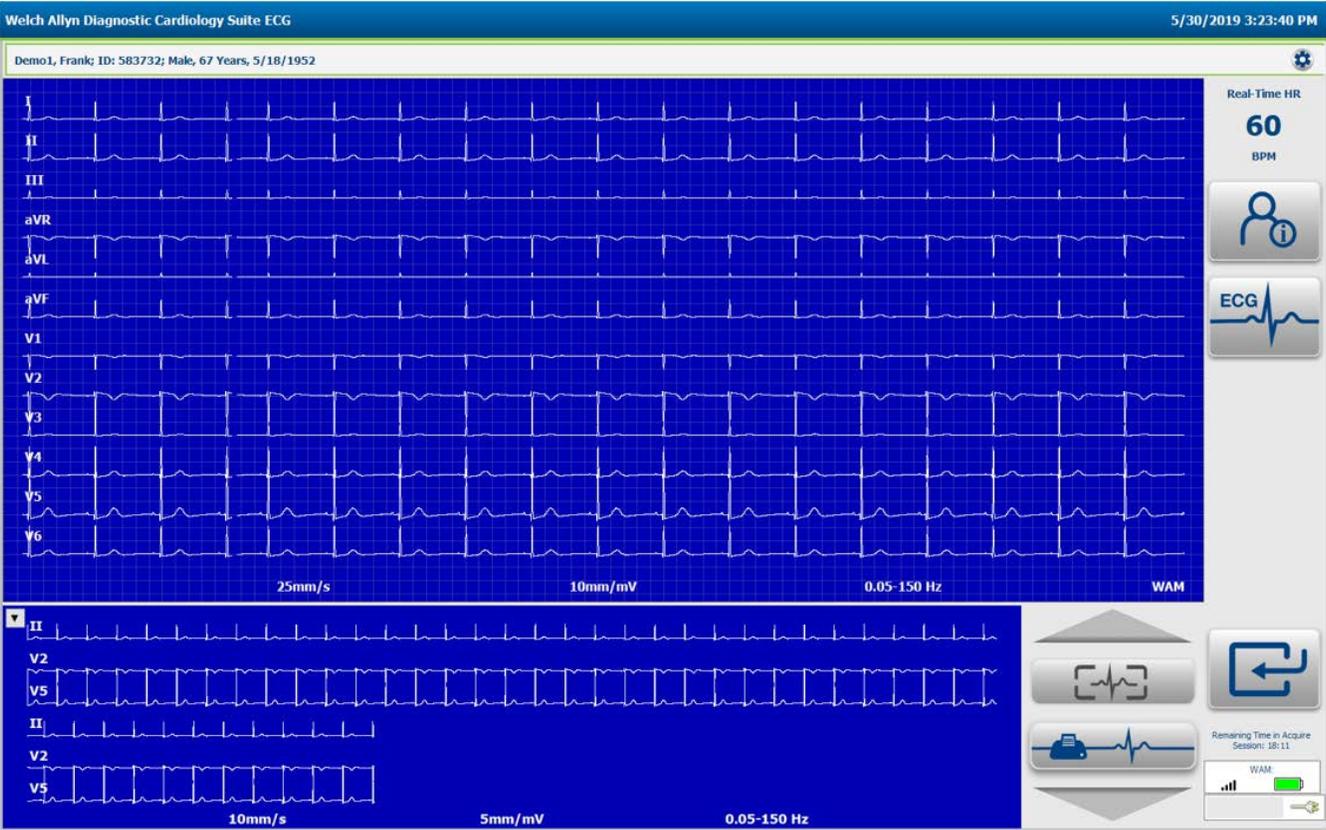




Hillrom™

Welch Allyn® Diagnostic Cardiology Suite Resting ECG

Manuel de l'utilisateur



© 2023 Welch Allyn. Tous droits réservés. Pour soutenir l'utilisation prévue du produit décrit dans la présente publication, l'acheteur du produit est autorisé à copier cette publication, uniquement aux fins de distribution interne et à partir du soutien fourni par Welch Allyn. Aucune autre utilisation, reproduction ou distribution de cette publication, ou d'une partie de celle-ci n'est autorisée sans l'autorisation écrite de Welch Allyn. Welch Allyn n'assume aucune responsabilité en cas d'une quelconque blessure ou pour toute utilisation illégale ou incorrecte du produit susceptibles de résulter d'une utilisation non conforme aux instructions, mises en garde, avertissements ou énoncé d'utilisation prévue publiés dans le présent manuel.



MISE EN GARDE Selon la loi fédérale américaine, cet appareil ne peut être vendu que par un médecin ou sur ordonnance d'un médecin.

Le présent document contient des renseignements confidentiels appartenant à Welch Allyn. Aucune partie de ce document ne peut être transmise, reproduite, utilisée ou divulguée sans que l'établissement qui le reçoit ait obtenu l'autorisation expresse par écrit de Welch Allyn. Welch Allyn est une marque déposée de Welch Allyn. AM12 ,WAM sont des marques de commerce de Welch Allyn. Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Adobe et Acrobat sont des marques déposées d'Adobe Systems Incorporated. DICOM est la marque déposée de la National Electrical Manufacturers Association pour ses publications de normes relatives aux communications numériques de données médicales. Citrix et Citrix XenApp sont des marques déposées de Citrix Systems, Inc. Logiciel Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite Resting ECG V2.1.0 2019

Welch Allyn et Connex sont des marques déposées de Welch Allyn.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les brevets, consultez le site www.hillrom.com/patents.

Pour de plus amples renseignements sur un produit Hillrom, communiquez avec le soutien technique de Hillrom au numéro 1 888 667-8272 ou à l'adresse mor_tech.support@hillrom.com.



80030350 Ver. A

Date de révision : 2023-05



901128 CARDIOPULMONARY ECG SYSTEM



Welch Allyn, Inc.

4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 États-Unis

hillrom.com

Welch Allyn, Inc est une filiale de Hillrom Holdings, Inc.

Commanditaire australien autorisé
Welch Allyn Australie Pty Limited
1 BAXTER DRIVE
Old Toongabbie NSW 2146
Australie

Table des matières

Avis	1
Responsabilité du fabricant	1
Responsabilité du client	1
Identification de l'équipement	1
Avis sur le droit d'auteur et la marque de commerce	1
Autres informations importantes	1
Sécurité de l'utilisateur	3
Avertissements	3
Déclaration de conformité aux exigences de la FCC	6
Mises en garde	6
Remarque(s)	8
Symboles	11
Entretien général	13
Précautions	13
Inspection	13
Nettoyage et désinfection	13
Introduction	15
Objet du manuel	15
Destinataires	15
Indications d'utilisation	15
Description du système	17
Types de modules d'acquisition	17
Welch Allyn Wireless Acquisition Module avec fils d'électrodes	18
Module d'acquisition Welch Allyn AM12 avec fils d'électrodes	19
Connexion du module d'acquisition	20
Appariement du module d'acquisition	20
Indication d'échec de dérivation	21
Installation	23
Programme d'installation de l'application d'ECG de repos	23
Installation du système	23
Mise à niveau du logiciel	24
Désinstallation du logiciel	24

Aperçu de l’affichage de l’ECG de repos	25
Personnalisation du module Resting ECG (ECG de repos)	29
Réglages de modalité et valeurs par défaut	30
Onglet Waveforms (Tracés)	30
Onglet Acquire (Acquisition)	32
Onglet Full Disclosure (Format complet)	33
Onglet Resting ECG (ECG de repos)	34
Sauvegarde d’un ECG	37
Préparation du patient	37
Branchement du patient	37
Acquisition d’ECG	40
Affichage des examens d’ECG au repos	47
Paramètres du menu contextuel	47
Interprétation d’un examen d’ECG au repos	57
Modification d’un rapport d’ECG de repos	57
Modification des mesures	58
Paramètres	60
Outil de marqueur de mesure	60
Affichage de l’information sur le patient	62
Impression des rapports d’examens d’ECG au repos	65
Impression	65
Aperçu du rapport avant impression	65
Configurer le rapport	67
Dépannage	69
Annexe A : Caractéristiques du système	75
Spécifications de l’ordinateur, du serveur ou du poste de travail	75
Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite – spécifications pour l’ECG	75
Welch Allyn Wireless Acquisition Module Spécifications	76
Spécifications de l’UTK	77
Accessoires du module d’acquisition ECG	77
Annexe B : Compatibilité électromagnétique (CEM)	79
Compatibilité électromagnétique (CEM)	79
Annexe C : Renseignements sur la garantie	83
Votre garantie Welch Allyn	83

Avis

Responsabilité du fabricant

Welch Allyn ne sera responsable des effets sur la sécurité et des performances que si :

- Les opérations de montage, les extensions, les réajustements, les modifications ou réparations sont uniquement effectuées par des personnes autorisées par Welch Allyn.
- L'appareil est utilisé conformément au mode d'emploi.

Responsabilité du client

Il incombe à l'utilisateur de cet appareil de mettre en œuvre un programme d'entretien satisfaisant. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une défaillance injustifiée et présenter des risques pour la santé.

Identification de l'équipement

Welch Allyn L'équipement est identifié par un numéro de série et un numéro de référence à l'arrière de l'appareil. Il faut s'assurer que ces chiffres ne sont pas effacés. L'équipement logiciel est accompagné d'une carte d'identification qui doit être conservée soigneusement, car ces renseignements sont nécessaires pour l'activation, la mise à niveau et le service client. Ces renseignements seront saisis au moment de l'installation afin d'éviter la perte d'information.

Avis sur le droit d'auteur et la marque de commerce

Le présent document contient des renseignements protégés par le droit d'auteur. Tous droits réservés. Aucune partie de ce document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'accord écrit préalable de Welch Allyn.

Autres informations importantes

Les renseignements contenus dans le présent document peuvent être modifiés sans préavis.

Welch Allyn n'accorde aucune garantie d'aucune sorte concernant ce document, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. Welch Allyn décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions susceptibles d'apparaître dans ce document. Welch Allyn ne s'engage aucunement à actualiser ou maintenir à jour les renseignements contenus dans le présent manuel.

Sécurité de l'utilisateur



AVERTISSEMENT Signifie qu'il existe un risque de blessure pour vous ou pour d'autres personnes.



MISE EN GARDE Signifie qu'il existe un risque de dommages pour l'appareil.



REMARQUE Fournit des informations pour vous permettre d'utiliser l'appareil.

Le présent manuel contient des captures d'écran et des photos. Toutes les captures d'écran et les photos sont uniquement fournies à titre de référence. Consultez l'écran réel dans la langue de l'hôte pour obtenir la formulation exacte.

Avertissements



AVERTISSEMENT Le présent manuel fournit des informations importantes concernant l'utilisation et la sécurité de cet appareil. Tout manquement aux procédures opérationnelles, toute mauvaise utilisation ou mauvaise application de l'appareil ou l'ignorance des spécifications et recommandations présente un risque accru de blessure pour les utilisateurs, les patients et les personnes présentes, ou de dommages à l'appareil.



AVERTISSEMENT Il faut installer l'ordinateur personnel (équipement électrique non médical) en dehors de l'environnement du patient (référence CEI 60601-1). L'ordinateur personnel utilisé doit être conforme à la norme de sécurité appropriée pour les équipements électriques non médicaux (CEI 60950 ou ses variantes nationales), et il est recommandé d'utiliser un transformateur d'isolement. L'ordinateur personnel utilisé doit respecter la norme de compatibilité électromagnétique (CEM) appropriée pour les équipements électriques non médicaux (CISPR 22/24 – FCC Partie 15 – CE ou variantes nationales connexes). Si l'installation de l'ordinateur personnel dans l'environnement du patient est exigée, il incombe à l'utilisateur de s'assurer que le système offre un niveau de sécurité conforme à la norme CEI 60601-1. Pour garantir la sécurité du patient, l'opérateur ne doit pas toucher simultanément le patient et l'ordinateur. Pour y parvenir, on libèrera un espace d'au moins 1,5 m (5 pi) autour du patient.



AVERTISSEMENT L'appareil capture et présente des données caractérisant l'état physiologique d'un patient qui, lors de l'examen réalisé par un médecin ou un clinicien adéquatement formé, peut être utile pour poser un diagnostic. Toutefois, le diagnostic d'un patient ne doit pas reposer uniquement sur ces données.



AVERTISSEMENT Les utilisateurs doivent être des professionnels de la santé agréés et compétents en matière d'actes médicaux et de traitement des patients. Ils doivent avoir suivi la formation adéquate pour utiliser cet appareil. Avant d'utiliser cet appareil pour des applications cliniques, l'opérateur doit lire et comprendre le contenu du manuel de l'utilisateur et des autres documents qui l'accompagnent. Une connaissance ou une formation inadéquate sont susceptibles d'augmenter le risque de blessures pour les utilisateurs, les patients et les personnes présentes, ou d'endommager l'appareil. Pour connaître les options de formation supplémentaires offertes, veuillez communiquer avec le service à la clientèle.



AVERTISSEMENT Pour assurer la sécurité de l'opérateur et du patient, l'équipement périphérique et les accessoires susceptibles d'entrer en contact direct avec le patient doivent être conformes aux normes UL 60601-1, CEI 60601-1 et CEI 60601-2-25. Utiliser uniquement les pièces et accessoires fournis avec l'appareil et distribués par Welch Allyn. Il ne faut pas utiliser le système avec un équipement reposant uniquement sur une isolation de base contre les risques d'électrocution.



AVERTISSEMENT Les câbles patient destinés à être utilisés avec l'appareil incluent une résistance en série (9 kΩ au minimum) dans chaque dérivation pour la protection contre la défibrillation. Les câbles patient doivent être vérifiés avant l'utilisation afin de s'assurer qu'ils ne sont ni fissurés ni cassés.



AVERTISSEMENT Les parties conductrices du câble patient, des électrodes et des connexions associées 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 parties conductrices, y compris la terre.



AVERTISSEMENT N'essayez pas de nettoyer les câbles patient en les immergeant dans un liquide, en les stérilisant dans un autoclave ou en les nettoyant à la vapeur, car cela pourrait endommager l'équipement ou réduire sa durée de vie. Essuyez les surfaces extérieures avec une solution d'eau chaude et de détergent doux, puis séchez-les avec un chiffon propre. L'utilisation de produits de nettoyage ou désinfection non spécifiés, le non-respect des procédures recommandées ou le contact avec des matériaux non spécifiés peut augmenter le risque de blessures pour les utilisateurs, les patients et les personnes présentes ou endommager l'appareil.



AVERTISSEMENT L'appareil fait partie d'un système de diagnostic intégré basé sur un ordinateur personnel. Afin de garantir des performances sûres et fiables, l'utilisateur doit tenir compte de tous les avertissements.



AVERTISSEMENT Si on branche l'ordinateur sur une alimentation CA (~), il faut que l'installation électrique soit conforme aux réglementations en vigueur pour les environnements de traitement des patients.



AVERTISSEMENT Si on installe l'ordinateur personnel dans l'environnement du patient, afin de garantir la sécurité de l'opérateur et du patient lors de l'utilisation d'une connexion au réseau local, le câble réseau doit être connecté à l'appareil au moyen d'un isolateur Ethernet conforme à la norme CEI 60601-1-1 (disponible auprès de Welch Allyn).



AVERTISSEMENT Les électrodes pour ECG peuvent provoquer une irritation de la peau; les patients doivent être examinés afin de détecter d'éventuels signes d'irritation ou d'inflammation. Les matériaux et ingrédients des électrodes sont indiqués sur l'emballage ou peuvent être obtenus auprès du fournisseur sur demande.



AVERTISSEMENT Afin d'éviter tout risque de blessure grave ou mortelle lors de la défibrillation du patient, éviter tout contact avec l'appareil ou les câbles patient. En outre, il est nécessaire de placer correctement les palettes du défibrillateur par rapport aux électrodes afin de minimiser les risques pour le patient.



AVERTISSEMENT Il faut suivre une procédure clinique appropriée pour préparer les sites des électrodes et surveiller le patient afin de détecter toute irritation cutanée excessive, inflammation ou autres effets indésirables. Les électrodes sont conçues pour une utilisation à court terme et doivent être retirées du patient rapidement après le test. Ne pas mélanger des électrodes en métaux différents.



AVERTISSEMENT Afin d'éviter tout risque de propagation d'une maladie ou d'une infection, ne pas réutiliser les composants jetables à usage unique (p. ex. les électrodes). Afin de garantir la sécurité et l'efficacité du système, les électrodes ne doivent pas être utilisées au-delà de leur date d'expiration.



AVERTISSEMENT Il existe un danger possible d'explosion. Ne pas utiliser pas l'appareil en présence de substances anesthésiques inflammables.



AVERTISSEMENT L'installation de logiciels tiers comporte des risques de dysfonctionnement. Welch Allyn n'est pas en mesure de vérifier la compatibilité de toutes les combinaisons matérielles ou logicielles possibles.



AVERTISSEMENT La conception de l'appareil ne prévoit pas d'utilisation avec un matériel chirurgical à haute fréquence (HF) et ne fournit donc pas de moyen de protection contre les risques associés pour le patient.



AVERTISSEMENT Lorsque le filtre de 40 Hz est utilisé, il n'est pas possible de satisfaire au critère de réponse en fréquence requise pour l'équipement d'ECG diagnostique. Le filtre de 40 Hz réduit considérablement les composants de haute fréquence de l'ECG et les amplitudes de pointe du stimulateur cardiaque. Il n'est donc recommandé que si les procédures appropriées ne permettent pas de réduire le bruit de haute fréquence.



AVERTISSEMENT L'utilisation d'autres appareils médicaux, notamment les appareils de défibrillation et d'échographie, pourrait influencer négativement sur la qualité du signal produit par l'appareil.



AVERTISSEMENT Utilisez uniquement des piles alcalines recommandées avec le Welch Allyn Wireless Acquisition Module. L'utilisation d'autres piles peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.



AVERTISSEMENT Le fonction d'avertissement de pile faible du Welch Allyn Wireless Acquisition Module est conçue pour les piles alcalines uniquement. L'utilisation d'autres piles peut entraîner une défaillance de l'avertissement de pile faible et entraver le fonctionnement de l'appareil.



AVERTISSEMENT Avant toute utilisation sur le patient, tester les fonctions du système Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite avec un simulateur après chaque mise à jour critique et de sécurité de Microsoft.



AVERTISSEMENT Il faut immédiatement mettre hors service un appareil endommagé ou donnant des signes de mauvais fonctionnement. Avant de poursuivre l'utilisation, un personnel de service qualifié devra le vérifier ou le réparer.



AVERTISSEMENT Afin d'éviter toute émission de substances susceptibles d'avoir un effet nocif sur l'environnement, mettre au rebut l'appareil, ses composants, accessoires ou le matériel d'emballage lorsque la durée de conservation est dépassée, et ce, conformément aux réglementations en vigueur.



AVERTISSEMENT Afin d'éviter tout retard de traitement dû à un dispositif inutilisable, on recommande d'avoir à portée de main des éléments de sauvegarde fonctionnels comme le moniteur et d'autres équipements.

Déclaration de conformité aux exigences de la FCC

Aux États-Unis, l'utilisation de cet appareil est réglementée par la FCC (Federal Communications Commission). Le Welch Allyn Wireless Acquisition Module et son antenne sont conformes aux limites d'exposition aux RF de la FCC pour la population générale ou exposition non contrôlée.

Avertissement de la FCC (partie 15.21) : Tout changement ou toute modification, non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité, pourrait rendre nul le droit de l'utilisateur d'utiliser l'appareil.

WAM FCC ID : HJR-WAM2500

UTK FCC ID : HJR-UTK2500

Ces appareils sont conformes à l'alinéa 15 des règles de la FCC. Son utilisation est soumise aux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et
2. Cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Mises en garde



MISE EN GARDE Ne tirez pas sur les câbles patient et ne les étirez pas, car cela pourrait entraîner des pannes mécaniques ou électriques. Les câbles patient doivent être rangés après avoir été enroulés dans une boucle lâche.



