

# Électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150

---



---

## Mode d'emploi

Version 2.10.XX du logiciel

**WelchAllyn**<sup>®</sup>

Advancing Frontline Care<sup>™</sup>

© 2019 Welch Allyn, Inc. Tous droits réservés. Pour une utilisation adéquate du produit décrit dans le présent document, l'acheteur du produit est autorisé à copier ce document, à des fins de distribution interne uniquement, à partir du support fourni par Welch Allyn. Aucune autre utilisation, reproduction ou distribution du présent document, ou d'une partie quelconque de celui-ci, n'est autorisée sans l'autorisation écrite de Welch Allyn. Welch Allyn décline toute responsabilité en cas de dommages corporels subis par quiconque ou d'usages illicites ou inappropriés pouvant entraîner une incapacité à utiliser ce produit conformément aux instructions, mises en garde, avertissements ou indications d'utilisation inclus dans ce manuel.


Welch Allyn est une marque déposée de Welch Allyn, Inc. CP 150 et CardioPerfect sont des marques de Welch Allyn, Inc.

### Informations relatives aux brevets

Pour plus d'informations sur les brevets, consulter le site [www.welchallyn.com/patents](http://www.welchallyn.com/patents).

Le logiciel de ce produit est protégé par copyright pour Welch Allyn ou ses distributeurs. Tous droits réservés. Les logiciels sont protégés par les lois sur les droits d'auteur en vigueur aux États-Unis et par les traités internationaux s'y rapportant, applicables à l'échelle internationale. Conformément à ces lois, le détenteur de la licence peut utiliser une copie du logiciel équipant cet appareil comme prévu dans le fonctionnement du produit auquel il est associé. Ce logiciel ne doit pas être copié, décompilé, désossé, démonté ou réduit d'une autre façon à une forme perceptible par l'homme. Le logiciel ou sa copie ne sont en aucun cas vendus. Tous les droits, titres et propriétés associés au logiciel restent ceux de Welch Allyn ou de ses distributeurs.



Pour plus d'informations sur un produit Welch Allyn, contacter le Support Technique de Welch Allyn : <http://www.welchallyn.com/>

 106580 (CD)  
DIR 80020970 Ver. B

Ce manuel s'applique à l'ÉLECTROCARDIOGRAPHE  901049



Welch Allyn, Inc.  
4341 State Street Road  
Skaneateles Falls, NY 13153 U.S.A  
[www.welchallyn.com](http://www.welchallyn.com)

Représentant des affaires réglementaires  
Welch Allyn Limited  
Navan Business Park  
Dublin Road  
Navan, County Meath  
République d'Irlande

Date de révision : 2019-11



0297

**WelchAllyn**<sup>®</sup>

Advancing Frontline Care™

# Table des matières

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introduction .....</b>  | <b>1</b>  |
| À propos de ce document .....  | 1         |
| Application .....  | 1         |
| Indications d'utilisation .....  | 1         |
| Contre-indications .....   | 1         |
| Description .....  | 1         |
| Fonctions .....  | 2         |
| Options de configuration de l'électrocardiographe CP150 .....                                    | 3         |
| Commandes, indicateurs et connecteurs .....  | 5         |
| Symboles .....   | 7         |
| Avertissements généraux .....  | 10        |
| Mises en garde générales .....   | 12        |
| <br>   |           |
| <b>Installation .....</b>  | <b>15</b> |
| Connexion du câble patient .....   | 15        |
| Chargement du papier thermique .....   | 15        |
| Mise sous tension de l'électrocardiographe .....   | 16        |
| Fixation du cordon d'alimentation autour de l'enrouleur du socle mobile .....                    | 17        |
| Vérification du bon fonctionnement .....   | 17        |
| <br>   |           |
| <b>Écran d'accueil ECG .....</b>   | <b>19</b> |
| Écran d'accueil ECG .....  | 19        |
| <br>   |           |
| <b>Tests ECG .....</b>   | <b>23</b> |
| Connexion des dérivations au patient .....   | 23        |
| Visualisation du placement des électrodes .....  | 24        |
| Emplacements des électrodes .....  | 26        |
| Utilisation de l'onglet Nouveau patient pour effectuer un test ECG Auto .....                    | 27        |
| <br>   |           |
| <b>Tests enregistrés .....</b>   | <b>33</b> |
| Recherche des tests enregistrés .....  | 33        |
| Gestion des tests enregistrés .....  | 33        |
| <br>   |           |
| <b>Gestion liste de travail .....</b>  | <b>35</b> |
| Téléchargement de la liste des patients lors de la connexion au serveur Liste des patients ..... | 35        |
| <br>   |           |
| <b>Paramètres .....</b>  | <b>37</b> |
| Affichage ou modification des paramètres ECG .....   | 37        |
| Affichage ou modification des informations sur l'appareil .....                                  | 39        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Paramètres avancés .....</b>   | <b>41</b> |
| Accès aux Paramètres avancés .....  | 41        |
| Régional .....  | 41        |
| Appareil .....  | 42        |
| Gestion des données .....   | 43        |
| Propriétaire .....  | 43        |
| Démarrer démo .....   | 44        |
| Réseau .....  | 44        |
| Service .....   | 52        |
| <br>  |           |
| <b>Entretien .....</b>  | <b>57</b> |
| Nettoyage de l'équipement .....   | 57        |
| Inspection de l'équipement .....  | 58        |
| Test de l'électrocardiographe .....   | 58        |
| Remplacement de la batterie .....   | 59        |
| Remplacement des fusibles (c.a.) .....                                      | 60        |
| Stockage de l'équipement .....  | 60        |
| Mise au rebut des équipements électroniques .....                           | 60        |
| <br>  |           |
| <b>Résolution des problèmes .....</b>                                       | <b>63</b> |
| Problèmes de qualité de dérivation .....                                    | 63        |
| Dysfonctionnements du système .....   | 66        |
| <br>  |           |
| <b>Politique de maintenance .....</b>                                       | <b>69</b> |
| <br>  |           |
| <b>Garantie limitée .....</b>   | <b>71</b> |
| <br>  |           |
| <b>Informations générales relatives à la conformité et aux normes .....</b> | <b>73</b> |
| Radio de l'appareil .....   | 73        |
| Informations générales de conformité radio .....                            | 75        |
| FCC (Commission fédérale des communications) .....                          | 75        |
| Normes d'émissions d'Industrie Canada (IC) .....                            | 76        |
| Union européenne .....  | 77        |
| Recommandations et déclaration du fabricant concernant la CEM .....         | 78        |
| <br>  |           |
| <b>Spécifications .....</b>   | <b>85</b> |
| <br>  |           |
| <b>Annexe .....</b>   | <b>89</b> |
| Accessoires certifiés .....   | 89        |

# Introduction

---

## À propos de ce document

Le présent document est destiné à des cliniciens connaissant les procédures médicales et la terminologie relatives à la surveillance des patients cardiaques.

Avant d'utiliser l'électrocardiographe pour des applications cliniques ou avant l'installation, la configuration, le dépannage ou la maintenance de l'électrocardiographe, lire le présent document et assimiler toutes les informations relatives à l'appareil, à ses options et ses accessoires.

## Application

L'électrocardiographe Welch Allyn CP150™ est un appareil utilisé pour traiter le signal électrique transmis par au moins deux électrodes d'électrocardiographe et pour produire un affichage visuel du signal électrique généré par le cœur.

L'électrocardiographe CP150™ est spécialement conçu pour l'acquisition et l'impression des signaux ECG des patients adultes et enfants. Il sera utilisé dans des établissements cliniques, par des prestataires de soins de santé formés. L'algorithme d'interprétation (en option) analyse ces signaux ECG pour générer des mesures et déclarations d'interprétation. Les résultats interprétatifs sont conçus uniquement comme recommandations pour les médecins qualifiés et ne doivent pas être considérés comme des diagnostics.

## Indications d'utilisation

L'électrocardiographe fait partie des outils permettant aux cliniciens d'évaluer, de diagnostiquer et de mesurer la fonction cardiaque d'un patient.

L'algorithme d'interprétation de l'ECG 12 dérivations (en option) assure une analyse informatisée des anomalies cardiaques potentielles chez un patient. Ces anomalies doivent être validées par un médecin sur la base d'autres informations cliniques pertinentes.

## Contre-indications

L'électrocardiographe ne présente aucune contre-indication connue.

## Description

- L'électrocardiographe n'est pas conçu pour une application cardiaque directe.

- L'électrocardiographe permet aux utilisateurs d'effectuer des mesures de l'ECG 12 dérivations et de les analyser.
- L'électrocardiographe prend en charge les types de test STAT (Urgent), Auto et Rythme.
- L'électrocardiographe permet d'imprimer les enregistrements d'examen sur une imprimante interne.
- L'électrocardiographe offre la possibilité d'envoyer les enregistrements d'examen et les analyses directement à un système de dossiers médicaux électroniques (EMR).
- L'électrocardiographe permet de stocker des enregistrements d'examen dans la mémoire de l'appareil, sur un support de stockage externe et sur des applications logicielles externes.
- L'électrocardiographe permet aux utilisateurs de saisir des données démographiques dans la mémoire de l'électrocardiographe, de manière à pouvoir les rappeler pour un test ultérieurement le jour même.

## Fonctions

### Détection du stimulateur cardiaque

Le logiciel détecte la présence éventuelle d'un stimulateur cardiaque. Si le patient est effectivement porteur d'un stimulateur cardiaque, le rapport ECG ne fournit aucune interprétation et indique qu'un stimulateur cardiaque a été détecté.

### Connectivité WiFi (en option)

La fonctionnalité WiFi en option permet la connexion sans fil et des alternatives de flux de travail optimisées. Diminue la dépendance à une connexion câblée.

### Prise en charge du format DICOM (en option)

La fonctionnalité DICOM en option permet une communication directe avec les systèmes PACS et EMR. Acquisition des commandes des listes des patients et partage des courbes ECG 12 dérivations avec le système destinataire afin d'améliorer l'efficacité du flux de travail.

### Interprétation ECG automatique (en option)

L'algorithme d'interprétation optionnel du logiciel MEANS, développé par l'Université de Rotterdam aux Pays-Bas, effectue une analyse automatique des tests ECG. Pour de plus amples informations, consulter le MEANSPhysicians' Manual (manuel MEANS destiné aux médecins) ou le PEDMEANS Physicians' Manual (manuel PEDMEANS destiné aux médecins) sur le CD fourni avec l'électrocardiographe. L'algorithme MEANS est applicable aux patients âgés de 18 ans et plus. L'algorithme PEDMEANS est applicable aux enfants âgés de 1 jour à 17 ans.



**MISE EN GARDE** Vérifier que le patient n'est pas porteur d'un stimulateur cardiaque avant d'utiliser l'interprétation ECG.



**AVERTISSEMENT** Une interprétation générée par ordinateur ne peut pas remplacer un raisonnement médical par un professionnel qualifié. C'est pourquoi un médecin doit toujours réviser l'interprétation.

## Spirométrie (en option)

L'option de spirométrie du CP 150 permet à l'utilisateur d'acquérir, de visualiser, d'enregistrer et d'imprimer les mesures et les courbes de fonction pulmonaire, notamment, mais sans s'y limiter, le volume maximal et le débit d'air qui peut entrer et sortir des poumons du patient. Ces mesures sont utilisées pour le diagnostic et la surveillance de maladies pulmonaires et des interventions de traitement de certaines pathologies pulmonaires.

## Options de configuration de l'électrocardiographe CP150

| Modèle             | Accessoires           | Langue                    | Cordon d'alimentation |
|--------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| CP150              | 1 - AHA, jetable      | EN - anglais              | 2 - Europe            |
| A - Interprétation | 2 - CEI, jetable      | FR - français             | 3 - Israël            |
| W - WiFi           | 3 - AHA, réutilisable | DE - allemand             | 4 - R.-U.             |
| D - DICOM          | 4 - CEI, réutilisable | ES - espagnol             | 5 - Suisse            |
|                    |                       | NL - néerlandais          | 66 - Australie        |
|                    |                       | BP - brésilien            | 7 - Afrique du sud    |
|                    |                       | PT - portugais            | B - Amérique du Nord  |
|                    |                       | ZH - chinois simplifié    | C - Chine             |
|                    |                       | RU - russe                | G – Argentine         |
|                    |                       | NO - norvégien            | N – Inde/EAU          |
|                    |                       | SV - suédois              | Z - Brésil            |
|                    |                       | DA - danois               |                       |
|                    |                       | FI - finnois              |                       |
|                    |                       | IT - italien              |                       |
|                    |                       | TR - turc                 |                       |
|                    |                       | KN - coréen               |                       |
|                    |                       | TC - chinois traditionnel |                       |

Exemples : CP150-1ENB, CP150A-1ENB, CP150WD-1ENB, CP150W-1ENB,  
CP150A-4DE5

## Configurations pour l'électrocardiographe CP150 avec l'option de spirométrie

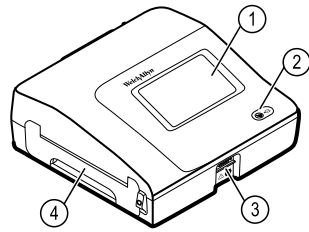
| <b>Modèle</b> | <b>Accessoires</b> | <b>Langue</b>         | <b>Cordon d'alimentation</b> |
|---------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|
| CP150         | 1 - AHA, jetable   | EN - anglais          | B - Amérique du Nord         |
|               | A - Interprétation | 2 - CEI, jetable      |                              |
|               | S - Spirométrie    | 3 - AHA, réutilisable |                              |
|               | W - WiFi           | 4 - CEI, réutilisable |                              |

**Remarque** L'option de spirométrie n'est disponible qu'en anglais.

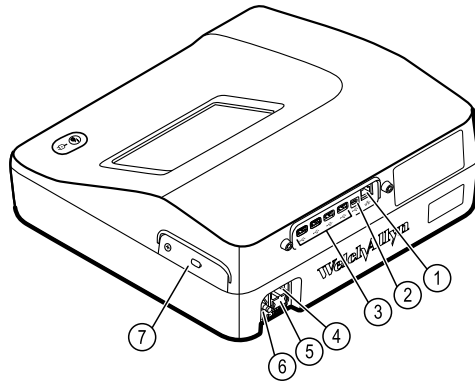
Exemples : CP150S-1ENB et CP150AS-1ENB



# Commandes, indicateurs et connecteurs



| N° | Fonction                              | Description   |
|----|---------------------------------------|---|
| 1  | Écran LCD                             | Écran tactile couleur 800 x 480 pixels doté d'une interface utilisateur graphique.  |
| 2  | Interrupteur d'alimentation et voyant | Interrupteur de mise sous tension/veille.<br>Le voyant indique l'état de charge lorsque l'appareil est connecté à l'alimentation en courant alternatif : <ul style="list-style-type: none"><li>• Vert : La batterie est chargée.</li><li>• Orange : La batterie est en cours de charge.</li></ul> |
| 3  | Connecteur câble patient              | Fournit une connexion pour le câble patient.  |
| 4  | Imprimante                            | L'imprimante permet d'imprimer les ECG auto, ECG stat ou ECG de rythme du patient.  |







### Vue arrière















| N° | Fonction   | Description   |
|----|--|---|
| 1  | Connecteur Ethernet                              | Permet une connexion filaire au réseau d'ordinateurs.<br>Les voyants indiquent l'état actif du réseau lorsque le câble Ethernet est connecté à un réseau. |
| 2  | Clients USB                                      | USB, type « mini B ». Fournit une connexion à un hôte activé.   |
| 3  | Hôte USB   | USB, type « A ». Fournit quatre connexions USB hôtes pour des accessoires supplémentaires.  |
| 4  | Prise d'alimentation                             | Permet la connexion à une prise de courant CA externe.  |
| 5  | Fusible secteur                                  | Permet d'accéder au fusible secteur.  |
| 6  | Borne de mise à la terre (borne équipotentielle) | Permet de contrôler la sécurité au niveau électrique et permet la connexion d'une barre d'équipotentialité.   |
| 7  | Logement de la batterie (avec capot)             | Renferme la batterie lithium-ion.   |

# Symboles

## Symboles figurant dans la documentation

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | <p><b>AVERTISSEMENT</b> Les messages d'avertissement dans ce manuel indiquent des conditions ou des pratiques qui pourraient entraîner des blessures, des maladies ou la mort.</p>  |  | <p><b>Attention</b> Les mises en garde de ce manuel décrivent des situations ou des pratiques pouvant endommager l'équipement ou tout autre appareil, ou entraîner la perte de données. Cette définition s'applique aux symboles jaunes et noirs et blancs.</p> |
|  | <p>Suivez le mode d'emploi -- action obligatoire. Une copie du mode d'emploi est disponible sur ce site Web. Une version imprimée du mode d'emploi peut être commandée auprès de Welch Allyn et sera livrée dans un délai de 7 jours calendaires.</p> |  | <p>Conforme aux exigences essentielles de la directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.</p>  |

## Symboles d'alimentation

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | <p>Mise sous tension/veille</p>                                    |                           | <p>Batterie</p>   |
|  | <p>Présence de courant alternatif, batterie à pleine charge</p>    |                          | <p>Batterie absente ou défectueuse</p>                                  |
|  | <p>Présence de courant alternatif, batterie en cours de charge</p> |                          | <p>Niveau de charge de la batterie</p>                                  |
|  | <p>Courant alternatif (CA)</p>                                     |                          | <p>Batterie en cours de charge - alimentation en courant alternatif</p> |
|  | <p>Tension dangereuse</p>  |                          | <p>Fiche d'alimentation</p>   |
|  | <p>Fusible</p>   | <br><p><b>Li-ion</b></p> | <p>Batterie rechargeable</p>  |
|  | <p>Mise à la terre</p>   |                          | <p>Puissance nominale en entrée, CA</p>                                 |



---

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
|  | Mise à la terre équipotentielle |
|---|---------------------------------|

---

### Symboles relatifs à la connectivité






---

|   |     |   |          |
|---|-----|---|----------|
|  | USB |  | Ethernet |
|---|-----|---|----------|

---

### Symboles de la radio sans fil







---

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|    | <p>Force du signal du réseau sans fil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idéal (4 barres)</li> <li>• Bon (3 barres)</li> <li>• Acceptable (2 barres)</li> <li>• Faible (1 barre)</li> <li>• Pas de connexion (pas de barre)</li> </ul> |    | Rayonnement électromagnétique non ionisant   |
| <b>FCC ID</b>   | Numéro d'identification attribué par la FCC (Federal Communications Commission)<br>SQG-WB45NBT   | <b>IC ID</b>  | Numéro d'identification d'Industry Canada. Instance dirigeante équivalente à la FCC aux États-Unis<br>3147A-WB45NBT    |
|  | Marquage de conformité radio (RCM) de l'Australian Communications and Media Authority (ACMA)   |  | Cet appareil est conforme à l'article 58-2 de la circulaire sur les ondes radio de la Korea Communications Commission. |
|  | MODELO: WB45NBT<br>1130-15-8547  |   | Brésil : N° de modèle<br>ANATEL 1130-15-8547<br>07898949039068   |







---

### Symboles relatifs au transport, au stockage et à l'environnement






---

|   |                       |   |                                 |
|---|-----------------------|---|---------------------------------|
|  | Haut                  |  | Garder au sec                   |
|  | Fragile               |  | Plage d'humidité                |
|  | Limite de température |  | Plage de pression atmosphérique |

---

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | Tri sélectif des batteries. Ne pas jeter ce produit dans les déchets ménagers non triés.                                |  | Recyclable  |
|  | Tri sélectif des équipements électriques et électroniques. Ne pas jeter ce produit dans les déchets ménagers non triés. |  | Symboles RoHs pour la Chine   |
| <b>Li-ion</b>   | Batterie lithium-ion  |  | Ne pas exposer à la lumière du soleil   |
|  | Date limite d'utilisation   | <b>IP20</b>   | Protégé contre la pénétration de corps étrangers solides d'un diamètre $\geq 12,5$ mm, non protégé contre l'infiltration d'eau. |

## Symboles divers

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | Fabricant  |   | Pièce appliquée de type CF protégée contre la défibrillation |
| <b>REF</b>  | Identifiant du produit   | <b>SN</b>   | Numéro de série  |
| <b>#</b>  | Numéro de commande   | <b>LOT</b>  | Code du lot  |
| <b>R<sub>x</sub> ONLY</b>   | Sur prescription uniquement ou « Ne doit être utilisé que par un praticien médical diplômé ou sur prescription de celui-ci » |  | Ne pas réutiliser, dispositif à usage unique                 |
| <b>EC</b>   <b>REP</b>  | Représentant autorisé dans la Communauté européenne  | <b>GTIN</b>   | Référence de commerce international                          |
|  | Appel de maintenance   |  | Horloge ; interrupteur de l'heure ; minuterie                |

## Avertissements généraux

Les avertissements indiquent les conditions ou les pratiques susceptibles de provoquer des blessures, des maladies ou d'entraîner la mort.

