fonctionnement hors de portée ou à une erreur d'étalonnage. Examinez le voyant DEL du module WAM pour vous assurer que l'unité est sous tension, que le niveau de la batterie est suffisant, que l'appairage est correct et que l'unité se trouve à proximité de l'électrocardiographe, ou redémarrez l'alimentation du module WAM pour le réétalonner.
- La présence d'ondes carrées à l'écran lors de l'utilisation de l'AM12 peut être due à un mauvais étalonnage automatique. Redémarrez l'AM12 ou l'électrocardiographe.
- Si une électrode n'est pas correctement connectée au patient, ou qu'un ou plusieurs fils d'électrode du câble patient sont endommagés, l'écran indiquera une erreur de défaillance d'électrode pour le ou les dérivations concernées. En cas d'impression du signal, la ou les dérivations respectives apparaîtront sous forme d'ondes carrées.
- Selon les dispositions des normes CEI 60601-1 et CEI 60601-2-25, le dispositif est classé 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, ce dispositif 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.*

- Ce dispositif 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

- Le module WAM™ (module d'acquisition sans fil) doit être appairé à l'électrocardiographe avant utilisation.
- L'appareil doit être configuré en usine pour une utilisation avec le module WAM.
- Après avoir utilisé l'appareil sur ses batteries, rebranchez toujours le cordon d'alimentation. Ainsi, les batteries seront automatiquement rechargées en vue de la prochaine utilisation de l'appareil.
- Le dispositif est classifié UL.



POUR LES RISQUES DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE ET MÉCANIQUES, UNIQUEMENT CONFORME AUX NORMES UL60601-1, CEI 60601-1, CAN/CSA C22.2 N° 601.1, CEI 60601-1-1, CAN/CSA C22.2 N° 60601-1-1-02, CEI 60601-2-25 ET CAN/CSA C22.2 N° 601.2.25-94.

- L'appareil fait partie de la famille d'électrocardiographes ELI 1xx ou ELI 2xx série 2.

Transmission sans fil des données

- Certains électrocardiographes Welch Allyn peuvent être équipés en option d'un module de transmission sans fil des données (WLAN ou GPRS). Ces deux technologies utilisent des ondes radio pour transmettre des données à une application Welch Allyn 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. Welch Allyn 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 permet la réussite des transmissions.

Option WLAN

- Les options de transmission sans fil fonctionnent à 2,4 GHz. D'autres appareils sans fil situés à proximité peuvent provoquer des interférences. Si possible, déplacez ou éteignez les autres appareils pour réduire les interférences potentielles.
- Le tableau ci-après répertorie les canaux attribués dans différentes régions du monde. Consultez votre service informatique pour régler l'appareil sur les canaux appropriés.

Caractéristiques	Description
Technologie	IEEE 802.11 b/g, compatible Wi-Fi
Plage de fréquences	2,400 à 2,4835 GHz (États-Unis/Canada/Japon/Europe) 2,471 à 2,497 GHz (Japon)
Canaux	ÉTATS-UNIS/CANADA : 11 canaux (1 à 11) Europe : 13 canaux (1 à 13) Japon : 14 canaux (1 à 14)
Puissance RF	+15 dBm (utilisation normale) environ 32 mW

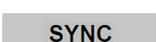
- Le tableau suivant répertorie la fréquence allouée à chaque canal utilisé par l'option WLAN.

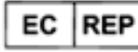
Canal	Fréquence centrale	Étalement de fréquence
1	2 412 MHz	2 399,5 MHz à 2 424,5 MHz
2	2 417 MHz	2 404,5 MHz à 2 429,5 MHz
3	2 422 MHz	2 409,5 MHz à 2 434,5 MHz
4	2 427 MHz	2 414,5 MHz à 2 439,5 MHz
5	2 432 MHz	2 419,5 MHz à 2 444,5 MHz
6	2 437 MHz	2 424,5 MHz à 2 449,5 MHz
7	2 442 MHz	2 429,5 MHz à 2 454,5 MHz
8	2 447 MHz	2 434,5 MHz à 2 459,5 MHz
9	2 452 MHz	2 439,5 MHz à 2 464,5 MHz
10	2 457 MHz	2 444,5 MHz à 2 469,5 MHz
11	2 462 MHz	2 449,5 MHz à 2 474,5 MHz
12	2 467 MHz	2 454,5 MHz à 2 479,5 MHz
13	2 472 MHz	2 459,5 MHz à 2 484,5 MHz
14	2 484 MHz	2 471,5 MHz à 2 496,5 MHz

- Afin d'obtenir un débit de transmission optimal, il est nécessaire que l'établissement où l'appareil est utilisé puisse fournir une couverture appropriée. Consultez 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 phénomène 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 et de vérifier auprès du personnel informatique de l'établissement les zones où les signaux WLAN sont disponibles.

SYMBOLES ET MARQUAGES SUR LE DISPOSITIF

Définition des symboles

	ATTENTION Les messages de ce type figurant dans le présent manuel indiquent des conditions ou des pratiques pouvant endommager l'équipement ou d'autres biens ou entraîner la perte de données.
	AVERTISSEMENT Les messages d'avertissement figurant dans le présent manuel indiquent des conditions ou des pratiques pouvant causer des maladies, des blessures ou la mort. De plus, quand ce symbole figure sur une pièce appliquée sur le patient, il indique que les câbles sont dotés d'une protection anti-défibrillation. Les symboles d'avertissement seront présentés avec un arrière-plan gris dans un document en noir et blanc.
	Courant alternatif
	Protection par mise à la terre
	Ligne téléphonique (modem)
	Réseau (LAN)
	Pièce appliquée de type CF anti-défibrillation
	Port USB
	Entrée
	Marche/Arrêt (alimentation)
	Arrêt (d'une action)
	Touche Maj. (pour saisir du texte en majuscules)
	Touche Entrée (acceptation des données/retour)
	Lancement de l'impression de l'ECG à 12 dérivations
	Lancement de l'impression de la bande de rythme continue
	Opération de transmission, réception et synchronisation de l'heure en fonction des paramètres de configuration
	Ne pas jeter avec les déchets municipaux non triés. Ce produit requiert un traitement séparé de mise au rebut conformément aux exigences locales de la Directive 2012/19/UE relative aux DEEE.
	Antenne

	Indique la conformité aux directives applicables de l'Union européenne.
	Symbole CE
	Marque d'homologation UL
	Ne pas réutiliser, appareil à usage unique
	Se reporter au manuel d'instructions/à la brochure
	Dispositif médical
	Numéro d'article pour nouvelle commande
	Identifiant de modèle
	Rayonnement électromagnétique non ionisant
	Indicateur d'UTK version 2 (à côté de l'entrée ECG)
	Fabricant
	Représentant autorisé dans la Communauté européenne
	N° de série
	Numéro d'article commercial international
	Numéro de lot



Date limite d'utilisation

R_x ONLY

Sur prescription uniquement ou « Pour une utilisation par ou sur ordonnance d'un professionnel médical agréé »



Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM)



Marquage KC (Corée du Sud)



Symbole d'homologation radio pour le Pakistan



Symbole d'approbation Conatel pour le Paraguay



Certification Eurasie

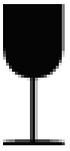
Définition des symboles (emballage)



Conserver à l'abri de la lumière



Haut



Fragile



Protéger de l'humidité



Limite de température



Limite d'humidité



Limite de pression atmosphérique



Contient une batterie étanche

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Précautions à prendre

- Éteignez l'appareil avant de l'inspecter ou de le nettoyer.
- N'immergez pas l'appareil dans l'eau.
- N'utilisez pas de solvants organiques, de solutions à base d'ammoniaque ou d'agents nettoyants abrasifs, qui pourraient endommager les surfaces de l'appareil.

Inspection

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

- Vérifiez que les cordons et connecteurs sont solidement fixés.
- Vérifiez que le boîtier et le châssis ne sont pas endommagés.
- Inspectez les cordons et connecteurs pour déceler toute trace visible de dommage.
- Inspectez les touches et commandes pour vérifier leur aspect et leur bon fonctionnement.

Nettoyage et désinfection des appareils ELI 150c et ELI 250c

Agents désinfectants

Les appareils ELI 150c et ELI 250c sont compatibles avec les agents désinfectants suivants :

- Lingettes germicides à l'eau de Javel Clorox Healthcare® (respecter les instructions figurant sur l'étiquette du produit) ;
- Chiffon doux non pelucheux imbibé d'une solution d'hypochlorite de sodium (solution eau de Javel 10 % / eau) dilution minimum 1:500 (chlore libre 100 ppm minimum) et dilution maximum 1:10, tel que recommandé par les directives APIC pour la sélection et l'utilisation des désinfectants.



Attention : Il a été identifié que les agents désinfectants ou nettoyants qui contiennent des composés d'ammonium quaternaire (chlorures d'ammonium) ont des effets négatifs sur le produit s'ils sont utilisés pour le désinfecter. L'utilisation de ce type de désinfectants peut provoquer une décoloration, des fissures et une détérioration du boîtier externe de l'appareil.

Nettoyage

Pour nettoyer les appareils ELI 150c et ELI 250c :

1. Débranchez la source d'alimentation.
2. Avant de nettoyer l'appareil, retirez les câbles et les fils d'électrode.
3. Essuyez complètement la surface de l'ELI 150c ou ELI 250c avec un chiffon propre non pelucheux imbibé d'une solution de détergent doux et d'eau pour le nettoyage général de l'appareil ou utilisez l'un des agents recommandés listés ci-dessus pour le désinfecter.
4. Séchez l'appareil avec un chiffon propre, doux, sec et non pelucheux.

**AVERTISSEMENT :**

Empêchez toute infiltration de liquide dans l'appareil et n'essayez pas 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.

N'exposez pas les câbles à un fort rayonnement ultraviolet.

Ne stérilisez pas l'appareil ou les fils d'électrode à l'aide d'oxyde d'éthylène gazeux (EtO).

N'immergez pas les extrémités des câbles ou des fils d'électrode ; leur immersion peut provoquer la corrosion du métal. Faites preuve de précaution pour éviter qu'un excès de liquide entre en contact avec les pièces métalliques et provoque leur corrosion.

N'utilisez pas de techniques de séchage excessif telles que la chaleur pulsée.

Des méthodes de nettoyage et des agents nettoyants inadéquats peuvent endommager l'appareil, fragiliser les fils d'électrode 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.

Mise au rebut

La mise au rebut doit être effectuée conformément aux étapes suivantes :

1. Suivez les instructions de nettoyage et de désinfection qui se trouvent dans cette section du manuel d'utilisation.
2. Supprimez toutes les données existantes relatives aux patients/à l'hôpital/à la clinique/au médecin. Une sauvegarde des données peut être effectuée avant leur suppression.
3. Triez les matériaux de manière à permettre leur recyclage.
 - Les composants doivent être démontés et recyclés selon le type de matériau.
 - Le plastique doit être recyclé avec les déchets plastiques.
 - Le métal doit être recyclé avec les métaux.
 - Inclut les pièces détachées dont plus de 90 % du poids est composé de métal.
 - Inclut les vis et les attaches.
 - Les composants électroniques, y compris le cordon d'alimentation, doivent être démontés et recyclés en tant que déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)
 - Les batteries doivent être démontées de l'appareil et recyclées conformément à la Directive DEEE

Les utilisateurs doivent respecter toutes les lois et réglementations fédérales, nationales, régionales et/ou locales sur la mise au rebut en toute sécurité des appareils médicaux et de leurs accessoires. En cas de doute, l'utilisateur de l'appareil doit contacter en priorité le support technique de Hillrom pour connaître les protocoles d'élimination des déchets en toute sécurité.



Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM)

Conformité CEM

Des précautions spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) doivent être prises pour tout l'équipement électrique médical.

- Tout équipement électrique médical doit être installé et mis en service en conformité avec les informations CEM fournies dans ce *manuel utilisateur*.
- L'équipement de radiocommunication RF portable et mobile peut impacter le comportement de l'équipement électrique médical.

L'appareil est conforme à toutes les normes applicables et requises relatives aux interférences électromagnétiques.

- En principe, il n'impacte pas les appareils et l'équipement avoisinants.
- Par ailleurs, il n'est normalement pas impacté par les appareils et l'équipement avoisinants.
- Il n'est pas prudent d'utiliser l'appareil à proximité d'équipements chirurgicaux à haute fréquence.
- De même, il convient d'éviter d'utiliser l'appareil à proximité d'autres équipements.



AVERTISSEMENT Évitez d'utiliser l'appareil à proximité de ou empilé sur d'autres équipements ou systèmes électromédicaux, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement. Si ce type d'installation ne peut être évité, l'appareil et les autres équipements doivent être observés afin d'en vérifier le bon fonctionnement dans cette configuration.



AVERTISSEMENT Utilisez uniquement des accessoires recommandés par Welch Allyn avec l'appareil. Les accessoires non recommandés par Welch Allyn peuvent augmenter les émissions électromagnétiques ou réduire l'immunité électromagnétique.



AVERTISSEMENT Maintenez une distance de séparation minimum entre l'appareil et l'équipement de radiocommunication RF portable. Les performances de l'appareil peuvent se dégrader si vous ne respectez pas une distance appropriée entre les équipements.

L'électrocardiographe ELI 150c est conforme à la norme CEI 60601-1-2:2014 (norme internationale CEM, 4^e édition).

L'électrocardiographe ELI 250c est conforme à la norme CEI 60601-1-2:2007 (norme internationale CEM, 3^e édition).

Consultez les recommandations et la déclaration du fabricant ainsi que les tableaux des distances de séparation recommandées appropriés en fonction de la norme que l'appareil respecte.

ELI 150c Recommandations et déclaration du fabricant : Émissions électromagnétiques

L'équipement est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit dans le tableau ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'équipement doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique : Recommandations
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	L'appareil utilise l'énergie radiofréquence uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et peu susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques situés à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe A	L'appareil est adapté à une utilisation dans tous les établissements autres que domestiques et peut être utilisé dans les établissements, domestiques et autres, directement reliés au réseau d'alimentation basse tension public qui alimente les établissements utilisés à des fins domestiques, pour autant que l'avertissement suivant soit respecté :
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Émissions de fluctuations de tension/de papillotement CEI 61000-3-3	Conforme	 Avertissement : cet équipement/ce système est conçu uniquement pour les professionnels des soins de santé. Cet équipement/ce système peut générer des interférences radio ou perturber le fonctionnement d'équipements situés à proximité. Il peut être nécessaire de prendre des mesures afin de limiter ce phénomène, en réorientant ou en déplaçant l'appareil, ou encore en isolant la pièce.

L'appareil peut être doté d'un émetteur OFDM (multiplexage par répartition orthogonale de la fréquence) de 5 GHz ou d'un émetteur à modulation à spectre étalé à sauts de fréquences de 2,4 GHz pour la communication sans fil. La radio est utilisée en accord avec les exigences de plusieurs agences, dont la directive FCC 47 CFR 15.247 et la Directive européenne relative aux équipements radioélectriques émetteurs. La radio étant conforme aux réglementations nationales en vigueur en matière de radio, conformément aux exigences de la norme 60601-1-2, la partie du module radio de l'appareil est exempt de tests au sens des exigences du CISPR en matière de perturbations électromagnétiques. L'énergie émise par la radio doit être prise en compte lors de la résolution d'éventuels problèmes d'interférences entre cet appareil et d'autres appareils.

ELI 150c Recommandations et déclaration du fabricant : Immunité électromagnétique

L'équipement est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit dans le tableau ci-dessous.

Le client ou l'utilisateur de l'équipement doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : Recommandations
Décharge électrostatique (DES) EN 61000-4-2	+/- 8 kV contact +/- 15 kV air	+/- 8 kV contact +/- 15 kV air	Le sol doit être en bois, en béton ou carrelé. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires/salves rapides électriques EN 61000-4-4	+/- 2 kV pour les lignes d'alimentation +/- 1 kV pour les lignes d'entrée/de sortie	+/- 2 kV pour les lignes d'alimentation +/- 1 kV pour les lignes d'entrée/de sortie	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou commercial type.
Surtension CEI 61000-4-5	+/- 1 kV mode différentiel +/- 2 kV mode commun	+/- 1 kV mode différentiel +/- 2 kV mode commun	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou commercial type.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation électrique CEI 61000-4-11	0 % UT ; 0,5 cycle À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % UT ; 1 cycle et 70 % UT ; 25/30 cycles pour 50 Hz et 60 Hz respectivement Monophasé : à 0° 0 % UT ; 250/300 cycles pour 50 Hz et 60 Hz respectivement	0 % UT ; 0,5 cycle À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % UT ; 1 cycle et 70 % UT ; 25/30 cycles pour 50 Hz et 60 Hz respectivement Monophasé : à 0° 0 % UT ; 250/300 cycles pour 50 Hz et 60 Hz respectivement	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou commercial type. Si l'utilisateur doit continuer à utiliser l'appareil en cas de coupure de courant, il est recommandé d'utiliser une batterie ou un système d'alimentation sans coupure.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent correspondre à ceux du lieu d'utilisation dans un environnement commercial ou hospitalier type.

REMARQUE : UT représente la tension secteur c.a. avant l'application du niveau de test.

ELI 150c Recommandations et déclaration du fabricant : Immunité électromagnétique

L'équipement est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit dans le tableau ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'équipement doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Essai CEI 60601 Niveau	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : Recommandations
RF par conduction EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 6 Vrms dans les bandes ISM entre 150 kHz et 80 MHz	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 6 Vrms dans les bandes ISM entre 150 kHz et 80 MHz	L'équipement de radiocommunication RF portable et mobile ne doit pas être utilisé à une distance de l'équipement, quelle que soit la partie de l'équipement, y compris les câbles, inférieure à celle recommandée. Cette distance est calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz à } 80 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz à } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,7 \text{ GHz}$
RF par rayonnement CEI 61000-4-3 Champs de proximité de l'équipement de communication RF sans fil CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 9 V/m à 28 V/m 15 fréquences spécifiques, de 385 MHz à 5,785 GHz	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 9 V/m à 28 V/m 15 fréquences spécifiques, de 385 MHz à 5,785 GHz	Où P représente la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) conformément au fabricant de l'émetteur et d la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les forces des champs produits par des émetteurs fixes, établies dans le cadre d'une étude ^a électromagnétique du site, doivent être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquences ^b . Des interférences peuvent se produire à proximité de tout équipement portant le symbole suivant : 

- a. Les intensités des champs émis par des émetteurs fixes, comme les stations de base de radiotéléphonie (téléphones portables/sans-fil) et les radios mobiles terrestres, les radioamateurs, les émissions de radio AM et FM ainsi que la télédiffusion, ne peuvent pas être prévues de façon théorique avec précision. Pour évaluer le rayonnement électromagnétique imputable aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si la force des champs mesurée sur le lieu d'utilisation de l'équipement dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, il est important de vérifier que l'équipement fonctionne normalement. En cas d'anomalie, il peut s'avérer nécessaire de prendre d'autres mesures, par exemple de réorienter ou de déplacer l'équipement.
- b. Sur la plage de fréquence comprise entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités de champs doivent être inférieures à 3 V/m.

ELI 250c Recommandations et déclaration du fabricant : Émissions électromagnétiques

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

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique : consignes
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 de courant harmonique CEI 61000-3-2	Conforme	
Fluctuations de tension / papillotements CEI 61000-3-3	Conforme	

ELI 250c Recommandations et déclaration du fabricant : Immunité électromagnétique

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

Test d'émissions	Conformité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : consignes
Décharges électrostatiques (DES) CEI 61000-4-2	Contact +/- 6 kV Air +/- 8 kV	Contact +/- 6 kV Air +/- 8 kV	Les sols doivent être en bois, béton ou carrelage céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
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.
Surintensités 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 (creux de tension > 95 % de UT) pour 0,5 cycle 40 % UT (creux de tension > 60 % de UT) pour 5 cycles	< 5 % UT (creux de tension > 95 % de UT) pour 0,5 cycle 40 % UT (creux de tension > 60 % de 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 à la fréquence d'alimentation doivent correspondre à ceux d'un environnement commercial ou hospitalier classique.

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

ELI 250c Recommandations et déclaration du fabricant : Immunité électromagnétique

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

Test d'émissions	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : consignes
RF transmises par conduction CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	<p>Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée (calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur) de toute partie de l'appareil, câbles compris.</p> <p>Distance de séparation recommandée</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz à } 800 \text{ MHz}$
RF transmises par rayonnement CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	$d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,5 \text{ GHz}$ <p>où P représente la puissance de sortie nominale maximale 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 intensités de champs 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 fréquences^b.</p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipements porteurs du symbole suivant :</p> 

- Les intensités de champs des émetteurs fixes, tels que stations de base pour radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et radios mobiles terrestres, radios amateur, radiodiffusion AM et FM et télédiffusion, ne peuvent pas être théoriquement prédites avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique créé par des émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité de champs mesurée sur le site où l'appareil est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, l'appareil doit être contrôlé pour s'assurer de son bon fonctionnement. En cas de constatation de performances anormales, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement de l'appareil.
- Sur la plage de fréquences 150 kHz – 80 MHz, les intensités de champs doivent être inférieures à [3] V/m.

Distances de séparation recommandées entre les appareils de communication RF portables et mobiles et l'équipement

L'appareil est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique où les perturbations RF émises 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 communication RF portables et mobiles (émetteurs) et l'appareil selon les recommandations du tableau ci-dessous, conformément à la puissance de sortie maximale des équipements de communication.

Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur (m)	
	150 kHz à 800 MHz	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 nominale maximale n'est pas listée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être évaluée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P représente la puissance de sortie maximale 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 plage 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, objets et personnes.