MISE EN GARDE Mises à jour Windows et politique antivirus : même s'il est peu probable que les mises à jour et les correctifs de sécurité de Windows puissent avoir une incidence sur les fonctionnalités de Windows, Welch Allyn recommande de désactiver les mises à jour automatiques de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite afin de les exécuter manuellement à intervalles réguliers. Après chaque mise à jour, il faut effectuer un test fonctionnel, qui comprend l'acquisition d'un enregistrement, la modification et l'impression d'un rapport, ainsi que l'importation d'une prescription et l'exportation des résultats, si cette option est activée. Welch Allyn recommande d'exclure le dossier de la base de données de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite (normalement C:\ProgramData\MiPgSqlData) des dossiers à analyser. Welch Allyn recommande d'exclure le dossier d'application de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite Resting ECG (C:\Program Files(x86)\Mordara Instrument Inc\ModalityMgr) des dossiers à numériser. Les mises à jour des antivirus et les analyses du système doivent être programmées au cours des périodes durant lesquelles le système n'est pas utilisé ni exécuté manuellement.



MISE EN GARDE Aucun autre logiciel d'application pour PC non recommandé ne doit être en cours d'exécution pendant l'utilisation de l'application Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite.



MISE EN GARDE Il est recommandé de mettre régulièrement à jour tous les postes de travail d'ECG de repos et les postes d'examen avec les mises à jour critiques et de sécurité de Microsoft afin de les protéger contre les attaques de logiciels malveillants et de résoudre les problèmes logiciels critiques de Microsoft.



MISE EN GARDE Pour empêcher la propagation de logiciels malveillants dans le système de Welch Allyn, il est recommandé de rédiger des procédures d'exploitation propres à l'établissement afin d'empêcher la transmission de logiciels malveillants vers le système à partir de supports amovibles.



MISE EN GARDE Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module ne fonctionne qu'avec les appareils de réception équipés de l'option appropriée.



MISE EN GARDE Il n'est pas recommandé d'utiliser le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module en présence d'équipements d'imagerie, notamment les équipements d'imagerie par résonance magnétique (IRM) ou Magnetic Resonance Imaging (MRI), les appareils de tomodensitométrie (TDM) ou Computed Tomography (CT), entre autres.



MISE EN GARDE L'équipement suivant peut provoquer des interférences avec le canal RF du système Welch Allyn Wireless Acquisition Module : fours à micro-ondes, appareils de diathermie avec réseaux locaux (spectre étalé), radio-amateurs et radars gouvernementaux.



MISE EN GARDE On sait que les piles AA laissent couler leur liquide lorsqu'elles restent dans un équipement inutilisé. Retirez la pile du module Welch Allyn Wireless Acquisition Module lorsque celui-ci n'est pas utilisé pendant une période prolongée.



MISE EN GARDE Veillez à insérer le fil d'électrode approprié dans le bloc de connexion avec le connecteur d'entrée approprié en faisant correspondre les étiquettes des fils d'électrodes aux étiquettes des dérivations d'acquisition.



MISE EN GARDE Effectuer une copie de sauvegarde des informations de test afin d'éviter la perte de données critiques due à une attaque de logiciels malveillants ou à une panne du système.

Remarque(s)



REMARQUE L'installation du logiciel et la configuration de l'application requièrent les autorisations de l'administrateur local. Les utilisateurs de l'application doivent obtenir les privilèges d'utilisateur local. L'itinérance et les comptes temporaires ne sont pas pris en charge.



REMARQUE L'application s'arrête automatiquement au bout de huit heures d'inactivité. Toute opération (p. ex. recherche d'examen, recherche de patient, modification d'examens, démarrage d'un examen, etc.) réinitialisera l'heure du délai d'attente. Lorsqu'il revient à l'application après le délai d'attente, l'utilisateur est invité à saisir ses données de connexion.



REMARQUE Lorsque le serveur n'est pas disponible dans une configuration distribuée, le poste de travail client avertit l'utilisateur d'une invite pour continuer en Offline Mode (Mode hors ligne) ou annuler. En Offline Mode, (Mode hors ligne) les prescriptions programmées ne sont pas disponibles. Il est possible de réaliser un examen avec des données démographiques saisies manuellement. Cet examen sera stocké localement. Lorsque le serveur devient disponible, l'utilisateur est invité à fournir une liste d'examens non envoyés et une sélection d'examens à envoyer à la base de données du serveur.



REMARQUE Les mouvements du patient peuvent générer un artefact excessif susceptible d'affecter la qualité des tracés ECG et l'analyse correcte effectuée par l'appareil.



REMARQUE Une préparation adéquate du patient est importante pour l'application des électrodes pour ECG et pour le bon fonctionnement de l'appareil.



REMARQUE Il ne devrait y avoir aucun danger si d'autres équipements, tels que des stimulateurs cardiaques ou d'autres stimulateurs, sont utilisés simultanément avec l'appareil; toutefois, des perturbations du signal peuvent survenir.



REMARQUE Si une électrode n'est pas correctement connectée au patient, ou si un ou plusieurs fils d'électrodes du câble patient sont endommagés, l'écran indique une défaillance de la dérivation (ou des dérivations) qui présente le problème.



REMARQUE Une ligne de base épaisse présente à l'écran lors de l'utilisation du AM12 peut être due à une erreur d'étalonnage automatique. Vérifiez le témoin DEL sur l'AM12 pour vous assurer que l'unité est connectée, ou déconnectez-la et reconnectez-la au port USB de l'ordinateur pour procéder à un nouvel étalonnage. Si le problème persiste, communiquez avec le soutien technique.



REMARQUE Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module est doté d'un témoin DEL du niveau de la pile qui commence à clignoter automatiquement si la pile est déchargée en dessous de son seuil inférieur de 1,0 V.



REMARQUE En fonctionnement normal, le témoin DEL vert des modules d'acquisition s'affiche en continu.



REMARQUE Si le couvercle du compartiment des piles du module Welch Allyn Wireless Acquisition Module est ouvert pendant la transmission, l'appareil s'arrête. Il faut alors réinsérer la pile et fixer le couvercle pour reprendre le fonctionnement.



REMARQUE Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module s'éteint automatiquement (témoin DEL éteint) si la pile est complètement déchargée.



REMARQUE Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module se désactive automatiquement lorsque l'application est fermée.



REMARQUE Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module s'éteint automatiquement après avoir été déconnecté du patient. Cela se produit que l'ordinateur soit alimenté par sa batterie ou qu'il soit branché à une alimentation en c.a.



REMARQUE Une ligne de base épaisse présente sur l'écran lors de l'utilisation du module Welch Allyn Wireless Acquisition Module peut se produire lorsque l'appareil est éteint, qu'il n'a plus de pile, qu'il n'a pas été apparié correctement, qu'il fonctionne hors de portée ou qu'il présente une erreur d'étalonnage. Vérifiez le témoin DEL et l'avertissement sonore de l'appareil pour vous assurer qu'il est sous tension, qu'il dispose d'un niveau de pile correct, qu'il est correctement apparié et qu'il se trouve à proximité de l'UTK (comme il est recommandé), ou éteignez puis rallumez l'appareil pour procéder à un nouvel étalonnage.



REMARQUE Comme il a été défini par les normes CEI 60601-1 et CEI 60601-2-25, l'appareil est classé comme suit :

- Pièces appliquées de type CF anti-débrillation.



REMARQUE Sauf indication contraire, l'équipement informatique personnel utilisé avec l'appareil peut être considéré comme :

- appartenant à la classe I (si l'ordinateur est équipé d'une prise d'alimentation à trois broches) ou à la classe II (s'il est équipé d'une prise à deux broches);
- faisant partie de l'équipement ordinaire;
- ne devant pas être utilisé en présence d'un mélange anesthésique inflammable;
- Fonctionnement continu



REMARQUE Pour éviter d'endommager l'appareil pendant son transport et son entreposage (dans son emballage d'origine), il faut respecter les conditions environnementales suivantes (pour les accessoires d'ECG, tels que les électrodes, reportez-vous à leur emballage, selon le cas) :

Température ambiante : -20 °C à 60 °C (-4 °F à 149 °F)

Humidité relative : 10 % à 95 % (sans condensation)



REMARQUE Laissez l'appareil et tout équipement informatique utilisé se stabiliser dans l'environnement d'exploitation prévu pendant au moins deux heures avant de l'utiliser. Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'équipement informatique pour connaître les conditions environnementales autorisées. Les conditions environnementales autorisées pour les modules d'acquisition Welch Allyn wireless and AM12 sont les suivantes :

Température ambiante : 10 °C à 40 °C (50 °F à 104 °F)

Humidité relative : 10 % à 95 % (sans condensation)



REMARQUE Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module est classé UL :



POUR LES RISQUES D'ÉLECTROCUTION, D'INCENDIE ET LES DANGERS MÉCANIQUES CONFORMÉMENT AUX NORMES ANSI/AAMI ES60601-1, CAN/CSA-C22.2 No 60601-1, CEI 60601-1, CEI 60601-2-25.

Symboles

Symboles de documentation



AVERTISSEMENT Les avertissements du présent manuel énumèrent les conditions ou les pratiques susceptibles d'entraîner des maladies, des blessures ou la mort.



MISE EN GARDE Les mises en garde du présent manuel énumèrent les conditions ou les pratiques susceptibles d'endommager l'équipement ou d'autres biens ou la perte de données. Cette définition s'applique aux symboles jaune, noir et blanc.

Symboles divers



Fabricant



Ne pas jeter avec les déchets municipaux non triés. Nécessite une manipulation séparée pour l'élimination des déchets conformément aux exigences locales.



Reportez-vous au manuel ou au livret d'instructions



Pièces appliquées de type CF anti-défibrillation.



USB



Numéro de série



Numéro de commande



Code de lot



Identifiant du modèle



Code article international

	Acquisition d'un ECG à 12 dérivations	R_x ONLY	Sur ordonnance ou prescription d'un médecin ou d'un dentiste
---	---------------------------------------	---------------------------	--

	Dispositif médical
---	--------------------

	REMARQUE Pour obtenir les définitions supplémentaires des symboles éventuellement présents, se reporter au(x) manuel(s) accompagnant l'appareil en lien avec le matériel informatique.
---	---

Description des symboles d'emballage

	Ce côté vers le haut
---	----------------------

	Fragile
--	---------

	Garder au sec
---	---------------

	Conserver à l'abri de la chaleur
---	----------------------------------

	Plage de température acceptable
---	---------------------------------

Entretien général

Précautions

- Mettez l'appareil hors tension 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, d'alcool, ni de produits de nettoyage abrasifs susceptibles d'endommager les surfaces de l'équipement.

Inspection

Inspectez l'équipement tous les jours avant de l'utiliser. Si vous remarquez quoi que ce soit qui nécessite une réparation, communiquez avec le personnel autorisé pour effectuer les réparations.

- Vérifiez que tous les cordons et connecteurs sont bien en place.
- Vérifiez que l'étui et le boîtier ne sont pas endommagés.
- Inspectez les cordons et les connecteurs pour détecter les dommages visibles.
- Vérifiez le bon fonctionnement et l'aspect des touches et des commandes.

Nettoyage et désinfection

1. Débranchez la source d'alimentation. Retirez les câbles et les fils d'électrodes de l'appareil avant de le nettoyer.
2. Pour le nettoyage général des câbles et des fils d'électrodes, utilisez un chiffon doux non pelucheux légèrement humidifié avec une solution d'eau et de savon doux. Essuyez et laissez sécher à l'air libre.
3. Pour désinfecter les surfaces extérieures de l'appareil, du module d'acquisition du patient, des câbles et des fils d'électrodes, essuyez l'extérieur à l'aide des éléments suivants :
 - Clorox Healthcare® Bleach Germicidal Wipes (à utiliser conformément aux instructions figurant sur l'étiquette du produit), ou
 - un chiffon doux non pelucheux avec une solution d'hypochlorite de sodium (eau de Javel domestique à 10 %), une dilution minimale de 1:500 (teneur minimale de 100 ppm de chlore libre) et une dilution maximale de 1:10, comme recommandé par le APIC Guidelines for Selection and Use of Disinfectants



AVERTISSEMENT Évitez toute pénétration de liquide dans l'appareil et n'essayez pas de nettoyer ou désinfecter l'appareil ou les câbles patient en les immergeant dans un liquide, en les stérilisant dans un autoclave ou en les nettoyant à la vapeur. N'exposez jamais les câbles à un rayonnement ultraviolet puissant. Ne stérilisez pas l'appareil ou les fils d'électrodes ECG à l'oxyde d'éthylène ou Ethylene Oxide (EtO).



AVERTISSEMENT L'utilisation de produits de nettoyage ou désinfection non spécifiés ou le non-respect des procédures recommandées peut augmenter le risque de blessures pour les utilisateurs, les patients et les personnes présentes ou endommager l'appareil.

Introduction

Objet du manuel

Ce manuel a pour but de fournir à l'utilisateur de l'information sur le logiciel d'électrocardiographie au repos Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite et il comprend les sections suivantes :

- Installation de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite – ECG de repos
- Aperçu de l'affichage de l'ECG de repos
- Personnalisation du module d'ECG de repos
- Enregistrement d'un ECG
- Affichage d'un examen d'ECG au repos
- Interprétation d'un examen d'ECG au repos
- Impression d'un rapport d'ECG de repos

Ce manuel vient compléter le manuel d'utilisation de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite Manager et contient uniquement les renseignements spécifiques à l'acquisition, à la modification et à l'analyse d'un ECG de repos. Le manuel de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite Manager contient de l'information sur les aspects de la gestion des données du système. Cela comprend la recherche des données du patient, la modification des renseignements du patient et des examens, la recherche des examens acquis précédemment, la définition des paramètres système, etc.



REMARQUE Le présent manuel contient des images d'écran, fournies à des fins d'illustration, et susceptibles d'être différentes sur le produit réel. Consultez l'écran réel dans la langue de l'hôte pour obtenir la formulation exacte.

Destinataires

Ce manuel s'adresse aux professionnels de la santé possédant une connaissance pratique des actes médicaux et de la terminologie requise pour la surveillance des patients cardiaques.

Indications d'utilisation

Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite est un dispositif d'observance thérapeutique destiné à être utilisé par des médecins, d'autres professionnels de la santé autorisés et un personnel formé agissant selon les prescriptions d'un médecin. Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite est destiné à une utilisation dans les cliniques, cabinets médicaux et établissements hospitaliers pour acquérir, analyser, afficher, transmettre et imprimer certains signaux physiologiques décrits ci-dessous afin de fournir les données à un médecin.

Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite utilise une plate-forme logicielle pour prendre en charge les applications de spirométrie diagnostique et d'ECG de repos à 12 dérivations et est conçu pour fonctionner avec les capacités inhérentes d'un système d'exploitation Windows pour ordinateur portable ou PC standard. Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite fournit également des fonctions liées à la gestion des données du patient, y compris la communication avec les systèmes de dossiers médicaux électroniques. Les Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite Resting ECGs sont destinés à être effectués avec le patient en position couchée sur le dos et offrent l'algorithme de l'ECG de repos VERITAS™, qui permet de générer des mesures et des énoncés diagnostiques à des fins d'analyse et d'interprétation par le médecin.

Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite n'est pas destiné à servir comme moniteur de signes vitaux physiologiques. Il n'est pas non plus conçu pour une utilisation dans un environnement médical mobile (p. ex. ambulance ou hélicoptère), dans des environnements de résonance magnétique (RM), dans des salles d'opération ou conjointement avec un équipement chirurgical haute fréquence.

Les indications de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite Resting ECG vont du dépistage de routine de la santé cardiaque, dans l'environnement du cabinet du médecin, à la différenciation diagnostique dirigée, dans le service de cardiologie d'un hôpital.

Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite ECG est indiqué pour les patients de tous âges.

Contre-indications à l'utilisation de l'ECG

Il n'existe aucune contre-indication connue.

Description du système

Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite est un système informatisé multi-dérivation d'électrocardiographie diagnostique de repos, capable d'acquérir, d'afficher, de transmettre, d'imprimer et de stocker des données d'ECG.

L'application d'ECG comprend l'algorithme d'interprétation d'ECG de repos VERITAS™, capable d'interpréter de critères spécifiques en fonction de l'âge et du sexe. L'algorithme VERITAS fournit une relecture par un médecin apportant un deuxième avis grâce aux énoncés diagnostiques affichés sur le rapport d'ECG. Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'algorithme VERITAS, reportez-vous à la section Physician's Guide to VERITAS et à la section Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation.

L'application d'ECG est intégrée à un système de gestion des patients et des examens qui permet de programmer des examens, de gérer le stockage dans la base de données et la maintenance de celle-ci, de rechercher des examens et des patients, d'imprimer et de communiquer avec des systèmes externes et d'envoyer les fonctions d'acquisition et de vérification selon la modalité. Pour en savoir davantage, reportez-vous au manuel d'utilisation de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite Manager.

L'application prend en charge les formats d'impression ECG suivants :

- Standard ou Cabrera
- 3+1
- 3+3
- 12
- Canal 6+6 en mode automatique
- Un seul canal sur une page (60 min d'ECG acquis pour l'impression de la séquence de tracé [format complet])

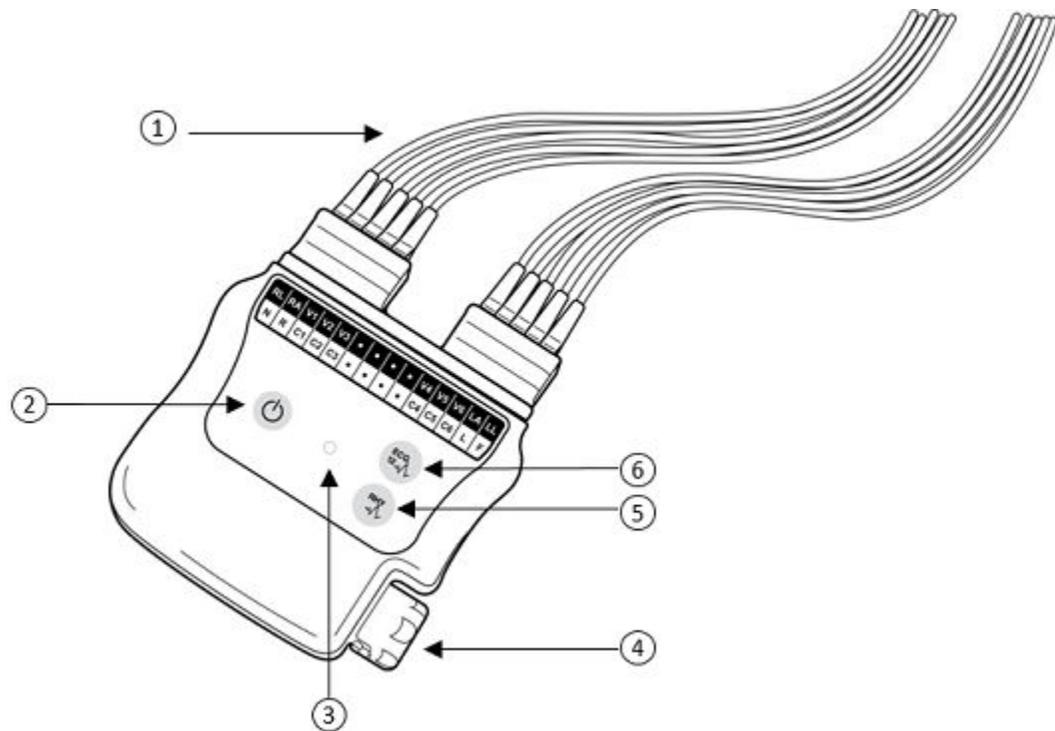
La liste des progiciels du système Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite ECG comprend :

- Un module d'acquisition avec ensemble de fils d'électrodes et trousse de démarrage des accessoires
- Logiciel chargé sur USB
- Instructions d'utilisation, y compris Physician's Guide to VERITAS sur USB

Types de modules d'acquisition

Deux types de modules d'acquisition ECG sont utilisés avec le logiciel : Welch Allyn Wireless Acquisition Module et Welch Allyn AM12 Acquisition Module.

