





# **Electrocardiographes PageWriter TC20/TC30**

**MANUEL D'UTILISATION**

Edition 1  
Juillet 2011

## Avertissement

### A propos de cette édition

Publié par Philips Healthcare

Imprimé aux Etats-Unis

Référence du manuel  
453564278111

### Historique d'impression

Edition 1, Juillet 2011  
Révision logicielle A.05  
et ultérieure

### Copyright

©2011 Koninklijke Philips  
Electronics N.V. Tous droits  
réservés. Tous les autres noms  
de produits mentionnés dans  
ce manuel sont les marques de  
leurs propriétaires respectifs.

### Avis de propriété

Ce document ainsi que son contenu sont des informations confidentielles qui sont et restent la propriété de Philips Medical Systems ("Philips") : ils ne peuvent être reproduits, copiés (même partiellement), adaptés, modifiés, divulgués à des tiers ni diffusés sans l'accord préalable écrit de Philips. L'utilisation de ce document et des informations qu'il contient est strictement réservée au personnel de Philips ainsi qu'aux clients de Philips détenteurs d'une licence en vigueur, valablement délivrée par Philips, autorisant le personnel du client habilité par ce dernier à l'utiliser sur l'équipement installé sur le site du client référencé par Philips. L'utilisation de ce document par des personnes non autorisées est strictement interdite. Toute infraction à ces conditions d'utilisation doit être immédiatement communiquée à Philips. Ce document doit être retourné à Philips dès lors que l'utilisateur n'est plus titulaire de la licence l'autorisant à l'utiliser et, dans tous autres cas, sur simple demande écrite de Philips.

Philips Medical Systems  
3000 Minuteman Road  
Andover, MA 01810 Etats-Unis  
Tél. : (978) 687-1501

## Garantie

Philips fournit ce DOCUMENT sans aucune garantie de quelque nature que ce soit, tacite ou explicite, notamment (sans qu'il s'agisse là d'une énumération limitative) aucune garantie implicite quant à sa qualité marchande et à son adéquation à un usage particulier.

### Conformité

L'électrocardiographe PageWriter TC20/TC30 de Philips Medical Systems est conforme à toutes les normes et réglementations nationales et internationales en vigueur. Les informations sur la conformité peuvent être fournies sur demande ; contactez votre représentant Philips ou le fabricant.

### Domaine d'application de ce Manuel d'utilisation

Ce produit Philips doit impérativement être utilisé conformément aux procédures de sécurité et aux instructions de fonctionnement mentionnées dans ce *Manuel d'utilisation*, pour le ou les usages pour lesquels il a été conçu. L'installation, l'utilisation et le fonctionnement de ce produit sont soumis aux prescriptions et dispositions de la réglementation en vigueur dans le pays où le produit est utilisé. Les utilisateurs doivent installer et utiliser le produit exclusivement en conformité avec ces prescriptions et dispositions. L'utilisation à des fins différentes de celles originellement prévues et expressément spécifiées par le fabricant, ou l'utilisation incorrecte de ce produit, peut dégager le fabricant (ou son représentant) de tout ou partie de ses responsabilités en cas de blessure ou dommage résultant de ce non-respect.

Selon la loi fédérale américaine, cet appareil ne peut être utilisé que par un médecin ou sur prescription médicale. CET APPAREIL NE DOIT PAS ETRE UTILISE A DOMICILE.

## Formation

Les utilisateurs doivent suivre une formation clinique appropriée afin d'utiliser l'appareil de façon sûre et efficace, avant d'essayer de le faire fonctionner comme indiqué dans ce *Manuel d'utilisation*.

Les exigences en matière de formation varient d'un pays à l'autre. Les utilisateurs doivent s'assurer de recevoir une formation clinique conforme aux réglementations en vigueur dans leur pays.

Pour plus d'informations sur les formations existantes sur l'utilisation de cet appareil, veuillez contacter un représentant de Philips Medical Systems ou le fabricant.

### Directive relative aux dispositifs médicaux

L'électrocardiographe PageWriter TC20/TC30 est conforme aux exigences de la Directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. Il porte par conséquent le symbole **CE**<sub>0123</sub>.

Représentant autorisé dans l'UE :

Philips Medizin Systeme  
Böblingen GmbH  
Hewlett Packard Str. 2  
71034 Böblingen  
Allemagne

# Table des matières

## PRÉSENTATION DES ÉLECTROCARDIOGRAPHES PAGEWRITER TC20 ET TC30

Présentation du Manuel d'utilisation.....	ix
Informations sur la sécurité.....	x
Symboles figurant sur l'électrocardiographe ou sur le module d'interface patient TC30.....	x
Symboles de sécurité figurant sur l'emballage de l'électrocardiographe.....	xii
Symboles de sécurité et réglementaires figurant sur le chariot de l'électrocardiographe.....	xiii
Informations importantes concernant la sécurité et le patient.....	xiv
Accessoires et fournitures.....	xiv
Adaptateur secteur et cordon d'alimentation secteur.....	xv
Port de signal de sortie ECG analogique.....	xvi
Batteries.....	xvi
Chariot.....	xvii
Défibrillation.....	xvii
Précision de l'affichage.....	xvii
Interprétation des ECG.....	xviii
Electrodes.....	xviii
ECG télécopiés (TC30 uniquement).....	xviii
Utilisation générale de l'électrocardiographe.....	xix
CEI 60601-2-51.....	xix
Fils d'électrodes.....	xix
Ecran d'affichage principal des courbes.....	xx
Carte modem et fax (TC30 uniquement).....	xx
Stimulateur.....	xx
Câble de données patient TC30 et câble patient TC20.....	xx
Module d'interface patient TC30.....	xxi
Imprimante.....	xxii
Entretien de l'électrocardiographe.....	xxii
Logiciel.....	xxii
Ecran tactile.....	xxii
Clé USB.....	xxiii
Electrocardiographes PageWriter TC30 et TC20.....	xxiii
Utilisation prévue.....	xxiii
Indications.....	xxiv
Algorithme ECG Philips.....	xxiv
Utilisation prévue.....	xxiv
Indications.....	xxiv

## CHAPITRE 1. OPÉRATIONS DE BASE

Kit d'instructions de l'électrocardiographe PageWriter TC .....	1-2
Présentation du kit d'instructions .....	1-2
Informations sur le format d'ECG XML Philips. ....	1-4
Utilisation du site Philips InCenter .....	1-4
A propos des versions d'Adobe Acrobat. ....	1-5
Composants de l'électrocardiographe PageWriter TC30. ....	1-6
Assemblage du chariot de l'électrocardiographe TC30. ....	1-8
Utilisation des dispositifs de positionnement des roues et du frein du chariot. ....	1-13
Module d'interface patient TC30. ....	1-14
Connexion du câble de données patient TC30 au module d'interface patient et à l'électrocardiographe .....	1-14
Remarque spéciale concernant le module d'interface patient TC30. ....	1-16
Touche ECG du module d'interface patient TC30. ....	1-17
Composants de l'électrocardiographe PageWriter TC20. ....	1-18
Electrocardiographe TC20. ....	1-18
Présentation du câble patient TC20 .....	1-20
Connexion du câble patient à l'électrocardiographe TC20 .....	1-20
Utilisation des batteries .....	1-22
Installation des batteries. ....	1-22
Charge des batteries .....	1-25
Calibration des batteries. ....	1-25
Indicateur du niveau de charge .....	1-25
Utilisation de la connexion sans fil .....	1-27
Utilisation de la carte modem. ....	1-28
Utilisation de la clé USB. ....	1-29
Utilisation du lecteur de codes-barres. ....	1-30
Utilisation de l'écran tactile de l'électrocardiographe .....	1-30
Présentation de l'écran tactile .....	1-30
Modification du format des dérivations sur l'écran d'ECG principal .....	1-34
Barre d'état. ....	1-36
Utilisation des données simulées. ....	1-40
Informations sur les fournitures consommables, les options et les commandes .....	1-41
Commande d'options et de mises à niveau. ....	1-41
Matériel .....	1-41
Logiciel .....	1-42
Chariot de l'électrocardiographe et ses accessoires (TC30 uniquement) .....	1-42
Garantie .....	1-42
Accessoires .....	1-43
Résolution des problèmes .....	1-43
Centre de réponses Philips .....	1-44

## CHAPITRE 2. CONFIGURATION DES RÉGLAGES CLINIQUES PAR DÉFAUT

Configuration de l'option sans fil .....	2-1
Accès par mot de passe .....	2-1
Conseils pour créer des mots de passe sécurisés .....	2-1
Configuration avec un système de gestion des ECG TraceMaster de Philips .....	2-2
Configuration avec un autre système de gestion des ECG .....	2-2
Restauration des réglages de configuration personnalisés .....	2-2
Configuration de plusieurs électrocardiographes .....	2-3
Ouverture des écrans de configuration .....	2-3
Utilisation de l'aide des écrans de configuration .....	2-5
Configuration des réglages des examens 12 dérivations .....	2-7
Activation et désactivation du mode Simulation .....	2-8

## CHAPITRE 3. SESSION PATIENT

Introduction .....	3-1
Préparation du patient .....	3-4
Dialogue avec le patient .....	3-5
Préparation de la peau .....	3-5
Positionnement des électrodes .....	3-6
Positionnement d'électrodes à usage unique .....	3-9
Positionnement des électrodes ventouses Welsh et des électrodes de membre à pince .....	3-9
Branchement du câble patient .....	3-12
Utilisation de l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille .....	3-12
Saisie des informations patient .....	3-13
Informations d'ID requises .....	3-13
Navigation dans l'écran ID .....	3-14
Saisie des informations d'ID patient à l'aide du clavier .....	3-14
Sélection d'un enregistrement dans la liste de travail .....	3-14
Recherche des mises à jour des demandes/AST .....	3-15
Modification des informations d'ID .....	3-16
Vérification de la qualité du signal .....	3-17
Code de couleur des courbes .....	3-17
Schéma des dérivations .....	3-19
En cas de problème .....	3-19
Identification des problèmes d'ECG .....	3-23
ECG urgents (PRIORITAIRES) .....	3-25
Ecran d'ECG principal .....	3-26
Modification du format des dérivations sur l'écran d'ECG principal .....	3-26
Enregistrement d'un ECG en mode Auto .....	3-28
Utilisation de l'écran Aperçu .....	3-28
Utilisation de la fonction Dern. ECG sur l'écran Aperçu .....	3-32

Affichage de marqueurs d'événements sur l'écran Aperçu .....	3-33
Valeurs critiques sur l'écran Aperçu .....	3-33
Enregistrement d'un ECG de rythme .....	3-34
Remarque concernant le filtre d'artefact .....	3-36
Enregistrement d'un ECG intégral .....	3-38
Avertissement de marqueur d'événement .....	3-38
Enregistrement d'événements à partir de l'écran principal ou de l'écran Rythme .....	3-38
Revue des événements sur l'écran Intégral .....	3-39
Utilisation de la fonction ECG progr. ....	3-42

## CHAPITRE 4. LECTURE DU RAPPORT ECG IMPRIMÉ

Enoncés diagnostiques, critères d'énoncés et gravité de l'ECG .....	4-3
Gravité de l'ECG. ....	4-3
Valeurs critiques .....	4-4
Présentation de l'énoncé de tachycardie extrême .....	4-4
Mesures de base .....	4-6
Formules de correction de Fridericia et de Bazett pour l'intervalle QT. ....	4-6
Informations cliniques du patient. ....	4-7
Données d'identification patient .....	4-8
Informations relatives à l'établissement médical .....	4-9
Informations cliniques configurables .....	4-10
Informations relatives à la demande d'examen ECG .....	4-11
Informations sur le médecin .....	4-12
Informations sur le rapport ECG .....	4-12
Informations de calibration. ....	4-13
Séparateur temporel .....	4-15
Réglages de détection des impulsions de stimulation. ....	4-16
Numéro de version de l'algorithme. ....	4-17
Réglages de filtre .....	4-18
Filtre d'artefacts. ....	4-19
Filtre secteur. ....	4-19
Filtres de réponse en fréquence. ....	4-20
Filtre de dérive de la ligne de base. ....	4-20
Réglages de vitesse et de sensibilité .....	4-21
Numéro d'identification de l'appareil. ....	4-22
Exemples de rapport ECG 12 dérivations .....	4-22
Rapports ST Map .....	4-29
Rapports ST Map 12 dérivations .....	4-29
Rapport d'étude de rythme .....	4-32
Rapport ECG intégral sur 1 minute. ....	4-35
Rapport de mesures étendues .....	4-36

## CHAPITRE 5. NETTOYAGE ET ENTRETIEN DE L'ÉLECTROCARDIOGRAPHE

Nettoyage de l'électrocardiographe, du module d'interface patient TC30 et du câble patient TC20. ....	5-3
Solutions de nettoyage recommandées .....	5-4
Nettoyage du câble patient .....	5-4
Solutions de nettoyage recommandées .....	5-4
Nettoyage des électrodes réutilisables.....	5-6
Nettoyage de la tête d'impression .....	5-7
Papier pour imprimante .....	5-8
Entretien et maintenance de la batterie .....	5-9
Remplacement des batteries des électrocardiographes TC20 et TC30.....	5-10
Calibration de la batterie .....	5-11
Test du module d'interface patient TC30 .....	5-13
Test ping .....	5-14
Test des performances des fils d'électrode .....	5-14
Mise au rebut de l'électrocardiographe et des accessoires .....	5-15
Entretien de l'écran tactile .....	5-15
Calibration de l'écran tactile .....	5-15
Nettoyage de l'écran tactile .....	5-16
Réglage de la date et l'heure .....	5-16
Remplacement du fusible de l'électrocardiographe .....	5-18

## ANNEXE A. SUPPRESSION D'ÉNONCÉS DIAGNOSTIQUES LIMITES

Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A Suppression des énoncés de faible certitude.....	A-2
Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A Suppression de tous les énoncés limites .....	A-4
Algorithme ECG Philips DXL version PH100B Suppression des énoncés de faible certitude.....	A-7
Algorithme ECG Philips DXL version PH100B Suppression de tous les énoncés limites .....	A-9

## ANNEXE B. ÉNONCÉS DE VALEURS CRITIQUES

Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A Énoncés de valeurs critiques d'infarctus aigu du myocarde.....	B-2
Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A Énoncés de valeurs critiques de tachycardie.....	B-4
Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A Énoncés de valeurs critiques de bloc cardiaque complet .....	B-4

Algorithme ECG Philips DXL version PH100B	
Enoncés de valeurs critiques d'infarctus aigu du myocarde .....	B-5
Algorithme ECG Philips DXL version PH100B	
Enoncés de valeurs critiques de tachycardie.....	B-7
Algorithme ECG Philips DXL version PH100B	
Enoncés de valeurs critiques de bloc cardiaque complet .....	B-7
Algorithme ECG Philips DXL version PH100B	
Enoncés de valeurs critiques d'ischémie aiguë .....	B-8

## ANNEXE C. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques.....	C-1
Fonctions ECG.....	C-1
Clavier.....	C-1
Ecran tactile .....	C-1
Module d'interface patient (TC30 uniquement).....	C-2
Acquisition des signaux du module d'interface patient (TC30 uniquement) .....	C-2
Câble patient (TC20 uniquement) .....	C-2
Acquisition/traitement du signal.....	C-2
Fréquence d'échantillonnage brut .....	C-2
Fréquence d'échantillonnage .....	C-2
Réponse en fréquence (Auto) .....	C-2
Réponse en fréquence (rythme) .....	C-3
Amplitude ou valeur minimale du signal physiologique patient.....	C-3
Filtres.....	C-3
Imprimante .....	C-3
Résolution .....	C-3
Formats des rapports.....	C-3
Profils des examens .....	C-3
Formats des rapports à 12 dérivations .....	C-3
Aides au diagnostic STEMI .....	C-4
Formats de rapport d'étude de rythme .....	C-4
Fonctionnement de la batterie.....	C-4
Tension.....	C-4
Courant .....	C-4
Autonomie.....	C-4
Autonomie.....	C-4
Affichage de l'état .....	C-4
Recharge .....	C-5
Télécopie (en option) (TC30 uniquement) .....	C-5
Modem (TC30 uniquement) .....	C-5
Lecteur de codes-barres (en option).....	C-5
Lecteur de carte magnétique (en option).....	C-5
Lecteur de carte Smart (en option).....	C-6

Stockage des ECG .....	C-6
Demandes et AST .....	C-6
Formats des fichiers ECG .....	C-6
Alimentation et environnement .....	C-6
Tension d'entrée secteur de l'électrocardiographe .....	C-6
Tension de sortie secteur de l'électrocardiographe .....	C-6
Dimensions de l'électrocardiographe .....	C-7
Masse de l'électrocardiographe .....	C-7
Sécurité et performances .....	C-8
Classification (CEI 60601-1) .....	C-8
Electrocardiographes PageWriter TC20 et TC30 de Classe I (à alimentation interne) .....	C-8
Compatibilité électromagnétique (CEM) .....	C-9
Réduction des interférences électromagnétiques .....	C-10
Caractéristiques techniques de l'option réseau LAN sans fil .....	C-16
Adaptateur sans fil SDC-CF20G Summit (Option D21) (TC30 uniquement) .....	C-16
Adaptateur sans fil SDC-CF22AG Summit (Option D22) (TC30 uniquement) .....	C-21
Adaptateur sans fil AmbiCom (en option D23) (TC20 uniquement) .....	C-26

---

## INDEX



---

# Présentation des électrocardiographes PageWriter TC20 et TC30

## Présentation du Manuel d'utilisation

Le *Manuel d'utilisation de l'électrocardiographe PageWriter TC20/TC30* a été conçu pour permettre aux utilisateurs de tirer le meilleur parti de leur appareil, en toute sécurité.

Avant de faire fonctionner l'appareil, vous devez lire ce *manuel* en portant une attention particulière aux mentions Avertissement et Attention : elles doivent être strictement respectées.

Lisez également attentivement toutes les informations de sécurité fournies dans la section Informations sur la sécurité. Pour plus d'informations, voir page x.

---

**AVERTISSEMENT** Les mentions **Avertissement** attirent l'attention de l'utilisateur sur des situations ou des manipulations susceptibles de mettre en jeu la sécurité des personnes. Si les instructions données dans ces mentions ne sont pas respectées, cela risque d'entraîner des blessures ou des accidents graves pour l'opérateur et/ou le patient.

---

**ATTENTION** Les mentions **Attention** signifient qu'une attention particulière est nécessaire pour une utilisation optimale et en toute sécurité de l'appareil. Le non-respect des instructions données dans ces mentions risque d'entraîner des blessures légères pour les personnes, des dommages pour cet appareil ou d'autres équipements, des blessures plus graves ou une pollution de l'environnement.

---

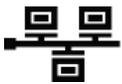
**REMARQUE** Les remarques fournissent des informations importantes sur un sujet particulier.

**CONSEIL** Les conseils donnent des informations sur l'utilisation d'une fonction particulière.

Les options de menu et les libellés de commande sont repérés par une police différente (sans serif, gras). Exemple : appuyez sur la touche **Config**.

## Informations sur la sécurité

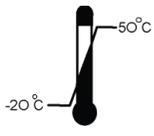
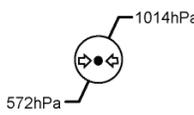
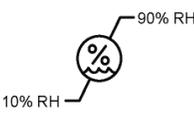
### Symboles figurant sur l'électrocardiographe ou sur le module d'interface patient TC30

Symbole	Nom	Description
	Attention ; vous devez lire le <i>Manuel d'utilisation</i> .	Reportez-vous au <i>Manuel d'utilisation de l'électrocardiographe PageWriter TC20/TC30</i> .
	Type CF Protection contre les chocs de défibrillation	L'isolation des paramètres physio ECG est de type CF. L'appareil est protégé contre les chocs de défibrillation. Il est adapté à toutes les applications sur patient, y compris aux applications cardiaques directes. Le mode de fonctionnement du système est continu.
	Mise au rebut	L'appareil doit être mis au rebut conformément aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation.
	Signal de sortie ECG	TC30 uniquement. Le connecteur situé près de ce symbole donne accès à un signal ECG analogique pouvant être utilisé comme signal de synchronisation pour des appareils externes, comme un système d'imagerie par exemple. Ce signal n'a pas de valeur diagnostique et il ne doit pas être utilisé à des fins d'analyse de l'ECG.
	Connecteur réseau LAN (Local Area Network)	Connectez un câble réseau LAN Ethernet RJ45 "blindé" au connecteur se trouvant juste au-dessus de ce symbole pour établir la connexion réseau.
	Connecteur pour modem	TC30 uniquement. Branchez une ligne téléphonique analogique au connecteur situé juste au-dessus de ce symbole.
	Attention ; vous devez lire le <i>Manuel d'utilisation</i> .	Reportez-vous au <i>Manuel d'utilisation de l'électrocardiographe PageWriter TC20/TC30</i> .
	Connecteur pour module d'interface patient	TC30 uniquement. Reliez le câble de données patient du module d'interface patient au connecteur situé juste au-dessus de ce symbole.

## Symboles figurant sur l'électrocardiographe ou sur le module d'interface patient TC30

Symbole	Nom	Description
	Câble patient	TC20 uniquement. Connectez le câble patient au connecteur se trouvant juste au-dessous de ce symbole.
	Icône de la carte sans fil	Insérez la carte réseau LAN sans fil dans la fente située juste au-dessus de ce symbole.
	Connecteur PS/2	Connectez le lecteur de carte magnétique ou le lecteur de codes-barres au connecteur se trouvant juste au-dessus de ce symbole.
	Numéro de série	Le numéro situé à côté de ce symbole est le numéro de série de l'électrocardiographe.
	Veille	Pour mettre l'électrocardiographe en veille (mode d'économie d'énergie), appuyez sur la touche comportant ce symbole.
	Connecteur USB	Le connecteur situé près de ce symbole s'utilise avec un système USB.
	Rayonnement électromagnétique non-ionisant	Des interférences peuvent se produire à proximité des appareils porteurs de ce symbole.
	Borne de mise à la terre équipotentielle	Ce symbole signale la borne de mise à la terre commune entre les appareils.
	Fusible	Les électrocardiographes PageWriter TC30 et TC20 contiennent un fusible temporisé de 1,6 A (250 V).

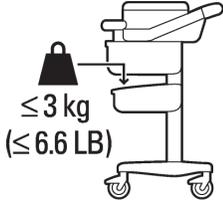
## Symboles de sécurité figurant sur l'emballage de l'électrocardiographe

Symbole	Description
	Maintenir au sec.
	<p>Gamme de températures ambiantes supportées en transport et en stockage (sans condensation) : -20 °C à 50 °C.</p> <p><b>Remarque</b> : les batteries se déchargent rapidement si l'électrocardiographe est stocké à une température élevée.</p>
	Gamme de pressions atmosphériques supportées en transport et en stockage : 0 à 4 572 mètres, 572 hPa au-dessus du niveau de la mer.
	Gamme d'humidité relative supportée en transport et en stockage (sans condensation) : 10 % à 90 %.
	Fabriqué à partir de matériaux recyclés.
	Fragile.
	Batterie lithium-ion. Ne la jetez pas dans une poubelle. Respectez les réglementations locales relatives à la mise au rebut des petits déchets chimiques.
	Ce produit est constitué de dispositifs pouvant contenir du mercure, dont le recyclage ou la mise au rebut doit respecter les législations locales, nationales ou fédérales en vigueur. (Dans cet appareil, les lampes de rétro-éclairage de l'écran du moniteur contiennent du mercure.)

## Symboles de sécurité figurant sur l'emballage de l'électrocardiographe

Symbole	Description
	L'appareil doit être mis au rebut conformément aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation.

## Symboles de sécurité et réglementaires figurant sur le chariot de l'électrocardiographe

Symbole	Nom	Description
	Limite de poids du casier de rangement du chariot	Ne placez pas de charge supérieure à 3 kg dans le casier de rangement du chariot.
	Bras articulé pour câble patient (disponible en option)	Ne laissez pas le bras articulé sur le côté lorsque vous transportez le chariot. Placez-le vers l'avant du chariot.

---

## Informations importantes concernant la sécurité et le patient

Toutes les connexions de l'électrocardiographe vers le patient sont isolées par une prise de terre, de même que tous les autres circuits conducteurs de l'appareil. Cette disposition réduit le risque de passage de courants dangereux de l'électrocardiographe vers le sol, en passant par le cœur du patient.

---

**AVERTISSEMENT** Le non-respect de ces avertissements pourrait mettre en danger la sécurité du patient et de l'opérateur.

---

## Accessoires et fournitures

---

**AVERTISSEMENT** Les électrodes réutilisables doivent toujours être nettoyées et désinfectées avant d'être utilisées sur le patient. Si la procédure de nettoyage et de désinfection n'est pas appliquée avant chaque utilisation, des agents infectieux risquent de se transmettre d'un patient à un autre.

---

---

**AVERTISSEMENT** Les électrodes ventouses Welsh (disponibles en tant qu'accessoires pour l'électrocardiographe) ne satisfont pas aux exigences de la norme CEI 60601-2-25 relatives au temps de rétablissement après défibrillation et ne peuvent être utilisées de façon fiable pour le diagnostic patient immédiatement après la défibrillation.

---

---

**AVERTISSEMENT** Lorsque vous utilisez d'autres périphériques alimentés par une source électrique autre que l'électrocardiographe lui-même, cette association est considérée comme un système médical. L'opérateur doit alors tester la conformité de ce système médical à la norme CEI 60601-1-1. Pour plus d'informations, contactez Philips Medical Systems.

---

---

**AVERTISSEMENT** Vous ne devez pas utiliser de périphériques à usage non médical à proximité du patient (c'est-à-dire à moins de 1,83 m) sauf s'il s'agit d'un appareil alimenté par l'électrocardiographe ou par un transformateur d'isolation conforme aux normes de sécurité médicale.

---

---

**ATTENTION** Les électrodes ventouses Welsh contiennent du latex de caoutchouc naturel susceptible de provoquer des réactions allergiques.

---

---

**ATTENTION** Evitez d'utiliser des appareils qui génèrent des hautes fréquences (notamment le matériel d'électrochirurgie et certains capteurs de respiration) et qui risquent donc de fausser les résultats.

---

**ATTENTION** Seuls les accessoires et pièces de rechange Philips doivent être utilisés avec l'électrocardiographe. L'utilisation d'accessoires et de pièces de rechange non approuvés par Philips est strictement interdite. Ni la sécurité d'utilisation ni les performances de l'électrocardiographe ne sont garanties si vous utilisez des accessoires non approuvés.

---

- L'utilisation d'accessoires, de périphériques ou de câbles non fournis avec l'électrocardiographe ou non recommandés par Philips Medical Systems peut entraîner une augmentation des interférences ou une diminution de l'immunité de l'appareil.
- Vous pouvez connecter d'autres appareils qui satisfont aux exigences de la norme de sécurité relative aux appareils électromédicaux CEI 60601-1-1 ou de la clause 16 de la norme CEI 60601-1:2005 (3ème édition) relative aux appareils électromédicaux.
- Si vous connectez l'électrocardiographe à un autre appareil branché sur le secteur, ce dernier doit être conforme à la norme CEI 60601-1 relative aux appareils électromédicaux ou à la norme CEI 60950-1 relative aux équipements informatiques.
- Utilisez uniquement des électrodes patient approuvées par Philips Medical Systems. L'utilisation d'électrodes non approuvées risque d'affecter les performances de l'électrocardiographe.
- Pour éviter toute brûlure du patient, retirez toutes les électrodes d'ECG et le câble patient avant d'utiliser des appareils chirurgicaux à haute fréquence (notamment le matériel d'électrochirurgie et certains capteurs de respiration).

## **Adaptateur secteur et cordon d'alimentation secteur**

---

**AVERTISSEMENT** Lorsque le cordon d'alimentation secteur est branché sur une prise électrique sous tension, vérifiez qu'il est également branché correctement à l'électrocardiographe. N'oubliez jamais de débrancher le cordon de la prise lorsqu'il n'est pas branché à l'électrocardiographe.

---

**AVERTISSEMENT** Utilisez uniquement des cordons d'alimentation à 3 broches avec bornes de terre et branchez-les sur des prises électriques mises à la terre étiquetées *Hospital Only* (Réservé à l'hôpital) ou *Hospital Grade* (Qualité hôpital). Vous ne devez **JAMAIS** enlever la borne de terre d'une fiche pour essayer de brancher cette fiche sur une prise non mise à la terre. Utilisez la borne de mise à la terre équipotentielle lorsqu'une mise à la terre redondante est nécessaire conformément à la norme **CEI 60601-1-1**.

---

---

**ATTENTION** Le système d'alimentation peut être chaud au toucher.

---

- Pour couper l'alimentation de l'électrocardiographe, débranchez son cordon d'alimentation de l'alimentation secteur.
- Cet appareil est conforme aux limitations de courant de fuite à la terre, telles qu'elles sont indiquées dans la norme UL 60601-1:2003 relative à la sécurité des appareils électromédicaux, uniquement lorsqu'il est branché à une alimentation secteur de 120 volts.
- Vérifiez régulièrement le câble patient et le cordon d'alimentation secteur pour détecter toute usure ou toute dégradation de l'isolation. Vérifiez que le cordon d'alimentation ne comporte aucun fil exposé.
- Utilisez uniquement le cordon d'alimentation Philips fourni avec l'électrocardiographe. L'utilisation de toute autre alimentation n'a pas été vérifiée et pourrait causer des blessures à l'opérateur ou au patient, notamment un choc électrique. Examinez régulièrement le cordon et la prise d'alimentation secteur pour vérifier qu'ils sont en parfait état. Si ce n'est pas le cas, faites fonctionner l'électrocardiographe sur batterie uniquement et contactez Philips Medical Systems pour obtenir une assistance technique.

## Port de signal de sortie ECG analogique

- N'utilisez pas le port de signal de sortie ECG analogique (non pris en charge par l'électrocardiographe) à des fins de diagnostic et n'utilisez pas ce signal pour la synchronisation.
- Ne branchez aucun appareil non conforme aux exigences de sécurité médicale et n'ayant pas été évalué par le personnel de sécurité local au port de signal de sortie ECG analogique de l'électrocardiographe.

## Batteries

- 
- ATTENTION**
- Avant de retirer et de remplacer les batteries de l'électrocardiographe, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille () situé sur le panneau avant de l'électrocardiographe et maintenez-le enfoncé pour éteindre l'appareil. Assurez-vous que l'électrocardiographe est arrêté : l'écran doit être noir et l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille éteint. Si tel est le cas, procédez au retrait et au remplacement des batteries.
  - Lorsque vous retirez les batteries de l'électrocardiographe, il est possible qu'elles soient chaudes au toucher.
-

- Si vous utilisez deux batteries pour alimenter l'électrocardiographe PageWriter TC30, assurez-vous qu'elles possèdent toutes les deux la même référence Philips. L'étiquette d'identification sur laquelle se trouve la référence de la batterie est située en dessous de la batterie. Pour que l'électrocardiographe puisse fonctionner, les deux batteries doivent porter le même numéro de série. Dans le cas contraire, l'appareil affichera un message d'erreur et vous ne pourrez pas l'utiliser.
- L'électrocardiographe TC20 ne fonctionne qu'avec une seule batterie portant la référence 989803170371.

## Chariot

Vérifiez que l'électrocardiographe est attaché de façon sécurisée au chariot avant de l'utiliser.

## Défibrillation

---

**AVERTISSEMENT** Ne touchez pas le patient, le câble patient, les fils ou l'électrocardiographe pendant la défibrillation. Les chocs électriques délivrés par le défibrillateur risquent d'entraîner un décès ou des blessures.

---

## Précision de l'affichage

- La précision des signaux ECG est de  $\pm 5\%$  (ou  $\pm 40$  uV, la valeur la plus grande étant retenue), sur une plage allant de 0 à 5 mV, en présence de tensions de compensation CC en mode différentiel ou commun de  $\pm 300$  mV. La performance de l'électrocardiographe est testée de façon à être conforme aux exigences de précision sur des plages dynamiques et des plages de fréquence spécifiées dans les normes CEI 60601-2-51 et AAMI EC-11.
- Pour obtenir des détails supplémentaires concernant la précision, reportez-vous au *Manuel de référence du médecin* et aux informations fournies par le fabricant.

---

## Interprétation des ECG

---

**ATTENTION** Saisissez toujours des informations précises sur un patient (notamment son âge et son sexe) si vous utilisez l'algorithme ECG Philips DXL ou l'algorithme 12 dérivations Philips pour l'interprétation des ECG.

---

**ATTENTION** Avant d'acquérir un ECG, vérifiez que l'écran d'affichage des courbes ou le rapport de l'électrocardiographe n'affichent pas le filigrane MODE DEMO, et que l'ID patient n'affiche pas le texte *Données simulées*. Si tel est le cas, l'électrocardiographe est en mode Simulation, ce qui signifie qu'il n'acquiert pas les données patient. Redémarrez l'électrocardiographe pour quitter le mode Simulation. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Utilisation des données simulées", page 1-40.

---

## Electrodes

Philips recommande l'utilisation d'électrodes à usage unique pour toutes les applications patient. Choisissez des électrodes à usage unique pour enfant ou pour adulte en fonction de l'âge et de la taille du patient.

Pour obtenir des informations de commande des électrodes à usage unique, reportez-vous au *PageWriter TC Cardiograph Service Manual (Manuel de maintenance de l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*, consultable sur le CD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC et sur le site Web InCenter.

## ECG télécopiés (TC30 uniquement)

**REMARQUE** L'électrocardiographe PageWriter TC20 ne prend pas en charge la télécopie d'ECG.

---

**ATTENTION** Aucune garantie n'est émise concernant l'adéquation à un usage particulier du rapport ECG télécopié, en raison des différences technologiques en matière de télécopie.

---

**ATTENTION** Les ECG télécopiés ne doivent être envoyés qu'à des télécopieurs sécurisés.

---

---

## Utilisation générale de l'électrocardiographe

---

**AVERTISSEMENT** Risque de choc électrique. L'électrocardiographe, le module d'interface patient TC30 et tous les accessoires ne doivent jamais être mis en contact avec des liquides ni être immergés.

---

**AVERTISSEMENT** N'utilisez pas cet électrocardiographe en présence d'anesthésiques inflammables. Il n'est pas conçu pour fonctionner dans des environnements explosifs ni dans les salles d'opération. Le fait de brancher ou de débrancher l'alimentation secteur peut provoquer une étincelle, tout comme la présence de décharges électrostatiques.

---

**ATTENTION** L'électrocardiographe peut générer des interférences électromagnétiques pouvant entraîner un dysfonctionnement des appareils se trouvant à proximité.

---

**ATTENTION** Evitez d'utiliser des appareils qui génèrent des hautes fréquences (notamment le matériel d'électrochirurgie et certains capteurs de respiration) et qui risquent donc de fausser les résultats. Avant de commencer toute procédure utilisant des hautes fréquences, vous devez débrancher le câble patient de l'électrocardiographe et retirer les fils d'électrodes du patient.

---

- L'utilisation d'un équipement autre que Philips connecté à l'électrocardiographe PageWriter ou fonctionnant avec ce dernier n'a pas été testée et n'est pas prise en charge. Par conséquent, elle peut générer des résultats inattendus.
- Si vous reliez un patient à plusieurs électrocardiographes, sa sécurité risque d'être mise en danger en raison de l'accumulation des courants de fuite. Les associations d'appareils doivent être évaluées par le personnel responsable de la sécurité avant toute mise en service.

### CEI 60601-2-51

Pour obtenir des informations sur la norme CEI 60601-2-51, consultez le site Web Philips InCenter ([incenter.medical.philips.com](http://incenter.medical.philips.com)). Pour obtenir des informations sur l'utilisation du site Philips InCenter, reportez-vous à la page 1-44.

### Fils d'électrodes

---

**AVERTISSEMENT** Risque de choc électrique. Vous ne devez pas toucher simultanément les broches du connecteur et le patient.

---

**AVERTISSEMENT** Vous ne devez pas toucher non plus les fils mal connectés ou exposés pendant la défibrillation. Les chocs électriques délivrés par le défibrillateur risquent d'entraîner un décès ou des blessures.

---

---

**AVERTISSEMENT** Vérifiez que les électrodes et les fils d'électrodes n'entrent pas en contact avec d'autres matériaux conducteurs (y compris ceux mis à la terre), en particulier lors du positionnement des électrodes sur le patient ou de leur retrait.

---

## Ecran d'affichage principal des courbes

Les mesures manuelles des intervalles et des amplitudes de l'ECG doivent être effectuées uniquement sur les rapports ECG imprimés. Ne procédez pas à de telles mesures à partir de l'écran d'affichage principal des courbes car les ECG ne sont pas affichés à la taille réelle.

## Carte modem et fax (TC30 uniquement)

**REMARQUE** L'électrocardiographe PageWriter TC20 ne prend pas en charge de modem ni la télécopie d'ECG.

---

**AVERTISSEMENT** Vous ne devez jamais connecter la carte modem à une ligne téléphonique lorsque l'électrocardiographe est relié au patient.

---

**AVERTISSEMENT** Branchez la ligne téléphonique uniquement au connecteur pour modem (  ) situé sur le panneau arrière de l'électrocardiographe. Ne la branchez jamais au connecteur pour câble LAN (  ).

---

Aucune garantie n'est émise concernant l'adéquation à un usage particulier du rapport ECG télécopié, en raison des différences technologiques en matière de télécopie.

## Stimulateur

Il est possible que les impulsions de stimulation ne soient pas visibles sur un rapport ECG imprimé utilisant l'acquisition simultanée.

## Câble de données patient TC30 et câble patient TC20

**AVERTISSEMENT** Le câble patient Philips Medical Systems (fourni avec l'électrocardiographe) fait partie intégrante des éléments de sécurité de l'électrocardiographe. L'utilisation de tout autre câble patient peut entraîner la modification ou la corruption des données ECG, neutraliser la protection contre la défibrillation, réduire les performances de l'électrocardiographe et compromettre la sécurité globale de l'électrocardiographe.

---

---

**AVERTISSEMENT** *TC30 uniquement.* Vérifiez que le câble de données patient est correctement inséré dans le connecteur du module patient (  ) situé à l'arrière de l'appareil.

---

---

**AVERTISSEMENT** *TC20 uniquement.* Vérifiez que le câble patient est correctement inséré dans le connecteur de données patient (  ) situé à l'arrière de l'appareil.

---

---

**AVERTISSEMENT** **Risque de choc électrique.** Vous ne devez pas toucher simultanément les broches du connecteur et le patient.

---

---

**AVERTISSEMENT** **Vous ne devez pas toucher non plus les fils mal connectés ou exposés pendant la défibrillation.** Les chocs électriques délivrés par le défibrillateur risquent d'entraîner un décès ou des blessures.

---

---

**AVERTISSEMENT** **Vérifiez que les électrodes et le câble patient n'entrent pas en contact avec d'autres matériaux conducteurs (y compris ceux mis à la terre), en particulier lors du positionnement des électrodes sur le patient ou de leur retrait.**

---

- Maintenez le câble patient à distance des cordons d'alimentation et de tout autre équipement électrique. Le non-respect de cette consigne peut provoquer l'apparition d'interférences secteur sur le tracé ECG.
- Examinez régulièrement le câble patient pour détecter toute rupture ou anomalie dans l'isolation du câble. Si vous n'êtes pas sûr(e) que le câble patient soit intact, remplacez-le. Contactez Philips Medical Systems pour toute assistance supplémentaire. Reportez-vous à la section "Centre de réponses Philips", page 1-44.

## Module d'interface patient TC30

**REMARQUE** L'électrocardiographe PageWriter TC20 ne prend pas en charge un module d'interface patient externe.

---

**AVERTISSEMENT** **Le module d'interface patient doit toujours être nettoyé et désinfecté après usage s'il entre en contact direct avec la peau du patient. Si la procédure de nettoyage et de désinfection n'est pas appliquée en cas de contact direct avec la peau du patient, des agents infectieux risquent de se transmettre d'un patient à un autre.**

---

Mettez toujours l'électrocardiographe en veille avant de remplacer le module d'interface patient. N'effectuez pas ce remplacement lorsque que l'électrocardiographe est en cours d'utilisation.

---

## Imprimante

---

**ATTENTION** Ne tirez pas sur le papier lorsqu'un rapport ECG est en cours d'impression. Cela risque de déformer la courbe et de fausser le diagnostic.

---

## Entretien de l'électrocardiographe

- Seul le personnel de maintenance est habilité à entretenir l'électrocardiographe et à ouvrir le boîtier de l'appareil pour accéder aux composants internes. Vous ne devez jamais ouvrir le boîtier de l'électrocardiographe. Aucun composant interne n'a besoin d'être entretenu par l'opérateur.
- La garantie Philips ne s'applique que si vous utilisez des accessoires et des pièces de rechange approuvés par Philips. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Informations sur les fournitures consommables, les options et les commandes", page 1-41.

## Logiciel

---

**AVERTISSEMENT** Seuls les logiciels Philips doivent être installés sur l'électrocardiographe. L'installation ou l'utilisation de logiciels non approuvés par Philips Medical Systems est strictement interdite ; ni la sécurité d'utilisation ni les performances de l'électrocardiographe ne sont garanties dans ce cas.

---

## Ecran tactile

---

**AVERTISSEMENT** N'utilisez pas d'objets pointus sur l'écran tactile et n'appliquez pas de force excessive sur celui-ci. Cela pourrait briser l'écran et des éléments pointus pourraient être projetés sur les personnes se trouvant à proximité.

---

Les mesures manuelles des intervalles et des amplitudes de l'ECG doivent être effectuées uniquement sur les rapports ECG imprimés. Ne procédez pas à de telles mesures à partir de l'écran tactile car les ECG ne sont pas affichés à la taille réelle.

## Clé USB

---

**AVERTISSEMENT** Ne vous servez pas de la clé USB pour importer sur l'électrocardiographe des ECG qui ont été utilisés sur d'autres électrocardiographes ou sur des dispositifs autres que Philips.

---

- ATTENTION**
- Utilisez uniquement la clé USB vendue en option par Philips Medical Systems avec l'électrocardiographe.
  - N'insérez pas de clé USB dans l'électrocardiographe et n'en retirez pas lorsque celui-ci est en train d'acquérir les données ECG d'un patient.
  - Utilisez uniquement la clé USB pour transférer des données entre l'électrocardiographe et un ordinateur. N'utilisez pas cette clé USB avec d'autres appareils.
  - Conservez toutes les clés USB contenant des données patient dans un endroit sûr, interdit au personnel non autorisé. Supprimez systématiquement les données patient d'une clé USB dès que vous ne les utilisez plus.
  - Apposez une étiquette sur les clés USB contenant des données patient pour indiquer aux utilisateurs que l'accès non autorisé à des données patient enregistrées sur clé USB constitue un délit.
- 

Examinez régulièrement les connecteurs USB pour détecter toute rupture ou anomalie. Si vous n'êtes pas sûr(e) que les connecteurs USB soient intacts, ne les utilisez pas et contactez Philips Medical Systems pour toute assistance supplémentaire (reportez-vous à la section "Centre de réponses Philips", page 1-44).

## Electrocardiographes PageWriter TC30 et TC20

Cet appareil ne doit être utilisé qu'en conformité avec les procédures de sécurité et les instructions de fonctionnement fournies dans ce Manuel d'utilisation, et pour l'usage pour lequel il a été conçu. Les différents usages pour lesquels ils ont été conçus sont décrits ci-dessous. Cependant, aucun élément décrit dans ce Manuel d'utilisation ne diminue la responsabilité de l'utilisateur quant à la pertinence de son jugement clinique et des procédures cliniques à appliquer.

### Utilisation prévue

L'électrocardiographe est conçu pour acquérir des signaux ECG multipistes, chez des enfants ou des adultes, provenant des électrodes ECG placées sur le patient et pour enregistrer, afficher, analyser et mémoriser ces signaux afin que l'opérateur puisse les consulter. Il doit être utilisé dans des établissements médicaux, par des professionnels de la santé ayant suivi la formation appropriée. L'analyse des signaux ECG est effectuée grâce aux algorithmes qui permettent à l'opérateur de consulter les mesures, la présentation des données et des graphiques, ainsi que les interprétations.

L'interprétation de l'ECG, avec les mesures et les énoncés diagnostiques, n'est fournie qu'à titre indicatif et doit impérativement être complétée par l'interprétation du clinicien qui connaît bien le patient, par les résultats de l'auscultation, les tracés ECG et toute autre information clinique. Un médecin spécialiste relit ensuite l'interprétation générée par ordinateur, qu'il peut valider ou modifier.

## Indications

L'électrocardiographe doit être utilisé lorsque le clinicien décide d'évaluer l'électrocardiogramme d'un patient (adulte ou enfant), pour l'aider à établir un diagnostic, à définir le traitement thérapeutique approprié et l'efficacité de ce traitement, ou à écarter certaines causes pouvant être à l'origine des symptômes.

## Algorithme ECG Philips

Le logiciel des électrocardiographes PageWriter TC30 et TC20 utilise l'algorithme ECG Philips. Cet algorithme analyse les caractéristiques morphologiques et caractéristiques de rythme pour chacune des 12 dérivations et présente les résultats sous forme synthétique. L'ensemble de ces résultats est ensuite traité par le programme d'analyse ECG, dont l'efficacité clinique a été prouvée.

Vous pouvez inclure ou exclure les mesures ECG, les énoncés diagnostiques et les critères d'énoncés dans les rapports ECG 12 dérivations.

## Utilisation prévue

L'algorithme ECG Philips permet d'analyser des signaux ECG multipistes, chez des enfants ou des adultes, avec les algorithmes qui fournissent à l'opérateur les mesures, la présentation des données et des graphiques, ainsi que les interprétations.

L'interprétation de l'ECG, avec les mesures et les énoncés diagnostiques, n'est fournie qu'à titre indicatif et doit impérativement être complétée par l'interprétation du clinicien qui connaît bien le patient, par les résultats de l'auscultation, les tracés ECG et toute autre information clinique. Un médecin spécialiste relit ensuite l'interprétation générée par ordinateur, qu'il peut valider ou modifier.

## Indications

L'algorithme ECG Philips doit être utilisé lorsque le clinicien décide d'évaluer l'électrocardiogramme d'un patient (adulte ou enfant), pour l'aider à établir un diagnostic, à définir le traitement thérapeutique approprié et l'efficacité de ce traitement, ou à écarter certaines causes pouvant être à l'origine des symptômes.

## Opérations de base

Vous venez d'acquérir un électrocardiographe PageWriter TC30/TC20, complément polyvalent et performant de votre processus de soins cardiaques. Les électrocardiographes PageWriter TC simplifient le traitement des patients en cardiologie grâce à ses différentes fonctions : écran tactile au fonctionnement en 3 étapes, indicateurs de qualité du signal codés en couleur et connectivité intégrée avec le système de gestion des ECG TraceMaster pour le téléchargement des examens des patients et la transmission d'ECG grâce à une seule touche. L'électrocardiographe offre également une connectivité intégrée au système de mise à jour des examens AST.

Parmi les fonctions cliniques performantes, citons l'algorithme ECG Philips DXL, qui fournit des mesures exhaustives ainsi que des capacités d'analyse diagnostique, avec notamment une interprétation pédiatrique complète, une meilleure détection des impulsions de stimulation, une notification de la détection d'inversion des dérivations et la fonction *Valeurs critiques*, qui alerte le personnel soignant des IDM silencieux ou d'autres situations nécessitant un traitement immédiat. Il s'agit donc d'un outil complet parfaitement adapté aux environnements médicaux exigeants.

Cet appareil comporte d'autres outils cliniques à marqueurs temporels, notamment les rapports ST Map, qui indiquent une élévation du segment ST, ainsi que le système d'identification Culprit Artery (en option) permettant de localiser l'emplacement anatomique probable de l'occlusion d'une artère coronaire responsable d'une ischémie.

Ce *Manuel d'utilisation de l'électrocardiographe PageWriter TC20/TC30* et les autres éléments fournis dans le kit d'instructions abordent tous les aspects de la configuration, de l'utilisation et de l'entretien de l'électrocardiographe.

**REMARQUE** Vous devez lire tous les documents inclus dans le kit d'instructions avant d'utiliser l'appareil. Lisez attentivement les avertissements et les mises en garde (mentions "Attention").

# Kit d'instructions de l'électrocardiographe PageWriter TC

Ce kit contient des instructions détaillées et des documents de référence fournis par Philips.

Il contient le *Guide de référence rapide*, la Liste de vérification des compétences et le *DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC*.

**Figure 1-1** Kit d'instructions de l'électrocardiographe PageWriter



## Présentation du kit d'instructions

- *Liste de vérification des compétences (A)*

Ce document fournit une liste complète de toutes les tâches associées à la préparation du patient, à l'enregistrement d'un ECG et à l'utilisation des fonctions de l'électrocardiographe. Cette liste constitue la base de toutes les tâches cruciales qu'il est recommandé d'aborder dans un programme de formation clinique. Elle peut être copiée si nécessaire, et conservée comme une preuve officielle de la formation clinique proposée au centre médical. Elle se trouve également sur le *DVD de documentation utilisateur et de formation* sous forme de fichiers PDF.

- *Guide de référence rapide (B)*

Ce guide se présente sous la forme d'une brochure simple qui, laissée à côté de l'électrocardiographe, fournira des instructions claires et détaillées à ses utilisateurs. Il comporte des instructions sur la préparation du patient, le placement des électrodes, les indicateurs de qualité du signal, l'enregistrement d'ECG prioritaires ou urgents, le rappel des examens et l'utilisation d'autres fonctions de l'électrocardiographe. Ce guide se trouve également sur le *DVD de documentation utilisateur et de formation* sous forme de fichier PDF. Il est possible d'en imprimer des exemplaires supplémentaires si nécessaire. Le fichier PDF a été conçu de façon à pouvoir être imprimé sur du papier de taille standard.