### Avertissements relatifs à l'environnement



**AVERTISSEMENT** Le cordon d'alimentation sert de dispositif de déconnexion pour isoler l'appareil du secteur. Ne positionner pas l'appareil dans un endroit où il sera difficile à atteindre ou à déconnecter.



**AVERTISSEMENT** Pour éviter tout risque d'explosion, ne pas utiliser l'électrocardiographe en présence d'anesthésiants inflammables : mélanges à l'air, oxygène ou protoxyde d'azote.



**AVERTISSEMENT** Pendant le transport de l'électrocardiographe sur un chariot, éloigner le câble patient des roulettes pour éviter de trébucher.

### Avertissements relatifs aux accessoires et autres équipements



**AVERTISSEMENT** Pour éviter tout risque de choc électrique, cet équipement doit uniquement être raccordé à une alimentation secteur avec mise à la terre.



**AVERTISSEMENT** Afin d'assurer la sécurité de l'utilisateur et du patient, les périphériques et accessoires en contact direct avec le patient doivent se conformer à toutes les exigences applicables en matière de sécurité et de CEM, ainsi qu'aux exigences réglementaires.



**AVERTISSEMENT** Tous les connecteurs d'entrée et de sortie (E/S) de signal sont conçus pour raccorder uniquement des dispositifs conformes à la norme CEI 60601-1 ou autres normes CEI (par exemple, CEI 60950) applicables au dispositif. La connexion d'appareils supplémentaires à l'électrocardiographe peut augmenter les courants de fuite au niveau du châssis ou du patient.



**AVERTISSEMENT** L'électrocardiographe n'a pas été conçu pour être utilisé avec des équipements chirurgicaux à courant haute fréquence (HF) et ne protège pas le patient de ces risques éventuels.



**AVERTISSEMENT** Des batteries défectueuses peuvent endommager l'électrocardiographe. Procéder à l'inspection visuelle de la batterie au moins une fois par mois. Si la batterie semble endommagée ou fissurée, elle doit être remplacée immédiatement par une batterie approuvée par Welch Allyn.



**AVERTISSEMENT** La mise au rebut inappropriée des batteries peut présenter un risque d'explosion ou de contamination. Ne jamais jeter les batteries à la poubelle. Les batteries doivent toujours être recyclées conformément aux réglementations locales.



**AVERTISSEMENT** Aucun connecteur d'entrée et de sortie du signal (CES/ CSS) ne doit être mis en contact par le patient directement ou indirectement via l'utilisateur pendant le fonctionnement du dispositif.



**AVERTISSEMENT** Utiliser exclusivement les pièces et accessoires (y compris le papier thermique) fournis avec l'appareil et disponibles auprès de Welch Allyn. L'utilisation d'accessoires non recommandés peut nuire aux performances du dispositif ou à la sécurité d'utilisation de cet appareil.

## Avertissements relatifs à l'utilisation de l'électrocardiographe



**AVERTISSEMENT** Aucune modification de cet équipement n'est autorisée.



**AVERTISSEMENT** L'appareil capture et affiche des données reflétant l'état physiologique d'un patient. L'analyse de ces données peut aider un médecin ou un clinicien dûment formé à établir un diagnostic. Le diagnostic ou la prescription d'un traitement ne doit cependant pas reposer uniquement sur ces seules données.



**AVERTISSEMENT** Pour garantir une protection CF, utiliser uniquement des accessoires agréés par Welch Allyn. Consulter le site [www.welchallyn.com](http://www.welchallyn.com). L'utilisation d'autres accessoires pourrait engendrer des données patient erronées, endommager l'équipement et annuler la garantie du produit.



**AVERTISSEMENT** Pour éviter tout risque de blessure grave ou mortelle, prendre les précautions suivantes pendant la défibrillation du patient :

- Éviter tout contact avec l'électrocardiographe, le câble patient et le patient.
- Vérifier que les dérivations du patient sont correctement connectées.
- Positionner correctement les palettes du défibrillateur par rapport aux électrodes.
- Après la défibrillation, retirer chaque dérivation du câble patient et vérifier si leurs extrémités sont carbonisées (traces de carbone noir). Le cas échéant, changer le câble patient et les dérivations concernées. Dans le cas contraire, insérer de nouveau complètement les dérivations dans le câble patient. (Une carbonisation ne peut se produire que si une dérivation n'est pas complètement insérée dans le câble patient avant la défibrillation.)



**AVERTISSEMENT** Pour éviter toute propagation d'infection, prendre les précautions suivantes :

- Mettre au rebut les composants à usage unique (par exemple, les électrodes) après une seule utilisation.
- Nettoyer régulièrement les composants qui sont en contact avec les patients.
- Éviter de pratiquer un électrocardiogramme sur des patients présentant des plaies ouvertes et infectieuses.



**AVERTISSEMENT** Positionner les dérivations ou les câbles de manière à éviter que quelqu'un puisse marcher dessus ou qu'ils s'enroulent autour du cou du patient.



**AVERTISSEMENT** Pour garantir une utilisation sans risque de l'appareil, respecter les procédures de maintenance documentées.



**AVERTISSEMENT** Seul le personnel de maintenance qualifié doit procéder aux réparations de l'électrocardiographe. En cas de dysfonctionnement, contacter l'assistance technique.



**AVERTISSEMENT** Ne pas effectuer d'analyse du segment ST à l'écran étant donné que les représentations de l'ECG sont mises à l'échelle. Procéder à une mesure manuelle des intervalles et magnitudes ECG uniquement sur les rapports imprimés.



**AVERTISSEMENT** Pour maintenir la précision de diagnostic et être conforme aux normes CEI 60601-02-51 et CEI 60601-02-25, ne pas mettre à l'échelle (redimensionner) lors de l'envoi d'un ECG enregistré vers une imprimante externe.



**AVERTISSEMENT** Pour éviter tout risque de blessure, ne pas toucher à la tête d'impression immédiatement après avoir fait fonctionner l'imprimante. Elle peut être chaude.



**AVERTISSEMENT** Pour éviter d'associer un rapport à un patient non concerné, s'assurer que le nom du patient figure sur chaque test. Ne pas enregistrer un test dans le dossier du patient sans l'identification du patient associée au rapport.

## Mises en garde générales

Les mises en garde indiquent les conditions ou les pratiques qui pourraient endommager l'équipement ou tout autre dispositif.



**MISE EN GARDE** les lois fédérales des États-Unis limitent la vente de l'appareil décrit dans le présent manuel à un médecin agréé ou sur ordonnance médicale.



**MISE EN GARDE** Ne pas utiliser l'électrocardiographe juste après l'avoir sorti de son lieu de stockage pour lui laisser le temps de s'acclimater aux conditions ambiantes.



**MISE EN GARDE** Pour prévenir tout risque d'endommagement, ne pas utiliser d'objets pointus ou durs pour appuyer sur l'écran tactile ou sur les boutons. Taper uniquement du bout des doigts.



**MISE EN GARDE** Ne pas exposer le câble patient à un rayonnement ultraviolet intense.



**MISE EN GARDE** Éviter de tirer ou d'étirer le câble patient. Ce type de manipulation peut entraîner des défaillances mécaniques ou électriques. Enrouler le câble patient sans le serrer avant de ranger le dispositif.



**MISE EN GARDE** Placer le câble patient de manière à éviter qu'il soit écrasé, tendu ou pincé. Sinon, les mesures peuvent perdre en précision et une réparation peut s'avérer nécessaire.



**MISE EN GARDE** L'emploi de la borne équipotentielle à d'autres fins que la mise à la terre peut endommager l'appareil.



**MISE EN GARDE** Les appareils de communication RF portables et mobiles peuvent perturber le fonctionnement de l'électrocardiographe





**MISE EN GARDE** L'électrocardiographe répond aux exigences de Classe A de la norme CEI 60601-1-2 portant sur les émissions accidentelles de perturbations radioélectriques. Il convient donc à un usage dans des environnements électriques commerciaux. Si l'électrocardiographe est utilisé dans un environnement électrique résidentiel et si des interférences accidentelles se produisent avec d'autres équipements fonctionnant avec des signaux radioélectriques, réduire les perturbations.



**MISE EN GARDE** D'autres équipements médicaux, dont les défibrillateurs, les échographes, les stimulateurs cardiaques et autres, peuvent être utilisés en même temps que l'électrocardiographe. Cependant, de tels dispositifs peuvent perturber le signal de l'électrocardiographe.



**MISE EN GARDE** Le cordon d'alimentation doit être déconnecté de l'alimentation secteur avant de procéder aux opérations de nettoyage, d'entretien, de transport ou de réparation.



**MISE EN GARDE** Les exigences de la norme AMI EC11, Section 3.2.7.2, Réponse en fréquence et en impulsion, pour une forme d'onde d'impulsion triangulaire, peuvent être affectées par un tintement atténué de faible amplitude de 5 millisecondes au maximum immédiatement après l'impulsion, lorsque le filtre musculaire (35 Hz) est activé ou par un petit décalage d'amplitude lorsque le filtre de ligne de base (0,5 Hz) est activé. Ces filtres, quelle que soit la combinaison, activés ou désactivés, répondent aux exigences de la norme AAMI. Les mesures effectuées par l'algorithme d'interprétation facultatif ne sont pas affectées par les filtres sélectionnés.

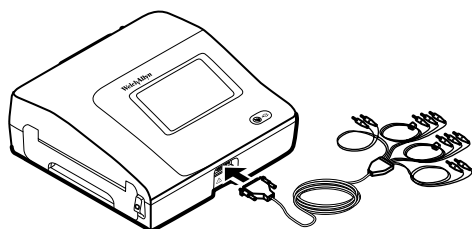
**Remarque** L'ensemble du câble patient (électrodes y compris) est considéré comme une pièce appliquée.



# Installation

---

## Connexion du câble patient



**AVERTISSEMENT** Les pièces conductrices du câble patient, les électrodes ou les connexions associées des pièces appliquées sur le patient protégées contre les défibrillations, y compris le conducteur neutre du câble patient et des électrodes, ne doivent pas entrer en contact avec d'autres pièces conductrices, y compris le fil de terre. Le non-respect de cette instruction peut provoquer un court-circuit entraînant un risque de choc électrique pour le patient et de dommage pour l'appareil.



**AVERTISSEMENT** Pour éviter toute blessure du patient ou tout dommage sur l'appareil, ne jamais brancher de fils patient dans un autre appareil ou une prise murale.



**AVERTISSEMENT** Pour garantir une protection CF, utiliser uniquement des accessoires agréés par Welch Allyn. Visitez le site [www.welchallyn.com](http://www.welchallyn.com). L'utilisation d'autres accessoires pourrait engendrer des données patient erronées, endommager l'équipement et annuler la garantie du produit.

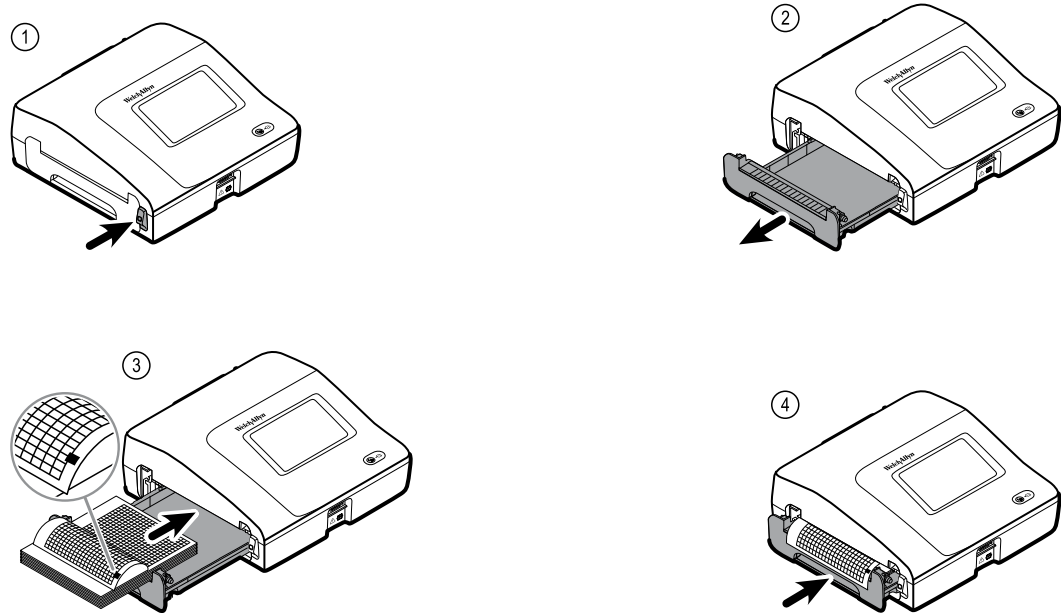


**MISE EN GARDE** Toujours connecter le câble patient et les dériviations de manière appropriée pendant la défibrillation. Sinon, les dériviations connectées risquent d'être endommagées.

## Chargement du papier thermique

L'électrocardiographe imprime sur du papier thermique en accordéon.

- Conserver le papier dans un endroit frais, sec et sombre.
- Éviter toute exposition à une lumière vive ou aux sources d'UV.
- Éviter toute exposition à des solvants, adhésifs ou liquides de nettoyage.
- Ne pas le stocker avec des vinyles, plastiques ou pellicules rétractables.



## Mise sous tension de l'électrocardiographe

L'électrocardiographe peut fonctionner sur secteur ou sur batterie. Brancher le plus souvent possible l'électrocardiographe sur le secteur afin que le chargeur intégré puisse maintenir la batterie chargée. L'électrocardiographe est totalement opérationnel lorsqu'il est raccordé à l'alimentation secteur, quel que soit l'état de charge de la batterie.



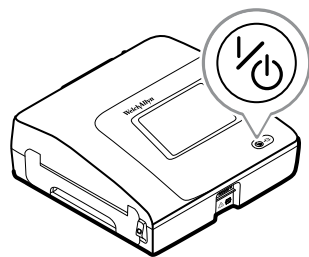
**AVERTISSEMENT** Lorsque l'électrocardiographe est raccordé au secteur, il doit toujours être branché sur une prise de qualité hospitalière pour éviter les risques de choc électrique.



**AVERTISSEMENT** En cas de doute sur l'intégrité de la mise à la terre de l'établissement, faire fonctionner l'appareil sur batterie pour éviter les risques de choc électrique.

### Mise sous tension ou hors tension

Appuyer sur  .



## Fixation du cordon d'alimentation autour de l'enrouleur du socle mobile

**Remarque** Afin d'éviter toute contrainte sur la connexion de l'alimentation c.a., enrouler le cordon d'alimentation autour de l'enrouleur du stand mobile.



**AVERTISSEMENT** Lorsque l'électrocardiographe est raccordé au secteur, il doit toujours être branché sur une prise de qualité hospitalière pour éviter les risques de choc électrique.

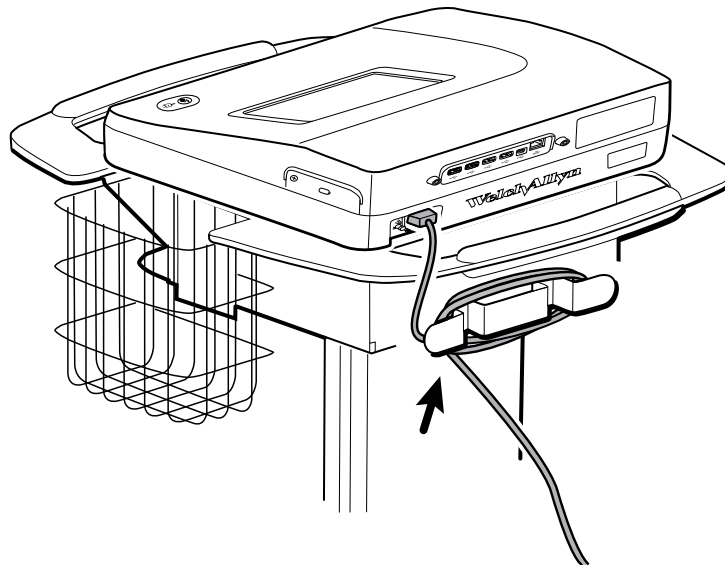


**AVERTISSEMENT** Pendant le transport de l'électrocardiographe sur un chariot, éloigner le câble patient des roulettes afin d'éviter de trébucher.



**AVERTISSEMENT** Positionner les dérivations ou les câbles de manière à éviter que quelqu'un puisse marcher dessus ou qu'ils s'enroulent autour du cou du patient.

Welch Allyn recommande d'enrouler le cordon d'alimentation autour de l'enrouleur du stand mobile, comme indiqué.



## Vérification du bon fonctionnement

Pour garantir l'exactitude des données de test, le bon fonctionnement de l'électrocardiographe doit être vérifié avant de l'utiliser pour la première fois avec des patients. Il faut procéder à la vérification du bon fonctionnement de l'appareil une fois par an.

### Pour vérifier le bon fonctionnement

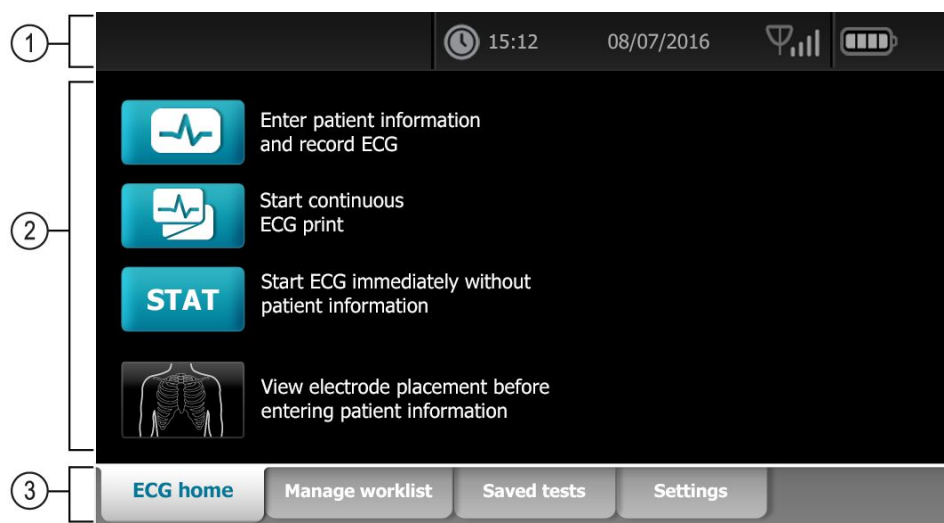
1. Utiliser un simulateur d'ECG pour acquérir et imprimer un ECG 12 dérivations standard d'amplitude et de fréquence connues.
2. Le bon fonctionnement est soumis aux conditions suivantes :
  - L'impression doit être foncée et régulière sur toute la page.

- Il ne doit y avoir aucun signe de panne de tête d'impression (pas de rupture d'impression formant des stries horizontales).
  - Le papier thermique doit se déplacer facilement et régulièrement au cours de l'impression.
  - Les tracés ne doivent pas présenter de distorsion ou d'interférence excessive.
  - L'amplitude et la fréquence des tracés doivent correspondre à la valeur d'entrée du simulateur d'ECG.
  - Le papier thermique en accordéon doit s'arrêter avec les perforations proches de la barre de déchirement, indiquant le bon fonctionnement du capteur repères.
3. Si vous décelez des signes de mauvais fonctionnement, contactez l'assistance technique de Welch Allyn .