Conformité réglementaire relative aux radiofréquences

Federal Communications Commission (FCC)

Ce dispositif est conforme à la section 15 des règlements de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- Le dispositif ne doit pas causer de brouillage nuisible.
- Le dispositif doit pouvoir accepter tout brouillage reçu, y compris le brouillage susceptible de causer un fonctionnement anormal.

Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe B, conformément à la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre le brouillage nuisible pouvant survenir dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. S'il n'est pas installé ni utilisé conformément aux instructions, il peut brouiller les communications radio. Il est cependant impossible de garantir qu'il ne se produira pas de brouillage dans un environnement particulier. Si cet appareil provoque du brouillage qui nuit à la réception radio ou télévisée, ce qui peut être déterminé en mettant l'appareil hors tension, puis sous tension, nous encourageons l'utilisateur à essayer d'éliminer le brouillage à l'aide d'une ou plusieurs mesures parmi les suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Éloigner l'appareil du récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise reliée à un circuit autre que celui où est branché le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV compétent pour obtenir de l'assistance.

Le livret suivant, préparé par la Federal Communications Commission, peut également être utile : *The Interference Handbook*. Ce livret est disponible auprès de l'imprimerie du gouvernement des États-Unis, Washington, D.C. 20402. Numéro d'article 004-000-0034504. La société Welch Allyn n'est pas responsable du brouillage radio ou télé dû à une modification non autorisée des dispositifs inclus avec ce produit Welch Allyn, ou dû à l'utilisation de câbles de connexion et d'équipements autres que ceux spécifiés par Welch Allyn. L'utilisateur est entièrement responsable de corriger le brouillage dû à une telle modification ou utilisation non autorisée.

WLAN
B&B Electronics ¹ : module radio 9373, numéro de référence WLNN-AN-MR551 Identifiant FCC : F4AWLNN551
¹ Autre nom du fabricant : B+B SmartWorx

Exigences d'Industrie Canada (IC) relatives aux émissions

Avertissement de danger concernant le rayonnement RF

Il est interdit d'avoir recours à des antennes à gain supérieur ou à des types d'antennes dont l'utilisation n'a pas été homologuée pour ce produit. Le dispositif ne doit pas être installé à proximité d'un autre émetteur.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies par la norme CNR-102 at relative aux fréquences radio.

Ce dispositif est conforme à la norme CNR-210 d'Industrie Canada.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne doit pas causer de brouillage, et (2) ce dispositif doit pouvoir accepter tout brouillage, y compris le brouillage susceptible de causer un fonctionnement anormal du dispositif.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Ce dispositif numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

WLAN

B&B electronics¹ : module radio 9373, numéro de référence WLNN-AN-MR551
Identifiant IC : 3913A-WLNN551

¹ Autre nom du fabricant : B+B SmartWorx

Union européenne

Czech	Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danish	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Dutch	Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
English	Hereby, Welch Allyn, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Welch Allyn vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
French	Par la présente, Welch Allyn déclare que ce dispositif WLAN est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables.
German	Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ
Hungarian	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Welch Allyn dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Latvian	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Portuguese	Welch Allyn declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovak	Welch Allyn týmto vyhlasuje, že WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Slovene	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Welch Allyn declara que el WLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE
Swedish	Härmed intygar Welch Allyn att denna WLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

Tableau de conformité radio

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 CNC COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES C-22663 (B&B)	
Australia	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).		
Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 ANATEL Modelo: B&B. 02432-19-10488	Este produto contém a placa 9373 código de homologação ANATEL B&B: 02432-19-10488. Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados
EAC			Les produits répondent à toutes les exigences des réglementations techniques correspondantes et ont réussi toutes les procédures d'évaluation de conformité.
Indonesia		Keterangan a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi b. [8620] (B&B) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi	Identification a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) est un numéro de certificat émis pour les équipements de télécommunication agréés b. [8620] (B&B) est un numéro d'ID PLG d'après une base de données d'organisme de certification
Mexico	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	Ce produit contient un module agréé, modèle n° 9373, n° IFETEL n° RCPBB9319-0533 (B&B)	
Morocco		AUTORISÉ PAR L'ANRT DU MAROC B&B : numéro d'homologation MR 17490 ANRT 2018 Date d'approbation : 13-SEP-2018	
Oman	Telecommunications Regulatory Authority	B&B R/6162/18 D172249	
Paraguay	Comisión Nacional de Telecomunicaciones	 CONATEL	NR : 125/2019
Pakistan	Pakistan Telecom Authority		

Philippines	National Telecommunications Commission		B&B : ESD - 1818097C
Singapore	Info-Communications Media Development Authority (IMDA)		
South Korea	Korea Communications Commission (대한민 국 방송통신위원회) – KCC Numéro de certification : B&B : R-C-BVT-9373		<p>Cet équipement est un équipement industriel (classe A) avec compatibilité électromagnétique et l'acquéreur ou l'utilisateur doit en prendre acte, et cet équipement doit être utilisé dans des lieux autres que le domicile.</p> <p>이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.</p> <p>Équipement de classe A (équipement de diffusion et de communication industriel) A급 기기 (업무용 방 송통신기자재)</p>
UAE			B&B ER65768/18

Objectif du manuel

Ce manuel vise à fournir à l'utilisateur les informations suivantes :

- Utilisation et compréhension de l'électrocardiographe ELI™ 150c ou ELI 250c, des touches de fonction et de l'écran
- Préparation de l'appareil (section 2)
- Acquisition, impression et stockage d'un ECG (section 3)
- Paramètres du système (section 4)
- Connectivité et transmission des ECG (annexe A)
- Entretien et dépannage (annexe B)

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 et ne sont pas destinées à expliquer des techniques d'utilisation. Consultez l'écran réel dans la langue hôte 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.

Description du système

L'appareil est un électrocardiographe de diagnostic à 12 dérivations utilisé pour l'acquisition, la visualisation et l'impression de données d'ECG à 12 dérivations de patients adultes et pédiatriques. L'appareil peut être équipé en option de l'algorithme d'interprétation des ECG de repos VERITAS™ de Welch Allyn, avec des critères spécifiques d'âge et de sexe. Si cette option est activée (voir section 4), 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 tout complément d'information sur l'algorithme VERITAS, veuillez vous reporter au *Physician's Guide Adult and Pediatric user manual* (Manuel d'utilisation du médecin pour les patients adultes et pédiatriques) (voir le paragraphe Accessoires).

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 150c sont les suivants : standard ou Cabrera 3, 3+1, 3+3 ou 6 pistes en mode automatique ; impression de bandes de rythme 3 ou 6 pistes.

Les formats d'impression pris en charge pour l'ELI 250c sont les suivants : standard ou Cabrera 3+1, 3+3, 6, 6+6 ou 12 pistes en mode automatique ; impression de bandes de rythme 3, 6 ou 12 pistes.

Pendant l'impression de la bande de rythme, les deux modèles permettent à l'utilisateur d'alterner entre les différentes pistes à imprimer (dérivations par défaut, dérivations périphériques et précordiales, etc.) en sélectionnant **F2 (Leads [Dérivations])**. Pour suspendre l'impression d'une bande de rythme, appuyez sur **F6 (Stby [Pause])** ; appuyez sur **F6 (Cont)** pour reprendre l'impression. Appuyez sur **STOP** à tout moment pour terminer l'impression de la bande de rythme.

L'appareil comprend :

- Module d'acquisition avec jeu de fils d'électrode
- Cordon d'alimentation secteur de qualité hospitalière
- Antenne (avec WLAN ou GPRS)
- 1 ramette de papier
- Guide du médecin pour les patients adultes et enfants (avec fonction d'interprétation)
- CD du manuel d'utilisation
- Kit de démarrage accessoire

Utilisation prévue (fonction utilitaire)

L'ELI 150c ou ELI 250c est destiné à être utilisé comme électrocardiographe multifonction haute performance à 12 dérivation. En tant qu'électrocardiographe de repos, l'ELI 250c acquiert simultanément des données provenant de 12 dérivation. Une fois acquises, les données peuvent être analysées, stockées ou imprimées. Il s'agit d'un dispositif principalement destiné à être utilisé dans les hôpitaux, mais pouvant être utilisé dans des cliniques et cabinets médicaux de toutes tailles.

Indications d'utilisation

- L'appareil est destiné à l'acquisition, l'analyse, l'affichage et l'impression d'électrocardiogrammes.
- L'appareil est destiné à interpréter 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 destiné à servir de 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 destiné à servir de moniteur des paramètres vitaux physiologiques.

Illustrations du système*

* L'ELI 250c est illustré

Figure 1-1

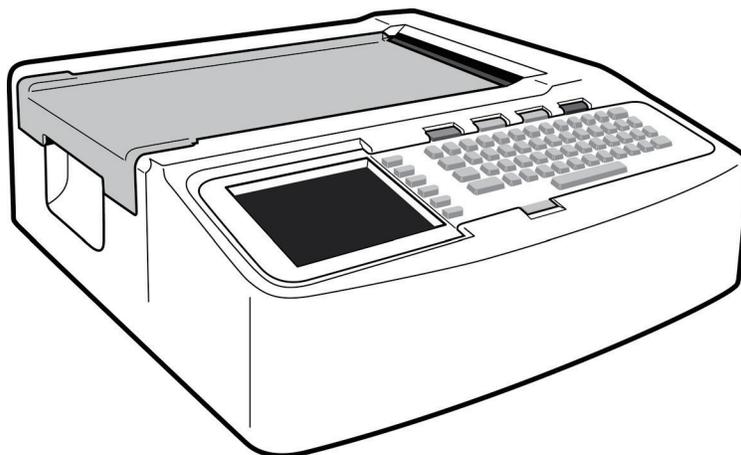


Figure 1-2, vue latérale gauche

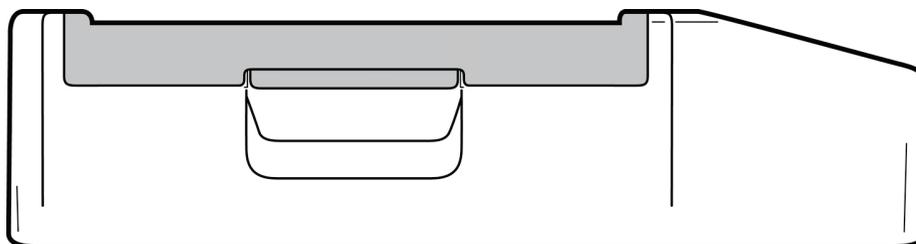


Figure 1-3, vue arrière

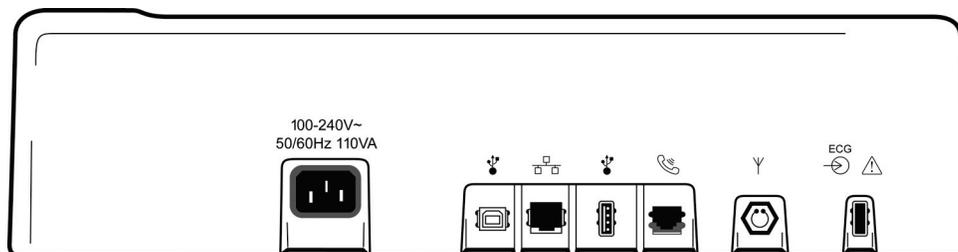
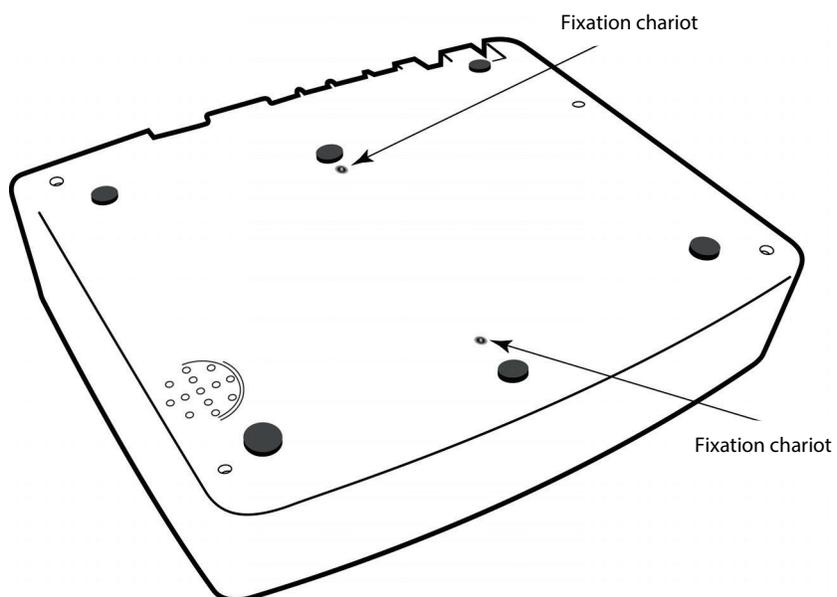


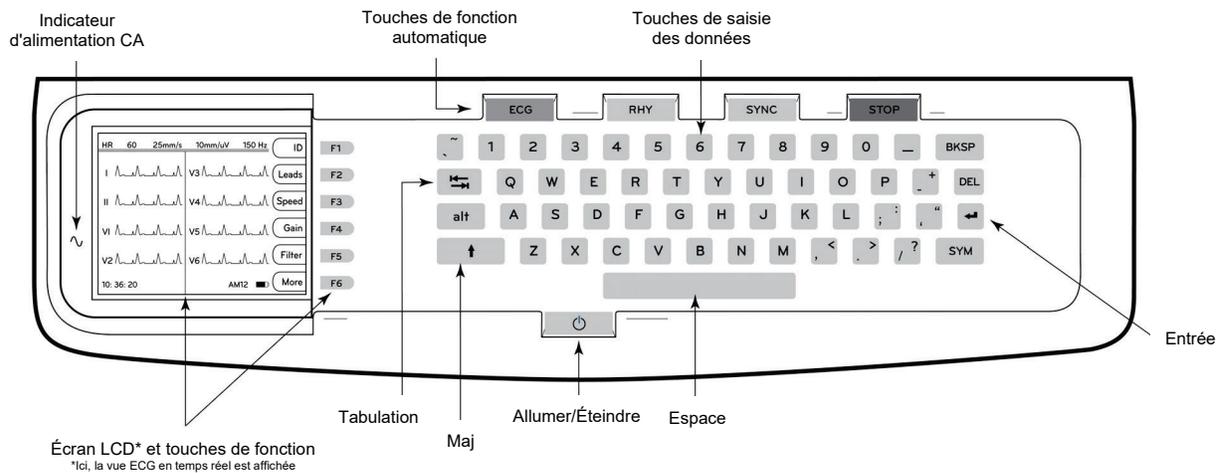
Figure 1-4, vue de dessous



Écran et clavier*

* L'ELI 250c est illustré

Figure 1-5



Touches de fonction automatique

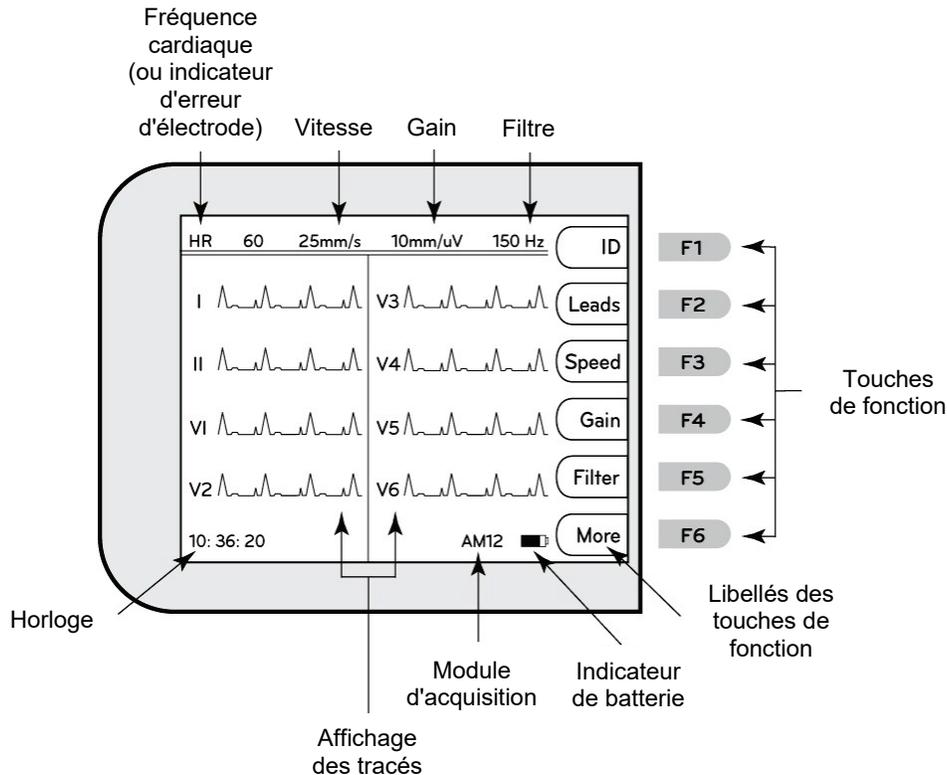
Les touches de fonction automatique sont utilisées pour les fonctions monotouche suivantes :

ECG	Acquisition d'un ECG
RHY	Impression des rythmes
SYNC	Transmission et/ou téléchargement de la liste de demandes d'ECG ; synchronisation de l'heure
STOP	Arrêt

Tour d'horizon de l'écran

L'appareil est équipé d'un écran couleur LCD 320 x 240 pixels VGA 1:4 pour prévisualiser le tracé ECG, les libellés des touches de fonction et d'autres paramètres, comme expliqué ci-dessous. Pendant l'acquisition de l'ECG, des messages de notification s'affichent également à l'écran (voir section 3, *Acquisition, impression, stockage des ECG*).

Figure 1-6



Fréquence cardiaque (FC) :

Lorsqu'un patient est connecté à l'électrocardiographe, la HR (FC) est affichée en temps réel. La FC correspond au rythme ventriculaire moyen mesuré sur une moyenne des cinq derniers battements du patient.

Vitesse :

Utilisez **F3 (Speed [Vitesse])** pour sélectionner la vitesse de balayage à l'écran ou la vitesse de défilement du papier à l'impression de l'ECG : 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s ou 50 mm/s. La valeur de la vitesse de défilement du papier apparaît en bas à droite de l'ECG imprimé.

Gain :

Utilisez **F4 (Gain)** pour sélectionner l'amplitude du tracé affiché et imprimé : 5 mm/mV, 10 mm/mV ou 20 mm/mV. La valeur du gain apparaît en bas à droite de l'ECG imprimé.

Filtre :

Utilisez **F5 (Filt)** pour sélectionner les options de filtre passe-bas : 40 Hz, 150 Hz ou 300 Hz pour l'impression des ECG. La valeur du filtre apparaît en bas à droite de l'ECG imprimé.



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 uniquement dans les cas où les bruits de haute fréquence ne peuvent pas être réduits par des procédures appropriées.*

Touches de fonction :

Chaque touche de fonction active le libellé LCD qui lui est adjacent. Les libellés/fonctions LCD varient en fonction de l'écran affiché. Si le libellé est vide, la touche de fonction n'est pas active.

Indicateur de batterie :

Indique le niveau de charge de la batterie (voir section 2, *Mise sous tension*).

Module d'acquisition :

Affiche le type de module d'acquisition utilisé.

Horloge :

Affichage de l'heure au format heure, minutes et secondes (voir section 2 pour le réglage d'une nouvelle heure et d'une nouvelle date). L'heure apparaissant sur l'impression d'un ECG est l'heure d'acquisition de l'ECG.

Spécifications de l'ELI 150c

WAM / UTK

Les spécifications relatives aux radiofréquences et les informations relatives à la certification du module d'acquisition sans fil (WAM) et de la clé USB émetteur-récepteur (UTK) sont disponibles dans le manuel d'utilisation du WAM.