Welch Allyn Wireless Acquisition Module avec fils d'électrodes



No	Caractéristique	Description
1	Fils d'électrodes remplaçables	Connecteur entre l'appareil et l'électrode
2	Touche marche-arrêt	Bouton pour allumer et éteindre l'appareil
3	Indicateurs DEL	Indiquent l'état du périphérique
4	Compartiment pour pile	Contient la pile alcaline
5	Impression du tracé	Appuyez sur ce bouton pour lancer l'impression du tracé; appuyez à nouveau sur ce bouton pour arrêter l'impression du tracé.
6	Acquisition d'ECG à 12 dérivations	Appuyez sur le bouton d'acquisition d'ECG à 12 dérivations pour terminer l'acquisition de l'ECG à 12 dérivations.

Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module intègre la technologie de saut de fréquence dans la plage de fréquences de 2 500 MHz avec acquisition ECG de 40 000 Hz et est commandé par deux boutons situés à l'avant de l'appareil lorsqu'il est utilisé avec le système Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite :

- Touche marche-arrêt
- Acquisition d'un ECG à 12 dérivations



REMARQUE Le bouton d'impression du tracé ne fonctionne pas lorsque le module est utilisé avec Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite.

Pile

Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module utilise une pile alcaline AA de 1,5 V pour environ 8 heures de fonctionnement continu.



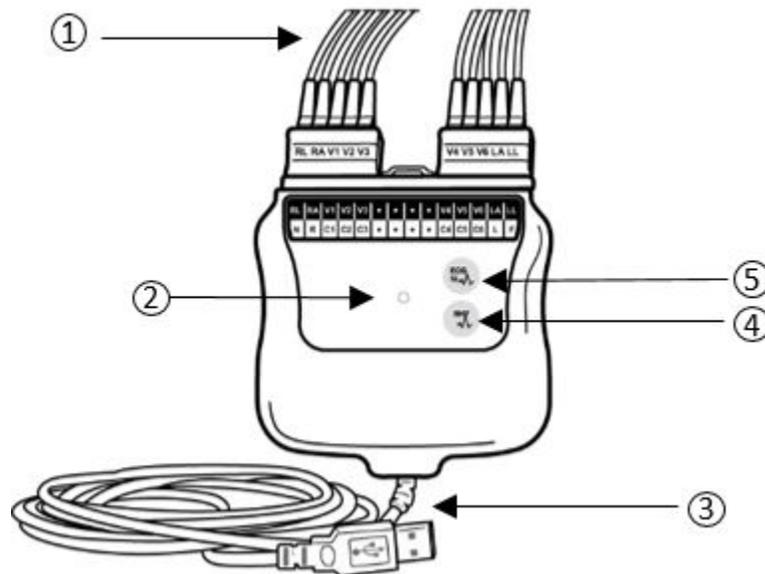
AVERTISSEMENT L'utilisation d'autres piles peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.

USB Transceiver Key (UTK)

L'émetteur-récepteur USB (UTK) se connecte à un port USB de l'ordinateur sur lequel le système Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite est installé et reçoit les signaux ECG du module Welch Allyn Wireless Acquisition Module apparié. Lorsque l'UTK est connecté à un câble USB à partir du port de l'ordinateur, il doit être placé à un endroit offrant une vue dégagée de l'appareil pendant son utilisation.



Module d'acquisition Welch Allyn AM12 avec fils d'électrodes



No	Caractéristique	Description
1	Fils d'électrodes remplaçables	Connecteur entre l'appareil et l'électrode
2	Indicateurs DEL	Indiquent l'état du périphérique

No	Caractéristique	Description
3	Câble USB	Se connecte à l'ordinateur pour l'acquisition du signal
4	Impression du tracé	Appuyez sur ce bouton pour lancer l'impression du tracé; appuyez à nouveau sur ce bouton pour arrêter l'impression du tracé.
5	Bouton d'ECG à 12 dérivations	Appuyez sur le bouton d'acquisition d'ECG à 12 dérivations pour acquérir un ECG.

Le module Welch Allyn AM12 Acquisition Module peut être connecté par un câble classique avec une connexion USB directe et une acquisition ECG de 40 000 Hz. Le bouton ECG 12 à dérivations peut être utilisé pour acquérir un ECG à 12 dérivations à côté du patient.



REMARQUE Le bouton d'impression du tracé ne fonctionne pas lorsque le module est utilisé avec Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite.

Connexion du module d'acquisition

Le module Welch Allyn AM12 Acquisition Module se connecte à un port USB de l'ordinateur pour l'acquisition du signal. L'application détecte automatiquement l'AM12 une fois qu'elle est connectée au port USB.

Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module communique avec l'application Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite ECG par émetteur-récepteur USB ou UTK (USB Transceiver Key) lorsqu'il est connecté à un port USB actif de l'ordinateur. Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module est synchronisé avec l'UTK pour former une paire, y compris après que le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module est mis hors tension, après que la pile est chargée ou si l'UTK est débranché et utilisé dans un autre ordinateur.

Appariement du module d'acquisition

Ouvrez l'application Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite ECG et sélectionnez Start a Resting Exam (Lancer un ECG de repos). Entrez les données démographiques pour accéder à l'affichage en temps réel. Connectez l'UTK à un port USB ouvert de l'ordinateur.

1. Sélectionnez l'icône des paramètres dans le coin supérieur droit de l'affichage en temps réel.
2. Sélectionnez **WAM pairing** (Appariement WAM).
3. Placez le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module (hors tension) près du récepteur UTK.
4. Sélectionnez **Start** (Démarrer), puis **Yes** (Oui).
5. Mettez le module d'acquisition sous tension.

Lorsque l'appariement de l'appareil est réussi, un message s'affiche à l'écran accompagné de trois bips.

6. Sélectionnez **Done** (Terminé).



REMARQUE Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module doit être apparié à un UTK spécifique avant l'acquisition du signal.



REMARQUE Si le module AM12 et l'UTK sont connectés simultanément, l'application d'ECG affiche AM12 par défaut.



REMARQUE Si on déconnecte l'UTK et on connecte le module AM12, l'application d'ECG passe automatiquement au module AM12. Il n'est pas nécessaire d'apparier le même module Welch Allyn Wireless Acquisition Module avec le même UTK pour l'utiliser à nouveau.

Welch Allyn Wireless Acquisition Module Indicateurs DEL

Pour obtenir de l'information sur les témoins DEL, reportez-vous au manuel d'utilisation du module Welch Allyn Wireless Acquisition Module

Indication d'échec de dérivation

L'échec de dérivation peut être observé soit par indication à l'écran d'application ECG, soit sur les modules d'acquisition.

Dans le logiciel, l'échec de dérivation est représenté par une onde carrée présentée sur la dérivation qui a échoué. Sur les modules d'acquisition, l'échec de dérivation est indiqué par des témoins DEL situés à l'avant du module d'acquisition. Un témoin DEL jaune sur l'un des modules d'acquisition indique un échec sur une ou plusieurs dérivations, et un témoin DEL vert indique une connexion correcte. Pour en savoir davantage sur les témoins DEL, reportez-vous au manuel d'utilisation du module Welch Allyn Wireless Acquisition Module.

Installation

Programme d'installation de l'application d'ECG de repos

Avant d'installer le logiciel d'ECG de repos, vous devez d'abord installer le logiciel Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite Manager. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les processus d'installation et de mise à niveau du logiciel Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite, reportez-vous au manuel de l'utilisateur de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite Manager.

1. Accédez à l'emplacement où se trouve le logiciel à installer.
2. Cliquez deux fois sur **Setup.msi**.
3. Si une fenêtre de contrôle du compte d'utilisateur vous y invite, autorisez le programme à apporter des modifications à l'ordinateur en cliquant sur **Yes** (Oui). Remarque : l'utilisateur doit disposer d'un accès administrateur pour terminer l'installation.
4. La fenêtre d'installation de l'application s'affiche. Sélectionnez **Next** (Suivant).
5. Saisissez le numéro de série de votre produit. Ce numéro se trouve sur la carte d'identification du produit livrée avec le logiciel. Sélectionnez **Next** (Suivant) pour terminer l'installation.

Installation du système

Une fois que le système Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite est complètement installé (branchement de l'ordinateur à la prise de courant, installation du logiciel et de tous les accessoires ou équipements associés), il faut tester le système afin de garantir la sécurité en matière d'électricité. Le PC et les autres équipements non médicaux associés étant fournis par l'utilisateur, il lui incombe de s'assurer que le système complet fournit un niveau de sécurité conforme à la norme CEI 60601-1. L'utilisateur doit effectuer des tests de sécurité avec le système tel que défini par la clause 16 de la norme CEI 60601-1 pour s'assurer que la configuration de l'installation finale du système est bien conforme. Il est recommandé de brancher l'équipement non médical sur un transformateur d'isolation de qualité médicale et ayant la capacité suffisante pour faciliter la conformité.



AVERTISSEMENT Ne pas brancher un système Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite sur une multiprise ou sur une rallonge afin d'éviter tout risque de contact excessif ou de courants de fuite.

Mise à niveau du logiciel

Lorsque des mises à niveau des versions du logiciel Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite ECG deviennent disponibles, il faut suivre la procédure suivante :

Avant la mise à niveau :

- Vérifiez toujours les spécifications de la version installée avant de mettre à niveau le logiciel.
- Pour les installations en réseau, mettez à niveau le logiciel sur le serveur avant de mettre à niveau le logiciel pour les clients.
- Il faut planifier les mises à niveau lorsque Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite n'est pas utilisé. Le logiciel sur le serveur ne doit pas être modifié pendant l'acquisition de données sur un des clients.
- L'utilisateur connecté et effectuant la mise à niveau doit disposer des privilèges d'administrateur.

Étapes de mise à niveau du logiciel

1. Accédez à l'emplacement où se trouve le logiciel Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite ECG.
2. Cliquez deux fois sur **Setup.exe**.
3. À la réception de l'invite pour autoriser le programme à apporter des modifications à l'ordinateur, sélectionnez **Yes** (Oui).
4. Lorsque l'assistant de configuration s'affiche, sélectionnez **Next** (Suivant).
5. Sélectionnez **Install** (Installer) pour lancer la mise à niveau.

Désinstallation du logiciel

Si le logiciel Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite ECG doit être désinstallé, il faut suivre la procédure suivante :

Avant la désinstallation :

- Si le logiciel Manager (Gestionnaire) est désinstallé et réinstallé, sans désinstallation de l'application d'ECG, il faut réparer l'installation de l'application d'ECG. Pour réparer l'installation, sélectionnez Repair (Réparer) dans la liste des applications ou dans le programme d'installation d'ECG.
- La désinstallation doit être effectuée lorsque le logiciel Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite n'est pas utilisé.
- L'utilisateur connecté qui effectue la désinstallation doit disposer des privilèges d'administrateur.

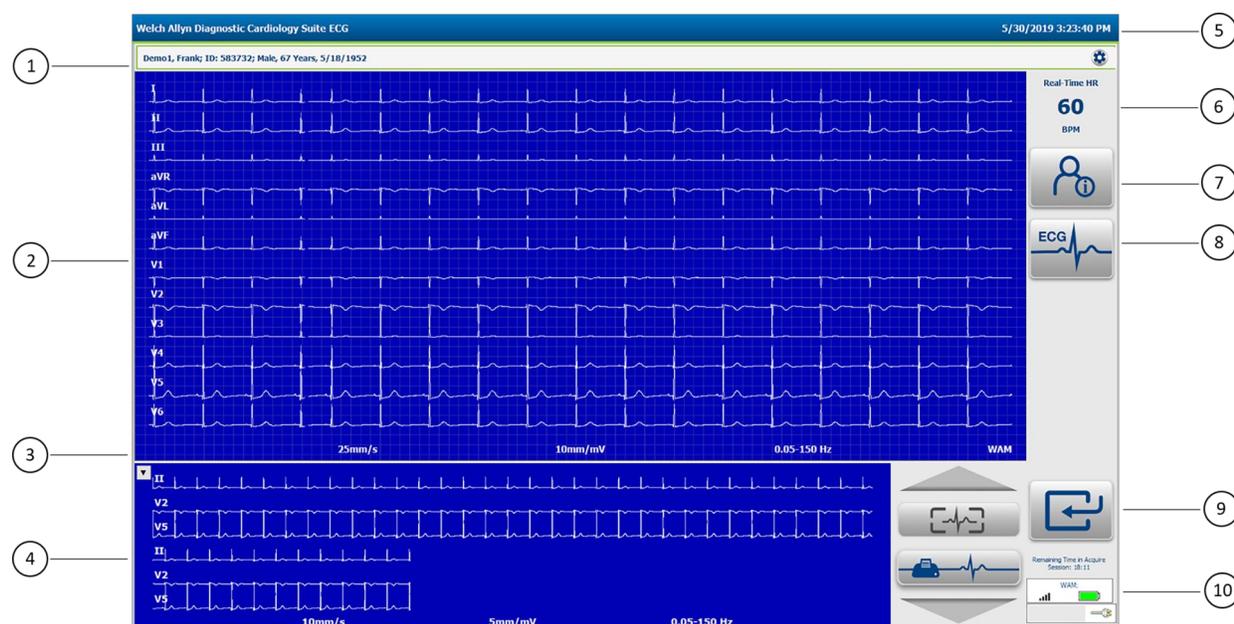
Étapes de désinstallation du logiciel

1. Accédez à la liste des applications et fonctionnalités Windows dans les réglages système.
2. L'application Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite ECG apparaît dans la liste sous le nom de Connex Cardio ECG.
3. Sélectionnez l'application et choisissez **Uninstall** (Désinstaller).
4. Lorsque l'assistant de configuration s'affiche, sélectionnez **Uninstall** (Désinstaller) pour supprimer l'application de l'ordinateur.

Aperçu de l'affichage de l'ECG de repos

Cette section vous présente les différentes parties du système Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite ECG. La structure de l'espace de travail est similaire à celui des autres modules du système Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite. Une fois qu'un patient est sélectionné et que le bouton Start Exam (Lancer l'examen) est sélectionné, le système Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite lance la modalité ECG.

Aperçu de l'affichage



No	Caractéristique
1	Données démographiques du patient
2	Affichage d'un ECG à 12 dérivations en temps réel
3	Gain, vitesse et filtre
4	Icônes du menu ECG en format complet ou format complet
5	Date et heure

No	Caractéristique
6	Fréquence cardiaque du patient
7	Information sur le patient
8	Acquisition ECG
9	Sortie
10	État de l'alimentation de l'ordinateur

Sélections de menus

Cliquez sur le bouton des paramètres en haut à droite pour ouvrir les menus des paramètres.



- Sélectionnez **WAM Pairing** (Appariement WAM) pour appairer le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module. (Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section Pairing the Welch Allyn Wireless Acquisition Module with Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite).
- Sélectionnez **ECG Timed Capture** (Capture des données d'ECG programmée) pour acquérir automatiquement les ECG à des intervalles prédéfinis. (Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section suivante).
- Sélectionnez **About ECG** (À propos de l'ECG) pour afficher la version de l'algorithme d'interprétation de l'ECG de repos VERITAS™ utilisé.

Cliquez sur la section afficher/masquer Full Disclosure ECG (ECG en format complet) dans la partie inférieure gauche de l'écran, selon vos besoins.

Date et heure

La date et l'heure actuelles sont affichées dans le coin supérieur droit de l'écran. La date et l'heure affichées dépendent des paramètres régionaux de l'ordinateur utilisé.

Fréquence cardiaque en temps réel

Lorsqu'un patient est connecté à l'application au moyen d'un module d'acquisition, sa fréquence cardiaque (FC) s'affiche en temps réel. La FC est la fréquence ventriculaire moyenne mesurée pendant les cinq derniers battements du patient.



REMARQUE En cas d'échec d'une dérivation, un message s'affiche en caractères rouges à côté de la FC, indiquant le fil qui s'est déconnecté dans les dérivations au niveau des membres et du thorax.

État de la capture programmée

Lorsque la capture programmée est utilisée, le temps restant jusqu'à la capture suivante est indiqué dans le coin inférieur gauche. De plus, il est possible de visualiser le nombre d'ECG capturés et sauvegardés.

Time to Next Capture: 3:52
ECG Count: 4

ECG en format complet

Le format complet fait référence à l'affichage d'une ou de trois (3) dérivations ECG (configurables) accumulées au cours du test. Bien qu'une ou trois dérivations soient affichées à la fois, les douze (12) dérivations sont accumulées et stockées temporairement pendant le test. Les ECG peuvent être acquis à partir de la zone d'ECG en format complet, sinon une seule dérivation de l'intégralité de l'ECG en format complet peut être imprimée. La taille de l'accumulation dans le format complet peut être configurée jusqu'à 60 minutes.

Remarque : Les données du format complet ne sont disponibles que lorsqu'un test est en cours. Une fois qu'un ECG est capturé et que le test est terminé (test terminé et ECG enregistré, consulté ou signé), ou que le patient a été déconnecté des fils d'électrodes, les données d'ECG en format complet sont supprimées.

Icônes du menu d'affichage de l'ECG

Icône	Nom	Description
	Information sur le patient	Permet d'examiner les données démographiques du patient et du test saisies au début de l'examen.
	ECG	Lance la capture d'un ECG à tout moment lorsque le patient est connecté.
	10 meilleures secondes de l'ECG	Le chiffre 10 s'affiche au lieu de Best 10 (10 meilleures) lorsque le mode de capture est configuré; sélectionne les 10 meilleures secondes du format complet comme ECG capturé.

Icône	Nom	Description
	Terminé	Met fin au test et quitte la session d'acquisition ECG.

Icônes du menu de format complet

Cliquez dans la zone ECG en format complet pour activer les icônes du menu.

Icône	Nom	Description
	Page précédente	Fait reculer la fenêtre de sélection d'une page. La taille de la page est déterminée par le format, la vitesse et la taille de l'écran de l'ordinateur.
	Sélectionner	Capture un ECG de 10 secondes à partir de la sélection.
	Imprimer	Lance l'impression d'un seul tracé de dérivation de l'intégralité du format complet.
	Page suivante	Fait avancer la fenêtre de sélection d'une page. La taille de la page est déterminée par le format, la vitesse et la taille de l'écran de l'ordinateur.

Personnalisation du module Resting ECG (ECG de repos)

Cette section présente la procédure pour régler les différents paramètres spécifiques à l'acquisition et à la présentation de l'ECG.