# Écran d'accueil ECG

## Écran d'accueil ECG

L'écran Accueil ECG comporte les zones suivantes :



| Élément | Zone                 |
|---------|----------------------|
| 1       | État du périphérique |
| 2       | Contenu              |
| 3       | Navigations          |

## Zone d'état du périphérique

La zone d'état du périphérique, située en haut de l'écran d'accueil ECG, affiche les informations suivantes :

- Icône patient et Nom du patient. Une fois le contexte du patient établi, le format du Nom du patient apparaît sous forme de nom et prénom.
- Heure et date
- État de la connectivité. Les icônes indiquent le type de connexion, le cas échéant, actuellement actif.

- État de la batterie
- Messages d'erreur ou d'information. Ces éléments restent affichés tant que le problème n'est pas résolu.

## Zone de contenu

La zone de contenu comporte 3 boutons de sélection de tests et un bouton de sélection d'aperçu :

- **ECG Auto**
- **ECG de rythme**
- **ECG urgent**
- **Placement des électrodes (aperçu de l'ECG)**

La zone de contenu propose également des raccourcis vers différentes commandes.

## À propos des types de tests

### ECG Auto



Rapport présentant un tracé ECG à 12 dérivations de 10 secondes avec les données du patient, des mesures et l'interprétation du tracé en option.

### ECG de rythme



Impression en continu et en temps réel de tracés de rythme avec une configuration des dérivations définie par l'utilisateur. Les ECG de rythme sont des impressions uniquement. Il n'est pas possible de les enregistrer.

### ECG Stat



ECG auto qui démarre instantanément sans attendre la saisie des données du patient. Les données du patient n'apparaissent pas.



**AVERTISSEMENT** Pour éviter d'associer un rapport à un patient non concerné, s'assurer que le nom du patient figure sur chaque test. Ne pas enregistrer un test dans le dossier du patient sans l'identification du patient associée au rapport.

## Zone de navigation

La zone de navigation comporte les onglets suivants :

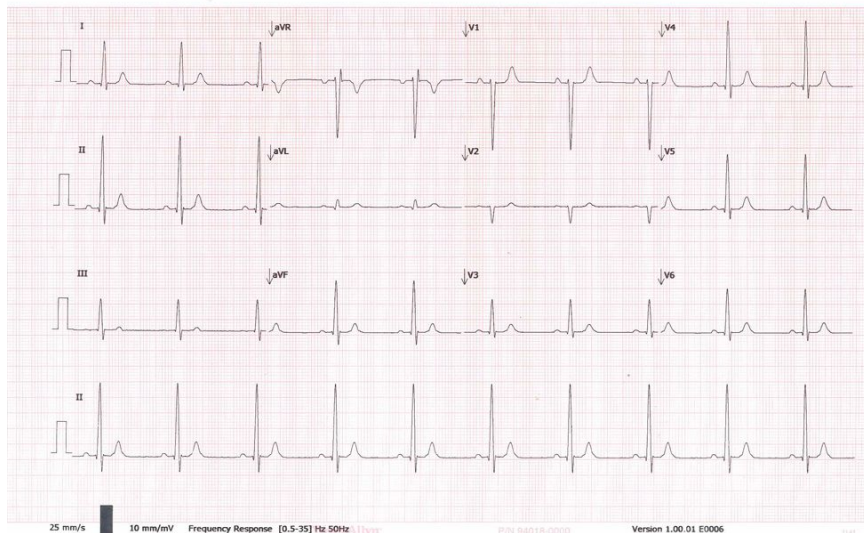
- **Accueil ECG** : affiche les types de test ECG et propose des raccourcis vers différentes commandes.
- **Gestion liste de travail** : inclut les données patient et les demandes téléchargées une fois connecté au système informatique d'un hôpital (serveur Liste des patients).
- **Tests enregistrés** : permet d'accéder aux tests ECG du patient.
- **Paramètres** : permet d'accéder aux paramètres de configuration de l'appareil.

Pour atteindre un onglet, effleurer l'onglet souhaité dans la zone de navigation. L'onglet actif s'affiche en surbrillance.



# Exemple de rapport ECG

|         |               |         |         |                            |  |
|---------|---------------|---------|---------|----------------------------|--|
| ID:     | STAT_e131fddf | Gender: | Unknown | Page: 1                    | warning: age not available, assumed 35 years |
| Name:   |               | Race:   |         | 03/10/2012 08:09:54AM      | warning: sex not available, assumed male     |
| Age:    |               |         |         | PR: 92/168 ms              | sinus rhythm                                 |
| Weight: |               |         |         | QRS: 92 ms                 | probable septal infarct                      |
| Height: |               |         |         | QT/QTc: 396/396 ms         | Abnormal ECG                                 |
|         |               |         |         | P/QRS/T axis: 28/53/40 deg | Unconfirmed Report                           |
|         |               |         |         | Heart rate: 60 bpm         |  |



25 mm/s 10 mm/mV Frequency Response [0.5-35] Hz 50Hz 11V11 P/N 94018-0000 Version 1.00.01 E0006



# Tests ECG

---

## Connexion des dérivations au patient

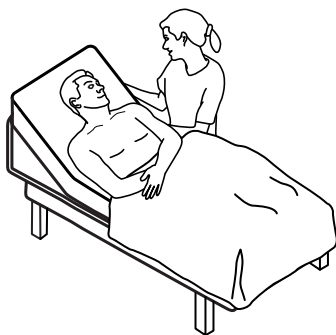
La connexion correcte des dérivations conditionne la réussite d'un ECG. Les problèmes les plus courants survenant lors de la réalisation d'un ECG sont dus au mauvais contact des électrodes et à des dérivations mal branchées. Suivre les procédures locales en vigueur concernant la connexion des dérivations au patient. Voici quelques recommandations courantes.



**AVERTISSEMENT** Les électrodes peuvent provoquer des réactions allergiques. Pour les éviter, suivre les instructions du fabricant des électrodes.

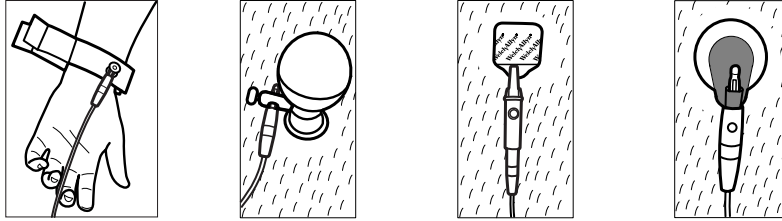
### Pour connecter des dérivations au patient

1. Préparer le patient.
  - Lui expliquer la procédure. Lui expliquer l'importance de ne pas bouger pendant l'enregistrement ECG. (Les mouvements peuvent créer des artefacts.)
  - Vérifier que le patient est confortablement installé, qu'il n'a pas froid et qu'il est détendu. (Les tremblements peuvent créer des artefacts.)
  - Placer le patient en position allongée, la tête légèrement plus haute que le cœur et les jambes (position semi-Fowler).



2. Sélectionner les emplacements des électrodes. (Se reporter au graphique « Emplacement des électrodes ».)
  - Repérer les zones planes sur la peau du patient.
  - Éviter les zones adipeuses, osseuses ou situées au niveau des principaux muscles.
3. Préparer les emplacements des électrodes.
  - Raser ou couper les poils.


- Nettoyer soigneusement la peau du patient et frotter légèrement pour l'essuyer. Pour ce faire, utiliser du savon et de l'eau, de l'alcool isopropylique ou des lingettes nettoyantes.
4. Brancher les fils de dérivation sur les électrodes.
  5. Appliquer les électrodes sur le patient.

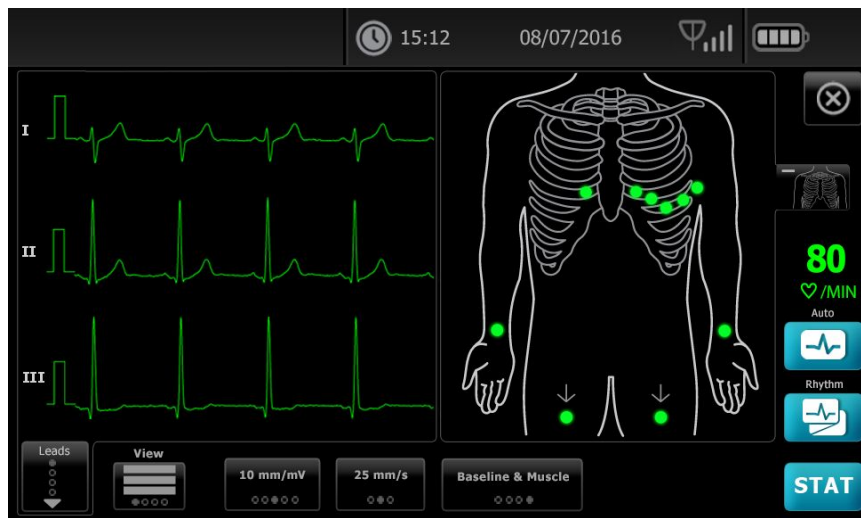




Exemples d'électrodes, de gauche à droite : pince pour les bras (réutilisable), ventouse Welsh (réutilisable), électrode à languette (à usage unique), électrode de surveillance (à usage unique).

- **Cas des électrodes réutilisables** : utiliser la pâte, le gel ou la crème de conduction des électrodes pour couvrir une superficie qui ne doit pas être supérieure à la taille de l'électrode. Fixer les pinces des bras et des jambes. Appliquer les électrodes à ventouse Welsh sur le thorax du patient.
- **Cas des électrodes à languette à usage unique** : placer la languette de l'électrode entre les « mâchoires » du connecteur. Maintenir la languette à plat. S'assurer que la partie métallique du connecteur du câble patient est en contact avec le côté « peau » de la languette de l'électrode.
- **Cas de toutes les électrodes à usage unique** : tirer légèrement sur le connecteur pour vérifier que la dérivation est solidement fixée. Si l'électrode se détache, la remplacer par une électrode neuve. Si le connecteur se détache, le reconnecter.

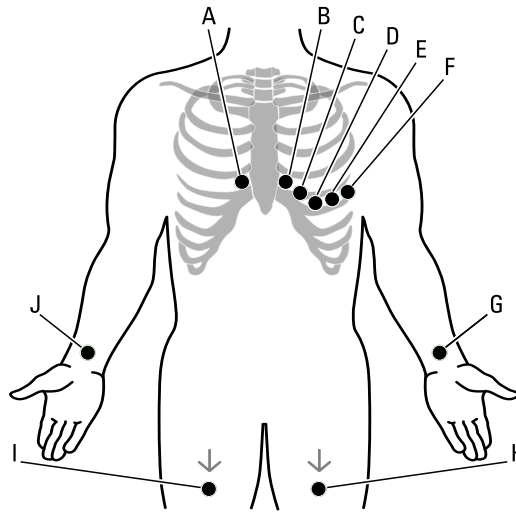
## Visualisation du placement des électrodes

1. Appuyer sur  (bouton de placement des électrodes).  
L'écran de l'aperçu ECG s'affiche.



- Appuyer sur  (torse) pour agrandir l'image du placement des électrodes ou sur  pour fermer l'image.

## Emplacements des électrodes



|   | <b>AHA</b>  | <b>CEI</b>  | <b>Emplacement</b>   |
|---|-------------|-------------|--|
| A | V1 (rouge)  | C1 (rouge)  | Quatrième espace intercostal, au niveau du bord droit du sternum.          |
| B | V2 (jaune)  | C2 (jaune)  | Quatrième espace intercostal, au niveau du bord gauche du sternum.         |
| C | V3 (vert)   | C3 (vert)   | À mi-chemin entre V2 et V4.  |
| D | V4 (bleu)   | C4 (marron) | Cinquième espace intercostal, sur la gauche de la ligne médioclaviculaire. |
| E | V5 (orange) | C5 (noir)   | Ligne axillaire antérieure sur la même ligne horizontale que V4.           |
| F | V6 (violet) | C6 (violet) | Ligne axillaire moyenne sur la même ligne horizontale que V4 et V5.        |
| G | LA (noir)   | L (jaune)   | Juste au-dessus du poignet gauche sur la face intérieure de l'avant-bras.  |
| H | LL (rouge)  | F (vert)    | Juste au-dessus de la cheville gauche.                                     |
| I | RL (vert)   | N (noir)    | Juste au-dessus de la cheville droite.                                     |
| J | RA (blanc)  | R (rouge)   | Juste au-dessus du poignet droit sur la face intérieure de l'avant-bras.   |


# Utilisation de l'onglet Nouveau patient pour effectuer un test ECG Auto



**MISE EN GARDE** Les données du patient ne sont pas enregistrées tant que le test ECG n'est pas terminé.

**Remarque** Les paramètres relatifs à la configuration de l'ECG peuvent être modifiés dans l'onglet Paramètres. Les paramètres suivants peuvent apparaître différemment si les paramètres par défaut ont été modifiés.

**Remarque** Configurer l'onglet Entrée patient par défaut sur *Nouveau patient* dans Paramètres avancés.

1. Appuyer sur  (ECG Auto). L'onglet Nouveau patient apparaît.

**Remarque** Dans un environnement connecté, avec l'onglet Entrée patient par défaut configuré sur *Liste des patients* (dans Paramètres avancés), la liste de travail est téléchargée à partir de la station de travail Serveur liste des patients et l'onglet Liste de travail s'affiche. Appuyer sur l'onglet **Nouveau patient** pour continuer avec le flux de travail Nouveau patient.

2. Entrer les informations patient suivantes souhaitées :

- ID patient. Appuyer sur **OK**.
- date de naissance. Appuyer sur **OK**.
- sexe. Appuyer sur **OK**.
- nom. Appuyer sur **OK**.
- prénom. Appuyer sur **OK**.
- initiale du milieu. Appuyer sur **OK**.

**Remarque** Si le patient est porteur d'un stimulateur, appuyer sur *Stimulateur cardiaque présent*.

3. Appuyer sur  (Suivant).

4. Entrer les informations patient suivantes souhaitées :

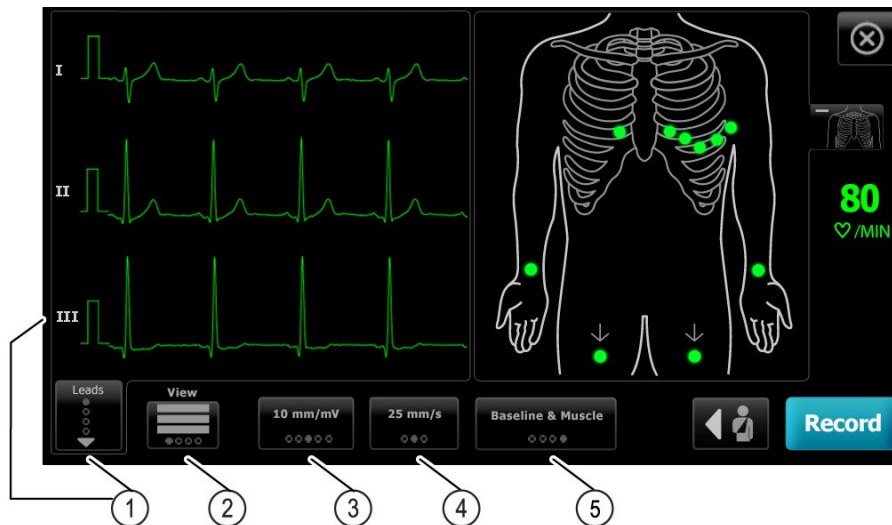
- race
- taille. Appuyer sur **OK**.
- poids. Appuyer sur **OK**.
- médecin. Appuyer sur **OK**.
- commentaires. Appuyer sur **OK**.

5. Connecter les dériviations au patient.

6. (Facultatif) Ajuster les tracés en utilisant les boutons pour faire défiler les options suivantes :


- dériviations affichées
- format d'aperçu de l'ECG
- gain (taille)
- vitesse

- filtres



| Élément | Bouton                   |
|---------|--------------------------|
| 1       | Bouton Dérivations       |
| 2       | Bouton d'aperçu de l'ECG |
| 3       | Bouton Gain (taille)     |
| 4       | Bouton Vitesse           |
| 5       | Bouton Filtres           |

#### Remarque

Le cas échéant, appuyer sur  (torse) pour agrandir l'image du placement des électrodes (aperçu de l'ECG). Si une dérivation n'est pas connectée ou est mal connectée, l'un des points de l'écran clignote.

- Si le message *Artefact* s'affiche, limiter l'artefact, comme indiqué dans le chapitre Résolution des problèmes. Il peut être nécessaire de vérifier que le patient est confortablement installé et n'a pas froid, de repréparer la peau du patient, d'utiliser des électrodes neuves ou de limiter les mouvements du patient.
- Appuyer sur **Enregistrer** pour réaliser le test ECG auto.  
Lorsque l'écran *d'aperçu avant impression* apparaît, appuyer sur **Suivant** pour poursuivre le test ECG auto ou appuyer sur **Re-tester** pour revenir à l'écran précédent.
- Si le message *Attente des données de qualité pendant 10 secondes* apparaît, au moins 10 secondes données ECG ont été collectées en présence d'artefacts trop importants. Le format d'impression sélectionné détermine la durée mentionnée dans le message. Limiter l'artefact, comme indiqué dans le chapitre Résolution des problèmes. Attendre ensuite l'enregistrement du test. Si nécessaire, il est possible d'annuler le temps d'attente et d'enregistrer les données disponibles immédiatement, mais le résultat peut être incomplet ou générer un test de faible qualité.



10. Une fois le test terminé, sélectionner l'option voulue : **Imprimer**, **Enregistrer** ou **Rythme**. Si le paramètre *Enregistrement auto* est désactivé, appuyer sur **Enregistrer** pour enregistrer le test. Sélectionner l'un des emplacements suivants :
  - Local (mémoire interne)
  - Dispositif de stockage USB (Tous les tests enregistrés vers un dispositif de stockage de masse USB ne peuvent être récupérés que sur une station CardioPerfect.)
  - Station de travail (y compris le serveur d'images DICOM)
  - Emplacement fichier distant
11. Appuyer sur **Imprimer** pour imprimer le test, appuyer sur **Rythme** pour démarrer un ECG d'impression en continu ou sur **Quitter**.



**AVERTISSEMENT** Pour éviter d'associer un rapport à un patient non concerné, s'assurer que le nom du patient figure sur chaque test. Ne pas enregistrer un test dans le dossier du patient sans l'identification du patient associée au rapport.

## Utilisation de l'onglet Liste des patients pour effectuer un test ECG Auto en cas de connexion au serveur Liste des patients



**MISE EN GARDE** Les données du patient ne sont pas enregistrées tant que le test ECG n'est pas terminé.


**Remarque** Les paramètres relatifs à la configuration de l'ECG peuvent être modifiés dans l'onglet Paramètres. Les paramètres suivants peuvent apparaître différemment si les paramètres par défaut ont été modifiés.


**Remarque** Connecter l'électrocardiographe au même réseau que la station de travail du serveur d'images DICOM et du serveur Liste des patients, via une connexion WiFi ou câblée Ethernet. Pour obtenir de l'aide, contacter l'administrateur réseau.

**Remarque** Configurer l'onglet Entrée patient par défaut sur *Liste des patients* dans Paramètres avancés.

1. Appuyer sur  (ECG Auto).

La liste des patients est téléchargée et l'onglet Liste des patients s'affiche.

**Remarque** Si le patient recherché ne figure pas dans la liste des patients téléchargée, quitter cette liste et appuyer sur  (ECG Auto) pour actualiser la liste des patients et pour déterminer si une nouvelle demande est en attente de traitement depuis le serveur.

2. Appuyer dans la ligne Patient pour sélectionner le patient dans la liste des patients.  
Si le patient est porteur d'un stimulateur, appuyer sur *Stimulateur cardiaque présent*.
3. Appuyer sur **Sélectionner** pour lancer immédiatement un test ou appuyer sur **Revue** pour revoir ou modifier les informations patient. (Facultatif) Appuyer sur  (Suivant) à nouveau.
4. Appuyer sur **Enregistrer** pour réaliser le test ECG auto.