Fonction	Spécifications
Type d'appareil	Électrocardiographe à 12 dérivations
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	Écran LCD couleur VGA 1:4 rétroéclairé (320 x 240) ; présentation des dérivations 3, 4+4 ou 6+6
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 au châssis	Satisfait ou dépasse les exigences des normes ANSI/AAMI ES1
Fréquence d'échantillonnage numérique	40 000 éch./s/canal pour la détection des pics de stimulateur cardiaque ; 1 000 éch./s/canal pour l'enregistrement et l'analyse
Fonctions en option	Algorithme d'interprétation des ECG de repos VERITAS de Welch Allyn avec critères spécifiques d'âge et de sexe ; connectivité avec communication bidirectionnelle
Papier	Papier thermique perforé pliage en Z ; largeur 108 mm, 200 feuilles
Imprimante thermique	Matrice de points contrôlée par ordinateur ; 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, 3+1, 3+3 ou 6 pistes
Formats d'impression des rythmes	3 ou 6 pistes avec groupes de dérivations configurables
Clavier	Clavier élastomère avec touches alphanumériques étendues, menu des touches de fonction et touches de fonction dédiées
Réponse en fréquence	0,05 à 300 Hz
Filtres	Filtre de déviation de la ligne de base haute performance ; filtre d'interférence 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	Logiciel v1.x - Normal - 100 ECG étendus – 200 ECG Logiciel v2.x - Normal - 40 ECG étendus – 200 ECG
Poids	3,3 kg avec batterie (sans papier)
Dimensions	29,2 x 30,5 x 10,2 cm
Alimentation requise	Alimentation secteur universelle (100-240 VCA à 50/60 Hz) 110 VA ; batterie interne rechargeable
Batterie	Batterie rechargeable de type plomb-acide étanche 12 V ; puissance nominale 2.2 Watts/cellule à 20 heures ; 177 x 34 x 66 mm) ; poids : 0,80 kg

Spécifications de l'ELI 250c

Fonction	Spécifications
Type d'appareil	Électrocardiographe à 12 dériviations
Canaux d'entrée	Acquisition simultanée des 12 dériviations
Dérivations standard acquises	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 et V6
Affichage des tracés	Écran LCD couleur VGA 1:4 rétroéclairé (320 x 240) ; présentation des dériviations 3, 4+4 ou 6+6
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 au châssis	Satisfait ou dépasse les exigences des normes ANSI/AAMI ES1
Fréquence d'échantillonnage numérique	40 000 éch./s/canal pour la détection des pics de stimulateur cardiaque ; 1 000 éch./s/canal pour l'enregistrement et l'analyse
Fonctions en option	Algorithme d'interprétation des ECG de repos VERITAS de Welch Allyn avec critères spécifiques d'âge et de sexe ; connectivité avec communication bidirectionnelle
Papier	Papier thermique perforé pliage en Z ; largeur format A4 ou 21,6 x 27,9 cm de large, 250 feuilles
Imprimante thermique	Matrice de points contrôlée par ordinateur ; 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 ou 12 pistes avec groupes de dériviations configurables
Clavier	Clavier élastomère avec touches alphanumériques étendues, menu des touches de fonction et touches de fonction dédiées
Réponse en fréquence	0,05 à 300 Hz
Filtres	Filtre de déviation de la ligne de base haute performance ; filtre d'interférence 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	Logiciel v1.x - Normal -100 ECG étendus – 200 ECG Logiciel v2.x - Normal - 40 ECG étendus – 200 ECG
Poids	5,10 kg avec batterie (sans papier)
Dimensions	39,4 x 43,2 x 10,2 cm
Alimentation requise	Alimentation secteur universelle (100-240 VCA à 50/60 Hz) 110 VA ; batterie interne rechargeable
Batterie	Batterie rechargeable de type plomb-acide étanche 12 V ; puissance nominale 2.2 Watts/cellule à 20 heures ; 177 x 34 x 66 mm ; poids : 0,80 kg

Spécifications de l'AM12

Fonction	Caractéristiques*
Type d'appareil	Module d'acquisition d'ECG à 12 dérivation pour tests d'effort cardiaque
Canaux d'entrée	Acquisition du signal des 12 dérivation
Dérivation acquises	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 et V6
Longueur du câble patient	Environ 3 mètres
Jeu d'électrodes AM12	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 et V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 et C6) avec fils d'électrode amovibles
Fréquence d'échantillonnage	Acquisition à 40 000 échantillons/seconde/canal ; 1 000 échantillons/seconde/canal transmis pour l'analyse
Résolution	1,17 μ V, réduite à 2,5 μ V pour l'analyse
Interface utilisateur	Boutons ECG à 12 dérivation et bande de rythme sur le module d'acquisition
Protection anti-défibrillation	Conforme aux normes AAMI et CEI 60601-2-25
Classification de l'appareil	Type CF, anti-défibrillation
Poids	340 g
Dimensions	12 x 11 x 2,5 cm
Alimentation	Alimenté par connexion USB à l'ELI 150c/250c

* Spécifications modifiables sans préavis.

Accessoires

Jeux de fils d'électrodes et accessoires de rechange

Référence	Description
9293-046-07	ADAPTATEUR FILS D'ÉLECTRODE WAM 10 POS CEI ET AHA GRIS
9293-046-60	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE WAM 10 FILS BANANE AHA GRIS
9293-046-61	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE WAM 10 FILS BANANE CEI GRIS
9293-046-62	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. BAN. AHA GRIS
9293-046-63	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. BAN. CEI GRIS
9293-046-64	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 V1-V3 BAN. AHA GRIS
9293-046-65	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 C1-C3 BAN. CEI GRIS
9293-046-66	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 V4-V6 BAN. AHA GRIS
9293-046-67	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 C4-C6 BAN. CEI GRIS
9293-047-60	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE WAM 10 FILS PINCE AHA GRIS
9293-047-61	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE WAM 10 FILS PINCE CEI GRIS
9293-047-62	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. PINCE AHA GRIS
9293-047-63	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. PINCE CEI GRIS
9293-047-64	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 V1-V3 PINCE AHA GRIS
9293-047-65	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 C1-C3 PINCE CEI GRIS
9293-047-66	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 V4-V6 PINCE AHA GRIS
9293-047-67	JEU DE FILS D'ÉLECTRODE RCHGE WAM/AM12 C4-C6 PINCE CEI GRIS
41000-032-50	Module d'acquisition AM12 avec jeu de 10 fils d'électrode AHA avec fiches banane
41000-031-50	Module d'acquisition sans fil WAM avec jeu de 10 fils d'électrode AHA avec fiches banane
41000-031-52	Module d'acquisition sans fil WAM avec jeu de 10 fils d'électrode AHA avec pinces
41000-032-52	Module d'acquisition AM12 avec jeu de fils d'électrode AHA et pinces

Papier

Référence	Description
9100-028-50	PAPIER POUR ELI 150 FORMAT US 24 RAMETTES DE 200 FEUILLES PLIAGE EN Z
9100-026-50	PAPIER POUR ELI 250 FORMAT US 12 RAMETTES DE 250 FEUILLES PLIAGE EN Z
9100-026-51	PAPIER POUR ELI 250 FORMAT A4 12 RAMETTES DE 250 FEUILLES PLIAGE EN Z

Électrodes

Référence	Description
108070	BOÎTE DE 300 ÉLECTRODES DE MONITORAGE ECG
108071	BOÎTE DE 5 000 ÉLECTRODES À ONGLET POUR ECG DE REPOS

Modules d'acquisition

Référence	Description
9293-048-54	CÂBLE PATIENT FILAIRE (AM12) SANS FILS D'ÉLECTRODE
30012-019-55	MODULE D'ACQUISITION SANS FIL (WAM) SANS FILS D'ÉLECTRODE Version 1 Remarque : avant de passer la commande, reportez-vous à la section Informations importantes sur la version du module d'acquisition sans fil (WAM) .
30012-019-56	MODULE D'ACQUISITION SANS FIL (WAM) SANS FILS D'ÉLECTRODE Version 2 Remarque : avant de passer la commande, reportez-vous à la section Informations importantes sur la version du module d'acquisition sans fil (WAM) .

Cordons d'alimentation

Référence	Description
3181-008	CORDON D'ALIMENTATION QUALITÉ HOSPITALIÈRE É.-U./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 CHINE

Instructions d'utilisation

Description
MANUEL D'UTILISATION – GUIDE DU MÉDECIN POUR PATIENTS ADULTES ET PÉDIATRIQUES
MANUELS D'UTILISATION ELI LINK
MANUELS D'UTILISATION ELI 150c/ELI 250c
MANUEL D'ENTRETIEN ELI 150c/ELI 250c

Contactez votre distributeur ou consultez le site Hillrom.com pour plus d'informations.

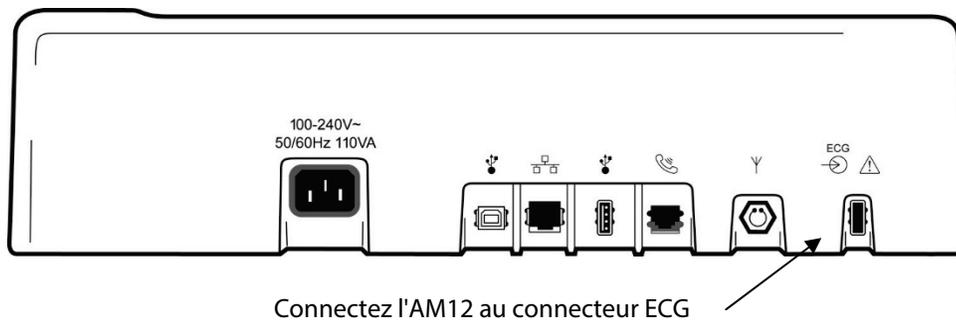
Démarrage initial

Lors de la première utilisation de l'appareil, l'utilisateur doit définir certaines configurations avant d'obtenir un ECG. L'appareil affiche automatiquement la page de configuration de la langue suivie de la fréquence du filtre secteur, des unités de taille/poids, de la page de configuration de l'heure et de la date (y compris la sélection de l'heure d'été) et de la page de configuration pour appairer le module WAM™ (module d'acquisition sans fil) s'il est utilisé. (Reportez-vous au manuel d'utilisation du module WAM pour obtenir des instructions détaillées sur son appairage avec l'appareil.)

Connexion du module d'acquisition

Connectez l'AM12™ au connecteur ECG situé à l'arrière de l'appareil. Lorsque vous utilisez l'option WAM pour l'acquisition des ECG, le connecteur n'est pas nécessaire.

Figure 2-1*



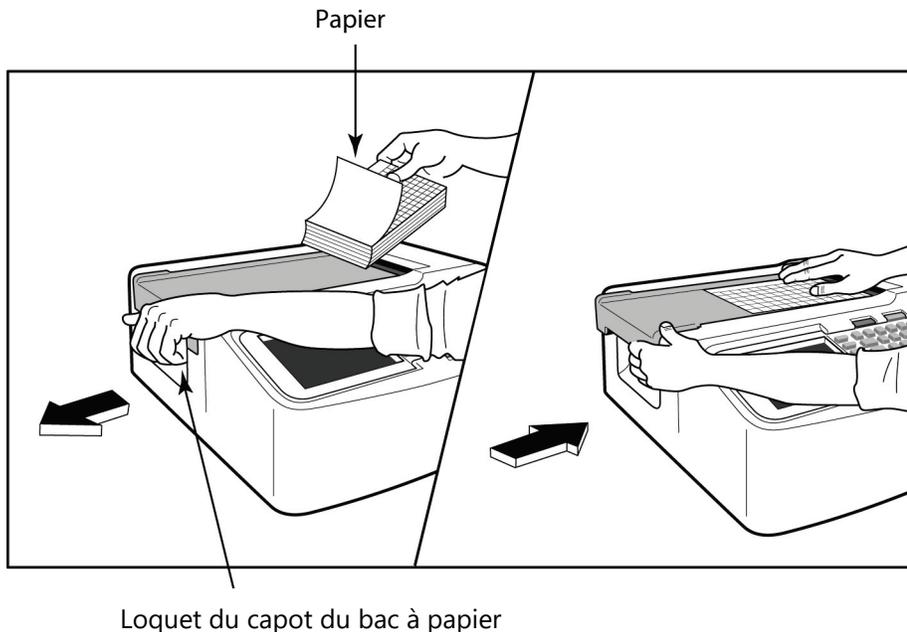
* L'ELI 250c est illustré

REMARQUE : l'appareil doit être configuré en usine pour être utilisé avec le module WAM. Sélectionnez **F6 (More [Plus])**, puis **F6 (More [Plus])** pour déterminer le paramétrage de l'appareil. « WAM Option Not Available » (Option WAM non disponible) s'affiche si l'appareil n'est pas configuré pour fonctionner avec le WAM.

REMARQUE : le module WAM doit être appairé à l'électrocardiographe avant l'utilisation.

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 du capot du bac à papier ou de l'entraînement du rouleau.*

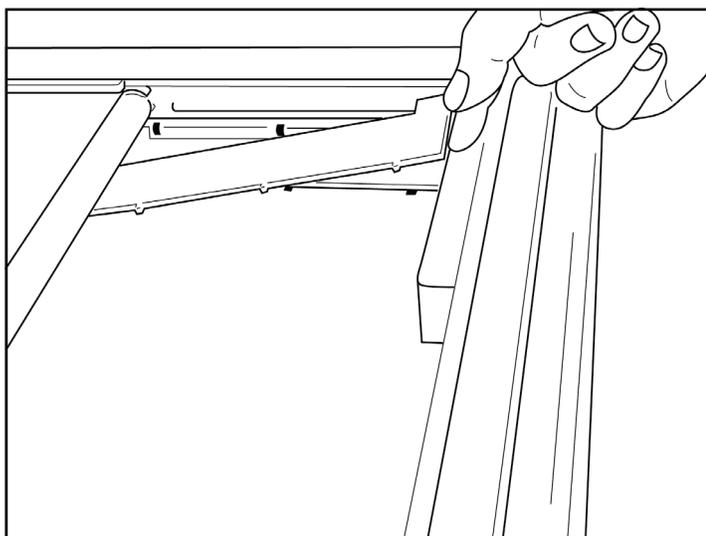
REMARQUE : *afin d'obtenir des performances d'impression correctes, veillez à n'utiliser que du papier thermique recommandé par Welch Allyn.*

Utilisation de papier A4 avec l'ELI 250c

Si l'ELI 250c a été commandé avec du papier A4, l'espaceur du bac à papier est inséré dans le bac à papier et l'option d'utilisation de papier A4 sera définie sur YES (OUI). L'appareil est fourni sans espaceur de bac à papier s'il a été acheté avec du papier standard.

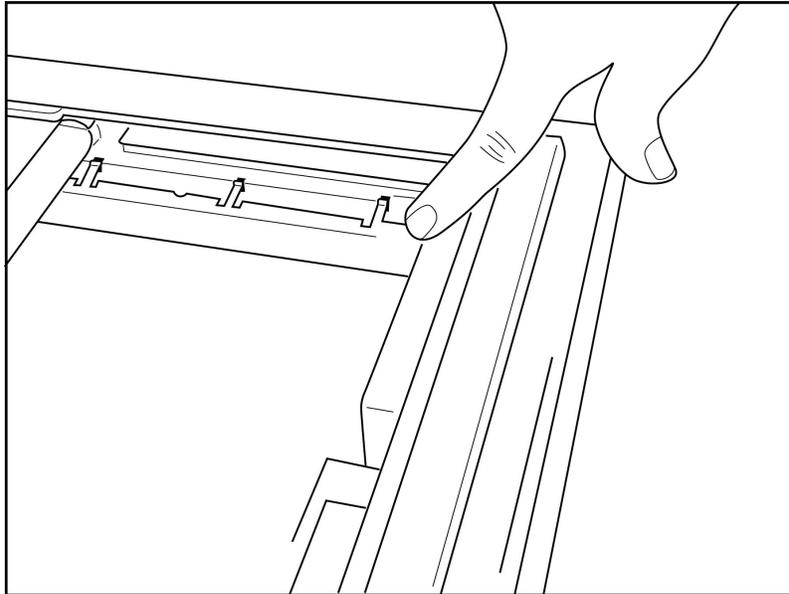
Pour insérer l'espaceur du bac à papier, procédez comme suit :

Figure 2-3



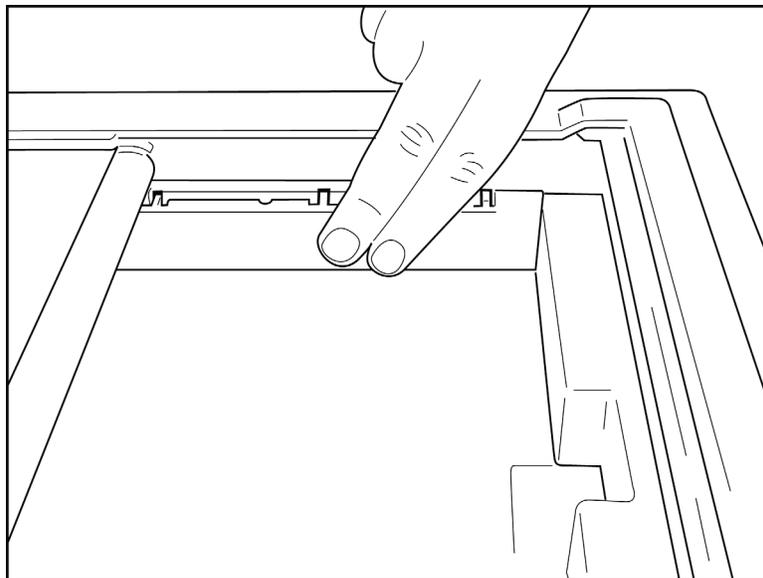
1. Faites glisser l'espaceur du bac à papier vers la paroi arrière du bac à papier. Alignez les quatre plots en plastique inférieurs avec les quatre orifices de la base du bac à papier. De même, alignez les trois plots en plastique supérieurs avec les trois orifices de la paroi arrière du bac à papier.

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 délicatement sur l'espaceur du bac à papier pour la mettre en place.
4. Définissez l'option d'utilisation de papier A4 (voir section 4).
5. Pour retirer l'espaceur du bac à papier, appuyez délicatement sur les trois plots en plastique supérieurs.

Mise sous tension

1. Branchez le cordon d'alimentation sur la prise secteur et à l'arrière de l'appareil (voir Figure 1-3).

2. Appuyez sur le bouton  Marche/Arrêt situé sur le panneau avant de l'appareil (voir Figure 1-5). Lorsque l'appareil est sur l'alimentation secteur, l'indicateur de batterie est éteint lorsque la batterie est en cours de chargement, puis s'allume en blanc lorsque la batterie est complètement chargée.

Lorsque l'appareil est sur batterie, l'indicateur de batterie s'allume en vert lorsque la charge est comprise entre 35 et 100 % et en jaune lorsqu'elle est comprise entre 20 et 35 %. L'indicateur de batterie devient rouge lorsque la charge de la batterie est inférieure ou égale à 20 %.

Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, il doit être connecté à l'alimentation secteur pour permettre le rechargement de la batterie.

CONSEIL : la tension de la batterie est affichée en bas de l'écran Time/Date (Heure/Date).

REMARQUE : l'appareil dispose de fonctions configurables qui peuvent être utilisées pour prolonger la durée de vie de la batterie (voir section 4). Un entretien et une maintenance appropriés de la batterie permettent également de prolonger sa durée de vie.



ATTENTION : l'appareil peut fonctionner sur une alimentation secteur en l'absence de batterie ou en cas de batterie complètement déchargée. Lorsque l'alimentation secteur est coupée, le système bascule immédiatement et automatiquement sur la batterie. Lorsque la tension de la batterie est inférieure à 10,5 V, l'appareil s'éteint automatiquement. Lorsque la tension de la batterie dépasse 10,5 V, l'appareil peut fonctionner sur batterie. La durée de charge de la batterie sur l'alimentation secteur, à partir de son niveau le plus bas, peut atteindre jusqu'à 30 heures. Le fait de décharger fréquemment la batterie jusqu'à son plus bas niveau réduit considérablement sa durée de vie.

REMARQUE : lorsque le bouton Marche/Arrêt est enfoncé pendant plus de 10 secondes environ, l'électrocardiographe effectue un « redémarrage à froid », réinitialise l'horloge interne à la date et à l'heure par défaut (1-1-2010) et invite l'utilisateur à « régler la date et l'heure ». Au rallumage, l'utilisateur doit de nouveau saisir la date et l'heure. Il est possible de d'ignorer ce réglage si vous le souhaitez ; un ECG peut alors être acquis en sélectionnant **F6 (Exit [Quitter])** ou **F5 (Save [Enregistrer])**, mais l'ECG affichera alors comme date le 1-1-2010. Lors de l'ECG du patient suivant, l'électrocardiographe demandera de nouveau à l'utilisateur de saisir l'heure et la date correctes.

Fonctionnement en cas de batterie faible

Si la batterie est déchargée jusqu'à son niveau le plus bas autorisé, l'appareil s'éteint automatiquement pour éviter d'endommager définitivement la batterie acide-plomb interne. Lorsque l'appareil détecte que la tension de la batterie a atteint ce niveau le plus bas, il affiche le message « *Battery Low – Charge Unit* » (Batterie faible – Charger l'unité) pendant 10 secondes, puis s'éteint. Si le cordon d'alimentation est branché pendant ces 10 secondes, l'appareil revient à l'écran d'acquisition principal.

Si l'appareil est en mode d'acquisition d'ECG lorsque la tension de la batterie est détectée à son niveau le plus bas autorisé, l'appareil affiche le message « *Battery Low – Charge Unit* » (Batterie faible – Charger l'unité), mais ne s'éteint **pas** automatiquement tant que l'utilisateur n'a pas quitté le mode d'acquisition d'ECG. Cela permet à l'utilisateur de terminer l'acquisition d'ECG en cours.

Écran de connexion

Lorsque le mode Log-In Authentification (Authentification de connexion) est activé (reportez-vous à la section Paramètres système) et que l'appareil est sous tension ou quitte le mode Standby (Veille), une invite de nom d'utilisateur/mot de passe s'affiche. Si Log-In Authentification (Authentification de connexion) n'est pas activé (**paramètre par défaut**), l'appareil passe à la vue ECG en temps réel.

Pour vous connecter, entrez un nom d'utilisateur et un mot de passe correspondant aux informations d'identification figurant dans la liste d'utilisateurs de l'appareil (reportez-vous à la section Paramètres de configuration pour plus d'informations sur la configuration de la liste d'utilisateurs et des paramètres de mot de passe par défaut). Une connexion réussie accorde l'accès en fonction du rôle défini dans la liste d'utilisateurs. La déconnexion se produit après 10 minutes d'inactivité.

Sélectionner « Guest » (Invité) sur l'écran de connexion ignore la saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe. Cette opération offre un accès rapide à la fonctionnalité ECG et permet de configurer la liste d'utilisateurs.

Username (Nom d'utilisateur)

- Les lettres sont converties en majuscules.
- Appuyez sur une lettre pour saisir une lettre majuscule.
- Maintenez la touche MAJ enfoncée tout en appuyant simultanément sur une lettre pour saisir une lettre majuscule.
- Maintenez la touche ALT enfoncée tout en appuyant simultanément sur une lettre pour saisir une lettre minuscule.

Password (Mot de passe)

- Les lettres ne sont pas converties en majuscules.
- Appuyez sur une lettre pour saisir une lettre minuscule.
- Maintenez la touche MAJ enfoncée tout en appuyant simultanément sur une lettre pour saisir une lettre majuscule.
- Maintenez la touche ALT enfoncée tout en appuyant simultanément sur une lettre pour saisir une lettre minuscule.