- *DVD de documentation utilisateur et de formation (C)*

Ce DVD contient un grand nombre de fichiers très utiles, notamment :

- *Le Manuel de référence du médecin - Algorithme ECG Philips DXL*  
Ce manuel fournit une description complète de l'algorithme ECG Philips DXL, version PH100B, et répertorie tous les énoncés diagnostiques compris dans les critères 0B.
- *Algorithme 12 dérivations Philips - Manuel de référence du médecin*  
Ce manuel fournit une description complète de l'Algorithme 12 dérivations Philips, version PH090A, et répertorie tous les énoncés diagnostiques compris dans les critères 0A.
- *PageWriter TC Cardiograph Network Configuration Guide (Manuel de configuration de réseau pour électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*  
Ce manuel fournit des instructions détaillées sur l'installation et la configuration de la connexion réseau câblée ou sans fil entre l'électrocardiographe et le système de gestion des ECG TraceMaster, qui comprend le système de gestion des examens OrderVue, ou un autre système de gestion des ECG.
- *Manuel de maintenance de l'électrocardiographe PageWriter TC (disponible en anglais uniquement)*  
Ce document fournit des informations complètes sur la résolution des problèmes, la vérification des performances et les tests de sécurité, l'utilisation des utilitaires de maintenance accessibles à partir du menu Config et l'installation des mises à niveau logicielles.
- *Metrologic Scanner Instructions for Use (Manuel d'utilisation du scanner métrologique, disponible en anglais uniquement)*  
Ce document fournit des informations sur l'utilisation et la configuration du lecteur de codes-barres proposé en option avec l'électrocardiographe. Il présente également des séquences de calibration détaillées qui permettent de configurer le lecteur de codes-barres pour un fonctionnement avec les Code 39 standard étendus.
- *PageWriter TC Cardiograph Interactive Training Program (Programme de formation interactif pour le PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*  
Ce programme de formation fournit des informations détaillées sur la finalité des ECG 12 dérivations, les différentes explorations du cœur effectuées par l'ECG, le positionnement des électrodes pour 12 dérivations, la préparation efficace du patient, le fonctionnement de base de l'électrocardiographe et les solutions à différents problèmes de qualité du signal. Ce programme comprend également des exercices pratiques et interactifs permettant de tester les connaissances des utilisateurs quant aux informations délivrées dans ce programme. Ce programme sera mis à jour régulièrement et ces mises à jour pourront être téléchargées depuis le site Philips InCenter. Pour obtenir des informations sur l'accès à ce site et sur son utilisation, reportez-vous à la section "Utilisation du site Philips InCenter", page 1-4.

### Pour lire le DVD de documentation utilisateur et de formation

- 1 Insérez le DVD dans un lecteur compatible sur un PC standard.  
Le menu principal s'ouvre automatiquement. Cliquez sur le bouton bleu ou sur le nom du fichier pour l'ouvrir.

#### REMARQUE

Si vous enregistrez les fichiers PDF du DVD sur le disque dur de votre PC, vous devez installer Acrobat Reader 9.0 pour pouvoir les ouvrir. Pour télécharger un programme d'installation gratuit, consultez le site Web suivant : [www.adobe.com](http://www.adobe.com).

- 2 Si le menu principal n'apparaît pas automatiquement, ouvrez le DVD dans l'Explorateur Windows.
- 3 Double-cliquez sur le fichier `menu.pdf` du DVD. Le menu principal s'affiche. Tout fichier se trouvant sur le DVD peut être enregistré sur le disque dur de votre PC ou imprimé.

## Informations sur le format d'ECG XML Philips

L'électrocardiographe PageWriter TC exporte les données ECG au format XML (Extensible Markup Language). Il existe trois versions du schéma XML sur l'électrocardiographe : la version 1.03, la version 1.04 et la version 1.04.01.

Pour plus d'informations sur le schéma d'ECG XML Philips, reportez-vous au document *Data Dictionary and XML Schema Reference* (Schéma XML et dictionnaire des données, en anglais uniquement) disponible dans la gamme de produits TraceMasterVue sur le site InCenter.

#### REMARQUE

La configuration de la version XML par défaut sur l'électrocardiographe doit être compatible avec la version XML du système de gestion des ECG TraceMaster, ou d'un autre système de gestion des ECG utilisé dans votre établissement. Pour obtenir des informations supplémentaires sur la configuration de l'électrocardiographe dans le cadre d'une utilisation avec un système de gestion des ECG externe, reportez-vous au document *PageWriter TC Cardiograph Network Configuration Guide* (Manuel de configuration de réseau pour électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement) fourni sur le DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC ou téléchargez-le depuis le site Philips InCenter.

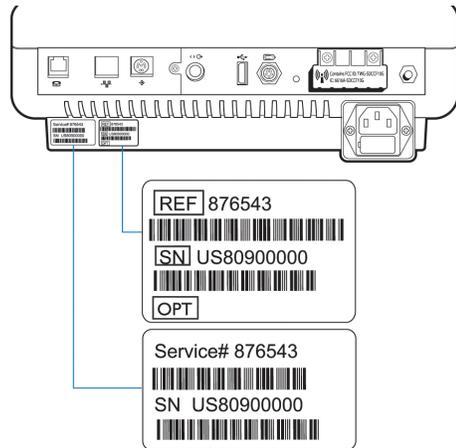
## Utilisation du site Philips InCenter

Le site Web Philips InCenter fournit des mises à jour régulières pour tous les logiciels et documents relatifs aux systèmes de cardiologie Philips.

L'accès au site Philips InCenter nécessite un numéro d'enregistrement et un mot de passe. Pour vous enregistrer, allez sur le site InCenter à l'adresse : [incenter.medical.philips.com](http://incenter.medical.philips.com) puis cliquez sur le lien **Need help?** (Besoin d'aide ?) sur la page principale (sous les champs Identifiant et Mot de passe). A la page suivante, sous **Software Updates** (Mises à jour logicielles) (coin inférieur droit de la page), cliquez sur le lien **Click here for account registration** (Cliquez ici pour enregistrer votre compte). La page **Cardiac Systems InCenter Registration** (Enregistrement InCenter des systèmes de cardiologie) apparaît. Remplissez tous les champs d'informations de la page pour recevoir un identifiant et un mot de passe.

Lors de la procédure d'enregistrement sur le site InCenter, vous devez indiquer le numéro de série d'au moins un électrocardiographe PageWriter actuellement utilisé dans votre établissement. Ce numéro se trouve sur l'étiquette d'identification du produit, à droite de la mention "SN". elle-même située sur le panneau arrière de l'appareil.

**Figure 1-2 Etiquette d'identification de l'électrocardiographe (vue arrière)**



## A propos des versions d'Adobe Acrobat

La version 9.0 d'Adobe Acrobat Reader doit être installée sur l'ordinateur à partir duquel vous voulez accéder au site Philips InCenter. Les versions antérieures d'Acrobat Reader ne sont pas compatibles avec le site Philips InCenter. Si vous tentez d'accéder à InCenter avec une version antérieure d'Acrobat Reader, des messages d'erreur vont s'afficher lors de l'ouverture de document. Désinstallez toutes les versions précédentes d'Acrobat Reader, puis installez gratuitement Acrobat Reader 9.0 en le téléchargeant sur le site suivant : [www.adobe.com](http://www.adobe.com).

Les différentes versions d'Adobe Acrobat Professional et d'Acrobat Elements sont également incompatibles avec le site Philips InCenter et entraînent l'affichage de messages d'erreur lors de l'ouverture de documents avec ces applications. Acrobat Reader 9.0 doit être installé en complément d'Acrobat Professional et d'Acrobat Elements.

Suivez cette procédure pour ouvrir des documents sur le site Philips InCenter.

### Pour accéder aux documents sur le site Philips InCenter :

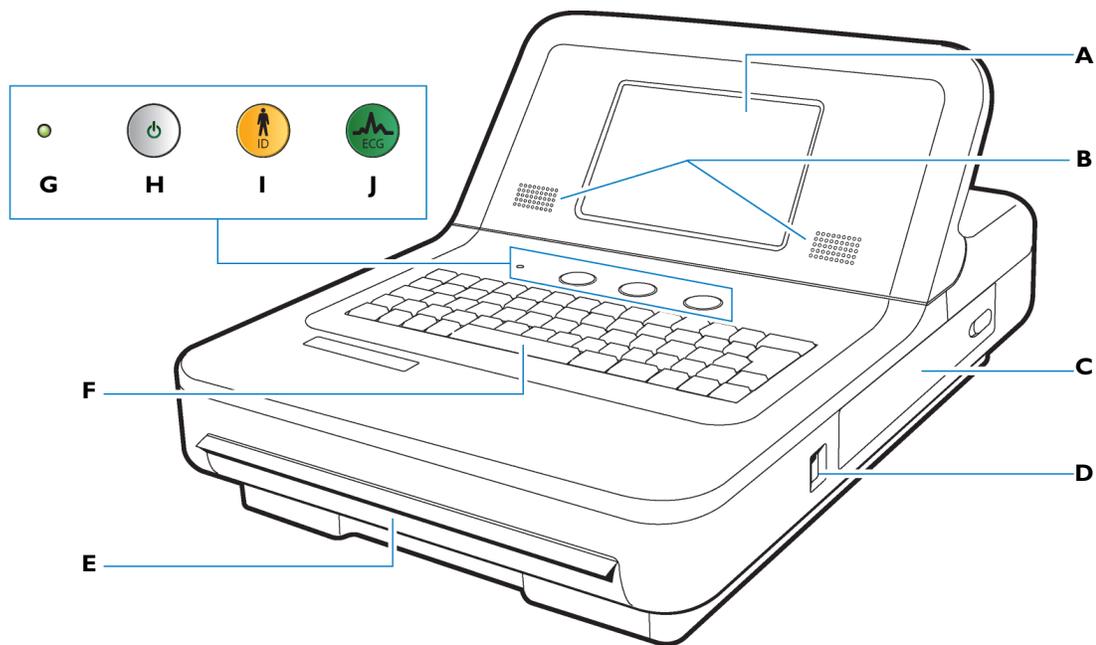
- 1 Fermez Acrobat Professional ou Acrobat Elements (le cas échéant).
- 2 Ouvrez Acrobat Reader 9.0.
- 3 Lancez Internet Explorer, puis allez sur le site Philips InCenter. Acrobat Reader 9.0 doit rester ouvert pendant toute la navigation sur le site InCenter.

## Composants de l'électrocardiographe PageWriter TC30

La section suivante comporte une description de l'ensemble des composants de l'appareil, y compris les ports de connexion. Les sections ultérieures comprennent des informations sur le module d'interface patient et d'autres accessoires.

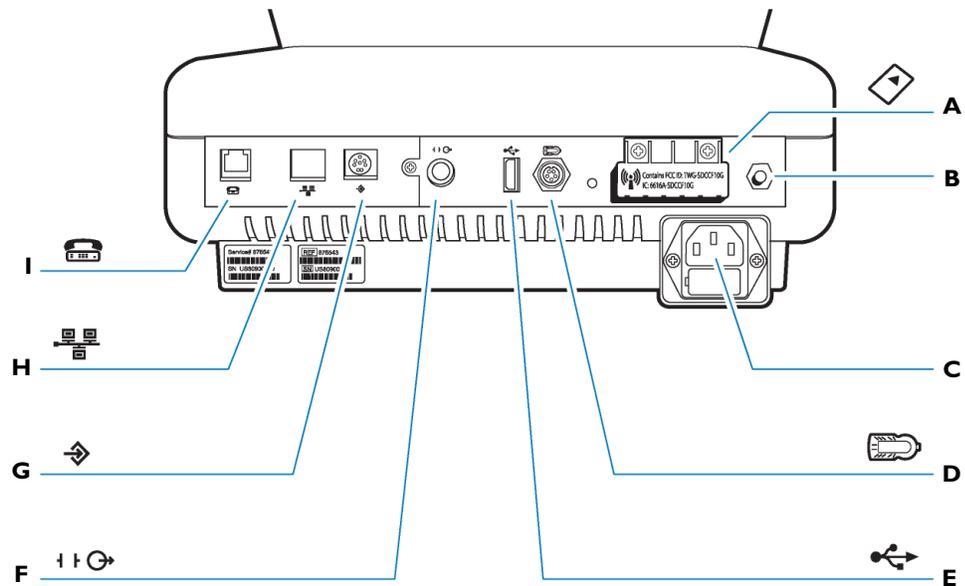
Pour obtenir des informations complémentaires sur l'utilisation des fonctions de l'électrocardiographe, reportez-vous au Chapitre 3, "Session patient". Pour plus d'informations sur la commande de tout accessoire en option, reportez-vous au document *PageWriter TC Cardiograph Service Manual (Manuel de maintenance de l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*, consultable sur le DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC et sur le site InCenter. Pour obtenir plus d'informations sur la commande des options et des mises à niveau, reportez-vous à la section "Informations sur les fournitures consommables, les options et les commandes", page 1-41.

**Figure 1-3 Electrocardiographe PageWriter TC30 (vue frontale droite)**



- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>A</b> Ecran tactile               | <b>F</b> Clavier                            |
| <b>B</b> Haut-parleurs               | <b>G</b> Voyant d'alimentation secteur      |
| <b>C</b> Compartiment de la batterie | <b>H</b> Interrupteur (Marche/Arrêt/Veille) |
| <b>D</b> Connecteur pour clé USB     | <b>I</b> Touche ID                          |
| <b>E</b> Bac de chargement de papier | <b>J</b> Touche ECG                         |

Figure 1-4 Electrocardiographe PageWriter TC30 (vue arrière)



- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> Fente pour carte réseau LAN sans fil (illustrée avec son volet de protection) | <b>F</b> Connecteur pour signal de sortie ECG analogique (non pris en charge)   |
| <b>B</b> Borne de mise à la terre équipotentielle                                      | <b>G</b> Connecteur pour lecteur de codes-barres ou lecteur de carte magnétique |
| <b>C</b> Prise du cordon d'alimentation secteur  | <b>H</b> Connecteur pour câble réseau LAN                                       |
| <b>D</b> Connecteur pour module d'interface patient                                    | <b>I</b> Connecteur pour modem  |
| <b>E</b> Connecteur USB  |   |

---

**AVERTISSEMENT** Vous ne devez jamais connecter la carte modem à une ligne téléphonique lorsque l'électrocardiographe est relié au patient.

---

**ATTENTION** N'insérez pas de clé USB dans l'appareil et n'en retirez pas lorsque celui-ci est en train d'acquérir les données ECG d'un patient.

Utilisez uniquement des cordons d'alimentation à 3 broches avec bornes de terre et branchez-les sur des prises électriques mises à la terre étiquetées *Hospital Only* (Réservé à l'hôpital) ou *Hospital Grade* (Qualité hôpital). Vous ne devez **jamais** enlever la borne de terre d'une fiche pour essayer de brancher cette fiche sur une prise non mise à la terre. Utilisez la borne de mise à la terre équipotentielle lorsqu'une mise à la terre redondante est nécessaire conformément à la norme CEI 60601-1-1.

---

## Assemblage du chariot de l'électrocardiographe TC30

L'électrocardiographe TC30 est fourni avec un chariot en option qui comprend un casier de rangement et un support intégré pour le module d'interface patient. Il existe un second casier de rangement en option. Les instructions figurant dans cette section décrivent le chariot non assemblé.

Pour obtenir des informations sur la commande du chariot, reportez-vous au *PageWriter TC Cardiograph Service Manual (Manuel de maintenance de l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*, consultable sur le DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC et sur le site InCenter. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Utilisation du site Philips InCenter", page 1-4.

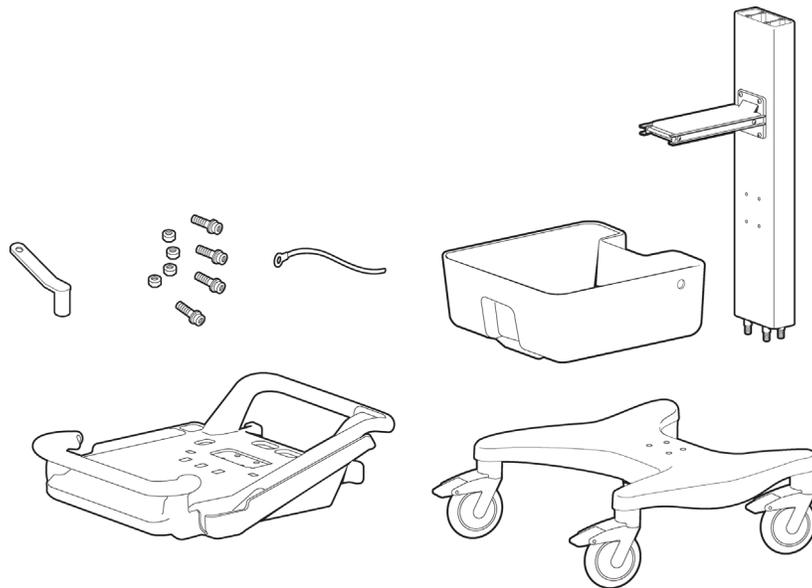
Pour mettre l'électrocardiographe en place sur un chariot totalement assemblé, reportez-vous à l'étape 10, page 1-12.

---

**ATTENTION** Suivez la procédure ci-après pour bien positionner l'électrocardiographe sur le chariot avant toute utilisation.

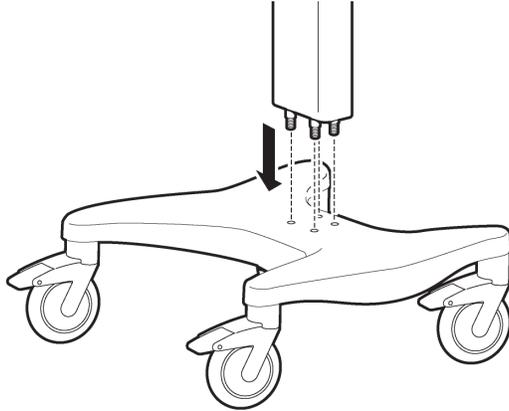
---

**Figure 1-5** Contenu du kit d'assemblage du chariot

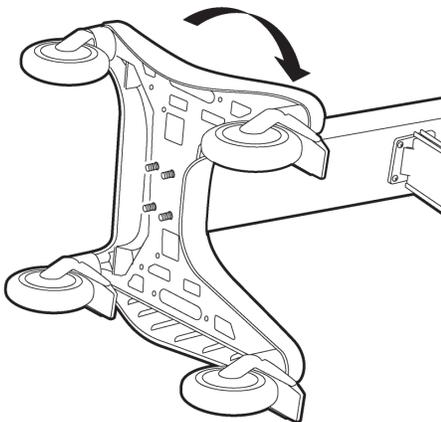


**Pour mettre l'électrocardiographe en place sur le chariot :**

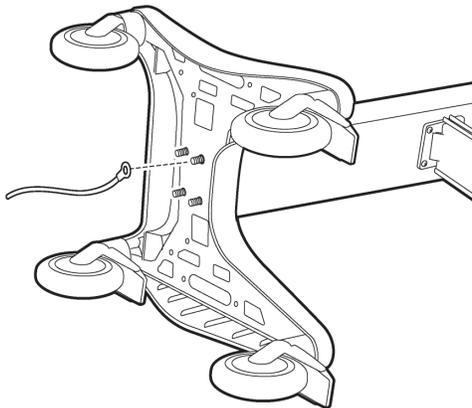
- 1 Insérez le pied sur le socle du chariot.



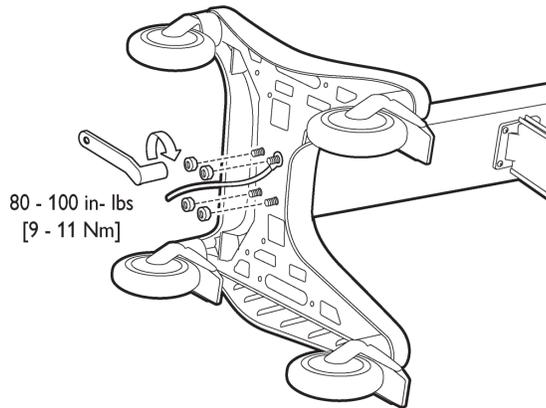
- 2 Tout en maintenant fermement le pied, inclinez le chariot sur le côté pour accéder à la partie située sous le socle.



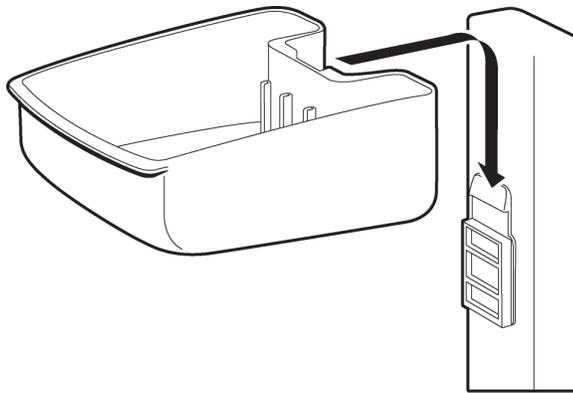
- 3 Placez le conducteur de mise à la terre sur l'extrémité de la vis.



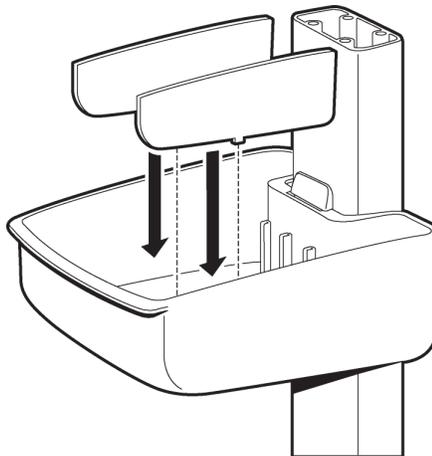
- Fixez les boulons sur les vis et serrez-les à l'aide de la clé fournie. Vérifiez que les boulons sont serrés à 9-11 Nm.



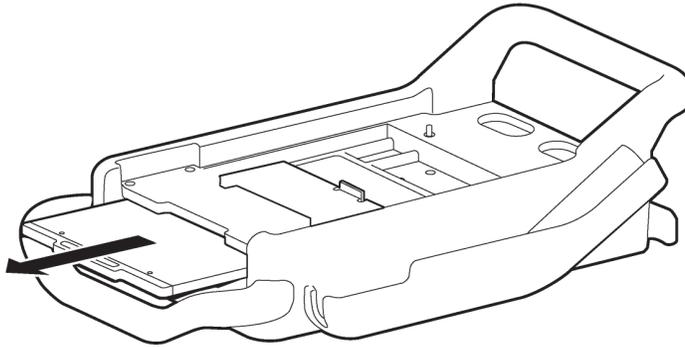
- Remettez le chariot en position verticale.
- Fixez le casier de rangement sur le pied du chariot.



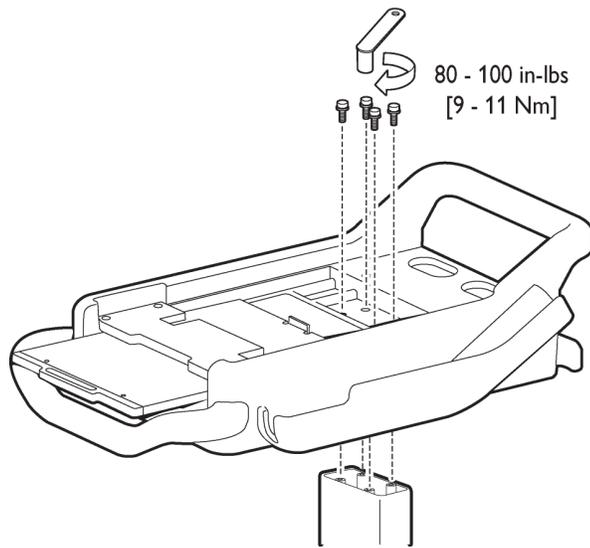
- Insérez les éléments de séparation dans le casier comme sur le schéma.



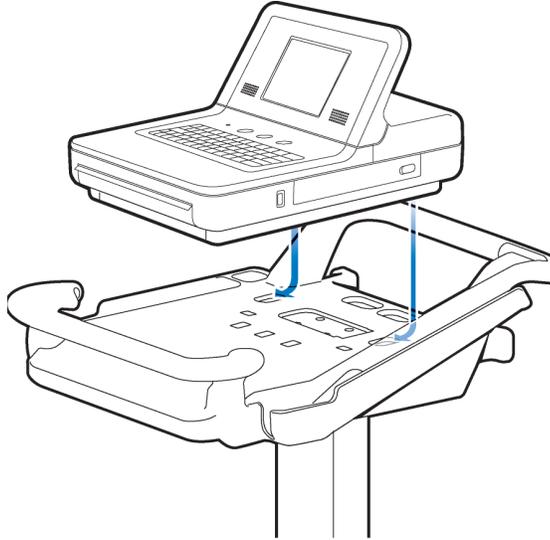
- 8 Faites glisser le plateau sur l'étagère supérieure.



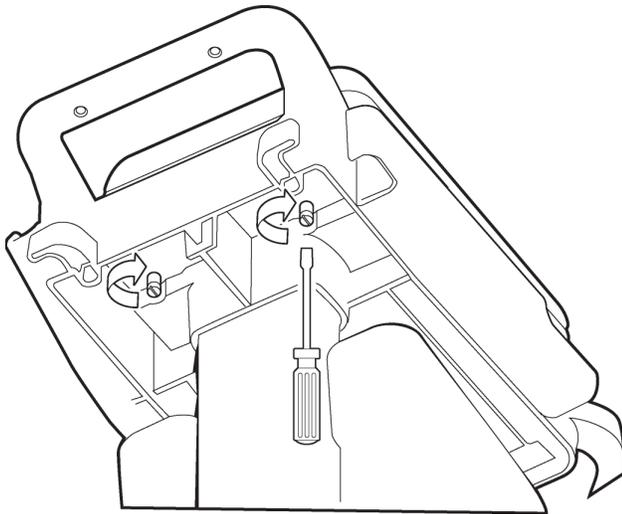
- 9 Fixez l'étagère supérieure sur le pied du chariot à l'aide des boulons fournis. Serrez les boulons à l'aide de la clé fournie. Vérifiez que les boulons sont serrés à 9-11 Nm.



- 10** Placez les pieds arrière de l'appareil en face des orifices situés à l'arrière du chariot. Placez les pieds avant de l'appareil dans les orifices situés à l'avant du chariot et verrouillez-le en position. Vérifiez que l'appareil est bien verrouillé dans la fente située au niveau du côté avant droit du chariot.



- 11** Insérez les vis dans le bas du socle, puis serrez-les.

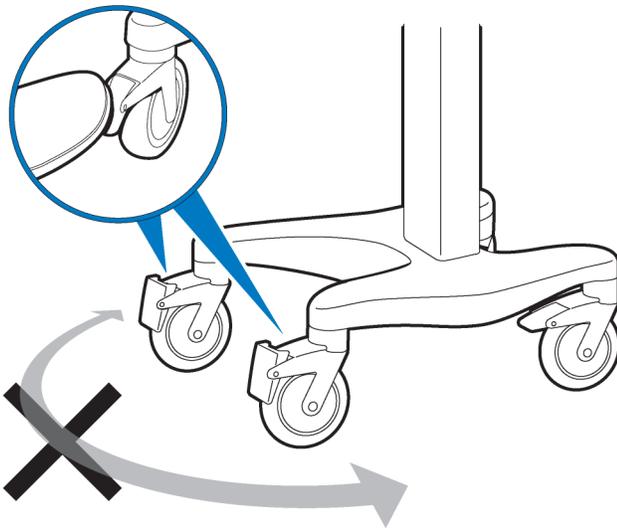


## Utilisation des dispositifs de positionnement des roues et du frein du chariot

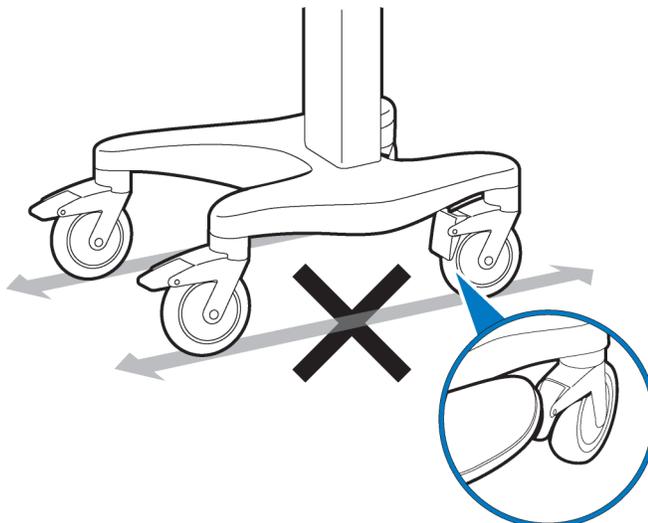
Le chariot est équipé d'un frein et de deux dispositifs de positionnement des roues. Verrouillez systématiquement ces dispositifs lorsque vous utilisez le chariot. Ils permettent de maintenir le chariot droit lorsque vous le déplacez vers l'avant ou vers l'arrière, ainsi que lorsque vous prenez des virages. Ils facilitent également la manipulation du chariot dans les espaces réduits.

### Pour utiliser les dispositifs de positionnement des roues et le frein du chariot :

- 1 Alignez les roues avant de façon à ce qu'elles soient droites. Avec votre pied, enclenchez les deux dispositifs de positionnement des roues. Déplacez le chariot vers l'avant pour verrouiller les roues en position. Lors des déplacements vers l'avant ou vers l'arrière, le chariot va alors rester en ligne droite.



- 2 Avec votre pied, enclenchez le frein arrière (de couleur grise) pour verrouiller les roues du chariot. Le chariot ne peut plus bouger. Appuyez à nouveau sur le frein pour déverrouiller les roues.

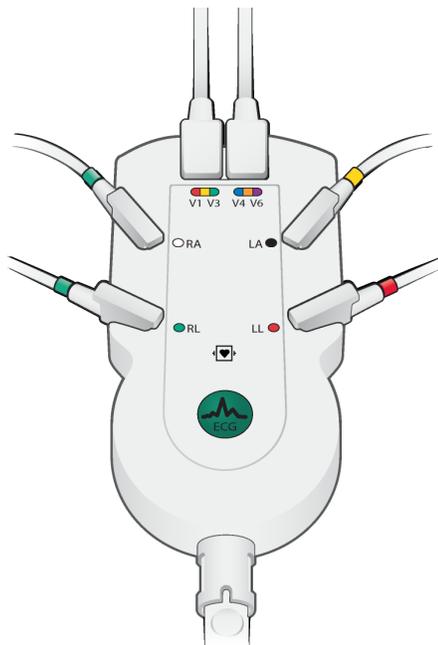


## Module d'interface patient TC30

TC30 uniquement. Le module d'interface patient est un dispositif portable qui se connecte au câble de données patient. Le câble de données patient est ensuite branché à l'électrocardiographe. Ce module est livré entièrement connecté avec le câble de données patient.

- REMARQUES**
- La Figure 1-6 représente un module d'interface patient de type AAMI.
  - Le module d'interface patient n'est pas utilisé sur l'électrocardiographe TC20. Le TC20 utilise le *câble patient*. Reportez-vous à la section correspondante page 1-20.

**Figure 1-6** Module d'interface patient



### Connexion du câble de données patient TC30 au module d'interface patient et à l'électrocardiographe

TC30 uniquement. Le câble de données patient doit être relié au connecteur du module avant toute utilisation. Une fois qu'il est relié au module, le câble est branché à l'électrocardiographe par le biais du connecteur du module approprié situé à l'arrière de l'électrocardiographe.

---

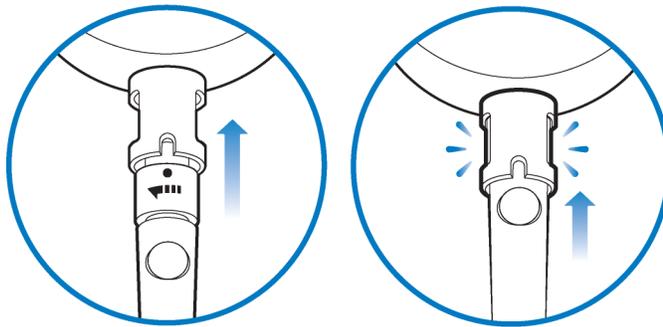
**AVERTISSEMENT** Vérifiez que le câble de données patient est correctement inséré dans le connecteur du module d'interface patient (  ) situé à l'arrière de l'appareil.

---

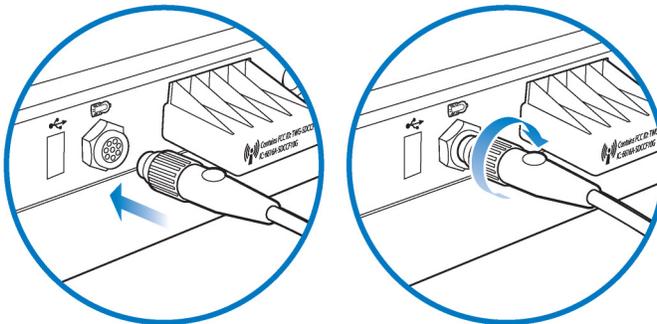
**AVERTISSEMENT** Le câble de données patient Philips (fourni avec l'électrocardiographe) fait partie intégrante des éléments de sécurité de l'électrocardiographe. L'utilisation de tout autre câble de données patient peut entraîner la modification ou la corruption des données ECG, neutraliser la protection contre la défibrillation, réduire les performances de l'électrocardiographe et compromettre la sécurité globale de l'électrocardiographe.

**Pour relier le câble de données patient au module et à l'électrocardiographe :**

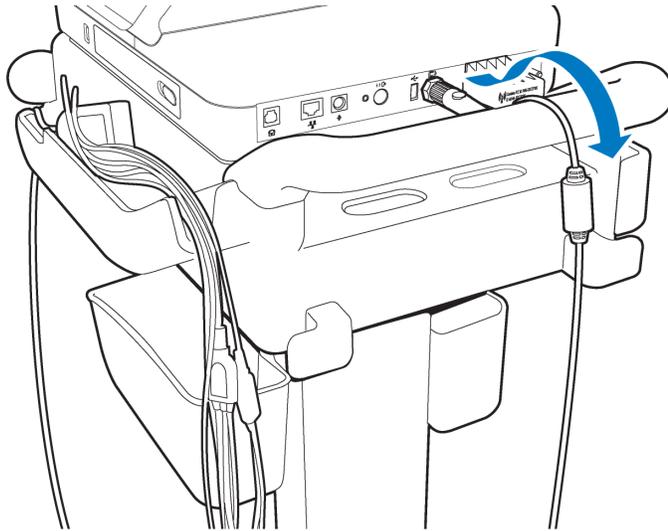
- 1 Alignez le point surélevé situé à l'extrémité de la prise du câble et le panneau avant du module d'interface patient. Insérez la prise du câble dans le boîtier métallique. Poussez fermement la prise du câble dans le connecteur du module d'interface patient. Vous entendez un *clac* lorsque le connecteur est verrouillé en position.



- 2 Branchez l'autre extrémité du câble de données patient au port de connexion du module (🔌) situé sur le panneau arrière de l'appareil. Tournez le cercle surélevé de la prise du câble vers le haut, comme le montre l'illustration. Tournez la prise vers la droite pour verrouiller le câble en position.

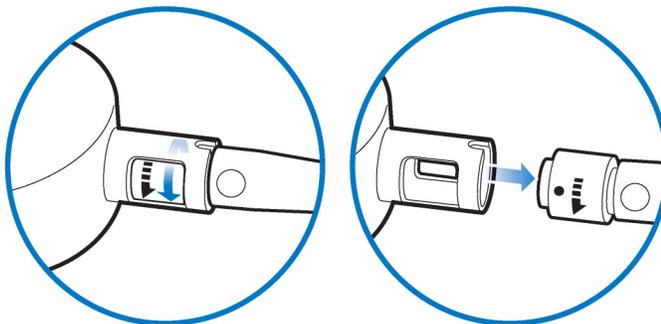


- 3 Faites passer le câble de données patient par-dessus la poignée arrière du chariot pour éviter qu'il ne traîne sur le sol.



**Pour débrancher le câble de données patient du module :**

- Tournez l'extrémité du câble dans le boîtier métallique et retirez la prise.



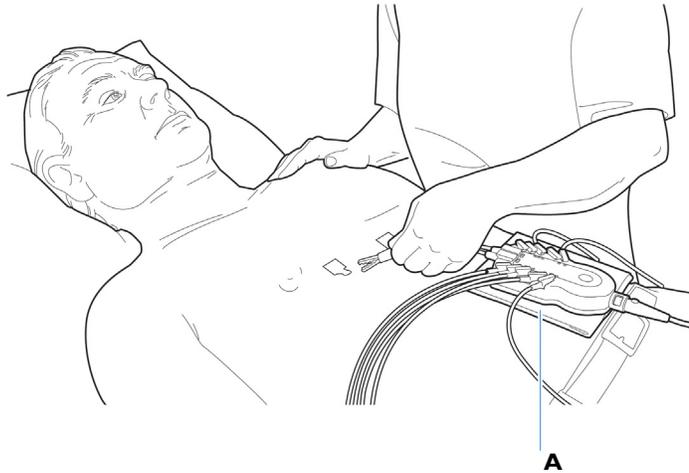
**Remarque spéciale concernant le module d'interface patient TC30**

TC30 uniquement. Le module d'interface patient est un appareil électronique et peut provoquer une sensation d'échauffement lorsqu'il est placé sur la peau nue.

---

**ATTENTION** Si le module d'interface patient est placé sur la peau nue du patient, une serviette ou un autre tissu doit être positionné(e) entre les deux surfaces. Si le module est laissé sur la peau du patient pendant une longue période de temps et que l'électrocardiographe est utilisé à des fins de surveillance, il peut atteindre une température maximale de 46 °C pour une température ambiante de 40 °C.

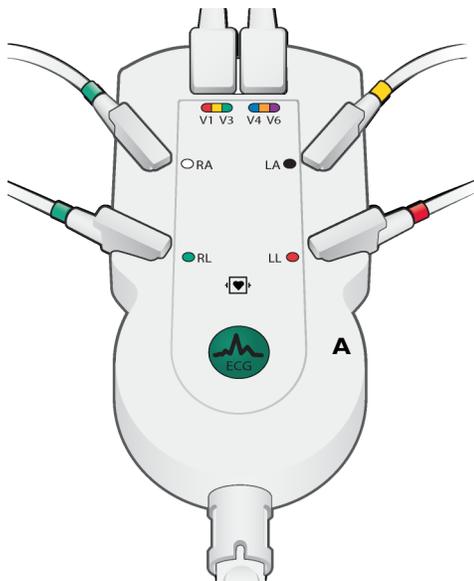
---

**Figure 1-7** Positionnement du module d'interface patient sur la peau du patient

**A** Tissu placé entre le module et le patient

## Touche ECG du module d'interface patient TC30

Le module comporte une touche **ECG** permettant de réaliser des ECG au chevet des patients. Pour obtenir des informations sur la connexion du module d'interface au patient, ou sur l'utilisation de sa touche ECG, reportez-vous au Chapitre 3, "Session patient".

**Figure 1-8** Touche ECG du module d'interface patient TC30

**A** Touche ECG du module d'interface patient

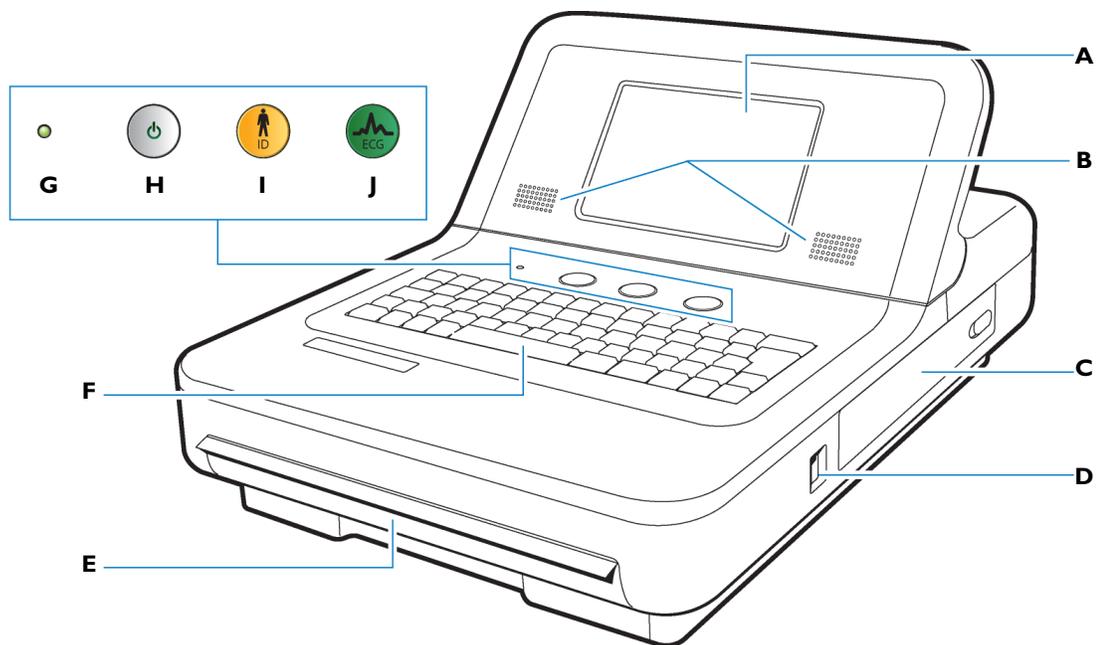
## Composants de l'électrocardiographe PageWriter TC20

Les sections suivantes comportent une description de l'ensemble des composants de l'appareil, y compris les ports de connexion, le câble de données patient et le jeu de fils d'électrode, et les accessoires proposés en option.

Pour obtenir des informations complémentaires sur l'utilisation des fonctions de l'électrocardiographe, reportez-vous au Chapitre 3, "Session patient". Pour plus d'informations sur la commande de tout accessoire en option, reportez-vous au document *PageWriter TC Cardiograph Service Manual (Manuel de maintenance de l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*, consultable sur le DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC et sur le site InCenter. Pour obtenir plus d'informations sur la commande des options et des mises à niveau, reportez-vous à la section "Informations sur les fournitures consommables, les options et les commandes", page 1-41.

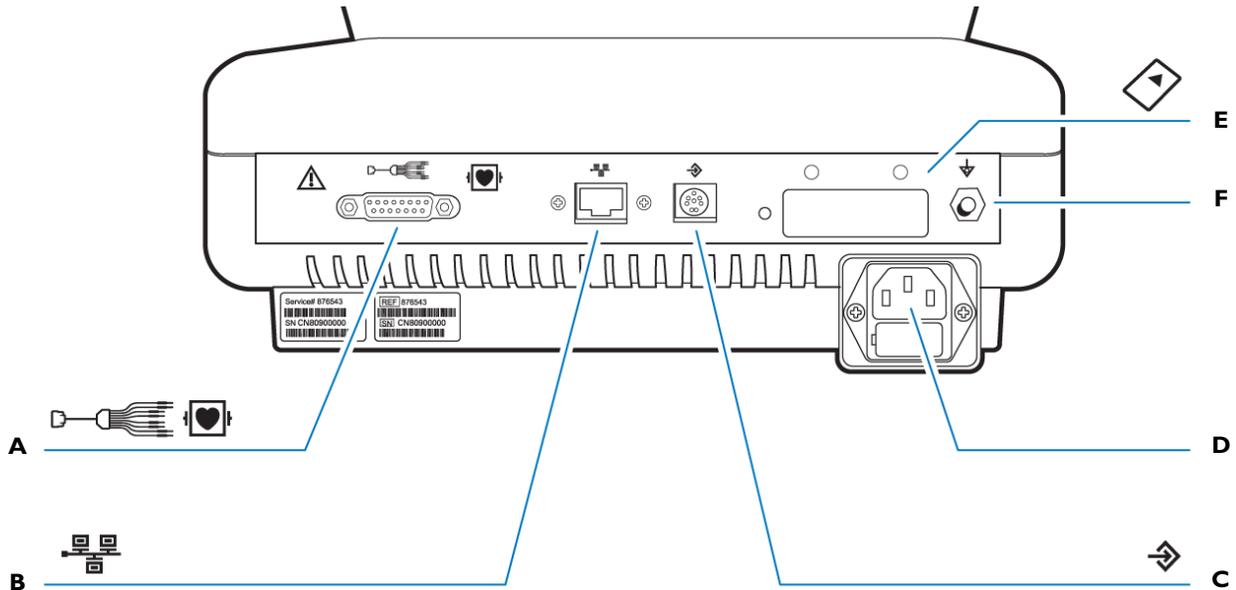
### Electrocardiographe TC20

Figure 1-9 Electrocardiographe PageWriter TC20 (vue frontale droite)



- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>A</b> Écran tactile               | <b>F</b> Clavier                            |
| <b>B</b> Haut-parleurs               | <b>G</b> Voyant d'alimentation secteur      |
| <b>C</b> Compartiment de la batterie | <b>H</b> Interrupteur (Marche/Arrêt/Veille) |
| <b>D</b> Connecteur pour clé USB     | <b>I</b> Touche ID                          |
| <b>E</b> Bac de chargement de papier | <b>J</b> Touche ECG                         |

Figure 1-10 Electrocardiographe PageWriter TC20 (vue arrière)



- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Connecteur du câble patient  | <b>D</b> Prise du cordon d'alimentation secteur                           |
| <b>B</b> Connecteur pour câble réseau LAN                                       | <b>E</b> Fente pour carte réseau (illustrée avec son volet de protection) |
| <b>C</b> Connecteur pour lecteur de codes-barres ou lecteur de carte magnétique | <b>F</b> Borne de mise à la terre équipotentielle                         |

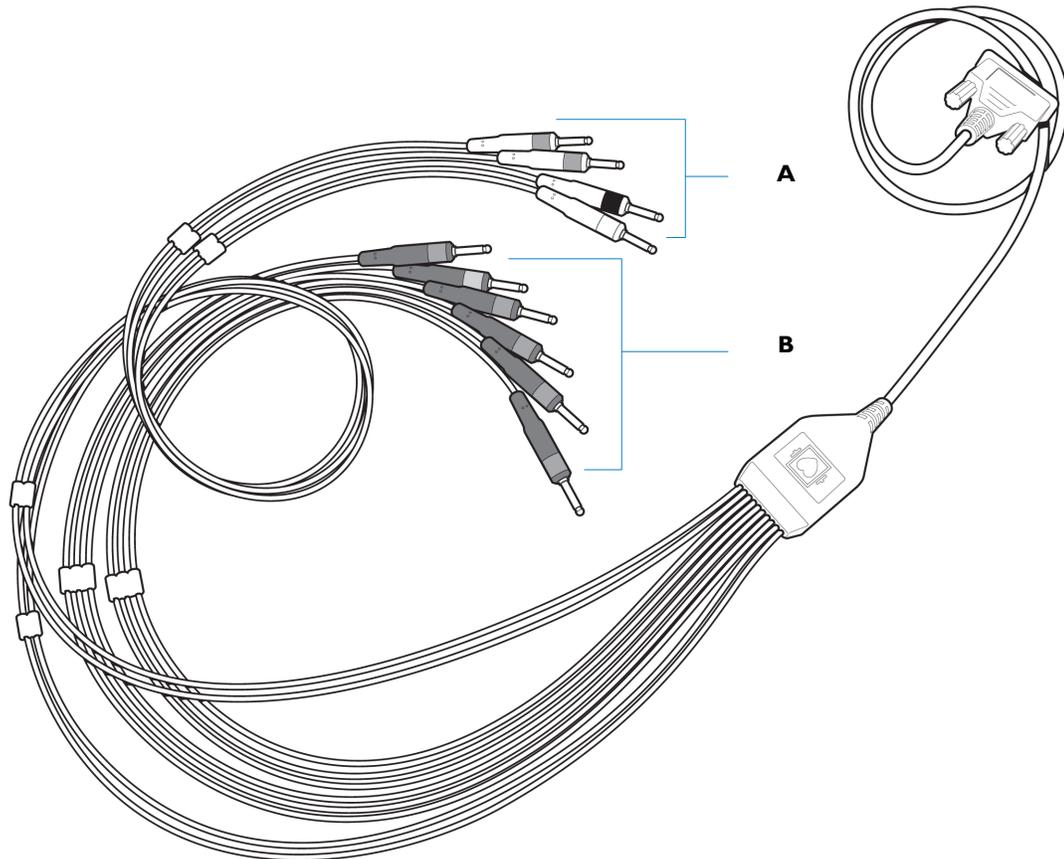
**ATTENTION** N'insérez pas de clé USB dans l'appareil et n'en retirez pas lorsque celui-ci est en train d'acquérir les données ECG d'un patient.

Utilisez uniquement des cordons d'alimentation à 3 broches avec bornes de terre et branchez-les sur des prises électriques mises à la terre étiquetées *Hospital Only* (Réservé à l'hôpital) ou *Hospital Grade* (Qualité hôpital). Vous ne devez **jamais** enlever la borne de terre d'une fiche pour essayer de brancher cette fiche sur une prise non mise à la terre. Utilisez la borne de mise à la terre équipotentielle lorsqu'une mise à la terre redondante est nécessaire conformément à la norme CEI 60601-1-1.

## Présentation du câble patient TC20

TC20 uniquement. Le câble patient contient un jeu intégré de fils d'électrode et se branche directement à l'arrière de l'électrocardiographe. Pour obtenir des détails sur la position des fils et la vérification de la qualité du signal, reportez-vous au Chapitre 3, "Session patient".

Figure 1-11 Câble patient TC20



**A** Dérivations périphériques

**B** Dérivations précordiales

## Connexion du câble patient à l'électrocardiographe TC20

Le câble patient est relié à l'électrocardiographe par le biais du connecteur de données patient (  ) situé à l'arrière de l'appareil.

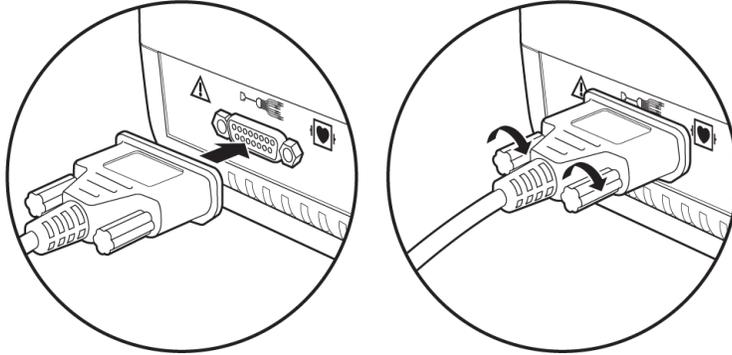
---

**AVERTISSEMENT** Le câble patient Philips (fourni avec l'électrocardiographe) fait partie intégrante des éléments de sécurité de l'électrocardiographe. L'utilisation de tout autre câble patient peut entraîner la modification ou la corruption des données ECG, neutraliser la protection contre la défibrillation, réduire les performances de l'électrocardiographe et compromettre la sécurité globale de l'électrocardiographe.