Pour ouvrir les paramètres de l'ECG de repos (Resting ECG) :

1. Ouvrez le système Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite à partir du bureau.



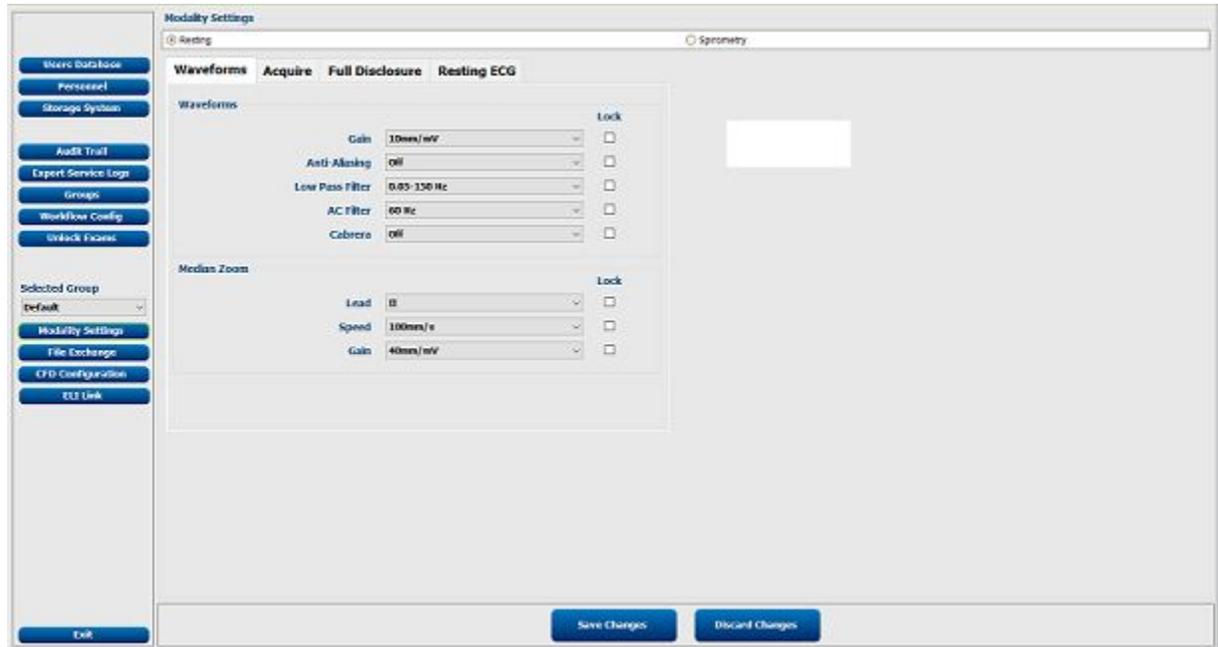
REMARQUE Si vous lancez Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite à partir d'un dossier médical électronique (DME), le menu de configuration du système est toujours accessible en passant par l'application du bureau. Vous pouvez accéder à l'application du bureau en la sélectionnant dans le menu de démarrage.

2. Sélectionnez **System Configuration > Modality Settings > Resting**

Modality Settings définissent toutes les valeurs par défaut, spécifiques à la modalité, qui ne changent pas quotidiennement ou d'un patient à l'autre. Même si la plupart de ces paramètres peuvent être modifiés au sein d'une modalité pour un seul examen, il est rarement nécessaire de modifier ces paramètres par défaut. Les paramètres de la modalité peuvent être verrouillés par l'administrateur, ce qui signifie qu'il sera impossible de modifier ces paramètres pendant l'examen d'un patient. Utilisez la case à cocher Lock (Verrouiller) située à droite de chaque paramètre pour l'exclure des paramètres disponibles dans la modalité.

Les paramètres de la modalité peuvent être personnalisés pour chaque groupe. Assurez-vous que le groupe souhaité est sélectionné dans la liste déroulante avant de procéder.

Sélectionnez l'onglet que vous souhaitez modifier et cliquez sur **Save Changes (Sauvegarder les modifications)** pour les appliquer ou sur **Discard Changes (Annuler les modifications)** pour les annuler avant de quitter.



Réglages de modalité et valeurs par défaut

Les tableaux suivants présentent les paramètres de Resting ECG Modality et les valeurs possibles. La valeur par défaut de chaque paramètre est indiquée **en gras**.

Onglet Waveforms (Tracés)



Réglage	Remarques	Options
Gain	Gain S'affiche et s'imprime au bas de l'ECG	2,5 mm/mV 5 mm/mV 10 mm/mV

Réglage	Remarques	Options
		20 mm/mV
Anti-Aliasing	Anti-aliasing (Anticrénelage) Permet de réduire légèrement l'effet d'escalier dû aux pixels individuels des moniteurs numériques, mais risque de surcharger les ordinateurs à faible performance.	Off , On (Activé/désactivé)
Low Pass Filter	<p>Un paramètre de filtrage inférieur à 150 Hz réduit la visibilité des transitoires rapides dans l'ECG, tels que les pointes du stimulateur cardiaque ou les encoches rapides. Pour les ECG pédiatriques, un paramètre de 300 Hz est recommandé. Les paramètres de filtrage s'appliquent uniquement aux données affichées et imprimées. Les données sont stockées en format non filtré.</p> <p>Le filtre passe-haut (ou filtre de ligne de base), indiqué par le chiffre 0,05, ne peut pas être modifié. L'application implante automatiquement un filtre de ligne de base haute performance qui ne déforme pas le tracé de l'ECG. Les filtres passe-haut qui déforment le tracé de l'ECG ne sont pas disponibles.</p>	0,05-300 Hz 0,05-150 Hz 0,05-40 Hz
AC Filter	L'application supprime les interférences de 60 Hz ou 50 Hz. Le paramètre que vous sélectionnez dépend de la fréquence de réseau de votre pays. Par exemple, il faut utiliser le paramètre de 60 Hz aux États-Unis. Si le paramètre est correct, mais que vous constatez toujours des interférences secteur, vérifiez les connexions des électrodes, les sources d'interférences secteur telles que les transformateurs ou les moteurs à proximité du patient et la connexion de sécurité à la terre de l'ordinateur. Essayez de faire fonctionner le système avec la batterie au besoin.	Aucun, 50 Hz, 60 Hz
Cabrera	Modification du format d'ECG par défaut au format Cabrera	Off , On (Activé/désactivé)
Median Beat Zoom Lead	<p>Modification de l'affichage du format de dérivation ECG médian par défaut</p> <p>Toutes les dérivations font référence à toutes les dérivations superposées</p>	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, toutes les dérivations
Median Beat Zoom Speed	Modifier la vitesse par défaut à l'écran	100 mm/s , 200 mm/s
Median Beat Zoom Gain	Modifier le gain ECG par défaut	10 mm/mV 20 mm/mV 40 mm/mV 80 mm/mV



AVERTISSEMENT Lorsque le filtre de 40 Hz est utilisé, il n'est pas possible de satisfaire au critère de réponse en fréquence requise pour l'équipement d'ECG diagnostique. Le filtre de 40 Hz réduit considérablement les composants de haute fréquence de l'ECG et les amplitudes de pointe du stimulateur cardiaque. Il n'est donc recommandé que si les procédures appropriées ne permettent pas de réduire le bruit de haute fréquence.



REMARQUE VERITAS calcule par défaut l'intervalle QTc grâce à une méthode de correction linéaire pour un intervalle RR moyen similaire à la méthode de Framingham. En outre, il est possible d'afficher et d'imprimer l'intervalle QTc corrigé à l'aide des méthodes de correction de Bazett ou de Fridericia.



REMARQUE L'indicateur de verrouillage situé à droite de cette sélection peut être activé pour masquer ce choix au technicien, ce qui permet d'avoir uniquement les choix déverrouillés.

Onglet Acquire (Acquisition)

Cet onglet est destiné aux paramètres par défaut de la fonction d'acquisition en temps réel.

Réglage	Remarques	Options
Auto-Print	Permet de définir si l'application d'ECG imprimera automatiquement un ECG non validé après une capture programmée ou manuelle. L'impression manuelle est toujours possible.	Off , On (Activé/désactivé)
Capture Mode	Permet de définir si l'application d'ECG capture automatiquement l'ECG de dix secondes avec le niveau de bruit le plus faible des cinq dernières minutes du format complet, ou les dix dernières secondes de données lorsque le bouton ECG est sélectionné.	Last 10 Seconds (10 dernières secondes), Best 10 Seconds (10 meilleures secondes)
Enable Auto Capture Time (mm:ss)	Permet de définir les intervalles de temps pendant lesquels l'ECG sera automatiquement acquis une fois que l'option de capture d'ECG programmée est sélectionnée.	Toute valeur comprise entre 00:20 et 59:59 par incréments de 20 secondes; valeur par défaut : 02:00
Real-Time Speed	Modifier la vitesse par défaut à l'écran	5 mm/s

Réglage	Remarques	Options
		10 mm/s 25 mm/s 50 mm/s
Real-Time Lead Format	Dans l'écran en temps réel, seuls les formats de dérivation 6+6 et 12 sont disponibles. Il est recommandé de choisir un format permettant d'afficher à l'écran au moins 10 secondes d'ECG en temps réel pendant l'acquisition.	12 par 1 , 6 par 2

Onglet Full Disclosure (Format complet)

Cet onglet est destiné aux paramètres par défaut du tampon de format complet en bas de l'écran d'acquisition.

Paramètres	Remarques	Options
Speed	Permet de modifier la vitesse par défaut sur l'affichage en format complet.	5 mm/s 10 mm/s 25 mm/s 50 mm/s
Lead Format	L'option d'une seule dérivation par trois permet d'afficher trois lignes de données d'ECG dans le tampon de format complet. L'option d'une seule dérivation par six permet d'afficher six lignes de données d'ECG dans le tampon de format complet. L'option de trois dérivations permet d'afficher deux groupes de trois dérivations dans le tampon de format complet. La quantité de données affichées dépend de la taille de l'affichage et de la vitesse de balayage ECG sélectionnée.	Une seule dérivation par 3 Une seule dérivation par 6 Trois dérivations

Paramètres	Remarques	Options
	Le format à trois dérivations nécessite la sélection d'une dérivation pour chacune des trois dérivations présentées.	
Single Lead Format – Lead	Option active si le format de dérivation est défini à une seule dérivation	I, II , III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Three Lead Format – Lead 1	Option active si le format de dérivation est défini à trois dérivations	I, II , III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Three Lead Format – Lead 2	Option active si le format de dérivation est défini à trois dérivations	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2 , V3, V4, V5, V6
Three Lead Format – Lead 3	Option active si le format de dérivation est défini à trois dérivations	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 , V6
Print Lead	Pour imprimer la dérivation dans les impressions en format complet, utilisez l'option Print Lead (Imprimer dérivation).	I, II , III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Buffer Size	Pour sélectionner la durée totale d'acquisition autorisée dans la mémoire du format complet, utilisez l'option Buffer Size (Taille du tampon). Un message d'avertissement s'affiche lorsque la limite de temps sélectionnée est atteinte et que l'acquisition est terminée.	5, 10, 20 , 30, 45, 60 minutes

Onglet Resting ECG (ECG de repos)

Cet onglet est destiné aux paramètres par défaut du tracé de l'ECG capturé et des impressions.

Paramètre	Valeur	Lock
Speed	25mm/s	<input type="checkbox"/>
Lead Format	3 + 1 Lead	<input type="checkbox"/>
3 + 1 Lead Format - Lead	II	<input type="checkbox"/>
3 + 3 Lead Format - Lead 1	II	<input type="checkbox"/>
3 + 3 Lead Format - Lead 2	V2	<input type="checkbox"/>
3 + 3 Lead Format - Lead 3	V5	<input type="checkbox"/>
Pace Spike	Off	<input type="checkbox"/>
Avg. RR	On	<input type="checkbox"/>
QTcB	On	<input type="checkbox"/>
QTcF	On	<input type="checkbox"/>
Print Interpretation	On	<input type="checkbox"/>
Reasons Text	Off	<input type="checkbox"/>

Réglage	Remarques	Facultatif
Speed	Permet de modifier la vitesse par défaut sur l'affichage de l'ECG de repos	25 mm/s , 50 mm/s
Lead Format	Le format à 3+3 dérivations nécessite la sélection d'une dérivation pour chacune des trois dérivations présentées	À 3+1 dérivations À 6 dérivations À 3+3 dérivations À 12 dérivations À 6+6 dérivations
3 + 1 Lead Format – Lead	Option active si le format de dérivation est défini à 3+1 dérivations	I, II , III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
3 + 3 Lead Format - Lead 1	Option active si le format de dérivation est défini à 3+3 dérivations	I, II , III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
3 + 3 Lead Format – Lead 2	Option active si le format de dérivation est défini à 3+3 dérivations	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2 , V3, V4, V5, V6
3 + 3 Lead Format – Lead 3	Option active si le format de dérivation est défini à 3+3 dérivations	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 , V6
Pace Spike	Lorsque l'option Pace Spike (Pointe du stimulateur cardiaque) est activée, les pointes du stimulateur cardiaque sont visibles sur l'affichage du tracé et au bas de la page des impressions de l'ECG capturé.	Off , On (Activé/désactivé)
Avg. RR	Utilisez cette option pour afficher une valeur moyenne de RR sur le rapport.	Off, On (Activé/désactivé)
QTcB	Affiche le calcul de l'intervalle QTc selon la formule de Bazett	Off, On (Activé/désactivé)
QTcF	Affiche le calcul de l'intervalle QTc selon la formule de Fridericia	Off, On (Activé/désactivé)
Print Interpretation	Permet de définir si l'interprétation sera imprimée sur le rapport d'examen	Off, On (Activé/désactivé)
Reasons Text	Les énoncés justificatifs indiquent pourquoi un énoncé d'interprétation a été imprimé. Les énoncés justificatifs sont imprimés entre [crochets] dans le texte d'interprétation si l'option d'interprétation est activée. L'activation ou la désactivation de la fonction d'énoncé justificatif n'affecte pas les mesures effectuées ou les énoncés d'interprétation sélectionnés par le programme d'analyse. Par exemple : infarctus antéro-septal [40+ ms Q WAVE IN V1-V4] où l'infarctus antéro-septal est l'énoncé d'interprétation et 40+ ms Q WAVE IN V1-V4 est l'énoncé justificatif ou l'explication de la raison pour laquelle l'énoncé d'interprétation a été inclus.	Off , On (Activé/désactivé)

Sauvegarde d'un ECG

Préparation du patient

Avant de fixer les électrodes, assurez-vous que le patient comprend parfaitement la procédure et ce à quoi il doit s'attendre.

- La confidentialité est très importante pour garantir la détente du patient.
- Rassurez le patient en lui expliquant que la procédure est indolore et qu'il ne ressentira que les électrodes posées sur sa peau.
- Assurez-vous que le patient est allongé confortablement. Si la table est étroite, glissez les mains du patient sous ses fesses pour vous assurer que ses muscles sont détendus.
- Une fois toutes les électrodes fixées, demandez au patient de rester immobile et de ne pas parler. Expliquez-lui que cela vous aidera à acquérir un ECG de qualité.

Préparation de la peau du patient

Il est très important de bien préparer la peau. La surface de la peau présente une résistance naturelle provenant de diverses sources telles que les cheveux, l'huile et la peau sèche et morte. La préparation de la peau a pour but de réduire la résistance et d'optimiser la qualité du signal ECG.

Pour préparer la peau :

- Au besoin, coupez les cheveux aux points des électrodes.
- Laver la région à l'eau chaude savonneuse ou avec de l'alcool en présence de saleté ou d'huile.
- Séchez la peau vigoureusement avec un tampon de gaze de 2 x 2 ou 4 x 4, ou autre, pour éliminer les résidus de nettoyage, les cellules mortes et l'huile, et pour augmenter la circulation sanguine capillaire.



REMARQUE *Chez les patients âgés ou fragiles, prenez soin de ne pas abraser la peau pour éviter de provoquer une gêne ou des ecchymoses.*

Branchement du patient

Un positionnement correct des électrodes est essentiel pour l'acquisition d'un ECG valide sur le plan diagnostique.

Une voie très conductrice à faible résistance entre la surface de la peau et l'électrocardiographe permet d'obtenir des tracés sans bruit de qualité supérieure. Des électrodes au chlorure d'argent (Ag/AgCl) de bonne qualité n'ayant pas dépassé leur date d'expiration doivent être utilisées lors de l'acquisition d'un ECG.



REMARQUE Les électrodes doivent être rangées dans un récipient hermétique. Si elles ne sont pas entreposées correctement, les électrodes se dessèchent, ce qui entraîne une réduction de leur adhérence et de leur conductivité et, par conséquent, une mauvaise qualité de tracé.

Fixation des électrodes

1. Exposez les bras et les jambes du patient pour fixer les dérivations au niveau des membres.
2. Placez les électrodes sur des régions planes et charnues des bras et des jambes.
3. En absence d'un point au niveau d'un membre, placez les électrodes sur une région perfusée du segment amputé.
4. Fixez les électrodes sur la peau. Un bon test de contact ferme de l'électrode consiste à tirer légèrement sur l'électrode pour vérifier l'adhérence.

Si l'électrode bouge librement, elle doit être remplacée. Si l'électrode ne se déplace pas facilement, une bonne connexion a été obtenue.

Pour un positionnement précis des dérivations en V, il est important de localiser le quatrième espace intercostal. Étant donné que la forme du corps varie d'un patient à l'autre, il est difficile de palper le premier espace intercostal avec précision. En conséquence, il faut localiser le deuxième espace intercostal en palpant d'abord la petite protubérance osseuse appelée Angle de Louis (Angle of Louis), où le corps du sternum rejoint le manubrium. Cette élévation au niveau du sternum permet de trouver l'endroit où la deuxième côte est reliée; l'espace juste au-dessous est le deuxième espace intercostal. Palpez et comptez en descendant sur le thorax jusqu'à ce que vous trouviez le quatrième espace intercostal.

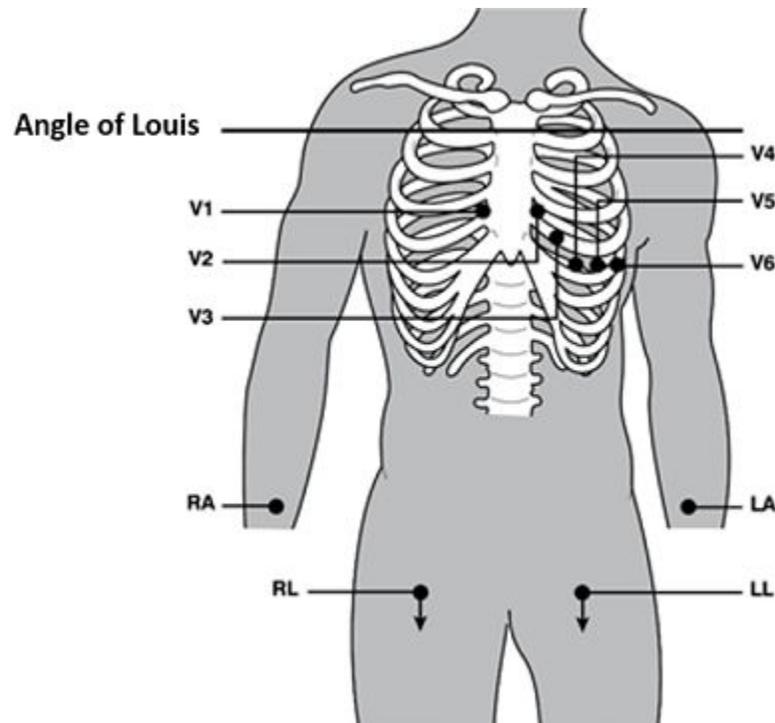


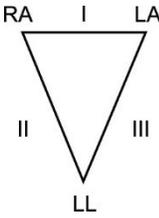
Tableau récapitulatif du branchement du patient

Dérivation AAMI	Dérivation CEI	Position de l'électrode
 Rouge	 Rouge	Sur le 4 ^e espace intercostal, sur le bord sternal droit.
 Jaune	 Jaune	Sur le 4 ^e espace intercostal, sur le bord sternal gauche.
 Vert	 Vert	À mi-chemin entre les électrodes V2/C2 et V4/C4.
 Bleu	 Brun	Sur le 5 ^e espace intercostal, sur la ligne médioclaviculaire gauche.
 Orange	 Noir	À mi-chemin entre les électrodes V4/C4 et V6/C6.
 Violet	 Violet	Sur la ligne médio-axillaire gauche, à l'horizontale avec l'électrode V4/C4.
 Noir	 Jaune	Sur le muscle deltoïde, l'avant-bras ou le poignet.
 Blanc	 Rouge	
 Rouge	 Vert	Sur la cuisse ou la cheville.
 Vert	 Noir	

Acquisition d'ECG

Examinez l'affichage pour détecter tout artefact ou dérive de la ligne de base. Au besoin, préparez de nouveau les électrodes et remplacez-les pour obtenir des tracés satisfaisants.