Réglage de l'heure et de la date

1. Depuis la vue ECG en temps réel, sélectionnez **F6 (More [Plus])**, puis **F5 (Set Time/Date [Définir Heure/Date])**.
2. Utilisez les touches **Entrée**, **Tabulation**, **F1 (▲)** ou **F2 (▼)** pour passer d'une ligne à l'autre. Utilisez le clavier pour saisir les valeurs souhaitées pour la date et l'heure (horloge au format 24 heures).
REMARQUE : pour régler l'heure immédiatement via la synchronisation automatique, appuyez sur **F3 (Sync)**.
3. Utilisez **F3 (▶)** pour le réglage de Time Zone (Fuseau horaire) et de Daylight Savings (Heure d'été). Pour utiliser Daylight Savings (Heure d'été), sélectionnez **Yes** (Oui). Utilisez **F2 (▼)** pour faire défiler ou **F4 (Page)** pour accéder à la page de réglage des dates de début/fin. Entrez le mois, le jour et l'heure de début de l'heure d'été, ainsi que le mois, le jour et l'heure de fin de l'heure d'été. Utilisez **F1 (▲)**, **F2 (▼)** ou **F4 (Page)** pour revenir à l'écran précédent. Si le fuseau horaire sélectionné ne prend pas en charge Daylight Savings (Heure d'été), personnalisez une heure de début et une heure de fin en sélectionnant Custom (Personnaliser). Le paramètre Custom (Personnaliser) peut également être utilisé pour transgresser les paramètres actuels de Daylight Savings (Heure d'été).

CONSEIL : utilisez la touche **BKSP (Retour arrière)** pour effacer les erreurs de saisie.

REMARQUE : **F4 (Page)** ne s'applique qu'à l'affichage en lecture seule (Yes [Oui]) ou à la modification (Custom [Personnaliser]) du paramètre Daylight Savings (Heure d'été). Il est impossible d'accéder à **F4 (Page)** à partir du champ du paramètre Time Zone (Fuseau horaire).

4. Sélectionnez **F5 (Save [Enregistrer])** pour sauvegarder les modifications avant de quitter.

5. Sélectionnez **F6 (Exit [Quitter])** pour revenir à la vue ECG en temps réel. Si vous n'avez pas enregistré avant de quitter, toutes les modifications apportées à l'heure ou à la date seront perdues.

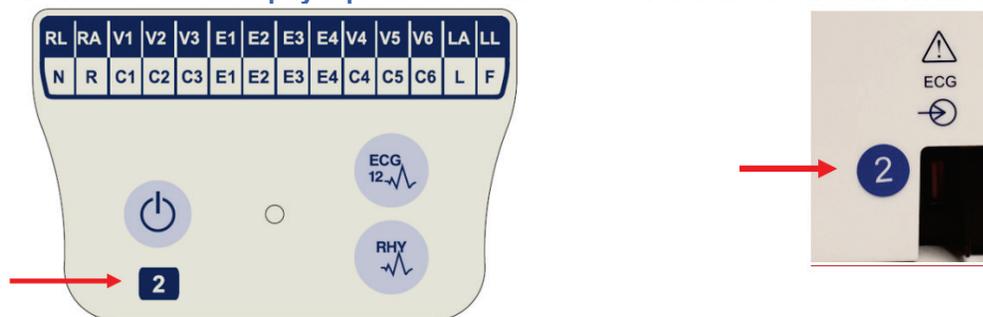
REMARQUE : la date et l'heure peuvent être réglées pour se synchroniser automatiquement avec le système de prise en charge cardiologique, le cas échéant (voir section 4, Réglages).

REMARQUE : en cas de redémarrage à froid ou de déchargement de la batterie, la date et l'heure de l'appareil doivent de nouveau être saisies. L'appareil affiche le message « Set Date/Time » (Définir Date/Heure). En appuyant sur n'importe quelle touche (sauf Alt, Maj ou Mise en marche) l'utilisateur accède au menu de saisie de la date et de l'heure. Il est possible de contourner cette étape en sélectionnant **F6 (Exit [Quitter])** ou **F5 (Save [Enregistrer])**.

Informations importantes sur la version du module d'acquisition sans fil (WAM)

Il existe deux générations de module WAM (module d'acquisition sans fil) et d'UTK (clé USB émetteur-récepteur) : l'ancien module WAM et l'ancienne UTK et une version 2 plus récente du module WAM et de l'UTK.

Comment identifier physiquement les différentes versions de module WAM et d'UTK :



La présence du chiffre 2 sur l'étiquette du module WAM indique qu'il s'agit d'un module WAM 30012-019-56 version 2.

Si cette étiquette portant le chiffre 2 n'est pas présente, c'est qu'il s'agit d'un module WAM version 1.

Une étiquette ronde portant le chiffre 2 apposée sur le boîtier arrière de l'électrocardiographe ELI, à côté du connecteur d'entrée ECG, indique que l'électrocardiographe contient en interne une UTK version 2.

Si cette étiquette ronde portant le chiffre 2 n'est pas présente, cela indique que l'électrocardiographe contient en interne une UTK version 1.

Remarque importante concernant la connectivité du module WAM

Un module WAM version 1 doit être utilisé avec une UTK version 1 et un module WAM version 2 doit l'être avec une UTK version 2. Si la version du module WAM ne correspond pas à la version de l'UTK qui se trouve dans l'électrocardiographe ELI, le module WAM ne s'appare pas à l'électrocardiographe et le message « SEARCHING FOR WAM » (RECHERCHE DU WAM) continue de s'afficher. Quand le module WAM est utilisé, il doit être correctement appairé à l'électrocardiographe avant utilisation.

Utilisation du module d'acquisition WAM

L'acquisition des ECG et l'impression des bandes de rythme peuvent être effectuées à partir du module d'acquisition WAM en plus de l'électrocardiographe ELI. Pour utiliser le module WAM, consultez le manuel d'utilisation correspondant.

REMARQUE : l'appareil doit être configuré en usine pour être utilisé avec le module WAM. Sélectionnez **F6 (More [Plus])**, puis **F6 (More [Plus])** pour déterminer le paramétrage de l'appareil. « WAM Option Not Available » (Option WAM non disponible) s'affiche si l'appareil n'est pas configuré pour fonctionner avec le WAM.

REMARQUE : le module WAM doit être appairé à l'électrocardiographe avant l'utilisation.

Utilisation du module d'acquisition AM12

L'acquisition des ECG et l'impression des bandes de rythme peuvent être effectuées à partir du module d'acquisition AM12 en plus de l'électrocardiographe ELI après la connexion au patient. Reportez-vous à la section Enregistrement d'un ECG pour préparer le patient.

1. Appuyez sur  pour acquérir un ECG à 12 dérivations.
2. Appuyez sur  pour une impression continue du rythme ; appuyez de nouveau pour arrêter l'impression.

La DEL indique l'état des électrodes connectées :

- Éteinte = Électrocardiographe hors tension ou AM12 non connecté
- Verte = Électrocardiographe sous tension et toutes les électrodes connectées
- Jaune = Erreur d'électrode(s)



Installation de l'antenne WLAN

L'appareil équipé du module WLAN en option est livré avec l'antenne non installée : l'antenne se trouve dans la boîte des accessoires.

1. Retirez l'antenne de la boîte des accessoires.
2. Repérez le connecteur d'antenne à l'arrière de l'appareil.
3. Montez l'antenne sur le connecteur en la faisant pivoter dans le sens horaire. L'antenne doit être serrée à la main sur le connecteur.
4. Repérez la charnière intégrée et pliez l'antenne (elle doit former un angle de 90°) ; continuez à faire pivoter l'antenne dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle soit verticale. Cela garantit un signal optimal pour le module WLAN.

REMARQUE : pour plus d'informations sur l'utilisation de l'option WLAN, reportez-vous à l'Annexe A.

Préparation du patient

Avant de fixer les électrodes, vérifiez que 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 de la procédure au patient vous aidera à acquérir 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 cette résistance et à optimiser la qualité du signal ECG.

Pour préparer la peau, procédez comme suit :

- Rasez les poils aux emplacements des électrodes, s'il y a lieu.
- Lavez la peau à l'eau tiède savonneuse.
- Essuyez vigoureusement la peau à l'aide d'un tampon abrasif, par exemple de la gaze 5 x 5 cm ou 10 x 10 cm, 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. L'appréciation 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 tracés de meilleure qualité et sans parasites. Des électrodes argent-chlorure d'argent (Ag/AgCl) de haute qualité doivent être utilisées.

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.

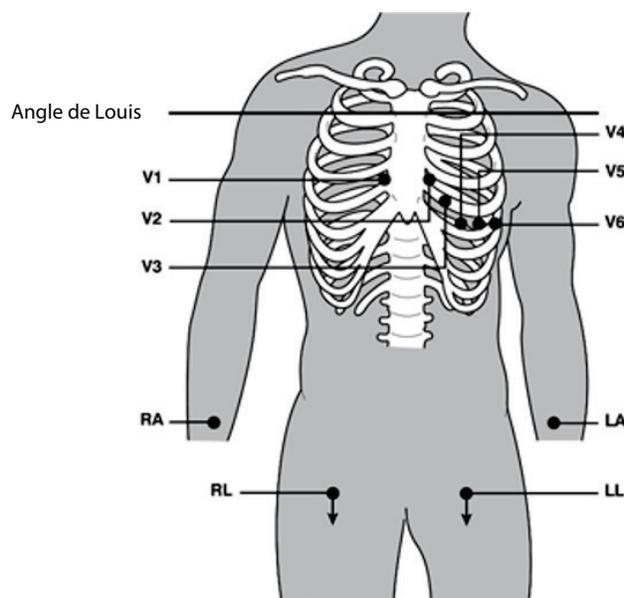
Pour fixer les électrodes

1. Exposez les bras et les jambes du patient pour fixer les électrodes périphériques.
2. Placez les électrodes sur les parties plates et musculeuses des bras et des jambes.
3. Si un site périphérique n'est pas disponible, placez l'électrode correspondante sur une zone perfusée du moignon.
4. Fixez les électrodes sur la peau. Un bon test pour vérifier la solidité du contact consiste à tirer légèrement 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 d'une dérivation précordiale (V), il est important de localiser le 4^e espace intercostal. Le 4^e espace intercostal est déterminé en premier lieu par la localisation du 1^{er} espace intercostal. La forme du corps variant d'un patient à l'autre, il est difficile de palper avec précision le 1^{er} espace intercostal. Pour cette raison, repérez le 2^e 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 2^e espace intercostal. L'espace qui se trouve immédiatement en dessous est le 2^e espace intercostal. Palpez la poitrine en comptant jusqu'à ce que vous atteigniez le 4^e espace intercostal.

Fixation des électrodes sur le 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, sur 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	L Jaune	Sur le deltoïde, l'avant-bras ou le poignet.
RA Blanc	R Rouge	
LL Rouge	F Vert	Sur la cuisse ou la cheville.
RL Vert	N Noir	



Saisie des données personnelles du patient

Les données personnelles du patient peuvent être saisies avant l'acquisition. Les champs des données personnelles du patient conservent leurs valeurs jusqu'à l'acquisition de l'ECG. Cependant, si vous déconnectez les fils d'électrodes du patient, éteignez l'électrocardiographe ou modifiez un paramètre de configuration avant l'acquisition, les données personnelles du patient seront effacées.

Pour accéder au formulaire de saisie des données personnelles du patient, appuyez sur **F1 (ID)** dans la vue ECG en temps réel. Utilisez la touche de fonction appropriée pour sélectionner le groupe souhaité. Les libellés disponibles pour les données personnelles du patient sont déterminés par le format des données d'identification du patient (le format ID) sélectionné dans les paramètres de configuration. En plus des formats ID court et long, l'appareil prend également en charge un format ID personnalisé. Le format ID personnalisé, conçu dans ELI Link ou un système de gestion de données E-Scribe™, peut être téléchargé sur l'appareil. Des informations supplémentaires sur ce format ID personnalisé figurent dans l'Annexe A ou dans les manuels d'utilisation ELI Link et E-Scribe.

Les données personnelles du patient peuvent être saisies manuellement ou automatiquement en sélectionnant un dossier patient existant du répertoire. Pour saisir manuellement les données personnelles du patient, utilisez les touches **Entrée**, **Tabulation**, **F1 (▲)** ou **F2 (▼)** pour accéder à chaque champ de saisie de données. Pour saisir le sexe, utilisez **F3 (►)** pour passer d'un choix à l'autre, ou saisissez **F** ou **M** avec le clavier pour modifier le sexe (passer de féminin à masculin et vice-versa). La date de naissance du patient doit être saisie dès que possible pour garantir une interprétation (si définie dans les paramètres de configuration) aussi complète que possible.

REMARQUE : si aucun âge n'est saisi avec l'acquisition d'un ECG, l'interprétation sera réalisée en considérant un homme de 40 ans. La phrase « INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS » (INTERPRÉTATION BASÉE PAR DÉFAUT SUR UN ÂGE DE 40 ANS) est ajoutée au texte de l'interprétation.

REMARQUE : si l'âge du patient utilisé est zéro (0), l'interprétation est réalisée en considérant un nourrisson de 6 mois. La phrase « INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS » (INTERPRÉTATION BASÉE PAR DÉFAUT SUR UN ÂGE DE 6 MOIS) est ajoutée au texte de l'interprétation.

REMARQUE : lorsque des valeurs de mesure globales ne sont pas disponibles (p. ex., fréquence, intervalle, axe), des caractères tels que « - - », « * » ou autres sont affichés/imprimés à la place de la valeur absente.

REMARQUE : lorsque des champs obligatoires ont été sélectionnés (p. ex., Nom, ID ou Initiales du technicien), ces champs obligatoires sont surlignés en rouge.

Une fois la saisie terminée, sélectionnez **F6 (Done [Fin])**. Les champs ignorés resteront vides dans l'entête de l'ECG imprimé. Pour renseigner automatiquement les données personnelles à partir d'un dossier patient existant, sélectionnez **F5 (Dir [Répertoire])** dans l'écran ID.

Utilisez la touche **F1 (▼/▲)** pour parcourir les lignes de la liste du répertoire en descendant ; utilisez **1' (Maj)**, **F1 (▼/▲)** pour les parcourir en montant. De même, utilisez la touche **F2 (▼▼/▲▲)** pour passer à la page suivante dans la liste du répertoire ; utilisez **1' (Maj)**, **F2 (▼▼/▲▲)** pour revenir à la page précédente. Pour sélectionner rapidement le nom d'un patient, saisissez les premières lettres du nom de famille avec le clavier. Les lettres s'affichent dans le coin inférieur gauche de l'écran et le nom souhaité se met automatiquement en surbrillance. Lorsque le nom souhaité est en surbrillance, appuyez sur **F3 (Selec [Sélectionner])** : l'écran d'identification du patient s'affiche avec tous les champs de données personnelles renseignés. Revenez à la vue ECG en temps réel en sélectionnant **F6 (Done [Fin])**.

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

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

REMARQUE : une étiquette d'ID rouge indique qu'aucun champ n'est renseigné dans les données personnelles d'identification, ou qu'un champ obligatoire est manquant dans les données personnelles du patient sélectionné.

Saisie de symboles

Les signes de ponctuation, les symboles et/ou les caractères alphanumériques accentués (pour certaines langues) peuvent être saisis à l'aide de la touche **SYM** du clavier. En appuyant sur la touche **SYM** 10 caractères spéciaux s'affichent simultanément. Utilisez les touches **F1 (Prev [Préc])** et **F2 (Next [Suiv])** pour passer à la série précédente/suivante de caractères spéciaux.

En dessous de chaque caractère spécial se trouve un caractère numérique. À l'aide du clavier, appuyez sur la touche numérique souhaitée pour ajouter le caractère spécial correspondant. Sélectionnez la touche **SYM** ou **F6 (Done [Fin])** pour quitter le mode de saisie de symboles.

Auto-remplissage des données d'identification du patient

Si la fonction d'auto-remplissage des données d'identification du patient est activée dans la configuration, le système remplit automatiquement les champs de données personnelles dans l'écran d'identification. Lorsque le champ ID du patient est renseigné manuellement et que la touche **F6 (Done [Fin])** ou **F2 (▼)** est sélectionnée, le système effectue automatiquement une recherche dans le répertoire des patients. Si des dossiers correspondant exactement à l'ID patient sont trouvés, les données existantes sont utilisées pour renseigner certains champs de données personnelles. La fonction d'auto-remplissage est conçue pour renseigner automatiquement le nom de famille, le prénom, la date de naissance, l'âge et le sexe uniquement. Si aucun dossier correspondant n'est trouvé, un message s'affiche brièvement et l'utilisateur doit saisir manuellement les données personnelles du patient.

REMARQUE : pour éviter l'utilisation de données incorrectes, la fonction d'auto-remplissage n'est possible que lorsque les formats ID sont les mêmes entre dossiers.

Si le temps manque ou si les données personnelles du patient ne sont pas disponibles, les données d'identification du patient peuvent être ajoutées à l'ECG après son acquisition, via le répertoire des patients. L'acquisition d'un ECG en urgence (STAT) ou non identifié est expliquée dans la section *Acquisition, impression et stockage des ECG*.

Acquisition, impression et stockage des ECG

Acquisition

Une fois le patient connecté, l'appareil acquiert et affiche en continu les données ECG. Pour cette raison, avant d'appuyer sur la touche **ECG** ou **RHY**, demandez au patient de se détendre en position allongée sur le dos afin de vous assurer que l'ECG est exempt d'artefacts (parasites) dus à l'activité du patient. Si le flux de travail permet de saisir les données personnelles du patient avant l'acquisition, saisissez ces informations d'identification du patient selon les instructions de la section *Données personnelles du patient*. Après avoir renseigné le dernier champ de données, sélectionnez **F6 (Done [Fin])** pour revenir à la vue ECG en temps réel.

Vérifiez sur l'écran si l'un des messages de notification suivants s'affiche :

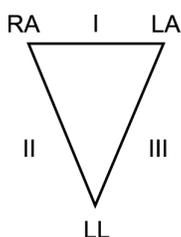
- **Leads Off** (Électrodes déconnectées) : s'affiche lorsque le patient n'est pas connecté.
- **Lead Fault** (Électrodes défectueuses) : affiche l'électrode ou les électrodes défectueuse(s).
Si nécessaire, recommencez la préparation et la mise en place de l'électrode ou des électrodes afin d'obtenir un/des tracé(s) satisfaisant(s) (voir *Préparation du patient*).
- **Electrode Wrong Position** (Erreur de position de l'électrode) : affiche l'un des messages suivants lorsqu'une électrode est mal connectée ou positionnée (voir *Préparation du patient*).
 - « Limb leads misplaced? » (Erreur de position des électrodes d'extrémité ?)
 - « LA or LL misplaced? » (Erreur de position de LA ou LL ?)

- « RA or RL misplaced? » (Erreur de position de RA ou RL ?)
- « RA or LL misplaced? » (Erreur de position de RA ou LL ?)
- « RA or LA misplaced? » (Erreur de position de RA ou LA ?)
- « V1 or V2 misplaced? » (Erreur de position de V1 ou V2 ?)
- « V2 or V3 misplaced? » (Erreur de position de V2 ou V3 ?)
- « V3 or V4 misplaced? » (Erreur de position de V3 ou V4 ?)
- « V4 or V5 misplaced? » (Erreur de position de V4 ou V5 ?)
- « V5 or V6 misplaced? » (Erreur de position de V5 ou V6 ?)

REMARQUE : l'algorithme de détection des erreurs dans la position des électrodes est basé sur la physiologie normale et l'ordre des dérivations ECG, et il tente d'identifier l'inversion d'électrodes la plus probable. Toutefois, il est conseillé de vérifier la position des autres électrodes de même groupe (extrémités ou thorax).

- **WAM Low Battery** (Batterie WAM faible) : s'affiche lorsqu'un signal de batterie faible est détecté pour le WAM.
- **Searching for WAM** (Recherche du WAM) : s'affiche lorsque le WAM n'est pas détecté. Ce message s'affiche généralement lorsque le WAM est hors de portée ou n'est pas mis en marche.

Lorsque le problème est corrigé, l'appareil attend d'obtenir 10 secondes de données de bonne qualité avant d'analyser l'ECG. Reportez-vous au guide de dépannage ci-dessous, basé sur le triangle d'Einthoven :



Artefact	Vérifier l'électrode
Artefact sur les dérivations II et III	Problème sur l'électrode LL ou tremblement de la jambe gauche
Artefact sur les dérivations I et II	Problème sur l'électrode RA ou tremblement du bras droit
Artefact sur les dérivations I et III	Problème sur l'électrode LA ou tremblement du bras gauche
Dérivations précordiales (V)	Recommencez la préparation du site et remplacez les électrodes.

Appuyez sur la touche **ECG**. La vue ECG en temps réel est alors remplacée par la vue ECG acquis. Il est impossible de naviguer dans la vue ECG en temps réel depuis la vue ECG acquis.

REMARQUE : de nouvelles fonctions sont disponibles dans la vue ECG acquis.

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

REMARQUE : pour modifier les dérivations de la vue ECG en temps réel, sélectionnez **F2 (Leads [Dérivations])**.

Pour acquérir un ECG urgent (STAT) ou non identifié pour un nouveau patient, appuyez deux fois sur la touche **ECG**. « Collecting 10 seconds of data » (Acquisition en cours pour 10 secondes) s'affiche en haut de l'écran et « Captured, analyzed, formatted » (Enregistré, analysé, formaté) s'affiche en bas de l'écran. Pour enregistrer l'ECG acquis, sélectionnez la touche **F1 (ID)** afin de saisir les données personnelles du patient. À l'invite « New Patient? » (Nouveau patient ?), sélectionnez « No » (Non). L'appareil affiche le dernier dossier patient saisi. (Si « Yes » (Oui) est sélectionné, l'ECG n'est pas enregistré et l'appareil revient à la vue ECG en temps réel.) Utilisez les informations existantes, saisissez de nouvelles données personnelles ou faites une recherche dans le répertoire. Une fois terminé, sélectionnez **F6 (Done [Fin])**. Sélectionnez **F3 (Print [Imprimer])** pour imprimer ou **F6 (Done [Fin])** pour quitter. À l'invite « Save ECG? » (Enregistrer l'ECG ?), choisissez d'enregistrer ou de supprimer l'ECG.