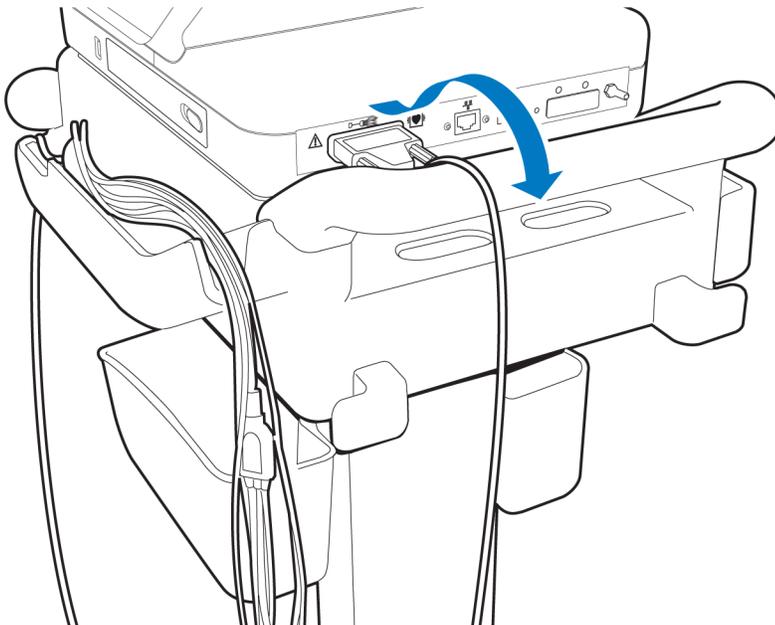
---

**Pour relier le câble patient à l'électrocardiographe :**

- 1 Reliez le connecteur à 15 broches du câble patient au port du connecteur du jeu de fils d'électrode (  ) se trouvant sur le panneau arrière de l'électrocardiographe.

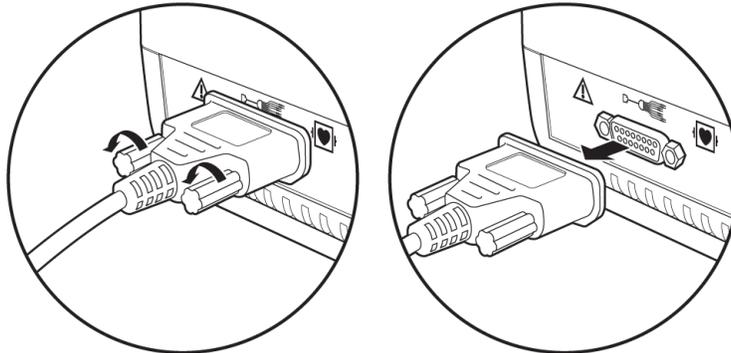


- 2 Faites passer le câble patient par-dessus la poignée arrière du chariot pour éviter qu'il ne traîne sur le sol.



**Pour débrancher le câble patient de l'électrocardiographe :**

- ▶ Desserrez les vis de connexion des deux côtés du connecteur et retirez-le.



## Utilisation des batteries

L'électrocardiographe TC30 est livré avec une ou deux batteries en option qui permettent de l'alimenter lorsqu'il ne peut pas l'être par l'alimentation secteur.

L'électrocardiographe TC20 fonctionne avec une seule batterie.

---

**ATTENTION** Insérez les batteries dans l'appareil avant de brancher ce dernier sur le secteur.

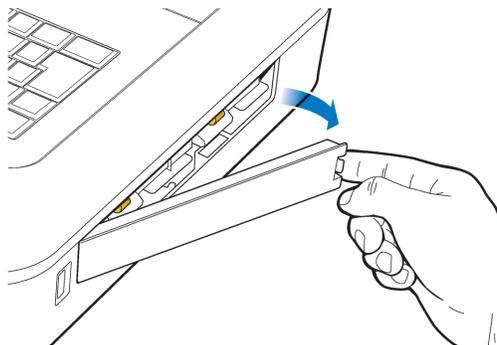
---

## Installation des batteries

- REMARQUES**
- Si vous n'utilisez qu'une seule batterie pour alimenter l'électrocardiographe PageWriter TC30, insérez-la dans l'un ou l'autre des compartiments correspondants.
  - L'électrocardiographe TC20 fonctionne avec une seule batterie portant la référence 989803170371.
  - Le TC20 ne possède qu'une seule baie pour batterie opérationnelle, à l'avant. La seconde baie ne comporte pas de languette dorée. Les images présentées concernent le TC30.

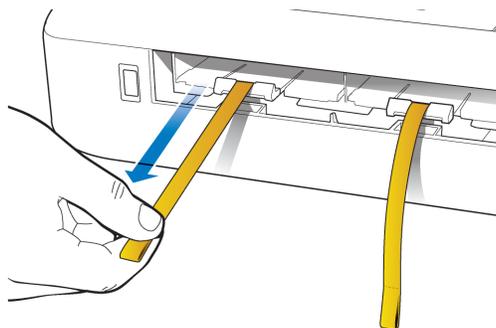
**Pour installer les batteries :**

- 1 Ouvrez le volet d'accès au compartiment des batteries.

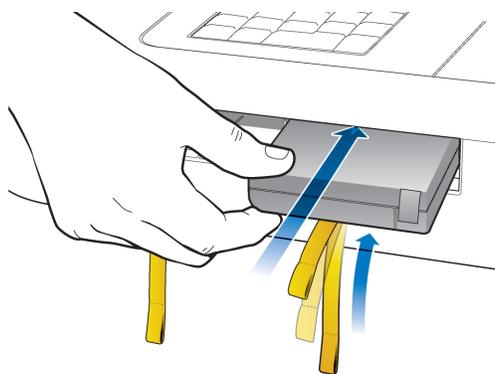


- 2 Localisez les deux languettes dorées situées dans le compartiment des batteries. Tirez dessus pour les faire sortir du compartiment et disposez-les bien à plat.

Le TC20 ne possède qu'une seule batterie, à gauche, et n'a pas de languette dorée à droite.

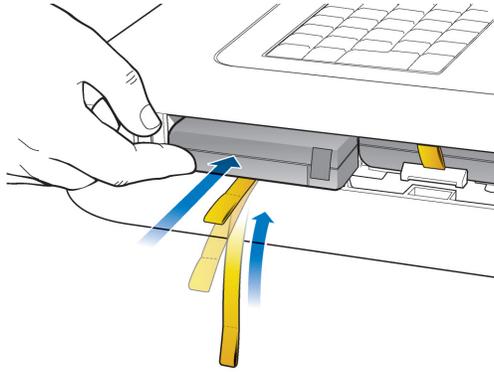


- 3 Insérez la batterie en dirigeant le connecteur externe vers l'arrière et le bas du compartiment.

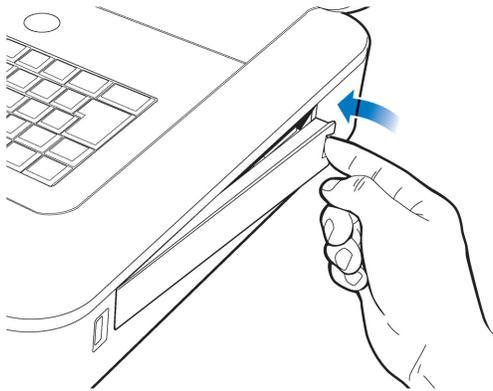


- 4 Poussez la batterie et vérifiez qu'elle est insérée à fond dans son logement. La languette dorée est insérée en même temps que la batterie.

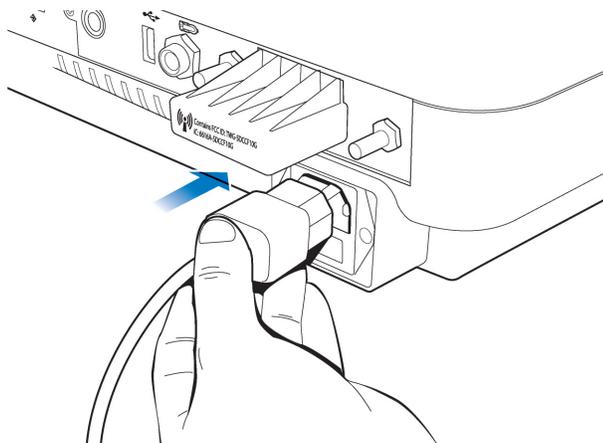
Electrocardiographe TC30 uniquement. Le cas échéant, insérez la seconde batterie selon la même procédure.



- 5 Remplacez le volet d'accès au compartiment des batteries.



- 6 Branchez le cordon d'alimentation secteur à l'électrocardiographe. Mettez les batteries en charge pendant cinq heures avant d'utiliser l'électrocardiographe sur batterie uniquement.



## Charge des batteries

Chargez les batteries pendant cinq heures avant la première utilisation. A la fin du chargement, branchez l'appareil sur le secteur (si possible) et vérifiez que les batteries sont complètement chargées. Il est recommandé d'entretenir correctement les batteries, notamment de les recharger fréquemment et complètement, pour prolonger leur durée de vie.

L'électrocardiographe est équipé de fonctions d'économie d'énergie configurables. Ces fonctions permettent de prolonger la durée de vie globale des batteries et d'optimiser l'utilisation de l'énergie entre les charges.

## Calibration des batteries

Il peut être nécessaire de calibrer régulièrement les batteries pour s'assurer de la justesse des informations qui s'affichent sur l'électrocardiographe concernant le niveau de charge des batteries et leur état global. Lorsqu'une calibration des batteries est requise, le message **Recommander calibration** s'affiche dans la fenêtre d'information sur l'état de la batterie. Pour obtenir des informations complémentaires sur la calibration des batteries, reportez-vous à la section "Calibration de la batterie", page 5-11.

## Indicateur du niveau de charge

L'indicateur du niveau de charge () apparaît dans la barre d'état et il est toujours visible. Il indique le niveau de charge actuel des batteries. L'électrocardiographe peut fonctionner sur le secteur pendant que les batteries sont en cours de charge, mais dans ce cas, la charge sera plus lente.

**Figure 1-12** Indicateur du niveau de charge dans la barre d'état



**A** Indicateur du niveau de charge de la batterie

### Pour vérifier le niveau de charge des batteries :

- 1 A partir de n'importe quel écran, appuyez sur l'icône de la batterie située dans la barre d'état () . La fenêtre Etat batterie apparaît.

Elle fournit des informations détaillées sur l'état de la batterie (ou des deux batteries) installée(s) sur l'électrocardiographe. L'icône de batterie de cet écran indique l'état de charge total des batteries disponibles (une ou deux batteries étant installées).

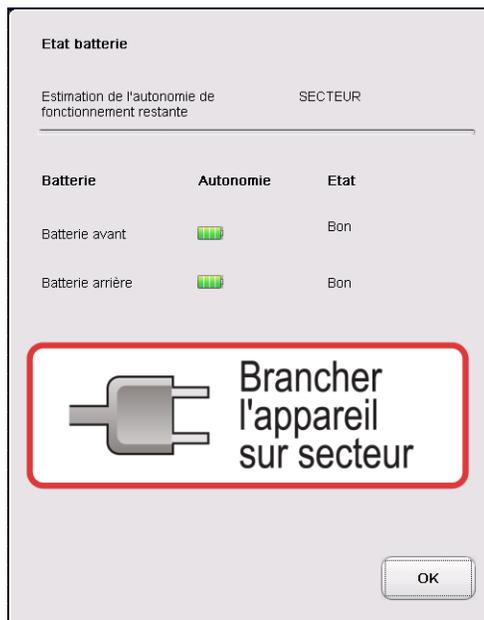
**Tableau 1-1 Icône Batterie (située dans la barre d'état ou dans la fenêtre Etat batterie)**

Icône située dans la barre d'état	Niveau de charge
	Batterie à pleine charge
	Autonomie de 75 %
	Autonomie de 50 %
	Batterie faible : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une icône représentant une batterie rouge apparaît lorsque le niveau d'autonomie est inférieur à 25 %.</li> <li>■ L'électrocardiographe émet un <i>bip</i> et un message d'erreur apparaît jusqu'à ce que l'appareil soit branché sur le secteur (il est possible que la fonction audio soit désactivée).</li> <li>■ Appuyez deux fois sur l'icône pour voir le nombre de minutes d'autonomie restante de la batterie.</li> </ul>
	Pas de batterie installée ou batterie défectueuse

**REMARQUES**

- Si le message *Brancher l'appareil sur secteur* apparaît, ce dernier doit être branché immédiatement sur le secteur.
- La figure ci-dessous montre l'état pour deux batteries. Le contenu est légèrement différent pour une seule batterie.

**Figure 1-13 Informations sur l'état de la batterie avec le message *Brancher l'appareil sur secteur***



- 2 Appuyez sur la touche **Fermer** pour fermer la fenêtre.

## Utilisation de la connexion sans fil

L'électrocardiographe PageWriter TC30 prend en charge la carte réseau LAN sans fil Summit.

L'électrocardiographe TC20 prend en charge l'option sans fil AmbiCom.

L'option sans fil permet de transférer des ECG et des données d'examen/administratives du patient entre l'électrocardiographe et un système de gestion des ECG TraceMaster ou un serveur ECG Gateway. L'électrocardiographe peut également être configuré pour transférer les données ECG au moyen d'une connexion sans fil vers un système de gestion des ECG. Pour obtenir des informations supplémentaires sur la configuration de la connexion de l'électrocardiographe, reportez-vous au document *PageWriter TC Cardiograph Network Configuration Guide* (Manuel de configuration de réseau pour électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement) consultable sur le *DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC* ou sous forme de fichier téléchargeable sur le site Philips InCenter.

---

**ATTENTION** Utilisez uniquement, avec l'électrocardiographe, les dispositifs réseau LAN sans fil appropriés vendus par Philips. L'utilisation de dispositifs réseau LAN sans fil non approuvés avec l'électrocardiographe n'a pas été testée et n'est pas prise en charge. Dans ce cas, Philips ne peut garantir le bon fonctionnement de l'électrocardiographe ni la connexion réseau sans fil.

---

Pour obtenir des informations sur l'installation de l'option et la configuration de l'électrocardiographe pour une transmission sans fil, reportez-vous aux *PageWriter TC Wireless LAN Installation Instructions (Instructions d'installation du réseau local sans fil pour l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*. Le fichier est fourni avec le kit sans fil et peut également être téléchargé depuis le site Philips InCenter ([incenter.medical.philips.com](http://incenter.medical.philips.com)).

Pour plus d'informations sur la commande de l'option sans fil, reportez-vous à la section "Informations sur les fournitures consommables, les options et les commandes", page 1-41.

## Utilisation de la carte modem

**REMARQUE** L'électrocardiographe PageWriter TC20 ne prend en charge aucun modem ni la télécopie d'ECG.

La carte modem est un accessoire en option utilisé pour télécopier des ECG vers un télécopieur récepteur configuré à cet effet. Elle peut également servir à transférer des examens ECG par modem vers un système de gestion des ECG TraceMaster. L'électrocardiographe peut également être configuré pour transférer des données ECG par modem vers un autre système de gestion des ECG.

Pour obtenir des informations sur la configuration de la connexion de l'électrocardiographe à un système de gestion des ECG TraceMaster ou autre, reportez-vous au document *PageWriter TC Cardiograph Network Configuration Guide* (Manuel de configuration de réseau pour électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement) consultable sur le *DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC* ou téléchargez-le depuis le site Philips InCenter.

Pour plus d'informations sur la commande d'une carte modem, reportez-vous au *PageWriter TC Cardiograph Service Manual (Manuel de maintenance de l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*.

---

**AVERTISSEMENT** **Vous ne devez jamais connecter la carte modem à une ligne téléphonique lorsque l'électrocardiographe est relié au patient.**

---

## Utilisation de la clé USB

La clé USB est un accessoire en option utilisé pour transférer des examens vers l'électrocardiographe à partir d'un ordinateur sur lequel l'utilitaire WebSelect est installé. Elle permet également de transférer des ECG complets depuis l'électrocardiographe sous la forme de fichiers XML ou PDF. Elle peut enfin être utilisée pour enregistrer les paramètres personnalisés indiqués sur les écrans de configuration sous forme de fichier *Réglages perso*. Ce fichier peut ensuite être transféré vers des électrocardiographes supplémentaires pour accélérer le processus de configuration.

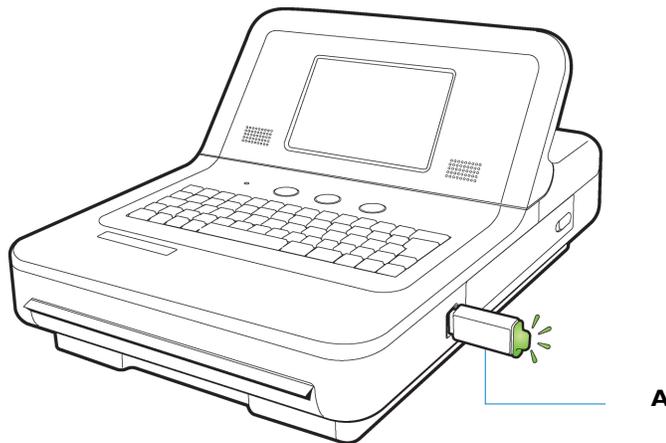
Pour obtenir des informations sur l'utilisation de l'utilitaire WebSelect, reportez-vous au document *Using OrderVue with PageWriter Cardiographs (Manuel d'utilisation de OrderVue avec les électrocardiographes PageWriter, en langue anglaise)*. Vous pouvez télécharger ce manuel depuis le site Philips InCenter. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Utilisation du site Philips InCenter", page 1-4.

---

**ATTENTION** L'électrocardiographe PageWriter TC ne prend en charge que la clé USB vendue en option par Philips. Philips ne peut garantir la compatibilité d'autres clés USB avec l'électrocardiographe PageWriter TC.

---

**Figure 1-14** Clé USB insérée dans le connecteur USB



**A** Clé USB insérée dans le connecteur USB (l'extrémité s'allume lorsqu'elle est correctement insérée)

La clé USB peut stocker jusqu'à 200 ECG. Vérifiez que la clé USB est correctement insérée dans le connecteur USB. L'extrémité de la clé USB s'allume lorsqu'elle est correctement insérée dans le connecteur.

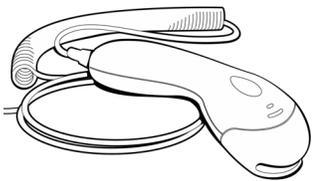
- ATTENTION**
- N'insérez pas de clé USB dans l'électrocardiographe et n'en retirez pas lorsque celui-ci est en train d'acquérir les données ECG d'un patient.
  - Utilisez la clé USB uniquement pour transférer des données entre un électrocardiographe PageWriter et un ordinateur. N'utilisez pas cette clé USB avec d'autres appareils.

## Utilisation du lecteur de codes-barres

Le lecteur de codes-barres est un accessoire fourni en option qui permet de saisir rapidement des données d'identification par lecture d'un code-barres.

Il se branche sur le connecteur pour lecteur de codes-barres (  ) situé sur le panneau arrière de l'électrocardiographe. Branchez le lecteur de codes-barres sur l'électrocardiographe avant de le brancher sur l'alimentation secteur. Pour plus d'informations sur la commande d'un lecteur de codes-barres, reportez-vous à la section "Informations sur les fournitures consommables, les options et les commandes", page 1-41.

**REMARQUE** Le *Metrologic Scanner Instructions for Use* (Manuel d'utilisation du scanner métrologique, disponible en anglais uniquement) donne des informations complètes sur la configuration et l'utilisation du lecteur de codes-barres. Vous trouverez ce document sur le *DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC*.



## Utilisation de l'écran tactile de l'électrocardiographe

L'écran tactile donne accès à toutes les fonctions de l'électrocardiographe. Il suffit d'appuyer sur les touches de l'écran pour ouvrir les différents écrans et exécuter différentes fonctions.

### Présentation de l'écran tactile

L'écran tactile s'organise en différentes zones, regroupées par fonction. Les sections suivantes présentent chaque zone de l'écran tactile. Reportez-vous à la figure en page suivante.

**REMARQUE** L'icône du module d'interface patient (  ) n'apparaît pas sur la barre d'état de l'électrocardiographe TC20.

Figure 1-15 Présentation de l'écran tactile (format de dérivation 12x1)

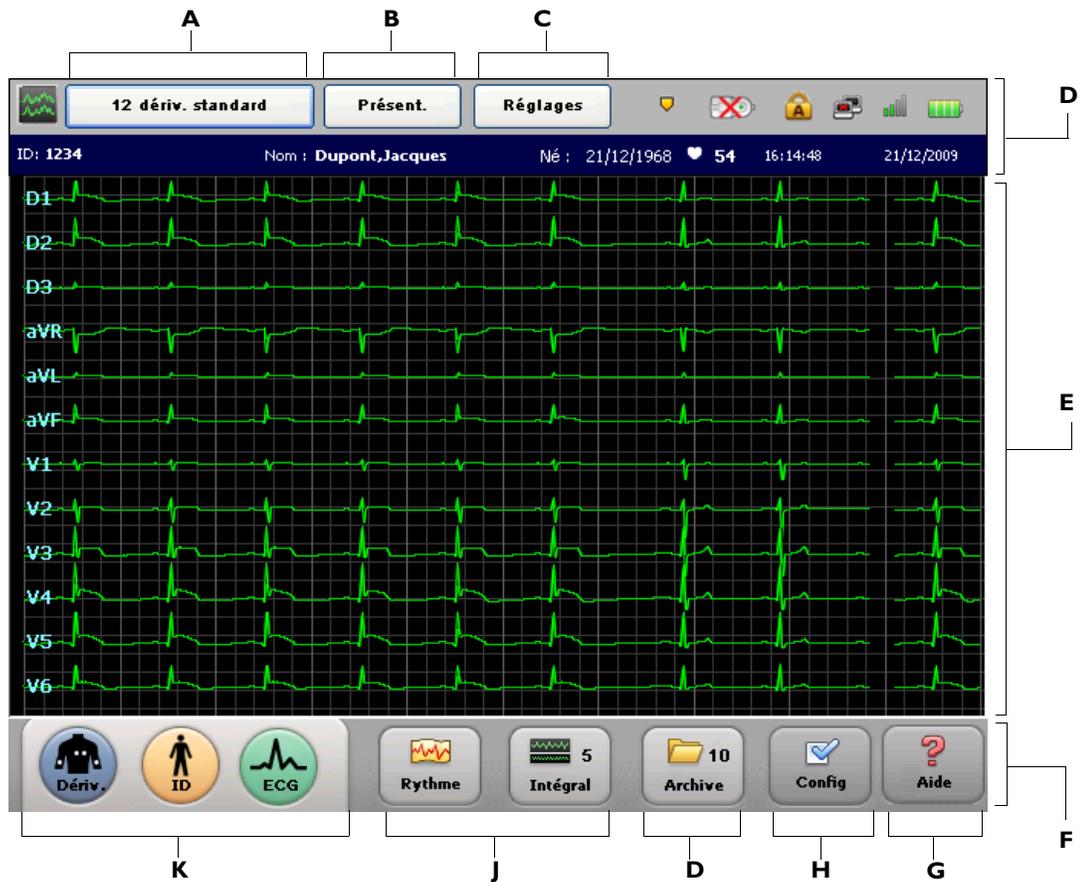


Tableau 1-2 Présentation de l'écran tactile

Élément de l'écran tactile	Fonctionnalité	Description
<b>A</b>	<b>Type d'examen sélectionné</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type d'examen sélectionné pour la session patient en cours.</li> <li>Les différents types d'examens disponibles sont les suivants : <b>12 dér. au repos</b> et <b>ECG progr.</b></li> <li>Appuyez sur cette touche pour modifier le type d'examen sélectionné.</li> </ul>

Tableau 1-2 Présentation de l'écran tactile (suite)

Élément de l'écran tactile	Fonctionnalité	Description
<b>B</b>	<b>Présentation de l'examen</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les paramètres situés sous cette touche comprennent les paramètres de présentation de rapport ECG sélectionnés et le niveau d'interprétation généré par l'algorithme d'interprétation Philips qui sont appliqués au type d'examen sélectionné.</li> <li>■ N'importe lequel des paramètres de cet écran peut être modifié, et les nouveaux paramètres s'appliquent à la session patient en cours.</li> </ul>
<b>C</b>	<b>Paramètres d'exploitation actuels</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les paramètres situés sous cette touche comprennent les filtres sélectionnés (Artefact, Dérive ligne base), le paramètre de détection de stimulation et les paramètres d'échelle du rapport appliqués à la session patient en cours.</li> <li>■ Le paramètre de stimulation <b>Inconnu</b> est recommandé pour la plupart des ECG.</li> </ul>
<b>D</b>	<b>Barre d'état</b>	<p>Affiche les informations relatives aux paramètres actuels de l'électrocardiographe, y compris le type d'examen sélectionné, le nom du patient, l'état de la connexion réseau, l'état du module d'interface patient (TC30), ainsi que la date et l'heure.</p>
<b>E</b>	<b>Affichage de la courbe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zone d'affichage des courbes ECG. La qualité de la connexion des dérivation est indiquée par la couleur de la courbe.</li> <li>■ Appuyez sur la touche représentant une flèche orientée vers le haut () ou sur celle représentant une flèche orientée vers le bas () (sur le clavier) pour modifier le format de dérivation affiché.</li> </ul>
<b>F</b>	<b>Barre d'outils</b>	<p>Affiche tous les modes d'acquisitions d'ECG de l'électrocardiographe et les fonctions de gestion des ECG.</p>

Tableau 1-2 Présentation de l'écran tactile (suite)

Élément de l'écran tactile	Fonctionnalité	Description
<b>G</b>	<b>Aide</b> 	Fournit des informations sur le mode d'utilisation de l'électrocardiographe.
<b>H</b>	<b>Config</b> 	Les paramètres situés sous cette touche permettent de configurer ou de modifier les paramètres de l'électrocardiographe ou d'accéder aux utilitaires de maintenance. Il est possible que l'accès à ces écrans soit contrôlé par un mot de passe.
<b>I</b>	<b>Fonctions de gestion et de stockage des ECG</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fournissent un accès à l'archive ECG, utilisée comme stockage provisoire pour tous les ECG acquis sur l'électrocardiographe.</li> <li>■ A partir de l'archive, les ECG peuvent être transférés vers un système de gestion des ECG TraceMaster ou autre.</li> <li>■ Une recherche peut également être effectuée sur un serveur TraceMaster afin d'afficher et d'imprimer les anciens ECG sur l'électrocardiographe.</li> <li>■ Le numéro figurant sur la touche (<b>10</b>) représente le nombre d'ECG actuellement stockés dans l'archive.</li> </ul>
<b>J</b>	<b>Fonctions Rythme et Intégral</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La fonction Rythme permet d'imprimer des études de rythme en continu pour un maximum de 12 dérivations sélectionnées. La touche <b>Arr.</b> permet d'arrêter cette fonction.</li> <li>■ La fonction Intégral permet de revoir des événements enregistrés, d'afficher des données continues à partir d'une dérivation sélectionnée ou d'imprimer des rapports d'ECG dans un grand nombre de formats.</li> <li>■ Le numéro figurant sur la touche <b>Intégral (5)</b> indique le nombre d'événements actuellement stockés en mode Intégral pour la session patient en cours.</li> </ul>

**Tableau 1-2 Présentation de l'écran tactile** (suite)

Élément de l'écran tactile	Fonctionnalité	Description
<b>K</b>	<p><b>Fonctionnement en 3 étapes</b></p> 	<p>Les touches <b>Dériv.</b>, <b>ID</b> et <b>ECG</b>, utilisées dans cet ordre, permettent d'acquérir et d'imprimer un ECG standard 12 dérivations.</p>

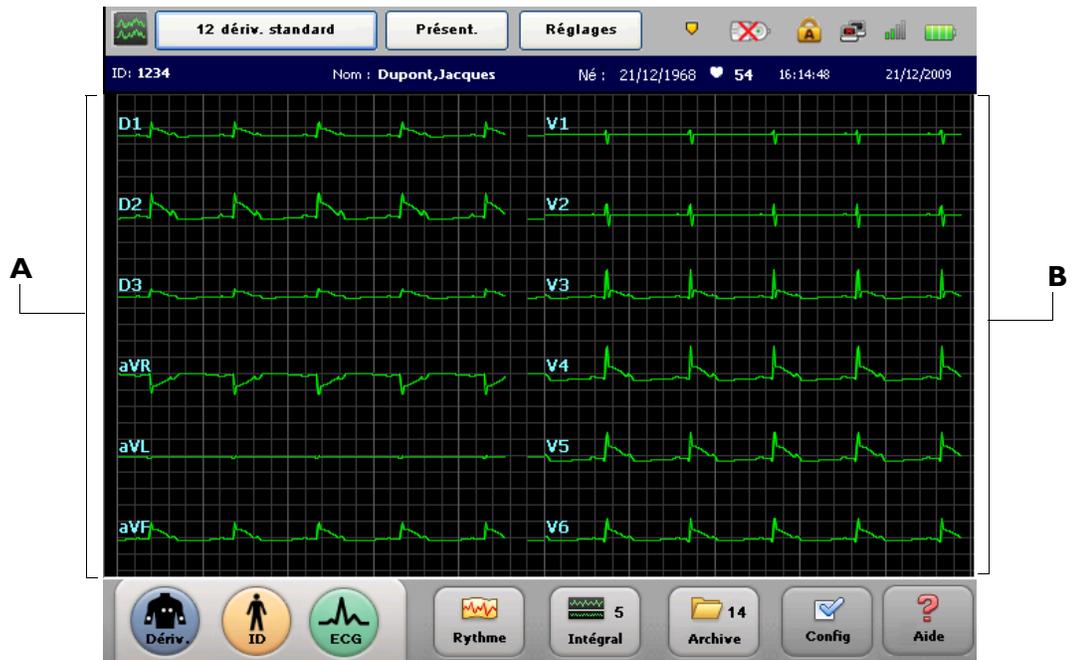
## Modification du format des dérivations sur l'écran d'ECG principal

La présentation des courbes affichées sur l'écran principal peut être modifiée à tout moment. Les formats de dérivation disponibles sont décrits dans le Tableau 1-3.

**Tableau 1-3 Formats de dérivation de l'écran principal**

Format de dérivation	Description
<b>6 x 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il s'agit du format de dérivation par défaut de l'électrocardiographe.</li> <li>■ Cette vue affiche une courbe ECG continue de cinq secondes pour chaque dérivation sur un écran fractionné.</li> <li>■ L'écran fractionné présente les dérivations périphériques et augmentées sur la gauche et les dérivations précordiales sur la droite.</li> <li>■ Reportez-vous à la Figure 1-16, page 1-35.</li> </ul>
<b>12 x 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vue qui présente dix secondes de tracé ECG en continu pour chaque dérivation.</li> <li>■ Reportez-vous à la Figure 1-15, page 1-31.</li> </ul>
<b>3 x 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vue composée de 3 lignes de 4 dérivations, qui présente 2,5 secondes de données de courbe pour chaque dérivation.</li> <li>■ Les dérivations périphériques et augmentées apparaissent sur la gauche et les dérivations précordiales sur la droite.</li> <li>■ Reportez-vous à la Figure 1-17, page 1-35.</li> </ul>

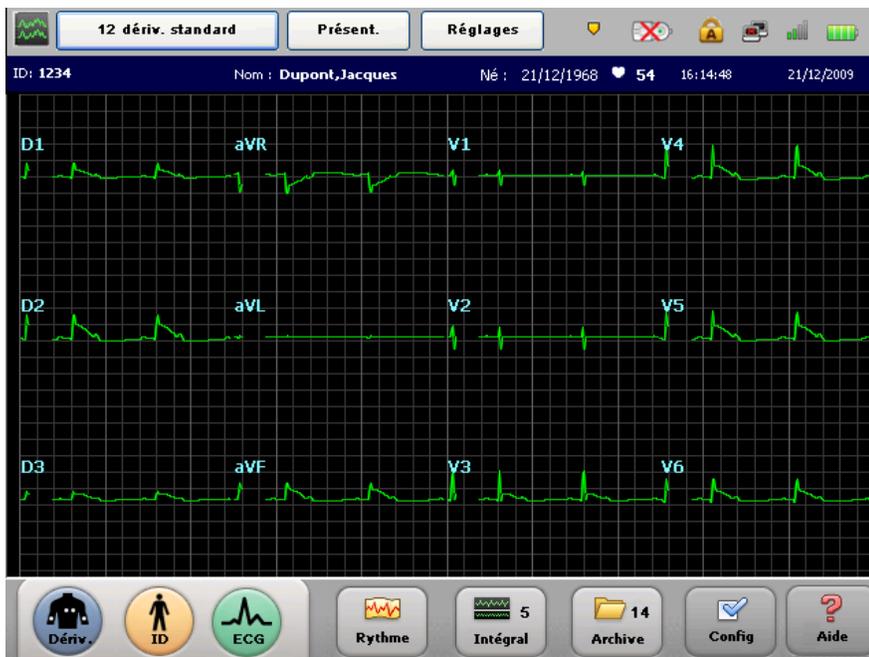
Figure 1-16 Format de dérivation 6x2 par défaut sur l'écran principal



**A** Dérivations périphériques

**B** Dérivations précordiales

Figure 1-17 Format de dérivation 3x4 sur l'écran principal



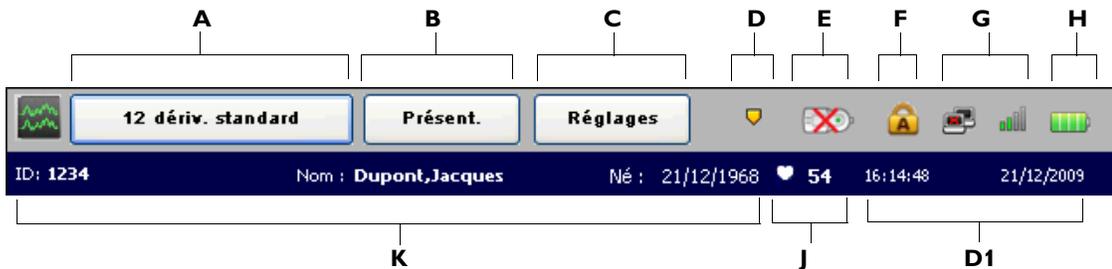
**Pour modifier l'affichage des dérivations sur l'écran principal :**

- 3 Appuyez sur la flèche vers le bas  ou vers le haut  du clavier pour faire défiler les différents formats de dérivation disponibles sur l'écran principal.
- 4 Le format de dérivation qui s'affiche sur l'écran principal lorsque vous arrêtez l'électrocardiographe (en maintenant l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille ) enfoncé) sera conservé au prochain redémarrage.

**Barre d'état**

La barre d'état (en haut de l'écran) fournit des informations relatives aux paramètres actuels de l'électrocardiographe. La barre d'état est toujours visible.

**Figure 1-18** Barre d'état



**Tableau 1-4** Barre d'état

Élément de la barre d'état	Fonctionnalité	Description
<b>A</b>	<p><b>Type d'examen sélectionné</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Type d'examen sélectionné pour la session patient en cours.</li> <li>■ Les différents types d'examens disponibles sont les suivants : <b>12 dériv. au repos</b> et <b>ECG progr.</b></li> </ul>
<b>B</b>	<p><b>Présentation de l'ECG</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paramètres de présentation des rapports ECG, y compris le niveau d'interprétation généré par l'algorithme d'interprétation Philips.</li> <li>■ N'importe lequel des paramètres de cet écran peut être modifié pour la session patient en cours.</li> </ul>

Tableau 1-4 Barre d'état (suite)

Élément de la barre d'état	Fonctionnalité	Description
<b>C</b>	<b>Paramètres d'exploitation</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filtres sélectionnés actuellement (Artefact, Dérive ligne base), paramètre de détection de stimulation et paramètres d'échelle rapport.</li> <li>■ Le paramètre de stimulation <b>Inconnu</b> est recommandé pour la plupart des ECG.</li> </ul>
<b>D</b>	<b>Alerte de marqueur d'événement</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si cette icône clignote, les marqueurs d'événements enregistrés (  ) n'ont pas encore été examinés sur l'écran Intégral et seront supprimés dans les 3 minutes qui suivent.</li> <li>■ Appuyez sur la touche <b>Intégral</b> de la barre d'outils pour examiner les événements enregistrés.</li> </ul>
<b>E</b>	<b>Module d'interface patient déconnecté</b> 	<b>TC30</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cette icône s'affiche lorsque le module d'interface patient est déconnecté de l'électrocardiographe.</li> <li>■ Vérifiez que le câble du module d'interface patient est bien branché sur le connecteur de l'électrocardiographe et qu'il ne comporte pas de rupture ni d'anomalie.</li> </ul> <b>TC20</b> Cette icône n'existe pas sur le TC20.
<b>F</b>	<b>Verrouillage majuscules</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cette icône indique que la fonction Verr. maj. est activée (tous les textes saisis sur le clavier seront entrés en caractères majuscules).</li> <li>■ Appuyez sur la touche <i>Verr. maj.</i> (du clavier) pour désactiver cette fonction.</li> </ul>

Tableau 1-4 Barre d'état (suite)

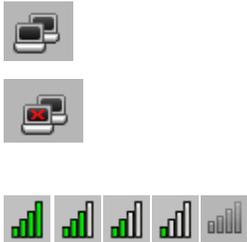
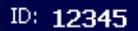
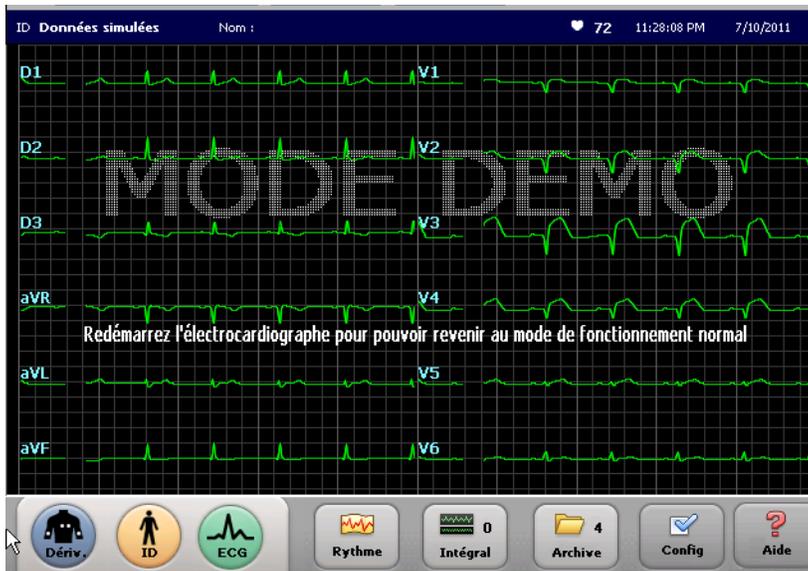
Élément de la barre d'état	Fonctionnalité	Description
<b>G</b>	<p><b>Connexion au réseau LAN câblée et sans fil</b></p> 	<p><b>Connexion au réseau LAN câblée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Indique si l'électrocardiographe est relié à une connexion Ethernet temps réel par le connecteur réseau LAN () situé à l'arrière de l'appareil.</li> <li>■ Si aucune connexion réseau LAN n'est détectée, un "x" rouge apparaît sur l'icône ()</li> </ul> <p><b>Connexion au réseau LAN sans fil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Indique la force du signal de la connexion réseau LAN sans fil.</li> <li>■ Les barres vertes indiquent que l'adaptateur sans fil est associé à un point d'accès. Plus le nombre de barres vertes est élevé, meilleure est la connexion.</li> <li>■ Les barres grises indiquent que l'adaptateur sans fil n'est pas en mesure de se connecter à un point d'accès.</li> </ul>
<b>H</b>	<p><b>Indicateur du niveau de charge</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Affiche le niveau de charge disponible. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Indicateur du niveau de charge", page 1-25.</li> </ul>
<b>I</b>	<p><b>Date et heure</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Affiche la date et l'heure actuelles.</li> <li>■ La date et l'heure peuvent être réglées manuellement ou synchronisées automatiquement avec un serveur de gestion des ECG TraceMaster, si la configuration l'électrocardiographe le prévoit.</li> <li>■ Les écrans <b>Archive</b> et <b>Config</b> vous permettent de modifier manuellement la date et l'heure (l'ouverture de ces écrans peut être protégée par un mot de passe). Appuyez sur la date et l'heure affichées pour en modifier les réglages.</li> </ul>

Tableau 1-4 Barre d'état (suite)

Élément de la barre d'état	Fonctionnalité	Description
J	<b>Indicateur de fréquence cardiaque</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Affiche la fréquence cardiaque du patient, en battements par minute.</li> <li>■ Cette icône apparaît en blanc lorsqu'aucun patient n'est relié à l'électrocardiographe.</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> la mesure de l'indicateur de fréquence cardiaque a été vérifiée avec un simulateur pouvant générer des courbes ECG allant jusqu'à 240 bpm (battements par minute). La précision de cette mesure au-delà de 240 bpm n'a pas été vérifiée.</p>
K	<b>Date de naissance, nom et numéro d'identification du patient</b>   	Affiche la date de naissance du patient, son nom et son numéro d'identification pour la session patient en cours.

## Utilisation des données simulées

L'électrocardiogramme propose un mode de simulation dans lequel des courbes simulées apparaissent sur chaque écran et sur des rapports imprimés. Cette fonction peut s'avérer utile lorsque vous voulez former des opérateurs à l'utilisation de l'appareil.



Lorsque les courbes simulées sont activées :

- aucune donnée n'est acquise à partir du patient ;
- le champ ID Patient est réglé sur *Données simulées* (apparaît à l'écran, dans la barre d'état et sur les rapports imprimés) ;
- un grand filigrane apparaît à l'écran avec le texte *MODE DEMO* ainsi que sur les rapports imprimés ;
- le fait de quitter le mode Veille maintient l'électrocardiogramme en mode Simulation.
- Après une activation initiale, le fait de redémarrer l'électrocardiogramme désactive le mode de simulation ; après un redémarrage, l'appareil est en mode d'acquisition de données réelles.

Pour revenir en mode Simulation, vous devez le réactiver dans les paramètres.

Pour plus de détails sur la configuration, reportez-vous à la section "Activation et désactivation du mode Simulation", page 2-8.

## Informations sur les fournitures consommables, les options et les commandes

Pour obtenir la liste des fournitures consommables disponibles, reportez-vous au *PageWriter TC Cardiograph Service Manual (Manuel de maintenance de l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*, consultable sur le DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC et sur le site InCenter. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Utilisation du site Philips InCenter", page 1-4.

Toutes les fournitures consommables peuvent être commandées sur le site :  
<http://shop.medical.philips.com>

Pour obtenir de l'aide supplémentaire, contactez votre représentant Philips ou votre distributeur local.

### Commande d'options et de mises à niveau

Pour obtenir des informations supplémentaires sur la commande de l'une des options ou des mises à niveau de l'électrocardiographe, contactez votre représentant Philips ou votre distributeur local.

#### Matériel

Numéro d'option	Description
H10	Réseau LAN Ethernet/carte de connexion (TC30 uniquement)
H11	Prise en charge globale du modem (TC30 uniquement)
H12	Lecteur de codes-barres
H13	Lecteur de carte magnétique
H14	Lecteur de carte Smart CI
H21	Module d'interface patient 12 dérivations (AAMI ou CEI) (TC30 uniquement)
H23	TC20. Câble patient long TC30. Fil long

**Logiciel**

<b>Numéro d'option</b>	<b>Description</b>
D01	Listes de travail sur réseau/Prise en charge des listes patient
D02	Prise en charge AST
D03	Algorithme ECG 12 dérivations DXL
D05	Rapports sur 5 min et événements
D06	Archive, dernier ECG et requête interactive
D07	Listes de travail manuelles/Prise en charge des listes patient
D20	Connexion LAN câblée (TC20 uniquement)
D21	Réseau sans fil 802.11 (g) (TC30 uniquement)
D22	Réseau sans fil 802.11 (a, g) (TC30 uniquement)
D23	Wi-Fi 802.11 (b, g) (TC20 uniquement)

**Chariot de l'électrocardiographe et ses accessoires (TC30 uniquement)**

<b>Numéro d'option</b>	<b>Description</b>
B01	Chariot pour électrocardiographe, partiellement assemblé
B02	Chariot pour électrocardiographe, totalement assemblé (disponible aux Etats-Unis uniquement)
C02	Casier de rangement supplémentaire pour chariot d'électrographe TC
C03	Bras articulé pour câble patient

**Garantie**

<b>Numéro d'option</b>	<b>Description</b>
W03	Retour au centre de réparation Philips pendant 3 ans
W05	Pièces et assistance pendant 5 ans par un revendeur agréé

## Accessoires

Numéro d'option	Description
E01	Pinces crocodile
E02	Languette large à bouton-pression
E03	Extensions de dérivations pédiatriques
E04	Ventouses Welsh
E06	Pinces à languette bilatérale compatibles avec les électrodes à languette et à bouton-pression

## Résolution des problèmes

Pour obtenir des informations sur la résolution des problèmes, reportez-vous au document *PageWriter TC Cardiograph Service Manual* (Manuel de maintenance de l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement). Ce dernier est fourni sur le *DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC* et peut également être téléchargé depuis le site Philips InCenter. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Utilisation du site Philips InCenter", page 1-4.

Ce document fournit des informations complètes sur la résolution des problèmes, la vérification des performances et les tests de sécurité, ainsi que l'utilisation des utilitaires de maintenance accessibles à partir du menu **Config** et l'installation des mises à niveau logicielles. Le manuel de maintenance est disponible en anglais uniquement. Pour des informations plus précises sur la résolution des problèmes, contactez le Centre de réponse Philips le plus proche ou votre revendeur agréé pour obtenir de l'aide.

## Centre de réponses Philips

Le Centre de réponse Philips vous fournit une assistance technique afin de vous permettre de résoudre les problèmes liés à l'électrocardiographe PageWriter TC ou à l'un de ses accessoires.

Pour obtenir plus d'informations, rendez-vous sur le site :

[www.medical.philips.com/main/services/response\\_center](http://www.medical.philips.com/main/services/response_center)

### Centres en Amérique du Nord

Pays	Numéro de téléphone
Canada	(800) 323 2280
Etats-Unis	(800) 722 9377
Mexique	01 800 710 8128
Porto-Rico	1 787 754 6811

### Centres en Amérique du Sud

Pays	Numéro de téléphone
Argentine	54 11 4546 7698
Brésil	0800 701 7789
Chili	0800 22 3003
Colombie	01 8000 11 10 10
Pérou	51 1 620 6440

### Centres en Europe

Pays	Numéro de téléphone
Allemagne	0180 5 47 5000
Autriche	43 1 60 101 820

**Centres en Europe**

<b>Pays</b>	<b>Numéro de téléphone</b>
Belgique	32 2 525 7103 (français) 32 2 525 7102 (flamand)
Danemark	45 80 30 30 35
Espagne	34 90 230 4050
Finlande	358 615 80 400
France	0 810 835 624
Grèce	31 40 2781619
Hongrie	31 40 2781619
Italie	0800 232100
Norvège	47 800 84 080
Pays-Bas	31 40 27 211 27
Pologne	31 40 2781619
République tchèque	31 40 2781619
Roumanie	31 40 2781619
Royaume-Uni	44 0870 532 9741 Télécopie : 44 01737 23 0550
Russie	31 40 2781619
Slovaquie	31 40 2781619
Suède	46 200 81 00 10
Suisse	0800 80 3000 (allemand) 0800 80 3001 (français)

**Centres en Australie et en Asie**

<b>Pays</b>	<b>Numéro de téléphone</b>
Australie	1800 251 400
Chine	800 810 0038
Corée	82 (0)2 3445 9010
Hong-Kong	852 2876 7578
Inde	1600 112 444
Indonésie	62 21 7910040, poste 8610
Japon	81 (0)120 095 205
Malaisie	1800 886 188
Nouvelle-Zélande	0800 251 400
Philippines	63 2 8162617, poste 875
Singapour	1800 Philips
Taiwan	0800 005 616
Thaïlande	66 (0)2 614 3569

**Centres en Afrique et au Moyen-Orient**

<b>Pays</b>	<b>Numéro de téléphone</b>
Tous pays	31 40 2781619

---

# Configuration des réglages cliniques par défaut

Tous les réglages de l'électrocardiographe PageWriter TC peuvent être personnalisés en fonction des besoins d'un environnement clinique spécifique. Chaque appareil est livré avec les paramètres par défaut définis en usine, mais vous pouvez ensuite les modifier. Toute la configuration de l'électrocardiographe s'effectue sur les écrans **Config**.

## Configuration de l'option sans fil

Pour obtenir des informations sur la configuration de l'option réseau LAN sans fil, reportez-vous aux *PageWriter TC Wireless LAN Installation Instructions (Instructions d'installation du réseau local sans fil pour l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)* fournies avec l'adaptateur sans fil, ou téléchargez-les depuis le site Philips InCenter ([incenter.medical.philips.com](http://incenter.medical.philips.com)). Pour obtenir des informations sur l'utilisation du site Web Philips InCenter, reportez-vous à la page 1-4.

## Accès par mot de passe

Il est possible de faire en sorte que l'accès à toutes les fonctions nécessaires à la configuration de l'électrocardiographe soit contrôlé par un mot de passe.

### Conseils pour créer des mots de passe sécurisés

Procédez de la façon suivante lorsque vous créez des mots de passe pour l'électrocardiographe :

- Le mot de passe doit comporter au moins un caractère en majuscule
- Il doit comporter au moins un nombre
- Il doit être constitué d'au moins huit caractères
- Eviter les mots usuels, les noms ou tout autre terme facilement identifiable

## Configuration avec un système de gestion des ECG TraceMaster de Philips

Pour obtenir des informations sur la configuration de la mise en réseau ou d'autres réglages utilisés avec un système de gestion des ECG TraceMaster (notamment l'option de gestion des examens OrderVue), reportez-vous au *PageWriter TC Cardiograph Network Configuration Guide (Manuel de configuration de réseau pour électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)* figurant sur le DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC, ou téléchargez le fichier à partir du site Web Philips InCenter ([incenter.medical.philips.com](http://incenter.medical.philips.com)). Pour obtenir des informations sur le site Philips InCenter, reportez-vous à la page 1-4.