5. Lorsque l'écran d'*aperçu avant impression* apparaît, appuyer sur **Suivant** pour enregistrer le test ou appuyer sur **Re-tester** pour recommencer le test.
6. Une fois le test terminé, sélectionner l'option voulue : **Imprimer, Enregistrer** ou **Rythme**.

Si un message demande d'enregistrer le test ECG Auto, sélectionner la station de travail. Pour effectuer l'enregistrement à un autre emplacement, appuyer sur Local, Périphérique de stockage de masse USB ou Emplacement fichier distant et appuyer sur **Enregistrer**.


7. Appuyer sur **Sortie** pour revenir à l'écran Accueil ECG ou sur **Imprimer** pour imprimer le test ECG ou appuyer sur **Rythme** pour effectuer un ECG à impression en continu.

## Réalisation d'un test ECG auto à l'aide de l'onglet Rechercher



**MISE EN GARDE** Les données du patient ne sont pas enregistrées tant que le test ECG n'est pas terminé.


**Remarque** Les paramètres relatifs à la configuration de l'ECG peuvent être modifiés dans l'onglet Paramètres. Les paramètres suivants peuvent apparaître différemment si les paramètres par défaut ont été modifiés.

1. Appuyer sur  (ECG Auto). L'onglet Nouveau patient apparaît.
2. Rechercher un patient.

L'onglet Rechercher permet d'accéder aux données du patient dans le répertoire des tests enregistrés ou dans une base de données connectée (station de travail CardioPerfect ou EMR).




- Appuyer sur l'onglet **Rechercher**.
- Entrez l'ID ou le nom du patient.
- Appuyer sur **OK**.
- Appuyer sur **Rechercher**.
- Appuyer sur la ligne de patient.

**Remarque** Si le patient est porteur d'un stimulateur, appuyer sur *Stimulateur cardiaque présent*.

- Appuyer sur **Sélectionner** pour lancer un test immédiatement.
  - Appuyer sur **Revue** pour revoir ou modifier les informations du patient.
  - (Facultatif) Appuyer sur  (Suivant) à nouveau.
3. Connecter les dérivations au patient.
  4. Appuyer sur **Enregistrer** pour réaliser le test ECG auto.
  5. Une fois le test terminé, sélectionner l'option voulue : **Imprimer, Enregistrer** ou **Rythme**.

À l'invite de l'enregistrement du test ECG auto, sélectionner Local, Périphérique de stockage de masse USB, Station de travail ou Emplacement fichier distant Appuyer sur **Enregistrer**.

## Réalisation d'un test ECG de rythme après un test ECG auto

1. Appuyer sur  (ECG Auto).
2. Entrer les informations sur le patient.
  - Appuyer sur  (Suivant) pour revoir ou modifier les informations du patient.
  - (Facultatif) Appuyer sur  (Suivant) à nouveau.
3. Connecter les dérivations au patient.
4. Appuyer sur **Enregistrer** pour réaliser le test ECG auto.
5. Une fois le test terminé, appuyer sur **Rythme**.

À l'invite de l'enregistrement du test ECG auto, sélectionner Local, Périphérique de stockage de masse USB, Station de travail ou Emplacement fichier distant Appuyer sur **Enregistrer**.
6. Appuyer sur **Démarrer** pour commencer le test ECG de rythme.

Appuyer sur **Arrêter** une fois la longueur des tracés de rythme en temps réel souhaitée imprimée.

## Attribution d'un test ECG auto à la liste des patients




Il est possible d'attribuer un test ECG auto à la liste des patients si les champs des données démographiques du patient sont vierges.



**MISE EN GARDE** Les données du patient ne sont pas enregistrées tant que le test ECG n'est pas terminé.

**Remarque** Si un test ECG auto est effectué sans saisir les données démographiques complètes du patient, ce test peut être attribué à un patient de la liste des patients une fois le test imprimé.

**Remarque** Pour utiliser la fonction d'attribution, le paramètre *Attribution de test activée* doit être activé.

1. Appuyer sur  (ECG Auto). L'onglet Nouveau patient apparaît.
2. Appuyer sur  (Suivant).
3. (Facultatif) Appuyer sur  (Suivant).
4. Connecter les dérivations au patient.
5. Appuyer sur **Enregistrer** pour réaliser le test ECG auto.
6. Lorsque l'écran *d'aperçu avant impression* apparaît, appuyer sur **Suivant** pour poursuivre le test ECG auto ou appuyer sur **Re-tester** pour annuler le test et revenir à l'écran précédent.
7. Une fois le test terminé, appuyer sur **Attribuer**.
8. Appuyer sur la ligne de patient.
9. Appuyer sur **Sélectionner**.

À l'invite de l'enregistrement du test ECG auto, sélectionner Local, Périphérique de stockage de masse USB, Station de travail ou Emplacement fichier distant Appuyer sur **Enregistrer**.



**AVERTISSEMENT** Pour éviter d'associer un rapport à un patient non concerné, s'assurer que le nom du patient figure sur chaque test. Si un rapport n'identifie pas le patient, inscrire les informations d'identification du patient immédiatement après l'ECG.

10. Appuyer sur **Imprimer** pour imprimer le test, appuyer sur **Re-tester** pour effacer le test et recommencer, appuyer sur **Rythme** pour lancer un ECG à impression en continu ou appuyer sur **Quitter**.

# Tests enregistrés

---

## Recherche des tests enregistrés

Recherche de tests enregistrés par :

- Date
- Nom
- ID patient
- Type de test
  - Tous
  - Non confirmé
  - Non imprimé
  - Non envoyés

Une fois sélectionnés, les tests enregistrés peuvent être supprimés, imprimés, modifiés ou transférés sur un dispositif de stockage USB, une station de travail ou un emplacement de fichiers distant.

## Gestion des tests enregistrés

Les tests enregistrés forment un groupe de tests ECG qui ont été sauvegardés dans la mémoire de l'électrocardiographe.

Tous les modèles d'électrocardiographe permettent de supprimer ou d'imprimer des tests enregistrés. Il est également possible effectuer les tâches suivantes :

- Modifier les données patient des tests enregistrés.
- Envoyer les tests enregistrés vers un périphérique de stockage de masse USB, un emplacement de fichier distant ou la station de travail. (tous les tests envoyés vers un périphérique de stockage de masse USB ne peuvent être récupérés que sur une CardioPerfect workstation.)

### Pour gérer des tests enregistrés

1. Appuyer sur l'onglet **Tests enregistrés** .
2. Saisir des données dans le champ **Depuis, Nom** ou **ID Patient** ou cocher la case pour rechercher le **Type de test** correspondant à **Tous, Non confirmé, Non imprimé** ou **Non envoyés**.
3. Appuyer sur **Rechercher**.
4. Sélectionner un ou plusieurs tests.

5. Appuyer sur **Supprimer**, **Imprimer**, **Modifier** ou **Envoyer** pour gérer les tests enregistrés.

# Gestion liste de travail

---

## Téléchargement de la liste des patients lors de la connexion au serveur Liste des patients

La liste des patients correspond à un groupe de patients dont les données démographiques ont été téléchargées dans la mémoire de l'électrocardiographe, de manière à pouvoir les rappeler pour un test ultérieurement le jour même. La liste des patients contient jusqu'à 50 patients.

En cas de réalisation d'un ECG auto, il est possible de compléter les données du patient depuis le serveur Liste des patients.

**Remarque** Les paramètres relatifs à la configuration de l'ECG peuvent être modifiés dans l'onglet Paramètres. Les paramètres suivants peuvent apparaître différemment si les paramètres par défaut ont été modifiés.

**Remarque** Configurer l'onglet Entrée patient par défaut sur *Liste des patients* dans Paramètres avancés.

Lorsque l'électrocardiographe est connecté au serveur Liste des patients, cette liste est téléchargée lorsque l'utilisateur appuie sur  (ECG Auto).

### Pour gérer la liste des patients

1. Appuyer sur **Gestion liste de travail**.
2. Appuyer sur **Télécharger**.
3. (facultatif) Sélectionner un ou plusieurs patients dans la liste, puis appuyer sur **Supprimer** pour supprimer les patients de la liste des patients.

**Remarque** En cas de connexion au serveur Liste des patients, les patients ne peuvent pas être ajoutés manuellement, donc l'option *Ajouter* n'est pas active.





# Paramètres

---

## Affichage ou modification des paramètres ECG

Les paramètres ECG contrôlent le contenu et le format des rapports. Ces paramètres incluent un deuxième format de rapport auto (Rapport Auto) et un format de rythme (Rapport de Rythme), des champs de données des patients personnalisables et des options d'enregistrement automatique.

## Affichage ou modification des paramètres ECG

1. Appuyer sur l'onglet **Paramètres**. L'onglet ECG et l'onglet de configuration ECG vertical apparaissent.

### **Modifier les paramètres souhaités :**

**Remarque** Les paramètres suivants sont enregistrés à mesure qu'ils sont sélectionnés.

- Centrage des courbes activé
- Filtre de ligne de base activé
- Filtre musculaire activé
- Enregistrer rappel activé
- Gain par défaut
- Méthode QTc

Appuyer sur  (Suivant).

### **Modifier les paramètres souhaités :**

- Étiquettes des électrodes
- Configuration de l'électrode
- Intervalle ECG
- Chronologie des dérivations

Appuyer sur  (Suivant).

### **Modifier les paramètres souhaités :**

- Attribution de test activée
- Rappel attribution de test activé
- Aperçu disposition ECG

Appuyez sur l'onglet **ECG de rythme**.

**Modifier les paramètres souhaités :**

- Vitesse par défaut
- Options d'impression

Appuyer sur  (Suivant).

**Modifier les paramètres souhaités :**

- Dérivations de rythme 1-12

Appuyer sur l'onglet **Rapport Auto**.

**Modifier les paramètres souhaités :**

- Format de rapport
- Cycles moyens
- Imprimer automatiquement le rapport
- Dérivations de rythme 1-3

Appuyer sur  (Suivant).

**Modifier les paramètres souhaités :**

- Prénom
- ECG anormal
- Rapport non confirmé
- Interprétation
- Initiale du deuxième prénom
- Taille
- Poids
- Origine ethnique

**Sélectionner :**

- Âge ou Date de naissance

**Remarque** La connectivité DICOM activée requiert la date de naissance du patient. La sélection de l'âge/la date de naissance est désactivée, le paramètre par défaut devient Date de naissance, une fois l'option DICOM activée. La sélection de l'âge/la date de naissance est activée si l'option DICOM n'est pas installée ou si elle est désactivée.

Appuyer sur  (Suivant).

**Modifier les paramètres souhaités :**

- Mesures étendues
- Déclarations de raisons MEANS (achat en option)
- Commentaires
- Médecin

# Affichage ou modification des informations sur l'appareil

## Pour afficher ou modifier les informations sur l'appareil

1. Appuyez sur l'onglet **Settings** (Paramètres). L'onglet ECG apparaît.
2. Appuyez sur l'onglet **Device** (Appareil).

### **Modifier les paramètres souhaités :**

- Luminosité écran LCD
- Date
- Heure
- Réglage de l'horloge pour l'heure d'été

Appuyer sur **Power down** (Mise hors tension) pour éteindre l'appareil.



# Paramètres avancés

---

L'onglet Avancé offre un accès protégé par mot de passe aux paramètres Avancé du CP150' (ou mode Admin) et permet aux administrateurs, ingénieurs biomédicaux et/ou techniciens de maintenance de configurer des fonctions spécifiques. L'onglet Avancé propose également des informations en lecture seule sur le CP150.

## Accès aux Paramètres avancés

**Remarque** Les Paramètres avancés ne sont pas accessibles si un test patient est en cours.

1. Dans l'onglet **Accueil ECG**, appuyer sur l'onglet **Paramètres**.
2. Appuyer sur l'onglet **Avancé**.
3. Entrer 6345 comme code d'accès et appuyer sur **OK**.

L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Régional apparaît en haut de l'écran.

4. Effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Pour continuer avec les Paramètres avancés, appuyer sur un autre onglet.
  - Pour quitter les Paramètres avancés et revenir à l'onglet Accueil ECG, appuyer sur **Sortie**.

L'onglet Accueil ECG apparaît.

## Régional

### Spécification des paramètres régionaux

1. Accéder aux Advanced settings (Paramètres avancés).
  - a. Appuyez sur l'onglet **Settings (Paramètres)**.
  - b. Appuyez sur l'onglet **Avancé**.
  - c. Accéder au **Code des paramètres avancés**.
  - d. Appuyez sur **OK**.

L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Regional (Régional) apparaît en haut de l'écran.

2. Spécifier les paramètres.

**Paramètre**

Format de date

**Action/Description**

Sélectionnez le format de date pour l'affichage.

|  |  |
|--|--|
| Format d'heure   | Sélectionner 12 heures avec AM/PM ou 24 heures.  |
| Fuseau horaire   | Sélectionnez votre fuseau horaire par rapport au temps universel coordonné (UTC).                                      |
| Décalage du passage à l'heure d'été  | Sélectionner l'heure d'été.  |
| Automatically adjust clock for daylight saving time, reported by Connex (Passage automatique à l'heure d'été, rapporté par Connex) | Sélectionnez cette option pour régler l'heure affichée de +/- une heure lorsque l'hôte connecté signale l'heure d'été. |
| Taille   | Sélectionner centimètres, pieds et pouces, ou pouces.  |
| Poids  | Sélectionner kilogrammes ou livres.  |
| Fréquence secteur (CA)   | Sélectionner 50 Hz ou 60 Hz.   |
| Langue   | Sélectionner la langue de l'appareil.  |

3. Effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Pour continuer dans Advanced Settings (Paramètres avancés), appuyer sur un autre onglet.
  - Pour quitter les Advanced Settings (Paramètres avancés) et revenir à l'onglet Home (Accueil), appuyer sur **Sortie**.

## Appareil

### Spécification des paramètres de l'appareil

1. Accéder aux Paramètres avancés.
  - a. Appuyer sur l'onglet **Paramètres**.
  - b. Appuyer sur l'onglet **Avancé**.
  - c. Accéder au **Code des paramètres avancés**.
  - d. Appuyer sur **OK**.
 

L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Régional apparaît en haut de l'écran.
2. Appuyer sur l'onglet **Appareil**.
  - Dans le menu déroulant Imprimante, sélectionner une option de format PDF ou d'imprimante dans la liste :
    - Interne
    - PDF vers USB
    - PDF vers emplacement fichier distant
    - Interne et PDF vers USB
    - Interne et PDF vers emplacement fichier distant
  - Dans le menu déroulant Entrée patient par défaut, sélectionner Nouveau Patient ou Liste des patients.
  - Sélectionner ou désélectionner Bip FC activé.
  - Sélectionner ou désélectionner Bip erreur activé.
  - Activer ou désactiver le verrouillage des majuscules.
3. Effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Pour continuer avec les Paramètres avancés, appuyer sur un autre onglet.

- Pour quitter les Paramètres avancés et revenir à l'onglet Menu Principal, appuyer sur **Sortie**.

## Gestion des données

### Spécification des paramètres de gestion des données

1. Accéder aux Paramètres avancés.
  - a. Appuyer sur l'onglet **Paramètres**.
  - b. Appuyer sur l'onglet **Avancé**.
  - c. Accéder au **Code des paramètres avancés**.
  - d. Appuyer sur **OK**.

L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Régional apparaît en haut de l'écran.

2. Appuyer sur l'onglet **Gestion des données**.
3. Spécifier les paramètres.

| Paramètre                                       | Action/Description   |
|---|--|
| Préférences d'enregistrement auto               | Définir l'emplacement par défaut pour l'enregistrement auto. <b>Désactivé, Local, Périphérique de stockage de masse USB, Station de travail</b> ou <b>Emplacement fichier distant</b> .  |
| Options de conflit de données (mémoire saturée) | Configurer les options de mémoire saturée sur <b>Supprimer le plus ancien</b> test ou sur <b>Interroger utilisateur</b> pour définir les préférences de suppression de tests.  |
| Format du nom PDF                               | Sélectionner jusqu'à quatre types d'étiquettes d'identification à afficher dans le fichier PDF : <b>Aucun, Type de Test, ID patient, Nom, Date de test, ID test</b> ou <b>ID commande</b> .  |
| Emplacement fichier distant                     | Sélectionner un séparateur : -, _, #, %, ^<br>Utiliser le clavier pour ajouter l'adresse du serveur de fichiers distant, l'ID utilisateur et le mot de passe.<br>Appuyer sur <b>Test dossier à distance</b> pour tester la connexion au serveur. |

4. Effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Pour continuer avec les Paramètres avancés, appuyer sur un autre onglet.
  - Pour quitter les Paramètres avancés et revenir à l'onglet Menu Principal, appuyer sur **Sortie**.

## Propriétaire

### Spécification des paramètres de propriété

1. Accéder aux Paramètres avancés.
  - a. Appuyer sur l'onglet **Paramètres**.
  - b. Appuyer sur l'onglet **Avancé**.
  - c. Accéder au **Code des paramètres avancés**.

d. Appuyer sur **OK** .

L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Régional apparaît en haut de l'écran.

2. Appuyer sur l'onglet **Propriétaire**.
3. Spécifier les paramètres.

| Paramètre              | Action/Description   |
|------------------------|--|
| ID pratique            | Utiliser le clavier pour ajouter l'identification du cabinet. Appuyer sur <b>OK</b> .    |
| Coordonnées du contact | Utiliser le clavier pour ajouter les coordonnées du contact. Appuyer sur <b>OK</b> .     |
| ID appareil            | Utiliser le clavier pour ajouter l'identification de l'appareil. Appuyer sur <b>OK</b> . |

4. Effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Pour continuer avec les Paramètres avancés, appuyer sur un autre onglet.
  - Pour quitter les Paramètres avancés et revenir à l'onglet Menu Principal, appuyer sur **Sortie**.

## Démarrer démo

### Démarrage du mode démo

1. Accéder aux Paramètres avancés.
  - a. Appuyer sur l'onglet **Paramètres**.
  - b. Appuyer sur l'onglet **Avancé**.
  - c. Accéder au **Code des paramètres avancés**.
  - d. Appuyer sur **OK** .

L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Régional apparaît en haut de l'écran.
2. Appuyer sur l'onglet **Démo**.
3. Appuyer sur **Démarrer démo** pour mettre le CP150 en mode démo.  
Une fois le mode démo terminé, l'appareil revient à l'onglet Home.

## Réseau

### Affichage des informations avancées sur le CP 150

L'écran Paramètres avancés affiche la version logicielle du CP 150, l'état de charge de la batterie, les adresses MAC et IP d'Ethernet et de la radio, le réseau, les informations sur le serveur et les points d'accès, les informations sur la session, etc.

### Affichage de l'état de la radio et d'Ethernet

**Remarque** Cette tâche est applicable uniquement aux appareils équipés d'une radio et d'une licence activée.

1. Accéder aux Paramètres avancés.




- a. Appuyer sur l'onglet **Paramètres**.
- b. Appuyer sur l'onglet **Avancé**.
- c. Accéder au **Code des paramètres avancés**.
- d. Appuyer sur **OK**.

L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Régional apparaît en haut de l'écran.

2. Appuyer sur l'onglet **Réseau**.

L'onglet État apparaît en haut de l'écran.

3. Appuyer sur l'onglet vertical **Radio** ou sur **Ethernet** pour afficher l'adresse IP de la radio sans fil ou de la connexion Ethernet, l'adresse MAC et des informations sur l'état.

4. Appuyer sur  (suivant) pour afficher d'autres paramètres d'informations sur Ethernet ou la radio.

Les informations contenues dans l'onglet État sont mises à jour uniquement lorsque l'appareil est connecté à un réseau câblé ou sans fil.

5. Effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Pour continuer avec les Paramètres avancés, appuyer sur un autre onglet.
  - Pour quitter les Paramètres avancés et revenir à l'onglet Menu Principal, appuyer sur **Sortie**.