Sélection des 10 meilleures secondes

L'ELI 150c/250c intègre une mémoire tampon de 5 minutes pour la collecte des données ECG. Lorsque la fonction Best 10 (10 meilleures) est activée, l'appareil sélectionne automatiquement les 10 meilleures secondes de l'ECG dans les 5 minutes de mémoire tampon. La détermination des 10 meilleures secondes repose sur des mesures de bruits parasites hautes et basses fréquences décelés dans les segments de 10 secondes de l'ECG. En cas de défaillance d'une seule dérivation périphérique ou de deux dérivations précordiales, la fonction Best 10 (10 meilleures) est désactivée jusqu'à ce que la défaillance soit résolue. Une fois le problème réglé, la fonction Best 10 (10 meilleures) redevient disponible et la mémoire tampon de sélection continue.

L'utilisateur a la possibilité de passer des BEST 10 (10 MEILLEURES) ou 10 LAST (10 DERNIÈRES) en sélectionnant **F5 (More [Plus])**, puis **F5 (Last [Dernières])** ou **F5 (Best [Meilleures])** en fonction de la vue affichée.

Impression

Si l'option d'impression automatique est activée dans la configuration, un ECG est imprimé après son acquisition. Pour effectuer une impression manuelle, sélectionnez **F3 (Print [Imprimer])**.

Pour parcourir les différents formats d'affichage des tracés disponibles (3, 8 ou 12 dérivations), sélectionnez **F2 (Leads [Dérivations])**. Un aperçu des 10 secondes du tracé ECG est disponible dans la vue ECG acquis. Les 5 premières secondes s'affichent sur l'écran initial (page 1/2 s'affiche dans le coin supérieur droit) ; pour afficher les 5 secondes suivantes, sélectionnez à nouveau **F2 (Leads [Dérivations])** (page 2/2 s'affiche dans le coin supérieur droit).

Si la configuration d'impression automatique est désactivée, l'aperçu de 10 secondes permet de garantir l'acquisition d'un ECG de qualité avant l'impression. Lors de l'acquisition d'un ECG, l'électrocardiographe enregistre les 10 dernières secondes. L'affichage et l'impression sont liés ; ce qui est affiché dans la vue ECG acquis correspond à ce qui s'imprime.

Pour modifier la vitesse, le gain, le filtre ou le format d'impression dans la vue ECG acquis, sélectionnez **F5 (More [Plus])**. Pour modifier le format d'impression de l'ECG acquis quel que soit le paramètre de configuration du format d'impression, sélectionnez **F4 (Fmt [Format])**.

Sélectionnez la touche de fonction correspondant au format d'impression souhaité. La vue ECG acquis s'affiche alors. Pour imprimer un ECG au nouveau format d'impression, sélectionnez **F3 (Print [Imprimer])**. Sélectionnez **F6 (Done [Fin])** pour revenir à la vue ECG en temps réel.

Stockage

L'appareil stocke et enregistre automatiquement tous les ECG acquis.

REMARQUE : l'utilisateur peut supprimer un ECG acquis depuis la vue ECG acquis. Une fois la suppression effectuée, un message de confirmation s'affiche. Sélectionnez **Yes** (Oui) pour supprimer définitivement l'enregistrement.

Acquisition de bandes de rythme

Les bandes de rythme sont imprimées au format défini dans la configuration : 3 ou 6 pistes pour l'ELI 150c ; 3, 6 ou 12 pistes pour l'ELI 250c. Pour obtenir des instructions sur la configuration des dérivations des bandes de rythme, consultez la section 4.

Commencez la procédure d'acquisition des bandes de rythme de routine en connectant le patient à l'appareil et en saisissant ses données personnelles. Après avoir renseigné le dernier champ de saisie des données dans le menu d'identification du patient, sélectionnez **F6 (Done [Fin])** pour revenir à la vue ECG en temps réel. Sélectionnez **RHY** pour lancer l'impression d'une bande de rythme. Vous pouvez également lancer l'impression d'une bande de rythme en sélectionnant **RHY** sans passer par le menu d'identification du patient.

REMARQUE : l'impression des bandes de rythme est possible uniquement à partir de la vue ECG en temps réel.

REMARQUE : les acquisitions de bandes de rythme sont uniquement imprimées et ne sont pas stockées dans l'appareil.

L'écran d'activité du rythme apparaît dès que l'imprimante commence à imprimer la bande de rythme. Le format d'affichage des tracés est similaire à celui de l'ECG en temps réel ; cependant, de nouvelles touches de fonction sont disponibles pendant l'impression du rythme.

L'utilisateur peut non seulement modifier les paramètres **Speed, Gain** et **Filter** (vitesse, gain et filtre), mais également alterner entre différents groupes de dérivations. Pour modifier les groupes de dérivations pendant l'impression, sélectionnez **F2 (Leads [Dérivations])**. Le changement de groupe de dérivations apparaît à l'impression, mais l'écran continue d'afficher 2,5 secondes des dérivations I, II et V1-V6 par défaut.

Pendant l'impression d'un rythme sur 3 pistes, les groupes de dérivations disponibles sont les suivants :

1. Groupe par défaut (sélectionné par l'utilisateur dans la configuration)
2. I-II-III
3. aVR, aVL, aVF
4. V1-V2-V3
5. V4-V5-V6

Pendant l'impression d'un rythme sur 6 pistes, les groupes de dérivations disponibles sont les suivants :

1. Groupe par défaut (sélectionné par l'utilisateur dans la configuration)
2. I-II-III-aVR-aVL-aVF
3. V1-V2-V3-V4-V5-V6

Pendant l'impression d'un rythme 12 pistes (ELI 250c uniquement), les 12 dérivations sont toutes imprimées simultanément.

Pendant l'impression d'un rythme, mettez l'imprimante en mode veille en appuyant sur **F6 (Stby [Pause])**. Pour reprendre l'impression du rythme pour le même patient sans passer à une nouvelle page, sélectionnez **F6 (Cont [Continuer])**. Pour arrêter l'impression du rythme, appuyez sur **STOP**. L'imprimante passe automatiquement à la feuille suivante en vue de l'enregistrement du rythme ou de l'ECG d'un nouveau patient.

Configuration des utilisateurs et des rôles

Les options de configuration des utilisateurs et des rôles dépendent de l'activation ou de la désactivation de Log-In Authentication (Authentification de connexion) dans les paramètres de configuration. Si Log-In Authentication (Authentification de connexion) est désactivé, trois rôles génériques, Technician (Technicien), Site Admin (Administrateur du site) et Admin (Administrateur), peuvent être activés pour gérer l'accès à des fonctions spécifiques de l'appareil. Si Log-In Authentication (Authentification de connexion) est activé, jusqu'à 30 utilisateurs uniques peuvent être configurés pour l'appareil. Par défaut, Log-In Authentication (Authentification de connexion) est désactivé et n'est associé à aucun rôle actif.

Configuration des rôles lorsque Log-In Authentication (Authentification de connexion) est désactivé

Lorsque Log-In Authentication (Authentification de connexion) est désactivé, l'utilisateur peut accéder à la fonctionnalité ECG de base d'ELI 150c sans saisir de mot de passe. Si l'utilisateur tente d'accéder à des fonctions nécessitant une autorisation supplémentaire, il sera invité à saisir le mot de passe d'un rôle autorisé. Le tableau ci-dessous indique quelles fonctions sont accessibles par quels rôles. Le rôle Admin (Administrateur) a accès à toutes les fonctionnalités de l'appareil.

REMARQUE : si le champ du mot de passe Technician (Technicien) reste vierge, un invité aura le même accès que celui décrit dans la colonne Technician (Technicien)

Pour configurer les rôles :

1. Dans la vue ECG en temps réel, sélectionnez **F6 (More)** (Plus) puis **F5 (Set Time/Date)** (Régler heure/date).
2. Tout en maintenant enfoncée la touche **• (SHIFT)** (Maj), appuyez simultanément sur **ALT** et **P**.
3. Si demandé, saisissez le mot de passe. Cette opération vous permet d'accéder automatiquement à l'écran de définition du mot de passe.
4. Sélectionnez le rôle pour lequel vous souhaitez définir le mot de passe : Technician (Technicien), Site Admin (Administrateur du site) ou Admin (Administrateur).

REMARQUE : le mot de passe Admin (Administrateur) par défaut est « admin » (en minuscules, sans guillemets) ; le mot de passe Site Admin (Administrateur du site) par défaut est « siteadmin » ; le champ du mot de passe Technician (Technicien) est vide par défaut. Il est recommandé de modifier le mot de passe après l'installation de l'unité si vous utilisez des fonctions d'accès basées sur les rôles.

5. Saisissez un mot de passe pour le rôle sélectionné, puis entrez-le de nouveau pour confirmer.

REMARQUE : le mot de passe est sensible à la casse et alphanumérique.

6. Sur cet écran, sélectionnez **F6 (Exit)** (Quitter) pour revenir à la vue ECG en temps réel.

Fonction	Invité	Technicien	Administrateur du site
Informations patient	X	X	X
Saisir dans Patient Information (Informations patient)	X	X	X
Sélectionner Patient Information (Informations patient) dans Orders List (Liste des demandes)		X	X
Sélectionner Patient Information (Informations patient) dans Patient List (Liste des patients) (Directory [Répertoire])		X	X
Capture d'ECG	X	X	X
Accepter l'ECG	X	X	X
Rejeter l'ECG	X	X	X
Imprimer l'ECG	X	X	X
Transmettre l'ECG	X	X	X
Modifier l'ECG	X	X	X
Répertoire ECG		X	X
Afficher un ECG		X	X
Imprimer un ECG		X	X
Transmettre un ECG		X	X
Modifier un ECG		X	X
Supprimer un ECG		X	X
Synchronisation			
Télécharger un ID personnalisé			X
Télécharger des demandes/MWL (Modalités de travail)		X	X
Synchronisation de la date et de l'heure		X	X
Synchronisation en temps réel (réseau)	X	X	X
Synchronisation en temps réel (USB)		X	X
Paramètres			
Écrans des paramètres			X
Version logicielle			X
Stockage des ECG			X
Gestion des mots de passe			X
Date/Heure		X	X
Fuseau horaire		X	X
Mode et paramètres d'heure d'été		X	X
WLAN SSID, sécurité, mot de passe			X
Adresse IP statique ou dynamique WLAN			X
Passerelle par défaut WLAN			X
Masque de sous-réseau WLAN			X
Adresse IP statique ou dynamique LAN			X
Passerelle par défaut LAN			X
Masque de sous-réseau LAN			X
Volume			X
Filtre CA			X
Exporter le journal d'audit vers USB			X
Accès à l'écran Software Upload/Download (Téléchargements du logiciel)			X
Configuration de l'impression	X	X	X

Configuration des utilisateurs lorsque Log-In Authentication (Authentification de connexion) est activé

1. Dans la vue ECG en temps réel, sélectionnez **F6 (More)** (Plus) puis **F5 (Set Time/Date)** (Régler heure/date).
2. Tout en maintenant enfoncée la touche **• (SHIFT)** (Maj), appuyez simultanément sur **ALT** et **P**.
3. Si nécessaire, entrez le mot de passe de l'administrateur. Cette opération vous permet d'accéder automatiquement à la liste d'utilisateurs.

REMARQUE : le mot de passe par défaut est « admin » (en minuscules, sans guillemets) ; il est recommandé de modifier le mot de passe après l'installation de l'unité.

User List (Liste d'utilisateurs) affiche un utilisateur par page. Si vous passez à la page suivante en sélectionnant **F4 (Page)**, les informations relatives à l'utilisateur suivant s'affichent. L'appareil peut contenir jusqu'à 30 utilisateurs différents. Si User List (Liste d'utilisateurs) n'est pas pleine, la dernière page de la liste reste vide et servira à créer de nouveaux utilisateurs. Sélectionner **F3 (Add)** (Ajouter) permet de passer à la dernière page pour ajouter un nouvel utilisateur. Lorsque vous êtes sur la page d'un utilisateur, sélectionnez **F5 (Delete)** (Supprimer) pour supprimer cet utilisateur. Sélectionnez **F6 (Save)** (Enregistrer) pour enregistrer les modifications et quitter la liste d'utilisateurs.

Chaque nouvel utilisateur se verra attribuer un nom d'utilisateur, un mot de passe, un rôle et jusqu'à trois numéros de site. Si un utilisateur tente de créer un nouvel utilisateur à l'aide d'un nom d'utilisateur qui existe déjà, un message d'erreur s'affiche et empêche la duplication du nom d'utilisateur.

REMARQUE : lors de l'attribution des numéros de site à un utilisateur invité ou à un technicien, le numéro de site doit correspondre à l'un des numéros de site définis dans la configuration de l'électrocardiographe. Si aucun site existant n'est attribué, un message d'erreur « No Authorized Site Numbers » (Aucun numéro de site autorisé) s'affiche.

Lorsque vous définissez le rôle de l'utilisateur, vous avez le choix entre trois options : Technician (Technicien), Site Administrator (Administrateur du site) et Administrator (Administrateur). Chacun de ces trois rôles, ainsi qu'un rôle invité, est autorisé à accéder aux différentes fonctionnalités de l'appareil. Le rôle administrateur a accès à toutes les fonctionnalités de l'appareil tandis que les autres rôles n'ont accès qu'à un sous-ensemble de fonctionnalités tel que défini dans le tableau ci-dessous.

Fonction	Invité	Technicien	Administrateur du site
Informations patient	X	X	X
Saisir dans Patient Information (Informations patient)	X	X	X
Sélectionner Patient Information (Informations patient) dans Orders List (Liste des demandes)		X	X
Sélectionner Patient Information (Informations patient) dans Patient List (Liste des patients) (Directory [Répertoire])		X	X
Capture d'ECG	X	X	X
Accepter l'ECG	X	X	X
Rejeter l'ECG	X	X	X
Imprimer l'ECG	X	X	X
Transmettre l'ECG	X	X	X
Modifier l'ECG	X	X	X
Répertoire ECG		X	X
Afficher un ECG		X	X
Imprimer un ECG		X	X
Transmettre un ECG		X	X
Modifier un ECG		X	X
Supprimer un ECG		X	X
Synchronisation			
Télécharger un ID personnalisé			X
Télécharger des demandes/MWL (Modalités de travail)		X	X
Synchronisation de la date et de l'heure		X	X
Synchronisation en temps réel (réseau)	X (ECG uniquement en mode Sync [Synchronisation] : XMT+demandes/MWL [Modalités de travail])	X	X
Synchronisation en temps réel (USB)		X	X
Paramètres			
Écrans des paramètres			X
Version logicielle			X
Stockage des ECG			X
Gestion de la liste d'utilisateurs			X
Date/Heure		X	X
Fuseau horaire			X
Mode et paramètres d'heure d'été			X
WLAN SSID, sécurité, mot de passe			X
Adresse IP statique ou dynamique WLAN			X
Passerelle par défaut WLAN			X
Masque de sous-réseau WLAN			X
Adresse IP statique ou dynamique LAN			X
Passerelle par défaut LAN			X
Masque de sous-réseau LAN			X
Volume			X
Filtre CA			X
Exporter le journal d'audit vers USB			X
Accès à l'écran Software Upload/Download (Téléchargements du logiciel)			X
Configuration de l'impression	X	X	X

Menus de configuration

Les pages de configuration définissent tous les paramètres qui ne changent pas quotidiennement ni d'un patient à l'autre. Une fois ces paramètres par défaut définis, il est rare de devoir revenir aux écrans de configuration. Pour accéder aux menus de configuration :

1. Depuis la vue ECG en temps réel, sélectionnez **F6 (More [Plus])**, puis **F5 (Set Time/Date [Définir Heure/Date])**.
2. Tout en maintenant enfoncée la touche **• (MAJ)**, appuyez simultanément sur **ALT** et sur **C**.
3. Avec le clavier, saisissez « admin » (minuscules, sans les guillemets). Le premier écran de configuration s'affiche. Remarquez l'indicateur de page dans le coin supérieur droit.

Pour parcourir les menus de configuration :

- Utilisez **F4 (Page)** pour passer d'une page de configuration à l'autre ; utilisez **• (MAJ)**, **F4 (Page)** pour revenir à la page précédente.
- Utilisez les touches **F1 (▲)** et **F2 (▼)** pour passer d'une option de configuration à l'autre.
- Utilisez la touche **F3 (►)** pour faire défiler les paramètres préprogrammés disponibles dans chaque champ de configuration.
- Utilisez **F6 (Exit [Quitter])** pour revenir à la vue ECG en temps réel. Toutes les modifications apportées sont enregistrées.
- Utilisez la touche **BKSP (Retour arrière)** pour effacer les erreurs de saisie.

Pour imprimer les paramètres de configuration de l'appareil, sélectionnez **F6 (More [Plus])** depuis la vue ECG en temps réel. Sélectionnez **F6 (More [Plus])** à nouveau, puis **F1 (Print configuration [Imprimer configuration])**. L'impression de la configuration fait figurer tous les paramètres de configuration : la version du logiciel, le numéro de chariot de l'appareil, ainsi que la date et l'heure de l'impression de la configuration.

Récapitulatif des menus de configuration

Paramètre de configuration	Définition
Version du logiciel	Affichage de la version du logiciel sur les impressions et à l'écran
Numéro de chariot	Champ numérique de 0 à 65 535
Numéro du site	Champ numérique de 0 à 8 191
Nom du site	Champ alphanumérique (30 caractères)
Numéro de téléphone	Champ alphanumérique (45 caractères)
Langue	Langues disponibles pour le logiciel
Volume	Champ numérique de 0 à 8
Arrêt automatique de la batterie	10 min, 30 min, 60 min
Stockage des ECG	Normal ou étendu (en option) — configuré au moment de l'achat
Format des données d'identification du patient (format ID)	Court, long, personnalisé
Auto-remplissage des données d'identification du patient	OUI/NON
Filtre secteur	50 Hz, 60 Hz, aucun
Vitesse du papier	25 ou 50 mm/sec
Filtre	Réponse en fréquence pour les impressions : 40 Hz, 150 Hz, 300 Hz
Unités de taille	Pouces ou centimètres
Unités de poids	Livres ou kilogrammes
Interprétation	OUI/NON
Raisons	OUI/NON
Ajouter	Rapport non confirmé, Revu par
Nbre d'exemplaires	0 – 9
Exemplaires avec interprétation	OUI/NON
Règle de suppression	Post-impression, Post-transmission
Résolution de stockage	Normale ou Haute
Canal de pointe de stimulateur	OUI/NON
Désactivation de la modification des données d'identification du patient	OUI/NON
Verrouillage des majuscules	OUI/NON
Utilisation de papier A4 (ELI 250c uniquement)	OUI/NON
Format des rythmes	3 ou 6 pistes (ELI 150c) ; 3, 6 ou 12 pistes (ELI 250c)
Rythme 3 Dérivation 1	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Rythme 3 Dérivation 2	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Rythme 3 Dérivation 3	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Rythme 6 Dérivation 1	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF

Récapitulatif des menus de configuration (suite)

Paramètre de configuration	Définition
Rythme 6 Dérivation 2	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Rythme 6 Dérivation 3	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Rythme 6 Dérivation 4	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Rythme 6 Dérivation 5	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Rythme 6 Dérivation 6	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Format d'impression	3, 3+1, 3+3, 6 pistes ; Cabrera ou standard (ELI 150c) 3+1, 3+3, 6, 6+6 ou 12 pistes ; Cabrera ou standard (ELI 250c)
3+1 rythme dérivation	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 rythme dérivation 1	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 rythme dérivation 2	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 rythme dérivation 3	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Lecteur de codes-barres	OUI/NON
Intervalle RR moyen	OUI/NON
QTcB	OUI/NON
QTcF	OUI/NON
Acquisition ECG	10 dernières ou 10 meilleures
Clé de cryptage	Jusqu'à 16 caractères
Mode bande (GPRS uniquement) (ELI 150c uniquement)	850/1 900 MHz (États-Unis) ou 900/1 800 MHz (UE)
DHCP (actif pour LAN ou WLAN)	OUI/NON
Adresse IP (actif pour LAN ou WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Passerelle par défaut (actif pour LAN ou WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Masque de sous-réseau (actif pour LAN ou WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
IP hôte (actif pour LAN ou WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Numéro de port (actif pour LAN ou WLAN)	Champ numérique (9 chiffres)
Sécurité	Versions 2.2.0 et antérieures : Aucune, WEP128, WEP64, WPA-PSK, WPA-LEAP, WPA-PSK64, WPA-PSK128, WPA-LEAP 64, WPA-LEAP128, WPA2-PSK, WPA2-PEAP Version 2.2.1 et ultérieures : WPA2-PSK, WPA2-PEAP, WPA2-EAP-TLS Remarque : après la mise à niveau logicielle vers la version 2.2.1 ou une version ultérieure, si la connexion sans fil n'est pas établie, reconfigurez le Wi-Fi sur les protocoles sécurisés disponibles.
LAN MAC	XX XX XX XX XX XX
WLAN MAC	XXXXXXXXXXXX
SSID	Champ alphanumérique (30 caractères) (non imprimé)

Récapitulatif des menus de configuration (suite)

Paramètre de configuration	Définition
Clé WEP	Numérique (1 chiffre) (non imprimée) ; plage valide 1-4 Disponible uniquement sur les versions 2.2.0 et antérieures.
ID de la clé WEP	Champ alphanumérique (26 caractères) A-F, 0-9 (non imprimée) Disponible uniquement sur les versions 2.2.0 et antérieures.
PSK phrase de passe	Champ alphanumérique (64 caractères) (non imprimé)
Nom d'utilisateur LEAP	Champ alphanumérique (32 caractères) (non imprimé) Disponible uniquement sur les versions 2.2.0 et antérieures.
Mot de passe LEAP	Champ alphanumérique (32 caractères) (non imprimé) Disponible uniquement sur les versions 2.2.0 et antérieures.
Nom d'utilisateur PEAP	Champ alphanumérique (63 caractères) (non imprimé)
Mot de passe PEAP	Champ alphanumérique (63 caractères) (non imprimé)
Protocole de communication	UNIPRO ou DICOM
Mode de synchronisation	Aucun, XMT, XMT + Demandes (XMT+MWL si DICOM sélectionné)
Sync date/heure	OUI/NON
Champs obligatoires XMT	Aucun, nom de famille, identifiant et/ou identifiant technicien
Journaux d'audit	OUI/NON
Chiffrement de fichier	OUI/NON
Clé de chiffrement de fichier	Champ alphanumérique (32 chiffres) (pas sur l'impression)
Authentification de connexion	OUI/NON
Nom d'utilisateur WPA2-EAP-TLS	Champ alphanumérique (63 caractères)
Mot de passe WPA2-EAP-TLS	Champ alphanumérique (63 caractères)

Paramètres de configuration

Version du logiciel

Indique la version du logiciel de l'électrocardiographe.