Reportez-vous au guide de dépannage suivant inspiré du triangle d'Einthoven :

	Artefact	Vérification de l'électrode
	Artefact des dérivations II et III	Problème avec l'électrode LL (jambe gauche) ou tremblement de la jambe gauche
	Artefact des dérivations I et II	Problème avec l'électrode RA (bras droit) ou tremblement du bras droit
	Artefact des dérivations I et III	Problème avec l'électrode LA (bras gauche) ou tremblement du bras gauche
	Dérivations V	Préparer de nouveau le site et remplacer l'électrode

En cas de problème avec une dérivation, des ondes carrées s'affichent à l'écran pour cette dérivation, et les dérivations défectueuses s'affichent une par une dans le coin supérieur gauche de l'écran. Une fois les dérivations correctement replacées, il faut faire une acquisition pendant au moins 10 secondes avant qu'un ECG puisse être capturé.

Le programme surveille le tracé de l'ECG pour détecter les configurations inhabituelles pouvant être causées par des électrodes mal placées (intérvies). Si le programme détecte une forte probabilité d'interversion des électrodes, il affiche un message du type RA or LA misplaced? (Bras droit ou bras gauche mal placé?) dans la même zone de message que celle utilisée pour signaler un problème avec une dérivation. Vérifiez que les connexions des électrodes sont correctement positionnées.



REMARQUE Bien que la plupart des interversions de fils d'électrodes soient correctement détectées, certaines configurations d'ECG en situation réelle peuvent générer un message de positionnement erroné inapproprié, et certaines interversions réelles peuvent ne pas être détectées en raison d'une morphologie d'ECG propre au patient. La détection automatique permet d'éviter les interversions des fils d'électrodes, mais cela ne repose pas entièrement sur la détection automatique.

Capture manuelle des ECG

Pour acquérir un ECG en temps réel :

- Sélectionnez le bouton ECG à l'écran pour capturer des données d'ECG à 12 dérivations : Best 10  (10 meilleures) ou Last 10  (10 dernières).
- Best 10 (10 meilleures) permet de capturer la section de 10 secondes des 5 dernières minutes de données accumulées en format complet avec moins d'artefacts
- Last 10 (10 dernières) permet de capturer l'ECG de 10 secondes le plus récemment acquis.

Vous pouvez également appuyer sur le bouton ECG  des modules Welch Allyn Wireless

Acquisition Module ou Welch Allyn AM12 Acquisition Module. Si vous appuyez sur le bouton ECG du module WRA ou AM12, les Last 10 (10 dernières) secondes de données ECG seront enregistrées, même si les Best 10 (10 meilleures) ont été sélectionnées dans l'application.

Sélection des Best 10 (10 meilleures) secondes

Lorsque la capture des Best 10 (10 meilleures) a été configurée comme mode de capture (voir Paramètres de la modalité et Valeurs par défaut), l'icône Best 10 (10 meilleures) s'affiche à l'écran de capture. Lorsque Best 10 (10 meilleures) est sélectionnée, l'application d'ECG de repos sélectionne automatiquement la 10 meilleures secondes de données acquises durant les 5 dernières minutes du format complet.

La capture des Best 10 (10 meilleures) est disponible uniquement en sélectionnant Best 10 dans l'application, et non par les boutons du module WAM ou AM12.

Capture des ECG à partir du format complet

Cliquez n'importe où sur l'affichage du format complet, dans la partie inférieure de l'écran, pour capturer rétrospectivement un ECG à partir du tampon. Pour l'acquisition des données rétrospectives d'un ECG :

1. Cliquez avec le bouton gauche de la souris n'importe où sur l'ECG en format complet pour mettre en surbrillance 10 secondes de données. Une fois que vous avez cliqué, les boutons Page Up , Page Down , Select  (Page précédente, Page suivante, Sélectionner) et Print Full Disclosure  (Imprimer en format complet) deviennent actifs pour permettre la navigation et la sélection de l'ECG.
2. Positionnez la case de 10 secondes de l'ECG en surbrillance n'importe où sur l'ECG en format complet en cliquant avec le bouton gauche de la souris et en appuyant sur les boutons Page Up/Down (Page précédente/suivante).
3. Sélectionnez le bouton ECG situé à droite du format complet pour enregistrer l'ECG à 12 dérivations de 10 secondes mis en surbrillance.

Les données du tracé affichées à l'écran peuvent être sélectionnées et imprimées sous forme d'une seule dérivation de 60 minutes de données, selon la quantité de données d'ECG acquises.



REMARQUE La taille et le gain de l'ECG s'ajustent automatiquement pour permettre à toutes les données de tenir sur une seule page.



REMARQUE Il est impossible d'accéder aux données en format complet une fois la session d'acquisition terminée.

Capture d'ECG programmée

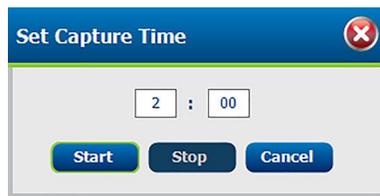
L'application peut automatiquement acquérir des ECG à des intervalles prédéfinis pour une consultation et un traitement ultérieurs. L'acquisition automatique peut être aussi fréquente que toutes les 20 secondes ou une fois par période de 60 minutes (en fonction de la durée d'enregistrement en format complet définie par l'administrateur).

Pour acquérir des ECG programmés :

1. Préparez le patient et placez les électrodes aux emplacements appropriés (en vous assurant que les fils d'électrodes sont bien fixés).
2. Sélectionnez l'icône ECG Timed Capture (Capture d'ECG programmée) des paramètres dans le coin supérieur droit de l'affichage de l'ECG en temps réel.



3. Entrez la fréquence dans la fenêtre Set Capture Time (mm:ss) (Définir la durée de capture [mm:ss]) : de 20 secondes jusqu'à 59 minutes et 59 secondes.



4. Sélectionnez **Start** (Lancer) pour commencer la l'acquisition automatique des ECG ou **Cancel** (Annuler) pour quitter la fenêtre.
5. Capturez le premier ECG pour commencer la capture d'ECG programmée en sélectionnant le bouton ECG. Le temps qui reste jusqu'à la capture suivante et le nombre d'ECG capturés s'affichent dans le coin inférieur droit de l'écran.

Time to Next Capture: 3:52
ECG Count: 4



REMARQUE Les ECG sont automatiquement capturés pendant toute la durée du test, comme défini par la durée de l'enregistrement en format complet définie par l'administrateur. La capture de l'ECG arrête automatiquement lorsque la durée est atteinte. Les ECG peuvent également être sélectionnés manuellement à n'importe quelle fréquence dans la fenêtre du format complet. Vous pouvez terminer manuellement la capture automatique de l'ECG en retournant au menu Timed Capture (Capture programmée) et en sélectionnant Stop (Arrêter) ou en appuyant sur le bouton Done (Terminé).



REMARQUE Les ECG acquis pendant la capture programmée (Timed Capture) sont enregistrés en tant qu'ECG individuels de 10 secondes. Pour vérifier, modifier, imprimer ou transmettre des ECG lors de l'utilisation de la capture programmée, quittez la modalité ECG et retournez à la fenêtre principale de l'application Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite. Accédez à la liste des examens pour localiser les ECG capturés et traiter selon les besoins.

tracé de l'ECG

Il arrive qu'un ECG de plus de 10 secondes soit nécessaire afin d'examiner le cycle cardiaque sur une période plus longue, ou il peut servir de documentation à d'autres fins. L'acquisition, la vérification et le traitement des données d'ECG pendant plus de 10 secondes au cours d'une même session peuvent être effectués de la manière suivante :

Impression du format complet

Lorsque le format complet est imprimé, il est possible d'imprimer une seule dérivation pendant toute la durée de connexion au patient (jusqu'à 60 minutes, selon la configuration). Pour imprimer le format complet :

1. Pour modifier la dérivation d'impression pendant le test, reportez-vous à la section Dérivation d'impression d'ECG en format complet de ce manuel.
2. Sélectionnez le bouton **Print** (Imprimer) en format complet. Le format complet s'imprime sur l'imprimante par défaut de l'ordinateur utilisé.



REMARQUE La quantité de données (temps de collecte des données) dans le format complet peut être configurée. La dérivation utilisée pour l'affichage et l'impression peut également être configurée par l'administrateur ou choisie au cours du test. Pour obtenir plus d'information, reportez-vous à la section Paramètres de la modalité et valeurs par défaut.



REMARQUE Bien que les 12 dérivations soient disponibles pour l'affichage et la sélection dans la fenêtre d'ECG en format complet, une seule dérivation est utilisée pour un rapport imprimé.

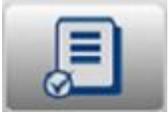


REMARQUE Les données recueillies dans le format complet ne sont pas enregistrées; elles sont uniquement disponibles pour la vérification, l'impression et la sélection des ECG de 10 secondes lorsque le test est en cours et que le patient est connecté.

3. Enregistrez plusieurs ECG de 10 secondes au cours d'une même session à l'aide de la fonction Timed-Capture (Capture programmée), laquelle permet d'effectuer l'acquisition automatique d'ECG par incréments configurés par l'administrateur. La durée minimale entre les ECG est de 20 secondes.
4. Effectuez l'acquisition d'ECG en série en utilisant la fonction de format complet pour capturer et imprimer les ECG individuellement.

Affichage et icônes des ECG capturés

Une fois la capture effectuée, l'ECG s'affiche avec les mesures totales et l'interprétation automatique de Veritas. Les boutons de sélection des icônes sont situés à droite de l'ECG capturé, et les actions sont décrites ci-dessous.

Icône	Nom	Description
	Patient Information	Permet de vérifier l'information sur le patient.
	Sign	Permet de signer le test affiché. L'icône n'est disponible que pour les personnes connectées avec une autorisation de signature.
	Review	Permet de marquer l'ECG affiché comme vérifié. L'icône n'est disponible que pour les personnes connectées ayant l'autorisation de modifier et vérifier des examens. L'utilisateur est invité à saisir le nom du

Icône	Nom	Description
		vérificateur et à sélectionner OK. L'option pour lancer un examen, Resting Exam (ECG de repos), s'affiche.
	Save	Permet d'enregistrer l'ECG.
	Delete	Permet de supprimer l'ECG. L'utilisateur est invité à sélectionner Yes (Oui) ou No (Non) et retourne à l'affichage de l'ECG en temps réel.
	Print	Envoie l'ECG, comme il s'affiche, à l'imprimante par défaut de l'ordinateur.



REMARQUE Il arrive que le bouton Review (Vérifier) ne s'affiche pas en fonction des configurations du système. Consultez la section Configuration du flux de travail pour obtenir de plus amples détails.



REMARQUE L'impression en format PDF n'est pas prise en charge.

Il est possible d'afficher ou masquer les panneaux Median Beats (Battements médians) et Median Lead Zoom (Agrandissement de la dérivation médiane) en faisant basculer les petits boutons fléchés dans les coins supérieurs droits.

Il est possible d'afficher ou masquer les panneaux de mesures totales et d'interprétation en faisant basculer les petits boutons fléchés dans les coins supérieurs gauches.

On peut modifier les paramètres de mesure en cliquant deux fois sur la zone Median Lead Zoom (Agrandissement de la dérivation médiane) et en faisant glisser les curseurs jusqu'aux emplacements souhaités. Les mesures totales sont mises à jour lorsque le bouton OK est sélectionné. Le bouton Cancel (Annuler) annule toutes les modifications et rétablit les emplacements d'origine et les valeurs totales.

Pour les utilisateurs disposant d'une autorisation de modification, la zone d'interprétation peut être modifiée d'un simple clic dans la zone de texte. Lorsque l'utilisateur commence à saisir des caractères, une liste de sélection déroulante contenant des énoncés couramment utilisés, qui commencent par les caractères saisis ou qui contiennent ceux-ci, s'affiche pour permettre une sélection rapide de l'instruction souhaitée.

Une icône d'annulation dans le coin inférieur droit de la zone d'interprétation ou de mesures peut être sélectionnée afin de retourner, respectivement, à l'interprétation ou aux mesures lorsqu'on sélectionne l'icône avant de sauvegarder l'ECG.



REMARQUE Si l'âge du patient n'est pas saisi avant l'acquisition d'un ECG, l'algorithme d'interprétation suppose qu'il s'agit d'un homme de 40 ans. L'énoncé INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS (INTERPRÉTATION FONDÉE SUR UN ÂGE PAR DÉFAUT DE 40 ANS) sera ajouté au texte d'interprétation.



REMARQUE Si un âge de zéro (0) est utilisé sans la date de naissance, l'algorithme d'interprétation suppose qu'il s'agit d'un nourrisson âgé de 6 mois. L'énoncé INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS (INTERPRÉTATION FONDÉE SUR UN ÂGE PAR DÉFAUT DE 6 MOIS) sera ajouté au texte d'interprétation.



REMARQUE Lorsque les valeurs de mesure totales ne sont pas disponibles (c.-à-d., fréquence, intervalle, axe), un texte de type « - - » ou « * » ou un texte similaire s'affiche ou s'imprime pour la valeur non disponible.

Affichage des examens d'ECG au repos

Paramètres du menu contextuel

Il est possible de modifier de nombreux paramètres par défaut au cours d'un test ou d'une vérification en cliquant avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur est sur l'affichage de l'ECG. Un menu contextuel s'affiche, comme l'illustrent les exemples ci-dessous. Les menus contextuels peuvent varier en fonction de la section dans laquelle se trouve le curseur. Certains menus contextuels spécifiques sont disponibles pour la vitesse d'affichage, le gain, les paramètres de filtrage et la disposition des dérivations dans la zone de la fenêtre où le paramètre est affiché. Le menu contextuel est également spécifique à la zone d'affichage (p. ex. la fenêtre de format complet ou la fenêtre d'ECG capturé), mais, le cas échéant, les paramètres peuvent s'appliquer à toutes les fenêtres; par exemple, si vous modifiez le gain dans le menu de la fenêtre de format complet, le gain sera également modifié dans la fenêtre en temps réel. Certains menus contextuels activent des outils spécifiques, tels que les marqueurs de mesure.

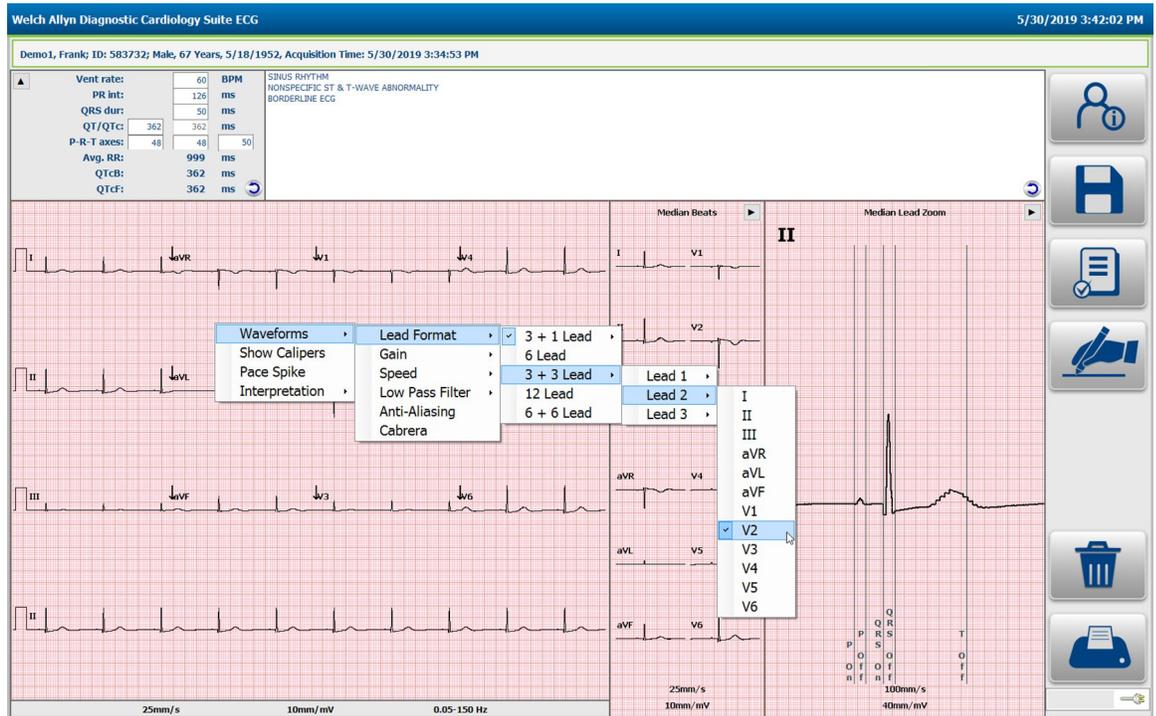


REMARQUE Les modifications ne sont conservées que pour les sessions en cours. Les paramètres par défaut seront rétablis pour l'examen suivant. Reportez-vous à la section System Settings (Paramètres du système) de ce manuel pour modifier les paramètres par défaut.

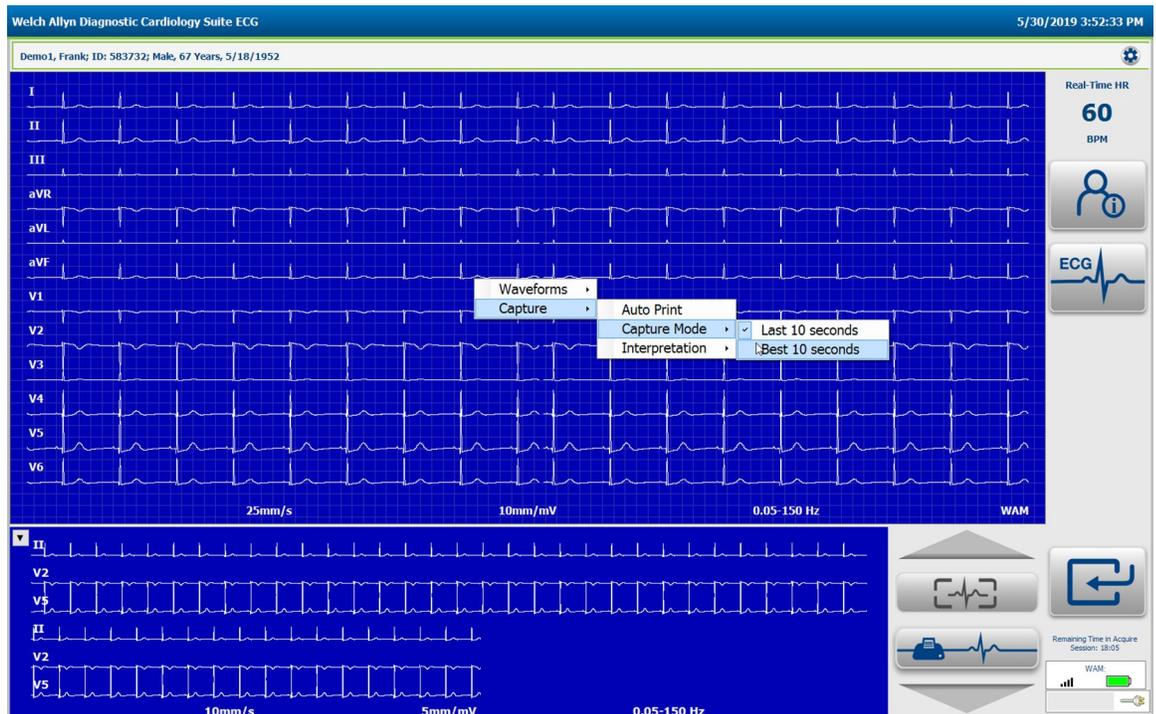


REMARQUE Certains des menus décrits peuvent ne pas être présents s'ils ont été verrouillés par l'administrateur dans les paramètres de configuration de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite.

Menus contextuels de l'ECG capturé



Menus contextuels de l'ECG en temps réel



Modification du format de la dérivation

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG acquis.
2. Sélectionnez **Waveforms**
3. Sélectionnez **Lead Format**
4. Sélectionnez parmi : 3+1, 6, 3+3, 12, or 6+6



REMARQUE Dans l'écran en temps réel, seuls les formats de dérivation 6+6 et 12 sont disponibles. Il est recommandé de choisir un format permettant d'afficher à l'écran au moins 10 secondes d'ECG en temps réel pendant l'acquisition.