## Configuration avec un autre système de gestion des ECG

Pour obtenir des informations sur la configuration de la mise en réseau ou d'autres réglages utilisés avec un autre système de gestion des ECG, reportez-vous au document *PageWriter TC Cardiograph Network Configuration Guide (Manuel de configuration de réseau pour électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*. Ce dernier est fourni sur le DVD de documentation utilisateur et de formation, et peut également être téléchargé depuis le site Web Philips InCenter ([incenter.medical.philips.com](http://incenter.medical.philips.com)). Pour obtenir des informations sur le site Philips InCenter, reportez-vous à la page 1-4.

## Restauration des réglages de configuration personnalisés

Après avoir configuré l'électrocardiographe, vous pouvez sauvegarder les paramètres de configuration sur une clé USB ou sur un ordinateur distant partagé pour faire face à une éventuelle panne système. En cas de perte des réglages personnalisés, vous pourrez ainsi les restaurer facilement et rapidement sur l'appareil à partir de la clé USB ou de l'ordinateur partagé. Pour obtenir des informations sur la configuration d'un ordinateur distant partagé, reportez-vous au *PageWriter TC Cardiograph Network Configuration Guide (Manuel de configuration de réseau pour électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*.



Pour enregistrer les réglages personnalisés, appuyez sur la touche **Config**, puis sur **Config. réglages par déf. électrocardiographe** et sur **Sgder/Charg** (en haut de l'écran). Cet écran décrit directement la procédure à suivre pour sauvegarder des réglages personnalisés. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la fonction d'aide relative aux écrans de configuration, reportez-vous à la section "Utilisation de l'aide des écrans de configuration", page 2-5.

## Configuration de plusieurs électrocardiographes

Lorsque vous configurez plusieurs électrocardiographes avec les mêmes réglages TraceMaster et OrderVue, vous pouvez enregistrer tous ces réglages sur une clé USB ou sur un ordinateur distant partagé, puis les télécharger sur d'autres électrocardiographes TC.

**REMARQUE** Les réglages du réseau LAN sans fil sont enregistrés dans le fichier de paramètres réseau au format .DAT.

## Ouverture des écrans de configuration

Pour ouvrir les écrans de configuration :



► Appuyez sur la touche **Config** sur la barre d'outils. Le menu Config apparaît.

Figure 2-1 Menu Config et Utilit. maintenance

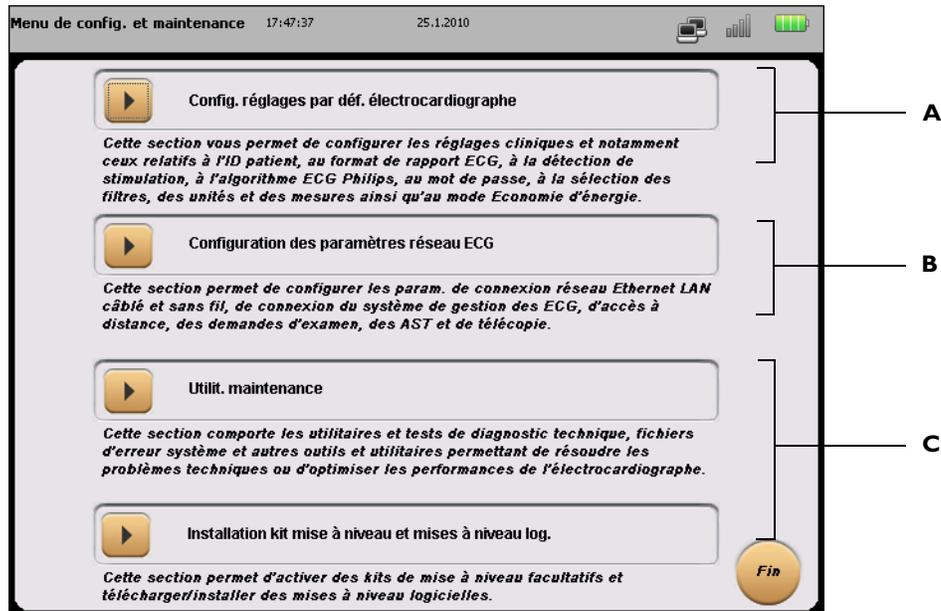


Tableau 2-1 Menu Config et Utilit. maintenance

Option de menu	Fonctionnalité	Description
<b>A</b>	<b>Config. réglages par déf. électrocardiographe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permet de configurer tous les réglages cliniques de l'électrocardiographe, y compris le mode Simulation.</li> <li>■ Permet de configurer le mot de passe et l'économie d'énergie.</li> <li>■ Comporte des tests de maintenance pouvant être utilisés pour résoudre les problèmes ou optimiser le fonctionnement de l'électrocardiographe. Pour plus d'informations à ce propos, se reporter au Chapitre 5, "Nettoyage et entretien de l'électrocardiographe".</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Configuration des paramètres réseau ECG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permet de configurer les réglages de TraceMaster, d'ECG Gateway, d'OrderVue ou d'un autre système de gestion des ECG.</li> <li>■ Permet de configurer les connexions LAN câblée, LAN sans fil et modem (TC30 uniquement).</li> <li>■ Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous au document <i>PageWriter TC Cardiograph Network Configuration Guide (Manuel de configuration de réseau pour électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)</i>.</li> </ul>
<b>C</b>	<b>Utilit. maintenance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permet d'accéder aux utilitaires de maintenance, notamment à tous les tests de maintenance et de performance.</li> <li>■ Pour obtenir plus d'informations sur les utilitaires de maintenance, reportez-vous au document <i>PageWriter TC Cardiograph Service Manual (Manuel de maintenance de l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)</i>.</li> </ul>

**Tableau 2-1 Menu Config et Utilit. maintenance** (suite)

Option de menu	Fonctionnalité	Description
<b>D</b>	<b>Installation kit mise à niveau et mises à niveau log.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permet d'accéder aux mises à jour logicielles et d'ajouter des options.</li> <li>■ Reportez-vous au document <i>PageWriter TC Cardiograph Service Manual (Manuel de maintenance de l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)</i>.</li> </ul>

## Utilisation de l'aide des écrans de configuration



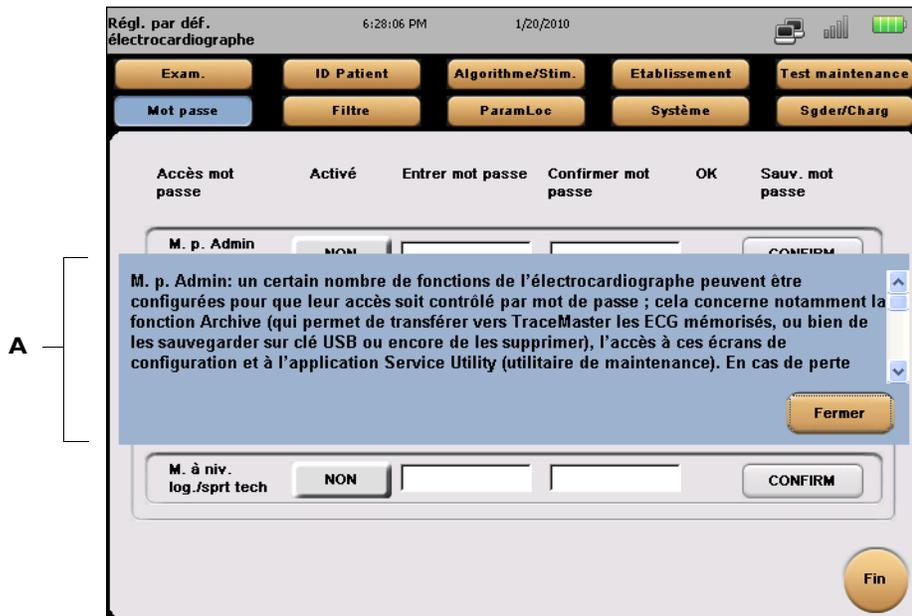
Chaque écran de configuration de l'application logicielle de l'électrocardiographe contient une fonction d'aide qui décrit le champ (ou l'option) sélectionné. Vous pouvez recourir à l'aide lorsque vous configurez les réglages de l'électrocardiographe ou pour en savoir plus sur une fonction ou un élément.

A l'ouverture d'un écran de configuration, l'aide s'affiche dans une *boîte d'information* bleue. Appuyez sur la touche **Fermer** lorsque vous avez terminé. Appuyez sur un onglet ou sur le nom d'un champ (ou d'une option) visible à l'écran pour afficher la rubrique d'aide relative à cet élément.

### Pour afficher l'aide pour un onglet ou un champ :

- 1 Appuyez sur un onglet ou sur le nom du champ ou de l'option qui apparaît en surbrillance bleue. L'aide relative à l'élément sélectionné apparaît dans une boîte d'information bleue (reportez-vous à la figure 2-2, page 2-6).
- 2 Appuyez ensuite sur la touche **Fermer**.

Figure 2-2 Aide affichée sur un écran de configuration



A Fenêtre d'aide d'un écran de configuration

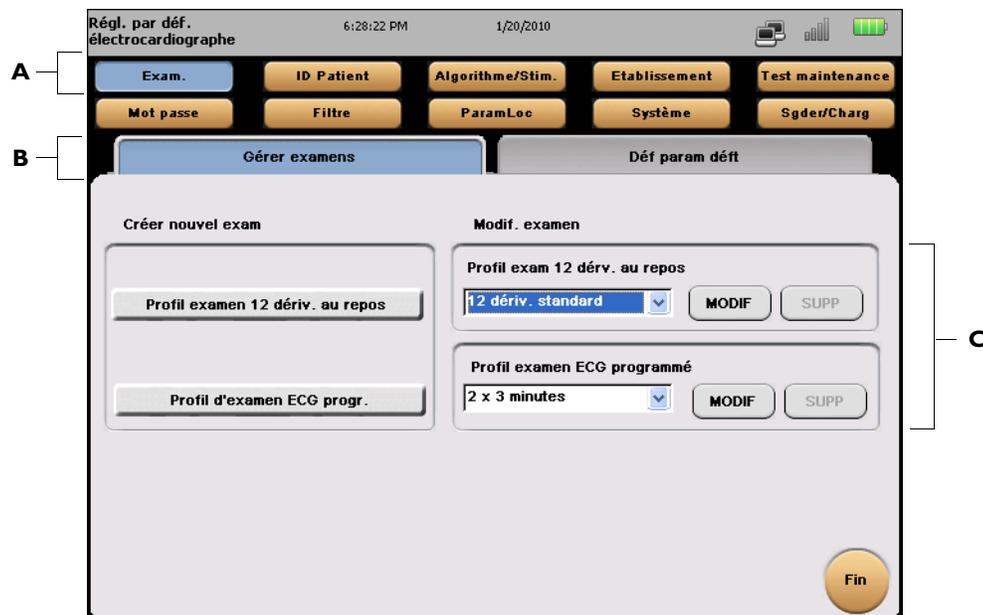
## Configuration des réglages des examens 12 dériviations

L'assistant de configuration des examens permet de spécifier les paramètres d'exploitation ECG ainsi que ceux des rapports ECG 12 dériviations. Chaque ensemble de paramètres définis est enregistré en tant que *Profil examen* individuel et possède un nom unique. Vous pouvez ensuite sélectionner ce profil lors d'une session patient.

### Pour configurer les réglages des examens :

- 1 Appuyez sur la touche **Exam.** (en haut à gauche de l'écran) sur l'écran Régl. par déf. électrocardiographe.
- 2 Les écrans de configuration des examens apparaissent. L'onglet **Gérer examens** est sélectionné (en bleu).

Figure 2-3 Ecran de configuration des examens



- A Touche **Exam.** activée
- B Onglet **Gérer examens** sélectionné
- C Listes déroulantes de modification des examens

- 3 Appuyez sur une touche de la section **Créer nouvel examen** pour lancer la création d'un nouvel examen de type 12 dériviations au repos ou ECG programmé.
- 4 Sur l'écran suivant, sélectionnez une séquence de dérivation (**Standard** ou **Cabrera**) et standard de dérivation (**AAMI** ou **CEI**). Appuyez sur la touche **Suiv.** (en bas à droite de l'écran) pour poursuivre.

- 5 Sur l'écran suivant, sélectionnez un format de rapport à spécifier pour cet examen. Sélectionnez les dérivations de rythme pour le format de rapport sélectionné (le cas échéant). Appuyez sur la touche **Suiv.** pour poursuivre.
- 6 Sélectionnez les réglages relatifs au format de rapport sélectionné. Outre l'échelle et la taille de la courbe, ces derniers vous indiquent si les données ECG figurant sur le rapport sont capturées de façon simultanée ou séquentielle. A droite de l'écran, sélectionnez un niveau d'interprétation pour l'algorithme 12 dérivations ou ECG Philips DXL. Appuyez sur la touche **Suiv.** pour poursuivre.

**REMARQUE**

Le réglage *Imprim. deg. grav.* permet l'impression du degré de gravité de l'ECG sur le rapport ECG. Pour plus d'informations sur le réglage *Gravité*, reportez-vous à la section "Énoncés diagnostiques, critères d'énoncés et gravité de l'ECG", page 4-3.

Le réglage **Mesures étendues** permet d'imprimer le rapport de mesures étendues dans sa globalité pour chaque ECG. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Rapport de mesures étendues", page 4-36.

- 7 L'écran suivant indique les dérivations pour étude de rythme ainsi que les réglages de vitesse et d'échelle de la courbe pour tous les rapports d'étude de rythme imprimés à l'aide de ce profil d'examen.
- 8 Appuyez sur la touche **Préc.** pour revenir à l'écran précédent et faire des modifications. Appuyez sur la touche **Sgder** lorsque vous avez terminé.
- 9 La fenêtre Créer nouvel exam s'ouvre. Saisissez un nom pour le profil d'examen. Appuyez sur **OK**. Le profil d'examen est à présent enregistré et peut être sélectionné lors d'une session patient. Vous pouvez également modifier ses paramètres. Sélectionnez le Profil examen dans les menus déroulants de la section **Modif. examen**, dans l'écran principal **Gérer examens**. Reportez-vous à la Figure 2-3, "Écran de configuration des examens", page 2-7.

## Activation et désactivation du mode Simulation

Pour plus de détails sur le mode Simulation, reportez-vous à la section "Utilisation des données simulées", page 1-40.

### Pour activer le mode Simulation

- 1 Sur l'écran Régl. par déf. électrocardiographe, appuyez sur le bouton **Système**.
- 2 Dans le champ Mode Simulation, appuyez sur le bouton **NON/OUI**.  
Lorsque la touche affiche **OUI**, le mode Simulation est activé.
- 3 Appuyez sur le bouton **Fin** pour quitter la configuration et confirmer les modifications apportées.

4 Appuyez sur **OK** pour redémarrer l'électrocardiographe.

Vous devez redémarrer l'électrocardiographe pour modifier le réglage du mode Simulation.

**REMARQUE** Après une activation initiale, le fait de redémarrer l'électrocardiographe désactive le mode de simulation ; après un redémarrage, l'appareil est en mode d'acquisition de données réelles.

**Pour désactiver le mode Simulation**

► Redémarrez l'électrocardiographe.

Celui-ci redémarre automatiquement en mode d'acquisition en temps réel après un redémarrage (après avoir initialement activé l'option).



## Session patient

### Introduction

La session patient correspond à la période au cours de laquelle les données ECG sont enregistrées et traitées pour un seul patient. Avant de commencer une session, vous devez entrer des informations patient précises. Ces informations seront ensuite associées à toutes les données ECG enregistrées pendant la session.

- ATTENTION**
- Il est fortement recommandé d'entrer des informations patient précises (âge, sexe) si vous utilisez la version PH090A de l'algorithme 12 dérivations de Philips ou la version PH100B de l'algorithme ECG Philips DXL pour interpréter les ECG. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au *Manuel de référence du médecin* correspondant sur le DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC ou téléchargez-le à partir du site InCenter [incenter.medical.philips.com](http://incenter.medical.philips.com).
  - Avant d'acquérir un ECG, vérifiez que l'écran d'affichage des courbes ou le rapport de l'électrocardiographe n'affichent pas le filigrane MODE DEMO, et que l'ID patient n'affiche pas le texte *Données simulées*. Si tel est le cas, l'électrocardiographe est en mode Simulation, ce qui signifie qu'il n'acquiert pas les données patient. Redémarrez l'électrocardiographe pour quitter le mode Simulation. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Utilisation des données simulées", page 1-40.

Chaque session patient comprend différentes étapes qui sont décrites ci-dessous.

**Tableau 3-1 Session patient**

Session patient		
Préparation du patient		
Etape	Description	Pour plus d'informations, consultez...
1	Préparez le patient pour la procédure.	"Préparation du patient", page 3-4.

Tableau 3-1 Session patient (suite)

<b>Session patient</b>		
<b>2</b>	Préparez le site d'application des électrodes et mettez-les en position sur le patient.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ “Préparation de la peau”, page 3-5.</li> <li>■ “Positionnement des électrodes”, page 3-6.</li> <li>■ “Positionnement d'électrodes à usage unique”, page 3-9.</li> <li>■ “Positionnement des électrodes ventouses Welsh et des électrodes de membre à pince”, page 3-9.</li> </ul>
<b>3</b>	Reliez le câble patient.	“Branchement du câble patient”, page 3-12.
<b>Saisie des informations patient ou enregistrement d'un ECG PRIORITAIRE</b>		
Etape	Description	Pour plus d'informations, consultez...
<b>1</b>	Remettez l'électrocardiographe en marche pour une utilisation normale.	“Utilisation de l'interrupteur Marche/Arrêt/ Veille”, page 3-12.
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enregistrez un ECG urgent/PRIORITAIRE.</li> <li>■ Saisissez les données patient ou sélectionnez un examen dans la liste de travail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ “Le tableau suivant présente des symptômes et des solutions aux problèmes que vous pouvez rencontrer lors de l'enregistrement d'un ECG.”, page 3-23.</li> <li>■ “Saisie des informations patient”, page 3-13.</li> </ul>
<b>Vérification de la qualité du signal</b>		
Etape	Description	Pour plus d'informations, consultez...
<b>1</b>	Lorsque le patient est relié à l'électrocardiographe, des courbes ECG associées à un code couleur apparaissent sur l'écran principal. Vérifiez la qualité du signal.	“Vérification de la qualité du signal”, page 3-17.
<b>2</b>	Appuyez sur la touche <b>Dériv.</b> de l'électrocardiographe pour vérifier la connexion des électrodes et des dérivations.	“Schéma des dérivations”, page 3-19.

**Tableau 3-1 Session patient** (suite)

## Session patient

Sélection du mode d'acquisition de l'ECG		
Etape	Description	Pour plus d'informations, consultez...
<b>1</b>	Choisissez l'une des options suivantes :	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sauvegarder les événements pour les examiner sur l'écran Intégral.</li> </ul>	“Enregistrement d'événements à partir de l'écran principal ou de l'écran Rythme”, page 3-38.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Imprimer un ECG en mode automatique.</li> </ul>	“Ecran d'ECG principal”, page 3-26.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Imprimer un rapport d'étude de rythme.</li> </ul>	“Enregistrement d'un ECG de rythme”, page 3-34.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilisez la fonction Intégral pour :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– revoir les évènements enregistrés sur l'écran principal ou l'écran Rythme ;</li> <li>– imprimer un ECG 12 dérivations correspondant aux données de l'évènement enregistré ;</li> <li>– afficher un enregistrement ECG continu sur une dérivation sélectionnée pour l'ECG intégral ;</li> <li>– imprimer 1 minute d'enregistrement ECG sur une dérivation sélectionnée pour l'ECG intégral ;</li> <li>– afficher un enregistrement ECG patient en temps réel sur une dérivation sélectionnée pour l'ECG intégral.</li> </ul> </li> </ul>	“Enregistrement d'un ECG intégral”, page 3-38.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilisez la fonction ECG progr. pour enregistrer des ECG à des intervalles prédéfinis.</li> </ul>	“Utilisation de la fonction ECG progr.”, page 3-42.

Tableau 3-1 Session patient (suite)

Session patient		
Affichage, impression, sauvegarde et transfert d'ECG depuis l'écran Aperçu		
Etape	Description	Pour plus d'informations, consultez...
1	Comparez l'ECG le plus récent du même patient avec la fonction <b>Dern. ECG</b> en option (nécessite une connexion active à TraceMaster).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ “Utilisation de la fonction Dern. ECG sur l'écran Aperçu”, page 3-32.</li> <li>■ “Valeurs critiques sur l'écran Aperçu”, page 3-33.</li> </ul>
Fin de la session patient		
Etape	Description	Pour plus d'informations, consultez...
1	Déconnectez les fils pour libérer le patient.	

La session patient est terminée lorsque :

- vous entrez de nouvelles informations patient ou vous sélectionnez une nouvelle demande d'examen en attente ;
- l'électrocardiographe passe en mode Veille ou s'éteint ;
- vous débranchez les fils reliés au patient ou lorsque les dérivations sont déconnectées pendant plus de 10 secondes ;
- vous sélectionnez Archive ou Config.

## Préparation du patient

Il est primordial que les techniques de préparation du patient soient rigoureuses pour obtenir un ECG de bonne qualité. Suivez les procédures énumérées dans cette section pour garantir un ECG de qualité pour chaque patient.

**CONSEIL** Pour garantir des résultats d'excellente qualité, la technique d'enregistrement de l'ECG est très importante.

## Dialogue avec le patient

Avant de placer les électrodes, prenez le temps d'accueillir le patient et de lui expliquer clairement la procédure. Ainsi, il sera informé des différentes étapes et donc moins anxieux.

- Pour que le patient puisse se détendre, il doit se trouver dans une certaine intimité. Dans la mesure du possible, placez le patient dans une chambre calme ou dans un endroit isolé des regards. S'il est dans une chambre avec d'autres personnes, fermez les rideaux qui entourent le lit avant d'enregistrer l'ECG.
- Rassurez le patient en lui précisant que la procédure est indolore.
- Assurez-vous que le patient est allongé, dans une position confortable. Ses bras et ses mains doivent être bien détendus. Si la table est trop étroite, demandez au patient de placer ses mains sous ses fesses afin d'éviter toute tension musculaire dans les bras.

Après avoir mis en place les électrodes et le câble patient, vous devez donner au patient les instructions suivantes :

- rester calme et ne pas parler ;
- respirer normalement ;
- essayer de ne pas trembler ;
- ne pas mâcher de chewing-gum ni serrer les dents.

Plus le patient est détendu, moins il y aura de parasites sur l'enregistrement ECG.

## Préparation de la peau

Il est très important de préparer soigneusement la peau du patient. La peau étant peu conductrice, elle génère fréquemment des artefacts qui provoquent une distorsion du signal ECG. Il y a en effet une résistance naturelle sur la surface cutanée, due aux cellules sèches et mortes de l'épiderme et aux traces de sébum.

**CONSEIL** La zone de la peau où sont positionnées les électrodes doit être propre et exempte de sébum.

### Pour préparer la peau :

- 1 Si nécessaire, coupez ou rasez les poils au niveau du site d'application des électrodes (une pilosité excessive empêche d'obtenir une connexion de bonne qualité).
- 2 Lavez soigneusement la peau avec de l'eau savonneuse.
- 3 Séchez la peau en la frottant vigoureusement pour augmenter le flux sanguin capillaire dans les tissus et pour éliminer les peaux mortes et les traces de sébum.

**CONSEIL** **Vous ne devez pas utiliser d'alcool** car cela risque de dessécher la peau. Si vous n'avez pas le temps de suivre la procédure ci-dessus, frottez simplement le site d'application avec de la gaze pour éliminer les cellules mortes et augmenter le flux sanguin capillaire.

## Positionnement des électrodes

Le tableau ci-dessous décrit les libellés des dérivations et la position des électrodes. Ces informations vous permettront d'obtenir un enregistrement ECG de bonne qualité.

**Tableau 3-2 Libellés des dérivations AAMI et CEI et position des électrodes**

Libellé AAMI	Libellé CEI	Position de l'électrode
<b>RL</b>	<b>N</b>	Jambe droite (sur la face interne du mollet, au milieu entre la cheville et le genou).
<b>LL</b>	<b>F</b>	Jambe gauche (sur la face interne du mollet, au milieu entre la cheville et le genou).
<b>RA</b>	<b>R</b>	Bras droit (face interne)
<b>LA</b>	<b>L</b>	Bras gauche (face interne)
<b>V1</b>	<b>C1</b>	Au niveau du quatrième espace intercostal, à droite du sternum
<b>V2</b>	<b>C2</b>	Au niveau du quatrième espace intercostal, à gauche du sternum
<b>V3</b>	<b>C3</b>	A mi-distance entre V2/C2 et V4/C4
<b>V4</b>	<b>C4</b>	Au niveau du cinquième espace intercostal, à gauche de la ligne médio-claviculaire
<b>V5</b>	<b>C5</b>	Sur la ligne axillaire antérieure, au même niveau que V4/C4
<b>V6</b>	<b>C6</b>	A gauche de la ligne médio-axillaire, au même niveau que V4/C4

Figure 3-1 Position des électrodes 12 dérivations standard sur un homme (AAMI/CEI)

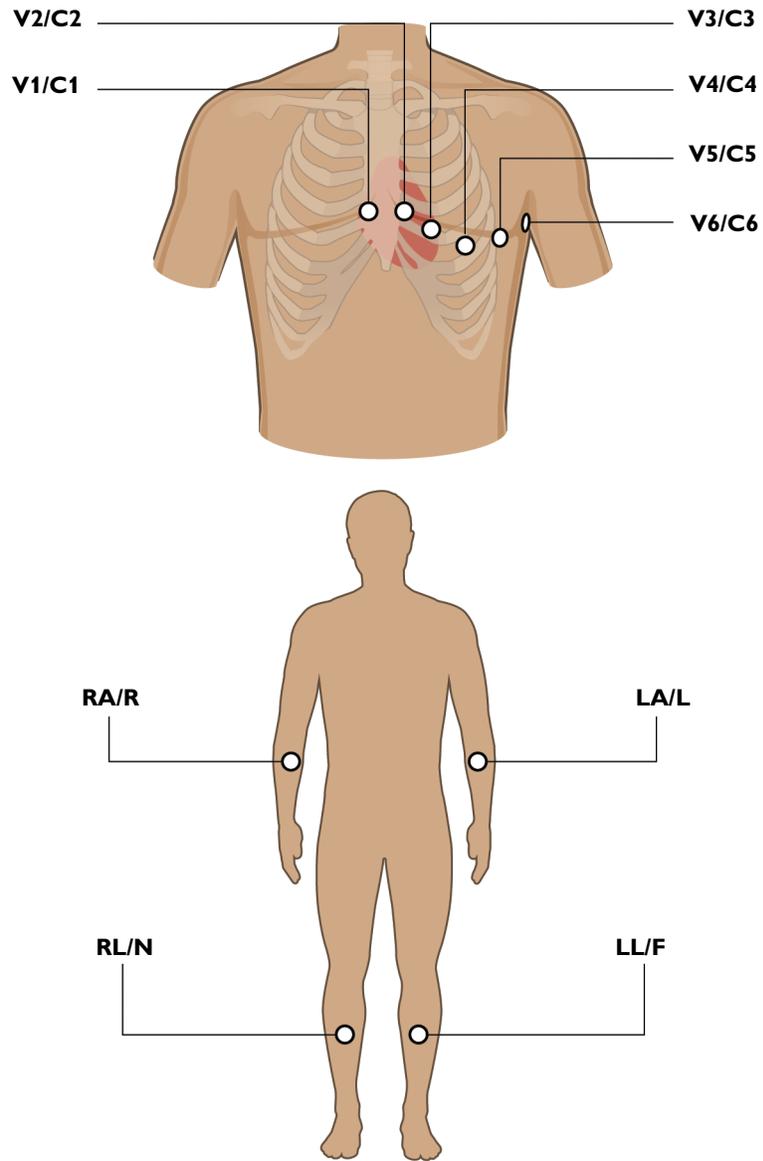
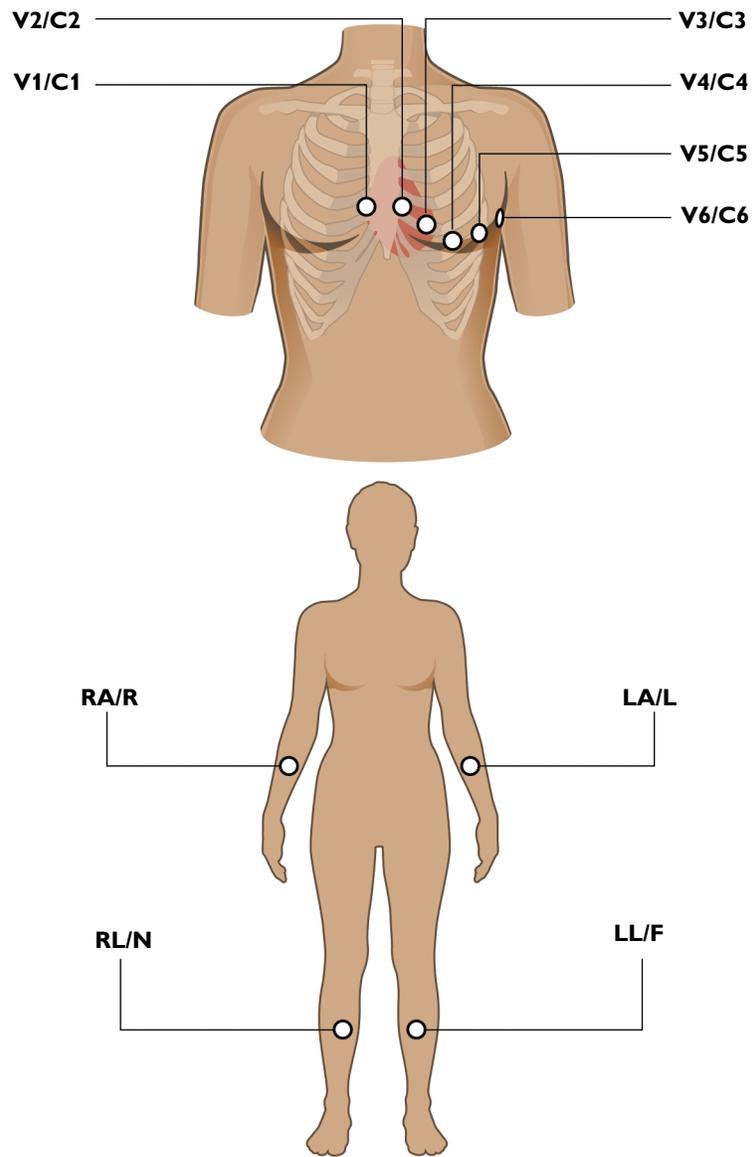


Figure 3-2 Positionnement d'électrodes 12 dérivation standard sur une femme (AAMI/CEI)



## Positionnement d'électrodes à usage unique

Pour des enregistrements ECG de qualité optimale, vérifiez que toutes les procédures de préparation de la peau décrites à la section "Préparation de la peau", page 3-5 ont été respectées.

### Pour positionner des électrodes à usage unique :

- 1 Retirez les vêtements se trouvant sur les bras et les jambes du patient (pour placer les électrodes de membre).
- 2 Positionnez les électrodes sur les parties charnues et plates des bras et des jambes.
- 3 Mettez-les sur la face interne de chaque bras (entre le poignet et le coude).
- 4 Mettez-les sur la face interne de chaque mollet (entre le genou et la cheville).
- 5 Placez les électrodes de membre à égale distance du cœur. Positionnez les électrodes au même niveau sur chaque membre.
- 6 Si aucun site n'est disponible pour les dérivations périphériques (en raison d'une amputation ou d'une blessure), placez les électrodes plus près du torse.
- 7 Appliquez les électrodes sur la peau. Pour vérifier qu'elle adhère bien, essayez de la déplacer. Si elle bouge, cela signifie qu'elle n'est pas bien en contact avec la peau. En effet, elle ne doit absolument pas bouger.

## Positionnement des électrodes ventouses Welsh et des électrodes de membre à pince

### Remarque concernant les électrodes ventouses Welsh

Ces électrodes requièrent une attention particulière. Veuillez prêter attention à tous les avertissements associés à ces électrodes. Pour obtenir plus d'informations sur le nettoyage des électrodes ventouses Welsh réutilisables, reportez-vous à la section "Nettoyage des électrodes réutilisables", page 5-6. Philips recommande d'utiliser à chaque fois des électrodes à usage unique avec l'électrocardiographe PageWriter TC.

---

**AVERTISSEMENT** Les électrodes ventouses Welsh (disponibles en tant qu'accessoires pour l'électrocardiographe) ne satisfont pas aux exigences de la norme CEI 60601-2-25 relatives au temps de rétablissement après défibrillation et ne peuvent être utilisées de façon fiable pour le diagnostic patient immédiatement après la défibrillation.

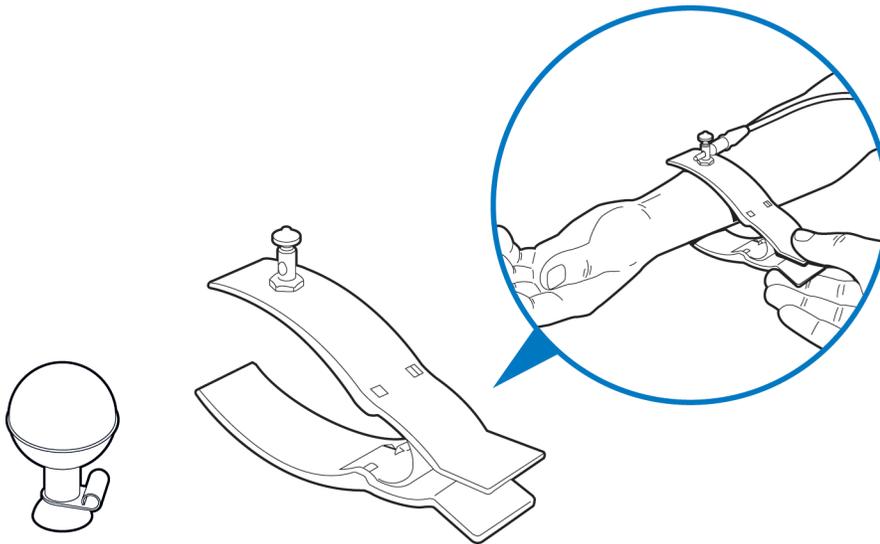
---

**AVERTISSEMENT** Les électrodes réutilisables doivent toujours être nettoyées et désinfectées avant d'être utilisées sur le patient. Pour plus d'informations sur le nettoyage et la désinfection des électrodes réutilisables, reportez-vous à la section "Nettoyage des électrodes réutilisables", page 5-6. Si la procédure de nettoyage et de désinfection n'est pas appliquée avant chaque utilisation, des agents infectieux risquent de se transmettre d'un patient à un autre.

**ATTENTION** Les électrodes ventouses Welsh contiennent du latex de caoutchouc naturel susceptible de provoquer des réactions allergiques.

L'électrode ventouse Welsh est une électrode auto-limitante constituée d'une poire en caoutchouc compressible et d'une cupule métallique. La poire en caoutchouc compressible fournit une succion suffisante pour maintenir fermement l'électrode sur le patient sans provoquer de gêne. Cette électrode est utilisée sur le thorax. Les électrodes de membre à pince sont utilisées sur les bras et les jambes. Philips recommande l'application d'un gel électrolytique multi-usage très conducteur là où seront positionnées les électrodes ventouses Welsh et les électrodes de membre à pince.

**Figure 3-3** Electrode ventouse Welsh et électrode de membre à pince



Pour des enregistrements ECG de qualité optimale, vérifiez que toutes les procédures de préparation de la peau décrites à la section "Préparation de la peau", page 3-5 ont été respectées.

**Pour positionner les électrodes ventouses Welsh et les électrodes de membre à pince :**

- 1 Retirez les vêtements se trouvant sur les bras et les jambes du patient (pour placer les électrodes de membre).
- 2 Inspectez les électrodes ventouses Welsh et les électrodes de membre à pince pour vérifier qu'elles sont propres. Pour plus d'informations sur le nettoyage des électrodes réutilisables, reportez-vous à la section "Nettoyage des électrodes réutilisables", page 5-6.
- 3 Veillez à ce que le câble de données patient et les fils d'électrodes ne soient pas entortillés et disposez le module d'interface patient TC30 ou le câble patient TC20 bien à plat.
- 4 Branchez chaque fil sur l'électrode correspondante. Vous pouvez brancher les électrodes une par une si cela est plus simple.
- 5 Appliquez une fine couche de gel conducteur à l'endroit où sera placée l'électrode. La zone de peau recouverte de gel conducteur ne doit pas dépasser le diamètre de l'électrode.
- 6 Frottez l'électrode sur la peau d'un mouvement circulaire pour appliquer et étaler le gel conducteur sur la surface de l'électrode et la peau. Ceci est très important si la peau du patient est extrêmement sèche. En cas de pilosité importante du patient, suivez la procédure "Préparation de la peau", page 3-5 pour éliminer les poils sur les sites des électrodes.

**ATTENTION**

Lors du positionnement des électrodes précordiales, ne débordez pas sur le gel conducteur des sites d'application voisins. Le chevauchement du gel conducteur entre les sites d'application des électrodes peut entraîner une interaction, susceptible de provoquer une distorsion du signal ECG.

- 7 Maintenez l'électrode sur la peau du patient et appuyez sur la partie supérieure de la poire en caoutchouc.
- 8 Relâchez la poire en caoutchouc pour fixer l'électrode sur le patient. Pour vérifier qu'elle adhère bien, essayez de la déplacer. Si elle bouge, cela signifie qu'elle n'est pas bien en contact avec la peau. En effet, elle ne doit absolument pas bouger.

**CONSEILS**

- Positionnez les électrodes sur les parties charnues et plates des bras et des jambes.
- Mettez-les sur la face interne de chaque bras (entre le poignet et le coude).
- Mettez-les sur la face interne de chaque mollet (entre le genou et la cheville).
- Placez les électrodes de membre à égale distance du cœur. Positionnez les électrodes au même niveau sur chaque membre.
- Si aucun site n'est disponible pour les dérivations périphériques (en raison d'une amputation ou d'une blessure), placez les électrodes plus près du torse.

**Pour ôter les électrodes ventouses Welsh et les électrodes de membre à pince :**

- ▶ Détachez la poire en caoutchouc de la cupule métallique en tirant. Suivez la procédure de la section "Nettoyage des électrodes réutilisables", page 5-6 pour nettoyer les électrodes réutilisables après chaque utilisation.

## Branchement du câble patient

Chaque fil d'électrode est facilement identifiable grâce au libellé et au code de couleur figurant à son extrémité.

**Pour relier le câble patient :**

- ▶ Branchez chaque fil sur l'électrode correspondante.

## Utilisation de l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille

L'interrupteur Marche/Arrêt/Veille permet de :

- mettre l'électrocardiographe en mode Veille lorsqu'il n'est pas utilisé afin d'économiser la ou les batteries ;
- couper l'alimentation de l'électrocardiographe pour de longues périodes d'inactivité ;
- remettre l'électrocardiographe en marche.

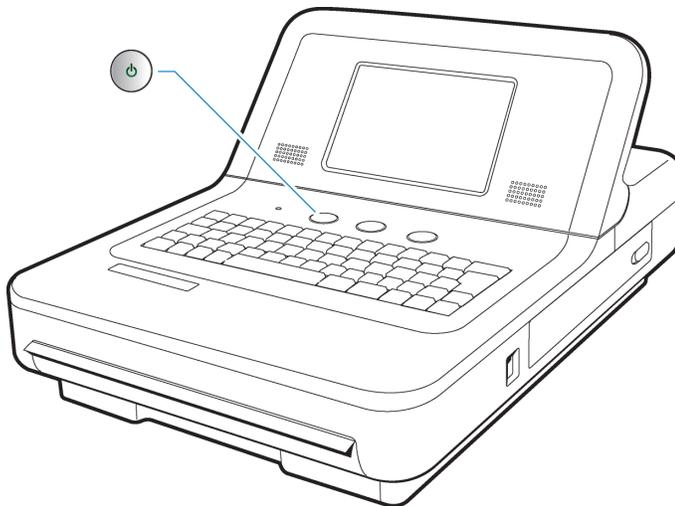
---

### ATTENTION

Avant d'arrêter l'électrocardiographe ou de le mettre en mode Veille, enregistrez toutes les données patient relatives à la session patient en cours. Dans le cas contraire, les données patient non enregistrées (informations d'identification du patient, marqueurs d'événements non examinés, ECG non enregistrés) seront supprimées lors du passage en mode Veille.

---

**Figure 3-4** Interrupteur Marche/Arrêt/Veille



**A** Interrupteur (Marche/Arrêt/Veille)

**Pour mettre l'électrocardiographe en mode Veille (économie d'énergie) :**

- 1 Appuyez légèrement sur l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille. Lorsque l'électrocardiographe passe en mode Veille, l'écran devient noir.

**CONSEIL**

Chaque fois que possible, branchez l'électrocardiographe sur le secteur pour recharger les batteries.

- 2 Appuyez de nouveau sur l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille pour remettre l'électrocardiographe en marche. L'écran qui était affiché avant le passage en mode Veille réapparaît.

**REMARQUE**

Si l'écran Intégral ou Rythme était affiché avant le passage en mode Veille, c'est l'écran principal qui apparaît lors de la réactivation de l'électrocardiographe.

**Pour mettre l'électrocardiographe hors tension :**

- 1 Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes. La mise hors tension de l'appareil entraîne la perte de toutes les données patient non enregistrées.
- 2 Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille pour remettre l'électrocardiographe en marche. L'appareil redémarre et l'écran principal s'affiche.

## Saisie des informations patient

La saisie des informations patient peut s'effectuer via les méthodes et éléments suivants :

- Clavier
- sélection d'un examen en attente ;
- lecteur de codes-barres (en option) ;
- lecteur de carte magnétique (en option) ;
- lecteur de carte Smart (en option).

## Informations d'ID requises

Les champs correspondants aux informations obligatoires sont affichés en bleu sur l'écran ID. Ces informations sont requises pour le transfert des ECG (sous forme de fichier XML ou PDF) à partir de l'archive vers un système de gestion des ECG TraceMaster ou vers une clé USB. Les champs obligatoires sont déterminés par votre coordinateur.

## Navigation dans l'écran ID

- Pour passer au champ suivant sur l'écran, appuyez sur la touche de *tabulation* (du clavier).
- Pour passer au champ précédent sur l'écran, maintenez la touche *Maj* (du clavier) enfoncée puis appuyez sur la touche de *tabulation*.

## Saisie des informations d'ID patient à l'aide du clavier

Pour entrer les informations d'ID patient à l'aide du clavier :



- 1 Appuyez sur la touche **ID** de la barre d'outils. L'écran ID apparaît. L'onglet **Nveau pat.** (en haut de l'écran) est sélectionné. Les informations patient sont saisies dans cet onglet. Les champs en bleu sont obligatoires (si la configuration le permet) et doivent être remplis.

**REMARQUE**

Un message s'affiche si vous quittez l'écran ID avant d'avoir entré toutes les informations requises.

- 2 Entrez les informations correspondantes. Appuyez sur la touche de *tabulation* (du clavier) pour passer d'un champ à un autre.

**REMARQUE**

N'insérez aucun espace dans le champ du numéro **ID** si vous transférez des ECG vers un système de gestion des ECG TraceMaster.

- 3 Appuyez ensuite sur **OK**.

## Sélection d'un enregistrement dans la liste de travail

Tout enregistrement présent dans la liste de travail peut être sélectionné pour une session patient. Les enregistrements sont téléchargés sur l'électrocardiographe à partir d'un site distant TraceMaster sélectionné via une boîte de réception configurée pour être utilisée sur l'électrocardiographe.



Pour sélectionner un enregistrement en attente pour une session patient :

- 1 Appuyez sur la touche **ID**.
- 2 Appuyez sur l'onglet **ListeTvl** (en haut de l'écran). L'onglet sélectionné apparaît en bleu. L'écran ListeTvl s'affiche.



**REMARQUE**

Le numéro figurant sur l'onglet ListeTvl (**10**) indique le nombre d'enregistrements en attente dans la liste de travail.

Les enregistrements disponibles dans la liste de travail apparaissent à l'écran. Les demandes sont affichées avec le texte en noir et les enregistrements patient (AST) avec le texte en bleu.

- 3 Appuyez sur un enregistrement pour le sélectionner. L'enregistrement sélectionné est alors surligné en bleu.

- Appuyez sur la touche **Sélect.** (en bas à droite de l'écran) pour sélectionner l'enregistrement mis en surbrillance pour la session patient en cours. L'écran principal s'affiche et les informations patient pour l'enregistrement sélectionné apparaissent dans la barre d'état (en haut de l'écran).

## Recherche des mises à jour des demandes/AST

Vous pouvez rechercher un enregistrement dans n'importe quelle boîte de réception disponible sur l'électrocardiographe.

Vous pouvez aussi chercher un enregistrement au cours d'une session patient active à l'aide des données lues par un lecteur de codes-barres, un lecteur de carte magnétique ou un lecteur de carte Smart.

L'utilisation de la fonction de recherche nécessite que l'électrocardiographe soit relié au réseau.



### Pour rechercher des enregistrements :

- Appuyez sur la touche **ID**. L'écran ID apparaît.
- Appuyez sur l'onglet **Rech. pat.** (en haut de l'écran). L'onglet sélectionné apparaît en bleu.
- La liste déroulante **Emplacem** (en haut à gauche de l'écran) contient tous les emplacements de recherche disponibles pour l'électrocardiographe. Appuyez sur la flèche vers le bas pour ouvrir la liste déroulante. Appuyez sur un emplacement pour le sélectionner. L'emplacement sélectionné apparaît en bleu et la liste se ferme.

### REMARQUE

**ListeTvl** est la liste interne des examens en attente et/ou des enregistrements patients de l'électrocardiographe.

- Entrez les critères de recherche dans les champs disponibles, parmi lesquels **ID Patient**, **Nom**, **Prénom**, **Date naissance** et **Chbre** (numéro).

La recherche des enregistrements s'effectue en fonction des critères saisis. Pour effectuer la recherche à partir des données provenant d'un dispositif externe (lecteur de codes-barres, lecteur de carte magnétique, lecteur de carte Smart), placez le curseur sur le champ dans lequel les données doivent être lues. Scannez les données. Les données apparaissent dans le champ.

### CONSEIL

Saisissez le caractère de remplacement (\*) dans le champ de votre choix afin d'élargir les critères de recherche. Par exemple, pour rechercher toutes les demandes d'examen relatives aux patients portant le nom de famille Dupont, saisissez **Dupont** dans le champ **Nom** et insérez le caractère \* dans le champ **Prénom**.



- 5 Vous pouvez sélectionner un champ de recherche facultatif, situé dans le coin supérieur droit de l'écran.

Les champs de recherche facultatifs disponibles sont les suivants : **N° d'examen**, **N° de compte**, **Sexe**, **N° unité** et **Priorité** (STAT).

Les informations patient AST sont les suivantes : **N° de compte**, **Sexe**, **N° unité**, **Code visite** et **N° de lit**.

- 6 Appuyez sur la flèche vers le bas pour ouvrir la liste des champs de recherche facultatifs. Appuyez sur un champ de recherche facultatif pour le sélectionner. Saisissez ensuite les critères de recherche dans le champ.
- 7 Lorsque toutes les informations patient à utiliser pour la recherche sont saisies, appuyez sur la touche **Rech.** (en bas de l'écran). La barre de messages (en bas de l'écran) affiche la progression de la recherche.
- Tous les enregistrements correspondant aux critères de recherche entrés apparaissent dans la liste des demandes.
- 8 Appuyez sur un enregistrement pour le sélectionner. L'enregistrement sélectionné apparaît surligné en bleu. Pour sélectionner l'enregistrement surligné pour la session patient en cours, appuyez sur la touche **Sélect.** (en bas de l'écran).

#### REMARQUE

Appuyez sur la touche **Annuler** pour quitter l'écran sans sauvegarder l'enregistrement.

## Modification des informations d'ID

Les informations patient peuvent être modifiées à tout moment durant une session patient, ou bien pour un seul ECG sur l'écran Archive. Un message apparaît si ces modifications sont susceptibles d'avoir une incidence sur l'interprétation des ECG.

Les modifications apportées aux informations patient sont appliquées à tous les ECG enregistrés durant une session patient active, ou à un seul ECG enregistré dans l'archive.

#### Pour modifier les informations d'ID patient :



- 1 A partir de l'archive uniquement, appuyez sur l'ECG enregistré à modifier. L'élément sélectionné apparaît en bleu.
- 2 A partir de l'écran principal, ou à partir de l'archive, appuyez sur la touche **ID**. L'écran ID apparaît.



- 3 A partir de l'archive, si l'onglet **Modif ID pat** n'est pas sélectionné automatiquement, appuyez dessus pour le sélectionner. L'onglet sélectionné apparaît en bleu.
- 4 Modifiez les informations d'ID affichées à l'écran. Appuyez sur la touche de *tabulation* (du clavier) pour passer d'un champ à un autre.
- 5 Appuyez sur **OK** pour sauvegarder les modifications.
- Appuyez sur **Annuler** pour sortir sans sauvegarder les modifications.

## Vérification de la qualité du signal



La qualité du signal de chaque dérivation est indiquée par la couleur de la dérivation affichée à l'écran. Outre les codes de couleur indiquant la qualité du signal, l'électrocardiographe dispose d'autres fonctionnalités relatives à la qualité du signal. Lorsque la qualité du signal est bonne pour toutes les dérivation et que toutes les informations patient requises ont été saisies, la touche **ECG** (sur le panneau avant de l'appareil ou sur le module d'interface patient TC30) s'allume afin de signaler que le système est prêt à enregistrer l'ECG. De même, la touche **Dériv.** peut être utilisée pour vérifier toutes les dérivation et électrodes mal fixées ou déconnectées. Lorsque vous appuyez sur la touche **Dériv.**, un schéma des dérivation s'affiche : toutes les électrodes mal fixées ou déconnectées sont signalées par une croix x rouge (✗).