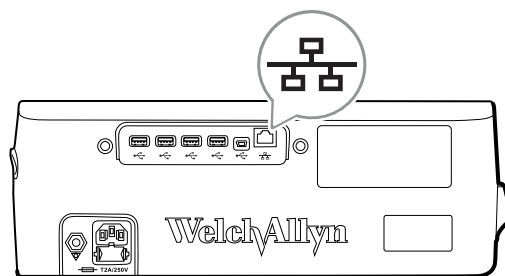
## Spécification des paramètres Ethernet

Il est possible de connecter un électrocardiographe CP 150 à une station CardioPerfect Welch Allyn ou à un serveur réseau via un câble Ethernet. Le logiciel fourni avec le kit de connectivité du CP 50/150 est nécessaire pour communiquer avec la station de travail. L'utilisation de câbles de plus de 3 mètres avec l'électrocardiographe n'a pas été validée. Ne pas utiliser de câbles de plus de 3 mètres de longueur.

1. Accéder aux Paramètres avancés.
  - a. Appuyer sur l'onglet **Paramètres**.
  - b. Appuyer sur l'onglet **Avancé**.
  - c. Accéder au **Code des paramètres avancés**.
  - d. Appuyer sur **OK**.

L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Régional apparaît en haut de l'écran.

Si l'électrocardiographe CP 150 est connecté à une station CardioPerfect Welch Allyn, connecter l'électrocardiographe au même réseau que la station de travail. Pour obtenir de l'aide, contacter l'administrateur réseau.



2. Appuyer sur l'onglet **Réseau**.
3. Appuyer sur l'onglet **Ethernet**.
4. Spécifiez les paramètres.

#### Paramètre

DHCP

Adresse IP réseau

Masque de sous-réseau


Passerelle

Serveur DNS 1

Serveur DNS 2


#### Action/Description

Sélectionner ou désélectionner l'option DHCP.  
Sélectionner DHCP pour la connexion automatique via Ethernet. Désélectionner l'option DHCP pour entrer manuellement les paramètres.

Appuyer sur  et entrer l'adresse IP pour configurer manuellement l'appareil pour les communications Ethernet.


Appuyer sur  et entrer le masque de sous-réseau.

Adresse IP qui dirige les paquets vers d'autres réseaux.

Appuyer sur  et entrer l'adresse de la passerelle.

Adresse IP d'un serveur exécutant des services DNS pour localiser les ordinateurs et les services par le biais de

noms conviviaux. Appuyer sur  et entrer l'adresse du serveur DNS.

Appuyer sur  et entrer l'adresse du serveur DNS 2.

5. Effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Pour continuer avec les Paramètres avancés, appuyer sur un autre onglet.
  - Pour quitter les Paramètres avancés et revenir à l'onglet Menu Principal, appuyer sur **Sortie**.

## Spécification des paramètres de la radio

**Remarque** Le modèle pourrait ne pas proposer l'ensemble de ces fonctionnalités.

**Remarque** Les fonctionnalités radio sont activées grâce à la détection du matériel.


1. Accéder aux Paramètres avancés.
  - a. Appuyer sur l'onglet **Paramètres**.
  - b. Appuyer sur l'onglet **Avancé**.
  - c. Accéder au **Code des paramètres avancés**.
  - d. Appuyer sur **OK**.

L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Régional apparaît en haut de l'écran.

2. Appuyer sur l'onglet **Réseau**.

L'onglet État apparaît en haut de l'écran et les onglets verticaux Ethernet et Radio s'affichent.

3. Appuyer sur l'onglet **Radio** pour accéder aux paramètres WiFi et Radio.
4. Indiquer les paramètres de configuration de la radio.

| Paramètre              | Action/Description   |
|------------------------|--|
| Activer radio          | Activer la radio pour permettre la communication entre les périphériques. Lorsque cette option est désactivée, la radio n'est pas disponible.  |
| ESSID                  | Nom d'identification d'un réseau sans fil 80211. Appuyer sur  et entrer l'identifiant de l'ensemble de maintenance (SSID-nom du point d'accès). Entrer un maximum de 32 caractères.              |
| Bande radio            | Sélectionner la bande radio. ABGN, ABG, AN ou A.   |
| Mettre à jour la radio | Appuyer sur <b>Mettre à jour la radio</b> pour activer tous les nouveaux paramètres radio non sélectionnés auparavant.<br><b>Remarque</b> Aucun des paramètres de radio modifiés n'est effectif tant que l'utilisateur n'a pas appuyé sur l'option <b>Mettre à jour la radio</b> . |

5. Effectuer l'une des opérations suivantes :
- Pour continuer avec les Paramètres avancés, appuyer sur un autre onglet.
  - Pour quitter les Paramètres avancés et revenir à l'onglet Menu principal, appuyer sur **Sortie**.

## Spécification des paramètres de sécurité de la radio


**Remarque** Le modèle pourrait ne pas proposer l'ensemble de ces fonctionnalités.

1. Dans Paramètres avancés, appuyer sur les onglets **Réseau > Radio > Sécurité**.
2. Sélectionner la méthode de chiffrement pour sécuriser le transfert des données de l'appareil.

**Remarque** Des certificats de serveur réseau sont nécessaires pour toutes les options de sécurité EAP. Utiliser l'outil de maintenance de Welch Allyn pour charger ces certificats.

3. Spécifier les paramètres de sécurité.

| Paramètre                     | Action/Description   |
|-------------------------------|--|
| Type d'authentification       | Sélectionner l'option de chiffrement préférée. Indiquer ensuite les paramètres supplémentaires qui s'affichent. L'option de chiffrement par défaut est <b>WPA2-Personal</b> .                        |
| WEP 64                        | Sélectionner une clé WEP, puis entrer une clé à 10 caractères dans le champ sélectionné. Répéter cette procédure pour créer plusieurs clés WEP. Ensuite, cliquer sur <b>Mettre à jour la radio</b> . |
| WEP 128                       | Sélectionner une clé WEP, puis entrer une clé à 26 caractères dans le champ sélectionné. Répéter cette procédure pour créer plusieurs clés WEP. Ensuite, cliquer sur <b>Mettre à jour la radio</b> . |
| WPA-Personal et WPA2-Personal | Entrer une <b>Phrase secrète</b> (8 à 63 caractères), puis cliquer sur <b>Mettre à jour la radio</b> . Une fois les caractères entrés, ils s'affichent sous forme d'astérisques.                     |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| WPA-Enterprise et WPA2-Enterprise | Appuyer sur  (suivant) pour spécifier les paramètres suivants, puis cliquer sur <b>Mettre à jour la radio</b> une fois l'opération terminée.   |
| Anonyme                           | Chiffrement de l'identité de l'utilisateur lors de l'authentification avec le serveur. Cette option est désactivée pour TLS et TTLS.  |
| Nom d'utilisateur                 | Identité EAP (64 caractères maximum).   |
| Mot de passe                      | Entrer le mot de passe EAP (64 caractères maximum). Cette option est désactivée pour le type EAP TLS pour le type TLS PEAP-TLS.   |
| Activer validation serveur        | Activer ou désactiver la validation du serveur. Cette option est désactivée pour le type EAP EAP-FAST.  |
| Mettre à jour le certificat       | Appuyer sur <b>Mettre à jour le certificat</b> pour mettre à jour les paramètres de certificat de la radio à partir d'une clé USB.<br><b>Remarque</b> La clé USB doit contenir le fichier <i>waclientcert.pim</i> dans un dossier intitulé <i>Certs</i> .   |
| Type EAP                          | Sélectionner le protocole d'authentification. Sélectionner d'autres paramètres EAP plus spécifiques (Paramètre EAP interne, Fourniture PAC).  |
| Itinérance                        | PMK, OKC, CCKM  |
| Mettre à jour la radio            | Appuyer sur <b>Mettre à jour la radio</b> pour activer tous les nouveaux paramètres radio non sélectionnés auparavant. Appuyer sur <b>OK</b> dans la fenêtre de confirmation.<br><b>Remarque</b> Aucun des paramètres de radio modifiés n'est effectif tant que l'utilisateur n'a pas appuyé sur l'option <i>Mettre à jour la radio</i> . |

4. Effectuer l'une des opérations suivantes :
- Pour continuer avec les Paramètres avancés, appuyer sur un autre onglet.
  - Pour quitter les Paramètres avancés et revenir à l'onglet Menu principal, appuyer sur **Sortie**.

## Spécification des paramètres TCP/IP

**Remarque** Le modèle pourrait ne pas proposer l'ensemble de ces fonctionnalités.

**Remarque** Cette tâche est applicable uniquement aux appareils équipés d'une radio et d'une licence activée.






1. Dans les Paramètres avancés, appuyer sur les onglets **Réseau > TPC/IP**.
2. Indiquer les paramètres TCP/IP.

### Paramètre

DHCP

### Action/Description

Sélectionner ou désélectionner l'option DHCP.  
Sélectionner DHCP pour la connexion automatique via TCP/IP. Désélectionner l'option DHCP pour entrer manuellement les paramètres.


|                        |  |
|------------------------|--|
| Adresse IP réseau      | Appuyer sur  et entrer l'adresse IP pour configurer manuellement l'appareil pour les communications TCP/IP.   |
| Masque de sous-réseau  | Appuyer sur  et entrer le masque de sous-réseau.  |
| Passerelle             | Adresse IP qui dirige les paquets vers d'autres réseaux.<br>Appuyer sur  et entrer l'adresse de la passerelle.  |
| Serveur DNS 1          | Adresse IP d'un serveur exécutant des services DNS pour localiser les ordinateurs et les services par le biais de noms conviviaux. Appuyer sur  et entrer l'adresse du serveur DNS. |
| Serveur DNS 2          | Appuyer sur  et entrer l'adresse du serveur DNS 2.  |
| Mettre à jour la radio | Appuyer sur <b>Mettre à jour la radio</b> pour activer tous les nouveaux paramètres radio non sélectionnés auparavant.<br>Appuyer sur <b>OK</b> dans la fenêtre de confirmation.   |



**Remarque** Aucun des paramètres de radio modifiés n'est effectif tant que l'utilisateur n'a pas appuyé sur l'option **Mettre à jour la radio**.

3. Effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Pour continuer avec les Paramètres avancés, appuyer sur un autre onglet.
  - Pour quitter les Paramètres avancés et revenir à l'onglet Menu principal, appuyer sur **Sortie**.

## Spécification des paramètres du serveur

1. Accéder aux Paramètres avancés.
  - a. Appuyer sur l'onglet **Paramètres**.
  - b. Appuyer sur l'onglet **Avancé**.
  - c. Accéder au **Code des paramètres avancés**.
  - d. Appuyer sur **OK**.  
L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Régional apparaît en haut de l'écran.
2. Appuyer sur l'onglet **Réseau**.
3. Appuyer sur l'onglet **Serveur**.  
Les onglets verticaux Connex et DICOM s'affichent.
4. Appuyer sur l'onglet **Connex** pour indiquer les paramètres Connex.

| <b>Paramètre</b>        | <b>Action/Description</b>  |
|-------------------------|--|
| Port de diffusion UDP : | Activer l'appareil pour qu'il diffuse une requête d'obtention de l'adresse IP d'un service sélectionné. Indiquer le port correspondant à celui utilisé par le serveur. Appuyer sur  dans le champ Port de |

|  |  |
|--|--|
| Obtention automatique de l'adresse IP du serveur | diffusion UDP et entrer le numéro du port. La plage d'entrée est comprise entre 0 et 65535.<br>Sélectionner cette option pour obtenir automatiquement l'adresse IP du serveur. Désélectionner cette option pour entrer manuellement les paramètres.  |
| Adresse IP DCP                                   | Indiquer une adresse IP fixe, pour la station de travail CardioPerfect ou d'autres serveurs. Appuyer sur  dans les champs Adr. IP serveur et entrer l'adresse IP. |
| Port   | Sélectionner le port. Appuyer sur  dans le champ de saisie Port et entrer le numéro du port. La plage d'entrée est comprise entre 0 et 65535.                     |
| Tester Connexion                                 | Appuyer sur <b>Tester Connexion</b> pour tester la connexion au serveur configuré.   |

5. Effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Pour continuer avec les Paramètres avancés, appuyer sur un autre onglet.
  - Pour quitter les Paramètres avancés et revenir à l'onglet Menu Principal, appuyer sur **Sortie**.

## Spécification des paramètres de la liste des patients et du serveur d'images DICOM


**Remarque** Le modèle pourrait ne pas proposer l'ensemble de ces fonctionnalités.


**Remarque** Cette tâche est applicable uniquement aux appareils équipés d'une radio et d'une licence DICOM activée.




1. Accéder aux Paramètres avancés.
  - a. Appuyer sur l'onglet **Paramètres**.
  - b. Appuyer sur l'onglet **Avancé**.
  - c. Accéder au **Code des paramètres avancés**.
  - d. Appuyer sur **OK**.  
L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Régional apparaît en haut de l'écran.
2. Appuyer sur l'onglet **Réseau**.
3. Appuyer sur l'onglet **Serveur**.


Les onglets verticaux Connex et DICOM s'affichent.




4. Appuyer sur l'onglet **DICOM** pour indiquer les paramètres DICOM.

| <b>Paramètre</b>  | <b>Action/Description</b>   |
|---|---|
| Activation des téléchargements de liste des patients et des ECG au format DICOM | Sélectionner cette option pour activer la fonctionnalité DICOM.   |
| Titre EA local  | Appuyer sur  et entrer le titre EA pour l'appareil (exemple : CP 150). Entrer un maximum de 16 caractères. |

5. Appuyer sur  (suivant) pour visualiser plusieurs paramètres du serveur Liste des patients DICOM. Les paramètres de configuration du serveur Liste des patients DICOM s'affichent.

| Paramètre            | Action/Description  |
|----------------------|---|
| Serveur titre EA     | Appuyer sur  et entrer le titre EA pour le serveur. Entrer un maximum de 16 caractères.  |
| Adresse IP           | Appuyer sur  dans les champs Adr. IP serveur et entrer l'adresse IP.   |
| Port                 | Sélectionner le port. Appuyer sur  dans le champ de saisie Port et entrer le numéro du port. (Le numéro de port est défini par l'administrateur réseau.) |
| Filtre d'emplacement | Utiliser le menu déroulant pour désactiver le filtre. Ou filtrer par titre local EA ou ID de l'appareil/ID pratique.  |
| Tester Connexion     | Appuyer sur <b>Tester Connexion</b> pour tester la connexion au serveur Liste des patients DICOM.   |

6. Appuyer sur  (suivant) pour visualiser les paramètres du serveur d'images DICOM. Les paramètres de configuration du serveur d'images DICOM s'affichent.
7. Se connecter au serveur d'images DICOM.

| Paramètre              | Action/Description   |
|------------------------|--|
| Serveur titre EA       | Appuyer sur  et entrer le titre EA pour le serveur d'images DICOM. Entrer un maximum de 16 caractères.  |
| Adresse IP             | Appuyer sur  dans les champs Adr. IP serveur et entrer l'adresse IP.  |
| Port                   | Sélectionner le port. Appuyer sur  dans le champ de saisie Port et entrer le numéro du port. (Le numéro de port est défini par l'administrateur réseau.)  |
| Stockage de l'onde ECG | Sélectionner le format Courbe générale ou 12 dérivation.<br><br><b>Remarque</b> Lorsque la courbe ECG sélectionnée est configurée sur le format 12 dérivation, le stockage la remet au format Général si le nombre d'échantillons est supérieur au format 12 dérivation autorisé. Le stockage au format 12 dérivation prend le format Courbe générale uniquement si le rapport Auto est configuré l'un des formats 3x4, avec l'option 5 secondes, et que le test ECG est celui d'un patient pédiatrique. |
| Schéma de codage       | Sélectionner SCPECG ou MDC.<br><br><b>Remarque</b> Consulter la déclaration de conformité CP 150 pour connaître les définitions des schémas de codage.   |
| Tester Connexion       | Appuyer sur <b>Tester Connexion</b> pour tester la connexion au serveur d'images DICOM.  |

8. Effectuer l'une des opérations suivantes :
- Pour continuer avec les Paramètres avancés, appuyer sur un autre onglet.

- Pour quitter les Paramètres avancés et revenir à l'onglet Menu Principal, appuyer sur **Sortie**.

## Service

L'onglet Service présente de nombreux paramètres et commandes auxquels le personnel technique ou les ingénieurs biomédicaux autorisés ont généralement accès afin de configurer, d'entretenir, de tester et de mettre à jour l'appareil. Par exemple, l'onglet Service permet aux utilisateurs autorisés d'enregistrer les configurations de l'appareil sur une clé USB flash puis de charger ces configurations sur d'autres appareils. Les systèmes et appareils configurés avec la fonction de service PartnerConnect™ ont également accès aux diagnostics, dépannages et mises à niveau logicielles à distance.

Pour obtenir une description des paramètres avancés relatifs au service, reportez-vous au manuel technique du produit.

## Affichage ou modification des paramètres de maintenance

### Affichage ou modification des paramètres ECG

1. Dans l'onglet **Accueil ECG**, appuyer sur l'onglet **Settings**.
2. Appuyer sur l'onglet **Avancé**.
3. Entrer 6345 comme code d'accès et appuyer sur **OK**. L'onglet Général s'affiche au bas de l'écran et l'onglet Régional apparaît en haut de l'écran.
4. Appuyer sur l'onglet **Maintenance**.

#### Restaurer val. usine déf

**Remarque** Le modèle pourrait ne pas proposer l'ensemble de ces fonctionnalités.

- Tous les paramètres
- Comptage de pages imprimante
- Gain d'étalonnage
- Paramètres de la radio

#### Configuration du dispositif

- Enregistrer sur USB
- Configurer depuis USB
- Impr ts param.

#### Mettre à jour le logiciel

- M à j

## Mise à niveau de la version logicielle existante de l'appareil CP 150 via l'Welch Allyn Service Tool

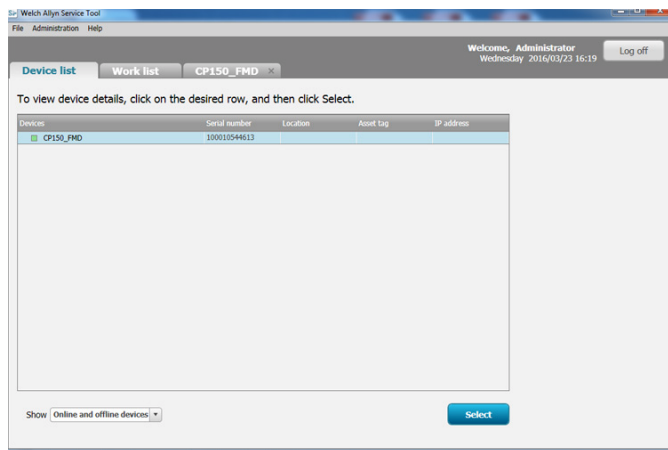
**Remarque** Un câble USB est nécessaire pour effectuer la mise à niveau du logiciel.

**Remarque** Connecter le CP 150 à une prise d'alimentation secteur avant la mise à niveau du logiciel.

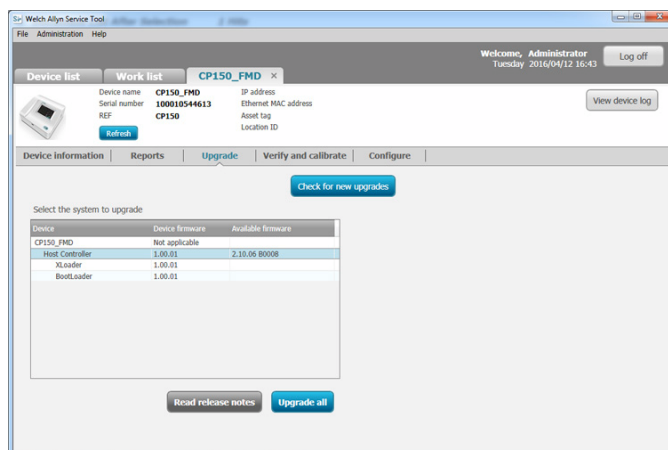
1. Télécharger les outils Welch Allyn Service Tool et Partner Connect et les installer sur l'ordinateur.