Format à 3+1 dérivations – sélection des dérivations

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG acquis.
2. Sélectionnez **Waveforms**
3. Sélectionnez **Lead Format**
4. Sélectionnez **3+1**
5. Sélectionnez l'une des options suivantes : I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, ou V6

Format à 3+3 dérivations – sélection des dérivations

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG acquis.
2. Sélectionnez **Waveforms**
3. Sélectionnez **Lead Format**
4. Sélectionnez **3+3**
5. Sélectionnez parmi : I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, ou V6



REMARQUE 3+3 le format à dérivations nécessite la sélection d'une dérivation pour chacune des trois dérivations présentées.

Modification du format à dérivations dans le format complet

Pour modifier le format à dérivations dans l'affichage du format complet :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG dans la fenêtre Full Disclosure (Format complet).
2. Sélectionnez **Waveforms**
3. Sélectionnez **Lead Format**
4. Sélectionnez parmi : single lead by 3, single lead by 6 (une seule dérivation par 3, une seule dérivation par 6), ou 3 lead



REMARQUE L'option d'une seule dérivation par trois permet d'afficher trois lignes de données d'ECG dans le tampon de format complet. L'option d'une seule dérivation par six permet d'afficher six lignes de données d'ECG dans le tampon de format complet. L'option de trois dérivations permet d'afficher deux groupes de trois dérivations dans le tampon de format complet. La quantité de données affichées dépend de la taille de l'affichage et de la vitesse de balayage ECG sélectionnée.

Format complet à une seule dérivation – modification de la dérivation

Pour modifier les dérivations du format complet à une seule dérivation :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG dans la fenêtre Full Disclosure (Format complet).
2. Sélectionnez **Waveforms**
3. Sélectionnez **Single Lead Format**
4. Sélectionnez parmi : I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, ou V6

Format complet à trois dérivations – modification de la dérivation

Pour modifier les dérivations du format complet au format à trois dérivations :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG dans la fenêtre Full Disclosure (Format complet).
2. Sélectionnez **Three Lead Format**
3. Sélectionnez parmi : I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, ou V6



REMARQUE Le format à trois dérivations nécessite la sélection d'une dérivation pour chacune des trois dérivations présentées.

Modification de la dérivation de l'impression en format complet

Pour modifier la dérivation de l'impression en format complet :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG dans la fenêtre Full Disclosure (Format complet).
2. Sélectionnez **Print Lead**
3. Sélectionnez l'une des options suivantes : I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, ou V6

Modification du gain de présentation de l'ECG

Pour modifier les dérivations du format complet au format à trois dérivations :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG en temps réel ou acquis
2. Sélectionnez **Waveforms**
3. Sélectionnez **Gain**
4. Sélectionnez parmi : 2.5 mm/mV, 5 mm/mV, 10mm/mV, or 20 mm/mV

Le gain s'affiche et s'imprime au bas de l'ECG.



REMARQUE Un raccourci vers ce menu est disponible lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'affichage de gain actuel de la fenêtre. Différents gains sont disponibles dans les fenêtres de l'affichage médian et de l'affichage en format complet.

Modification de la vitesse de présentation de l'ECG

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG en temps réel ou acquis
2. Sélectionnez **Waveforms**
3. Sélectionnez **Speed**
4. Sélectionnez parmi : 5 mm/s, 10 mm/s, 25mm/s, or 50 mm/s (real-time only)
5. Dans le tracé de l'ECG acquis, sélectionnez l'une des options suivantes : 25mm/s or 50mm/s.
6. Le gain s'affiche et s'imprime au bas de l'ECG.



REMARQUE Un raccourci vers ce menu est disponible lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'affichage de la vitesse actuelle de la fenêtre. Différentes vitesses sont disponibles dans les fenêtres de l'affichage médian et de l'affichage en format complet.

Modification du filtre ECG Low Pass (Passe-bas)

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG en temps réel ou acquis
2. Sélectionnez **Waveforms**
3. Sélectionnez **Low Pass Filter**
4. Sélectionnez parmi : 0.05 – 40 Hz, 0.05 – 150 Hz, or 0.05 – 300 Hz



AVERTISSEMENT Lorsque le filtre de 40 Hz est utilisé, il n'est pas possible de satisfaire au critère de réponse en fréquence requise pour l'équipement d'ECG diagnostique. Le filtre de 40 Hz réduit considérablement les composants de haute fréquence de l'ECG et les amplitudes de pointe du stimulateur cardiaque. Il n'est donc recommandé que si les procédures appropriées ne permettent pas de réduire le bruit de haute fréquence.



REMARQUE Un paramètre de filtrage inférieur à 150 Hz réduit la visibilité des transitoires rapides dans l'ECG, tels que les pointes du stimulateur cardiaque ou les encoches rapides. Pour les ECG pédiatriques, un paramètre de 300 Hz est recommandé. Les paramètres de filtrage s'appliquent uniquement aux données affichées et imprimées. Les données sont stockées en format non filtré.



REMARQUE Le filtre High Pass (Passe-haut), ou filtre de ligne de base, indiqué par le chiffre 0,05, ne peut pas être modifié. L'application implante automatiquement un filtre de ligne de base haute performance qui ne déforme pas le tracé de l'ECG. Les filtres High Pass (Passe-haut) qui déforment le tracé de l'ECG ne sont pas disponibles.

Appliquer l'anticrénelage à l'affichage de l'ECG

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG en temps réel ou acquis
2. Sélectionnez **Waveforms**
3. Sélectionnez **Anti-Aliasing**



REMARQUE L'anticrénelage permet de réduire légèrement l'effet d'escalier dû aux pixels individuels des moniteurs numériques, mais risque de surcharger les ordinateurs à faible performance.

Modification du filtre secteur sur l'ECG en temps réel

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG en temps réel
2. Sélectionnez **Waveforms**
3. Sélectionnez **AC Filter**
4. Sélectionnez l'une des options suivantes : None, 50 Hz (Aucun, 50 Hz), ou 60 Hz



REMARQUE The application supprime les interférences de 60 Hz ou 50 Hz. Le paramètre que vous sélectionnez dépend de la fréquence de réseau de votre pays. Par exemple, il faut utiliser le paramètre de 60 Hz aux États-Unis. Si le paramètre est correct, mais que vous constatez toujours des interférences secteur, vérifiez les connexions des électrodes, les sources d'interférences secteur telles que les transformateurs ou les moteurs à proximité du patient et la connexion de sécurité à la terre de l'ordinateur. Essayez de faire fonctionner le système avec la batterie au besoin.

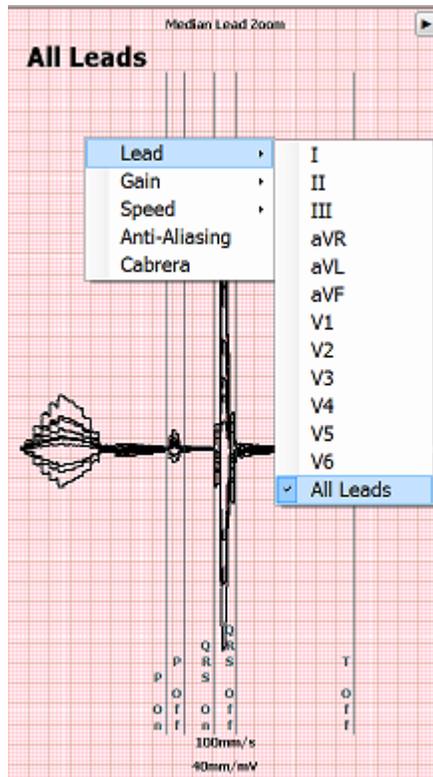
Modification de la présentation de l'ECG au format (ou du format) Cabrera

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG
2. Sélectionnez **Waveforms**
3. Sélectionnez ou désélectionnez

Modification de la dérivation médiane agrandie en mode vérification de l'ECG

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur Median Lead Zoom ECG

2. Sélectionnez **Lead**
3. Sélectionnez l'une des options suivantes : I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6 , or All leads (les 12 dérivations superposées)



Basculer entre la capture des dix meilleures secondes et des dix dernières secondes en mode ECG en temps réel

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG en temps réel
2. Sélectionnez **Capture**
3. Sélectionnez **Capture Mode**
4. Sélectionnez parmi : Best 10 (10 meilleures) ou Last 10



REMARQUE Définit si l'application d'ECG capture automatiquement l'ECG de dix secondes avec le niveau de bruit le plus faible à partir du tampon de format complet, ou les dix dernières secondes de données lorsque le bouton ECG est sélectionné.

Impression du canal de pointe du stimulateur cardiaque

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG acquis
2. Sélectionnez **Pace Spike** (Pointe du stimulateur cardiaque) activé ou désactivé



REMARQUE Lorsque Pacer Spike (Pointe du stimulateur cardiaque) est sélectionné, de petites marques de graduation apparaissent au bas de l'impression de l'ECG, à l'endroit où chaque pointe du stimulateur cardiaque a été détectée.



Afficher et imprimer l'intervalle R-R moyen

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG acquis
2. Sélectionnez **Interpretation**
3. Sélectionnez **Avg RR** (R-R moyen) activé ou désactivé

Affichage et impression QTcB (Bazett)

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG acquis
2. Sélectionnez **Interpretation**
3. Sélectionnez **QTcB** activé ou désactivé

Affichage et impression QTcF (Fridericia)

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG acquis
2. Sélectionnez **Interpretation**
3. Sélectionnez **QTcF** activé ou désactivé

VERITAS L'algorithme d'interprétation calcule par défaut l'intervalle QTc grâce à une méthode de correction linéaire pour un intervalle RR moyen semblable à la méthode de Framingham. En outre, il est possible d'afficher et d'imprimer l'intervalle QTc corrigé à l'aide des méthodes de correction de Bazett ou de Fridericia. Pour obtenir plus d'information sur VERITAS, reportez-vous au manuel Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation.

Impression du texte d'interprétation automatique

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG acquis
2. Sélectionnez **Interpretation**
3. Sélectionnez **Print Interpretation** (Imprimer l'interprétation) activé ou désactivé

Affichage et impression du texte justificatif de l'interprétation automatique

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris lorsque le curseur se trouve sur le tracé de l'ECG en temps réel
2. Sélectionnez **Capture**
3. Sélectionnez **Interpretation**
4. Sélectionnez **Reasons Text** (Imprimer l'interprétation) activé ou désactivé



REMARQUE Les énoncés justificatifs indiquent la raison pour laquelle un énoncé d'interprétation a été imprimé. Les énoncés justificatifs sont imprimés entre [crochets] dans le texte d'interprétation si l'option d'interprétation est activée. L'activation ou la désactivation de la fonction d'énoncé justificatif n'affecte pas les mesures effectuées ou les énoncés d'interprétation sélectionnés par le programme d'analyse.

Par exemple, infarctus antéro-septal [40+ ms Q WAVE IN V1-V4] où l'infarctus antéro-septal est l'énoncé d'interprétation et 40+ ms Q WAVE IN V1-V4 est l'énoncé justificatif ou l'explication de la raison pour laquelle l'énoncé d'interprétation a été imprimé.

Interprétation d'un examen d'ECG au repos

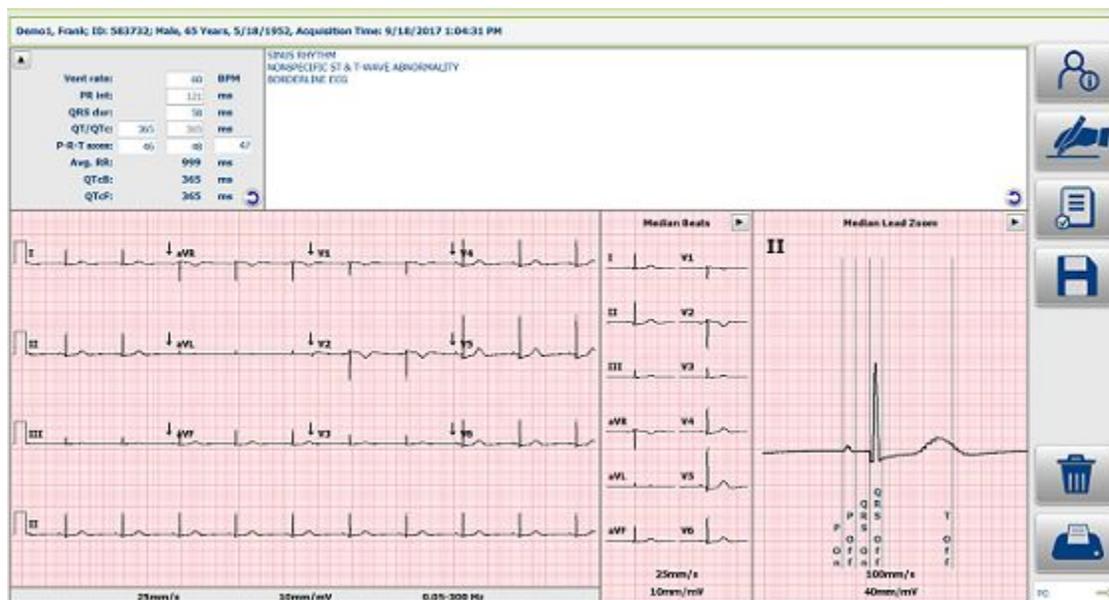
Modification d'un rapport d'ECG de repos

Lorsqu'un utilisateur ayant des droits de vérification et signature sélectionne un rapport dans la liste Exam Search (Recherche d'examen), le rapport est présenté à l'écran comme illustré ci-dessous. Les icônes des boutons Sign (Signer) et Review (Vérifier) ne sont pas présentes pour les personnes n'ayant pas l'autorisation d'effectuer ces actions.

Les boutons Save (Sauvegarder) et Review (Vérifier) sont visibles si l'administrateur a configuré le système pour rendre les deux boutons disponibles.

Il est possible d'ouvrir la fenêtre Patient Information (Information sur le patient) pour afficher les données démographiques du patient et du test en sélectionnant le bouton d'information sur le patient.

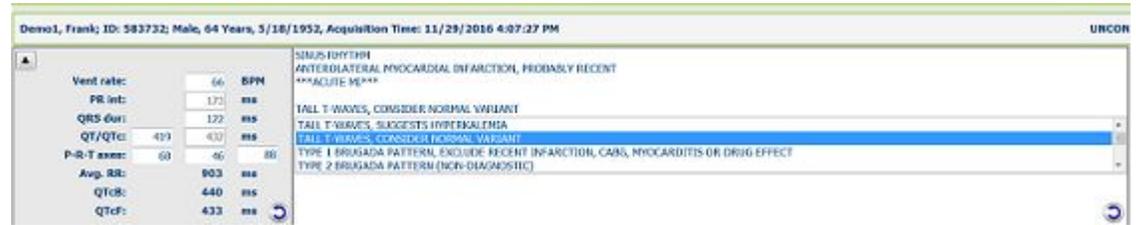
Si l'utilisateur accepte les énoncés d'interprétation, l'ECG peut être enregistré, marqué comme vérifié ou signé. Après avoir sélectionné l'un de ces boutons, l'utilisateur retourne à la liste Exam Review (Vérification d'examen).



Modification de l'interprétation

Les énoncés d'interprétation peuvent être supprimés ou modifiés, et de nouveaux énoncés peuvent être ajoutés. Lors de l'ajout d'énoncés, l'application prédit l'énoncé complet au fur et à

mesure que les caractères sont saisis et présente les énoncés dans une liste de sélection par ordre de fréquence d'utilisation. Un simple clic dans la zone de texte permet de modifier les utilisateurs disposant des autorisations appropriées.



Modification d'actions	Description
Flèche vers le bas	Déplace la surbrillance à la liste de sélection des énoncés
Entrée (dans la liste de sélection des énoncés)	Ajoute l'énoncé en surbrillance à l'interprétation
Ctrl + L	Supprime le texte de l'énoncé en laissant une ligne vide
Ctrl + L Ctrl + L	Supprime le texte de l'énoncé sans laisser de lignes vides
Touche Esc	Ferme la liste de sélection des énoncés

Une icône d'annulation dans le coin inférieur droit de la zone d'interprétation peut être sélectionnée afin de revenir à l'interprétation avant toute modification.



REMARQUE Chaque ligne de champ d'interprétation peut contenir environ 65 caractères. Les caractères supplémentaires seront renvoyés à la ligne suivante.



REMARQUE La zone d'interprétation prend en charge jusqu'à 11 lignes de texte. Des lignes supplémentaires sont autorisées, mais peuvent écraser le tracé de l'ECG.

Modification des mesures

1. Modification de la valeur de mesure
 - Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le champ de mesure de la valeur et entrez la valeur souhaitée.
 - Vous pouvez sélectionner l'icône d'annulation dans le coin inférieur droit de la zone d'interprétation pour rétablir les valeurs de mesure avant d'effectuer des modifications.

Vent rate:	66	BPM	
PR int:	173	ms	
QRS dur:	122	ms	
QT/QTc:	419	432	ms
P-R-T axes:	68	46	88
Avg. RR:	903	ms	
QTcB:	440	ms	
QTcF:	433	ms	

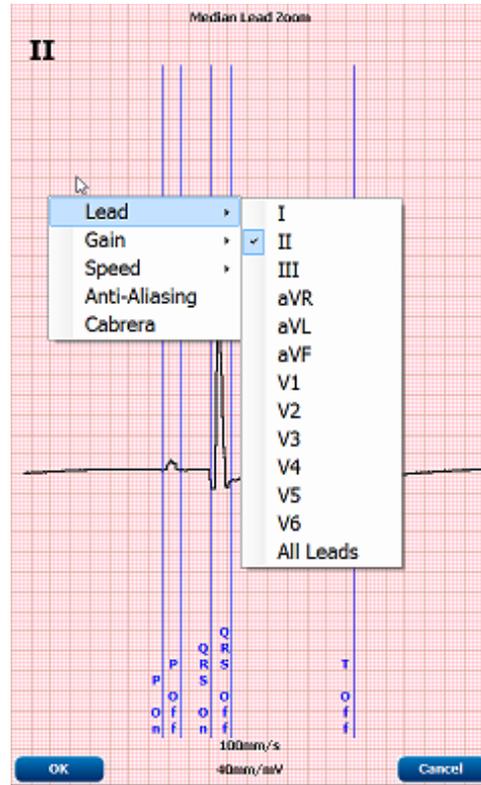
2. Modification des mesures de l'intervalle à l'aide de Median Beat Calipers (Marqueurs de battements médians) :
 - On peut utiliser cette méthode pour modifier l'intervalle PR, la durée QRS et la durée QT.
 - Cliquez deux fois sur la fenêtre Median Lead Zoom (Agrandissement de la dérivation médiane). Les marqueurs de mesure sont maintenant actifs dans cette fenêtre.
 - Faites glisser les marqueurs jusqu'à l'emplacement souhaité. Les mesures d'intervalle sont automatiquement recalculées.
 - Sélectionnez **Cancel** (Annuler) pour suspendre le processus de modification sans sauvegarder.
 - Sélectionnez **OK** pour terminer le processus de modification.



Pour modifier la dérivation ou la présentation du battement médian (Median Beat) affiché dans la zone Median Lead Zoom (Agrandissement de la dérivation médiane) :

- Cliquez deux fois sur la fenêtre Median Lead Zoom (Agrandissement de la dérivation médiane).

- Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre Median Lead Zoom (Agrandissement de la dérivation médiane).
- Modifiez la dérivation affichée en faisant une sélection dans le menu Lead (Dérivation).
- Modifiez les valeurs Gain ou Speed (Vitesse) en faisant une sélection dans les menus respectifs.



REMARQUE Les mesures d'intervalle peuvent également être modifiées à l'aide de l'outil de marqueur d'intervalle.