Enfin, si vous utilisez l'algorithme ECG Philips DXL, l'électrocardiographe détecte également l'une des 20 inversions de dérivation. Dans ce cas, si vous appuyez sur la touche ECG, un message d'alerte apparaît à l'écran pour indiquer l'un des cas suivants :

inversion V1-V2 ;	inversion V1-V3 ;	inversion V1-V4 ;
inversion V1-V5 ;	inversion V1-V6 ;	inversion V2-V3 ;
inversion V2-V4 ;	inversion V2-V5 ;	inversion V2-V6 ;
inversion V3-V4 ;	inversion V3 V5 ;	inversion V3-V6 ;
inversion V4-V5 ;	inversion V4 V6 ;	inversion V5-V6 ;
inversion LA-LL ;	inversion LA-RA ;	inversion RA-LL ;
inversion LA-LL-RA (rotation anti-horaire) ;		inversion LA-RA-LL (rotation horaire).

Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes liés à la qualité du signal, reportez-vous à la section "En cas de problème", page 3-19.

## Code de couleur des courbes

Lorsque le câble patient est raccordé au patient (avec l'électrocardiographe allumé), les courbes apparaissent sur l'écran d'ECG principal. La couleur de la courbe indique la qualité du signal de la dérivation concernée.

**Tableau 3-3 Indicateurs de la qualité des courbes**

Couleur de la courbe	Signification	Causes possibles
<b>Courbe verte</b>	■ Bonne connexion	

**Tableau 3-3 Indicateurs de la qualité des courbes** (suite)

<b>Couleur de la courbe</b>	<b>Signification</b>	<b>Causes possibles</b>
<b>Courbe jaune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signal moyennement parasité, artefact modéré, interférences électriques ou mauvaise connexion des électrodes</li> <li>■ ECG de moins bonne qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Préparation incorrecte du patient</li> <li>■ Interférences électriques générées par d'autres appareils</li> <li>■ Mouvements modérés du patient, patient tendu</li> <li>■ Manque de gel sur l'électrode (électrode sèche)</li> </ul>
<b>Courbe orange</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Artefact important, interférences électriques ou mauvaise connexion des électrodes</li> <li>■ Une ou plusieurs dérivations de membre déconnectées (dérivations précordiales affichées en orange)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interférences électriques générées par d'autres appareils</li> <li>■ Patient pris de tremblements ou de frissons, préparation incorrecte</li> <li>■ Très mauvais contact au niveau de l'électrode, électrode sèche</li> </ul>
<b>Ligne rouge pointillée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Electrode déconnectée</li> <li>■ Impossibilité d'analyser les données ECG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Electrode défectueuse ou détachée du patient</li> <li>■ Défibrillation effectuée trop récemment pour permettre des mesures ECG</li> <li>■ Toute autre cause susceptible de rendre les données inexploitable</li> </ul>

## Schéma des dériviations

Le schéma des dériviations est une représentation graphique d'un patient montrant l'emplacement des électrodes détachées ou défectueuses. Le schéma des dériviations est uniquement disponible sur l'écran principal.

### Pour ouvrir le schéma des dériviations :



- 1 Appuyez sur la touche **Dériv.** dans la barre d'outils de l'écran principal.
- 2 L'emplacement d'une électrode détachée ou défectueuse est indiqué par une croix *x* rouge (✖).

## En cas de problème

Suivez toujours les techniques appropriées en matière de préparation du patient et de la peau avant d'enregistrer un ECG. Une bonne préparation de la peau permet de garantir la qualité des enregistrements ECG. La peau étant peu conductrice, elle génère fréquemment des artefacts qui provoquent une distorsion du signal ECG. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Préparation du patient", page 3-4.

Tableau 3-4 Problèmes d'acquisition des signaux pour les électrocardiographes TC30

Problème	Cause possible et procédure d'investigation	Solution
Toutes les électrodes présentent <i>en permanence</i> un défaut contact (ligne pointillée rouge)	Perte de la communication avec le module d'interface patient suite à un échec de connexion lié au câble de données patient USB, ou connexion d'électrodes défectueuses au module d'interface patient	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Vérifiez que l'électrode et le fil RL/N sont correctement fixés.</li> <li><b>2</b> TC30 uniquement. Vérifiez si l'icône de déconnexion du module d'interface patient () apparaît en haut à droite de l'écran.  <b>TC30</b> Si tel est le cas, assurez-vous que le câble de données patient est correctement branché au module d'interface patient ainsi qu'au connecteur de ce module (situé à l'arrière de l'électrocardiographe). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Connexion du câble de données patient TC30 au module d'interface patient et à l'électrocardiographe", page 1-14.</li> <li><b>3</b> Si le module d'interface patient est correctement connecté, effectuez le test du module d'interface patient décrit dans la section "Test du module d'interface patient TC30", page 5-13.  En cas d'échec de ce test, remplacez le câble de données patient. Si le problème persiste, remplacez le module d'interface patient.</li> <li><b>4</b> En cas de succès du test du module d'interface patient, vérifiez que tous les fils des électrodes sont correctement branchés aux connecteurs correspondants du module.</li> <li><b>5</b> Assurez-vous que tous les fils d'électrode sont intacts et qu'aucun d'entre eux ne présente de fissure.</li> <li><b>6</b> Effectuez le test de coupure et de court-circuit relatif aux fils d'électrode, tel que décrit dans la section "Test des performances des fils d'électrode", page 5-14.</li> <li><b>7</b> En cas d'échec de ce test, contactez le Centre de Réponse Philips ou votre revendeur agréé.</li> </ol>

**Tableau 3-4 Problèmes d'acquisition des signaux pour les électrocardiographes TC30** (suite)

Problème	Cause possible et procédure d'investigation	Solution
Une ou plusieurs électrodes présentent <i>périodiquement</i> un défaut contact (ligne pointillée rouge)	Techniques de préparation du patient et de la peau incomplètes ou inappropriées	Vérifiez que vous avez suivi les techniques adéquates en matière de préparation du patient et de la peau, telles que décrites dans la section "Préparation du patient", page 3-4.
	Fils d'électrode ou électrodes mal fixé(e)s ; électrodes à usage unique avec gel périmées	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez que les adaptateurs des électrodes sont propres et bien fixés.</li> <li>2 Assurez-vous que la date de péremption des électrodes n'est pas dépassée et que ces dernières sont correctement positionnées sur le patient.</li> </ol>
	Événement de défibrillation ou bruit élevé	<p>Étudiez la fréquence et le comportement de rétablissement.</p> <p>TC30 uniquement. Le module d'interface patient effectue automatiquement une mesure de la gamme de variations lorsque la variation des signaux d'entrée est importante. Si ce comportement persiste en l'absence de mouvements d'électrodes ou d'événements de défibrillation, contactez le personnel technique pour procéder à l'inspection de l'électrocardiographe et remplacer si besoin le module d'interface patient ou les fils d'électrodes. Contactez le Centre de réponses Philips ou votre revendeur agréé.</p>
	Réinitialisation du module d'interface patient (durée maximale de 10 secondes)	<p>TC30 uniquement. La réinitialisation du module d'interface patient est normale dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mise sous tension/réactivation ;</li> <li>■ changements d'écran ;</li> <li>■ insertion ou retrait d'un dispositif USB (clé USB).</li> </ul> <p>Lors de la procédure de réinitialisation du module d'interface patient, il est normal que les dérivations affichent toutes des lignes pointillées rouges pendant une durée maximale de 10 secondes. L'icône de déconnexion du module d'interface patient () s'affiche également pendant l'opération.</p>

Tableau 3-4 Problèmes d'acquisition des signaux pour les électrocardiographes TC30 (suite)

Problème	Cause possible et procédure d'investigation	Solution
<p>Une ou plusieurs électrodes présentent <i>périodiquement</i> un défaut contact (ligne pointillée rouge)</p>	<p>Perte de la communication avec le module d'interface patient suite à un échec de connexion lié au câble de données patient USB, ou connexion d'électrodes défectueuses au module d'interface patient</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Vérifiez que l'électrode et le fil RL/N sont correctement fixés.</li> <li><b>2</b> TC30 uniquement. Vérifiez si l'icône de déconnexion du module d'interface patient () apparaît en haut à droite de l'écran. <b>TC30</b> Si tel est le cas, assurez-vous que le câble de données patient est correctement branché au module d'interface patient ainsi qu'au connecteur de ce module (situé à l'arrière de l'électrocardiographe). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Connexion du câble de données patient TC30 au module d'interface patient et à l'électrocardiographe", page 1-14.</li> <li><b>3</b> Si le module d'interface patient est correctement connecté, effectuez le test du module d'interface patient décrit dans la section "Test du module d'interface patient TC30", page 5-13. En cas d'échec de ce test, remplacez le câble de données patient. Si le problème persiste, remplacez le module d'interface patient.</li> <li><b>4</b> En cas de succès du test du module d'interface patient, vérifiez que tous les fils des électrodes sont correctement branchés aux connecteurs correspondants du module.</li> <li><b>5</b> Assurez-vous que tous les fils d'électrode sont intacts et qu'aucun d'entre eux ne présente de fissure.</li> <li><b>6</b> Effectuez le test de coupure et de court-circuit relatif aux fils d'électrode, tel que décrit dans la section "Test des performances des fils d'électrode", page 5-14.</li> <li><b>7</b> En cas d'échec de ce test, contactez le Centre de Réponse Philips ou votre revendeur agréé.</li> </ol>

Le tableau suivant vous permet d'identifier et de corriger la connexion de l'électrocardiographe TC20 :

## Identification des problèmes d'ECG

Le tableau suivant présente des symptômes et des solutions aux problèmes que vous pouvez rencontrer lors de l'enregistrement d'un ECG.

**Figure 3-6 Problèmes avec les ECG et solutions**

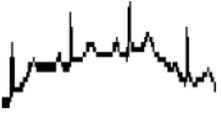
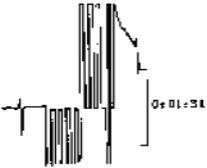
Problème	Cause	Solutions éventuelles
Interférences secteur 	<p>Mauvais contact avec l'électrode. Electrodes sèches ou sales.</p> <p>Les fils d'électrodes peuvent récupérer les interférences provenant d'un matériel situé à proximité du patient et dont la mise à la terre est mauvaise.</p> <p>Le câble patient est trop près de l'électrocardiographe ou d'autres cordons d'alimentation.</p>	<p>Séchez la peau. Utilisez de nouvelles électrodes. Réappliquez les électrodes. Vérifiez la date d'expiration des électrodes à usage unique.</p> <p>Faites parcourir les fils d'électrodes le long des membres et à distance de tout autre matériel électrique. Réparez ou déplacez les appareils dont la mise à la terre est mauvaise.</p> <p>Eloignez l'électrocardiographe du patient. Débranchez l'électrocardiographe et utilisez la batterie uniquement. Eloignez tout autre appareil électrique du patient. Débranchez les lits électriques.</p>
Ligne de base instable 	<p>Mouvement du patient. Mouvement de l'électrode.</p> <p>Le contact avec l'électrode et la préparation de la peau sont de mauvaise qualité.</p> <p>Interférences respiratoires.</p>	<p>Rassurez et détendez le patient.</p> <p>Assurez-vous que les fils ne tirent pas sur les électrodes. Réappliquez les électrodes. Activez le filtre de dérive (<b>Barre d'état &gt; Réglages</b>).</p> <p>Eloignez les fils d'électrodes des zones se déplaçant le plus sous l'effet de la respiration.</p>

Figure 3-6 Problèmes avec les ECG et solutions (suite)

Problème	Cause	Solutions éventuelles
<p>Contractions ou artefacts d'origine musculaire</p> 	<p>Mauvais positionnement des électrodes. Mauvais contact avec l'électrode. Le patient a froid.</p> <p>Patient tendu et mal à l'aise.</p> <p>Contractions.</p>	<p>Nettoyez le site d'application des électrodes. Réappliquez les électrodes. Assurez-vous que les électrodes de membre sont placées sur des zones planes non musculaires. Réchauffez le patient.</p> <p>Rassurez et détendez le patient. Activez le filtre d'artefacts (<b>Barre d'état &gt; Réglages</b>).</p> <p>Branchez les électrodes de membre près du tronc. Activez le filtre d'artefacts.</p>
<p>Courbe intermittente ou instable</p> 	<p>Mauvais contact avec l'électrode. Electrodes sèches.</p> <p>Fils d'électrodes défectueux.</p>	<p>Nettoyez le site d'application des électrodes. Réappliquez les électrodes. Vérifiez la date d'expiration des électrodes à usage unique.</p> <p>Remplacez le câble patient défectueux.</p>
<p>Mauvaise qualité d'impression (contraste inégal ou stries)</p>	<p>Tête d'impression sale.</p>	<p>Nettoyez la tête d'impression.</p> <p>Utilisez le papier recommandé.</p>

## ECG urgents (PRIORITAIRES)

Lorsque vous être confronté à une situation d'urgence, vous n'avez pas besoin d'entrer les informations patient pour enregistrer un ECG.

Vous pouvez enregistrer d'abord l'ECG urgent et saisir ensuite toutes les informations patient, mais vous devez le faire avant que la session patient ne se termine. Vous devez remplir entièrement tous les champs d'informations patient obligatoires pour pouvoir transférer un ECG vers un système de gestion des ECG TraceMaster ou une clé USB (sous forme de fichier XML ou PDF).

### Pour enregistrer un ECG PRIORITAIRE ou urgent :



- 1 A partir de l'écran principal, vérifiez que toutes les dérivations sont bien connectées.
- 2 Lorsque toutes les dérivations sont bien connectées, exercez deux brèves pressions rapides sur la touche verte **ECG** située à l'avant de l'électrocardiographe, ou exercez deux brèves pressions rapides sur la touche verte **ECG** du module d'interface patient.
- 3 L'ECG apparaît alors sur l'écran Aperçu et est automatiquement imprimé.

### REMARQUE

En l'absence d'informations patient, une mention apparaît sur l'ECG, indiquant que l'âge et le sexe par défaut ("50 ans" et "masculin") ont été utilisés pour l'interprétation. L'âge et le sexe par défaut affichés sur le rapport ECG sont déterminés par votre coordinateur.

## Ecran d'ECG principal

L'écran d'ECG principal affiche les données ECG du patient en temps réel, dans différents formats. Il s'agit de l'écran par défaut qui apparaît au redémarrage de l'électrocardiographe.

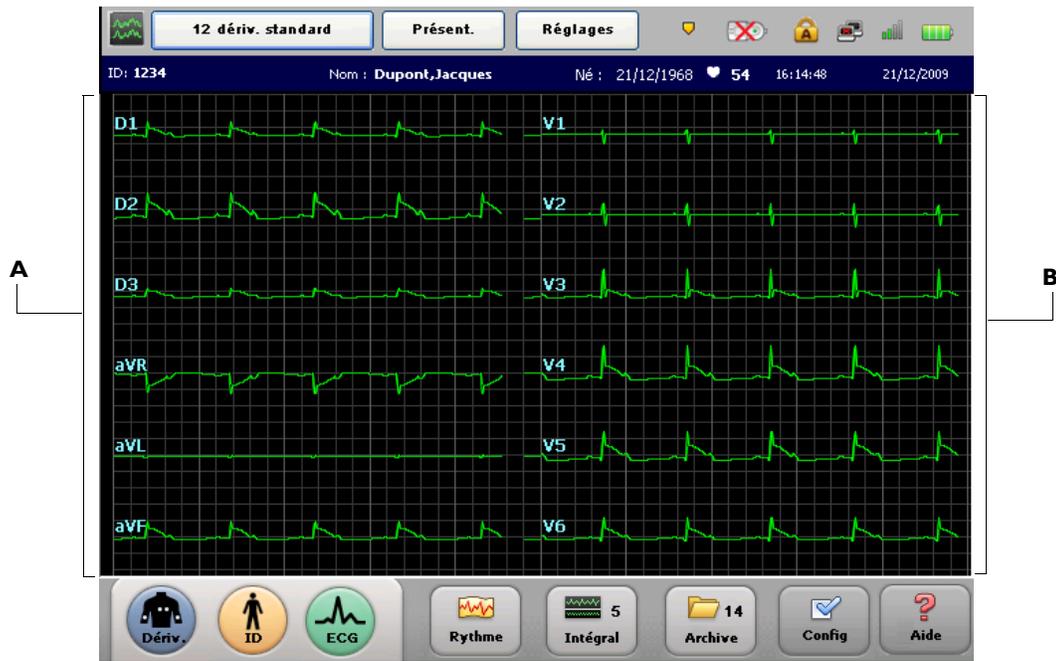
### Modification du format des dérivation sur l'écran d'ECG principal

La présentation des courbes affichées sur l'écran principal peut être modifiée à tout moment. Les formats de dérivation disponibles sont décrits dans le Tableau 3-5.

**Tableau 3-5** Formats de dérivation de l'écran principal

Format de dérivation	Description
<b>6 x 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il s'agit du format de dérivation par défaut de l'électrocardiographe</li> <li>■ Cette vue affiche une courbe ECG continue de cinq secondes pour chaque dérivation sur un écran fractionné.</li> <li>■ L'écran fractionné présente les dérivations périphériques et augmentées sur la gauche et les dérivations précordiales sur la droite.</li> <li>■ Reportez-vous à la Figure 3-7, page 3-27.</li> </ul>
<b>12 x 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vue qui présente dix secondes de tracé ECG en continu pour chaque dérivation.</li> <li>■ Pour voir un exemple avec les dérivations Cabrera, reportez-vous à la Figure 4-34, page 4-26.</li> </ul>
<b>3 x 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cette vue affiche une courbe de 2,5 secondes pour chaque dérivation, avec un total de 3 lignes contenant chacune 4 dérivations.</li> <li>■ Les dérivations périphériques et augmentées apparaissent sur la gauche et les dérivations précordiales sur la droite.</li> <li>■ Reportez-vous à la Figure 3-8, page 3-27.</li> </ul>

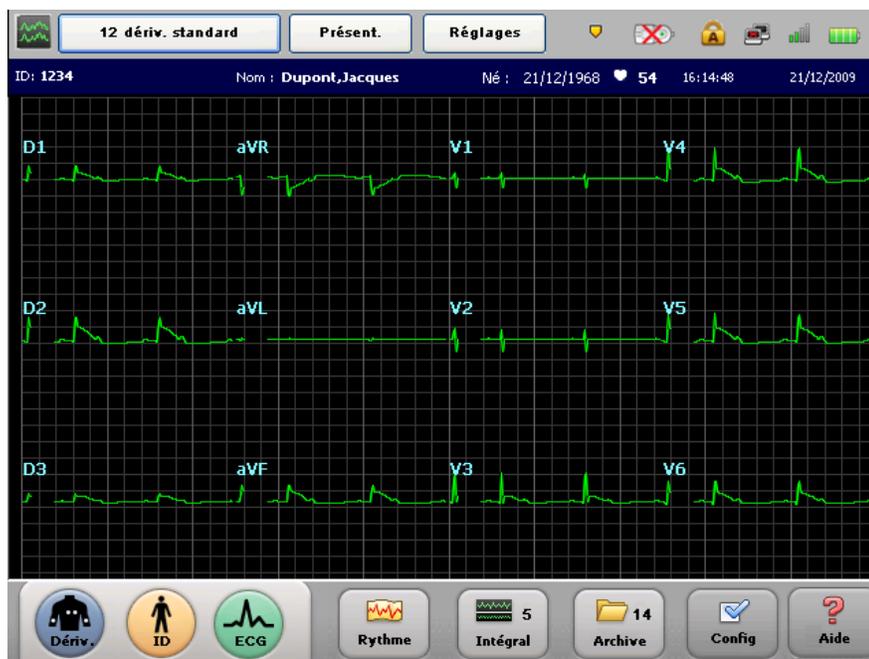
Figure 3-7 Format de dérivation 6x2 par défaut sur l'écran principal



A Dérivations périphériques

B Dérivations précordiales

Figure 3-8 Format de dérivation 3x4 sur l'écran principal



**Pour modifier l'affichage des dérivations sur l'écran principal :**

- 1 Appuyez sur la flèche vers le bas  ou vers le haut  du clavier pour faire défiler les différents formats de dérivation disponibles sur l'écran principal.
- 2 Le format de dérivation qui s'affiche sur l'écran principal lorsque vous arrêtez l'électrocardiographe (en maintenant l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille  enfoncé) sera conservé au prochain redémarrage.

## Enregistrement d'un ECG en mode Auto

Lorsque toutes les courbes sont de bonne qualité et que toutes les informations patient sont saisies, la touche ECG s'allume (sur l'électrocardiographe ou le module d'interface patient TC30). Le système est alors prêt à enregistrer un ECG.

**Pour enregistrer un ECG en mode Auto :**



- ▶ Lorsque la touche **ECG** est allumée, appuyez dessus pour enregistrer un ECG en mode Auto.

## Utilisation de l'écran Aperçu

L'écran Aperçu affiche l'ECG exactement comme il apparaîtra à l'impression. Il est possible à tout moment d'appuyer sur la touche **ECG** de l'écran principal pour afficher une prévisualisation de l'ECG en mode plein écran. L'ECG enregistre les 10 secondes les plus récentes de la courbe.

Une fois que l'ECG apparaît sur l'écran Aperçu, il est, en fonction de la configuration de cet écran, automatiquement imprimé, enregistré dans l'archive ou automatiquement transféré vers TraceMaster ou un autre système de gestion des ECG. En outre, vous pouvez configurer l'électrocardiographe de manière à ce qu'il rappelle automatiquement le dernier ECG du même patient auprès du serveur TraceMaster pour permettre une comparaison directe au niveau de l'électrocardiographe.

**Pour prévisualiser un ECG sur l'écran d'ECG principal :**

- 1 Sur l'écran d'ECG principal ou sur le module d'interface patient TC30, appuyez sur la touche **ECG** pour voir une prévisualisation des 10 dernières secondes des données ECG. Si aucune information patient n'a été entrée, appuyez deux fois rapidement sur la touche **ECG**.



REMARQUE

Comme le montre la Figure 3-9, "Ecran Aperçu", page 3-29, les touches **Impr.**, **Sgder**, **Transférer** ou **Dern. ECG** peuvent ne pas apparaître sur votre propre électrocardiogramme, ou bien elles peuvent être grisées (non sélectionnables), selon la configuration de votre électrocardiogramme. Si les touches sont grisées, votre électrocardiogramme est configuré pour exécuter automatiquement ces fonctions. Si les touches ne s'affichent pas, votre électrocardiogramme n'est pas configuré pour prendre ces opérations en charge.

**Figure 3-9 Ecran Aperçu**

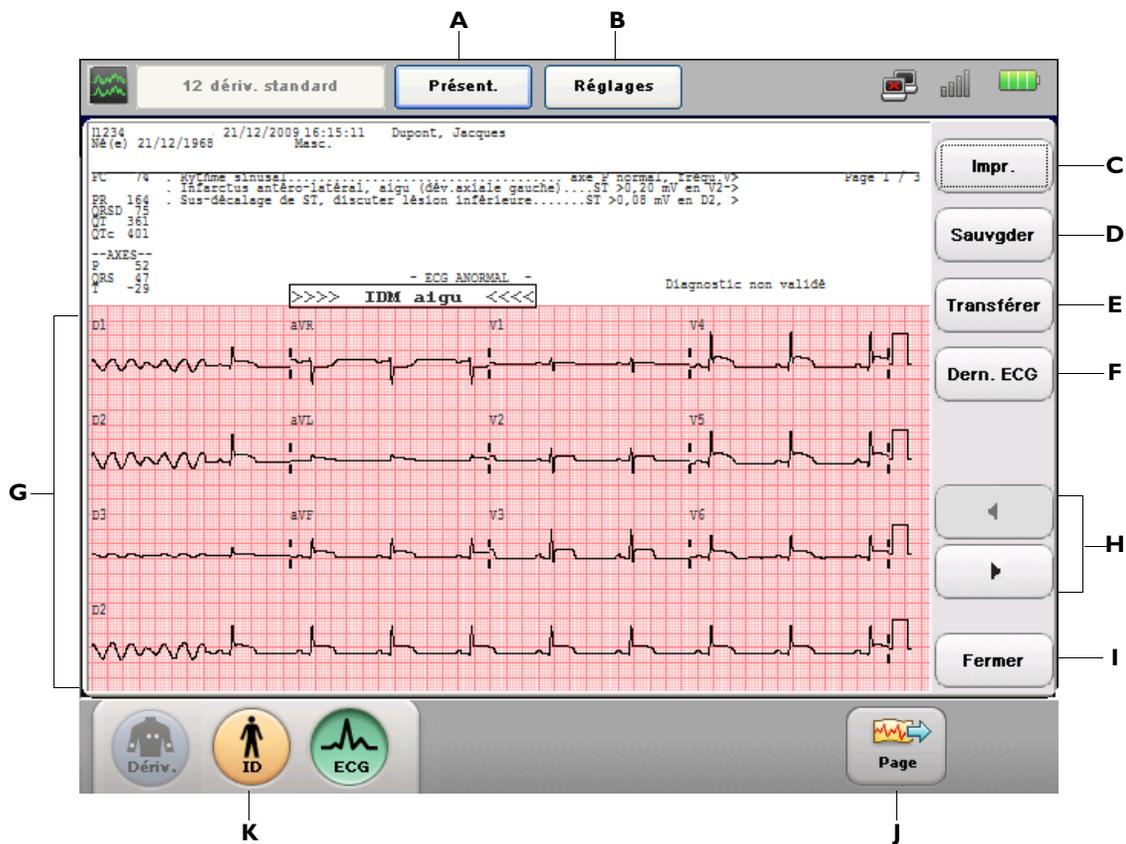


Tableau 3-6 Description de l'écran Aperçu

Élément de l'écran Aperçu	Nom de la fonction	Description
<b>A</b>	Touche Présent.	<p>Appuyez sur cette touche pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ modifier la présentation/le format du rapport ECG affiché à l'écran ainsi que le mode d'affichage des courbes (simultané ou séquentiel) ;</li> <li>■ modifier la dérivation sélectionnée pour l'étude de rythme ;</li> <li>■ modifier le nombre d'informations d'interprétation figurant sur le rapport ECG.</li> </ul> <p>Les nouveaux paramètres sont alors appliqués immédiatement.</p>
<b>B</b>	Touche Réglages	<p>Appuyez sur cette touche pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ modifier les réglages des filtres optionnels (artefacts, dérive de la ligne de base) ;</li> <li>■ modifier les réglages de détection de la stimulation ;</li> <li>■ modifier les réglages de vitesse ou d'échelle des courbes ;</li> <li>■ modifier les réglages des filtres passe-haut et passe-bas.</li> </ul> <p>Les nouveaux paramètres sont alors appliqués immédiatement.</p>
<b>C</b>	Touche Impr.	Appuyez sur cette touche pour imprimer l'ECG affiché.
<b>D</b>	Touche Sgder	Appuyez sur cette touche pour sauvegarder l'ECG affiché.
<b>E</b>	Touche Transférer	<p>Appuyez sur cette touche pour envoyer l'ECG affiché à TraceMaster ou à un autre système de gestion des ECG.</p> <p><b>Remarque :</b> seuls les ECG comportant toutes les informations patient requises peuvent être transférés. Appuyez sur la touche <b>ID</b> pour renseigner les champs correspondant aux informations patient requises.</p>
<b>F</b>	Dern. ECG	<p>Appuyez sur cette touche pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ revoir l'écran Aperçu et imprimer l'ECG le plus récent du même patient à partir de l'électrocardiogramme ;</li> <li>■ l'utilisation de cette fonction nécessite une connexion réseau ou modem active au serveur TraceMaster spécifié.</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> la fonction <b>Dern. ECG</b> est uniquement disponible avec le système de gestion des ECG TraceMaster.</p>

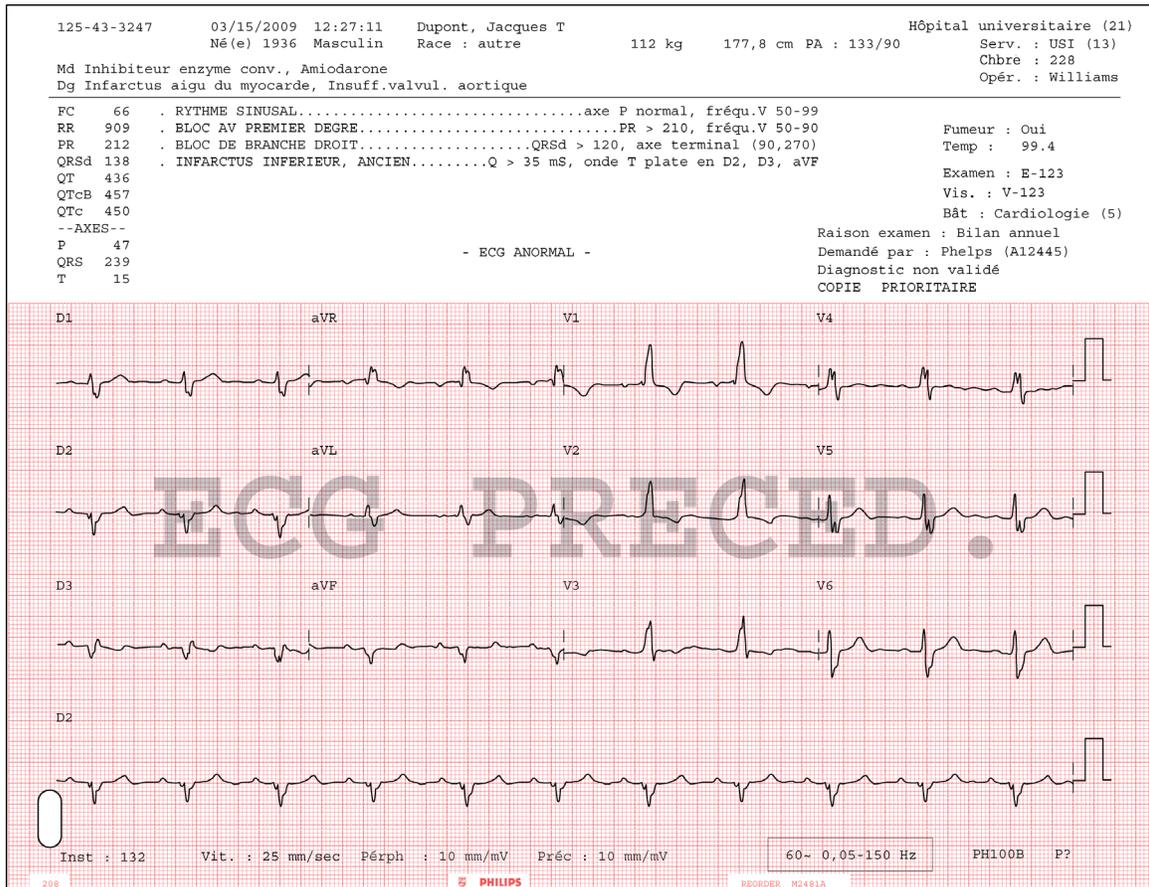
Tableau 3-6 Description de l'écran Aperçu (suite)

Élément de l'écran Aperçu	Nom de la fonction	Description
<b>G</b>	Rapport ECG	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Affiche le rapport ECG.</li> <li>■ Appuyez sur la flèche vers bas (↓) ou la flèche vers le haut (↑) pour modifier le format du rapport affiché. Appuyez sur la touche <b>Impr.</b> pour imprimer le rapport ECG en appliquant le nouveau format.</li> <li>■ Maintenez la touche <i>Maj</i> (du clavier) enfoncée, puis appuyez sur la flèche vers le bas (↓) ou la flèche vers le haut (↑) pour modifier le niveau d'interprétation affiché sur l'aperçu de l'ECG. Appuyez sur la touche <b>Impr.</b> pour imprimer le rapport ECG en appliquant la nouvelle interprétation.</li> </ul>
<b>H</b>	Touche de page précédente/ suivante	Appuyez sur cette touche pour consulter les autres pages du rapport ECG affiché.
<b>I</b>	Touche Fermer	Appuyez sur cette touche pour fermer l'écran Aperçu et revenir à l'écran principal.
<b>J</b>	Touche Page	Appuyez sur cette touche pour faire avancer le papier au début de la page suivante.
<b>K</b>	Touche ID	<p>Appuyez sur cette touche pour saisir les informations patient manquantes pour l'ECG affiché (non disponible avec la fonction Dern. ECG).</p> <p><b>Remarque :</b> cette fonction ne permet pas de saisir des informations relatives à un nouveau patient.</p>

## Utilisation de la fonction Dern. ECG sur l'écran Aperçu

Lorsqu'un ECG patient antérieur est imprimé sur l'électrocardiogramme à l'aide de la fonction **Dern. ECG** (si elle est activée), ceci est précisé sur le rapport ECG par une note indiquant qu'il s'agit d'un ECG enregistré précédemment.

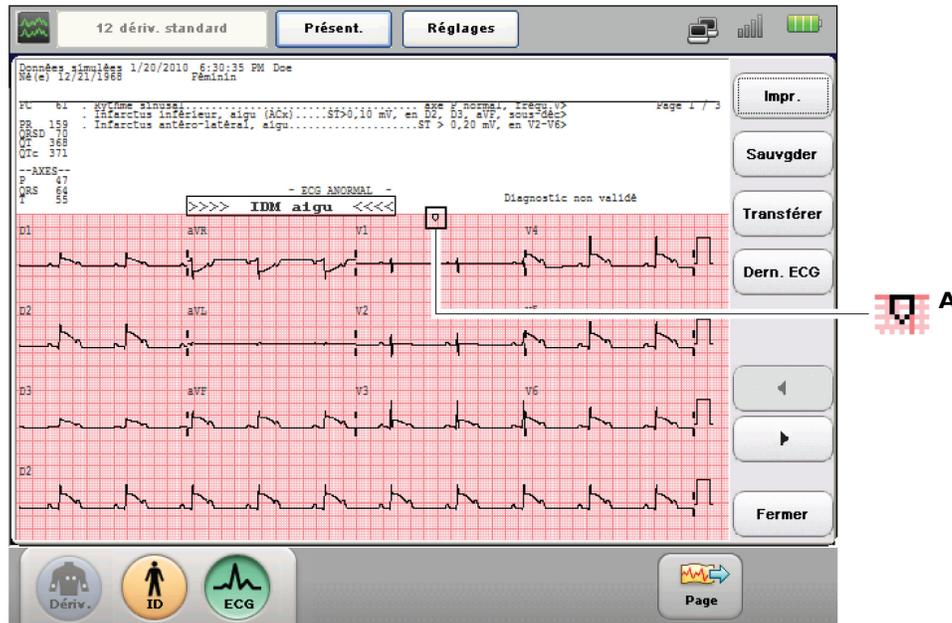
**Figure 3-10 Filigrane ECG précédent sur le rapport ECG**



## Affichage de marqueurs d'événements sur l'écran Aperçu

Si des marqueurs d'événements sont enregistrés dans les 10 secondes de données ECG qui s'affichent sur l'écran Aperçu ou le rapport ECG imprimé, un symbole de marqueur d'événement (A) apparaît directement au-dessus de la courbe. Pour plus d'informations sur l'enregistrement d'événements sur l'écran principal ou l'écran Rythme, reportez-vous à la section "Enregistrement d'événements à partir de l'écran principal ou de l'écran Rythme", page 3-38.

**Figure 3-11** Symbole de marqueur d'événement sur l'écran Aperçu



**A** Symbole de marqueur d'événement sur le rapport ECG

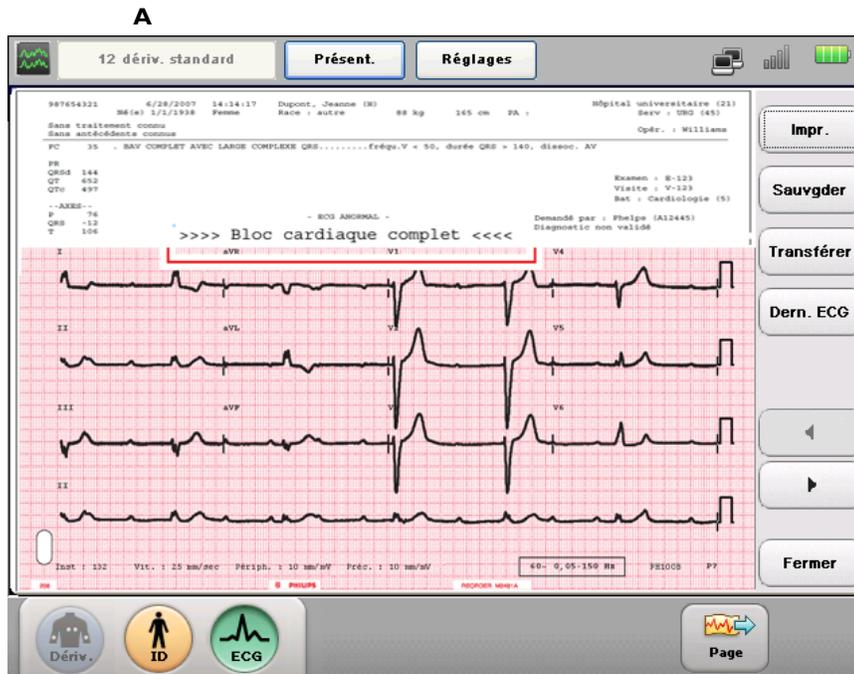
## Valeurs critiques sur l'écran Aperçu

L'algorithme dispose d'une fonction appelée *Valeurs critiques* qui, lorsqu'elle est activée, affiche un message relatif à l'ECG sur l'écran Aperçu et imprime ce message sur le rapport ECG afin d'avertir le personnel soignant d'un événement cardiaque en cours ou imminent, tel qu'un IDM silencieux, nécessitant un traitement immédiat. Cet énoncé d'avertissement s'affiche bien en évidence sur l'écran Aperçu. Si l'une de ces valeurs critiques apparaît sur l'écran Aperçu, demandez immédiatement de l'aide.

Les messages sont déclenchés par une série déterminée d'énoncés d'interprétation répertoriés à l'Annexe B, "Énoncés de valeurs critiques". Il peut s'agir des avertissements suivants : IDM AIGU, FREQ. CARD. TRES ELEVEE, BLOC CARDIAQUE COMPLET ; l'algorithme ECG Philips DXL, version PH100B, prend également en charge l'avertissement ISCHEMIE AIGUE.

L'avertissement **FREQ. CARD. TRES ELEVEE** est généré par la formule suivante : fréquence cardiaque, mesurée en battements par minute, moins âge du patient en années. Si cette valeur est supérieure ou égale à 150 bpm, l'énoncé d'avertissement **FREQ. CARD. TRES ELEVEE** apparaît sur l'ECG.

**Figure 3-12** Message de valeur critique sur l'écran Aperçu



**A** Message de bloc cardiaque complet sur l'écran Aperçu

## Enregistrement d'un ECG de rythme

L'acquisition d'un ECG de rythme permet d'imprimer des études de rythme en continu pour un maximum de 12 dérivations sélectionnées. La touche **Arr.** permet d'arrêter cette fonction. Les dérivations sélectionnées pour étude de rythme, la taille et l'échelle des courbes sur le rapport imprimé, les réglages de détection de stimulation et les réglages du filtre d'artefact optionnel peuvent être modifiés à tout moment au cours de l'enregistrement.

**CONSEIL** Il n'est pas nécessaire d'interrompre l'impression du rapport de rythme pour changer les dérivations du rapport de rythme.

**REMARQUE** Les rapports de rythme ne sont pas analysés.

**Pour enregistrer un ECG de rythme :**

- 1 Appuyez sur la touche **Rythme** de la barre d'outils.
- 2 Appuyez sur la touche **Arr.** de la barre d'outils pour arrêter l'impression.
- 3 Appuyez sur la touche **Page** de la barre d'outils pour faire avancer le papier en haut de la page suivante.

**Pour modifier les dérivations pour l'étude de rythme :**

- 1 Appuyez sur la touche **Dériv.** de la barre d'outils pour sélectionner un groupe prédéfini de dérivations ou sélectionnez les dérivations individuelles en appuyant sur le libellé de dérivation.
- 2 Appuyez sur la touche **Sélect. tous** pour sélectionner toutes les dérivations pour étude de rythme disponibles.
- 3 Appuyez sur la **touche Appliq** pour appliquer les nouveaux réglages. Appuyez sur la touche **Fermer** pour quitter l'écran sans modifier les dérivations.

Les nouveaux réglages des dérivations pour l'étude de rythme sont appliqués immédiatement et l'impression du rapport se poursuit avec les dérivations pour étude de rythme sélectionnées.

**Pour modifier les réglages du rapport de rythme :**

- 1 Appuyez sur la touche **Réglages** dans la barre d'état (en haut de l'écran). La fenêtre Réglages s'affiche.
- 2 Appuyez sur la touche **OUI/NON** à côté de **Artefact** pour activer ou désactiver le filtre d'artefact.
- 3 Modifiez les réglages de vitesse et d'échelle des courbes comme vous le souhaitez.

**REMARQUE**

Le réglage **Précord** adapte l'échelle des dérivations précordiales pour qu'elles aient la même taille que les dérivations périphériques (**1**) ou qu'elles fassent la moitié de la taille des dérivations périphériques (**1/2**).

- 4 Appuyez sur un réglage à côté de **Stimul.** pour modifier le réglage de détection des impulsions de stimulation.

**REMARQUE**

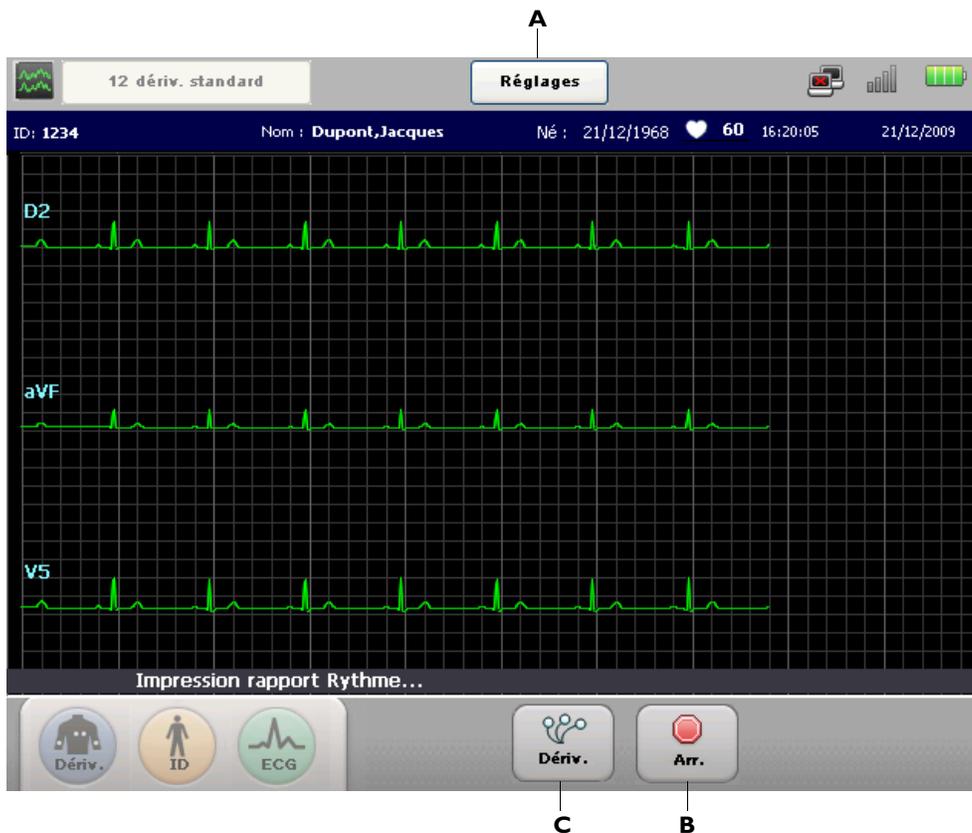
Le réglage **Inconnu** est recommandé pour la plupart des ECG.

- 5 Appuyez sur la touche **OK** pour fermer la fenêtre et appliquer les réglages. Appuyez sur la touche **Annuler** pour fermer la fenêtre et supprimer les réglages.

## Remarque concernant le filtre d'artefact

L'objectif de ce filtre est d'éliminer les artefacts musculaires du signal ECG. Les artefacts musculaires constituent la source de parasites la plus difficile à éliminer car ils ont la même fréquence que les signaux ECG réels du patient. Le filtre Artefact élimine les artefacts musculaires mais il réduit également les composantes haute fréquence du signal ECG. C'est pourquoi, l'usage du filtre d'artefact peut empêcher la détection des impulsions de stimulation et affecter les ondes P, ainsi que la totalité du complexe QRS-T. Réservez l'emploi de ce filtre aux cas où de nombreux artefacts musculaires rendent l'ECG illisible.

**Figure 3-13** Ecran Rythme et impression du rapport rythme



**Figure 3-14** Barre d'outils Rythme sans impression de rapport en cours

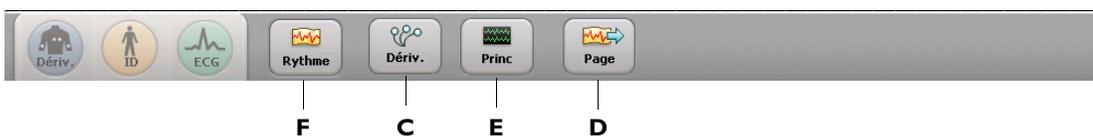


Tableau 3-7 Ecran Rythme

Élément de l'écran Rythme	Nom de la fonction	Description
<b>A</b>	Touche Réglages	<p>Appuyez sur cette touche pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ modifier les réglages des filtres d'artefact ;</li> <li>■ modifier le réglage de la stimulation ;</li> <li>■ modifier la vitesse d'enregistrement de la courbe ;</li> <li>■ modifier l'échelle de la courbe.</li> </ul> <p>Les nouveaux paramètres sont alors appliqués immédiatement.</p>
<b>B</b>	Touche Arr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appuyez sur cette touche pour interrompre l'impression du rapport de rythme.</li> <li>■ Si vous arrêtez le rapport de rythme, la barre d'outils présentée à la Figure 3-14, page 3-36 apparaît.</li> </ul>
<b>C</b>	Touche Dériv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appuyez sur cette touche pour modifier les dérivations pour l'étude de rythme.</li> <li>■ Cette touche apparaît qu'il y ait ou non un rapport de rythme en cours d'impression.</li> </ul>
<b>D</b>	Touche Page	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appuyez sur cette touche pour faire avancer le papier au début de la page suivante.</li> <li>■ Cette touche n'est présente que lorsqu'aucun rapport de rythme n'est en cours d'impression.</li> </ul>
<b>E</b>	Touche Princ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appuyez sur cette touche pour fermer l'écran Rythme et revenir à l'écran principal.</li> <li>■ Cette touche n'est présente que lorsqu'aucun rapport de rythme n'est en cours d'impression.</li> </ul>
<b>F</b>	Touche Rythme	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appuyez sur cette touche pour reprendre l'impression du rapport de rythme.</li> <li>■ Cette touche n'est présente que lorsqu'aucun rapport de rythme n'est en cours d'impression.</li> </ul>

## Enregistrement d'un ECG intégral

L'enregistrement d'un ECG intégral permet d'examiner les événements enregistrés sur l'écran principal ou l'écran Rythme ainsi que de visionner jusqu'à 5 minutes d'enregistrement ECG continu pour une dérivation sélectionnée, en mode statique ou en temps réel. Les données ECG peuvent être analysées à l'écran et toute donnée visualisée à l'écran peut être sélectionnée et imprimée sous forme de rapport ECG 12 dérivations standard ou de rapport ECG intégral sur 1 minute pour une dérivation spécifique. Pour obtenir un exemple de rapport ECG intégral sur 1 minute, reportez-vous à la section "Rapport ECG intégral sur 1 minute", page 4-35.

### Avertissement de marqueur d'événement

Une icône clignotante () apparaît dans la barre d'état (en haut de l'écran) si les marqueurs d'événements enregistrés lors d'une session patient individuelle n'ont pas été examinés sur l'écran Intégral et sont sur le point d'être supprimés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Barre d'état", page 1-36.

### Enregistrement d'événements à partir de l'écran principal ou de l'écran Rythme

En présence d'un événement clinique significatif, que ce soit sur l'écran principal ou l'écran Rythme, ces données cliniques significatives peuvent être enregistrées en vue de leur examen et de leur traitement ultérieurs sur l'écran Intégral. Ces données enregistrées constituent un *Événement*, indiqué à l'écran par la présence d'une flèche blanche (). Cette flèche blanche est appelée un *Marqueur d'événement* ; elle apparaît directement au dessus de la courbe.

Le nombre d'événements enregistrés pour la session patient en cours s'affiche sous la forme d'un chiffre (reportez-vous à la Figure 3-15) sur la touche **Intégral** de la barre d'outils.

Au fur et à mesure que les courbes affichées à l'écran sont actualisées, d'autres événements peuvent être enregistrés si nécessaire. Même si un événement disparaît de l'écran, il est sauvegardé et peut être revu sur l'écran Intégral.

#### Pour sauvegarder un événement sur l'écran principal ou sur l'écran Rythme :

- 1 En présence d'un événement clinique significatif, appuyez sur l'écran juste au-dessus de la courbe et maintenez la pression pendant deux secondes afin d'enregistrer les données significatives en vue de leur examen et traitement ultérieurs.
-  2 Une fois les données enregistrées, un marqueur d'événement blanc apparaît au-dessus de la courbe. Vous pouvez enregistrer 6 événements au maximum par session patient. Une fois l'événement enregistré, le nombre apparaissant sur la touche **Intégral** augmente de 1.