2. Suivre les instructions de configuration d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe.
3. Connecter l'appareil CP 150 à un port USB du PC sur lequel Welch Allyn Service Tool est installé, et mettre l'appareil sous tension. Connecter l'appareil CP 150 à une prise de courant c.a.
4. Si l'outil Welch Allyn Service Tool n'est pas encore ouvert, accéder au menu Démarrer de Windows, puis sélectionner **All Programs > Welch Allyn > Welch Allyn Service Tool**.
5. Se connecter à Welch Allyn Service Tool.
6. Mettre le CP 150 en surbrillance pour le sélectionner dans la liste des appareils.
7. Cliquer sur **Sélectionner**.



8. Cliquer sur l'onglet **Mise à niveau**, puis sur **Check for new upgrades**.



9. Mettre en surbrillance le logiciel de l'appareil (par exemple, le micrologiciel Host Controller 2.XX. XX) à sélectionner dans la liste.

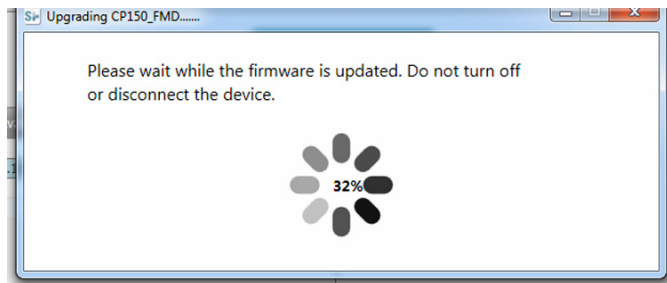
La version actuelle du logiciel de l'appareil (micrologiciel) s'affiche dans la colonne *Device firmware* et la toute dernière version disponible est affichée dans la colonne *Available firmware*.

10. Cliquer sur **Mettre tout à niveau**. Cliquer en option sur **Lire notes de mise à jour** pour voir les détails de la mise à niveau.
11. Dans l'écran *Upgrade Host Controller*, cliquer sur **Oui** à l'invite : Do you want to continue?



**MISE EN GARDE** Ne pas mettre hors tension l'appareil CP 150 lors de la mise à jour.

**Remarque** La procédure de mise à niveau peut durer jusqu'à quinze minutes. Pendant le processus de mise à niveau, l'indicateur de progression affiche le pourcentage de progression. Il est cependant tout aussi normal d'avoir un écran vierge et un écran de la redémarrage qui s'affichent plusieurs fois avant le redémarrage automatique de l'appareil CP 150.

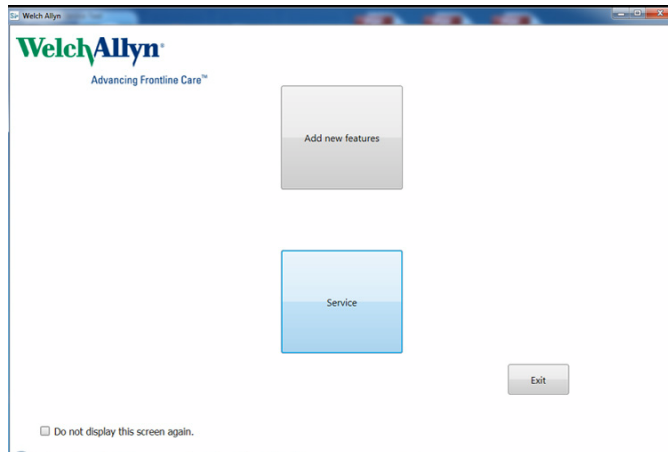


## Activation de la licence DICOM à l'aide de Welch Allyn Service Tool

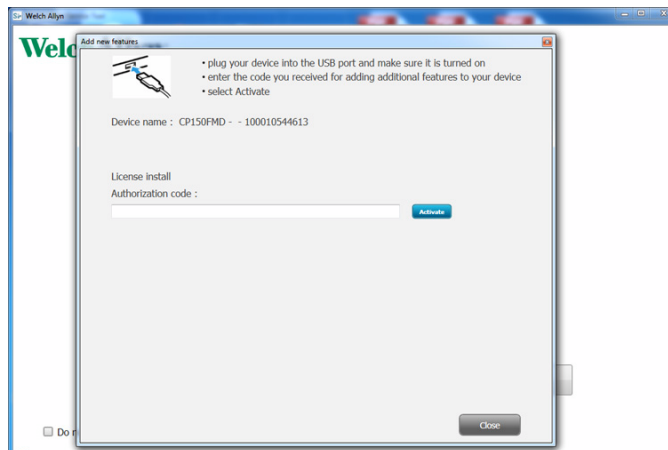
**Remarque** Un câble USB est nécessaire pour effectuer la mise à niveau de DICOM.

**Remarque** Contacter Welch Allyn pour acheter la licence DICOM. L'installation de DICOM nécessite une licence DICOM qui doit être autorisée à l'aide de l'outil Welch Allyn Service Tool. En cas d'achat d'une mise à niveau sous licence ou d'une option pour un produit compatible, l'utilisateur reçoit également un code d'autorisation envoyé par Welch Allyn. Utiliser ce code pour activer la ou les nouvelles fonctionnalités.

1. Télécharger Welch Allyn Service Tool et Partner Connect et les installer sur l'ordinateur.
2. Connecter l'appareil CP 150 à un port USB du PC sur lequel Welch Allyn Service Tool est installé, et mettre l'appareil sous tension.
3. Si Welch Allyn Service Tool n'est pas encore ouvert, accéder au menu Démarrer de Windows, puis sélectionner **All Programs > Welch Allyn > Welch Allyn Service Tool**.
4. Cliquer sur **Add new features**.



5. Entrer le code DICOM dans le champ Code d'autorisation.
6. Cliquer sur **Activer**.

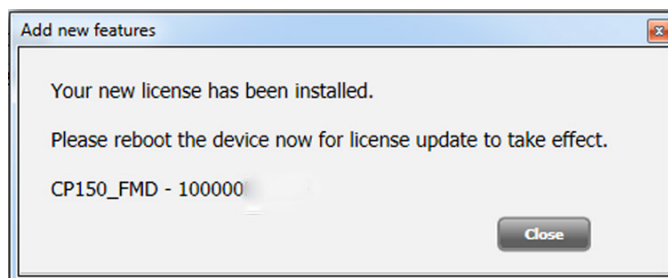


Dans l'écran *Installer licence*, cliquer sur **OK**.



**MISE EN GARDE** Ne pas débrancher ou mettre hors tension l'appareil lors de l'installation de la licence.

7. Lorsque l'écran d'*ajout de nouvelles fonctionnalités* confirme l'installation de la licence, cliquer sur **Fermer**.



8. Pour que la mise à niveau de la licence prenne effet, maintenir enfoncé le bouton d'alimentation pendant environ 8 secondes pour redémarrer l'appareil.



# Entretien

---

## Nettoyage de l'équipement



**AVERTISSEMENT** Veiller à ce que l'électrocardiographe, les électrodes réutilisables et le câble patient soient toujours propres. Un patient entrant au contact d'un équipement contaminé peut répandre une infection.



**MISE EN GARDE** Ne jamais mettre en contact l'imprimante interne de l'électrocardiographe, ses connecteurs ou ses ports avec du savon ou de l'eau.



**MISE EN GARDE** Ne jamais immerger l'électrocardiographe ou le câble patient dans un liquide. Ne jamais nettoyer l'électrocardiographe ou le câble patient à l'autoclave ou à la vapeur. Ne jamais verser directement de l'alcool sur l'électrocardiographe ou le câble patient et ne jamais immerger de composants dans de l'alcool. En cas de renversement d'un liquide sur l'électrocardiographe, mettre l'électrocardiographe hors service et le faire inspecter par du personnel de maintenance qualifié avant de le réutiliser.

**Remarque** Les câbles patient doivent être nettoyés après chaque utilisation.

Nettoyer régulièrement l'appareil conformément aux normes et protocoles de l'établissement ou aux réglementations locales en vigueur.

Les produits suivants sont compatibles avec l'électrocardiographe :

- Solution d'alcool isopropylique à 70 %
- Solution chlorée à 10 %

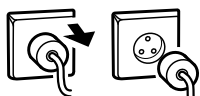


**MISE EN GARDE** Éviter d'utiliser des solutions ou des chiffons imbibés de composés d'ammonium quaternaire (chlorures d'ammonium) ou des désinfectants à base de glutaraldéhyde pour nettoyer l'appareil.

**Remarque** Désinfecter conformément aux normes et protocoles de l'établissement ou des réglementations locales en vigueur.




## Nettoyage de l'équipement (une fois par mois ou plus si nécessaire)

1.



Débrancher la fiche d'alimentation de la prise de courant.

---

- 
2.  Mettre l'électrocardiographe hors tension. (Appuyer sur la touche de mise en marche et la maintenir enfoncée au moins six secondes jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.)
- 
3.  Nettoyer l'extérieur du câble patient et de l'électrocardiographe avec un chiffon imbibé de l'une des solutions de nettoyage acceptées. Sécher tous les composants avec un chiffon doux et propre ou une serviette en papier.
- 
4.  Avant de remettre l'électrocardiographe sous tension, patienter pendant au moins 10 minutes pour permettre aux traces de liquide de s'évaporer.
- 

## Solution d'alcool isopropylique à 70 %

Nettoyer l'électrocardiographe à l'aide d'un chiffon propre légèrement imbibé d'une solution d'alcool isopropylique à 70 %.

## Solution chlorée à 10 %

1. Nettoyer l'électrocardiographe à l'aide d'un chiffon propre légèrement imbibé d'une solution aqueuse contenant 10 % de javel. Respecter les instructions du fabricant du produit d'entretien.
2. Rincez avec un chiffon propre légèrement imbibé d'eau répondant aux normes de qualité EP et USP.
3. Laisser la surface de l'électrocardiographe sécher pendant au moins 10 minutes avant d'utiliser l'électrocardiographe.

## Inspection de l'équipement

Procéder quotidiennement aux inspections suivantes.

- Vérifier que le câble patient, les dérivations patient, le cordon d'alimentation, les câbles de communication, l'écran et le boîtier ne sont pas fissurés ou cassés.
- Vérifier que les broches ne sont pas tordues ou manquantes sur chacun des câbles.
- Vérifier tous les raccords de câbles et de cordons. Les raccorder de nouveau s'ils sont mal positionnés.

## Test de l'électrocardiographe

Welch Allyn vous recommande de vérifier le bon fonctionnement de l'électrocardiographe une fois par an afin d'en garantir la fiabilité. Voir la section *Vérification du bon fonctionnement*.

Lors de la maintenance de l'électrocardiographe ou en cas de suspicion de problèmes, vérifier la sécurité électrique de l'appareil en utilisant les méthodes et limites des normes CEI 60601-1 ou ANSI/AAMI ES1.



**AVERTISSEMENT** Seul le personnel de maintenance qualifié doit procéder aux tests de courant de fuite.

Tester les éléments suivants :

- Courant de fuite au niveau du patient
- Courant de fuite au niveau du châssis
- Courant de fuite au niveau de la terre
- Rigidité diélectrique (circuits secteur et patient)

## Remplacement de la batterie

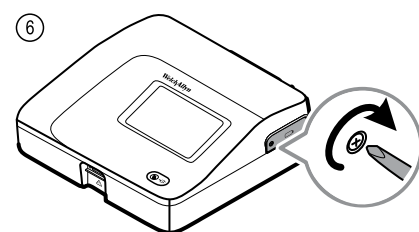
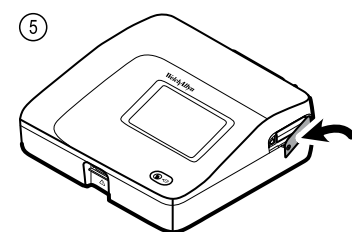
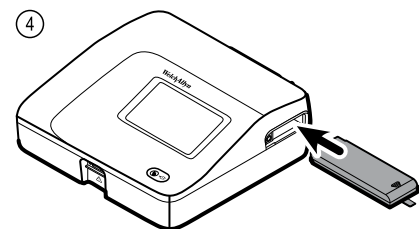
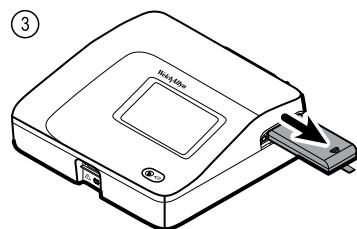
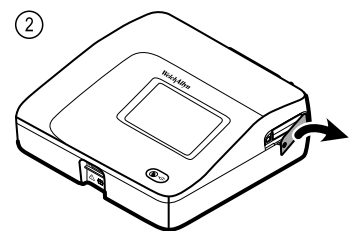
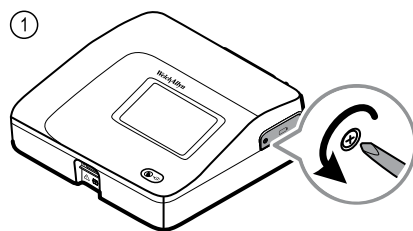
La batterie doit être remplacée dans les cas suivants :

- Elle se décharge rapidement.
- La batterie est chargée et l'électrocardiographe ne s'allume toujours pas lorsqu'il est débranché du secteur.

Lors de la première activation du bouton d'alimentation après l'installation d'une nouvelle batterie, l'électrocardiographe effectue une série de tests diagnostiques qui rendent la mise sous tension plus longue que d'habitude.

Mettre au rebut l'ancienne batterie de façon appropriée. Contacter les autorités locales pour des renseignements sur le recyclage.

### Pour remplacer la batterie



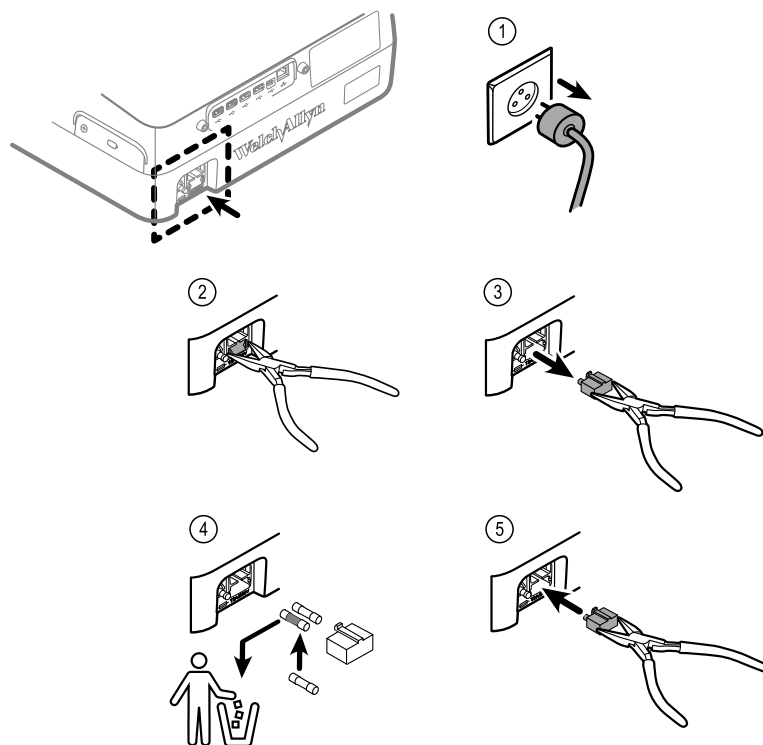
## Remplacement des fusibles (c.a.)

Si le voyant d'alimentation secteur ne s'allume pas lorsque l'électrocardiographe est branché sur le secteur, il est peut-être nécessaire de remplacer l'un des fusibles c.a. voire les deux.



**AVERTISSEMENT** Débrancher le cordon d'alimentation pour éviter tout risque d'électrocution.

### Pour remplacer les fusibles (c.a.)



Si l'un des fusibles est foncé ou comporte un fil rompu, remplacer le fusible. Aligner le boîtier à fusibles sur l'ouverture. Il ne rentre que dans un sens.

## Stockage de l'équipement

Lors du stockage de l'électrocardiographe, des cordons et des accessoires, respecter les conditions d'environnement de stockage indiquées dans les spécifications du produit.

## Mise au rebut des équipements électroniques



■ Ce produit et ses composants doivent être mis au rebut conformément aux lois et réglementations locales en vigueur. Ne pas jeter ce produit avec les déchets ménagers non triés.



Pour obtenir des informations plus spécifiques concernant la mise au rebut ou la conformité, consulter le site [www.welchallyn.com/weee](http://www.welchallyn.com/weee) ou contacter le service client de Welch Allyn.



# Résolution des problèmes

---

## Problèmes de qualité de dérivation

### Message « Artefact » (Artifact) à l'écran

Un artefact est une distorsion du signal qui rend difficile la distinction précise de la morphologie du tracé.

#### Causes

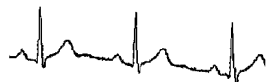
- Le patient a bougé.
- Le patient a eu des tremblements.
- Des interférences électriques se sont produites.

#### Actions

Reportez-vous aux actions préconisées en cas de ligne de base fluctuante, de tremblements musculaires et d'interférence secteur.

### Ligne de base fluctuante

Une ligne de base fluctuante est une fluctuation vers le haut et vers le bas des tracés.



#### Causes

- Électrodes sales, corrodées, détachées ou positionnées sur une zone osseuse.
- Gel de conduction insuffisant ou desséché.
- Peau grasse ou recouverte de lotion pour le corps.
- Élévation et abaissement du thorax lors d'une respiration rapide ou d'appréhension.

#### Actions

- Nettoyer la peau avec de l'alcool ou de l'acétone.
- Repositionner ou remplacer les électrodes.
- Vérifier que le patient est confortablement installé, qu'il n'a pas froid et qu'il est détendu.

- Si les fluctuations par rapport à la ligne de base persistent, activer le filtre de ligne de base.

## Tremblements musculaires



### Causes

- Patient mal installé, tendu ou anxieux.
- Patient ayant froid et qui tremble.
- Table d'examen trop étroite ou trop courte pour que les bras et les jambes du patient y reposent confortablement.
- Sangles des électrodes des membres trop serrées.

### Actions

- Vérifier que le patient est confortablement installé, qu'il n'a pas froid et qu'il est détendu.
- Vérifier tous les contacts des électrodes.
- Si l'interférence persiste, activer le filtre de tremblements musculaires. Si l'interférence persiste encore, le problème est probablement de nature électrique. Reportez-vous aux suggestions pour réduire les interférences secteur (dans le conseil de dépannage correspondant).

## Interférence secteur

Les interférences secteur provoquent une tension régulière aux pics réguliers superposée sur les tracés.



### Causes

- Patient ou technicien touchant une électrode au cours de l'enregistrement.
- Patient touchant une pièce métallique de la table ou du lit d'examen.
- Fil de dérivation, câble patient ou câble d'alimentation rompu.
- Interférence d'appareils électriques à proximité immédiate, d'éclairage, de câblage dissimulé dans les murs ou les sols.
- Mise à la terre incorrecte d'une prise électrique.
- Mauvais réglage de fréquence du filtre d'interférence secteur, ou filtre désactivé.

### Actions

- Vérifier que le patient ne touche aucun élément métallique.
- Vérifier que le câble d'alimentation secteur ne touche pas le câble patient.
- Vérifier que le filtre d'interférences adéquat du secteur est sélectionné.
- Si les interférences persistent, débrancher l'électrocardiographe de la prise secteur pour qu'il fonctionne sur la batterie. Si le problème est résolu, vous avez confirmation que les interférences provenaient du circuit d'alimentation.

- Si les interférences persistent encore, elles peuvent être dues à un autre équipement dans la pièce ou à une mauvaise mise à la terre des lignes électriques. Essayer dans une autre pièce.

## Alarme de dérivation ou forme d'onde carrée



Un point peut clignoter sur l'écran d'état des dérivation. Une ou plusieurs dérivation peuvent s'afficher sous forme d'onde carrée.

### Causes

- Mauvais contact de l'électrode.
- Une dérivation est peut-être détachée.
- Une dérivation est peut-être défectueuse.

### Actions

- Remplacer l'électrode.
- Vérifier que la peau du patient a été correctement préparée.
- Vérifier que les électrodes ont été stockées et manipulées correctement.
- Replacer le câble patient.

## Dysfonctionnements du système

L'électrocardiographe ne se met pas sous tension lorsqu'il est branché sur le secteur.