Paramètres

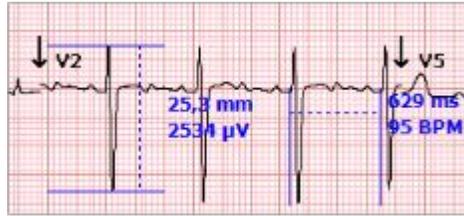
De nombreux paramètres peuvent être modifiés à l'aide des menus contextuels. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur n'importe quelle partie du tracé de l'ECG pour les paramètres suivants :

- Modification de la présentation des tracés
- Impression des pointes du stimulateur cardiaque
- Impression de l'interprétation

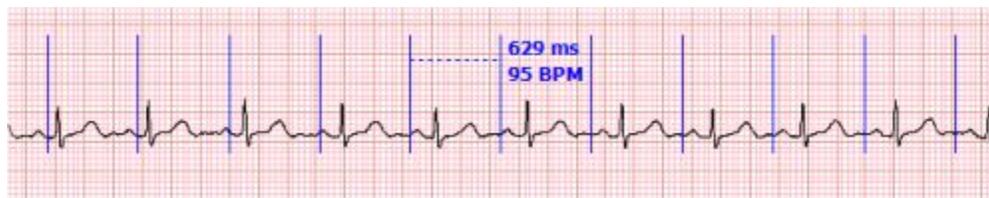
Outil de marqueur de mesure

Un outil de marqueurs de mesure est disponible dans les menus contextuels. Pour utiliser ces marqueurs, cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans la fenêtre principale de l'ECG et sélectionnez **Show Calipers** (Afficher marqueurs).

Les marqueurs de mesure de l'amplitude et de la durée s'affichent sur le tracé.

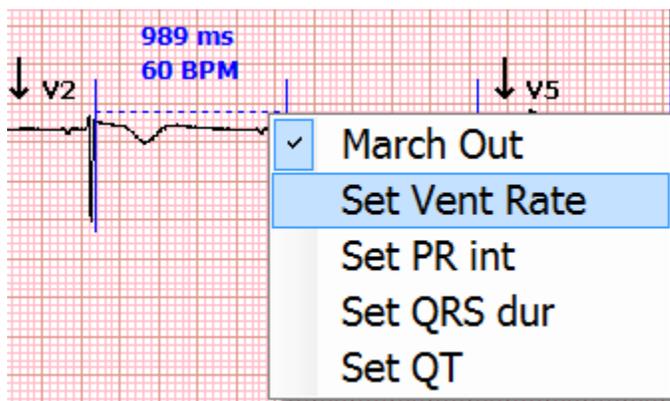


Déplacez le curseur au-dessus de la zone du marqueur. Lorsque le curseur est proche de la ligne pointillée, il se transforme en croix et les marqueurs peuvent être déplacés vers l'emplacement souhaité sans que la distance entre les marqueurs soit modifiée. Lorsque le curseur est proche de la ligne continue, il prend la forme d'une double flèche et la distance entre les marqueurs peut être modifiée. Placez le curseur sur n'importe quelle partie du temps de mesure des marqueurs et cliquez avec le bouton droit de la souris pour activer d'autres menus.



Défiler

La fonction March Out (Défiler) applique une mesure de durée et les marqueurs associés à l'ensemble de l'ECG. Les séries ou les marqueurs peuvent être déplacés de manière uniforme en déplaçant le curseur sur la ligne pointillée dans les marqueurs de durée, puis en cliquant et en faisant glisser. Pour désactiver les marqueurs défilés, cliquez avec le bouton droit de la souris sur les marqueurs et désélectionnez **March Out** (Défiler).



Set Vent Rate

Dans le menu des marqueurs, sélectionnez Set Vent Rate (Définir la fréquence ventriculaire) pour modifier la fréquence ventriculaire dans la section des mesures située dans la partie supérieure de l'ECG. À côté de la mesure de la fréquence ventriculaire modifiée, il y aura un astérisque (*) pour indiquer qu'elle a été modifiée. Sélectionnez le bouton de rétablissement pour rétablir toutes les mesures totales et afficher celles calculées initialement par le programme.

Set PR int

Dans le menu des marqueurs, sélectionnez Set PR int (Définir l'intervalle PR) pour modifier l'intervalle PR dans la section des mesures totales, située dans la partie supérieure de l'ECG. À côté de l'intervalle PR modifié, il y aura un astérisque (*) pour indiquer qu'il a été modifié. Sélectionnez le bouton de rétablissement pour rétablir toutes les mesures totales et afficher celles calculées initialement par le programme.

Set QRS dur

Dans le menu des marqueurs, sélectionnez Set QRS (Définir QRS) pour modifier la durée de QRS dans la section des mesures totales, située dans la partie supérieure de l'ECG. À côté de la mesure de QRS modifiée, il y aura un astérisque (*) pour indiquer qu'elle a été modifiée. Sélectionnez le bouton de rétablissement pour rétablir toutes les mesures totales et afficher celles calculées initialement par le programme.

Set QT

Dans le menu des marqueurs, sélectionnez Set QT (Définir l'intervalle QT) pour modifier l'intervalle QT dans la section des mesures totales, située dans la partie supérieure de l'ECG. À côté de la mesure de l'intervalle QT modifiée, il y aura un astérisque (*) pour indiquer qu'elle a été modifiée. Sélectionnez le bouton de rétablissement pour rétablir toutes les mesures totales et afficher celles calculées initialement par le programme.

Affichage de l'information sur le patient



Utilisez l'icône du bouton d'identification pour afficher les données démographiques du patient et de l'examen.

Impression du rapport



Utilisez l'icône du bouton Print ECG (Imprimer ECG) pour imprimer l'ECG au format actuellement affiché sur l'imprimante Windows par défaut.



REMARQUE L'état de l'examen n'est pas mis à jour lorsqu'il est imprimé immédiatement après l'acquisition, de sorte que l'état précédent de l'ECG (par exemple, rapport non validé) sera imprimé sur l'ECG de repos.

Terminer le processus de modification

Une fois l'analyse et les modifications terminées, l'examen peut être sauvegardé dans la base de données. Le système peut être configuré pour exporter automatiquement des résultats ou imprimer des rapports en fonction de l'état de l'examen – Acquired, Edited, Reviewed (Acquis, Modifié ou Vérifié) ou Signed (Signé). Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez le manuel de l'utilisateur de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite Manager.

- Sélectionnez l'option **Save** (Sauvegarder) pour terminer le processus de modification et retourner à la liste Exam Review (Vérification de l'examen).

- L'ECG est sauvegardé avec le statut Acquired (Acquis) s'il n'a pas été précédemment marqué comme vérifié ou signé.
- L'examen est sauvegardé avec le statut Edited (Modifié) si des modifications ont été apportées après l'acquisition des données, telles que la modification de l'interprétation.
- Sélectionnez l'option **Review** (Vérifier) pour désigner le statut de l'ECG comme vérifié et retourner à la liste Exam Review (Vérification de l'examen).
 - L'utilisateur est invité à saisir le nom du réviseur.
- Sélectionnez l'option **Sign** (Signer) pour désigner le statut de l'ECG comme signé et retourner à la liste Exam Review (Vérification de l'examen).
 - L'utilisateur est invité à saisir le nom du signataire ou les informations d'identification du signataire si la signature légale est activée.

Impression des rapports d'examens d'ECG au repos

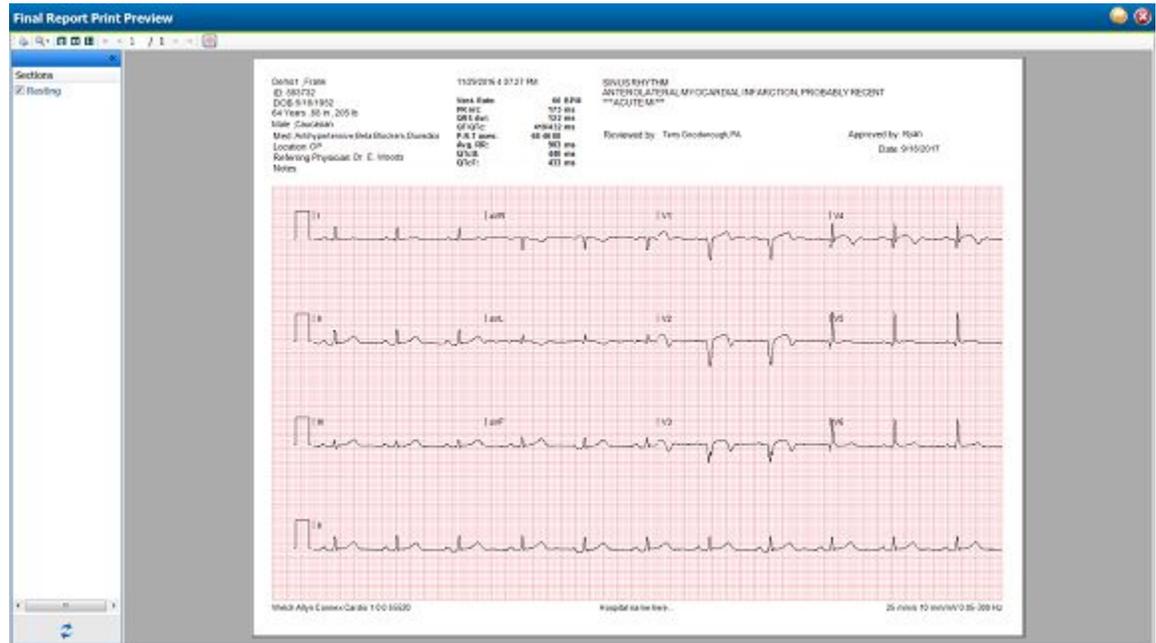
Impression

- Si l'impression est définie comme Always (Toujours) dans le menu System Configuration > Work Flow Config (Configuration du système > Configuration du flux de travail), un ECG est imprimé après son acquisition, autant pour une capture manuelle que pour une capture programmée.
- Pour imprimer manuellement, sélectionnez Print ECG (Imprimer ECG). Ce qu'on voit à l'écran est imprimé sur l'imprimante par défaut de l'ordinateur utilisé.
- Pour modifier la vitesse, le gain, le filtre ou le format d'impression (quel que soit le paramètre de configuration du format de tracé) de l'ECG acquis, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ECG acquis.
- Il est possible d'imprimer les données en format complet sous forme d'une seule dérivation en sélectionnant Print Full Disclosure (Imprimer en format complet) après avoir cliqué avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre Full Disclosure (Format complet). Les données du tracé affichées à l'écran peuvent être sélectionnées et imprimées sous forme d'une seule dérivation de 60 minutes de données, selon la quantité de données d'ECG acquises.

Aperçu du rapport avant impression

Pour ouvrir un aperçu du rapport d'ECG qui a été vérifié ou signé, sélectionnez l'icône de bouton Report  (Rapport) dans Exam Search (Recherche d'examen). Un aperçu est généré, et la première page du rapport s'affiche.

Barre d'outils



- Cliquez sur l'icône de l'imprimante pour ouvrir une boîte de dialogue d'imprimante dans Windows et choisissez les imprimantes définies avec les propriétés, les pages à imprimer et le nombre de copies. Pour imprimer le rapport, sélectionnez **OK**.
- Cliquez sur l'icône de loupe et sélectionnez **Auto** (Automatique) pour ajuster la fenêtre ou un pourcentage de taille pour l'affichage.
- Sélectionnez un aperçu sur une ou deux pages avec les icônes de pages.
- Le nombre de pages du rapport s'affiche en format xx/xx (le nombre de pages affiché sur le nombre total de pages). Les touches fléchées rouges vous permettent d'afficher un aperçu de la page suivante ou de la page précédente, ainsi que de passer à la dernière page ou à la première page.
- Utilisez l'icône de grille rose pour activer ou désactiver l'arrière-plan de grille ECG. Un X apparaît lorsque l'arrière-plan est désactivé.

Sections

Pour choisir les sections du rapport à inclure ou à exclure dans le rapport final, cochez les cases à cocher à gauche de l'écran. Sélectionnez les flèches dans le coin inférieur gauche de l'écran pour actualiser le rapport affiché après une modification. La section Resting (Repos) permet d'imprimer le rapport d'ECG à 12 dérivations prédéfini avec les données démographiques, les mesures, l'interprétation et le bloc de signature.

La section Rhythm (Tracé) permet d'imprimer une séquence du tracé à 12 dérivations avec un résumé de l'information sur le patient et sans aucune mesure ni interprétation. L'administrateur active cette section dans les paramètres de configuration; elle peut donc ne pas être disponible.

Quitter l'aperçu avant impression

Cliquez sur le X rouge pour quitter l'aperçu du rapport et revenir à l'affichage précédent.

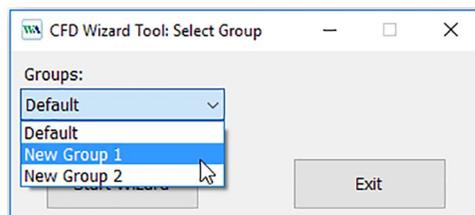
Configurer le rapport

Il est possible de personnaliser dans une certaine mesure les rapports. Éléments à configurer :

- Activation et désactivation des sections du rapport
 - Ajout du nom d'un cabinet au rapport
1. Pour effectuer ces personnalisations, ouvrez le menu de démarrage de Windows, accédez au dossier Hillrom et lancez l'outil Report Configuration Tool (Outil de configuration du rapport).
 2. Dans la liste déroulante Groups (Groupes), sélectionnez le groupe de patients et de prescriptions auquel les personnalisations s'appliquent.



REMARQUE Pour obtenir de plus amples renseignements sur la configuration des groupes d'utilisateurs, reportez-vous au manuel de l'utilisateur.



3. Accédez à la liste déroulante Choose a report (Choisir un rapport) et sélectionnez Spirometry (Spirométrie).

Activation et désactivation des sections du rapport

Chaque section de rapport est répertoriée dans la section Report Configuration Tool (Outil de configuration du rapport). Pour éviter que l'une de ces sections n'apparaisse dans Report Viewer (Visionneuse de rapport), cochez la case Hide (Masquer) située dans la colonne à côté de la section du rapport. Après avoir sélectionné cette option, lorsque le rapport est généré par la modalité Spirometry (Spirométrie), il n'est plus possible de sélectionner cette section du rapport.

Ajouter un nom de cabinet

Si vous renseignez le champ Practice Name (Nom de cabinet), le test saisi apparaîtra sur un rapport généré.

Dépannage

Installation du logiciel

Symptôme	Résolution
Le logiciel n'a pas été installé.	Assurez-vous que l'utilisateur connecté au moment de l'installation dispose des privilèges d'administrateur. Pour vérifier si un utilisateur dispose des privilèges d'administrateur, cliquez sur le fichier setup.exe et assurez-vous que la fonction Run as Administrator (Exécuter en tant qu'administrateur) est disponible. Pour obtenir de l'aide, communiquez avec l'assistance technique.
L'utilisateur est invité à entrer les identifiants de la base de données lors de l'installation Simple.	Pour obtenir de l'aide, communiquez avec l'assistance technique.

Accès Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite

Symptôme	Résolution
Échec de la connexion	Assurez-vous d'utiliser le nom d'utilisateur et le mot de passe corrects. Communiquez avec l'administrateur du système Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite pour vous assurer que le nom d'utilisateur utilisé est enregistré dans la section Users Database (Base de données des utilisateurs) de System Configuration (Configuration du système). Si vous utilisez Active Directory, communiquez avec l'administrateur des TI pour obtenir de l'aide sur les identifiants. Pour obtenir de l'aide, communiquez avec l'assistance technique.
Le message de serveur non disponible s'affiche.	Sélectionnez Cancel (Annuler) pour quitter l'application, puis essayez de vous reconnecter. Si le système est configuré en réseau, vérifiez auprès de l'administrateur que le serveur de Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite fonctionne. Communiquez avec l'administrateur des TI pour exécuter la fonction suivante : sous Windows Services (Services Windows), assurez-vous que CorScribeGateServer est en cours d'exécution. S'il est arrêté, démarrez le

Symptôme	Résolution
	<p>service et réglez le redémarrage sur Automatique s'il est réglé sur Manuel.</p> <p>Pour obtenir de l'aide, communiquez avec l'assistance technique.</p>
<p>Les options Schedule, Exam Search, User Preferences (Programmer, Recherche d'examen, Préférences utilisateur) et l'icône Settings (Paramètres) sont grisées.</p>	<p>Le système est en mode hors ligne. Suivez les étapes ci-dessus.</p>
<p>Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite a été installé en tant que DSE intégré, mais ne démarre pas à partir de mes DSE.</p>	<p>L'interface entre Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite et le DSE doit être activée par le DSE. Communiquez avec l'administrateur des TI ou du DSE pour vous assurer que l'interface est activée.</p> <p>Pour obtenir de l'aide, communiquez avec l'assistance technique.</p>

Acquisition ECG

Symptôme	Résolution
<p>Le module AM12 est connecté à l'ordinateur, mais aucun tracé ne s'affiche.</p>	<p>Inspectez le port USB pour vous assurer qu'il n'est pas endommagé.</p> <p>Assurez-vous que le module AM12 est correctement inséré dans le port USB.</p> <p>Vérifiez que le logiciel et le matériel du système sont compatibles. Sur l'écran principal, sélectionnez l'icône System Configuration (Configuration du système). Dans le coin supérieur gauche de la fenêtre qui s'affiche, notez la version du logiciel. Si la version est 1.1.0 ou ultérieure, elle doit être utilisée avec le module AM12 dont le numéro de référence répertorié est 9293-048-64.</p> <p>Pour obtenir de l'aide, communiquez avec l'assistance technique.</p>
<p>Le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module est connecté à l'ordinateur, mais aucun tracé ne s'affiche.</p>	<p>Assurez-vous que le récepteur USB est correctement inséré dans le port USB de l'ordinateur.</p> <p>Terminez la procédure d'appariement du module Welch Allyn Wireless Acquisition Module au récepteur USB. Les instructions sont répertoriées sous Pairing the Welch Allyn Wireless Acquisition Module to the Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite.</p> <p>Vérifiez que le logiciel et le matériel du système sont compatibles. Sur l'écran principal, sélectionnez l'icône System Configuration (Configuration du système). Dans le coin supérieur gauche de la fenêtre qui s'affiche, notez la version du logiciel. Si la version est 1.1.0 ou ultérieure, elle doit être utilisée avec le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module dont le numéro de référence répertorié est 30012-019-76 et l'UTK dont le numéro de pièce répertorié est 30012-021-60.</p>
<p>Le logiciel Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite est défini à Best 10 (10 meilleures), mais Last 10, soit les 10 dernières secondes d'ECG sont capturées.</p>	<p>Le bouton ECG du module d'acquisition est toujours configuré à Last 10, c'est-à-dire pour capturer les dix dernières secondes, quels que soient les paramètres.</p>