**Figure 3-15** Touche Intégral indiquant que 5 événements ont été enregistrés

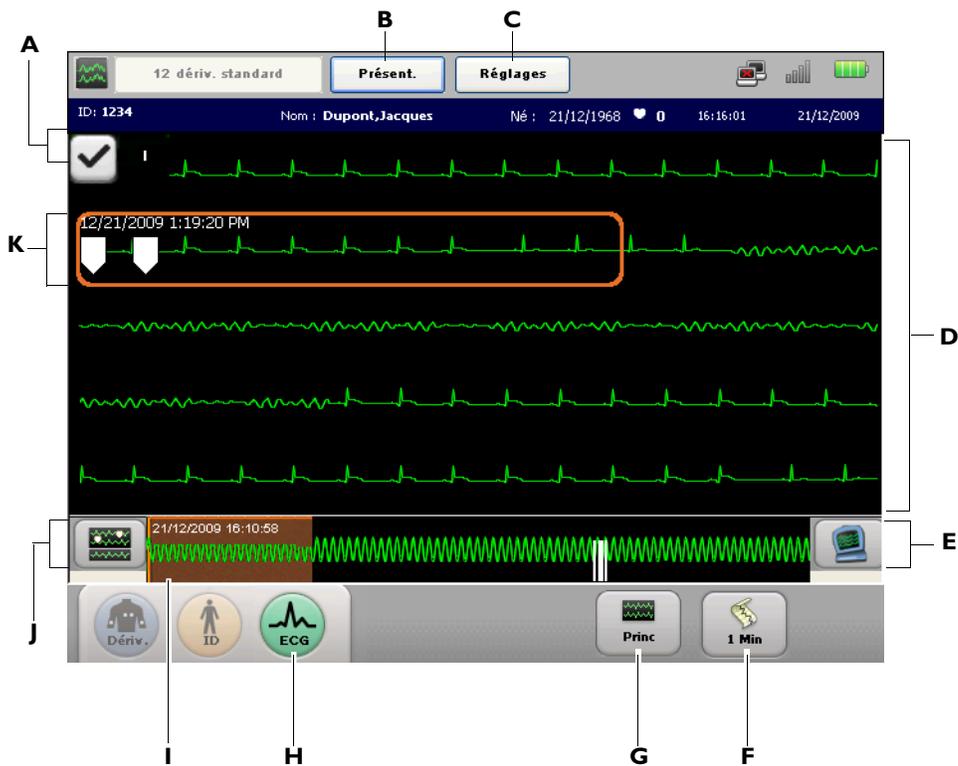


Continuez à enregistrer les événements si nécessaire ou procédez à l'examen des événements sur l'écran Intégral. Même si un événement disparaît de l'écran, il est sauvegardé en vue de son examen et de son traitement ultérieurs. Patientez 15 secondes après avoir enregistré un événement, puis appuyez sur la touche **Intégral** pour visualiser les événements.

## Revue des événements sur l'écran Intégral

Il est possible de revoir les événements enregistrés sur l'écran Intégral. Lorsque vous activez la touche **Intégral**, l'écran d'ECG intégral apparaît en mode statique.

**Figure 3-16** Ecran Intégral, vue statique avec des événements enregistrés



Élément de l'écran Intégral	Nom de la fonction	Description
<b>A</b>	Dérivation pour ECG intégral	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur cette touche pour modifier la dérivation sélectionnée pour l'ECG intégral.</li> <li>Vous ne pouvez sélectionner qu'une seule dérivation en tant que dérivation pour ECG intégral.</li> </ul>

Élément de l'écran Intégral	Nom de la fonction	Description
<b>B</b>	Touche Présent.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appuyez sur cette touche pour modifier les paramètres du rapport ECG, y compris la présentation du rapport, l'ordre chronologique et toutes les dérivations de rythme qui apparaissent sur le rapport ECG 12 dérivations</li> <li>■ Appuyez sur cette touche pour modifier le nombre d'informations d'interprétation (produites par l'algorithme) figurant sur le rapport ECG.</li> <li>■ Le rapport ECG 12 dérivations correspond aux 10 secondes de données contenues dans la fenêtre de sélection orange</li> </ul>  <p>Les nouveaux paramètres sont alors appliqués immédiatement.</p>
<b>C</b>	Touche Réglages	<p>Appuyez sur cette touche pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ modifier les réglages des filtres d'artefact ;</li> <li>■ modifier le réglage de la stimulation ;</li> <li>■ modifier la vitesse d'enregistrement de la courbe ;</li> <li>■ modifier l'échelle de la courbe.</li> </ul> <p>Les nouveaux paramètres sont alors appliqués immédiatement.</p>
<b>D</b>	Zone d'affichage des courbes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zone où les courbes obtenues à partir de la dérivation pour ECG intégral apparaissent.</li> <li>■ Effleurez une zone quelconque de l'écran pour déplacer la fenêtre orange de sélection.</li> </ul> 
<b>E</b>	Touche Vue en temps réel	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appuyez sur cette touche pour sélectionner le mode en temps réel qui affiche les courbes en temps réel.</li> <li>■ Dans ce mode, les courbes en temps réel défilent sur tout l'écran ; les données les plus récentes se trouvent en haut de l'écran et les plus anciennes en bas.</li> </ul>
<b>F</b>	Touche de rapport ECG intégral sur 1 minute	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appuyez sur cette touche pour imprimer un rapport continu sur 1 minute correspondant à l'écran d'ECG intégral sélectionné.</li> <li>■ Ce rapport ECG intégral sur 1 minute n'est pas analysé.</li> </ul>
<b>G</b>	Touche Princ	Appuyez sur cette touche pour fermer l'écran Intégral et revenir à l'écran principal.

Élément de l'écran Intégral	Nom de la fonction	Description
<b>H</b>	Touche ECG	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appuyez sur cette touche pour imprimer un rapport ECG 12 dérivation correspondant aux données contenues dans la fenêtre de sélection orange </li> <li>■ Appliquez deux brèves pressions rapides sur la touche ECG du panneau avant de l'électrocardiographe ou du module d'interface patient TC30 pour enregistrer un ECG PRIORITAIRE.</li> <li>■ Le rapport ECG s'affiche sur l'écran Aperçu.</li> </ul>
<b>I</b>	Chronologie de l'ECG intégral	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'écran affiche une séquence chronologique comprenant jusqu'à 5 minutes de données d'enregistrement.</li> <li>■ La zone orangée sur la chronologie correspond aux données qui sont affichées plus haut, dans la zone des courbes.</li> <li>■ Appuyez sur la chronologie pour déplacer cette zone orangée et afficher d'autres courbes ECG à l'écran.</li> <li>■ Les traits verticaux blancs dans la chronologie correspondent aux événements enregistrés.</li> </ul>
<b>J</b>	Touche Événements antérieurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appuyez sur cette touche pour afficher les événements enregistrés il y a plus de 5 minutes.</li> <li>■ Les événements sont enregistrés sous forme de segments de 15 secondes qui peuvent être examinés et imprimés sous forme d'ECG 12 dérivation.</li> <li>■ Touchez un point du segment de 15 secondes enregistré pour déplacer la fenêtre de sélection. </li> <li>■ La fenêtre de sélection comprend 10 secondes de données ECG pouvant être imprimées sous forme de rapport ECG 12 dérivation.</li> </ul>
<b>K</b>	Fenêtre de sélection	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La fenêtre de sélection enregistre 10 secondes de données ECG pouvant être imprimées sous forme de rapport ECG 12 dérivation.</li> <li>■ Touchez la zone d'affichage des courbes pour déplacer la fenêtre de sélection </li> <li>■ La date et l'heure indiquées en haut à gauche de la fenêtre de sélection correspondent à la date et à l'heure de début des données ECG enregistrées dans la fenêtre de sélection.</li> </ul>

## Utilisation de la fonction ECG progr.

La fonction ECG progr. permet d'enregistrer des ECG à des intervalles prédéfinis, généralement dans le cadre d'un protocole d'épreuve d'effort. Le nombre total d'ECG enregistrés et l'intervalle qui les sépare peuvent être définis en tant qu'examen ECG programmé dans l'écran de configuration. Pour plus d'informations sur la configuration des réglages des examens, reportez-vous à la section "Configuration des réglages des examens 12 dérivations", page 2-7.

### Pour enregistrer des ECG à l'aide de la fonction ECG progr. :



- 1 Une fois toutes les informations patient saisies et tous les fils correctement connectés, appuyez sur la touche Exam. de la barre d'état (dans le coin supérieur gauche de l'écran). Par défaut, la touche Exam. affiche **12 dériv. standard**.



- 2 Dans le menu déroulant Exam., appuyez sur **ECG progr.** Les protocoles disponibles pour la fonction ECG progr. apparaissent alors sous la forme de touches latérales. Appuyez sur un profil d'ECG programmé afin de le sélectionner pour la session patient actuelle. Le profil d'ECG programmé défini par défaut en usine est **2x3 minutes**.

La liste déroulante se ferme et le profil d'ECG programmé sélectionné apparaît sur la touche Exam.



- 3 Appuyez sur la touche **ECG**. Le protocole d'ECG programmé commence.



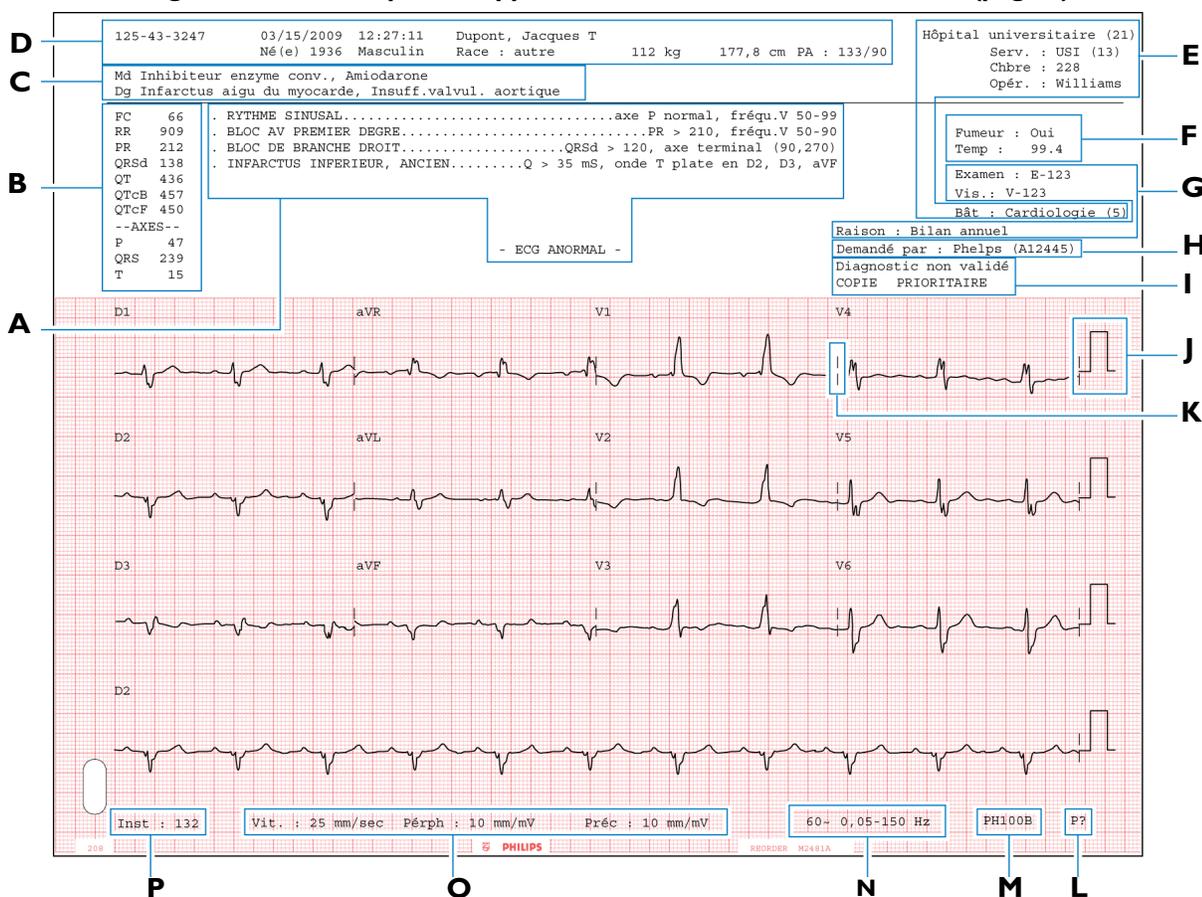
- 4 Une barre de progression située en bas de l'écran indique le nombre d'ECG restants et le délai en secondes avant l'enregistrement du prochain ECG. Vous pouvez appuyer à tout moment sur la touche **Arr.** (en bas de l'écran) pour arrêter le protocole d'ECG programmé.

## Lecture du rapport ECG imprimé

Les formats de rapports ECG décrits dans ce chapitre sont disponibles sur l'électrocardiographe TC équipé de la révision logicielle A.04.00 et ultérieure.

**NOUVEAU** Avec la révision logicielle A.05.00, l'apparence et l'emplacement des champs sur les rapports ECG changent du fait de la standardisation des formats de rapports pour les appareils Philips. Cependant, la plupart des champs et leurs définitions restent identiques, avec quelques nouveaux champs supplémentaires (reportez-vous à la section "Informations sur le rapport ECG", page 4-12). Par conséquent, l'apparence réelle de vos rapports peut différer légèrement de celle des rapports présentés ici.

**Figure 4-1 Exemple de rapport ECG 12 dérivations, format 3x4 (page 1)**



- A** Enoncés diagnostiques, critères d'énoncés et gravité de l'ECG (reportez-vous à la page 4-3)  
**B** Mesures de base (reportez-vous à la page 4-6)  
**C** Informations cliniques du patient (reportez-vous à la page 4-7)

- I** Informations relatives au rapport (reportez-vous à la page 4-12)  
**J** Informations de calibration (reportez-vous à la page 4-13)  
**K** Séparateur temporel (reportez-vous à la page 4-15)

- D** Données d'identification patient (reportez-vous à la page 4-8)
- E** Informations relatives à l'établissement médical (reportez-vous à la page 4-9)
- F** Informations cliniques configurables (reportez-vous à la page 4-10)
- G** Informations relatives à la demande d'examen ECG (reportez-vous à la page 4-11)
- H** Informations sur le médecin (reportez-vous à la page 4-12)
- L** Réglage de la détection des impulsions de stimulation (reportez-vous à la page 4-16)
- M** Numéro de version de l'algorithme (reportez-vous à la page 4-17)
- N** Réglages de filtre (reportez-vous à la page 4-17)
- O** Réglages de vitesse et de sensibilité (reportez-vous à la page 4-21)
- P** Numéro d'identification de l'appareil (page 422)

Des informations complémentaires concernant le patient peuvent apparaître en haut de la deuxième page du rapport ECG si plus de deux champs cliniques (Md, Dg, Sy, Ac) ont été complétés pour l'identification patient.

D'autres champs d'informations cliniques configurables peuvent également apparaître en haut de cette page si plus de quatre champs ont été configurés.

**Figure 4-2 Exemple de rapport ECG 12 dérivations, format 3x4 (page 2)**

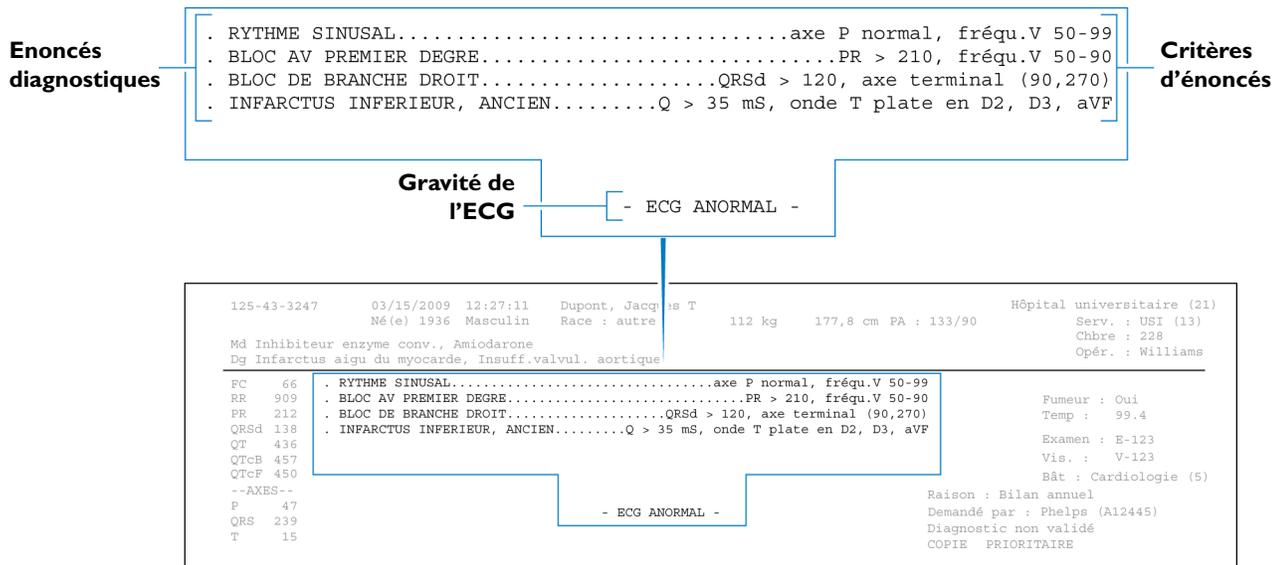


- Q** Champs d'informations cliniques complémentaires concernant le patient (reportez-vous à la page 4-7)
- R** Informations cliniques configurables supplémentaires (reportez-vous à la page 4-10)

# Énoncés diagnostiques, critères d'énoncés et gravité de l'ECG

Cette section du rapport présente les énoncés diagnostiques, les critères conditionnant les énoncés et le degré de gravité de l'ECG générés par l'algorithme 12 dérivation de Philips ou par l'algorithme ECG Philips DXL.

**Figure 4-3 Énoncés diagnostiques, critères d'énoncés et gravité de l'ECG**



Certains énoncés diagnostiques sont accompagnés des critères qui ont conditionné leur choix.

**REMARQUE** Les énoncés diagnostiques peuvent comporter des énoncés relatifs à la qualité technique de l'enregistrement ECG : par exemple, **ARTEFACT SUR DERIVATION(S) D1, D3, aVL**.

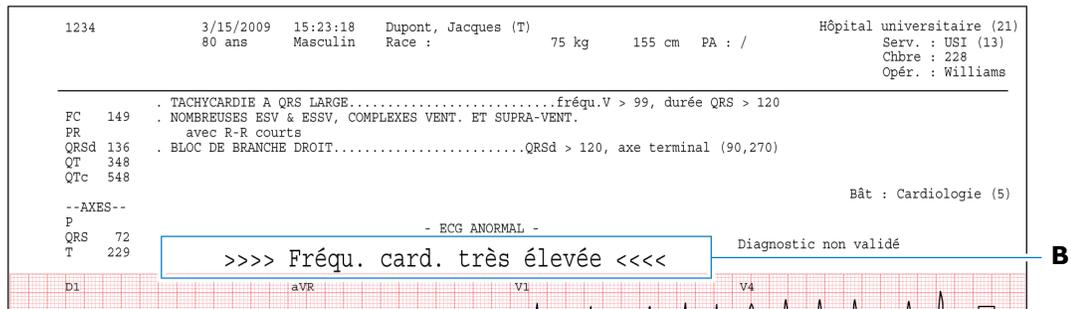
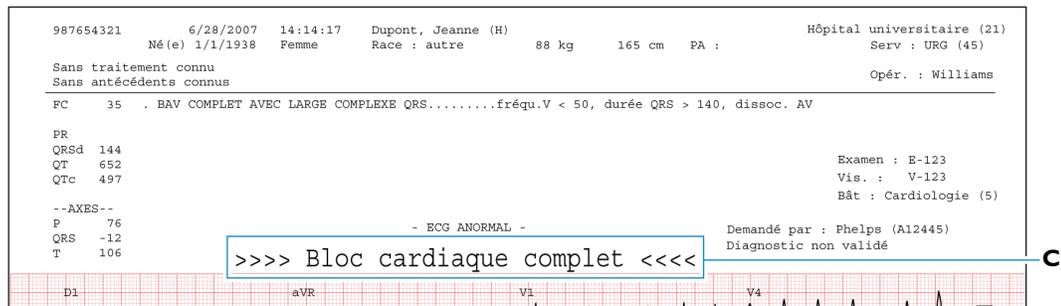
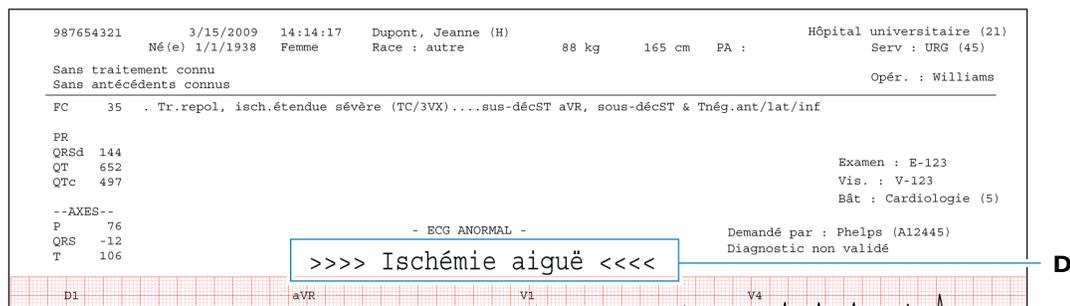
## Gravité de l'ECG

A chaque énoncé diagnostique figurant sur le rapport ECG final est associé un degré de gravité. Tout énoncé de gravité supérieure prend le pas sur un énoncé de moindre gravité. Le degré global de gravité de l'ECG est calculé en tenant compte des degrés de gravité des divers énoncés. Il est imprimé sur la première page du rapport ECG.

**Tableau 4-1 Degré global de gravité de l'ECG**

Gravité	Code
ECG de gravité non définie	NS
ECG normal	NO
ECG presque normal	ON
ECG limite	BO
ECG anormal	AN
ECG défectueux	DE



**Figure 4-5 Enoncé de tachycardie extrême sur le rapport ECG****B Enoncé de tachycardie extrême sur le rapport ECG****Figure 4-6 Enoncé de bloc cardiaque complet sur le rapport ECG****C Enoncé de bloc cardiaque complet sur le rapport ECG****Figure 4-7 Enoncé d'ischémie aiguë sur le rapport ECG (uniquement pour la version PH100B de l'algorithme)****D Enoncé d'ischémie aiguë sur le rapport ECG**

## Mesures de base

Ce groupe de données présente des mesures d'intervalle et de durée, en millisecondes, et des mesures d'axes sur les dérivations périphériques, en degrés. Ces valeurs sont celles du battement représentatif du rythme de l'ECG.

### Formules de correction de Fridericia et de Bazett pour l'intervalle QT

La formule de Fridericia pour correction de l'intervalle QT en fonction de la fréquence cardiaque peut être activée sur le dispositif d'acquisition. La formule de correction par défaut de l'intervalle QT en fonction de la fréquence de l'électrocardiogramme, disponible sur le dispositif d'acquisition, est la formule de Bazett. La formule de Bazett est calculée en divisant l'intervalle QT par la racine carrée de l'intervalle RR moyen (exprimé en secondes). L'intervalle QT corrigé selon la fréquence cardiaque avec la formule de Fridericia est calculé en divisant l'intervalle QT par la racine cubique de l'intervalle RR moyen. Ces deux formules permettent d'obtenir un intervalle QT corrigé représentant l'intervalle QT normalisé pour une fréquence cardiaque de 60 battements par minute. Dans certaines situations cliniques, la correction de Fridericia sur l'intervalle QT peut être préférable à la correction de Bazett, car cette mesure supplémentaire peut être configurée afin d'apparaître dans la section des mesures du rapport ECG imprimé.

**Figure 4-8 Correction de Bazett (QTcB) et correction de Fridericia (QTcF) sur l'intervalle QT sur le rapport ECG imprimé**

FC	66
RR	909
PR	212
QRSd	138
QT	436
QTcB	457
QTcF	450
--AXES--	
P	47
QRS	239
T	15

125- 3-3247	03/15/2009 12:27:11	Dupont, Jacques T	Hôpital universitaire (21)
	Né(e) 1936 Masculin	Race : autre	Serv. : USI (13)
		112 kg 177,8 cm PA : 133/90	Chbre : 228
Md I	hibiteur enzyme conv., Amiodarone		Opér. : Williams
Dg I	farctus aigu du myocarde, Insuff.valvul. aortique		
FC	66	RHYTHME SINUSAL.....axe P normal, fréq.V 50-99	Fumeur : Oui
RR	909	BLOC AV PREMIER DEGRE.....PR > 210, fréq.V 50-90	Temp : 99.4
PR	212	BLOC DE BRANCHE DROIT.....QRSd > 120, axe terminal (90,270)	Examen : E-123
QRSd	138	INFARCTUS INFÉRIEUR, ANCIEN.....Q > 35 mS, onde T plate en D2, D3, aVF	Vis. : V-123
QT	436		Bât : Cardiologie (5)
QTcB	457		Raison : Bilan annuel
QTcF	450		Demandé par : Phelps (A12445)
--AXES--			Diagnostic non validé
P	47	- ECG ANORMAL -	COPIE PRIORITAIRE
QRS	239		
T	15		

**REMARQUE** Sur certains rapports, la fréquence cardiaque (FC) n'est pas intégrée aux mesures de base. Elle apparaît au-dessus des énoncés diagnostiques et peut être modifiée.

**Tableau 4-2 Mesures de base**

Libellé	Description	Unités
FC	Fréquence cardiaque	battements par minute
RR	Intervalle RR	millisecondes

**Tableau 4-2 Mesures de base (suite)**

Libellé	Description	Unités
PR	Intervalle PR	millisecondes
QRSd	Durée de QRS	millisecondes
QT	Intervalle QT	millisecondes
QTcB	Correction de Bazett (QTcB) sur l'intervalle QT	millisecondes
QTcF	Correction de Fridericia (QTcF) sur l'intervalle QT	millisecondes
P	Axe de P dans le plan frontal	degrés
QRS	Axe de QRS dans le plan frontal	degrés
T	Axe de T dans le plan frontal	degrés

## Informations cliniques du patient

Cette zone de la première ou de la deuxième page du rapport ECG contient les informations cliniques du patient qui ont été saisies au niveau de l'écran d'entrée des informations patient, ou qui sont contenues dans la demande d'examen associée à l'ECG. Il s'agit des informations relatives aux médicaments pris par le patient (Md), au diagnostic (Dg), aux symptômes présentés par le patient (Sy), à ses antécédents médicaux (Ac), ainsi qu'un code correspondant à un groupe de diagnostic (Code GD). Les données ci-dessous sont fournies à titre d'exemple uniquement.

**Figure 4-9 Informations cliniques relatives au patient (page 1 du rapport ECG)**

Md Inhibiteur enzyme conv., Amiodarone		
Dg Infarctus aigu du myocarde, Insuff.valvul. aortique		
125-43-3247	03/15/2009 12:27:11 Dupont, Jacques T	Hôpital universitaire (21)
Né(e) 1936 Masculin	Race : autre 112 kg 177,8 cm PA : 133/90	Serv. : USI (13)
Md Inhibiteur enzyme conv., Amiodarone		Chbre : 228
Dg Infarctus aigu du myocarde, Insuff.valvul. aortique		Opér. : Williams
FC 66	. RYTHME SINUSAL.....axe P normal, fréq.V 50-99	Fumeur : Oui
RR 909	. BLOC AV PREMIER DEGRE.....PR > 210, fréq.V 50-90	Temp : 99.4
PR 212	. BLOC DE BRANCHE DROIT.....QRSd > 120, axe terminal (90,270)	Examen : E-123
QRSd 138	. INFARCTUS INFÉRIEUR, ANCIEN.....Q > 35 mS, onde T plate en D2, D3, aVF	Vis. : V-123
QT 436		Bât : Cardiologie (5)
QTcB 457		Raison : Bilan annuel
QTcF 450		Demandé par : Phelps (A12445)
--AXES--		Diagnostic non validé
P 47	- ECG ANORMAL -	COPIE PRIORITAIRE
QRS 239		
T 15		

Si plus de deux champs d'informations cliniques relatives au patient sont remplis, le troisième champ et les suivants apparaissent en haut de la deuxième page du rapport.

**Figure 4-10 Informations cliniques relatives au patient (page 2 du rapport ECG)**

Sy : Douleur au bras, Indigestion Ac : Arythmie cardiaque, Pontage coronarien GD : 139	
125-43-3247    03/15/2009 12:27:11    Dupont, Jacques T Sy : Douleur au bras, Indigestion Ac : Arythmie cardiaque, Pontage coronarien GD : 139	Hôpital universitaire (21) Examen : E-123 Vis. : V-123
Page 2 sur 2	
Consultation externe : Oui	

## Données d'identification patient

Ce groupe de données contient les informations relatives à l'identité du patient. Les données ci-dessous sont fournies à titre d'exemple uniquement.

**Figure 4-11 Données d'identification patient figurant sur le rapport ECG**

125-43-3247    03/15/2009 12:27:11    Dupont, Jacques T Né(e) 1936 Masculin    Race : autre    112 kg    177,8 cm    PA : 133/90	
125-43-3247    03/15/2009 12:27:11    Dupont, Jacques T Né(e) 1936 Masculin    Race : autre    112 kg    177,8 cm    PA : 133/90 Md Inhibiteur enzyme conv., Amiodarone Dg Infarctus aigu du myocarde, Insuff.valvul. aortique	Hôpital universitaire (21) Serv. : USI (13) Chbre : 228 Opér. : Williams
FC 66    . RYTHME SINUSAL.....axe P normal, fréqu.V 50-99 RR 909    . BLOC AV PREMIER DEGRE.....PR > 210, fréqu.V 50-90 PR 212    . BLOC DE BRANCHE DROIT.....QRSd > 120, axe terminal (90,270) QRSd 138    . INFARCTUS INFERIEUR, ANCIEN.....Q > 35 mS, onde T plate en D2, D3, aVF QT 436 QTcB 457 QTcF 450 --AXES-- P 47 QRS 239 T 15	Fumeur : Oui Temp : 99.4 Examen : E-123 Vis. : V-123 Bât : Cardiologie (5) Raison : Bilan annuel Demandé par : Phelps (A12445) Diagnostic non validé COPIE PRIORITAIRE
- ECG ANORMAL -	

**Tableau 4-3 Données d'identification patient**

Libellé	Description
123456789	Numéro d'identification patient
06/09/06 ; 12:27:11	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Date et heure d'enregistrement de l'ECG</li> <li>■ Ne peuvent être modifiées</li> </ul>
Martin, Joseph	Nom du patient
70 ans	Age du patient (peut être configuré pour afficher la date de naissance)
Masculin	Sexe du patient

**Tableau 4-3 Données d'identification patient (suite)**

Libellé	Description
Race	Origine ethnique du patient
112 kg, 178 cm	Taille et poids du patient
PA : 133/90	Pression artérielle du patient (en mm/Hg)

## Informations relatives à l'établissement médical

Ce groupe de données est optionnel et entièrement configurable. Les données ci-dessous sont fournies à titre d'exemple uniquement.

**Figure 4-12 Informations relatives à l'établissement médical sur le rapport ECG**

125-43-3247		03/15/2009 12:27:11	Dupont, Jacques T	112 kg	177,8 cm	PA : 133/90	Hôpital universitaire (21)
Né(e) 1936 Masculin			Race : autre				Serv. : USI (13)
Md Inhibiteur enzyme conv., Amiodarone							Chbre : 228
Dg Infarctus aigu du myocarde, Insuff.valvul. aortique							Opér. : Williams
FC	66	. RYTHME SINUSAL.....axe P normal, fréqu.V 50-99					Fumeur : Oui
RR	909	. BLOC AV PREMIER DEGRE.....PR > 210, fréqu.V 50-90					Temp : 99.4
PR	212	. BLOC DE BRANCHE DROIT.....QRSd > 120, axe terminal (90,270)					Examen : E-123
QRSd	138	. INFARCTUS INFERIEUR, ANCIEN.....Q > 35 mS, onde T plate en D2, D3, aVF					Vis. : V-123
QT	436						Bât : Cardiologie (5)
QTcB	457						Raison : Bilan annuel
QTcF	450						Demandé par : Phelps (A12445)
--AXES--							Diagnostic non validé
P	47	- ECG ANORMAL -					COPIE PRIORITAIRE
QRS	239						
T	15						

**Tableau 4-4 Informations relatives à l'établissement médical**

Libellé	Description
Hôpital universitaire (21)	Nom et numéro d'identification de l'établissement
Serv. : USI (13)	Nom et numéro d'identification du service
Chbre : 228	Numéro de chambre du patient ou du local utilisé pour l'enregistrement de l'ECG
Opér. : Williams	Identité de l'opérateur
Bât : Cardiologie (5)	Nom et numéro d'identification de l'unité au sein de l'établissement

## Informations cliniques configurables

Ce groupe de données est configuré par l'établissement médical pour répondre à des besoins cliniques spécifiques. Le dispositif d'acquisition peut vous permettre d'entrer jusqu'à sept champs d'informations cliniques configurables.

Les quatre premiers champs apparaissent sur la première page du rapport ECG. Le cinquième champ et les suivants apparaissent sur la deuxième page. Les données ci-dessous sont fournies à titre d'exemple uniquement.

**Figure 4-13 Informations cliniques configurables du rapport ECG (page 1)**

125-43-3247		03/15/2009 12:27:11	Dupont, Jacques T	Hôpital universitaire (21)
Né(e) 1936 Masculin		Race : autre	112 kg 177,8 cm PA : 133/90	Serv. : USI (13)
Méd Inhibiteur enzyme conv., Amiodarone				Chbre : 228
Dg Infarctus aigu du myocarde, Insuff.valvul. aortique				Opér. : Williams
FC 66	. RYTHME SINUSAL.....axe P normal, fréq.V 50-99			Fumeur : Oui
RR 909	. BLOC AV PREMIER DEGRE.....PR > 210, fréq.V 50-90			Temp : 99.4
PR 212	. BLOC DE BRANCHE DROIT.....QRSd > 120, axe terminal (90,270)			Examen : E-123
QRSd 138	. INFARCTUS INFERIEUR, ANCIEN.....Q > 35 mS, onde T plate en D2, D3, aVF			Vis. : V-123
QT 436				Bât : Cardiologie (5)
QTcB 457				Raison : Bilan annuel
QTcF 450				Demandé par : Phelps (A12445)
--AXES--				Diagnostic non validé
P 47	- ECG ANORMAL -			COPIE PRIORITAIRE
QRS 239				
T 15				

**Figure 4-14 Informations cliniques configurables du rapport ECG (page 2)**

125-43-3247		03/15/2003 12:27:11	Dupont, Jacques T	Hôpital universitaire (21)
Sy : Douleur au bras, Indigestion				Examen E-123
Ac : Arythmie cardiaque, Pontage coronarien				Vis. : V-123
GD : 139				Page 2 sur 2
				Consultation externe : Oui

## Informations relatives à la demande d'examen ECG

Cette zone du rapport ECG est optionnelle et est entièrement configurable ; elle est destinée à répondre aux exigences d'un système de gestion des ECG.

**Figure 4-15 Informations relatives à la demande d'examen affichées sur le rapport ECG**

125-43-3247		03/15/2009 12:27:11	Dupont, Jacques T	Hôpital universitaire (21)
Né(e) 1936 Masculin		Race : autre	112 kg 177,8 cm PA : 133/90	Serv : USI (13)
Md Inhibiteur enzyme conv., Amiodarone				Chbr : 228
Dg Infarctus aigu du myocarde, Insuff.valvul. aortique				Opér : Williams
FC	66	RYTHME SINUSAL.....axe P normal, fréqu.V 50-99		Fumeur : Oui
RR	909	BLOC AV PREMIER DEGRE.....PR > 210, fréqu.V 50-90		Temp : 99.4
PR	212	BLOC DE BRANCHE DROIT.....QRSd > 120, axe terminal (90,270)		Examen : E-123
QRSd	138	INFARCTUS INFERIEUR, ANCIEN.....Q > 35 mS, onde T plate en D2, D3, aVF		Vis. : V-123
QT	436			Bât : Cardiologie (5)
QTcB	457			Raison : Bilan annuel
QTcF	450			Demandé par : Phelps (A12445)
--AXES--				Diagnostic non validé
P	47	- ECG ANORMAL -		COPIE PRIORITAIRE
QRS	239			
T	15			

**Tableau 4-5 Informations relatives à la demande d'examen ECG**

Libellé	Description
Examen : E-123	Numéro de demande d'examen attribué par l'établissement hospitalier (dans le cadre d'un système de gestion des ECG).
Vis. : V-123	Numéro de visite attribué par l'établissement hospitalier (dans le cadre d'un système de gestion des ECG).
Raison : Bilan annuel	Motif de l'examen ECG (peut faire partie d'un système de gestion des ECG).

## Informations sur le médecin

Ce bloc d'informations est optionnel et contient les informations d'identification du médecin, notamment le nom du médecin référent, et peut inclure le numéro de NPI (National Provider Identifier ou Code) entre parenthèses. Le NPI ne s'applique qu'aux praticiens basés aux Etats-Unis.

**Figure 4-16 Informations relatives au médecin sur le rapport ECG**

125-43-3247		03/15/2009 12:27:11	Dupont, Jacques T	112 kg 177,8 cm PA : 133/90		Hôpital universitaire (21)
Médicaments : Inhibiteur enzyme conv., Amiodarone		Né(e) 1936 Masculin	Race : autre			Serv. : USI (13) Chambre : 228 Opér. : Williams
Dg Infarctus aigu du myocarde, Insuff.valvul. aortique						
FC	66	RYTHME SINUSAL.....axe P normal, fréq.V 50-99				Fumeur : Oui
RR	909	BLOC AV PREMIER DEGRE.....PR > 210, fréq.V 50-90				Temp : 99.4
PR	212	BLOC DE BRANCHE DROIT.....QRSd > 120, axe terminal (90,270)				Examen : E-123
QRSd	138	INFARCTUS INFERIEUR, ANCIEN.....Q > 35 mS, onde T plate en D2, D3, aVF				Vis. : V-123
QT	436					Bât : Cardiologie (5)
QTcB	457					Raison : Bilan annuel
QTcF	450					Demandé par : Phelps (A12445)
--AXES--						Diagnostic non validé
P	47	- ECG ANORMAL -				COPIE PRIORITAIRE
QRS	239					
T	15					

## Informations sur le rapport ECG

Cette section contient des informations sur le statut du rapport ECG et peut inclure un énoncé indiquant que le rapport ECG n'a pas encore été validé par un médecin spécialisé.

**Figure 4-17 Informations relatives au rapport ECG**

125-43-3247		03/15/2009 12:27:11	Dupont, Jacques T	112 kg 177,8 cm PA : 133/90		Hôpital universitaire (21)
Médicaments : Inhibiteur enzyme conv., Amiodarone		Né(e) 1936 Masculin	Race : autre			Serv. : USI (13) Chambre : 228 Opér. : Williams
Dg Infarctus aigu du myocarde, Insuff.valvul. aortique						
FC	66	RYTHME SINUSAL.....axe P normal, fréq.V 50-99				Fumeur : Oui
RR	909	BLOC AV PREMIER DEGRE.....PR > 210, fréq.V 50-90				Temp : 99.4
PR	212	BLOC DE BRANCHE DROIT.....QRSd > 120, axe terminal (90,270)				Examen : E-123
QRSd	138	INFARCTUS INFERIEUR, ANCIEN.....Q > 35 mS, onde T plate en D2, D3, aVF				Vis. : V-123
QT	436					Bât : Cardiologie (5)
QTcB	457					Raison : Bilan annuel
QTcF	450					Demandé par : Phelps (A12445)
--AXES--						Diagnostic non validé
P	47	- ECG ANORMAL -				COPIE PRIORITAIRE
QRS	239					
T	15					
12 dérivations ; position standard						

**Tableau 4-6 Informations relatives au rapport**

Libellé	Description
Type de rapport	<b>Nouveau</b> Identifie le type de rapport. Par exemple, <i>12 dérivations ; position standard.</i>

**Tableau 4-6 Informations relatives au rapport** (suite)

Libellé	Description
Indicateur modifié	<b>Nouveau</b> Si une ou plusieurs modifications ont été apportées aux énoncés d'interprétation sur le système TraceMasterVue, la mention Modifié apparaît sur le rapport.
Diagnostic non validé	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signale que le rapport ECG n'a pas encore été validé par un médecin spécialisé.</li> <li>■ Cet énoncé peut être configuré par l'établissement.</li> </ul>
COPIE	Le rapport imprimé est une copie du rapport ECG original.
PRIORITAIRE	Le rapport ECG est considéré comme prioritaire.
Gain sur dérivations non standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les dérivations périphériques ou précordiales ont été enregistrées avec un gain supérieur à la valeur standard de 10 mm/mV.</li> <li>■ "Informations de calibration", page 4-13.</li> </ul>

## Informations de calibration

L'impulsion de calibration est une courbe rectangulaire qui apparaît sur chacune des lignes du tracé ECG. Elle indique la déflexion hypothétique engendrée par une impulsion de 1 mV sur le circuit d'acquisition.

**Figure 4-18 Impulsion de calibration sur le rapport ECG**

La forme de l'impulsion est conditionnée par les réglages de sensibilité.

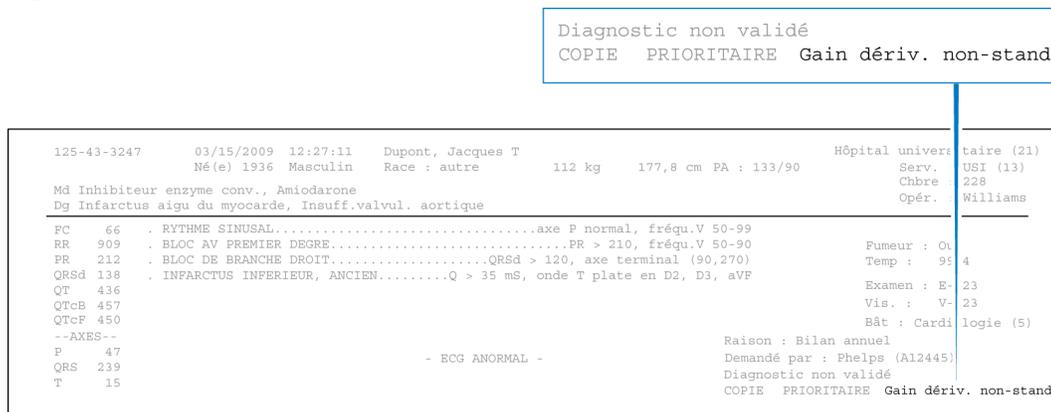
- Si l'impulsion de calibration est carrée  les dérives précordiales et les dérives périphériques ont été enregistrées avec le même réglage de sensibilité.

- Si l'impulsion de calibration est échelonnée  la sensibilité sur les dérives précordiales était inférieure de moitié à celle sélectionnée pour les dérives périphériques.

Tableau 4-7 Formes des impulsions de calibration

Forme de l'impulsion de calibration	Dérivation périphérique (mm/mV)	Dérivation précordiale (mm/mV)
	5	5
	5	2,5
	10	10
	10	5
	20	20
	20	10

**REMARQUE** Lorsque les dérives précordiales ou périphériques ont été enregistrées avec une sensibilité différente de 10 mm/mV, l'énoncé **Gain deriv. non-stand** apparaît dans le groupe des "informations sur le rapport ECG".

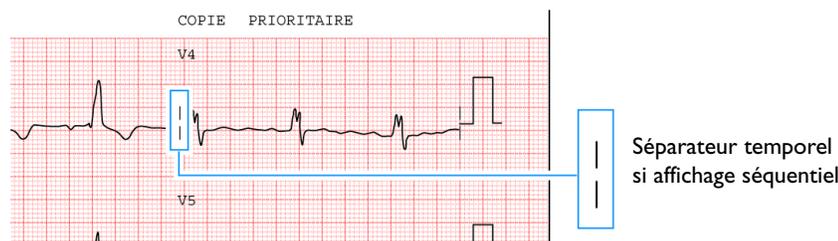
**Figure 4-19 Informations relatives à la calibration sur le rapport ECG**

## Séparateur temporel

Le format des séparateurs temporels indique si les données des diverses dérivations sont affichées simultanément ou séquentiellement. Les données de chaque dérivation sont toujours acquises simultanément.

**Figure 4-20 Séparateur indicatif d'un affichage simultané des dérivations sur le rapport ECG**

Les quatre traits verticaux signalent que les données ECG de chacune des dérivations sont affichées simultanément. L'heure de début de chaque dérivation enregistrée est identique même si elles semblent commencer à des heures différentes sur le rapport ECG imprimé.

**Figure 4-21 Séparateur indicatif d'un affichage séquentiel des dérivations sur le rapport ECG**

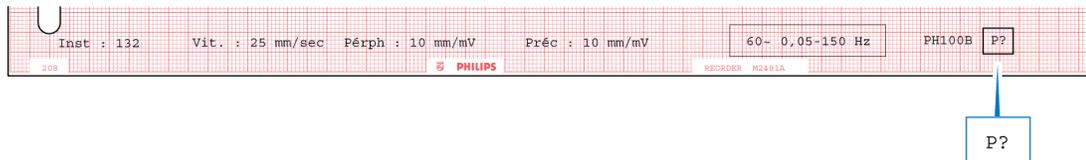
Les deux traits verticaux signalent que les données ECG de chaque dérivation sont affichées séquentiellement. Par exemple, sur un rapport au format 3x4, tous les signaux commencent à 0 dans la première colonne, à 2,5 secondes dans la deuxième, à 5 secondes dans la troisième et à 7,5 secondes dans la quatrième.

## Réglages de détection des impulsions de stimulation

Cette zone du rapport contient des informations sur les réglages de détection des impulsions de stimulation qui ont été sélectionnés lors de l'impression du rapport ECG.

Les impulsions de stimulation détectées par le dispositif d'acquisition sont signalées sur le rapport ECG par des petits repères verticaux. Grâce à ces repères, le clinicien peut identifier les fausses impulsions de stimulation et savoir si les vraies impulsions n'ont pas été détectées.

**Figure 4-22 Réglage de détection des impulsions de stimulation sur le rapport ECG**



Le tableau ci-dessous décrit les réglages disponibles pour la détection des impulsions de stimulation sur le dispositif d'acquisition, ainsi que les codes qui apparaissent sur le rapport ECG.

**Tableau 4-8 Réglages de détection des impulsions de stimulation**

Réglage	Description	Code sur le rapport ECG
Etat stim incon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du réglage par défaut qui est normalement utilisé pour les patients stimulés et non stimulés.</li> <li>La détection des impulsions de stimulation est activée, à un niveau de sensibilité normal.</li> <li>De fausses impulsions de stimulation peuvent parfois être détectées si l'ECG est altéré par des parasites.</li> <li>En cas de détections erronées, les énoncés diagnostiques apparaissant sur le rapport peuvent être incorrects.</li> <li>Lorsque ce réglage est sélectionné, les impulsions de petite amplitude ne sont parfois pas détectées.</li> </ul>	<b>P?</b>
Non stimulé	<ul style="list-style-type: none"> <li>La détection des impulsions de stimulation est désactivée.</li> <li>Ce réglage doit être utilisé si de fausses impulsions de stimulation sont détectées à cause de parasites ou si des énoncés diagnostiques incorrects ou des complexes ECG stimulés de manière inappropriée apparaissent sur le rapport.</li> </ul>	Avec ce réglage, aucun code n'apparaît sur le rapport ECG.

**Tableau 4-8 Réglages de détection des impulsions de stimulation** (suite)

Réglage	Description	Code sur le rapport ECG
Stimul	<ul style="list-style-type: none"> <li>La détection des impulsions de stimulation est activée, à un niveau de sensibilité élevé.</li> <li>Ce réglage doit être utilisé si des impulsions de petite amplitude ne sont pas détectées avec le réglage par défaut (<b>Stimul. non précisée</b>).</li> <li>De fausses impulsions de stimulation peuvent parfois être détectées en présence de parasites sur l'ECG.</li> </ul>	<b>P</b>
Stimul (aimant)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce réglage doit être utilisé si l'ECG est acquis sous aimant actif ou programmeur.</li> <li>La détection des impulsions de stimulation est activée, à un niveau de sensibilité élevé.</li> <li>Sous aimant ou programmeur, le stimulateur est souvent placé en mode fixe, sans détection.</li> <li>L'énoncé <b>ACQUISITION ECG SOUS AIMANT</b> s'imprime sur le rapport ECG. Cet énoncé avertit le clinicien qu'un aimant ou un programmeur a été utilisé, ce qui expliquerait le mode fixe du stimulateur.</li> </ul>	<b>PM</b>

## Numéro de version de l'algorithme

Le numéro de version de l'algorithme est imprimé au bas du rapport ECG. Le numéro de version de l'algorithme apparaît sous le libellé **PH090A** (algorithme 12 dérivation de Philips) ou **PH100B** (algorithme ECG Philips DXL). Le numéro de version de l'algorithme est **PH100B**. Un symbole de détection d'inversion des dérivation (**L?**) précédé du symbole de valeurs critiques (**C**) peut également apparaître dans cette section du rapport ECG si ces fonctions optionnelles sont activées.

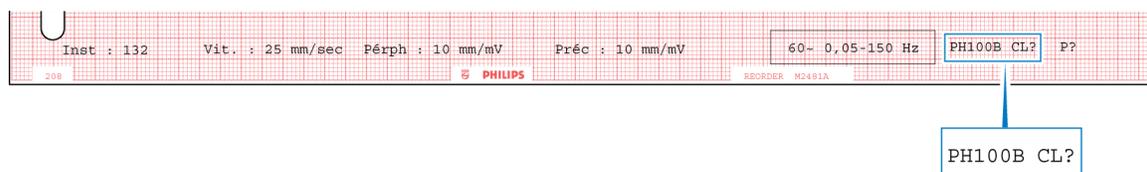
**Figure 4-23 Numéro de version de l'algorithme sur le rapport ECG et réglages de filtre**

Tableau 4-9 Numéro de version de l'algorithme et symbole de détection d'inversion des dérivation

Libellé	Description
<b>PH100B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les lettres PH désignent la société Philips</li> <li>Le chiffre 10 désigne la version du programme de mesures.</li> <li>0B correspond à la version du programme de critères installé sur l'électrocardiographe.</li> </ul>
<b>C</b>	Ce symbole apparaît dans le rapport si la fonction Valeurs critiques, qui est proposée en option, est activée sur le dispositif d'acquisition
<b>L?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce symbole peut apparaître avec le numéro de version de l'algorithme</li> <li>L'apparition de ce symbole indique que la fonction de détection d'inversion des dérivation, qui est proposée en option, est activée sur le dispositif d'acquisition, et que celui-ci a détecté une inversion de dérivation qui a été ignorée par l'opérateur lors de l'impression de l'ECG</li> </ul>
<b>B</b>	<p>Les indicateurs de suppression des énoncés limites indiquent si l'électrocardiographe effectuant une acquisition supprime ces énoncés. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun réglage. La suppression des énoncés limites a été désactivée.</li> <li>Exclure les énoncés de faible certitude. Indiqué par la lettre <b>b</b>.</li> <li>Exclure tous les énoncés limites. Indiqué par la lettre <b>B</b>.</li> </ul> <p>Reportez-vous à l'Annexe A, "Suppression d'énoncés diagnostiques limites".</p>

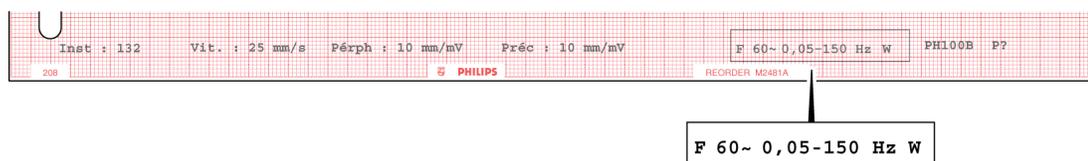
## Réglages de filtre

Les réglages de filtre appliqués au rapport ECG sont affichés dans l'encadré relatif aux filtres situé au bas du rapport ECG. Ces filtres sont utilisés pour optimiser le tracé ECG affiché ou imprimé.