Numéro de chariot

Indique quel électrocardiographe a acquis ou transmis un ECG particulier.

Numéro du site

Identifie le site de l'appareil. Le numéro de site désigne l'hôpital, la clinique ou l'établissement où les enregistrements d'ECG sont stockés sur un système E-Scribe et doit être défini pour la transmission et la récupération des ECG de ce système. Vous pouvez utiliser jusqu'à quatre chiffres pour le numéro du site. Les numéros possibles vont de 0 à 8 191.

Nom du site

Définit le nom de la clinique, de l'hôpital ou du cabinet. Vous pouvez saisir jusqu'à 30 caractères alphanumériques. Le nom du site s'imprime dans le coin inférieur gauche de l'ECG imprimé.

Numéro de téléphone

Spécifie le numéro de téléphone pour la transmission par modem interne vers une autre unité ou à un système E-Scribe. Vous pouvez saisir jusqu'à 45 caractères alphanumériques.

Vous devrez peut-être composer un **9** pour accéder à une ligne extérieure. Pour attendre une tonalité de numérotation supplémentaire, utilisez la lettre **W**.

EXEMPLE : **9W**14145554321

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

Pour passer d'une numérotation par tonalité à une numérotation par impulsions, utilisez la lettre **P**.

EXEMPLE : **P**14145554321

(Si nécessaire, vous pouvez utiliser la lettre **W** et la lettre **P** dans le même numéro de téléphone.)

CONSEIL : pour supprimer ou modifier rapidement un numéro de téléphone, utilisez un raccourci. Dans l'écran de l'application, appuyez simultanément sur  (**MAJ**) + **ALT** + **P**. Pour modifier un numéro de téléphone existant, utilisez la touche **Tabulation**.

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 quittez l'écran de configuration.

Si une langue inconnue apparaît, procédez comme suit pour revenir à la langue de votre pays :

1. **F6 (More [Plus])** depuis la vue ECG en temps réel.
2. Sélectionnez **F5 (Set Time/Date [Définir Heure/Date])**.
3. Appuyez simultanément sur  (**MAJ + ALT + C**).
4. Entrez le mot de passe (« admin », sans les guillemets).
5. Appuyez quatre fois sur **F2 (▼)**.
6. Appuyez sur **F3 (▶)** jusqu'à ce que la langue souhaitée apparaisse.
7. **F6 (Exit [Quitter])** pour revenir à la vue ECG en temps réel.

Les repo alphabets de certaines langues peuvent nécessiter l'utilisation de caractères spéciaux dans les champs de données personnelles du patient. Pour ce faire, utilisez la touche **SYM** du clavier.

Volume

Définit le volume sonore des touches du clavier. Les valeurs disponibles vont de 0 (touches muettes) à 8 (volume élevé).

Arrêt automatique de la batterie

Détermine le moment où l'électrocardiographe s'éteint afin de préserver la durée de vie de la batterie de l'appareil. La batterie se coupe uniquement lorsque le clavier n'a été utilisé pendant la durée spécifiée. Le paramètre d'arrêt automatique de la batterie est ignoré si un signal ECG actif est détecté, pendant les transmissions ou pendant l'impression de bandes de rythme.

Stockage des ECG

Indique la capacité de stockage des ECG. Normal indique une capacité de mémoire standard de 40 dossiers patient. Étendu indique que la mémoire étendue, en option, a été installée. La capacité de stockage atteint alors 200 dossiers patient.

Format des données d'identification du patient (format ID)

Définit le format des données d'identification du patient (format ID). Il existe deux formats standard : court ou long. Un format ID personnalisé peut être téléchargé à partir d'ELI Link ou d'un système E-Scribe. Reportez-vous à l'Annexe A pour télécharger un format ID personnalisé.

Le format court comprend les données personnelles suivantes : nom de famille et prénom du patient, numéro d'identification du patient, date de naissance (avec calcul automatique de l'âge) et sexe.

Le format long est identique au format standard, à ceci près qu'il comporte également le prénom du patient, sa chambre et un champ de commentaire.

Auto-remplissage des données d'identification du patient

Lorsque cette option est activée, l'appareil remplit automatiquement le nom, le prénom, la date de naissance, l'âge et le sexe dans l'écran d'identification du patient si des dossiers contenant l'identifiant du patient se trouvent dans le répertoire des ECG.

Filtre secteur

L'appareil élimine les interférences du secteur 60 Hz ou 50 Hz. Le réglage choisi dépend de la fréquence du secteur du pays. Utilisez toujours le réglage 60 Hz aux États-Unis. En cas d'interférences secteur, vérifiez que le bon filtre secteur est sélectionné.

Vitesse du papier

Configurez-la sur 25 mm/s ou 50 mm/s pour l'impression par défaut des ECG. Pour l'impression et l'affichage des rythmes, des vitesses de 5 mm/s ou 10 mm/s sont également disponibles. Pour modifier les vitesses d'affichage et d'impression du rythme, consultez la section 3. La valeur de la vitesse de défilement du papier apparaît en bas à droite de l'ECG imprimé.

Filtre

Le filtre de fréquence du tracé ECG imprimé (ou filtre d'impression) peut être réglé de 0,05 à 40 Hz, de 0,05 à 150 Hz ou de 0,05 à 300 Hz. Ce filtre d'impression ne filtre pas l'enregistrement numérique acquis. Un réglage du filtre d'impression sur 40 Hz réduit le bruit pour les fréquences de 40 Hz et plus sur l'ECG imprimé, un réglage sur 150 Hz le réduit pour les fréquences de 150 Hz et plus, et un réglage sur 300 Hz ne filtre pas l'ECG imprimé. La valeur du paramètre de filtre apparaît en bas à droite de l'ECG imprimé.

Unités de taille et unités de poids

Définit les unités de taille (po/cm) et de poids (lb/kg). Les paramètres sont sélectionnés indépendamment les uns des autres, ce qui permet d'utiliser simultanément ou séparément les unités de mesure métriques ou impériales.

Interprétation

L'appareil analyse automatiquement les ECG et imprime l'interprétation (en option) sur l'ECG imprimé. Ce paramètre vous permet de sélectionner ou non le texte de l'interprétation sur le rapport d'ECG.

REMARQUE : *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.*

Raisons

Les énoncés de raisons indiquent pourquoi une interprétation particulière a été imprimée. Ces énoncés de raison s'impriment entre [crochets] à l'intérieur du texte d'interprétation si l'option d'interprétation est activée. L'activation ou la désactivation de cette fonction n'affecte pas les mesures réalisées ni les énoncés d'interprétation sélectionnés par le programme d'analyse.

Par exemple :

IDM antéro-septal [ONDE Q DE NÉCROSE DE 40 ms DE V1 À V4]
où « IDM antéro-septal » est l'énoncé d'interprétation,
et « ONDE Q DE NÉCROSE DE 40 ms DE V1 À V4 » représente l'énoncé de raison ou le motif expliquant pourquoi l'énoncé d'interprétation a été imprimé.

Ajouter

Une expression décrivant un état ou une évaluation peut être ajoutée à l'ECG et imprimée sous le texte de l'interprétation. Vous pouvez sélectionner « Unconfirmed report » (Rapport non confirmé) ou « Reviewed by » (Revu par).

Nombre d'exemplaires

Définit le nombre d'exemplaires imprimés d'un ECG. Une valeur de zéro (0) n'imprime aucun ECG ; un (1) imprime l'original ; deux (2) imprime l'original plus 1 copie, etc. Vous pouvez sélectionner jusqu'à 9 exemplaires.

Exemplaires avec interprétation

Définit si les exemplaires imprimés incluront ou non l'interprétation. Le médecin peut demander que la première impression de l'ECG comprenne l'interprétation. Des exemplaires supplémentaires peuvent être imprimés avec ou sans l'interprétation.

Règle de suppression

Définit la règle décidant du marquage des ECG en vue de leur suppression dans le répertoire des ECG. Les ECG marqués pour suppression sont automatiquement supprimés ou effacés en fonction de leur date d'acquisition (selon le principe du « premier entré/premier sorti ») pour laisser la place au nouvel enregistrement ECG. Les ECG sont supprimés du répertoire uniquement s'ils sont marqués pour suppression et si le répertoire est plein. Plusieurs ECG peuvent être supprimés du répertoire pour laisser la place au nouvel enregistrement en cours. Les options de suppression sont les suivantes :

Post Plot (Post-impression) : l'ECG est automatiquement marqué pour être supprimé après son impression.
Post Transmit (Post-transmission) : l'ECG est automatiquement marqué pour être supprimé après sa transmission.

Résolution de stockage

Détermine la résolution de tous les enregistrements ECG stockés. Le paramètre de résolution peut être réglé sur Normal ou High (Normale ou Haute). Si la valeur est définie sur High (Haute), l'ECG enregistré sera de haute résolution. Par conséquent, l'enregistrement est volumineux et réduit la capacité de stockage dans le répertoire des ECG.

Canal de pointe de stimulateur

Détermine si un ou plusieurs marqueurs de notification de la/des pointe(s) du stimulateur cardiaque s'affiche(nt) en bas de l'ECG imprimé.

Désactivation de la modification des données d'identification du patient

La valeur YES (OUI) permet de modifier à tout moment les données d'identification du patient tant que l'enregistrement n'est pas terminé ou que l'utilisateur est sur l'écran d'acquisition. Une fois que l'utilisateur a quitté l'écran d'acquisition et que l'enregistrement est stocké dans le répertoire, les données personnelles ne peuvent plus être modifiées sur l'électrocardiogramme.

Verrouillage des majuscules

Tous les caractères saisis sont convertis en majuscules.

Utilisation de format de papier A4

L'ELI 250c accepte du papier thermique à pliage en Z au format lettre (216 x 279 mm) ou A4 (210 x 297 mm). L'espaceur de bac à papier fourni est nécessaire pour l'utilisation de papier au format A4.

Formats des rythmes

Définit les valeurs par défaut pour l'impression des rythmes. Pour l'ELI 150c, le format de rythme par défaut peut être défini sur 3 ou 6 pistes. Pour l'ELI 250c, le format de rythme par défaut peut être défini sur 3, 6 ou 12 pistes. Définissez les dérivations de rythme une à trois pour personnaliser une impression de rythme à 3 pistes ou les dérivations de rythme une à six pour personnaliser l'impression de rythme à 6 pistes.

Format d'impression

Cette option définit comme valeur par défaut l'un des formats d'impression disponibles en présentation standard ou Cabrera. Veuillez noter que, quel que soit le format d'impression sélectionné, 10 secondes sur les 12 dérivations sont toujours mémorisées.

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

Option de format	Données d'ECG
3+1	2,5 secondes sur 12 dérivations dans un format sur 3 pistes, plus la bande de rythme de 10 secondes d'une dérivation sélectionnable par l'utilisateur dans un format sur 1 piste. Cabrera également disponible.
3 (ELI 150c uniquement)	2,5 secondes sur 12 dérivations dans un format sur 3 pistes. Cabrera également disponible.
6	5 secondes sur 12 dérivations dans un format sur 6 pistes. Cabrera également disponible.
3+3	2,5 secondes sur 12 dérivations dans un format sur 3 pistes, plus la bande de rythme de 10 secondes des dérivations sélectionnables par l'utilisateur dans un format sur 3 pistes. Cabrera également disponible.
12 (ELI 250c uniquement)	10 secondes sur 12 dérivations, impression sur une page.
6+6 (ELI 250c uniquement)	5 secondes sur 6 dérivations dans un format sur 6 pistes, plus la bande de rythme de 10 secondes des dérivations sélectionnables par l'utilisateur dans un format sur 6 pistes. Cabrera également disponible.

Dérivations de rythme

Affiche le rythme continu des dérivations ECG sélectionnées et permet d'imprimer les dérivations sélectionnées. L'utilisateur a la possibilité de basculer entre les dérivations sélectionnées, les dérivations définies par le système et les dérivations I, II, III, AVR, aVL et aVF suivies de V1, V2, V3, V4, V5 et V6.

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

REMARQUE : *reportez-vous à la section 3 pour l'acquisition d'un rythme à imprimer.*

Lecteur de codes-barres

L'activation de cette option permet d'utiliser un lecteur de codes-barres USB agréé par Welch Allyn.

Intervalle RR moyen

L'activation de cette option provoque l'affichage sur le rapport d'une valeur moyenne de l'intervalle RR.

QTcB

L'activation de cette option provoque l'affichage sur le rapport de la valeur de l'intervalle QT corrigé de Bazett avec la valeur linéaire par défaut de QTc.

QTcF

L'activation de cette option provoque l'affiche sur le rapport de la valeur de l'intervalle QT corrigé selon la formule de Fridericia avec la valeur linéaire par défaut de QTc.

Acquisition ECG

Jusqu'à 5 minutes de données d'ECG cumulées peuvent être acquises en interne servir à la fonction Best 10 (10 meilleures). L'appareil sélectionne automatiquement les 10 meilleures secondes dans la mémoire tampon de 5 minutes.

L'utilisateur a la possibilité de passer des BEST 10 (10 MEILLEURES) ou 10 LAST (10 DERNIÈRES) en sélectionnant **F5 (More [Plus])**, puis **F5 (Last [Dernières])** ou **F5 (Best [Meilleures])** en fonction de la vue affichée.

Clé de cryptage

La clé de cryptage est une séquence de chiffres utilisée pour crypter ou décrypter des données. Elle peut comporter jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Toutes les transmissions des ELI x50c sont envoyées en utilisant le cryptage AES 256 bits. La clé de cryptage du menu de configuration permet à l'utilisateur de définir une clé pré-partagée (PSK pour Pre-Shared Key) personnalisée entre le chariot et ELI Link version 4.00 ou ultérieure (tous les chariots qui transmettent à un ELI Link doivent partager la clé). Si tel n'est pas le cas, une clé masquée par défaut sera utilisée.

Mode de bande

Utilisez 850/1 900 MHz (États-Unis) ou 900/1 800 MHz (UE) (applicable uniquement à l'ELI 150c).

DHCP

Définit si le protocole DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) 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'adresse IP, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau doivent être saisis.

REMARQUE : tous les paramètres liés à la connexion réseau doivent être saisis sous la direction du responsable informatique de l'établissement où l'appareil est installé. Reportez-vous à l'Annexe A pour plus d'informations sur les paramètres de connectivité de l'appareil.

REMARQUE : les paramètres réseau pour le LAN (première page de paramètres) et ceux pour le WLAN ou le GPRS (deuxième page de paramètres) sont indépendants les uns des autres.

Adresse IP

Saisissez l'adresse IP fixe pour les transmissions réseau (si DHCP n'est pas sélectionné).

REMARQUE : une adresse IP est nécessaire pour les applications LAN et WLAN.

Passerelle par défaut

Saisissez l'adresse de la passerelle par défaut (si DHCP n'est pas sélectionné).

Masque de sous-réseau

Saisissez l'adresse du masque de sous-réseau (si DHCP n'est pas sélectionné).

IP hôte

Saisissez l'adresse IP du serveur hôte.

REMARQUE : les adresses sont toujours saisies sous la forme de 4 groupes de 3 chiffres ; par conséquent, une adresse 192.168.0.7 doit être saisie sous la forme 192.168.000.007.

Numéro de port

Saisissez le numéro de port utilisé par le serveur hôte.

LAN MAC

Affiche l'adresse MAC du LAN.

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 stockés plusieurs clés WEP. Chacune d'entre elles est identifiée par un chiffre (p. ex., 1, 2, 3, 4).

Clé WEP

Entrez le numéro de la clé WEP.

ID de la clé WEP

Saisissez la valeur d'identification de la clé WEP sur 128 bits (26 chiffres répartis sur 13 groupes de 2 chiffres).

WLAN MAC

Affiche l'adresse MAC du module sans fil de l'appareil pour la configuration des points d'accès.

SSID

SSID (Service Set identifier) est le nom du réseau sans fil. Tous les électrocardiographes ELI 150c qui transmettent des données au même réseau doivent porter le même nom SSID. Dans ce champ, les majuscules et les minuscules sont différenciées.

WPA-PSK/WPA2-PSK

Permet la mise en œuvre du « mode personnel » de WPA. Ce mode de cryptage utilise le protocole TKIP(Temporal Key Integrity Protocol), qui modifie les clés de façon dynamique lorsque le système est utilisé.

PSK phrase de passe

La phrase de passe peut comporter de 8 à 63 caractères ASCII ou 64 nombres hexadécimaux (256 bits).

WPA-LEAP

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

Nom d'utilisateur LEAP

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

Mot de passe LEAP

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

WPA2-PEAP

Permet d'utiliser l'appareil avec des réseaux sans fil employant le protocole de cryptage PEAP.

Nom d'utilisateur PEAP

Le nom d'utilisateur peut comporter jusqu'à 63 caractères.

Mot de passe PEAP

Le mot de passe peut comporter jusqu'à 63 caractères.

Nom du point d'accès

Le nom du point d'accès peut comporter jusqu'à 120 caractères.

Nom d'utilisateur du point d'accès

Le nom d'utilisateur du point d'accès peut comporter jusqu'à 120 caractères.

Nom d'utilisateur WPA2-EAP-TLS

Champ alphanumérique (63 caractères)

Mot de passe WPA2-EAP-TLS

Champ alphanumérique (63 caractères)

Certificats WPA2-EAP-TLS

Sélectionnez le mode dans lequel le WLAN utilise WPA2-EAP-TLS. Insérez une clé USB contenant les certificats correspondants à l'arrière de l'appareil ELI 150c. Appuyez sur le bouton **Certificats** (Certificats). Appuyez sur **F5** pour charger les fichiers de certificat à partir de la clé USB. Les fichiers requis sont le certificat d'autorité de certification, le certificat client et la clé privée client.

Mot de passe du point d'accès

Le mot de passe du point d'accès peut comporter jusqu'à 120 caractères.

Protocole de communication

Sélectionnez UNIPRO ou DICOM. DICOM est disponible uniquement si l'option DICOM a été installée.

REMARQUE : ce paramètre doit être saisi sous la direction du responsable informatique de l'établissement où l'appareil est installé.

REMARQUE : les appareils sont expédiés par défaut avec le protocole de communication défini sur UNIPRO ou DICOM. Le réglage sur UNIPRO ou DICOM n'est pas pris en charge par E-Scribe ou ELI Link de version antérieure à V4.00. Pour toute question concernant la compatibilité de votre appareil avec ELI Link et UNIPRO ou DICOM, contactez le support technique de Welch Allyn.

Mode de synchronisation

Sélectionnez Aucun, XMT ou XMT + Orders (XMT + MWL si DICOM est activé). Aucun implique une transmission manuelle des rapports, puis une seconde demande manuelle pour la réception des demandes en provenance du système de prise en charge cardiologique. Le paramètre XMT permet la transmission automatique du rapport. Le paramètre XMT + Demandes permet la transmission du rapport et la récupération des demandes.

Sync date/heure

Sélectionnez Yes (Oui) ou No (Non). Yes (Oui) synchronise la date et l'heure avec le système de prise en charge cardiologique agréé. En sélectionnant No (Non), la date et l'heure ne sont pas synchronisées. La synchronisation de la date et de l'heure s'effectue via ELI Link V4.00 ou version ultérieure.

Champs obligatoires XMT

Définit les champs nécessaires à la transmission des ECG au système de prise en charge cardiologique. Le champ Aucun permet la transmission de données sans limitations ; le champ Nom de famille exige que le technicien saisissent au moins le nom de famille du patient ; le champ ID exige que le technicien saisissent au minimum l'ID du patient ; le champ Tech ID exige que le technicien saisissent au minimum ses initiales. Vous pouvez faire des sélections multiples.

Journaux d'audit

L'activation de cette option crée un journal d'audit qui enregistre les actions des utilisateurs et peut être exporté en fichier .TXT via USB.

Pour gérer les journaux d'audit :

1. Dans la vue ECG en temps réel, sélectionnez F6 (More) (Plus).
2. Tout en maintenant enfoncée la touche **• (SHIFT) (Maj)**, appuyez simultanément sur **ALT** et **D**.
3. Sélectionnez **F4 (USB)** pour accéder à l'écran Software Upload/Download (Téléchargements du logiciel) sur lequel les journaux d'audit sont gérés.

- Sélectionnez **F4** sur cet écran pour exporter les journaux d'audit vers un périphérique de stockage USB connecté.
- Sélectionnez **F5** sur cet écran pour supprimer les journaux d'audit mémorisés sur ELI 150c.