Tableau de résolution des problèmes avec l'ECG

Symptôme	Résolution
Artefact sur les dérivations I et II	Vérifiez l'électrode RA (bras droit), procédez à une nouvelle préparation au besoin et assurez-vous que le patient est détendu et que ses muscles ne sont pas tendus.
Artefact sur les dérivations II et III	Vérifiez l'électrode LL (jambe gauche), procédez à une nouvelle préparation au besoin et assurez-vous que le patient est détendu et que ses muscles ne sont pas tendus.
Artefact sur les dérivations I et III	Vérifiez l'électrode LA (bras gauche), procédez à une nouvelle préparation au besoin et assurez-vous que le patient est détendu et que ses muscles ne sont pas tendus.
Bruit de haute fréquence sur toutes les dérivations	<p>Réglez le paramètre du filtre passe-bas; vérifiez la proximité des câbles d'alimentation; vérifiez que le réglage correct du filtre CA est sélectionné (50 Hz ou 60 Hz).</p> <p>Retirez tous les appareils électroniques portables situés à proximité du patient et du module d'acquisition.</p> <p>Vérifiez si le patient a un stimulateur musculaire implanté.</p> <p>Assurez-vous que le patient est détendu et que ses muscles ne sont pas tendus.</p> <p> AVERTISSEMENT Lorsque le filtre de 40 Hz est utilisé, il n'est pas possible de satisfaire au critère de réponse en fréquence requise pour l'équipement d'ECG diagnostique.</p>
Artefact excessif	<p>Retirez les pinces de l'extrémité de tous les fils d'électrodes (le cas échéant) et vérifiez visuellement que le connecteur n'est pas corrodé. Vérifiez qu'il n'y a pas de corrosion dans la partie métallique qui entre en contact avec l'électrode. Nettoyez ou remplacez au besoin.</p> <p>Recherchez des fissures ou des ruptures sur les fils d'électrodes.</p> <p>Assurez-vous que chaque fil d'électrode est complètement inséré dans le module d'acquisition.</p> <p>S'il y a lieu : connectez un simulateur et affichez les tracés à l'écran pour détecter les artefacts. En présence d'un artefact, essayez un autre module d'acquisition. Si des artefacts sont toujours présents, communiquez avec le soutien technique. Si aucun artefact n'est détecté lors de la connexion au simulateur, éteignez le simulateur et pliez doucement tous les fils. Si un artefact est visible, remplacez le fil d'électrode concerné.</p>
Aucune trace à l'écran ou espace dans les tracés. L'écran affiche Leads Off (Dérivations désactivées).	<p>Si vous utilisez le module AM12, le câble entre le module et l'ordinateur peut être endommagé ou cassé. Pour obtenir de l'aide, communiquez avec l'assistance technique.</p> <p>Si vous utilisez le module Welch Allyn Wireless Acquisition Module, vérifiez que l'ordinateur auquel le récepteur USB est connecté se trouve à portée en vérifiant la puissance du signal de l'appareil à l'écran.</p> <p>Vérifiez que le couvercle du compartiment à piles n'est pas endommagé et qu'il est complètement ajusté.</p>

Symptôme	Résolution
	<p>Appuyez sur le bouton d'alimentation du module Welch Allyn Wireless Acquisition Module pour l'allumer.</p> <p>Assurez-vous que la pile est placée dans le bon sens dans le module d'acquisition ou remplacez-la. Vérifiez que le compartiment des piles ne présente pas de signes de corrosion.</p>

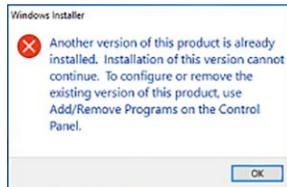
Exportation de données

Symptôme	Résolution
Exportation de l'examen introuvable.	<p>Les examens sont configurés pour être exportés automatiquement à la fin des étapes configurées. Dans les paramètres Workflow Config (Configuration du flux de travail) de System Configuration (Configuration du système), cochez les cases qui sont cochées dans les colonnes Manual (Manuel) et Automatic (Automatique). Assurez-vous que la bonne case est bien cochée et correspond à l'étape après laquelle l'utilisateur attend l'exportation de l'examen.</p> <p>Dans la Users Database (Base de données utilisateur) sous System Configurations (Configuration du système), assurez-vous que l'utilisateur connecté a sélectionné le rôle approprié pour l'exportation des examens.</p> <p>Communiquez avec l'administrateur des TI pour vous assurer que les interfaces sont configurées et connectées.</p> <p>Pour obtenir de l'aide, communiquez avec l'assistance technique.</p>
Des examens sont exportés en double.	<p>Les examens sont configurés pour être exportés automatiquement à la fin des étapes configurées. Dans les paramètres Workflow Config (Configuration du flux de travail) de System Configuration (Configuration du système), cochez les cases qui sont cochées dans les colonnes Manual (Manuel) et Automatic (Automatique). Assurez-vous que la bonne case est bien cochée et correspond à l'étape après laquelle l'utilisateur attend l'exportation de l'examen.</p> <p>Si plusieurs cases sont cochées, l'examen est exporté à la fin de chaque étape. Assurez-vous que seules les étapes après lesquelles l'examen doit être exporté sont cochées automatiquement.</p>

Mise à niveau du logiciel

Symptôme	Résolution
Tentative d'installation donnant l'erreur suivante :	Accédez au panneau de configuration pour ajouter ou supprimer des programmes. Recherchez, sélectionnez et désinstallez Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite. Naviguez jusqu'à la nouvelle version du logiciel et essayez de l'installer à nouveau.

Symptôme**Résolution**



Annexe A : Caractéristiques du système

Spécifications de l'ordinateur, du serveur ou du poste de travail

Consultez le manuel d'utilisation Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite Manager pour connaître les spécifications des ordinateurs, des serveurs ou des postes de travail, y compris les systèmes d'exploitation pris en charge.

Welch Allyn Diagnostic Cardiology Suite – spécifications pour l'ECG

Caractéristique	Spécification
Canaux d'entrée	Acquisition simultanée des 12 dérivations
Dérivations standard acquises	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Outils à l'écran	Marqueurs de temps et d'amplitude; filtres de bruit de 40 Hz et 150 Hz; diverses dispositions des dérivations et de la grille
Taux d'échantillonnage numérique	40 000 éch./s/canal utilisés pour la détection des pointes du stimulateur cardiaque; 1 000 éch./s/canal utilisés aux fins d'enregistrement et analyse
Paramètre du gain	2,5, 5, 10 ou 20 mm/mV
Formats de rapport	Standard ou Cabrera; 3+1, 3+3, 6, 6+6 ou 12 canaux
Format d'impression du tracé	Une seule dérivation de 60 minutes de données au maximum
Réponse en fréquence	Conforme aux exigences de la norme 60601-2-25
Filtres	Filtre de ligne de base haute performance; filtre d'interférences secteur de 50/60 Hz; filtres passe-bas de 40 Hz, 150 Hz, 300 Hz

Welch Allyn Wireless Acquisition Module Spécifications

Caractéristique	Spécification
Type d'instrument	Module d'acquisition sans fil à 12 dérivationes pour ECG de repos
Canaux d'entrée	Acquisition et transmission du signal 12 dérivationes
Dérivationes ECG transmises	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, and V6
Protocole de transmission du périphérique	Saut de fréquence et bidirectionnel; la méthode de balise et de réponse relie un seul module d'acquisition à un seul module de récepteur UTK
Plage de fréquences	Entre 2403,38 MHz et 2479,45 MHz
Espacement des canaux	1 MHz
Puissance de sortie RF	<10 dBm
Type d'antenne	F inversée à carte de circuits imprimés
Gain de l'antenne	-0,33 dBi
Modulation	MSK
Distance du récepteur	Environ 3 mètres (10 pieds)
Ensemble de fils	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 et V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5, and C6) avec fils d'électrodes amovibles
Fréquence d'échantillonnage	Acquisition de 40 000 échantillons/seconde/canal; 1 000 échantillons/seconde/canal transmis aux fins d'analyse
Résolution	1,875 microvolt LSB (bit de poids faible)
Interface utilisateur	Fonctionnement à deux boutons : marche/arrêt et acquisition de l'ECG à 12 dérivationes; le bouton Rhythm (Tracé) ne fonctionne pas
Protection contre la défibrillation	Conforme aux normes AAMI et CEI 60601-2-25
Fonctions spéciales	Indication par témoin DEL de l'état de l'alimentation, du mode de fonctionnement, de l'échec d'une dérivation et de la charge restante de la pile
Classification de l'appareil	Type CF, alimenté par pile
Poids	90 kg (6,7 oz) (190 g) avec pile
Dimensions	11,3 x 10,8 x 2,79 cm (4,45 po x 4,25 po x 1,1 po)
Pile	1 pile alcaline AA alimente généralement l'appareil pour l'acquisition de 250 ECG de repos

Spécifications de l'UTK

Caractéristique	Spécification
Plage de fréquences	Entre 2403,38 MHz et 2479,45 MHz
Espacement des canaux	1 MHz
Puissance de sortie RF	<10 dBm
Type d'antenne	F inversée à carte de circuit imprimé
Gain de l'antenne	4,12 dBi
Modulation	MSK

Accessoires du module d'acquisition ECG

Numéro de pièce	Description
9293-046-07	COMBINER WAM LEADS 10 POS GRAY
9293-046-60	LEAD SET WAM 10 WIRE BANANA AHA GRAY
9293-046-61	LEAD SET WAM 10 WIRE BANANA IEC GRAY
9293-047-60	LEAD SET WAM 10 WIRE CLIPS AHA GRAY
9293-047-61	LEAD SET WAM 10 WIRE CLIPS IEC GRAY

Électrodes

Référence	Description
108070	ÉLECTRODE DE SURVEILLANCE À ENCLIQUETAGE 300/CAISSE
108071	ÉLECTRODE À ONGLET POUR ECG AU REPOS 5 000/CAISSE
108770	ÉLECTRODE À ONGLET POUR ECG AU REPOS 500/BOÎTE

Modules d'acquisition

Référence	Description
9293-048-65	CONNEX CARDIO WIRED PATIENT CABLE (AM12)

Référence	Description
30012-019-76	CONNEX CARDIO WIRELESS ACQUISITION MODULE (WAM)
30012-021-60	UTK (Wireless receiver / transceiver)

Annexe B : Compatibilité électromagnétique (CEM)

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Lors de l'utilisation de l'appareil, il faut évaluer la compatibilité électromagnétique avec les appareils environnants.

Un appareil électronique peut générer ou recevoir des interférences électromagnétiques. Les tests de compatibilité électromagnétique (CEM) ont été effectués sur l'appareil conformément à la norme internationale relative à la CEM pour les appareils médicaux (CEI 60601-1-2). Cette norme CEI a été adoptée en Europe comme norme européenne (EN 60601-1-2).

L'appareil ne doit pas être utilisé à proximité d'autres équipements ou empilé sur ceux-ci. Si l'appareil doit être utilisé à proximité ou empilé sur d'autres équipements, vérifiez que l'appareil fonctionne de manière acceptable selon la configuration dans laquelle il sera utilisé.

Les équipements de communication par radiofréquence fixes, portables et mobiles peuvent affecter les performances des équipements médicaux. Consultez le tableau CEM approprié pour connaître les distances recommandées entre l'équipement radio et l'appareil.

L'utilisation d'accessoires, de débitmètres et de câbles autres que ceux spécifiés par Welch Allyn risque d'entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de l'appareil.

Informations relatives aux émissions et à l'immunité

Directives et déclaration du fabricant : émissions électromagnétiques

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

Essai d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique – directives
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	L'équipement utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Les émissions radioélectriques (RF) qu'il émet sont donc très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec l'équipement électronique à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe A	L'équipement peut être utilisé dans tous les établissements autres que les locaux à usage domestique et ceux directement

Directives et déclaration du fabricant : émissions électromagnétiques

Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Conforme	connectés au réseau public à faible tension alimentant les bâtiments résidentiels.
Fluctuations de tension/ papillotements CEI 61000-3-3	Conforme	

Directives et déclaration du fabricant : Immunité électromagnétique

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

Essai d'émissions	Conformité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – directives
Décharge électrostatique CEI 61000-4-2	±6 kV par contact ±8 kV dans l'air	±6 kV par contact ±8 kV dans l'air	Les planchers doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les planchers sont recouverts de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoire électrique rapide/salve CEI 61000-4-4	±2 kV sur lignes d'alimentation ±1 kV sur les lignes d'entrée et de sortie	±2 kV sur lignes d'alimentation ±1 kV sur les lignes d'entrée et de sortie	
Surtensions CEI 61000-4-5	±1 kV en mode différentiel ±2 kV en mode commun	±1 kV en mode différentiel ±2 kV en mode commun	
Baisses de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation CEI 61000-4-11	<5 % UT (baisse > 95 % en UT) pendant 0,5 cycle 40 % UT (baisse de 60 % en UT) pendant 5 cycles	<5 % UT (baisse > 95 % en UT) pendant 0,5 cycle 40 % UT (baisse de 60 % en UT) pendant 5 cycles	
Champ magnétique de la fréquence d'alimentation (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de la fréquence du réseau doivent correspondre aux niveaux caractéristiques d'un environnement commercial ou hospitalier type.

Remarque : UT correspond à la tension alternative de l'alimentation secteur avant l'application du niveau d'essai.

Directives et déclaration du fabricant : Immunité électromagnétique

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

Essai d'émissions	Niveau d'essai IEC 60601	Niveauconformité	Environnement électromagnétique – directives
Fréquences radioélectriques conduites CEI 61000-4-6	3 V eff. 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	L'équipement de communication RF portable et mobile ne doit pas être utilisé à une distance d'une quelconque partie de l'équipement, câbles compris, inférieure à la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.
Fréquences radioélectriques émises CEI 61000-4-3	3 V/m, 80 MHz à 2, 5 GHz	3 V/m, 80 MHz à 2, 5 GHz	Distance de séparation recommandée

$$d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$$

$$d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P}$$

De 80 MHz à
800 MHz

$$d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P}$$

De 800 MHz à 2,
5 GHz

Où *P* correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, et où *d* correspond à la distance de sécurité recommandée en mètres (m).

L'intensité de champ générée par les émetteurs à radiofréquences fixes, selon ce qui a été établi dans une étude électromagnétique du site^a, doit être inférieure au niveau de conformité dans chaque plage de fréquences^b.

Des interférences sont possibles dans le voisinage des équipements marqués du symbole suivant :



^aIl est impossible de prévoir avec précision, à partir de calculs théoriques, l'intensité de champ des émetteurs fixes, tels que les stations de base de radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et les installations radio mobiles, radio amateur, radiodiffusion sur bande AM et FM, et télédiffusion. Pour évaluer l'environnement électromagnétique causé par des émetteurs RF fixes, il convient de considérer une investigation électromagnétique du site. Si l'intensité de champ mesurée là où l'équipement est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, le fonctionnement normal de l'équipement doit être vérifié. Si

Directives et déclaration du fabricant : Immunité électromagnétique

un rendement anormal est observé, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, par exemple une modification de l'orientation ou de l'emplacement de l'équipement.

^bDans une plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité de champ doit être inférieure à [3] V/m.

Distances de sécurité recommandées entre l'équipement mobile ou portable de télécommunication à radiofréquences et de l'équipement.

L'équipement est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique où les interférences produites par les émissions RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'équipement peut réduire le risque d'interférence électromagnétique en maintenant une distance minimale entre l'équipement de communication RF portable et mobile (émetteur) et l'équipement, conformément aux spécifications ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

Puissance nominal maximale de sortie de l'émetteur (W)	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)	
---	--	--

	De 150 KHz à 800 MHz	De 800 MHz à 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

Pour les émetteurs dont la puissance nominale maximale de sortie ne figure pas dans la liste ci-dessus, il est possible d'estimer la distance de sécurité recommandée d en mètres (m) à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P correspond à la puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur, en watts (W), selon le fabricant de l'émetteur.

Remarque 1 : à 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

Remarque 2 : ces directives ne s'appliquent pas forcément à toutes les situations. La propagation électromagnétique est modifiée par l'absorption et la réflexion inhérentes aux structures, aux objets et aux personnes.

Annexe C : Renseignements sur la garantie

Votre garantie Welch Allyn

Welch Allyn, Inc. (ci-après désignée « Welch Allyn ») garantit que les composants des produits Welch Allyn (ci-après désignés « produits ») seront exempts de tout défaut de fabrication et de matériaux pendant le nombre d'années spécifié dans la documentation accompagnant les produits, ou préalablement convenu entre l'acheteur et Welch Allyn ou, sauf indication contraire, pendant une période de treize (13) mois à partir de la date d'expédition.

Les produits consommables, jetables ou à usage unique, comme, entre autres, le PAPIER ou les ÉLECTRODES, sont garantis contre toute défectuosité de matériel et de fabrication pendant une période de 90 jours à compter de la date d'expédition ou de la date de première utilisation, selon la première de ces éventualités.

Les produits réutilisables, comme, entre autres, les BATTERIES, BRASSARDS DE TENSIONNÈTRE, TUBES DE TENSIONNÈTRE, CÂBLES DE TRANSDUCTEUR, CÂBLES EN Y, CÂBLES PATIENT, CÂBLES CONDUCTEURS, SUPPORTS MAGNÉTIQUES, ÉTUIS ou SUPPORTS DE TRANSPORT, sont garantis contre toute défectuosité de matériel et de fabrication pendant une période de 90 jours. Cette garantie ne s'applique pas aux dommages aux produits causés par une quelconque des circonstances ou conditions suivantes :

1. dommages dus au transport;
2. parties ou accessoires des produits non obtenus auprès de Welch Allyn ou approuvés par cette entreprise;
3. application erronée, mauvaise utilisation, utilisation abusive ou non-respect des fiches d'instructions ou des guides d'information sur le ou les produits;
4. accident, sinistre affectant le ou les produits;
5. changements ou modifications du ou des produits non autorisés par Welch Allyn;
6. autres événements échappant au contrôle raisonnable de Welch Allyn ou ne survenant pas dans des 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 OU DE MATÉRIAUX, POUR TOUT PRODUIT JUGÉ DÉFECTUEUX À L'EXAMEN PAR Welch Allyn. Ce recours est conditionnel à la réception par Welch Allyn d'un avis de tout défaut allégué, rapidement après sa découverte, et au cours de la période de garantie. Les obligations de Welch Allyn en vertu de la garantie susmentionnée seront en outre conditionnelles à la prise en charge par l'acheteur du ou des produits (i) de tous les frais de transport relatifs à tout produit retourné à Welch Allyn à son siège principal ou à tout autre endroit désigné spécifiquement par Welch Allyn ou par un distributeur ou représentant autorisé de Welch Allyn, et (ii) de tout risque de perte lors du transport. Il est expressément convenu que la responsabilité de Welch Allyn est limitée et que l'entreprise ne saurait agir en tant qu'assureur. L'acheteur d'un ou de plusieurs produits, par son acceptation et son achat, reconnaît et accepte que Welch Allyn n'est pas responsable des pertes, préjudices ou dommages dus directement ou

indirectement à un événement ou à une conséquence qui en découle en relation avec ce ou ces produits. Advenant que Welch Allyn doive être tenue responsable envers quiconque en vertu d'une théorie quelconque (à l'exception de la garantie expresse énoncée aux présentes) pour perte, dommage ou préjudice, la responsabilité de Welch Allyn se limitera au montant le plus bas entre la perte réelle, le préjudice, le dommage ou le prix d'achat initial du ou des produits vendus.

À L'EXCEPTION DE CE QUI EST PRÉVU AUX PRÉSENTES EN CE QUI CONCERNE LE REMBOURSEMENT DES FRAIS DE MAIN-D'ŒUVRE, LE SEUL RECOURS EXCLUSIF DE L'ACHETEUR CONTRE Welch Allyn EN CAS DE RÉCLAMATIONS RELATIVES AU(X) PRODUIT(S) ET POUR TOUTE PERTE OU TOUT DOMMAGE RÉSULTANT D'UNE CAUSE QUELCONQUE EST LA RÉPARATION OU LE REMPLACEMENT D'UN OU DE PLUSIEURS PRODUITS DÉFECTUEUX DANS LA MESURE OÙ LE DÉFAUT EST CONSTATÉ ET QUE Welch Allyn EN EST AVISÉE PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE. EN AUCUN CAS, Y COMPRIS EN CAS DE RÉCLAMATION POUR NÉGLIGENCE, Welch Allyn NE SAURAIT ÊTRE TENUE POUR RESPONSABLE DES DOMMAGES ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU CONSÉCUTIFS, OU DE TOUTE AUTRE PERTE, DOMMAGE OU DÉPENSE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, Y COMPRIS LA PERTE DE BÉNÉFICES, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ DÉLICTUELLE, DE NÉGLIGENCE OU DE THÉORIES DU DROIT EN MATIÈRE DE RESPONSABILITÉ ABSOLUE OU AUTRE. LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE EXPRESSÉMENT TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET LA GARANTIE D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.