Exception faite du filtre secteur, qui est hautement sélectif, tout filtre implique un compromis entre fidélité et netteté du tracé ECG. La probabilité d'éliminer des détails significatifs du tracé ECG croît lorsque le filtrage augmente.

**REMARQUE** Tous les filtres ont un effet sur le tracé ECG affiché à l'écran et imprimé sur le rapport. Toutefois, les algorithmes Philips d'interprétation reçoivent, stockent et analysent toujours les données entre 0,05 et 150 Hz.

**Figure 4-24 Encadré relatif aux filtres sur le rapport ECG imprimé**



## Filtre d'artefacts

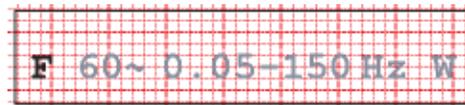
Le filtre d'artefacts élimine les artefacts d'origine musculaire. Ces parasites sont très difficiles à supprimer car leurs fréquences sont similaires à celles des signaux ECG légitimes. Ce filtre élimine les artefacts d'origine musculaire, mais réduit également les composantes haute fréquence de l'ECG. C'est pourquoi son utilisation peut rendre impossible la détection des impulsions de stimulation et peut entraîner une sous-estimation visuelle des amplitudes du signal et masquer un crochetage du complexe QRS.

Il supprime jusqu'à 50  $\mu\text{V}$  de signal dans la gamme de fréquences 5-150 Hz et peut donc avoir une incidence sur les ondes P et la totalité du complexe QRS-T.

C'est pourquoi nous vous conseillons d'utiliser ce filtre *uniquement* lorsque de nombreux artefacts musculaires rendent l'ECG illisible. Son utilisation doit au minimum renseigner sur le rythme, bien que les impulsions de stimulation ne puissent être visibles que grâce à la présence de marqueurs générés sur le rapport ECG.

Lorsque le filtre d'artefacts est utilisé, le symbole **F** est présent dans l'encadré relatif aux filtres, en bas à droite du rapport ECG imprimé.

**Figure 4-25** Symbole du filtre d'artefacts sur le rapport ECG imprimé



## Filtre secteur

Le filtre secteur élimine les interférences dues aux champs magnétiques créés par l'interaction entre le courant électrique et le câble patient. La fréquence des interférences secteur s'établit à 50 ou 60 Hz. Le filtre secteur supprime les interférences secteur sans modifier le signal ECG. La fréquence du courant secteur (60 ou 50 Hz) est sélectionnée lors de la configuration du dispositif d'acquisition.

Lorsque le filtre secteur est activé, le symbole du filtre secteur apparaît dans l'encadré relatif aux filtres en bas à droite du rapport ECG imprimé.

**Figure 4-26** Symbole du filtre secteur sur le rapport ECG imprimé



## Filtres de réponse en fréquence

Ces filtres suppriment les fréquences hautes et basses du spectre du signal ECG. Les réglages disponibles pour les basses fréquences sont les suivants : 40, 100 et 150 Hz.

En 1989, l'American Heart Association a recommandé d'enregistrer les fréquences jusqu'à 125 Hz pour les adultes et jusqu'à 150 Hz pour les enfants<sup>1</sup>.

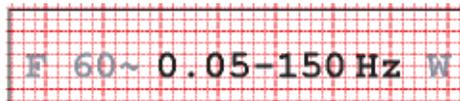
Un filtre de 40 ou 100 Hz permet de conserver les fréquences plus faibles sur le rapport et produit un tracé ECG plus lissé, mais élimine certains détails du signal. Les déflexions, crochets et épaississements peu marqués peuvent s'en trouver altérés, voire disparaître complètement.

Les réglages des filtres de réponse hautes fréquences sont les suivants : 0,05 ; 0,15 et 0,5 Hz. Avec ce filtre, des fréquences supérieures à la valeur sélectionnée apparaissent dans le rapport ECG. En effet, ce filtre supprime les fréquences inférieures à la valeur sélectionnée.

**REMARQUE** Lorsque le filtre de décalage de la ligne de base est activé, le filtre de réponse hautes fréquences est automatiquement réglé sur 0,5 Hz. Nous recommandons de régler le filtre de réponse hautes fréquences sur 0,15 Hz pour tous les autres ECG.

La réponse en fréquence de l'ECG est indiquée dans l'encadré relatif aux filtres en bas à droite du rapport ECG imprimé. Les algorithmes d'interprétation utilisent toujours une largeur de bande comprise entre 0,05 et 150 Hz pour une fidélité maximale. La courbe de fidélité maximale est toujours conservée dans le dossier permanent.

**Figure 4-27 Filtre de réponse en fréquence sur le rapport ECG**



## Filtre de dérive de la ligne de base

Une dérive de la ligne de base correspond à une lente incurvation (généralement de 0,1 à 0,2 Hz) de la ligne de base vers le haut ou vers le bas lors de l'enregistrement de l'ECG. Elle peut être due aux mouvements respiratoires du patient ou à d'autres causes. Une dérive marquée de la ligne de base peut rendre difficile l'analyse morphologique de l'ECG.

Une technique efficace de suppression de la dérive de la ligne de base ne produit pas de distorsion du segment ST. Si le filtre de réponse basses fréquences de 0,05 Hz (recommandé pour l'utilisation courante) élimine toute dérive de la ligne de base sur la plupart des ECG, il peut être parfois nécessaire d'appliquer un filtre basses fréquences plus élevé. L'activation du filtre de dérive de la ligne de base supprime toutes les fréquences inférieures à 0,5 Hz.

**Figure 4-28 Filtre de dérive de la ligne de base sur le rapport ECG**



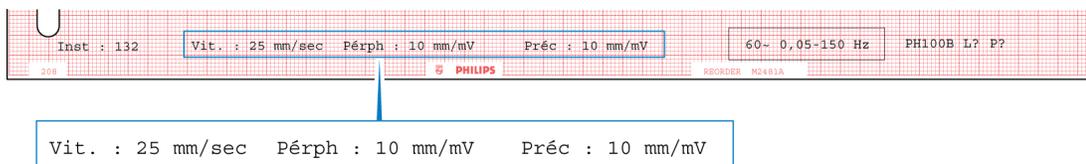
1. Bailey JJ, Berson AS, Garson A, Horan LG, Macfarlane PW, Mortara DW, Zywiets C. "Recommendations for Standardization and Specifications in Automated Electrocardiography: Bandwidth and Digital Signal Processing." *Circulation* 81:730-739 (1990).

**ATTENTION** Un filtre de dérive de la ligne de base de 0,5 Hz susceptible d'entraîner une distorsion du segment ST est utilisé lors d'un enregistrement continu de l'ECG en mode Rythme. *N'essayez pas* d'interpréter l'aspect morphologique de l'étude de rythme lorsque ce réglage est actif. Si l'analyse morphologique est importante en mode Rythme, utilisez le filtre de réponse hautes fréquences de 0,05 Hz afin de minimiser la distorsion du segment ST. En mode Rythme, les caractéristiques de rythme de l'ECG sont enregistrées avec précision, quel que soit le réglage du filtre de réponse basses fréquences.

## Réglages de vitesse et de sensibilité

Cette zone présente les informations relatives aux réglages de vitesse et de sensibilité utilisés pour enregistrer l'ECG.

**Figure 4-29 Réglages de vitesse et de sensibilité sur le rapport ECG**



**Tableau 4-1 Réglages de vitesse et de sensibilité**

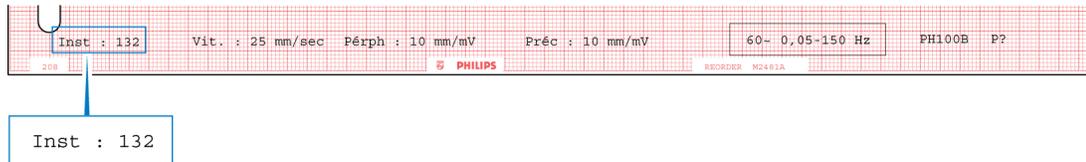
Libellé	Description
Vit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vitesse à laquelle l'ECG a été imprimé</li> <li>■ Choix disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 25 mm/s</li> <li>– 50 mm/s</li> </ul> </li> </ul>
Pérph	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réglage de sensibilité pour les dérivations périphériques</li> <li>■ Choix disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 5, 10 ou 20 mm/mV</li> </ul> </li> </ul>
Préc	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réglage de sensibilité pour les dérivations précordiales</li> <li>■ Choix disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2,5, 5, 10 ou 20 mm/mV</li> </ul> </li> </ul>

**REMARQUE** Lorsque les dérivations précordiales ou périphériques ont été enregistrées avec une sensibilité différente de 10 mm/mV, l'énoncé **Gain deriv. non-stand** apparaît dans le groupe des "informations sur le rapport ECG".

## Numéro d'identification de l'appareil

Ce numéro d'identification peut être entré au niveau du dispositif d'acquisition. Il permet d'identifier le dispositif utilisé pour acquérir l'ECG.

**Figure 4-30 Identification de l'appareil sur le rapport ECG**



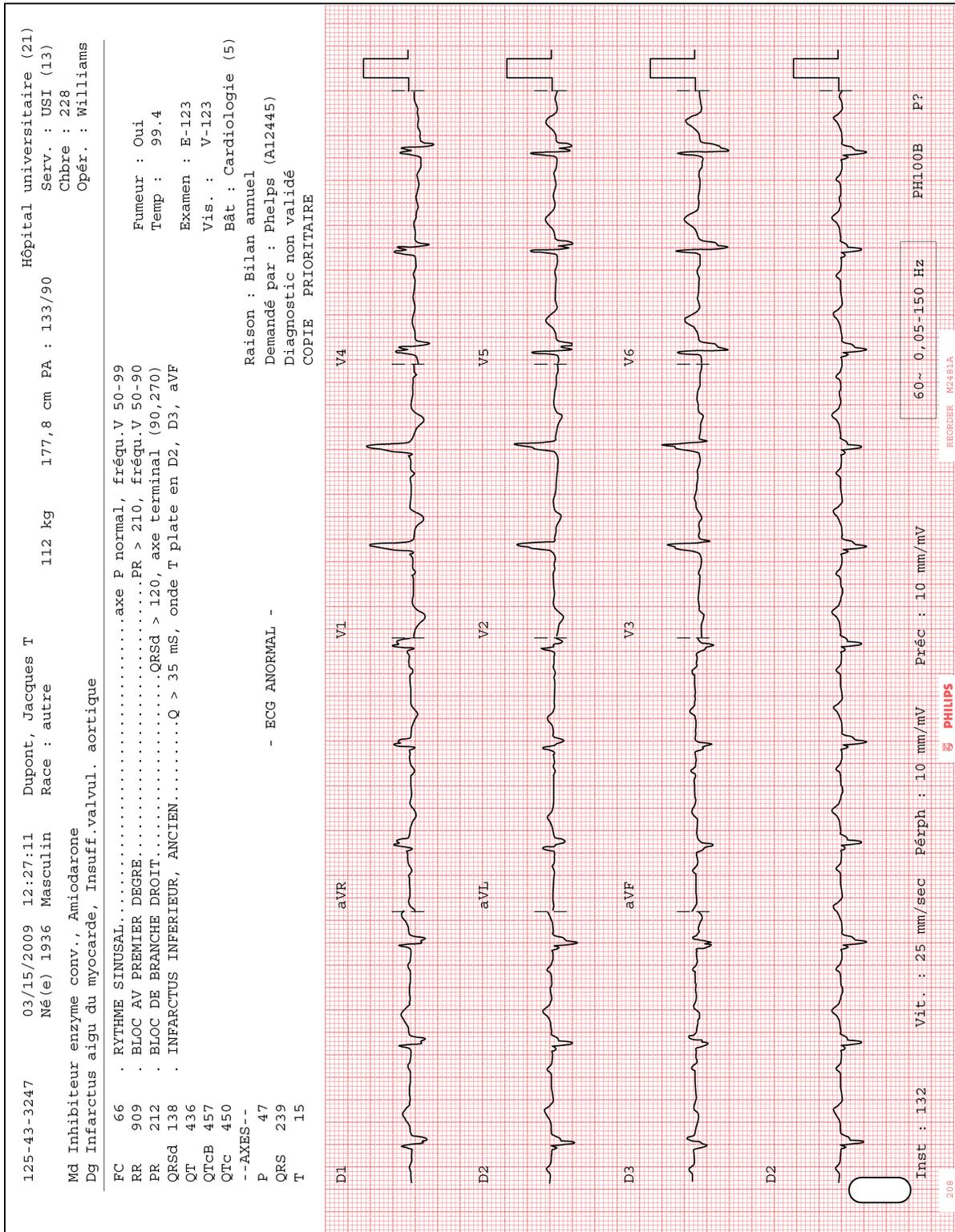
## Exemples de rapport ECG 12 dérivation

Les pages qui suivent présentent des exemples des divers formats de rapport ECG 12 dérivation.

- Rapport ECG avec dérivation standard, format 3x4 avec étude de rythme sur 1 dérivation
- Rapport ECG avec dérivation de Cabrera, format 3x4 avec étude de rythme sur 1 dérivation
- Rapport ECG avec dérivation de Cabrera, format 6x2 (segments de courbes de 5 secondes)
- Rapport ECG avec dérivation de Cabrera, format 12x1. Ce rapport présente une courbe continue de 10 secondes pour les 12 dérivation et, sur la seconde page, les énoncés diagnostiques, critères d'énoncés et gravité de l'ECG (si la configuration le prévoit).
- Rapport ECG panoramique avec dérivation de Cabrera, format Pan-12. Le rapport Pan-12 présente un complexe représentatif d'une seconde pour chaque dérivation de Cabrera puis, à la fin du rapport, trois études de rythme sur 3 dérivation prédéfinies (aVF, V2, V5).

**NOUVEAU** Avec la révision logicielle A.05.00, l'apparence et l'emplacement des champs sur les rapports ECG changent du fait de la standardisation des formats de rapports pour les appareils Philips. Cependant, la plupart des champs et leurs définitions restent identiques, avec quelques nouveaux champs supplémentaires (reportez-vous à la section "Informations sur le rapport ECG", page 4-12). Par conséquent, l'apparence réelle de vos rapports peut différer légèrement de celle des rapports présentés ici.

Figure 4-31 Rapport ECG avec dérivations standard, format 3x4 avec étude de rythme sur 1 dérivation



**Figure 4-32 Rapport ECG avec dérivations de Cabrera, format 3x4 avec étude de rythme sur 1 dérivation**

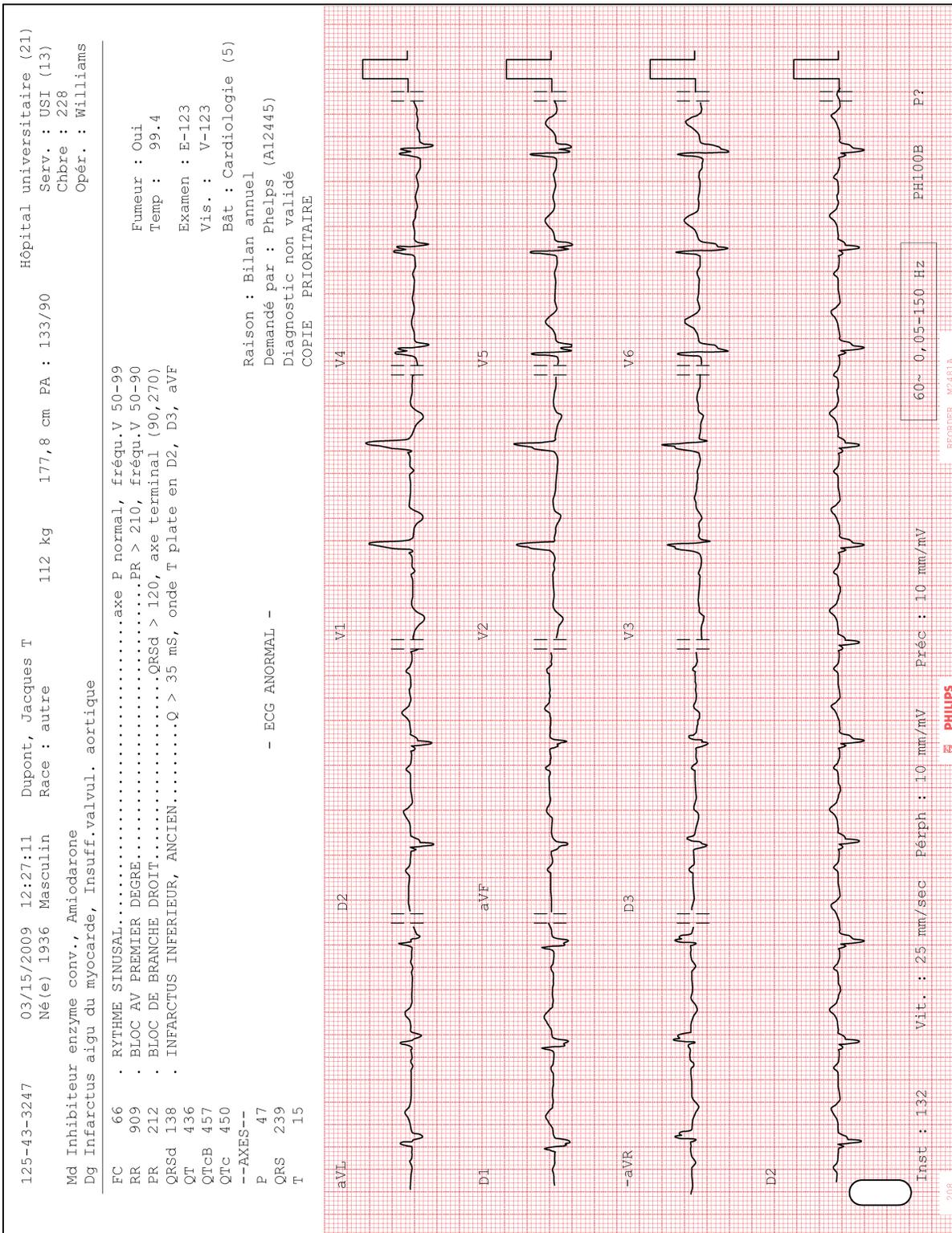


Figure 4-33 Rapport ECG avec dérivations de Cabrera, format 6x2

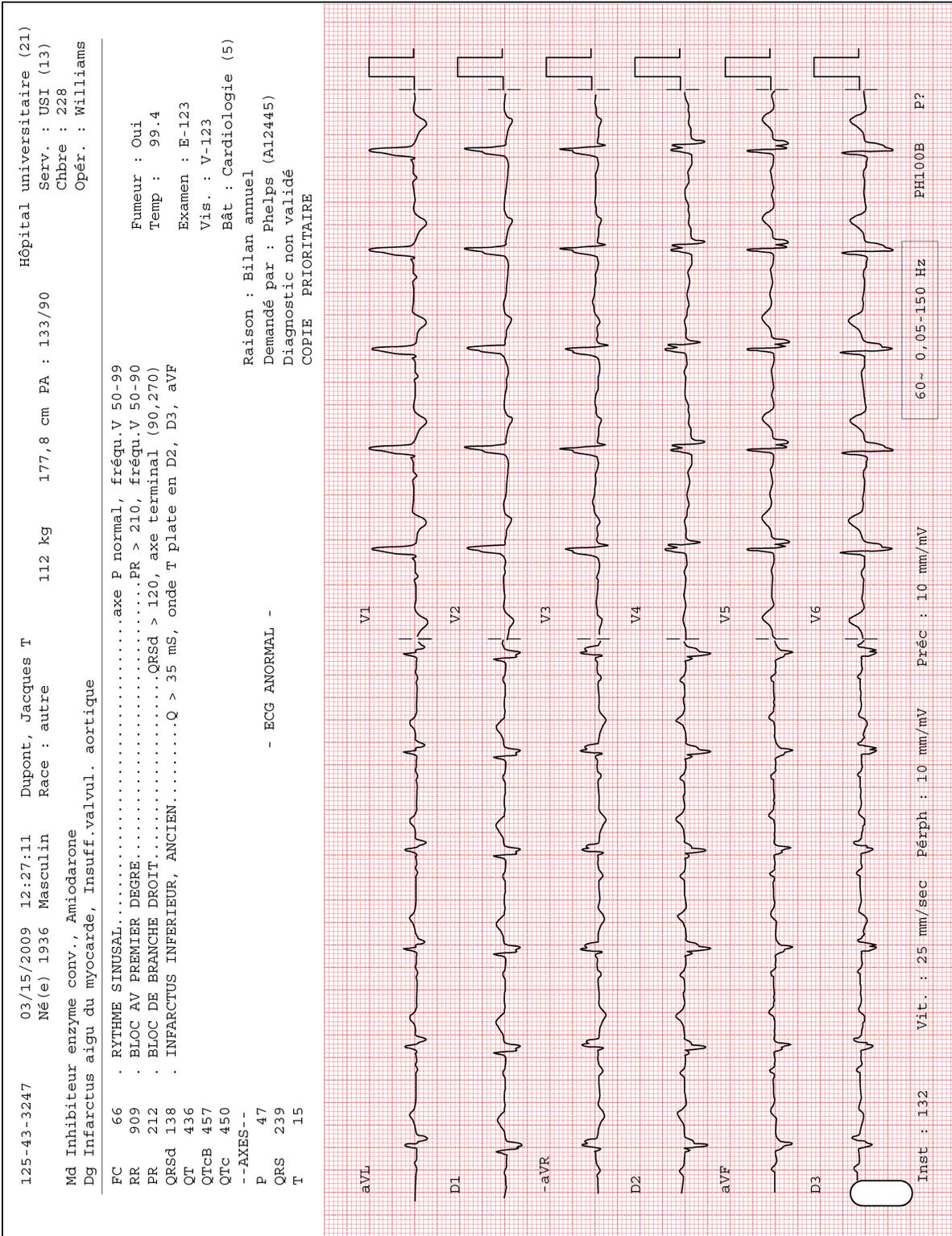


Figure 4-34 Rapport ECG avec dérivations de Cabrera, format 12x1 (page 1)

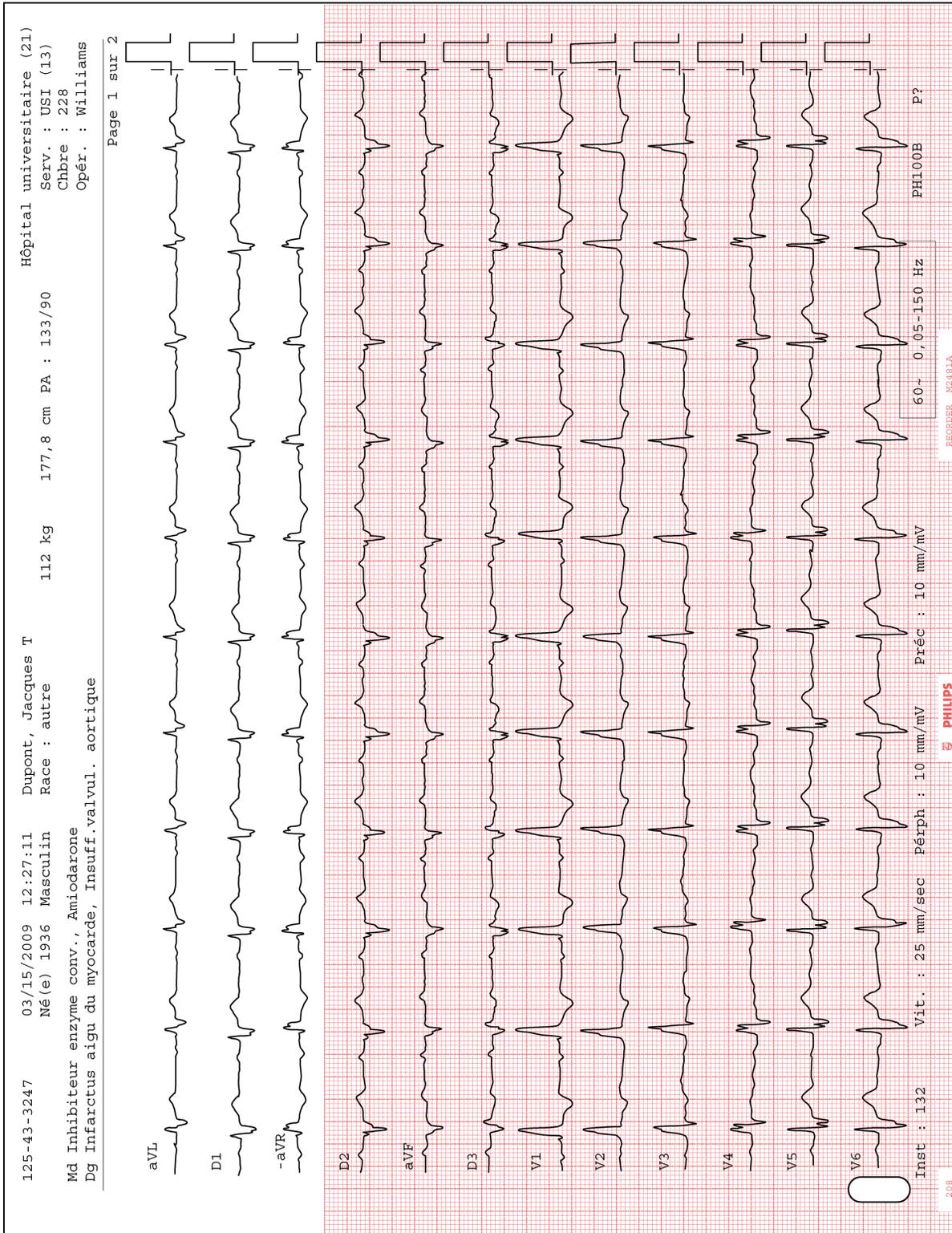


Figure 4-35 Rapport ECG avec dérivations de Cabrera, format 12x1 (page 2)

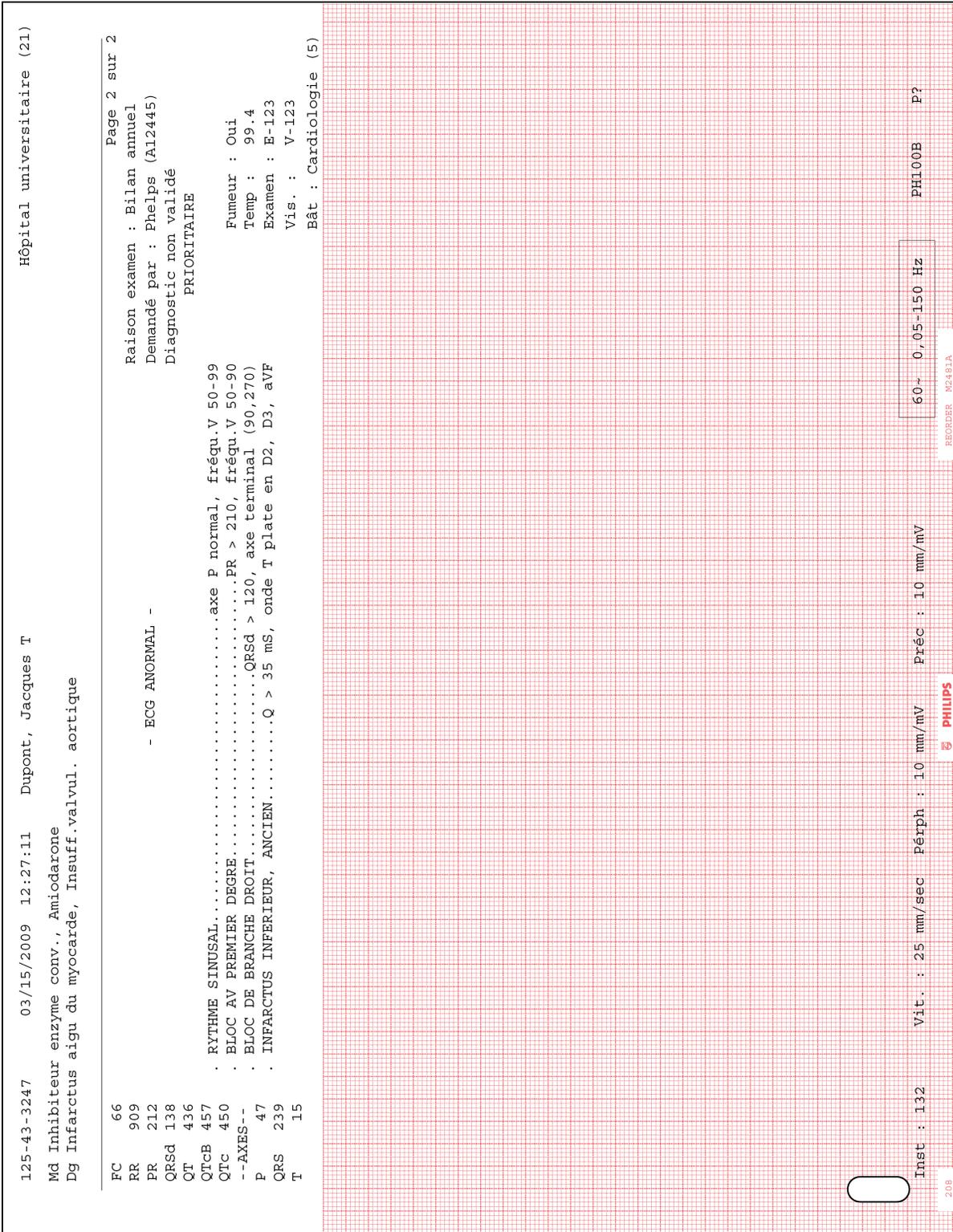
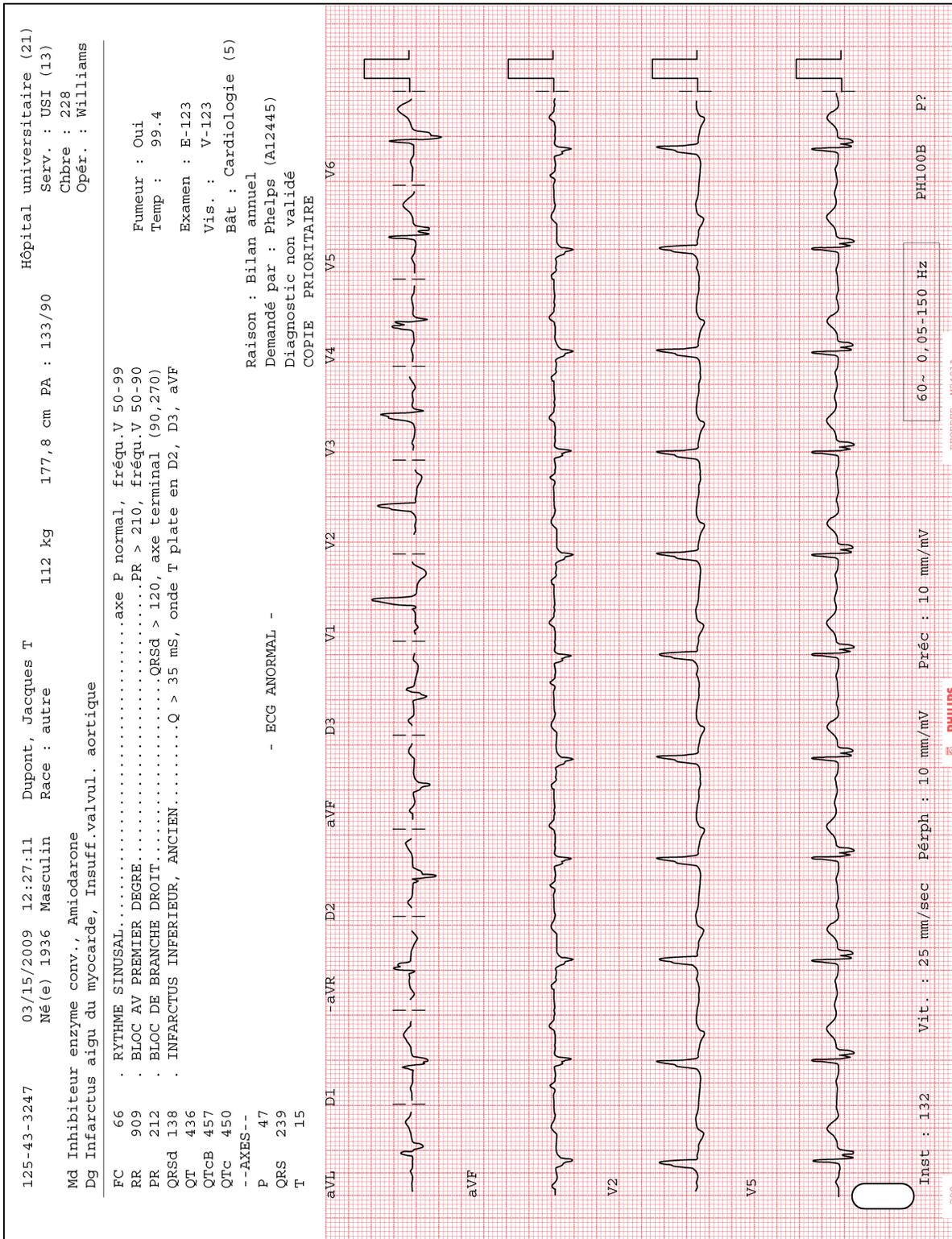


Figure 4-36 Rapport ECG panoramique (Pan-12)



**REMARQUE** Sur le rapport panoramique (Pan-12), les dérivations sont affichées dans l'ordre du système de Cabrera quel que soit le système de dérivations sélectionné sur le dispositif d'acquisition.

## Rapports ST Map

Les rapports ST Map sont pris en charge par l'électrocardiographe PageWriter TC. Le ST Map affiche les valeurs ST de chacune des dérivations calculées par l'algorithme d'interprétation (PH090A ou PH100B). Ces valeurs ST permettent au médecin de détecter de façon précise un sus-décalage ou un sous-décalage de ST et de le localiser. Le segment ST est la partie du tracé d'ECG pouvant indiquer une ischémie myocardique.

Ces valeurs ST sont représentées sur deux graphiques distincts ou "cartographies". Le premier graphique correspond aux valeurs ST des dérivations périphériques tandis que le second correspond aux valeurs ST des dérivations précordiales. Chaque graphique représente un plan orthogonal à plusieurs axes, chaque axe représentant la valeur ST au point J d'une dérivation.

### Rapports ST Map 12 dérivations

Pour les systèmes standard 12 dérivations, deux rapports ST sont disponibles. Le format 3x4 1R 10ST comprend trois lignes de quatre segments de courbe de 2,5 secondes, avec 1 étude de rythme de 10 secondes et les dérivations ST Map affichées au bas du rapport. Le format 3x4 1R 8ST comprend trois lignes de quatre segments de courbe de 2 secondes, avec 1 étude de rythme de 8 secondes affichée au bas du rapport, et les dérivations ST Map affichées à droite du rapport.

**REMARQUE** Pour le format 3x4 1R 8ST, si la valeur ST d'une dérivation dépasse +/-0,30 mV, la valeur affichée pour les dérivations ST Map ne dépassera pas +/-0,30 mV, quelle que soit leur valeur réelle.

Figure 4-37 Format 3x4 1R 8ST

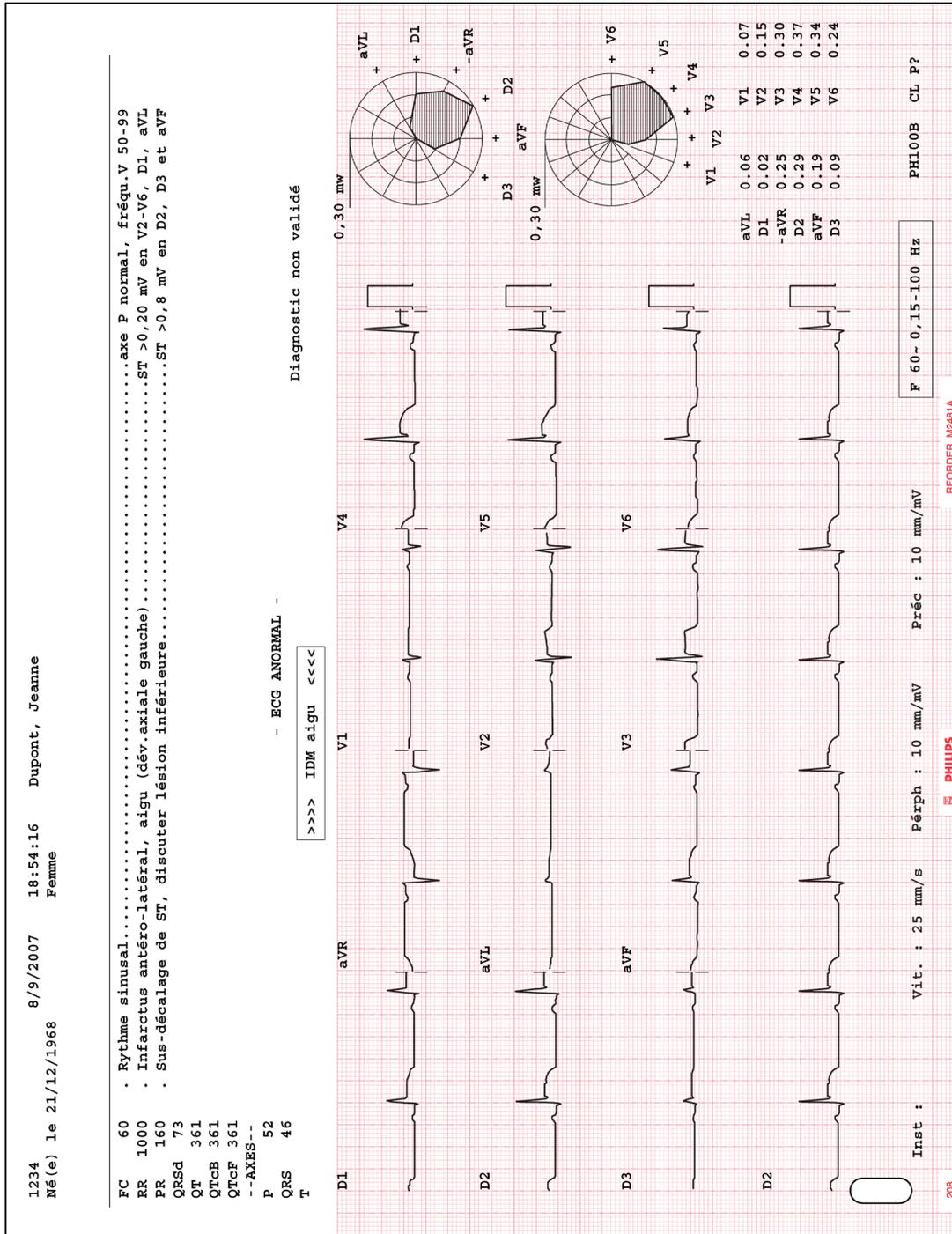
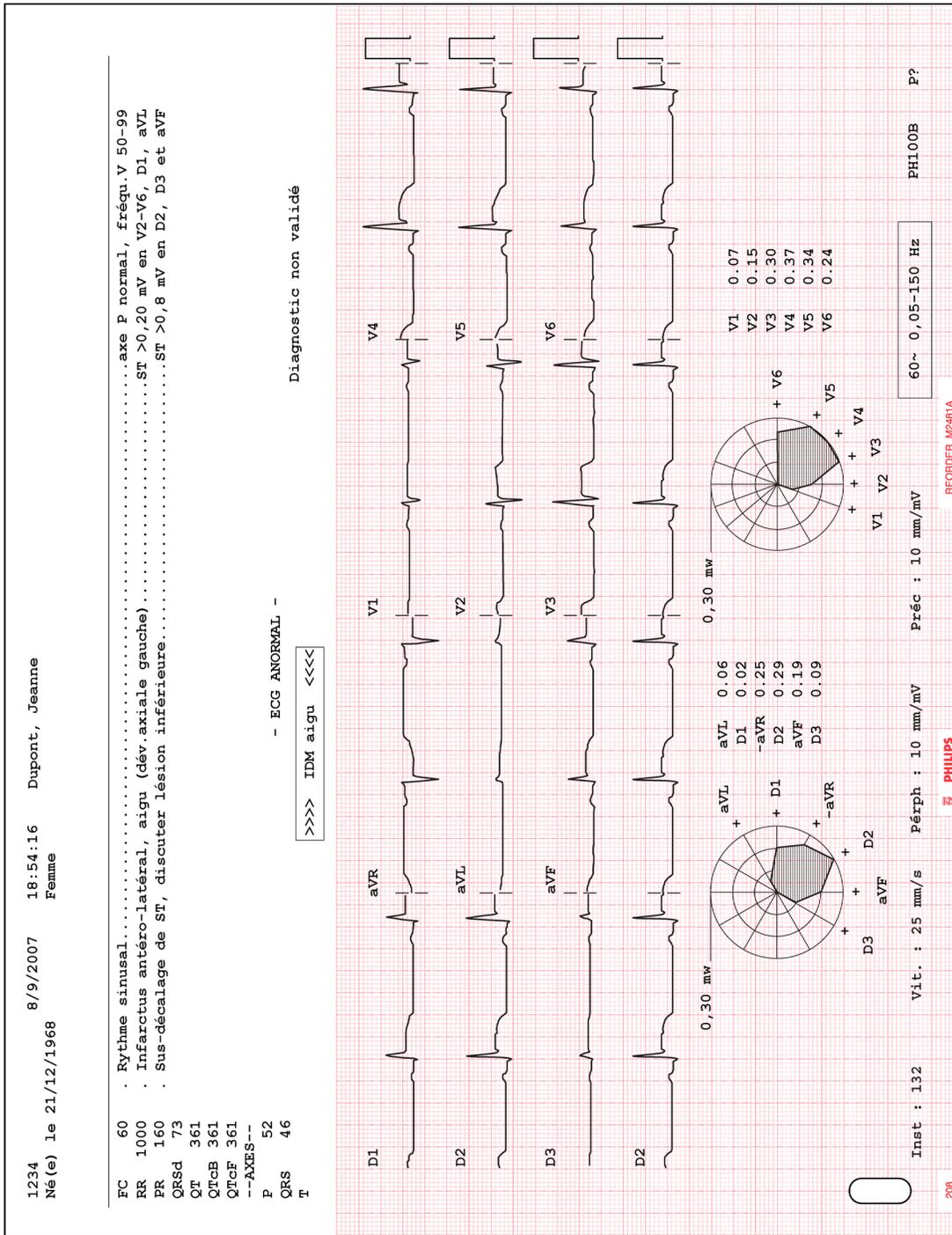


Figure 4-38 Format 3x4 1R 10ST



## Rapport d'étude de rythme

Les rapports d'étude de rythme présentent jusqu'à 12 dérivations d'enregistrement ECG en continu. La quantité d'informations figurant sur le rapport dépend du nombre de dérivations enregistrées par l'utilisateur. Les informations inscrites sur le rapport comprennent notamment :

- Les informations patient
- Les dates et heures d'enregistrement de l'ECG
- Les réglages de l'électrocardiographe (échelle et sensibilité, filtres)

Les rapports d'étude de rythme ne sont pas analysés. Ils ne fournissent donc pas les mesures ou les énoncés diagnostiques et ils ne sont pas enregistrés dans l'archive. L'impulsion de calibration apparaît au début de chaque tracé ECG.

Figure 4-39 Rapport d'étude de rythme sur 6 dérivations

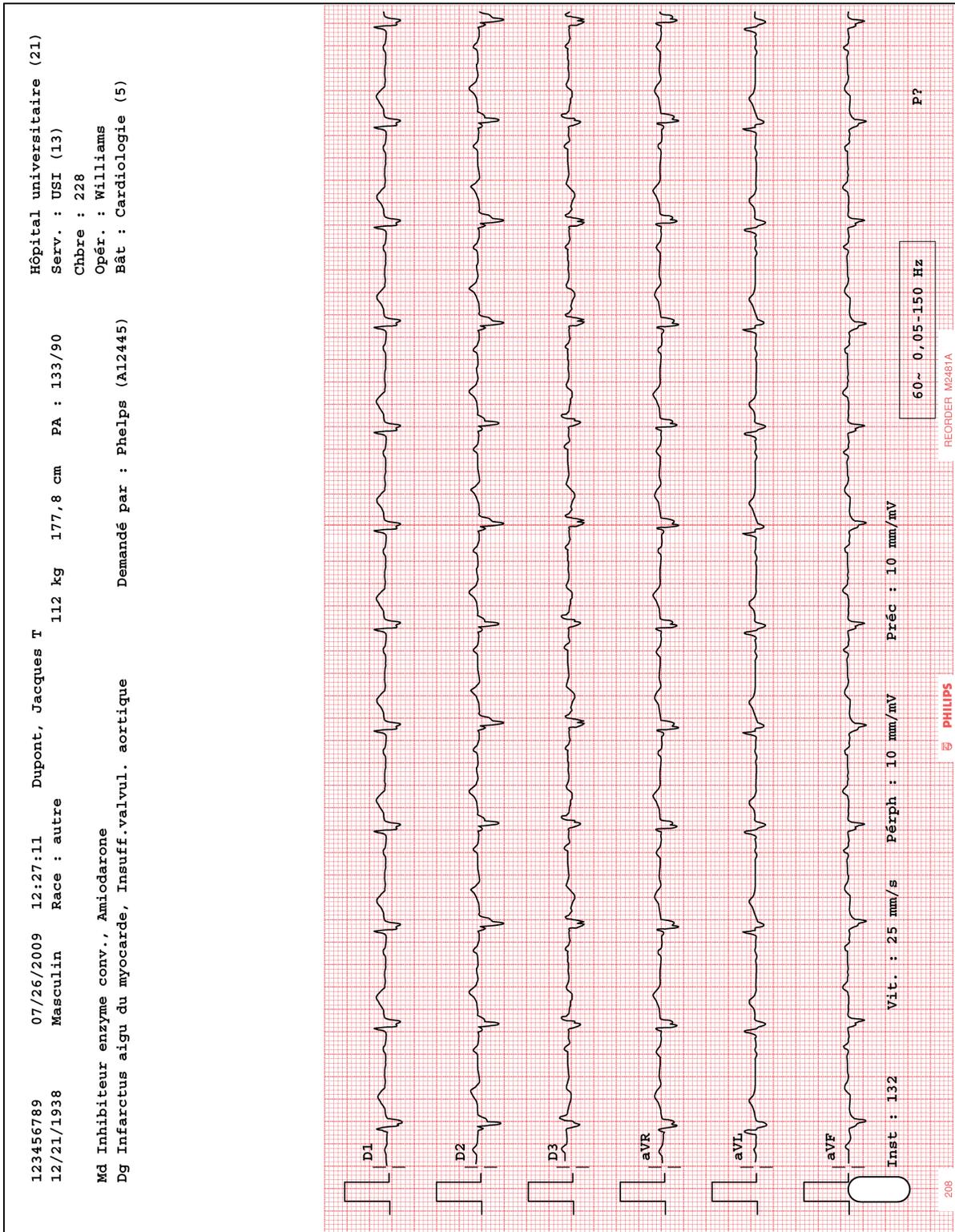
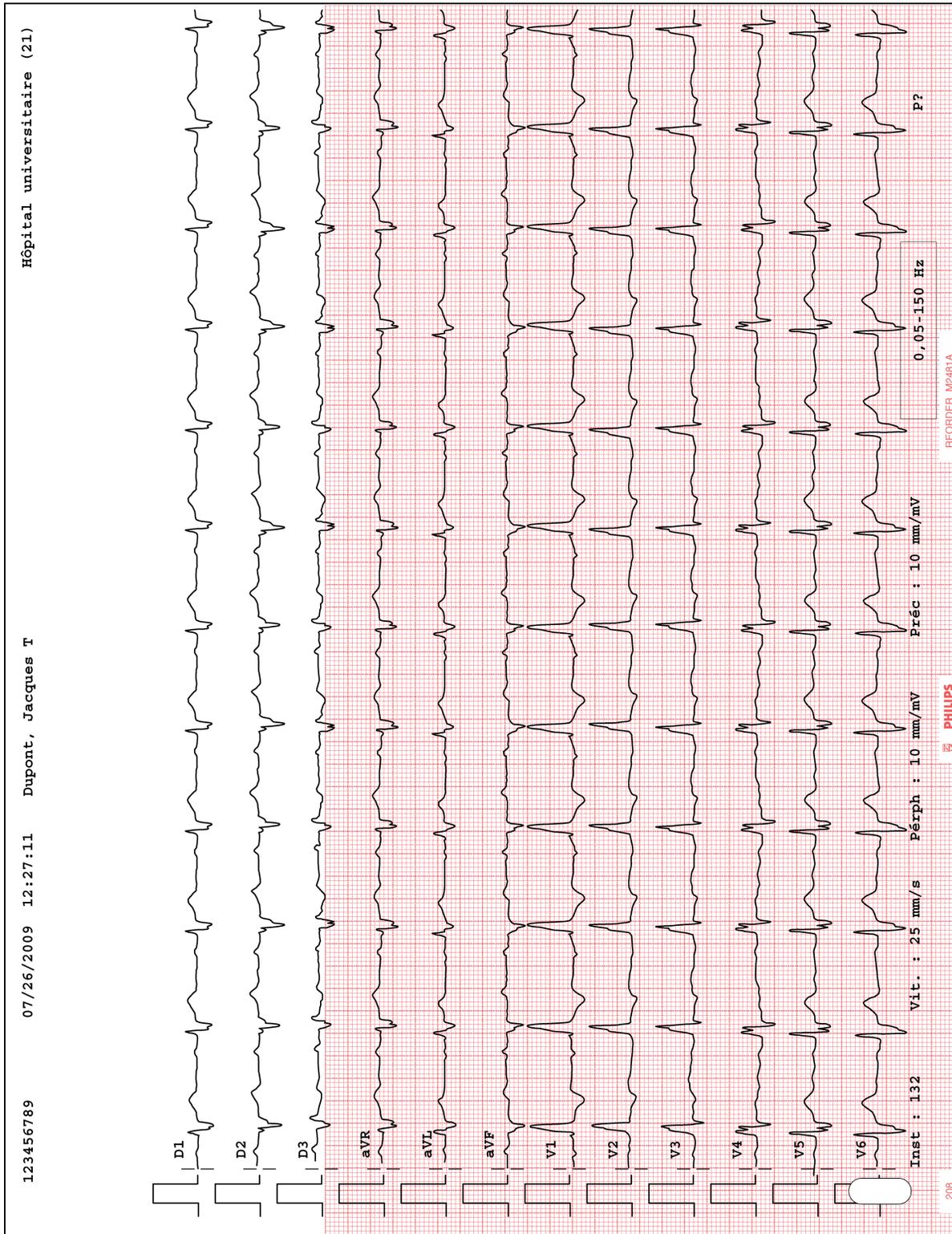


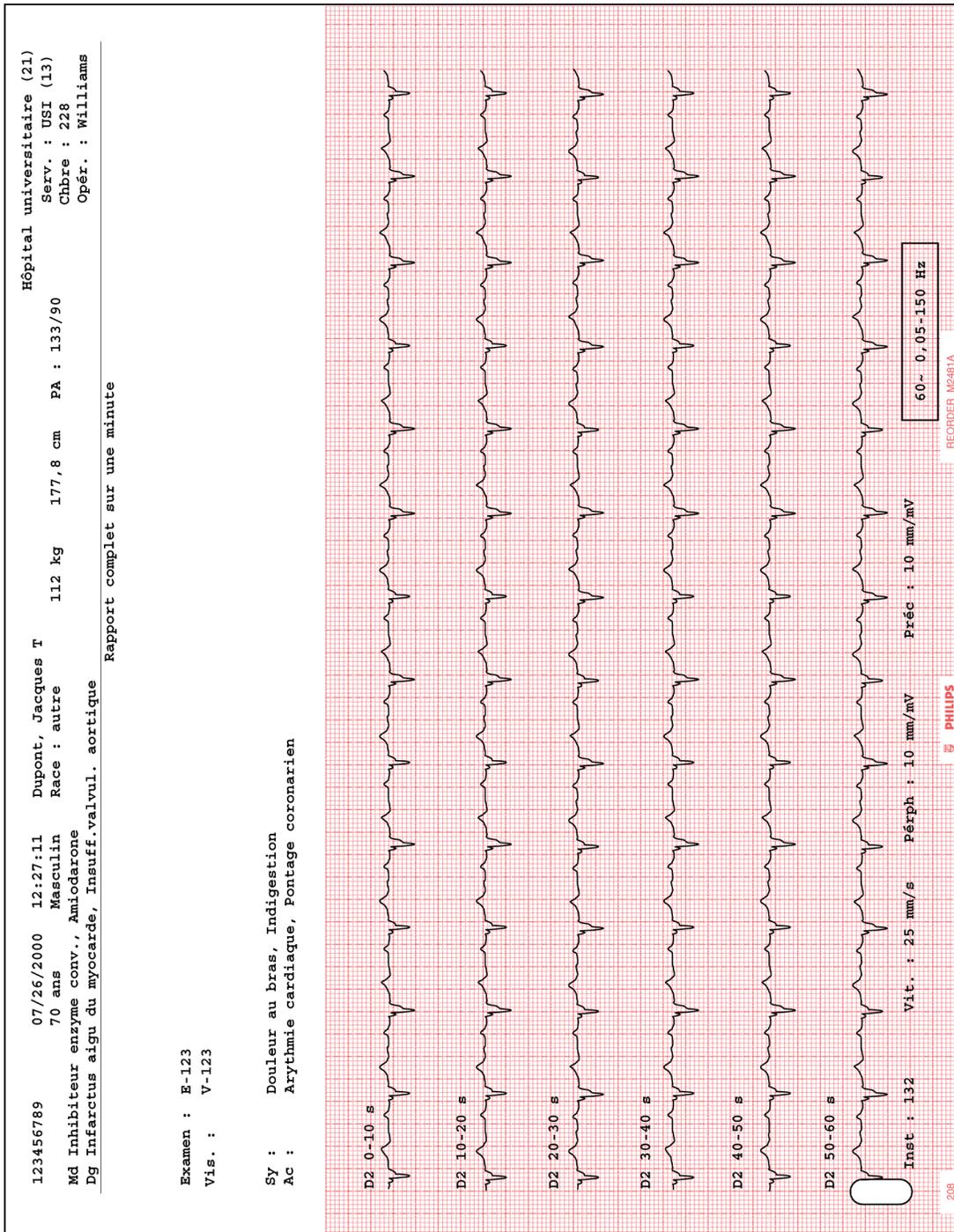
Figure 4-40 Rapport d'étude de rythme sur 12 dérivations



# Rapport ECG intégral sur 1 minute

Le rapport ECG intégral sur 1 minute affiche jusqu'à une minute de tracé ECG continu sur la dérivation pour ECG intégral sélectionnée. Les rapports d'étude de rythme ne sont pas analysés. Ils ne fournissent donc pas les mesures ou les énoncés diagnostiques et ils ne sont pas enregistrés dans l'archive. Pour chaque segment de courbe de 10 secondes, un libellé est indiqué à côté de la dérivation sur le rapport.