REMARQUE : une fois la taille de stockage maximale atteinte, le fichier de journaux d'audit le plus ancien est supprimé et un nouveau fichier est créé pour continuer à consigner les actions des utilisateurs.

Chaque fichier de journaux d'audit commence par la date et l'heure de création, la version du logiciel, le numéro du chariot et le numéro de série de l'appareil. Chaque entrée sur un fichier de journaux d'audit inclut la date et l'heure, y compris le décalage horaire par rapport à l'heure UTC, le nom d'utilisateur (s'il est connecté), le nom de l'action, ce qui est impacté par l'action (le cas échéant) et les données associées (le cas échéant). Les actions suivantes et les données associées sont enregistrées :

ACTION	EFFET	Données associées
Démarrage		
Fermeture		
Journal d'audit effacé		
Connexion réussie	Nom d'utilisateur : <nom d'utilisateur>	
Échec de connexion		
Déconnexion	Nom d'utilisateur : <nom d'utilisateur>	
Invité inconnu saisi		
Mot de passe saisi	Mot de passe <rôle> saisi	
Affichage Directory (Répertoire)		
Nouvelle entrée dans les données démographiques du patient ECG (Create ID [Créer ID])	<ID pat> <Nom pat>	<nom du champ> AJOUTÉ : <valeur>
Capture d'ECG	<ID pat> <Nom pat> <Heure acq>	
Enregistrement de l'ECG	<ID pat> <Nom pat> <Heure acq>	
Suppression de l'ECG	<ID pat> <Nom pat> <Heure acq>	
Édition de l'ECG (données démographiques du patient)	<ID pat> <Nom pat> <Heure acq>	<Nom du champ> Avant : <valeur> Après : <valeur>
Impression de l'ECG	<ID pat> <Nom pat> <Heure acq>	
Transmission de l'ECG	<ID pat> <Nom pat> <Heure acq>	
Affichage individuel des ECG	<ID pat> <Nom pat> <Heure acq>	
Affichage Orders list (Liste des demandes)		
Sélection de la demande	<ID pat> <Nom pat>	
Téléchargement des demandes	<Quantité de demandes>	
Impression du rythme	<ID pat> <Nom pat>	
Affichage User list (Liste d'utilisateurs)		
Ajouter un utilisateur	Nom d'utilisateur : <nom d'utilisateur>	
Supprimer un utilisateur	Nom d'utilisateur : <nom d'utilisateur>	
Modifier un utilisateur	Nom d'utilisateur : <nom d'utilisateur>	<Champ> Avant : <valeur> Après : <valeur>
Modifier date/heure		Avant : <valeur> Après : <valeur>
D'autres paramètres changent		<Nom du champ de paramètre> Avant : <valeur> Après : <valeur>
Exportation du journal d'audit		
Mise à jour du logiciel		Tentative de nom de fichier : <valeur>
Mise à jour du logiciel		Réussi

Chiffrement de fichier et clé

Lorsque le paramètre File Encryption (Chiffrement de fichier) est activé, tous les fichiers de dossiers et de demandes sont cryptés à l'aide de la clé de chiffrement de fichier. Lorsque le paramètre File Encryption (Chiffrement de fichier) est désactivé, tous les fichiers de dossiers et de demandes sont décryptés. Les fichiers des journaux d'audit, de configuration et User List (Liste d'utilisateurs) sont toujours cryptés à l'aide de la clé de chiffrement de fichier, indépendamment du paramètre de configuration de File Encryption (Chiffrement de fichier).

La clé de chiffrement de fichier peut être modifiée par l'administrateur. Si la clé de chiffrement de fichier est modifiée, tous les fichiers chiffrés sont recryptés à l'aide de la nouvelle clé.

La clé de chiffrement de fichier peut être utilisée comme mot de passe administrateur.

Authentification de connexion

Définit si l'authentification de l'utilisateur est requise pour accéder à l'appareil. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section configuration des utilisateurs et des rôles ci-dessus.

Le répertoire ECG standard stocke jusqu'à 40 enregistrements ECG individuels. La mémoire étendue en option permet d'enregistrer jusqu'à 200 enregistrements ECG individuels.

Pour accéder au répertoire ECG, sélectionnez **F6 (More [Plus])**, puis **F1 (Directory of Stored ECGs [Répertoire des ECG stockés])** depuis la vue ECG en temps réel.

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

REMARQUE : dans la liste du répertoire ECG, « **P** » indique que l'enregistrement a été imprimé, « **X** » indique que l'enregistrement possède le statut Supprimé et « **T** » indique que l'enregistrement a été transmis.

REMARQUE : les enregistrements marqués pour suppression restent affichés.

La gestion des ECG enregistrés s'effectue depuis le répertoire des ECG stockés. Il est nécessaire de mettre un enregistrement en surbrillance pour pouvoir l'afficher, l'imprimer, le modifier, lui ajouter des données personnelles ou modifier son statut Supprimé.

Utilisez la touche **F1 (▼/▲)** pour parcourir le répertoire ECG en descendant ; utilisez **1' (Maj), F1 (▼/▲)** pour le parcourir en montant. De même, utilisez **F2 (▼▼/▲▲)** pour passer à la page suivante dans le répertoire ECG ; utilisez **1' (Shift [Maj]), F2 (▼▼/▲▲)** pour revenir à la page précédente. Pour sélectionner rapidement le nom d'un patient, saisissez les premières lettres du nom de famille avec le clavier. Les lettres s'affichent dans le coin inférieur gauche de l'écran et le nom souhaité se met automatiquement en surbrillance.

Un ECG peut être stocké dans le répertoire tout en ayant le statut Supprimé (indiqué par un « X »). Le répertoire conserve les enregistrements marqués pour suppression au cas où vous voudriez les récupérer plus tard. Selon la configuration choisie pour la règle de suppression (voir section 4), certains enregistrements sont automatiquement marqués pour suppression. Pour marquer manuellement un enregistrement ECG à supprimer, sélectionnez un nom dans le répertoire ECG et sélectionnez **F4 (Delet [Supprimer])**. Un « X » apparaît dans la colonne la plus à droite du répertoire. Pour effacer le statut Supprimé, sélectionnez le nom et appuyez sur **F4**. Tous les ECG stockés restent dans le répertoire tant que ce dernier n'est pas plein. Lorsqu'il est nécessaire de stocker un ECG nouvellement acquis, seuls les enregistrements marqués pour suppression seront supprimés.

Pour afficher un enregistrement ECG spécifique, sélectionnez le nom souhaité dans le répertoire et appuyez sur **F3 (Selec [Sélectionner])**. L'ECG sélectionné apparaît dans la vue ECG acquis. Pour basculer entre les différents formats de tracé disponibles, sélectionnez **F2 (Leads [Dérivations])**. Pour obtenir un exemplaire supplémentaire de l'ECG, sélectionnez **F3 (Print [Imprimer])**. Pour afficher ou modifier les données personnelles du patient, sélectionnez **F1 (ID)**. Pour revenir au répertoire ECG, sélectionnez **F6 (Done [Fin])**.

Pour modifier la vitesse, le gain, le filtre ou le format d'impression dans la vue ECG acquis, sélectionnez **F5 (More [Plus])**. Pour modifier le format d'impression de l'ECG acquis quel que soit le paramètre de configuration du format d'impression, sélectionnez **F4 (Fmt [Format])**. Sélectionnez le format d'impression souhaité et revenez à la vue ECG acquis.

Le répertoire peut être facilement classé par nom, ID ou date. Pour classer les enregistrements ECG, sélectionnez **F5 (More [Plus])** depuis le répertoire ECG.

- Sélectionnez **F1** pour classer le répertoire par nom de patient (l'ID patient et l'heure/la date s'affichent sur la ligne du haut).
- Sélectionnez **F2** pour classer le répertoire par ID patient (le nom du patient s'affiche sur la ligne du haut).
- Sélectionnez **F3** pour classer le répertoire par date d'acquisition (le nom du patient s'affiche sur la ligne du haut).

Pour imprimer le répertoire ECG, sélectionnez **F4 (Print Directory [Imprimer répertoire])**. Le répertoire dresse une liste des ECG stockés dans l'ordre de tri choisi. L'impression indique si les ECG ont été imprimés, marqués comme supprimés ou transmis, en indiquant un « X » dans les colonnes appropriées. Sélectionnez **F6 (Exit [Quitter])** pour revenir au répertoire ECG.

Liste des demandes d'ECG

Pour afficher la liste des demandes d'ECG, sélectionnez **F4 (Order [Demandes])** à partir de l'écran d'identification du patient. La liste des demandes d'ECG ressemble au répertoire ECG dans sa présentation et la façon de l'utiliser ; elle peut être triée par nom, ID ou date. Pour trier les demandes, sélectionnez d'abord **F5 (More [Plus])** :

Sélectionnez **F1** pour classer les demandes par nom de patient (l'ID, l'heure et la date s'affichent sur la ligne du haut). Sélectionnez **F2** pour classer les demandes par ID patient (le nom s'affiche sur la ligne du haut). Sélectionnez **F3** pour classer les demandes par date d'acquisition (le nom s'affiche sur la ligne du haut).

Pour imprimer la liste des demandes, sélectionnez **F4 (Print Orders [Imprimer demandes])**. Sélectionnez **F6 (Exit [Quitter])** pour revenir à la liste des demandes d'ECG.

***REMARQUE** : un mot de passe peut être exigé pour accéder à la liste des demandes d'ECG. Ce mot de passe peut être obtenu auprès de l'administrateur de votre service.*

Transmission des ECG

Il est possible de transmettre des ECG à ELI Link, ou à une solution DME tierce, au moyen d'un modem interne en option installé en usine, d'une connexion LAN, d'une connexion WLAN ou d'une connexion GPRS intégrée en option (l'option GPRS concerne uniquement à l'ELI 150c) : tous les modes de transmission mentionnés peuvent utiliser le protocole de communication Welch Allyn UNIPRO ou DICOM.

REMARQUE : les unités sont livrées par défaut avec le protocole de communication défini sur UNIPRO. Le paramètre UNIPRO n'est pas pris en charge par les versions d'E-Scribe antérieures à la version V8.10, ni par les versions d'ELI Link antérieures à V3.10. Pour toute question concernant la compatibilité d'un appareil avec E-Scribe ou ELI Link et avec UNIPRO, contactez le support technique de Welch Allyn.

Avant de transmettre des ECG, certaines options de configuration doivent être définies dans les paramètres système, en fonction des supports de transmission utilisés et des supports de stockage électroniques destinataires de la transmission (voir section 4).

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'appareil doit être configuré avec le code pays approprié. Il s'agit d'un paramètre interne qui ne doit pas être confondu avec les indicatifs des appels internationaux.

Les performances WLAN de l'appareil peuvent varier en raison de modifications des propriétés RF (radiofréquence) au sein de l'établissement ou à cause des conditions environnementales. En cas de connectivité intermittente dans certaines zones de l'établissement, il peut être nécessaire de répéter le processus de transmission. Il est également possible de consulter le service informatique de votre hôpital ou de contacter votre représentant technique Welch Allyn afin de modifier le WLAN et d'améliorer les performances du système.

Pour transmettre des enregistrements, sélectionnez **SYNC**. Pour interrompre des transmissions, utilisez la touche **STOP**.

Pour transmettre un seul ECG, sélectionnez **F2 (Select [Sélectionner])** afin de choisir l'enregistrement dans le répertoire patients. Utilisez la touche **F1 (▼/▲)** pour parcourir les lignes de la liste du répertoire en descendant ; utilisez **• (Maj), F1 (▼/▲)** pour les parcourir en montant. De même, utilisez la touche **F2 (▼▼/▲▲)** pour passer à la page suivante dans la liste du répertoire ; utilisez **• (Maj), F2 (▼▼/▲▲)** pour revenir à la page précédente. Pour sélectionner rapidement le nom d'un patient, saisissez les premières lettres du nom de famille avec le clavier. Les lettres s'affichent dans le coin inférieur gauche de l'écran et le nom souhaité se met automatiquement en surbrillance. Lorsque l'enregistrement souhaité est en surbrillance, utilisez la touche **F3 (Sync)** pour transmettre cet ECG.

Pour transmettre en groupe tous les enregistrements du répertoire, sélectionnez **F1 (Batch [Groupe])**.

Lors d'une transmission groupée, seuls les enregistrements qui n'ont pas déjà été transmis ou qui n'ont pas été marqués pour suppression sont transmis. Après la transmission des enregistrements, la vue ECG en temps réel s'affiche.

Transmission par modem

Pour effectuer une transmission par modem, configurez le support de synchronisation sur modem. Branchez l'appareil sur une prise téléphonique standard avec le câble de ligne téléphonique fourni. Branchez le câble dans le connecteur de ligne téléphonique situé à l'arrière de l'appareil, et l'autre extrémité sur une prise téléphonique murale. Confirmez le numéro de téléphone dans les paramètres de configuration.



ATTENTION : Utilisez uniquement un câble téléphonique de calibre AWG 26 ou supérieur.

Initialisation du modem

La chaîne d'initialisation du modem est spécifique au pays. Lors de la production, la chaîne d'initialisation du modem est configurée pour le pays d'achat ; cependant, si l'unité est déplacée dans un autre pays, cette chaîne doit être modifiée.

Depuis la vue ECG en temps réel :

1. Mettez l'appareil sous tension.
2. Appuyez sur **F6 (More [Plus])**.
3. Appuyez simultanément sur les trois touches **MAJ+ALT+M** et maintenez-les enfoncées.
4. Le code pays s'affiche au bas de l'écran.
5. Vérifiez que le code paramétré est correct à l'aide du tableau disponible dans cette section.
Si le code pays est correct, appuyez sur **F6 (Exit [Quitter])**.
6. Si le code pays est incorrect, appuyez sur **F2** et saisissez « +CGI= », puis saisissez le bon code pays.
7. Appuyez sur **F1** pour envoyer le nouveau code au modem.
8. Une fois le code envoyé, l'appareil interroge le modem et affiche sa configuration actuelle.
9. Appuyez sur **F6 (Exit [Quitter])** pour terminer la procédure.

Liste des codes pays pour le modem

Pays	Code	Pays	Code
Afghanistan	34	Îles Canaries	34
Albanie	34	Cap-Vert	34
Algérie	34	Îles Caïmans	34
Samoa américaines	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	Îles 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
Bhoutan	34	Salvador	34
Bolivie	34	Guinée équatoriale	34
Bosnie-Herzégovine	34	Estonie	34
Botswana	34	Éthiopie	34
Brésil	34	Îles 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 démocratique populaire du	34

Pays	Code	Pays	Code
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
Hong Kong	30	Malte	34
Hongrie	30	Martinique	34
Islande	34	Mauritanie	34
Inde	30	Maurice, Île	34
Indonésie	30	Mayotte	34
Iran	34	Mexique	34
Irak	34	Moldavie, République de	34
Irlande	34	Monaco	34
Île 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
		Tadjikistan	34

Pays	Code	Pays	Code
Panama	34	Tanzanie, République Unie de	34
Papouasie Nouvelle-Guinée	34	Thaïlande	34
Paraguay	34	Tahiti	34
Pérou	34	Togo	34
Philippines	30	Tonga	34
Pologne	30	Trinidad et Tobago	34
Portugal	34	Tunisie	34
Porto Rico	34	Turquie	34
Qatar	34	Turkménistan	34
Réunion	34	Turks et Caicos, Îles	34
Roumanie	34	Ouganda	34
Fédération de Russie	34	Ukraine	34
Rwanda	34	Émirats Arabes Unis	34
Saint Kitts et Nevis	34	Royaume-Uni	34
Sainte-Lucie	34	Uruguay	34
Saint Vincent et les Grenadines	34	États-Unis	34
Samoa	34	Ouzbékistan	34
Arabie Saoudite	34	Vanuatu	34
Sénégal	34	Venezuela	34
Seychelles	34	Viet Nam	30
Sierra Leone	34	Îles Vierges britanniques	34
Singapour	30	Îles Vierges, É.-U.	34
Slovaquie	34	Yémen	34
Slovénie	30	Yougoslavie	34
Îles Salomon	34	Zambie	34
Afrique du Sud	35	Zimbabwe	34
Espagne	34		
Sri Lanka	34		
Soudan	34		
Surinam	34		

Transmission par LAN

Pour établir une transmission par LAN, branchez le câble Ethernet sur le connecteur LAN à l'arrière de l'appareil et réglez le support de synchronisation sur LAN dans la configuration. Le responsable informatique de l'établissement doit paramétrer les valeurs de configuration LAN de l'appareil.

REMARQUE : les adresses sont toujours saisies sous la forme de 4 groupes de 3 chiffres ; par conséquent, une adresse 192.168.0.7 doit être saisie sous la forme 192.168.000.007.



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

Voyants d'état Ethernet

La configuration LAN de l'appareil prend en charge les réseaux 10 et 100 mbps.

Le connecteur externe de l'interface LAN comporte deux diodes électroluminescentes (DEL). Ces deux voyants d'état fournissent des signaux sur « l'état de liaison » et « l'émission/réception des paquets ». Vu de l'extérieur, le voyant gauche à l'arrière de l'appareil reste allumé lorsque la liaison réseau est détectée. Le voyant de droite clignote lors de l'émission ou de la réception d'un paquet ou de la détection d'un trafic réseau.

Si DHCP est réglé sur NO (NON), le point d'accès LAN 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 du point d'accès LAN sont définis automatiquement et il n'est pas nécessaire de configurer l'adresse IP, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau. Pour le réglage DHCP, les paramètres réseau suivants doivent être fournis par le responsable informatique :

IP hôte

Numéro de port

REMARQUE : les adresses sont toujours saisies sous la forme de 4 groupes de 3 chiffres ; par conséquent, une adresse 192.168.0.7 doit être saisie sous la forme 192.168.000.007.

REMARQUE : tous les paramètres liés à la connexion réseau doivent être saisis sous la direction du responsable informatique de l'établissement où l'appareil est installé. Reportez-vous également à l'Annexe A pour plus d'informations sur les paramètres de connectivité de l'appareil.

REMARQUE : les paramètres réseau pour le LAN (première page de paramètres) et ceux pour le WLAN ou le GPRS (deuxième page de paramètres) sont indépendants les uns des autres.

Si la sécurité WEP est désactivée au niveau du point d'accès, réglez la sécurité (WEP) sur NO (NON). Si elle est activée, les paramètres réseau sans fil suivants doivent être configurés sur l'appareil par le responsable informatique : Sécurité :

- WEP
- Clé WEP
- ID de la clé WEP

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

Si l'environnement de sécurité sans fil est WPA ou WPA2 (Wi-fi Protected Access), les valeurs suivantes doivent être saisies : Sécurité : WPA-PSK ou WPA2-PSK
Phrase de passe :

REMARQUE : la longueur de la phrase de passe est limitée à 64 caractères.

Si l'environnement de sécurité sans fil est LEAP, les valeurs suivantes doivent être saisies :
Sécurité : WPA-LEAP
Nom d'utilisateur LEAP
Mot de passe LEAP

REMARQUE : le nom d'utilisateur et le mot de passe LEAP sont limités à 32 caractères.

Si l'environnement de sécurité sans fil est PEAP, les valeurs suivantes doivent être saisies :
Sécurité : WPA2-PEAP
Nom d'utilisateur PEAP
Mot de passe PEAP

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

Transmission par WLAN

Pour effectuer une transmission par WLAN, réglez le support de synchronisation sur WLAN. Le responsable informatique de l'établissement doit configurer les points d'accès sans fil et la station de travail E-Scribe. Il est également nécessaire que le responsable informatique fournisse les valeurs de configuration WLAN de l'appareil. L'appareil peut être configuré en DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) ou avec une adresse IP statique. Les options de cryptage de sécurité sans fil sont WEP, WPA, WPA2, LEAP et PEAP.

REMARQUE : *les conditions environnementales peuvent affecter la fiabilité des transmissions WLAN.*

REMARQUE : *les emplacements des antennes GPRS et WLAN sont interchangeables.*

Si DHCP est réglé sur NO (NON), le 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 du point d'accès sans fil sont définis automatiquement et il n'est pas nécessaire de configurer l'adresse IP, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau. Pour le réglage DHCP, les paramètres réseau sans fil suivants doivent être fournis par le responsable informatique :

- IP hôte
- Numéro de port
- SSID
- Numéro de canal

REMARQUE : *les adresses sont toujours saisies sous la forme de 4 groupes de 3 chiffres ; par conséquent, une adresse 192.168.0.7 doit être saisie sous la forme 192.168.000.007.*

REMARQUE : *tous les paramètres liés à la connexion réseau doivent être saisis sous la direction du responsable informatique de l'établissement où l'appareil est installé. Reportez-vous également à l'Annexe A pour plus d'informations sur les paramètres de connectivité de l'appareil.*

REMARQUE : *les paramètres réseau pour le LAN (première page de paramètres) et ceux pour le WLAN ou le GPRS (deuxième page de paramètres) sont indépendants les uns des autres.*

Si la sécurité WEP est désactivée au niveau du point d'accès, réglez la sécurité (WEP) sur NO (NON). Si elle est activée, les paramètres réseau sans fil suivants doivent être configurés sur l'appareil par le responsable informatique :

Sécurité : WEP
Clé WEP
ID de la clé WEP

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

Si l'environnement de sécurité sans fil est WPA ou WPA2 (Wi-fi Protected Access), les valeurs suivantes doivent être saisies :

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

REMARQUE : *la longueur de la phrase de passe est limitée à 64 caractères.*

Si l'environnement de sécurité sans fil est LEAP, les valeurs suivantes doivent être saisies :

Sécurité : WPA-LEAP

Nom d'utilisateur LEAP

Mot de passe LEAP

REMARQUE : le nom d'utilisateur et le mot de passe LEAP sont limités à 32 caractères.