### Causes

- Mauvaise connexion secteur.
- Fusible secteur sauté.
- Aucune alimentation secteur.

### Actions

- Contrôler la source d'alimentation secteur c.a.
- Contrôler les fusibles secteur c.a.

L'électrocardiographe ne se met pas sous tension lorsqu'il n'est pas branché sur le secteur.

### Causes

- Batterie déconnectée ou mal connectée.
- Batterie faible, ne se rechargeant pas, déchargée ou défectueuse.

### Actions

- Contrôler les connexions de la batterie.
- Recharger la batterie.
- Remplacer la batterie.

L'électrocardiographe se met hors tension durant l'impression.

### Causes

- Batterie faible ou défectueuse.

### Actions

- Recharger la batterie.
- Remplacer la batterie.

L'électrocardiographe imprime moins de 10 rapports avec une batterie à pleine charge.

### Causes

- Batterie dégradée.

### Actions

- Remplacer la batterie.

## L'électrocardiographe ne répond pas lorsque l'utilisateur appuie sur des boutons ou sur l'écran.

### Causes

- L'électrocardiographe est « gelé ».

### Actions

- Réinitialiser l'électrocardiographe en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le maintenant enfoncé pendant au moins six secondes, jusqu'à ce que l'écran soit vierge. Appuyer à nouveau sur le bouton d'alimentation. L'électrocardiographe effectue une série de tests diagnostiques qui rendent la mise sous tension plus longue que d'habitude.
- Effleurer l'onglet **Paramètres**. Effleurer l'onglet **Avancé**. Toucher le bouton **Mise hors tension**. L'électrocardiographe effectue une série de tests diagnostiques qui rendent la mise sous tension plus longue que d'habitude.

**Remarque** Pour obtenir un plus grand nombre d'instructions de dépannage, se reporter au manuel d'entretien.



**MISE EN GARDE** Le manuel d'entretien est uniquement destiné à être utilisé par du personnel de maintenance qualifié qui comprend l'anglais technique.





## Politique de maintenance

---

Toutes les réparations sur des produits sous garantie doivent être effectuées par Welch Allyn ou par du personnel de maintenance agréé par Welch Allyn. Toute réparation non autorisée annulera la garantie. De plus, que le produit soit encore sous garantie ou non, toute réparation doit être effectuée exclusivement par Welch Allyn ou par le personnel de maintenance agréé par Welch Allyn.

Si le produit ne fonctionne pas correctement ou si de l'aide, une réparation ou des pièces détachées sont nécessaires, contacter le centre de support technique Welch Allyn le plus proche.

Avant de contacter Welch Allyn, essayer de reproduire le problème et vérifier tous les accessoires afin de s'assurer qu'ils ne sont pas à l'origine du problème. Lors de l'appel, être prêt à fournir les informations suivantes :

- Nom du produit, numéro du modèle et numéro de série du produit.
- Description complète du problème.
- Nom complet, adresse et numéro de téléphone de l'établissement.
- Pour des réparations hors garantie ou des commandes de pièces de rechange, un numéro de bon de commande (ou de carte de crédit).
- Pour toute commande de pièces de rechange, les références des pièces souhaitées.

Si le produit nécessite une réparation sous garantie, sous extension de garantie ou hors garantie, contacter d'abord le centre de support technique Welch Allyn le plus proche. Un représentant aidera à identifier le problème et s'efforcera de le résoudre par téléphone pour éviter tout retour inutile du produit.

Si le retour du produit ne peut être évité, le représentant enregistrera toutes les informations nécessaires et fournira un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA), ainsi que l'adresse à laquelle retourner le produit. L'obtention d'un numéro de RMA est obligatoire avant tout retour.

Si le produit doit être retourné pour réparation, suivre les instructions de conditionnement suivantes :

- Retirer tous les tuyaux, câbles, capteurs, cordons d'alimentation et autres accessoires (le cas échéant) avant le conditionnement, sauf s'ils sont suspectés d'être associés au problème.
- Utiliser si possible le carton et les matériaux de conditionnement d'origine.
- Inclure une liste des produits emballés et le numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA) Welch Allyn.

Il est recommandé d'assurer tous les produits renvoyés. Les réclamations en cas de perte ou d'endommagement des produits doivent être formulées par l'expéditeur.



## Garantie limitée

---

Welch Allyn garantit que le produit ne contient aucun défaut de pièce et main-d'œuvre et fonctionne conformément aux spécifications du fabricant pour une période trois ans à compter de la date d'achat auprès de Welch Allyn ou de ses distributeurs ou vendeurs autorisés.

La période de garantie débute le jour de l'achat. La date d'achat est : 1) la date d'expédition mentionnée sur la facture si le produit a été acheté directement auprès de Welch Allyn, 2) la date mentionnée lors de l'enregistrement du produit, 3) la date d'achat du produit auprès d'un distributeur Welch Allyn agréé, dûment documentée via un reçu dudit distributeur.

Cette garantie ne couvre pas les dommages suivants : 1) mauvaise manipulation en cours d'expédition, 2) utilisation ou maintenance contraire aux instructions étiquetées, 3) altération ou réparation par toute personne non autorisée par Welch Allyn et 4) accidents.

La garantie du produit est également soumise aux termes et conditions suivants : Les accessoires ne sont pas couverts par la garantie. Consulter le mode d'emploi fourni avec chaque accessoire pour connaître les informations relatives à la garantie.

Les frais d'expédition pour retourner un appareil à un centre de service Welch Allyn ne sont pas inclus.

Un numéro de notification de dépannage doit être obtenu auprès de Welch Allyn avant de renvoyer des produits ou accessoires à l'un des centres de service Welch Allyn pour réparation. Pour obtenir un numéro de notification de dépannage, contacter le support technique Welch Allyn.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UNE FONCTION PARTICULIÈRE. L'OBLIGATION DE WELCH ALLYN'S EN VERTU DE LA PRÉSENTE GARANTIE SE LIMITE À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DES PRODUITS DÉFECTUEUX. WELCH ALLYN NE PEUT ÊTRE TENUE POUR RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE INDIRECT OU CONSÉCUTIF ISSU D'UN DÉFAUT COUVERT PAR LA GARANTIE.



# Informations générales relatives à la conformité et aux normes

---

Le CP150 est conforme aux normes suivantes :

|   |                            |                           |
|---|----------------------------|---------------------------|
| ANSI/AAMI EC11**                        | CAN/CSA C22.2 No. 601.1    | CAN/CSA C22.2 No. 601.1.2 |
| CEI/EN 60601-1                          | CEI/EN 60601-1-2           |                           |
| CAN/CSA C22.2 No. 601.1.4               | CAN/CSA C22.2 No. 601.2.25 |                           |
| CEI/EN 60601-1-6                        | CEI/EN 60601-2-25 ***      |                           |
| ANSI/AAMI EC53                          | EN 50581                   | EN/CEI 62304              |
| EN/CEI 62366                            | EN/ISO 14971               | EN/ISO 10993-1            |
| EN/ISO 26782<br>(spirométrie en Option) |                            |                           |

## Déclaration de conformité

Disponible sur demande.

## Radio de l'appareil

La radio du CP 150 fonctionne sur les réseaux 802.11.

---

**Interface réseau sans fil** IEEE 802.11 a/b/g/n

---

| Fréquence | Bandes de fréquences 2,4 GHz | Bandes de fréquences 5 GHz                 |
|-----------|------------------------------|--|
|           | 2,4 GHz à 2,483 GHz          | 5,15 GHz à 5,35 GHz, 5,725 GHz à 5,825 GHz |

---

| Canaux | Canaux 2,4 GHz  | 5 GHz   |
|--------|---|---|
|        | Jusqu'à 14 (3 sans superposition) ; variable en fonction des pays | Jusqu'à 23 sans superposition ; variable en fonction des pays |

---



**Authentification/chiffrement** Wireless Equivalent Privacy (WEP, algorithme RC4) ; accès protégé pour la Wi-Fi (WPA) ; IEEE 802.11i (WPA2) ; TKIP, algorithme RC4 ; AES, algorithme Rijndael ; fourniture clé de chiffrement


(Encryption Key Provisioning) ; statique (longueurs de 40 bits et 128 bits) ; PSK ; dynamique ; EAP-FAST ; EAP-TLS ; EAP-TTLS ; PEAP-GTC <sup>1</sup> PEAP-MSCHAPv2 ; PEAP-TLS ;

|  |  |
|--|--|
| <b>Antenne</b>                             | Ethertronics WLAN_1000146  |
| <b>Débit sans fil</b>                      | 802.11a (OFDM) : 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps<br>802.11b (DSSS, CCK) : 1, 2, 5.5, 11 Mbps<br>802.11g (OFDM) : 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps<br>802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7) : 6,5, 13, 19,5, 26, 39, 52, 58,5, 72,2 Mbps |
| <b>Protocoles</b>                          | UDP, DHCP, TCP/IP  |
| <b>Protocoles de transfert des données</b> | UDP/TCP/IP   |
| <b>Puissance de sortie</b>                 | 39,81 mW (standard), en fonction du pays   |
| <b>Normes IEEE auxiliaires</b>             | 802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.11X  |

<sup>1</sup>Les mots de passe à usage unique ne sont pas pris en charge.

## Conformité/agréments radio

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>États-Unis</b>                    | SQG-WB45NBT<br>FCC section 15.247 sous-section C, FCC section 15.407 sous-section E  |
| <b>Europe</b>                        | EN 300 328 (EDR) (v1.8.1), EN 300 328 (LE) (v1.8.1), EN 301 489-1 (v1.9.2), EN 301 489-17 (v2.2.1), EN 301 489-17 (v2.2.1), EN 62311:2008, EN 60950-1  |
| <b>Canada</b>                        | (IC) norme RSS-210. IC 3147A-WB45NBT basée sur le test FCC   |
| <b>Australie et Nouvelle Zélande</b> | Marquage de conformité radio (RCM) de l'Australian Communications and Media Authority<br><br>(ACMA)<br>La Nouvelle Zélande conserve un accord de reconnaissance mutuelle (ARM) avec l'Australie.  |
| <b>Brésil</b>                        | Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.<br><br>MODELO: WB45NBT<br>1130-15-8547<br>ANATEL1130-15-8547<br>07898949039068 |
| <b>Mexique</b>                       | Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)<br>This product contains an Approved module, Model No. WB45NBT IFETEL No. RCPLAWB14-2006   |
| <b>Singapour</b>                     | Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) (新加坡资讯通信发展管理局)<br>This device contains an IDA approved device.   |

|                     |   |   |   |
|---------------------|---|---|---|
| <b>Corée du Sud</b> | Korea Communications Commission ( 대한민<br>국 방송통신위원회 ) - KCC<br>Certification number:<br>MSIP-CRM-LAI-WB45NBT |  | This device complies with Article 58-2 Radio Waves Act of Korea Communications Commission. This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home. |
|                     | Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A 급 기기 ( 업무용 방송통신기자재 )                |   | 이 기기는 업무용 (A 급) 전자파적합 기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.  |

Les restrictions de canaux dans la bande 5 GHz sont déterminées par le pays. Pour garantir la conformité aux réglementations locales, s'assurer que le point d'installation du point d'accès correct est sélectionné. Ce produit peut être utilisé avec les restrictions suivantes :

Norvège - Ne s'applique pas à la zone géographique située dans un rayon de 20 km à partir du centre de Ny-Ålesund.

France – L'utilisation extérieure est limitée à 10 mW EIRP dans la bande de 2 454 à 2 483,5 MHz.

**Remarque** EIRP (Effective Isotropic Radiated Power - Puissance isotrope rayonnée équivalente).

**Remarque** Certains pays limitent l'utilisation des bandes 5 GHz. La radio 802.11a du CP 150 utilise seulement les canaux indiqués par le point d'accès avec lequel la radio est associée. Le service informatique de l'hôpital doit donc configurer les points d'accès afin d'assurer le fonctionnement dans les domaines approuvés.

## Informations générales de conformité radio

Les fonctions sans fil de cet appareil doivent être utilisées dans le strict respect des instructions du fabricant figurant dans la documentation utilisateur livrée avec l'appareil.

Cet appareil est conforme à la section 15 du règlement de la FCC, ainsi qu'aux réglementations de la norme canadienne ICES-003 décrite ci-dessous.

## FCC (Commission fédérale des communications)

Cet appareil est conforme à la section 15 du règlement de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- Cet appareil ne peut pas causer d'interférence dangereuse.
- Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris des interférences susceptibles d'entraîner son mauvais fonctionnement.

Cet équipement a été testé et désigné conforme aux limites applicables aux appareils numériques de la classe B, conformément à la section 15 du règlement de la FCC. Ces limites servent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nocives dans un environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des radiofréquences. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut

perturber les communications radio. Toutefois, l'absence d'interférences lors d'une installation particulière n'est pas garantie. Si cet équipement provoque des perturbations sur la réception des équipements radio et TV, ce qui peut être déterminé en éteignant et rallumant cet équipement, il est conseillé à l'utilisateur de tenter de corriger les interférences en procédant de l'une des façons suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre le matériel et le récepteur.
- Connecter le matériel sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour une assistance.

L'utilisateur peut aussi consulter la brochure préparée par la Federal Communications Commission :

*The Interference Handbook*

Cette brochure est disponible auprès de l'U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Stock No. 004-000-0034504.

Welch Allyn n'est responsable d'aucune interférence radio ou télévision provoquée par une modification non autorisée des appareils livrés avec ce produit Welch Allyn, ou par la substitution ou la connexion de câbles et d'équipements autres que ceux désignés par Welch Allyn.

La correction des interférences provoquées par de telles modifications, substitutions ou connexions non autorisées relève de la responsabilité de l'utilisateur.

## Normes d'émissions d'Industrie Canada (IC)

Cet appareil est conforme à la norme CNR 210 d'Industrie Canada.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire d'interférences, et (2) l'appareil doit accepter toute interférence, même si les interférences sont susceptibles d'en perturber le fonctionnement.

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

Cet appareil numérique de classe B est conforme à la norme canadienne ICES-003.

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

## Avertissement relatif aux risques de rayonnement RF

L'utilisation d'antennes et de types d'antennes à gain supérieur non garantis avec ce produit est interdite. L'appareil ne doit pas être installé à proximité d'un autre émetteur.

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

This radio transmitter (Contains IC ID: 3147A-WB45NBT) has been approved by Industry Canada to operate with the antenna types listed in table above with the maximum permissible gain and required antenna impedance for each antenna type indicated.



Antenna types not included in this list, having a gain greater than the maximum gain indicated for that type, are strictly prohibited for use with this device.

Le présent émetteur radio (contient l'ID de l'IC : 3147A-WB45NBT) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques d'interférences radioélectriques à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of this device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire d'interférences, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter toute interférence radioélectrique subie, même si l'interférence est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

## Union européenne

|          |   |
|----------|---|
| Czech    | Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento RLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.                                 |
| Danish   | Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF                          |
| Dutch    | Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze RLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 1999/5/EC.                           |
| English  | Hereby, Welch Allyn, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.                    |
| Estonian | Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme RLAN device vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.       |
| Finnish  | Welch Allyn vakuuttaa täten että RLAN device tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.          |
| French   | Par la présente, Welch Allyn déclare que ce RLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 1999/5/CE qui lui sont applicables |

|            |  |
|------------|--|
| German     | Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes RLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 1999/5/EG. (Wien)     |
| Greek      | ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ RLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/EK                                   |
| Hungarian  | Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a RLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 1999/5/EC irányelv egyéb előírásainak.                                       |
| Italian    | Con la presente Welch Allyn dichiara che questo RLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.                |
| Latvian    | Ar šo Welch Allyn deklarē, ka RLAN device atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.   |
| Lithuanian | Šiuo Welch Allyn deklaruoją, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.   |
| Malti      | Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan RLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 1999/5/EC                            |
| Portuguese | Welch Allyn declara que este RLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.   |
| Slovak     | Welch Allyn týmto vyhlasuje, že RLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.   |
| Slovene    | Šiuo Welch Allyn deklaruoją, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.   |
| Spanish    | Por medio de la presente Welch Allyn declara que el RLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE |
| Swedish    | Härmed intygar Welch Allyn att denna RLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.            |

## Recommandations et déclaration du fabricant concernant la CEM

### Conformité CEM

Des précautions spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) doivent être prises pour tout le matériel électrique médical. Cet appareil est conforme à la norme CEI 60601-1-2:2014/EN 60601-2-1:2015.

- Tout équipement électrique médical doit être installé et mis en service conformément aux informations relatives à la CEM fournies dans ce *Mode d'emploi*.
- Le matériel de radiocommunication RF portable et mobile peut affecter le comportement du matériel électrique médical.

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

- En principe, il n'affecte pas les appareils et l'équipement avoisinants.

- Par ailleurs, il n'est normalement pas affecté par les appareils et le matériel avoisinants.
- Il n'est pas prudent d'utiliser le moniteur à proximité d'équipements chirurgicaux à haute fréquence.
- De même, il convient d'éviter de l'utiliser à proximité immédiate d'autres équipements.

**Remarque** L'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 répond aux exigences de performances essentielles relatives aux mesures réalisées par un électrocardiographe. En cas de perturbations électromagnétiques, l'appareil affiche un code d'erreur. Une fois les perturbations électromagnétiques disparues, l'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 se relance et fonctionne comme prévu.



**AVERTISSEMENT** L'utilisation de l'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 à proximité d'autres équipements ou systèmes électromédicaux ou empilé dessus doit être évitée car elle pourrait entraîner un mauvais fonctionnement. Si une telle utilisation est nécessaire, l'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 et les autres équipements doivent être surveillés pour vérifier qu'ils fonctionnent normalement.



**AVERTISSEMENT** Utilisez uniquement des accessoires recommandés par Welch Allyn avec l'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150. Les accessoires non recommandés par Welch Allyn peuvent influencer sur les émissions électromagnétiques ou sur l'immunité.



**AVERTISSEMENT** Respectez une distance de séparation minimale entre l'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 et l'équipement de communication RF portable. Les performances de l'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 peuvent être dégradées si la distance appropriée n'est pas respectée.

## Informations relatives aux émissions et à l'immunité

### Émissions électromagnétiques

L'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 doit s'assurer que le dispositif est utilisé dans un tel environnement.

| Test d'émissions         | Conformité | Environnement électromagnétique - Recommandations  |
|--------------------------|------------|--|
| Émissions RF<br>CISPR 11 | Groupe 1   | L'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 utilise l'énergie RF pour son fonctionnement interne uniquement. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et peu susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques situés à proximité.   |
| Émissions RF<br>CISPR 11 | Classe A   | Les caractéristiques d'ÉMISSION de cet équipement en font un équipement adapté à une utilisation dans les zones industrielles et les hôpitaux (norme CISPR 11, classe A). S'il est utilisé dans un environnement résidentiel (pour lequel la norme CISPR 11, classe B est normalement requise), cet équipement peut ne pas offrir une protection |

### Émissions électromagnétiques

Émissions de courant harmonique  
CEI 61000-3-2

Classe A

appropriée aux services de communication par radiofréquences. L'utilisateur peut avoir besoin de prendre des mesures afin de limiter ce phénomène, en réorientant ou en déplaçant l'équipement.

Fluctuations de tension/Papillotement  
CEI 61000-3-3

Conforme



**AVERTISSEMENT** Cet équipement/ce système est conçu pour être utilisé par des professionnels des soins de santé uniquement. Cet équipement/ce système peut générer des interférences radio ou perturber le fonctionnement d'un équipement à proximité<sup>a</sup>. Il peut être nécessaire de prendre des mesures afin de limiter ce phénomène, en réorientant ou en déplaçant l'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150, ou encore en isolant la pièce.

<sup>a</sup> L'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 est doté d'un émetteur OFDM (multiplexage par répartition orthogonale de la fréquence) de 5 GHz ou d'un émetteur à modulation à spectre étalé à sauts de fréquences de 2,4 GHz pour la communication sans fil. La radio est utilisée conformément aux exigences de plusieurs organismes, dont la directive FCC 47 CFR 15.247 et la directive 2014/53/UE relative aux équipements radioélectriques. L'émetteur est exclu des normes de compatibilité électromagnétique (CEM) 60601-1-2, mais il convient d'en tenir compte en cas de problème éventuel d'interférences entre cet appareil et d'autres dispositifs.