Si l'environnement de sécurité sans fil est PEAP, les valeurs suivantes doivent être saisies :

Sécurité : WPA2-PEAP

Nom d'utilisateur PEAP

Mot de passe PEAP

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

REMARQUE : lors de l'enregistrement de la configuration WLAN, l'appareil peut mettre plusieurs secondes à terminer la procédure.

Transmission par communication mobile GPRS



ATTENTION : le temps d'établissement d'une connexion mobile GPRS varie selon l'emplacement. Entre 5 et 60 secondes peuvent être nécessaires pour établir une liaison de communication. Des variations de facteurs environnementaux peuvent entraîner la perte de signal au lancement de la transmission ou pendant la transmission.

REMARQUE : les emplacements des antennes GPRS et WLAN sont interchangeables.

L'option GPRS concerne uniquement l'ELI 150c.

Le système GSM (Global System for Mobile Communications) est une norme mondiale pour la téléphonie cellulaire numérique. Le service GPRS (General Packet Radio Service) est la norme de transmission de données numériques pour le réseau GSM. Comme les téléphones cellulaires GSM, l'option de connectivité mobile GPRS de l'ELI 150c nécessite une carte SIM (Subscriber Identity Module). Une carte SIM comprend un microcontrôleur, une mémoire ROM pour les programmes et une mémoire EPROM pour les informations. Les informations stockées sur cette carte SIM comprennent un numéro d'identification unique IMSI (International Mobile Subscriber Identity), ainsi que diverses données utilisateur et données de sécurité spécifiques au réseau.

Welch Allyn ne propose à la vente aucune carte SIM ni forfait de connexion à un réseau de données ; ils doivent être achetés séparément auprès d'un opérateur local. L'option de connectivité mobile GPRS de l'ELI 150c est installée en usine. Veuillez noter que pour une transmission par communication mobile GPRS, la fonction données mobiles de la carte SIM doivent être activées.

Pour une transmission par communication mobile GPRS, réglez le support de synchronisation sur GPRS. Choisissez la bande de fréquences radio appropriée à votre emplacement : 900/1 800 MHz dans la plupart des régions du monde : Europe, Asie, Australie, Moyen-Orient, Afrique ; 850/1 900 MHz aux États-Unis, au Canada, au Mexique et dans la plupart des pays d'Amérique du Sud.

Le responsable informatique de l'établissement où se trouve la station réceptrice (p. ex., E-Scribe) doit fournir les paramètres de réseau sans fil suivants :

IP hôte

Numéro de port

REMARQUE : l'adresse IP de la station réceptrice doit être visible sur le réseau public (Internet).

Le fournisseur de services de réseau correspondant à la carte SIM doit fournir les paramètres suivants :

Nom du point d'accès

Nom d'utilisateur du point d'accès

Mot de passe du point d'accès

Le nom du point d'accès (appelé APN ou encore WAP) est une chaîne dont la structure est

« NetworkID.Operatoridentifiant » (IDRéseau.IdentifiantOpérateur).

Installation de la carte SIM

Mettez l'ELI 150c hors tension. Ouvrez le capot de l'imprimante et retirez la ramette de papier thermique. Le fond du bac à papier comporte un petit panneau d'accès. Retirez la vis et soulevez le panneau d'accès.

Avec le doigt, faites glisser le support de la carte SIM vers l'arrière de l'unité (suivez la flèche de sens d'ouverture imprimée sur le circuit imprimé). Toujours à l'aide du doigt, soulevez le support à la verticale. Pour introduire la carte SIM, tenez-la de telle sorte que le contact doré soit face à vous et le détrompeur (coin tronqué) en haut à droite.

Faites glisser la carte SIM entre les deux encoches du support. Abaissez le support de manière à ce que le détrompeur de la carte SIM se trouve dans le coin inférieur droit. Faites glisser le support vers l'avant de l'unité (suivez la flèche de sens de verrouillage imprimée sur le circuit imprimé).

REMARQUE : le détrompeur de la carte SIM doit être correctement placé sur le support. Ne forcez pas sur le connecteur du support si la carte SIM n'est pas correctement installée.

Remettez en place le panneau d'accès, la vis et le papier thermique. Mettez l'électrocardiographe sous tension.

Si aucun opérateur de réseau sans fil n'est détecté au moment de la transmission (en raison des conditions environnementales, par exemple un signal faible), déplacez ou repositionnez l'unité pour obtenir un meilleur signal et retentez la transmission.

Pour modifier un opérateur réseau, effectuez une recherche de réseau sans fil afin de connaître les réseaux détectés et disponibles. Sélectionnez **F5 (Scan [Rechercher])** ; le message « scanning networks... » (recherche des réseaux en cours) s'affiche sur l'écran LCD. Une fois le processus de recherche terminé, l'écran Sélection des réseaux apparaît. Sélectionnez le réseau souhaité et appuyez sur **F3 (Selec [Sélectionner])**.

Téléchargement des demandes d'ECG

REMARQUE : un format personnalisé des données d'identification du patient (un format ID) doit être téléchargé avant le téléchargement des demandes. Veuillez consulter les manuels d'utilisation d'ELI Link et le paragraphe de cette section traitant du téléchargement d'un format ID personnalisé.

L'appareil peut télécharger et traiter une liste de demandes d'ECG provenant d'ELI Link ou d'un autre système électronique de gestion des informations compatible.

Les listes de demandes contenant les données personnelles de patients ayant besoin d'un ECG sont créées sur ELI Link ou

E-S un système E-Scribe. Le technicien de l'appareil sélectionne le code de demande souhaité (p. ex., un code spécifique à un service ou un étage) et les patients figurant sur la liste des demandes. Une fois téléchargée sur l'appareil, la liste des ECG correspondant au code de demande sélectionné est stockée sur l'appareil dans une liste de demandes similaire au répertoire ECG. Comme dans le cas des transmissions des données ECG, les différentes options de connectivité peuvent être utilisées pour télécharger la liste des demandes.

Depuis la vue ECG en temps réel, sélectionnez **F6 (More [Plus])**, puis **F3 (Orders Download [Télécharger demandes])**. Utilisez la touche de fonction appropriée pour sélectionner le groupe souhaité.

Utilisez les touches **F1 (▲)** et **F2 (▼)** pour parcourir la liste ; utilisez **F3 (Selec [Sélectionner])** pour sélectionner le code de demande souhaité. Validez ou annulez le téléchargement en sélectionnant **F2** ou **F4**.

Le message « Transmission Status » (État de la transmission) s'affiche pendant environ 10 secondes ; il est suivi des messages « Dialing: telephone number » (Composition du numéro de téléphone en cours), « Waiting for Response » (En attente de réponse) et « Connected » (Connexion établie). Une fois la connexion établie, l'écran indique le nombre de demandes (d'ECG) reçues pour le code de demande indiqué. Ce message n'apparaît que brièvement, puis la vue ECG en temps réel apparaît. Une fois la liste des demandes téléchargée, il est possible de sélectionner les patients ayant besoin d'un ECG. Sélectionnez **F1 (ID)** depuis la vue ECG en temps réel.

Téléchargement d'un format ID personnalisé

Les formats ID personnalisés sont définis de façon unique en fonction des besoins de l'établissement. Ces informations personnalisées de l'entête d'ECG sont créées sur ELI Link, puis téléchargées sur l'appareil.

Depuis la vue ECG en temps réel, sélectionnez **F6 (More [Plus])**, puis **F2 (Custom ID Download [Télécharger format ID personnalisé])**. « Transmission Status » (État de la transmission) reste visible pendant environ 10 secondes ; il est suivi des messages « Waiting for Response » (En attente de réponse), « Connected » (Connexion établie) et « Custom ID downloaded » (Format ID personnalisé téléchargé). Le retour à la vue ECG en temps réel indique que le téléchargement du format ID personnalisé est terminé. Le nouveau format ID personnalisé devient le nouveau format d'en-tête pour tous les ECG suivants jusqu'à ce qu'un autre format ID soit sélectionné dans les paramètres de configuration. La configuration du format ID peut être modifiée pour faire passer le format à court, standard, long ou personnalisé selon les besoins. Le format ID personnalisé est supprimé uniquement lors du téléchargement d'un nouveau format ID personnalisé ou dans les rares cas de téléchargement d'un logiciel. Il ne sera pas perdu en cas de panne de courant ou de passage à un autre format ID.

CONSEIL : lors du téléchargement du format ID personnalisé, le format ID adopte le nom du groupe créé 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 E-Scribe avant le téléchargement du format ID personnalisé.

CONSEIL : confirmez le débit de transmission dans les paramètres de configuration avant de télécharger le format ID personnalisé depuis ELI Link ou E-Scribe (concerne uniquement l'ELI 150c).

Clé USB

L'ELI 150c et l'ELI 250c sont tous deux équipés d'un port d'hôte USB standard qui peut être utilisé pour transférer des enregistrements de patients depuis la mémoire interne de l'appareil vers une clé USB externe. En outre, chacun des modèles peut être équipé d'un port USB D (périphérique) en option. Le port USB D en option peut servir à connecter directement l'appareil à un PC exécutant ELI Link V3.10 ou ultérieure.

Transfert vers une clé USB à l'aide du port d'hôte USB

Le support de communication mémoire USB permet de stocker des enregistrements de patients sur une clé USB externe. Les fichiers sont enregistrés au format UNIPRO32 pour pouvoir être transférés vers E-Scribe ou un système électronique de gestion des informations compatible.

REMARQUE : l'appareil est compatible avec les clés USB formatées en FAT32.

REMARQUE : la clé USB ne doit contenir aucune fonctionnalité automatique (p. ex., Sandisk U3). Désinstallez toute fonctionnalité de la clé USB avant de la connecter à l'appareil.

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

REMARQUE : une fois la transmission effectuée avec succès, le message suivant s'affiche sur l'appareil : « Transmission status transmit complete. Press any key to continue. » (État de la transmission : transmission terminée. Appuyez sur une touche pour continuer.) Le nombre total d'enregistrements de patients transférés vers la clé USB s'affiche également.

REMARQUE : les enregistrements de patients transférés sur une clé USB sont marqués comme étant transmis par l'appareil.

Transfert d'un seul enregistrement de patient vers la clé USB

- Placez la clé USB dans le port hôte USB situé à l'arrière de l'appareil.
- Sélectionnez **F6 (More [plus])** depuis la vue ECG en temps réel.
- Sélectionnez **F1 (Directory of Stored ECGs [Répertoire des ECG stockés])**.
- Sélectionnez l'enregistrement de patient à stocker sur la clé USB.
- Sélectionnez **SYNC**.

Transfert d'enregistrements de patients en groupe vers une clé USB

- Placez la clé USB dans le port hôte USB situé à l'arrière de l'appareil.
- Sélectionnez **SYNC**.
- Sélectionnez **F1 (Batch [Groupe])**.

Transfert vers un PC à l'aide du port USB (périphérique) en option

Le port USB en option permet de transférer vers un PC des enregistrements de patients au moyen d'une connexion directe par câble USB. Les enregistrements de patients sont transmis à une application ELI Link (V3.10 ou ultérieure nécessaire), puis exportés et sauvegardés dans divers formats (voir le manuel d'utilisation ELI Link).

Connexion de l'ELI 150c ou de l'ELI 250c à un PC

Lors de la première connexion de l'appareil à un PC, le pilote USB approprié doit être installé avant toute utilisation.

- Connectez l'appareil à un PC au moyen d'un câble USB.
- Lorsque la connexion est correctement établie, le PC détecte automatiquement l'appareil et installe automatiquement les pilotes.

Transfert d'enregistrements de patients vers ELI Link

- Créez un dossier d'entrée et un dossier de sortie sur le PC.
- Configurez ELI Link en fonction des dossiers d'entrée et de sortie.
- Connectez l'ELI 150c ou l'ELI 250c au PC.
- Le message « USB Device ready » (Périphérique USB prêt) apparaît sur l'écran de l'appareil, et le message « Removable disk » (Disque amovible) s'affiche sur le PC.
- À l'aide de la souris du PC, sélectionnez **Records [Enregistrements]** dans la fenêtre du dispositif amovible affichée.
- Sélectionnez les enregistrements de patients à copier.
- Placez les enregistrements copiés dans le dossier d'entrée sur le PC.
- Après un délai de 5 secondes, sélectionnez les enregistrements copiés pour les visualiser sur le PC ou les imprimer au format PDF à partir du dossier de sortie.

REMARQUE : La version d'ELI Link doit être V3.10 ou ultérieure. Voir le manuel d'utilisation ELI Link pour plus de détails sur les paramètres.

REMARQUE : l'utilisateur doit créer un dossier d'entrée et un dossier de sortie pour que les enregistrements soient stockés ou récupérés en vue de leur utilisation dans ELI Link.

REMARQUE : les enregistrements de patients transférés vers ELI Link ne sont pas marqués comme étant transmis par l'appareil.



AVERTISSEMENT : les informations existantes des dossiers de l'ELI 150c ou de l'ELI 250c, visibles sur le PC dans le fichier du disque amovible ne doivent pas être modifiées.



ATTENTION : pour garantir un fonctionnement sans problème et éviter toute confusion, connectez un seul appareil ELI 150c ou ELI 250c à la fois à un PC via le port USB.

Test réseau

Le test réseau envoie une commande au serveur pour vérifier l'existence d'une connexion réseau. Le statut s'affiche pour permettre au clinicien de consulter les données. Les informations de test sont également placées dans le fichier journal pour consultation.

Pour afficher le type de journal, sélectionnez **F6 (More [Plus])** dans la vue ECG en temps réel, puis **F4 (Network Test [Test réseau])**. Une fois le test terminé, sélectionnez **F3 (Log [Journal])** pour consulter les fichiers du journal ou **F6 (Exit [Quitter])**.

Fichier journal réseau

L'ELI x50c présente ensuite un fichier journal de synchronisation qui contient des informations de dépannage et des informations d'état de la synchronisation précédente. Ce fichier contient jusqu'à 3 sections (Time Sync, Transmit/Receive requests [synchronisation de l'heure, demandes de transmission/réception], en fonction du mode SYNC et du paramètre Time Sync (Synchronisation de l'heure). Le contenu de ce fichier sera conservé pour consultation jusqu'à la prochaine synchronisation ou jusqu'au prochain test réseau. Les informations disponibles contiennent les informations d'état actuellement affichées à l'écran pendant l'opération de synchronisation, ainsi que des informations de connexion et des codes d'erreurs plus détaillés.

ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

ANNEXE B

Tableau de dépannage du système

Message à l'écran	Problème	Solution
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (BATTERIE FAIBLE – CHARGER L'APPAREIL)	Acquisition ou impression de l'ECG impossibles.	Chargez la batterie sur le secteur.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (ERREUR ÉLECTRODE : PAS D'ECG)	Défaillance d'une électrode.	Corrigez le problème sur l'électrode défectueuse.
NO ANSWER (AUCUNE RÉPONSE)	Transmission de l'ECG impossible.	Vérifiez que le numéro de téléphone est correct. Vérifiez que le modem et E-SCRIBE sont en ligne.
	L'appareil ne répond pas.	Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et maintenez-le enfoncé pendant 10 secondes. Il faudra saisir à nouveau la date et l'heure après cette manipulation.
EXPORT & RESET AUDIT TRAIL. ##% FULL (EXPORTER ET RÉINITIALISER LE JOURNAL D'AUDIT. ##% PLEIN)	Le journal d'audit est plein ou presque plein.	Exportez le journal d'audit, puis effacez les journaux d'audit enregistrés dans la mémoire de l'appareil.

Tableau de dépannage de l'ECG

Dérivations affectées	Problème	Solution
MESSAGE « LEADS OFF » (ERREUR ÉLECTRODE) OU L'UN OU PLUSIEURS 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 électrodes périphériques. Corrigez le problème sur la ou les électrodes défectueuses.
Dérivation I et dérivation II	Problème sur l'électrode RA ou tremblement du bras droit	Vérifiez la préparation du patient ; recommencez la préparation avec une nouvelle électrode, si nécessaire.
Dérivation II et dérivation III	Problème sur l'électrode LL ou tremblement de la jambe gauche	Vérifiez la préparation du patient ; recommencez la préparation avec une nouvelle électrode, si nécessaire.
Dérivation I et dérivation III	Problème sur l'électrode LA ou tremblement du bras gauche	Vérifiez la préparation du patient ; recommencez la préparation avec une nouvelle électrode, si nécessaire.
Toutes	Bruit haute fréquence.	Réglez le filtre passe-bas ; vérifiez si des câbles d'alimentation ne se trouvent pas à proximité ; vérifiez le réglage du filtre secteur (50 Hz ou 60 Hz).

Tableau de dépannage des transmissions

Message à l'écran	Problème	Solution
TRANSMIT FAILED (ERREUR DE TRANSMISSION)	Transmission de l'ECG impossible.	Vérifiez la ligne téléphonique. Vérifiez que le numéro du site est correct. Réessayez.
ERROR-DICOM Not Enabled (ERREUR – DICOM désactivée)	Un essai de communication DICOM a été effectué, mais l'unité n'est pas configurée pour la norme DICOM.	Configurez le système pour la norme DICOM et redémarrez l'appareil.
UNABLE TO SAVE ECG (IMPOSSIBLE D'ENREGISTRER L'ECG)	Aucune mémoire disponible. Les données ECG sont trop parasitées 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 DHCP)	Le module WLAN n'a pas pu obtenir une adresse avec le DHCP.	Contactez le service technique de Welch Allyn.
DPAC FAILURE (ÉCHEC DPAC)	Échec d'initialisation WLAN.	Contactez le service technique de Welch Allyn.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (CONNEXION IMPOSSIBLE AU 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 de Welch Allyn.
Log File (Fichier journal)	Chacune des informations ci-dessus apparaît dans le fichier journal	Contactez le support technique
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (CONNEXION IMPOSSIBLE AU PARTENAIRE DE LIAISON DISTANT)	Une liaison avec le point d'accès a été établie, mais la liaison jusqu'à la destination a échoué.	Vérifiez que l'adresse IP est correcte. Si le problème persiste, contactez le service technique de Welch Allyn.
TIME SYNC FAULT (ERREUR DE SYNCHRONISATION DE L'HEURE)	Possibilité de version incorrecte d'ELI Link ou E-Scribe.	Installez la toute dernière version.
UNABLE TO SAVE ORDER (IMPOSSIBLE DE STOCKER LA DEMANDE)	Échec de stockage des demandes.	Essayez de retransmettre les demandes.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (IMPOSSIBLE D'ENREGISTRER L'ÉLÉMENT DE TRAVAIL)	Échec de stockage des demandes DICOM.	Répertoire saturé ; marquez des enregistrements en vue de leur suppression ou supprimez des enregistrements.
INCORRECT RESPONSE (RÉPONSE INCORRECTE)	Connexion établie, puis perdue.	La connexion a été établie mais a été perdue ; retentez la connexion.
NO CUSTOM ID (AUCUN FORMAT ID PERSONNALISÉ)	Échec de la réception des demandes.	Le format ID personnalisé précédent n'est pas compatible avec le format ID personnalisé actuel ou aucun format ID personnalisé n'existe.
PAPER QUEUE FAULT (ERREUR PAPIER)	Impression impossible. Papier non détecté.	Ajoutez du papier ; faites avancer manuellement la page en la maintenant bien droite au-delà du point de fermeture de l'imprimante, puis fermez le capot de l'imprimante et appuyez sur STOP.
CONNECTION FAILED (ÉCHEC DE CONNEXION)	Transmission ou réception des ECG impossible.	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 à la place du câble croisé.
Désactivée	La touche SYNC ne répond pas.	Activez le mode SYNC et/ou paramétrez SYNC MEDIA (SUPPORT DE SYNC) dans la configuration.

Mise hors tension de l'appareil

Pour mettre l'appareil complètement hors tension, débranchez le cordon d'alimentation secteur, puis appuyez sur le bouton Marche/Arrêt. L'appareil doit toujours être arrêté de cette manière avant de procéder à une réparation autorisée sur l'appareil.

Test de fonctionnement

Après nettoyage et inspection de 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 du tracé doivent être normales, d'amplitude correcte et sans distorsion ni 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, Welch Allyn, Inc. recommande d'effectuer les procédures suivantes :

- Confirmez le bon fonctionnement.
- Effectuez un test pour vérifier la sécurité électrique continue de l'appareil (utilisez les méthodes et tolérances CEI 60601-1 ou ANSI/AAMI ES1).
 - Vérifiez le courant de fuite au patient.
 - Vérifiez le courant de fuite au châssis.
 - Vérifiez le courant de fuite à la terre.
 - Vérifiez la rigidité diélectrique (circuit d'alimentation secteur et circuit patient).

Entretien de la batterie

L'appareil contient une batterie plomb-acide étanche interne. Une fois installée, la batterie a une durée de vie d'environ six mois sans être rechargée. Si la batterie a été stockée pendant une longue période à l'état déchargé, 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.

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

La batterie plomb-acide étanche offre une durée de vie optimale lorsque l'unité est complètement chargée après chaque utilisation. Lorsque la charge de la batterie est à son niveau le plus bas (10,6 V), l'appareil s'éteint automatiquement. Pour recharger une batterie 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. Davantage de temps peut être nécessaire pour atteindre une charge complète. L'appareil peut être utilisé sur secteur tout en étant simultanément en charge.

Nettoyage de l'imprimante thermique

Pour nettoyer l'imprimante

1. Débranchez la source d'alimentation.
2. Nettoyez la surface extérieure de l'appareil avec un chiffon humidifié avec du détergent vaisselle 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 ou du détergent avec l'imprimante, les prises, les connecteurs ou les aérations.

1. Ouvrez le capot de l'imprimante.
2. Frottez légèrement la tête d'impression avec un tampon d'alcool.
3. Essuyez avec un chiffon propre pour éliminer les résidus d'alcool.
4. Laissez sécher la tête d'impression 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 photodétecteur du capteur de repère.