### Immunité électromagnétique

L'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 doit s'assurer que le dispositif est utilisé dans un tel environnement.


| Test d'immunité  | CEI 60601 test  | Niveau de conformité  | Environnement électromagnétique - Recommandations   |
|--|---|-----------------------|---|
| Décharges électrostatiques (DES)<br>CEI 61000-4-2  | ± 8 kV contact<br>± 15 kV air   | ± 8 kV<br>± 15 kV     | Les sols doivent être en bois, en béton ou en céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.  |
| Transitoires électriques rapides en salves<br>CEI 61000-4-4  | ±2 kV pour les lignes d'alimentation<br>±1 kV pour les lignes d'entrée/de sortie          | ± 2 kV<br>± 1 kV      | La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou commercial type.   |
| Surge<br>CEI 61000-4-5   | ± 0,5 kV, ± 1 kV<br>Ligne à ligne<br>± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV<br>Ligne de mise à la terre | ± 1 kV<br>± 2 kV      | La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou commercial type.   |
| Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation électrique | 0 % $U_T$ ; 0,5 cycle<br>À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°                   | 0 % $U_T$ ; 0,5 cycle | La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou commercial type. Si l'électrocardiographe de repos à 12 dérivations CP 150 doit fonctionner pendant les coupures d'alimentation secteur, il est recommandé de le brancher sur un onduleur ou une batterie. |

### Immunité électromagnétique

|  |   |                                |  |
|--|---|--------------------------------|--|
| CEI 61000-4-11   | 0 % $U_T$ ; 1 cycle   | 0 % $U_T$ ; 1 cycle            |  |
|  | <hr/> 70 % $U_T$ ; 25/30 cycles, 70 % $U_T$ ; 25/30 cycles<br>phase unique : à 0° <hr/> |                                |  |
|  | 0 % $U_T$ ; 250/<br>300 cycles  | 0 % $U_T$ ; 250/<br>300 cycles |  |
| Champ magnétique à<br>la fréquence du réseau<br>(50/60 Hz)<br>CEI 61000-4-8                | 30 A/m  | 30 A/m                         | Les champs magnétiques à la fréquence du<br>réseau doivent correspondre à ceux du lieu<br>d'utilisation dans un environnement<br>commercial ou hospitalier type. |
| Remarque : $U_T$ représente la tension secteur c.a. avant l'application du niveau d'essai. |   |                                |  |

### Immunité électromagnétique

L'électrocardiographe de repos à 12 dérivation CP 150 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'électrocardiographe de repos à 12 dérivation CP 150 doit s'assurer que le dispositif est utilisé dans un tel environnement.

| Test d'immunité               | CEI 60601 Niveau de test   | Niveau de conformité | Environnement électromagnétique - Recommandations  |
|-------------------------------|--|----------------------|--|
|                               |  |                      | Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance de l'appareil inférieure à celle recommandée, quelle que soit la partie de l'électrocardiographe de repos à 12 dérivation CP 150, y compris les câbles. Cette distance est calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.   |
|                               |  |                      | <b>Distance recommandée</b>  |
| RF conduites<br>CEI 61000-4-6 | 3 Vrms<br>150 kHz à 80 MHz   | 3 Vrms               | $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$  |
|                               | 6 Vrms dans les bandes radio ISM et amateur entre 150 kHz et 80 MHz. | 6 Vrms.              | $d = \left[ \frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$   |
| RF rayonnées<br>CEI 61000-4-3 | 10 V/m, 80 MHz à 2,7 GHz   | 10 V/m               | $d = \left[ \frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,7 GHz<br>$d = \left[ \frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz<br>où $P$ correspond à la tension d'alimentation de sortie maximum de l'émetteur en watts (W) et $d$ correspond à la distance recommandée en mètres (m). Les intensités des champs produits par des émetteurs RF fixes, établies par une étude électromagnétique du site <sup>a</sup> , doivent être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquences <sup>b</sup> . Des interférences peuvent se produire à proximité de l'équipement sur lequel le symbole suivant est apposé : |
|                               |  |                      |   |

Remarque 1 : entre 80 et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

Remarque 2 : il est possible que ces recommandations ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

<sup>a</sup>Les intensités des champs émis par des émetteurs fixes, tels que les relais de radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et des radios mobiles, les radios amateurs, les émetteurs AM et FM et la télédiffusion, ne peuvent être évaluées avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique généré par les émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité des champs mesurée sur le lieu d'utilisation de l'électrocardiographe de repos à 12 dérivation CP 150 est supérieure au niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, il est important de vérifier que l'électrocardiographe de repos à 12 dérivation CP 150 fonctionne normalement.

### Immunité électromagnétique

En cas d'anomalie, il peut s'avérer nécessaire de prendre d'autres mesures, par exemple, réorienter ou déplacer l'électrocardiographe de repos à 12 dérivation CP 150.

<sup>b</sup>Sur la plage de fréquences comprise entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités de champs doivent être inférieures à 3 V/m.

### Distances recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et l'électrocardiographe de repos à 12 dérivation CP 150

L'électrocardiographe de repos à 12 dérivation CP 150 est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique où les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'électrocardiographe de repos à 12 dérivation CP 150 peut contribuer à éviter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimum entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et l'électrocardiographe de repos à 12 dérivation CP 150, comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximum des équipements de communication.

#### Distance de séparation conformément à la fréquence de l'émetteur (m)

| Puissance de sortie nominale maximum de l'émetteur (W) | 150 kHz à 80 MHz en dehors des bandes ISM     | 150 kHz à 80 MHz dans les bandes ISM         | 80 MHz à 800 MHz                             | 800 MHz à 2,7 GHz                            |
|--|---|--|--|--|
|  | $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ | $d = \left[ \frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$ | $d = \left[ \frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | $d = \left[ \frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 0,01   | 0,12  | 0,20   | 0,12   | 0,23   |
| 0,1  | 0,37  | 0,63   | 0,38   | 0,73   |
| 1  | 1,17  | 2,00   | 1,20   | 2,30   |
| 10   | 3,69  | 6,32   | 3,79   | 7,27   |
| 100  | 11,67   | 20,00  | 12,00  | 23,00  |

Pour les émetteurs réglés sur une puissance de sortie maximale non répertoriée ci-dessus, la distance de séparation recommandée  $d$  en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où  $P$  correspond à la valeur nominale de la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

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

Remarque 2 : il est possible que ces recommandations ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

### Spécifications de test pour l'immunité à la borne du coffret vers les appareils de communication sans fil RF

| Fréquence de test (MHz) | Bande <sup>a</sup> MHz | Service <sup>a</sup> | Modulation <sup>b</sup>                | Puissance maximale (W) | Distance (m) | Niveau de test d'immunité (V/m) |
|-------------------------|------------------------|----------------------|--|------------------------|--------------|---------------------------------|
| 385                     | 380 à 390              | TETRA 400            | Modulation par impulsions <sup>b</sup> | 1,8                    | 0,3          | 27                              |

---

**Spécifications de test pour l'immunité à la borne du coffret vers les appareils de communication sans fil RF**


---

| 18 Hz |             |   |   |     |     |    |
|-------|-------------|---|---|-----|-----|----|
| 450   | 430 à 470   | GMRS 460,<br>FRS 460  | Déviatiion FM <sup>c</sup><br>± 5 kHz<br>Onde sinusoïdale<br>de 1 kHz | 2   | 0,3 | 28 |
| 710   | 704 à 787   | Bande LTE 13,<br>17   | Modulation par<br>impulsions <sup>b</sup><br>217 Hz                   | 0,2 | 0,3 | 9  |
| 745   |             |   |   |     |     |    |
| 780   |             |   |   |     |     |    |
| 810   | 800 à 960   | GSM 800/900,<br>TETRA 800,<br>iDEN 820,<br>CDMA 850,<br>Bande LTE 5             | Modulation par<br>impulsions <sup>b</sup><br>18 Hz                    | 2   | 0,3 | 28 |
| 870   |             |   |   |     |     |    |
| 930   |             |   |   |     |     |    |
| 1720  | 1700 à 1990 | GSM 1800,<br>CDMA 1900,<br>GSM 1900,<br>DECT,<br>Bande LTE 1, 3,<br>4, 25, UMTS | Modulation par<br>impulsions <sup>b</sup><br>217 Hz                   | 2   | 0,3 | 28 |
| 1845  |             |   |   |     |     |    |
| 1970  |             |   |   |     |     |    |
| 2450  | 2400 à 2570 | Bluetooth,<br>WLAN, 802.<br>11 b/g/n,<br>RFID 2450,<br>Bande LTE 7              | Modulation par<br>impulsions <sup>b</sup><br>217 Hz                   | 2   | 0,3 | 28 |
| 5240  | 5100 à 5800 | WLAN 802.<br>11 a/n   | Modulation par<br>impulsions <sup>b</sup><br>217 Hz                   | 0,2 | 0,3 | 9  |
| 5500  |             |   |   |     |     |    |
| 5785  |             |   |   |     |     |    |

---

<sup>a</sup> Pour certains services, seules les fréquences de liaison ascendante sont incluses.

<sup>b</sup> Le support doit être modulé au moyen d'un signal d'ondes carrées à rapport cyclique de 50 %.

<sup>c</sup> Comme alternative à la modulation FM, une modulation par impulsions de 50 % à 18 Hz peut être utilisée car, même si elle ne correspond pas à la modulation réelle, il s'agirait du cas le plus critique.

---



# Spécifications

---

| Élément  | Caractéristiques  |
|--|---|
| Dimensions, pieds en caoutchouc compris (longueur x largeur x hauteur) | 380,9 mm x 358,1 mm x 136,2 mm  |
| Poids (batterie incluse)   | 5,3 kg  |
| Type de clavier (bouton d'alimentation)                                | Revêtement en polyester   |
| Affichage  |   |
| Type   | Écran tactile couleur TFT, 18 cm  |
| Résolution   | WVGA, 800 x480  |
| Papier thermique en accordéon  | 21 x 28 cm, 200 feuilles  |
| Imprimante thermique (interne)   | Matrice de points contrôlée par ordinateur, 8 points/mm   |
| Vitesses du papier thermique   | 10, 25, 50 mm/s   |
| Réglages du gain   |   |
| ECG Auto   | 2,5, 5, 10, 20 mm/mV, Auto  |
| ECG de rythme  | 2,5, 5, 10, 20 mm/mV  |
| Configuration des dérivations  | Standard, Cabrera   |
| Formats des rapports, imprimante interne, rapport auto*                | 3x4-2,5 s à 25 mm/s<br>3x4-2,5 s à 50 mm/s<br>3x4+1R-2,5 s à 25 mm/s<br>3x4+3R-2,5 s à 25 mm/s<br>3x4-5,0 s à 25 mm/s |

| Élément   | Caractéristiques  |
|---|---|
|   | 3x4-5,0 s à 50 mm/s<br>6x2-5,0 s à 25 mm/s<br>6x2-5,0 s à 50 mm/s<br>12x1-10,0 s à 25 mm/s        |
| Formats des rapports, imprimante interne, Moyenne | 3x4+3R à 25 mm/s<br>3x4+3R à 50 mm/s<br>6x2+1R à 25 mm/s<br>6x2+1R à 50 mm/s<br>Aucune impression |
| Stockage ECG (dans le répertoire des tests)       | Au moins 100 tests ECG  |
| Stockage des patients                             | Jusqu'à 50 patients   |
| Plage de fréquence                                | 0,3 à 150 Hz  |
| Taux d'échantillonnage numérique                  | > 1 000 échantillons/seconde/canal  |
| Détection du stimulateur cardiaque                | ANSI/AAMI EC11  |
| Alimentation requise                              | Alimentation c.a. universelle 110-240 V~, 50/60 Hz ~, 1,5 A maximum                               |
| Fusibles secteur                                  | Temporisation, valeur nominale 2,0 A 250 V, Littelfuse 0218002P ou équivalent                     |
| Batterie rechargeable                             | 9 cellules  |
| Classification                                    | 10,8 V 6,75 Ah (73 Wh)  |
| Composition                                       | Lithium-ion   |
| Durée de charge jusqu'à 90 % de la capacité       | 4 heures  |
| Capacité pleine charge                            | 25 tests ECG à 20 minutes par test  |
|   | 8 heures de fonctionnement continu ou 250 ECG en continu  |
| Filtres   |   |
| Ligne de base hautes performances                 | 0,5 Hz  |
| Tremblements musculaires                          | 35 Hz   |

| Élément  | Caractéristiques  |
|--|---|
| Interférence secteur   | 50 Hz ou 60 Hz  |
| Connectivité standard  | 1 client USB<br>4 hôtes USB<br>WiFi<br>Ethernet   |
| Connectivité avec les enregistrements électroniques médicaux | Tests DICOM envoyés via une connexion sans fil  |
| Électrodes   | Testées rigoureusement en termes de conductivité, adhésion et qualités hypoallergéniques. Dépassent toutes les normes AAMI. |
| Câble d'alimentation   | Conforme ou supérieur au type SJT.  |
| Conditions d'environnement de fonctionnement                 |   |
| Température  | +10° C à +40° C   |
| Humidité relative  | 15 à 95 %, sans condensation (30 à 70 % pour l'impression)  |
| Limites de pression atmosphérique                            | 700 - 1 060 hPa   |
| Conditions d'environnement de stockage                       |   |
| Température  | -20° C à +50° C   |
| Humidité relative  | 15 à 95 % sans condensation   |
| Limites de pression atmosphérique                            | 700 - 1 060 hPa   |
| Protection contre les chocs électriques                      | Type CF de classe I et alimentation interne   |
| Mode de fonctionnement                                       | Continu   |

\* Si l'impression s'effectue avec un réglage de gain élevé, la courbe ou les marques d'étalonnage risquent d'être tronquées. Ce troncage n'est pas conforme à la clause 51.103.1 de la norme CEI/EN 60601-2-51. Utiliser un réglage de gain plus faible pour observer la totalité de la courbe.

\*\* Conformément à la norme AAMI EC11:1991/©)2007 Diagnostic des appareils d'électrocardiographie, Section 3.1. 2.1 Révélation d'informations données en garantie/caractéristiques de performances paragraphe c) Précision de reproduction du signal d'entrée, le fabricant doit révéler les méthodes utilisées pour établir l'erreur système globale et la réponse de fréquence. Welch Allyn a utilisé les méthodes A & D, comme l'indique la section 3.2.7.2 et la section 4.2.7.2 de cette même norme, pour vérifier la réponse en fréquence et la réponse d'erreur du

système. Étant donné les caractéristiques d'échantillonnage et l'asynchronisme entre la fréquence d'échantillonnage et la vitesse du signal, les systèmes ECG numériques tels que le CP 150 peuvent produire un effet de modulation notable d'un cycle à l'autre, notamment pour les enregistrements pédiatriques. Ce phénomène n'est pas physiologique.

\*\*\* Les électrodes jetables de Welch Allyn doivent être utilisées durant une défibrillation patient.

Les caractéristiques sont sujettes à modification sans avis préalable.

# Annexe

---

## Accessoires certifiés

Les tableaux suivants présentent une liste de documentation et d'accessoires certifiés concernant l'électrocardiographe. Pour plus d'informations sur les options, mises à niveau et licences, consulter le manuel de dépannage.

### Options et mises à niveau du logiciel

| Numéro de référence | Description  |
|---------------------|--|
| 105410              | Mise à niveau Interprétation, CP 150 (numéro de série requis)            |
| 406814              | Kit de connexion CP 50/150   |
| 105660              | Kit de mise à niveau du CP 150 spirométrie                               |
| 106736              | Kit de mise à niveau du CP 150 DICOM (numéro de série de l'unité requis) |

### Électrodes et papier d'impression ECG

| Numéro de référence | Description  |
|---------------------|--|
| 715006              | Adaptateur d'électrode multifonction ECG                     |
| 108071              | Électrodes à onglet pour ECG de repos (carton de 5 000)      |
| 714730              | Électrodes à ventouse réutilisables ECG, 6                   |
| 714731              | Clamps pour dérivation des membres réutilisables ECG, CEI, 4 |
| 715992              | Clamps pour dérivation des membres réutilisables ECG, AHA, 4 |
| 719653              | Câble patient ECG 10 dérivation, AHA, banana (1 m), CP 150   |
| 719654              | Câble patient ECG 10 dérivation, CEI, banana, CP 150         |

---

**Numéro de référence Description**


---

|        |  |
|--------|--|
| 721328 | Câble patient ECG 10 dérivations, AHA, banana (1,5 m), CP 150                  |
| 105353 | Papier d'impression ECG CP 100/200/150 (200 feuilles/paquet, 5 paquets/carton) |

---

**Chariot ECG**


---

**Numéro de référence Description**


---

|        |   |
|--------|---|
| 105341 | Chariot de bureau CP150 (bras porte-câble et tablette vendus séparément)  |
| 105342 | Chariot d'hôpital CP150 (bras porte-câble et tablette vendus séparément)  |
| 105343 | Option de chariot - bras porte-câble et tablette CP 150 (compatible avec les chariots de bureau et d'hôpital CP150) |

---

**Articles divers**


---

**Numéro de référence Description**


---

|         |  |
|---------|--|
| BATT99  | Ensemble batterie lithium-ion 9 cellules                             |
| PWCD-B  | Cordon d'alimentation B, Amérique du Nord                            |
| PWCD-2  | Cordon d'alimentation 2, Europe                                      |
| PWCD-3  | Cordon d'alimentation 3, Israël                                      |
| PWCD-4  | Cordon d'alimentation 4, Royaume-Uni                                 |
| PWCD-66 | Cordon d'alimentation 66, Australie/Nouvelle-Zélande - Orange        |
| PWCD-C  | Cordon d'alimentation C, Chine                                       |
| PWCD-7  | Cordon d'alimentation 7, Afrique du Sud                              |
| PWCD-A  | Cordon d'alimentation A, Danemark                                    |
| PWCD-Z  | Cordon d'alimentation Z, Brésil                                      |
| PWCD-5  | Cordon d'alimentation 5, Suisse                                      |
| 701586  | Housse, CP 100/150/200   |
| 719685  | Tournevis Phillips n°2 pour couvercle du compartiment de la batterie |

---

## Littérature/Documentation

**Numéro de référence Description**


---

|        |  |
|--------|--|
| 106580 | Kit, CD, Documentation utilisateur CP 150, Multilingue |
|--------|--|

---

---

**Numéro de référence Description**

---

|        |   |
|--------|---|
| 103521 | CD spécifique à l'outil d'entretien Welch Allyn       |
| 719728 | Brochure spécifique à l'outil d'entretien Welch Allyn |

**Guide de référence rapide**

|        |   |
|--------|---|
| 724162 | Guide de référence rapide, copie papier, anglais              |
| 724166 | Guide de référence rapide, copie papier, français             |
| 724169 | Guide de référence rapide, copie papier, allemand             |
| 724165 | Guide de référence rapide, copie papier, néerlandais          |
| 724167 | Guide de référence rapide, copie papier, portugais Eur.       |
| 724171 | Guide de référence rapide, copie papier, espagnol             |
| 724174 | Guide de référence rapide, copie papier, chinois simplifié    |
| 724175 | Guide de référence rapide, copie papier, suédois              |
| 724172 | Guide de référence rapide, copie papier, norvégien            |
| 724173 | Guide de référence rapide, copie papier, russe                |
| 724163 | Guide de référence rapide, copie papier, portugais Br.        |
| 724164 | Guide de référence rapide, copie papier, danois               |
| 724168 | Guide de référence rapide, copie papier, finnois              |
| 724170 | Guide de référence rapide, copie papier, italien              |
| 725134 | Guide de référence rapide, copie papier, coréen               |
| 725235 | Guide de référence rapide, copie papier, chinois traditionnel |
| 725180 | Guide de référence rapide, copie papier, turc                 |

**Guide de démarrage**

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| 106581 | Guide de démarrage, copie papier |
|--------|----------------------------------|

---