**Figure 4-41** Rapport ECG intégral sur 1 minute



## Rapport de mesures étendues

Le rapport de mesures étendues présente sous forme synthétique le résultat des mesures réalisées par l'algorithme 12 dérivation Philips (version PH090A) ou l'algorithme ECG Philips DXL (version PH100B). Le rapport indique les caractéristiques morphologiques pour chacune des dérivation et les caractéristiques de rythme pour chacun des groupes de rythme de l'ECG. L'algorithme se sert de ces mesures pour générer les énoncés diagnostiques. Le rapport de mesures étendues permet de visualiser les mesures qui ont conditionné les énoncés diagnostiques.

Pour plus d'informations sur le rapport de mesures étendues, reportez-vous au chapitre 5 du document *Algorithme ECG Philips DXL - Manuel de référence du médecin* sur le DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC, ou téléchargez-le à partir du site InCenter ([incenter.medical.philips.com](http://incenter.medical.philips.com)). Pour plus d'informations sur l'utilisation du site InCenter, reportez-vous à la page 1-4.

## Nettoyage et entretien de l'électrocardiographe

Ce chapitre vous fournit toutes les informations nécessaires sur l'entretien de base de l'électrocardiographe et la maintenance périodique pouvant s'avérer nécessaire. Pour plus de renseignements, contactez votre Centre de solutions et d'assistance Clients Philips. Reportez-vous à la section "Centre de réponses Philips", page 1-44.

**Tableau 5-1 Fréquence recommandée des opérations de maintenance**

Composant	Fréquence recommandée	Opération de maintenance et numéro de page
Nettoyage de l'électrocardiographe et du module d'interface patient TC30 ou du câble patient TC20	Toutes les semaines ou après chaque utilisation si le module d'interface patient TC30 ou le câble patient TC20 est entré en contact direct avec la peau du patient	"Nettoyage de l'électrocardiographe, du module d'interface patient TC30 et du câble patient TC20", page 5-3
Nettoyage du câble patient	Toutes les semaines	"Nettoyage du câble patient", page 5-4
Nettoyage des électrodes réutilisables	Après chaque utilisation	"Nettoyage des électrodes réutilisables", page 5-6
Nettoyage de la tête d'impression	Chaque fois que nécessaire, lorsque la qualité d'impression est inégale	"Nettoyage de la tête d'impression", page 5-7
Calibration de la batterie	Chaque fois que nécessaire, lorsque les informations sur l'état de la batterie affichées sur l'électrocardiographe sont inexactes	"Calibration de la batterie", page 5-11
Test du module d'interface patient (TC30 uniquement)	Chaque fois que nécessaire, pour confirmer que le module d'interface patient communique bien avec l'électrocardiographe	"Test du module d'interface patient TC30", page 5-13

Tableau 5-1 Fréquence recommandée des opérations de maintenance (suite)

Composant	Fréquence recommandée	Opération de maintenance et numéro de page
Test ping	Chaque fois que nécessaire, pour confirmer que l'électrocardiographe communique bien avec une adresse IP saisie	“Test ping”, page 5-14
Test des performances des fils d'électrode	Toutes les semaines	“Test des performances des fils d'électrode”, page 5-14
Calibration de l'écran tactile	Chaque fois que nécessaire, lorsque les performances de l'écran tactile faiblissent	“Calibration de l'écran tactile”, page 5-15
Nettoyage de l'écran tactile	Toutes les semaines	“Nettoyage de l'écran tactile”, page 5-16
Test de sensibilité globale de l'électrocardiographe	Une fois par an	Le test de sensibilité globale permet de vérifier la tension de calibration. Ce test doit être effectué régulièrement, conformément à la norme <i>CEI 60601-2-51</i> . L'enregistrement d'un ECG à l'aide d'un simulateur 12 dérivations vous permet de vérifier des domaines de fonctionnement inaccessibles avec les tests auto étendus et de contrôler la précision et la sensibilité des réglages. Pour obtenir des instructions détaillées sur les performances de ce test, reportez-vous au document <i>PageWriter TC Cardiograph Service Manual</i> (Manuel de maintenance de l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement).
Remplacement du fusible de l'électrocardiographe	Lorsque l'électrocardiographe est branché sur le secteur mais que le voyant vert d'alimentation secteur ne s'allume pas	“Remplacement du fusible de l'électrocardiographe”, page 5-18

---

# Nettoyage de l'électrocardiographe, du module d'interface patient TC30 et du câble patient TC20

---

**AVERTISSEMENT** Risque de choc électrique. L'électrocardiographe, le module d'interface patient TC30, le câble patient TC20 et tous les accessoires ne doivent jamais être mis en contact avec des liquides ni être immergés.

---

**AVERTISSEMENT** Le module d'interface patient TC30 et le câble patient TC20 doivent toujours être nettoyés et désinfectés après chaque utilisation, s'ils entrent en contact direct avec la peau du patient. Si la procédure de nettoyage et de désinfection du module d'interface patient ou du câble patient n'est pas appliquée en cas de contact direct avec la peau du patient, des agents infectieux risquent de se transmettre d'un patient à un autre.

---

**Pour nettoyer l'électrocardiographe, le module d'interface patient TC30 et le câble patient TC20 :**

- 1 Débranchez le cordon secteur.
- 2 Vérifiez que le voyant d'alimentation secteur (à côté de l'interrupteur) n'est pas allumé.
- 3 Essuyez les surfaces extérieures de l'électrocardiographe, du module d'interface patient TC30 et/ou du câble patient TC20 avec un chiffon doux imbibé avec l'une des solutions de nettoyage approuvées, indiquées ci-dessous.

---

**ATTENTION** Lors du nettoyage, évitez tout contact avec les connecteurs des fils d'électrodes et avec les connecteurs du câble patient.

---

## Solutions de nettoyage recommandées

- Eau savonneuse
- Alcool isopropylique (en solution à 70 %)
- Chlore (contenant 5,25 % d'hypochlorite de sodium) en solution aqueuse à 3 %
- Composés d'ammonium quaternaire tels que *Steris Coverage Plus NPD*, préparés de la façon suivante : 14 ml pour 4,5 litres d'eau ou un volume de *Coverage Plus NPD* pour 256 volumes d'eau

---

**ATTENTION** N'utilisez pas de solvants puissants ou de produits de nettoyage abrasifs.

N'utilisez pas de solution contenant l'une des substances suivantes pour nettoyer l'appareil :

- Acétone
- Iode
- Phénol
- Oxyde d'éthylène (stérilisation)
- Ammoniaque

L'électrocardiographe, le module d'interface patient TC30, les fils d'électrodes et le câble patient ne doivent être ni stérilisés en autoclave, ni nettoyés aux ultrasons, ni immergés.

---

## Nettoyage du câble patient

Avant de nettoyer le câble patient, vérifiez qu'il n'existe pas de rupture ni d'anomalie dans l'isolation du câble. Si vous n'êtes pas sûr(e) que le câble patient soit intact, remplacez-le. Contactez Philips ou votre revendeur agréé pour toute assistance. Reportez-vous à la section "Centre de réponses Philips", page 1-44.

## Solutions de nettoyage recommandées

- Eau savonneuse
- Alcool isopropylique (en solution à 70 %)
- Chlore (contenant 5,25 % d'hypochlorite de sodium) en solution aqueuse à 3 %
- Composés d'ammonium quaternaire tels que *Steris Coverage Plus NPD*, préparés de la façon suivante : 14 ml pour 4,5 litres d'eau ou un volume de *Coverage Plus NPD* pour 256 volumes d'eau

---

**ATTENTION N'utilisez pas** de solvants puissants ou de produits de nettoyage abrasifs.

**N'utilisez pas** de solution contenant l'une des substances suivantes pour nettoyer l'appareil :

- Acétone
- Iode
- Phénol
- Oxyde d'éthylène (stérilisation)
- Ammoniaque

L'électrocardiographe, le module d'interface patient TC30, les fils d'électrodes et le câble patient ne doivent être ni stérilisés en autoclave, ni nettoyés aux ultrasons, ni immergés.

---

**Pour nettoyer le câble patient :**

- 1 Imbibez un chiffon doux avec de l'eau savonneuse ou l'un des désinfectants ou produits de nettoyage indiqués à la section "Solutions de nettoyage recommandées", page 5-4.
  - 2 Essorez bien le chiffon doux avant de procéder au nettoyage.
- 

**ATTENTION Vous ne devez pas :**

- passer en autoclave le câble patient ni le nettoyer aux ultrasons ;
  - immerger l'appareil ;
  - utiliser des agents abrasifs ;
  - mouiller les connecteurs.
-

## Nettoyage des électrodes réutilisables

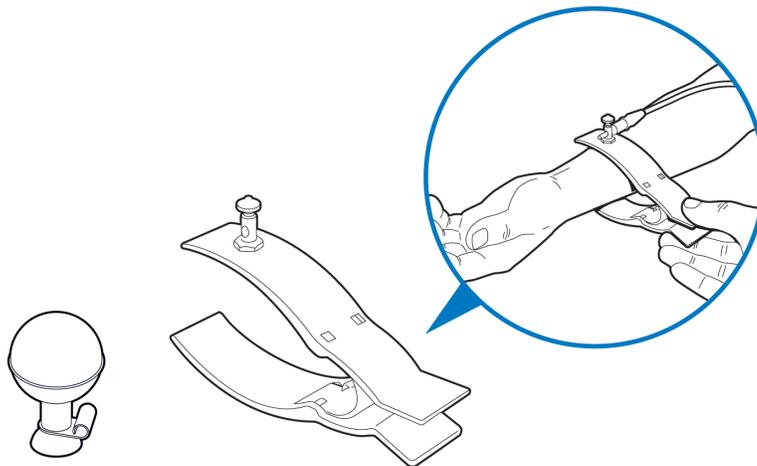
Les électrodes ventouses Welsh et les électrodes de membre à pince réutilisables doivent être nettoyées après chaque utilisation.

---

**AVERTISSEMENT** Les électrodes réutilisables doivent toujours être nettoyées et désinfectées avant d'être utilisées sur le patient. Si la procédure de nettoyage et de désinfection n'est pas appliquée avant chaque utilisation, des agents infectieux risquent de se transmettre d'un patient à un autre.

---

**Figure 5-1** Electrode ventouse Welsh et électrode de membre à pince



**Pour nettoyer les électrodes réutilisables, procédez comme suit :**

- 1 Pour les électrodes ventouses Welsh uniquement : détachez la poire en caoutchouc de la cupule métallique en tirant. Lavez la poire en caoutchouc dans l'eau chaude. Éliminez tout gel conducteur résiduel, vérifiez l'intérieur de la poire en caoutchouc pour vous assurer qu'il n'en reste plus.
- 2 Pour toutes les électrodes réutilisables : imbitez un chiffon doux avec l'un des désinfectants ou produits de nettoyage indiqués ci-dessous.
  - Ortho-phthalaldéhyde Cidex
  - Cetylcide
  - Agent germicide phénolique Vesphene 2 aqueux

---

**ATTENTION** Vous ne devez pas :

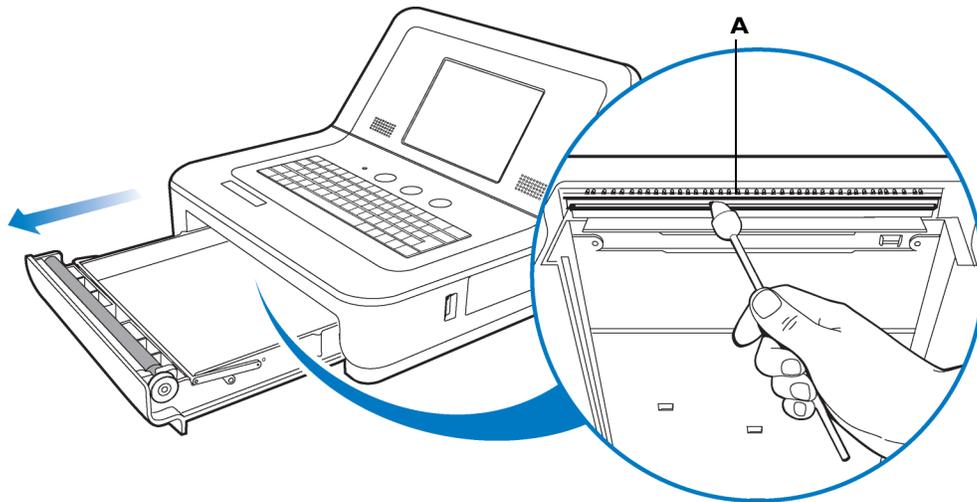
- utiliser de l'alcool isopropylique ;
  - passer les électrodes réutilisables en autoclave ni les nettoyer aux ultrasons ;
  - utiliser des agents abrasifs.
-

- 3 Essorez bien le chiffon doux avant de procéder au nettoyage.
- 4 Séchez complètement la poire et la cupule de l'électrode ventouse Welsh avant utilisation.
- 5 Stockez les électrodes réutilisables à l'abri de la lumière directe du soleil et d'une chaleur excessive lorsqu'elles ne sont pas utilisées.

## Nettoyage de la tête d'impression

Nettoyez la tête d'impression régulièrement pour éviter d'obtenir une impression de mauvaise qualité ou de qualité inégale. Nettoyez la tête d'impression plus souvent si vous imprimez de grandes quantités d'ECG.

**Figure 5-2** Nettoyage de la tête d'impression



**A** Tête d'impression

### **Pour nettoyer la tête d'impression :**

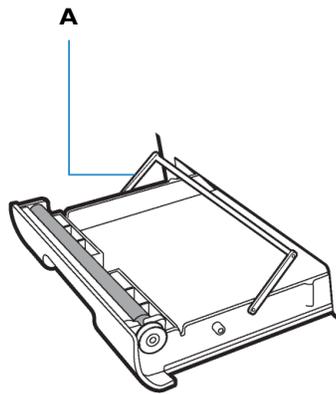
- 1 Ouvrez le tiroir de chargement du papier.
- 2 Essuyez doucement la tête d'impression à l'aide d'un écouvillon en mousse plongé dans de l'alcool à 90 %.
- 3 Laissez sécher la tête d'impression.

## Papier pour imprimante

Remplacez le papier de l'imprimante dès qu'une bande rouge apparaît sur le rapport ECG imprimé. Utilisez uniquement du papier recommandé par Philips. Pour savoir comment passer commande, reportez-vous à la section "Informations sur les fournitures consommables, les options et les commandes", page 1-41.

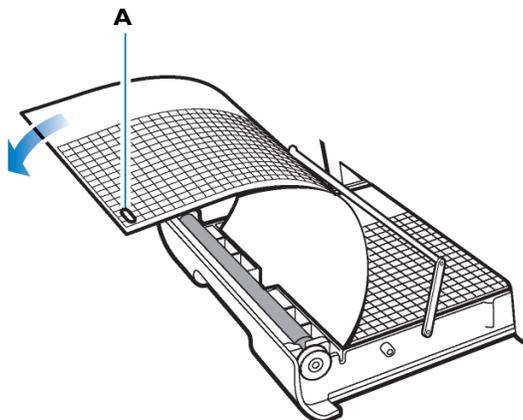
**Pour changer le papier de l'imprimante, procédez comme suit :**

- 1 Ouvrez le tiroir de chargement du papier et enlevez les feuilles restantes. Soulevez la barre de blocage du papier.



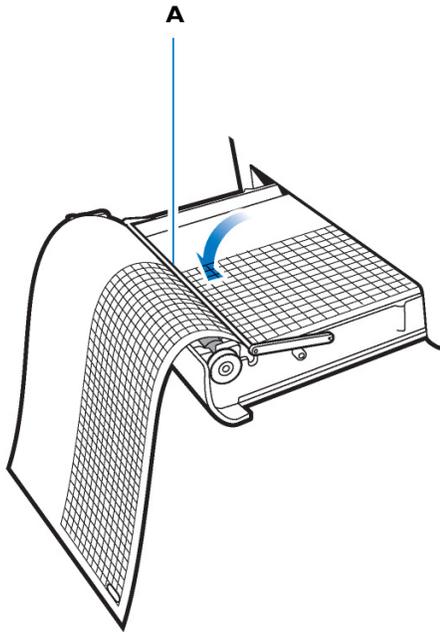
**A** Barre de blocage du papier

- 2 Insérez une nouvelle liasse de papier, face imprimée orientée vers le haut. Assurez-vous que l'orifice de détection du papier est placé comme sur le schéma ci-dessous.



**A** Orifice de détection du papier

- 3 Déroulez la première feuille sur le rouleau de l'imprimante et placez la barre de blocage du papier au-dessus du papier.



**A** Barre de blocage du papier

- 4 Fermez le tiroir.

## Entretien et maintenance de la batterie

L'électrocardiographe PageWriter TC30 utilise une ou deux batteries lithium-ion amovibles qui assurent son alimentation lors des déplacements ainsi que celle de l'imprimante lorsqu'il est branché sur le secteur.

L'électrocardiographe PageWriter TC20 est équipé d'une batterie lithium-ion amovible qui alimente l'appareil en cas de déplacement ainsi que l'imprimante lorsqu'il est branché sur le secteur.

Pour optimiser les performances de la batterie :

- Si vous utilisez deux batteries pour alimenter l'électrocardiographe PageWriter TC30, assurez-vous qu'elles possèdent toutes les deux la même référence Philips. L'étiquette d'identification sur laquelle se trouve la référence de la batterie est située en dessous de la batterie. Pour que l'électrocardiographe puisse fonctionner, les deux batteries doivent porter le même numéro de série. Dans le cas contraire, l'appareil affichera un message d'erreur. Avant la première utilisation, chargez les batteries complètement pendant cinq heures avant d'utiliser l'électrocardiographe sans alimentation secteur. Rechargez complètement et régulièrement les batteries pour prolonger leur durée de vie.

- Le chargement, le stockage et l'utilisation des batteries à des températures supérieures à 50 °C risquent d'endommager ces dernières ou de réduire leur durée de vie.
- Vérifiez l'indicateur de charge affiché sur la barre d'état. Appuyez sur l'icône de batterie de la barre d'état pour connaître l'autonomie de fonctionnement restante. Reportez-vous à la Figure 5-3, "Indicateur du niveau de charge dans la barre d'état", page 5-11.
- Pensez à mettre les batteries en charge dès que l'électrocardiographe n'est plus utilisé. Branchez l'appareil sur le secteur. Vérifiez que le voyant vert d'alimentation secteur est allumé sur le panneau avant de l'électrocardiographe. Les batteries se rechargent également lorsque l'électrocardiographe est en cours d'utilisation ; toutefois, dans ce cas, elles se rechargent plus lentement.
- Le fonctionnement de l'électrocardiographe ainsi que la recharge et le stockage des batteries doivent s'effectuer à une température inférieure ou égale à 25 °C. Toute utilisation à des températures supérieures risque d'endommager les batteries, de réduire leur durée de vie et de diminuer les performances générales de l'électrocardiographe.
- Si l'électrocardiographe ne doit pas être utilisé pendant plus de deux mois, chargez complètement les batteries, puis débranchez l'électrocardiographe de l'alimentation secteur et ôtez les batteries. Rangez-les dans un endroit frais et sec. Rechargez tous les deux mois les ensembles de batteries à pleine charge stockées hors de l'électrocardiographe.

## Remplacement des batteries des électrocardiographes TC20 et TC30

---

**AVERTISSEMENT** Conformez-vous aux réglementations en vigueur dans votre pays pour la mise au rebut ou le recyclage des batteries usagées. Vous ne devez pas démonter, détruire ou brûler une batterie usagée.

---

---

**AVERTISSEMENT** Respectez scrupuleusement les instructions de remplacement des batteries. N'utilisez que des batteries Philips de référence 989803170371.

---

- ATTENTION**
- Avant de retirer et de remplacer les batteries de l'électrocardiographe, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille (  ) situé sur le panneau avant de l'électrocardiographe et maintenez-le enfoncé pour éteindre l'appareil. Assurez-vous que l'électrocardiographe est arrêté : l'écran doit être noir et l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille éteint. Si tel est le cas, procédez au retrait et au remplacement des batteries.
  - Lorsque vous retirez les batteries de l'électrocardiographe, il est possible qu'elles soient chaudes au toucher.
-

La durée de vie des batteries varie selon leur mode d'entretien et leur fréquence d'utilisation. Si les batteries ont été rechargées à leur pleine capacité et si elles sont à nouveau déchargées après seulement quelques ECG, nous vous conseillons de les remplacer. Pour plus d'informations sur la commande de batteries de rechange, reportez-vous à la section "Informations sur les fournitures consommables, les options et les commandes", page 1-41.

**Pour installer les batteries :**

- Reportez-vous à la section "Installation des batteries", page 1-22.

## Calibration de la batterie

Il peut s'avérer nécessaire de calibrer la batterie afin d'améliorer la précision de l'indicateur du niveau de charge qui s'affiche sur la barre d'état. Une altération de la précision de cet indicateur peut avoir des conséquences sur la précision des autres indicateurs de l'état de la batterie de la fenêtre Etat batterie, que vous pouvez activer en touchant l'icône de batterie sur la barre d'état.

**Figure 5-3** Indicateur du niveau de charge dans la barre d'état



**A** Indicateur du niveau de charge de la batterie

Les intervalles recommandés entre deux calibrations des batteries dépendent de facteurs liés à votre mode d'utilisation clinique. Lorsque les indicateurs de niveau de charge ne fonctionnent pas alors qu'ils sont utiles dans votre environnement de travail quotidien, Philips recommande de calibrer les batteries en suivant la procédure décrite dans cette section.

La procédure de calibration de la batterie nécessite que l'électrocardiographe soit mis hors service pendant une durée pouvant atteindre 8 heures.

**Pour calibrer la ou les batteries sur l'électrocardiographe :**

- 1 Branchez le cordon d'alimentation secteur sur l'électrocardiographe. Assurez-vous que le cordon d'alimentation secteur est bien branché sur une prise murale reliée à la terre et que l'électrocardiographe est sous tension. Vérifiez que le voyant d'alimentation secteur (situé à côté de l'interrupteur) est allumé.
- 2 Chargez complètement les batteries.



Pour vérifier que les batteries sont complètement chargées, contrôlez le champ **Courant de charge** dans l'utilitaire de maintenance. Appuyez sur la touche **Config** sur la barre d'outils. Sélectionnez l'option **Utilit. maintenance** dans le menu Config. et util. maintenance.

- REMARQUE** L'accès à l'utilitaire de maintenance peut être protégé par un mot de passe. En cas de perte d'un mot de passe ou d'impossibilité de le récupérer, contactez votre Centre de réponse Philips ou votre revendeur agréé pour obtenir de l'aide (reportez-vous à la page 1-44).
- 3 A partir de l'écran de l'utilitaire de maintenance, vérifiez que la touche **A propos de l'électrocardiographe** est sélectionnée (en haut de l'écran). Une touche sélectionnée apparaît en bleu.
  - 4 Sous la colonne **Etat batterie** (au milieu de l'écran), vérifiez que le champ **Courant de charge** affiche **0 mA** pour les deux batteries, ce qui garantit leur pleine charge.
  - 5 Appuyez sur la touche **Impr.** (en haut de l'écran) pour imprimer un rapport des réglages de l'électrocardiographe affichés sur cet écran.
  - 6 Appuyez sur la touche **Fin** (en bas à droite de l'écran). Appuyez de nouveau sur la touche **Fin** du menu principal de configuration.
  - 7 Dès que l'écran principal apparaît, appuyez sur la touche **ID** pour ouvrir l'écran ID. Vérifiez que l'écran ID reste ouvert.
  - 8 Débranchez l'électrocardiographe du secteur. Vérifiez que le voyant d'alimentation secteur (situé à côté de l'interrupteur) *n'est pas* allumé.
  - 9 Laissez l'écran ID affiché et laissez les batteries se décharger complètement. Cette opération va durer environ 8 heures. Lorsque les batteries sont complètement déchargées, l'écran est noir et l'électrocardiographe ne peut plus être activé lorsque vous appuyez sur l'interrupteur.
  - 10 Une fois les batteries totalement déchargées, rebranchez l'électrocardiographe sur l'alimentation secteur. Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt/Veille pour mettre l'électrocardiographe sous tension et confirmer que la calibration s'est correctement déroulée. Ensuite, chargez entièrement les batteries avant de réutiliser l'électrocardiographe.
  - 11 Sur l'écran principal, appuyez sur la touche **Config.**
  - 12 Sélectionnez l'option **Utilit. maintenance** dans le menu **Config. et util. maintenance**.
  - 13 A partir de l'écran de l'utilitaire de maintenance, vérifiez que la touche **A propos de l'électrocardiographe** est sélectionnée (en haut de l'écran). Une touche sélectionnée apparaît en bleu.
  - 14 Sous la colonne **Etat batterie**, vérifiez que les valeurs **Erreur max attendue (%)** et **Capacité totale (mAh)** affichées à l'écran sont différentes de celles imprimées sur le rapport obtenu à partir de l'écran Utilit. maintenance. Si c'est le cas, la procédure de calibration de la batterie est terminée.

**REMARQUE** Si le champ **Erreur max attendue (%)** n'a pas été réinitialisé à 2 %, une autre calibration peut s'avérer nécessaire. La valeur d'erreur maximale peut ne pas changer si la capacité à pleine charge a diminué de plus de 256 mAh ou augmenté de plus de 512 mAh. Si cela se produit, nous vous recommandons d'effectuer une autre calibration dès que possible pour améliorer la précision des informations affichées sur l'état de la batterie. Pour les batteries présentant une erreur de plus de 8 %, l'erreur maximale reste inchangée en cas de cycle de calibration limité.

## Test du module d'interface patient TC30

TC30 uniquement. Ce test sert à confirmer que le module d'interface patient communique bien avec l'électrocardiographe. Il est conseillé d'effectuer ce test lorsque l'électrocardiographe affiche des messages d'erreur relatifs au module d'interface patient ou encore lorsque l'appareil ne parvient pas à acquérir les données provenant de ce module. Vérifiez que le câble de données patient est bien branché sur le connecteur situé à l'arrière de l'électrocardiographe avant d'effectuer le test.

L'échec du test est significatif d'un problème au niveau du module d'interface patient ou du câble de données patient.

**Pour effectuer le test du module d'interface patient, procédez comme suit :**

- 1 Vérifiez que le câble de données patient est correctement inséré dans le connecteur du module d'interface patient () situé à l'arrière de l'appareil. Vérifiez que l'icône de déconnexion du module d'interface patient () n'apparaît pas dans la barre d'état (en haut de l'écran).
- 2 Appuyez sur la touche **Config** de la barre d'outils inférieure. Le Menu de config. et maintenance apparaît.
- 3 Appuyez sur **Config. réglages par déf. électrocardiographe**. Dans l'écran des réglages par défaut de l'électrocardiographe, appuyez sur la touche **Test maintenance** (dans la partie supérieure droite de l'écran).
- 4 L'écran Test maintenance s'affiche. Appuyez sur la touche **Test Module d'interface patient**. Ce test démarre automatiquement et les résultats s'affichent sur l'écran. La fenêtre **Test Module d'interface patient** indique l'**option MIP** ainsi que la **version Kernel du module d'interface patient** actuellement installée et signale si le test du module d'interface patient a réussi ou échoué. Si le message **Succès test MIP** s'affiche, la communication entre le module et l'électrocardiographe est correcte.
- 5 Appuyez sur la touche **Fermer** pour fermer la fenêtre.
- 6 Si le message **Echec test MIP** s'affiche, vérifiez que le câble de données patient du module d'interface patient est correctement branché au connecteur du module (situé à l'arrière de l'électrocardiographe). Si le message d'erreur s'affiche toujours, contactez le Centre de réponse Philips ou votre revendeur agréé pour obtenir de l'aide.



## Test ping

Le test ping est utilisé avec une connexion réseau câblée ou sans fil afin de vérifier que l'électrocardiographe peut communiquer, par le biais d'une connexion réseau, avec une adresse IP saisie.

**Pour effectuer le test ping, procédez comme suit :**

- 1 Vérifiez que le câble LAN est correctement inséré dans le connecteur LAN () situé à l'arrière de l'appareil, ou que la connexion LAN sans fil est associée à un point d'accès et que des barres vertes s'affichent dans la barre d'état (en haut de l'écran), indiquant une connexion sans fil en temps réel.
- 2 Appuyez sur la touche **Config** de la barre d'outils inférieure. Le Menu Config. et util. maintenance apparaît.
- 3 Appuyez sur **Config. réglages par déf. électrocardiographe**. Dans l'écran des réglages par défaut de l'électrocardiographe, appuyez sur la touche **Test maintenance** (dans la partie supérieure droite de l'écran).
- 4 Dans l'écran Test maintenance, appuyez sur la touche **Test ping**. La fenêtre de test ping s'ouvre.
- 5 Saisissez l'adresse IP pour laquelle effectuer un test ping. Appuyez sur la touche **Ping**.
- 6 La fenêtre comportant les résultats du test ping s'ouvre.



## Test des performances des fils d'électrode

Le test des performances des fils d'électrode doit être effectué toutes les semaines. Ce test examine tous les fils d'électrodes afin de repérer tout court-circuit éventuel et il donne les résultats. Un court-circuit sur un fil d'électrode est souvent léger et s'apparente à une perte intermittente du signal ECG, à des parasites sur le signal ou à une réduction de l'amplitude de ce signal. Tout fil sur lequel un court-circuit est détecté doit être remplacé.

**Pour effectuer le test de performance des fils d'électrodes, procédez comme suit :**

Pour le TC30, commencez à l'étape 1.

Pour le TC20, commencez à l'étape 2.

- 1 Vérifiez que le câble de données patient TC30 est correctement inséré dans le connecteur du module d'interface patient () situé à l'arrière de l'appareil. Vérifiez que l'icône de déconnexion du module d'interface patient () n'apparaît pas dans la barre d'état (en haut de l'écran).
- 2 Déconnectez les fils d'électrode du patient ou du simulateur patient avant le début du test.

- 3 Appuyez sur la touche **Config** de la barre d'outils inférieure. Le Menu de config. et maintenance apparaît.
- 4 Appuyez sur **Config. réglages par déf. électrocardiographe**. Dans l'écran des réglages par défaut de l'électrocardiographe, appuyez sur la touche **Test perf. fils d'électrode**.
- 5 La fenêtre Test perf. fils d'électrode s'ouvre avec le message **Vérification des fils...** A la fin du test, tous les courts-circuits sont identifiés dans cette même fenêtre.
- 6 Si besoin, remplacez les fils d'électrode de la façon suivante :
  - TC30 uniquement. Remplacez tous les fils sur lesquels un court-circuit a été détecté. Appuyez ensuite sur la touche **Fermer**.
  - TC20 uniquement. Remplacez le câble patient si un court-circuit a été détecté sur l'un des fils d'électrode. Appuyez ensuite sur la touche **Fermer**.



## Mise au rebut de l'électrocardiographe et des accessoires

Lorsque l'électrocardiographe arrive en fin de vie, mettez-le au rebut conformément à la réglementation en vigueur dans votre pays. Lorsque l'un des accessoires de l'électrocardiographe arrive en fin de vie, mettez-le au rebut conformément aux instructions du fabricant et à la réglementation en vigueur dans votre pays.

## Entretien de l'écran tactile

L'écran tactile peut nécessiter un entretien occasionnel, avec notamment une calibration et un nettoyage.

### Calibration de l'écran tactile

Vous pouvez calibrer l'écran tactile à tout moment. Une calibration est recommandée si la sélection d'un élément sur l'écran requiert plusieurs essais ou si cette sélection se révèle difficile dans une zone particulière de l'écran.

L'écran tactile peut aussi nécessiter une calibration si vous utilisez l'électrocardiographe dans différentes situations (en position assise au lieu de se tenir debout) ou par des utilisateurs de tailles très différentes. L'écran tactile peut nécessiter une recalibration pour fonctionner de façon optimale dans la nouvelle situation ou avec le nouvel utilisateur.

### Pour calibrer l'écran tactile :



- 1 A partir de n'importe quel écran, appuyez simultanément sur les touches **Ctrl + Alt + C** (sur le clavier). Ou appuyez sur la touche **Config** de la barre d'outils (l'ouverture des écrans de configuration peut être protégée par un mot de passe). Dans l'écran suivant, appuyez sur **Config. réglages par déf. électrocardiographe**. Appuyez sur la touche **Test maintenance** (en haut à droite de l'écran), puis sur la touche **Calibration et test de l'écran tactile**.
- 2 Un écran blanc apparaît avec un curseur à réticule (au centre de l'écran). Appuyez au milieu du réticule, là où les deux lignes se croisent. Vous pouvez ainsi le déplacer. Continuez à appuyez au centre du réticule.
- 3 Touchez l'écran (lorsqu'un message apparaît) pour terminer le test.

## Nettoyage de l'écran tactile

L'écran tactile peut nécessiter un nettoyage occasionnel.

### Pour nettoyer l'écran tactile :

- 1 Imbibez un chiffon doux avec de l'eau ou de l'alcool isopropylique.
- 2 Essorez bien le chiffon.
- 3 Essuyez la surface de l'écran tactile. Laissez l'écran tactile sécher complètement avant utilisation.
- 4 Effectuez le test de calibration de l'écran tactile (reportez-vous à la page 5-15) afin d'optimiser les performances.

## Réglage de la date et l'heure

La date et l'heure s'affichant sur l'électrocardiographe peuvent être modifiées manuellement ou configurées de façon à se synchroniser automatiquement avec celles d'un serveur TraceMaster déterminé, à l'aide de la fonction de synchronisation de l'heure. Pour obtenir plus d'informations sur la configuration de la fonction de synchronisation de l'heure sur l'électrocardiographe, reportez-vous au document *PageWriter TC Cardiograph Network Configuration Guide (Manuel de configuration de réseau pour électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)* sur le DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC.

Suivez la procédure ci-après pour régler manuellement la date et l'heure.

**REMARQUE** L'ouverture des écrans de configuration peut être protégée par un mot de passe. En cas de perte d'un mot de passe ou d'impossibilité de le récupérer, contactez votre Centre de réponse Philips ou votre revendeur agréé pour obtenir de l'aide.

**Pour régler la date et l'heure :**

- 1 Sur l'écran Archive ou Config., appuyez sur le réglage de la date ou de l'heure en haut de l'écran.



Vous pouvez également accéder aux réglages de l'heure sur l'onglet **Edit/Delete TraceMaster Connection** (Modifier/supprimer connexion TraceMaster) sous **Time Synchronization Settings** (Paramètres de synchronisation de l'heure) (au milieu de l'écran), appuyez sur la touche **Set** (Définir) à côté de **Manual Time Set** (Réglage manuel de l'heure).

La fenêtre Réglages date et heure apparaît avec la date et l'heure actuelles spécifiées. Pour modifier la date actuelle, appuyez sur les flèches vers la gauche ou vers la droite à côté du nom du mois affiché (pour changer le mois), ou appuyez sur une date du calendrier pour changer la date pour le mois affiché.

- 2 Pour modifier l'heure affichée, appuyez sur l'heure et les minutes affichées sous **Heure actuelle**, ou appuyez sur les flèches vers le haut ou vers le bas à côté de l'heure affichée pour modifier l'heure manuellement. Appuyez sur la touche d'indicateur d'heure pour passer de **AM** à **PM** et inversement.
- 3 Appuyez sur la flèche vers le bas sous **Zone hor.** pour modifier le fuseau horaire sélectionné.

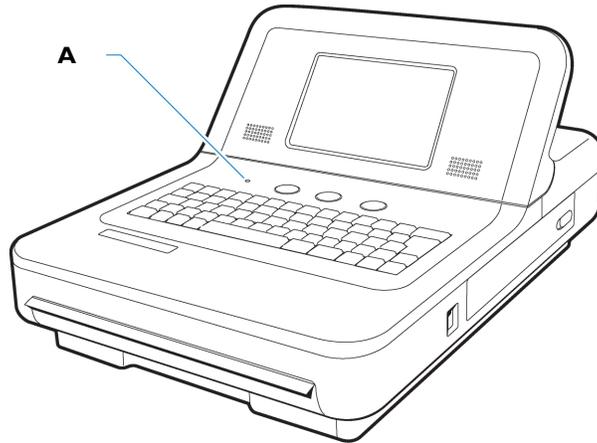
**REMARQUES**

- L'heure affichée sur l'électrocardiogramme est automatiquement corrigée selon le Changement heure été/hiver appliqué, le cas échéant.
  - Appuyez sur la touche **Synchro hre** pour synchroniser manuellement la date et l'heure de l'électrocardiogramme avec celles d'un serveur TraceMaster déterminé.
- 4 Appuyez ensuite sur le bouton **OK**. Appuyez sur la touche **Fin** (en bas à droite de l'écran) pour quitter l'écran de configuration. Les nouvelles données de date et d'heure sont immédiatement appliquées.

## Remplacement du fusible de l'électrocardiographe

Vous devez remplacer le fusible secteur si vous constatez que le voyant vert d'alimentation secteur ne s'allume pas alors que l'appareil est branché sur le secteur.

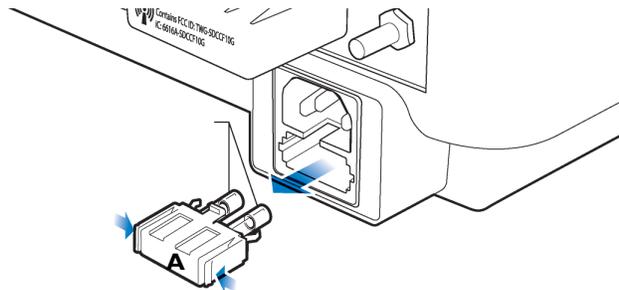
**Figure 5-4** Voyant d'alimentation secteur sur l'électrocardiographe



**A** Voyant d'alimentation secteur

Utilisez uniquement les fusibles de rechange Philips, référence 453564131221, ou un fusible temporisé de 1,6 A (250 V) de même calibre que le fusible d'origine.

**Figure 5-5** Remplacement du fusible secteur



**A** Fusible secteur

**Pour remplacer le fusible secteur, procédez comme suit :**

- 1** Débranchez l'électrocardiographe du secteur. Retirez le cordon d'alimentation secteur de la prise correspondante située à l'arrière de l'électrocardiographe.
- 2** Localisez le fusible secteur, qui se trouve directement sous le connecteur d'alimentation secteur.
- 3** Poussez sur les deux extrémités du fusible et tirez sur le fusible pour l'extraire de son logement.
- 4** Insérez le fusible neuf en respectant son orientation.
- 5** Poussez le fusible à fond dans son logement. Le fusible se verrouille en place.



# Suppression d'énoncés diagnostiques limites

## Introduction

Cette annexe comprend la liste de tous les énoncés diagnostiques limites qui peuvent être supprimés à l'aide de la fonction *Suppression d'énoncés limites* disponible sur les versions PH090A de l'algorithme 12 dérivations Philips et PH100B de l'algorithme ECG Philips DXL. Elle permet d'exclure du rapport ECG des énoncés diagnostiques indiquant un état limite ou presque normal. Ces énoncés diagnostiques limites sont générés par des mesures situées au-dessus d'un seuil anormal, mais ils peuvent indiquer un état non pathologique. Ces énoncés indiquent au médecin la possibilité d'une pathologie, mais ils n'ont pas de valeur décisionnelle. Ces énoncés comportent souvent les termes "minimal", "discuter" ou "limite".

Pour plus d'informations sur l'algorithme 12 dérivations Philips, version PH090A, reportez-vous au document *Algorithme 12 dérivations Philips - Manuel de référence du médecin*. Pour plus d'informations sur l'algorithme Philips DXL, version PH100B, reportez-vous au document *Algorithme ECG Philips DXL - Manuel de référence du médecin*. Ces deux *Manuels de référence du médecin* sont disponibles sur le DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC. Vous pouvez également télécharger ces documents depuis le site Web Philips InCenter ([incenter.medical.philips.com](http://incenter.medical.philips.com)). Pour obtenir des informations sur l'utilisation du site Web Philips InCenter, reportez-vous à la page 1-4.

**REMARQUE** Le symbole \*\*\* dans un énoncé d'interprétation est remplacé par une valeur numérique sur le rapport ECG.

## Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A

### Suppression des énoncés de faible certitude

Les énoncés diagnostiques suivants présentés dans le Tableau A-1 sont supprimés lorsque la fonction **Excl. énoncés faible cert.**, située sous la touche **Algorithme/Stim.** de l'écran Config, Régl. par déf. électrocardiographe, est activée.

**Tableau A-1 Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A**  
**Énoncés supprimés avec la fonction Excl. énoncés faible cert.**

Code d'énoncé	Énoncé diagnostique
<b>BAVCD</b>	LIMITE RETARD DE CONDUCTION AV...PR >**, fréqu. V **_**
<b>BIVCD</b>	RETARD DE CONDUCTION INTRAVENTRICULAIRE LIMITE.....QRSd > *** ms
<b>CLAA</b>	DISCUTER ANOMALIE AURICULAIRE GAUCHE.....ondes P élargies ou crochetées
<b>CRAA</b>	DISCUTER ANOMALIE AURICULAIRE DROITE.....P > 0,24 mV en périphériques
<b>ET</b>	TRANSITION R/S PRECOCE EN PRECORDIALES.....surface QRS positive en V2
<b>ETRSR1</b>	ASPECT RSR' EN V1/V2, RETARD COND.VENT.DTE OU HVD.....surf. QRS positive & R'en V1/V2
<b>LOWT</b>	ANOMALIES LIMITEES DE L'ONDE T.....onde T plate
<b>LT</b>	TRANSITION R/S TARDIVE EN PRECORDIALES.....surface QRS négative en V5/V6
<b>LVHQ</b>	DISCUTER HYPERTROPHIE VENTRICULAIRE GAUCHE.....onde Q profonde/ V5-V6 ou D1,2,3, aVF
<b>LVOLFB</b>	MICRO-VOLTAGE LIMITE EN DERIV. FRONTALES.....toutes dérivations frontales < 0,6 mV
<b>NFAD</b>	ARRET DE L'ANALYSE EN RAISON DU RYTHME ELECTRO- STIMULE
<b>NFRA</b>	PAS D'ANALYSE DE RYTHME COMPLEMENTAIRE CAR RYTHME ELECTRO-STIMULE
<b>QMAB</b>	ARTEFACT SUR DERIVATION(S) ET DECALAGE DE LA LIGNE DE BASE SUR DERIVATION(S)
<b>QMART</b>	ARTEFACT SUR DERIVATION(S)
<b>QMBW</b>	DECALAGE DE LA LIGNE DE BASE SUR DERIVATION(S)
<b>REPB</b>	TROUBLE LIMITE DE LA REPOLARISATION.....sous- décalage ST & anomalie de T

**Tableau A-1 Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A**  
**Enoncés supprimés avec la fonction Excl. énoncés faible cert. (suite)**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>RSR1</b>	ASPECT RSR' EN V1 OU V2, VARIATION PEUT-ETRE NORMALE.....petite onde R' uniquement
<b>RSRNV</b>	ASPECT RSR' EN V1, VARIATION NORMALE.....vecteur terminal post. orienté à droite
<b>SDALP</b>	SOUS-DECALAGE NON-SPECIFIQUE DE ST EN ANTEROLAT.....ST<-0,10mV en D1, aVL, V2-V6
<b>SDANP</b>	SOUS-DECALAGE NON-SPECIFIQUE DE ST EN ANTERIEUR.....ST<-0,10mV en V2-V5
<b>SDCU</b>	SOUS-DECALAGE MINIMAL DE ST.....ST concave vers le haut
<b>SDINP</b>	SOUS-DECALAGE NON-SPECIFIQUE DE ST EN INFERIEUR.....ST <-0,10mV en D2, D3, aVF
<b>SDJ</b>	SOUS-DECALAGE JONCTIONNEL DE ST.....ST<-0,10mV sur 3 dérivations
<b>SDM</b>	SOUS-DECALAGE MINIMAL DE ST.....ST <-0,05 mV sur 2 dérivations
<b>SEALP</b>	SUS-DECALAGE ST EN ANT-LAT, VARIATION PEUT-ETRE NORMALE.....ST>0,15mV D1, aVL, V2-V6
<b>SEANP</b>	SUS-DECALAGE ST EN ANTERIEUR, VARIATION PROBABLEMENT NORMALE.....ST>0,15mV en V2-V5
<b>SEINP</b>	SUS-DECALAGE ST EN INF, VARIATION PROBABLEMENT NORMALE.....ST>0,15mV en D2, D3, aVF
<b>SPRB</b>	LIMITE INTERVALLE PR COURT.....intervalle PR <*** ms
<b>TAXAB</b>	ANOMALIES LIMITEES DE L'ONDE T.....axe de T non compris entre -10 et 100
<b>TAXQT</b>	ANOMALIES LIMITEES DE L'ONDE T.....angle de l'axe QRS-T compris entre 91 et 180
<b>TTW1</b>	GDE ONDE T EN ANTERO-LAT. VARIATION PROBABLEMENT NORMALE.....T >1 mV D1, aVL, V2-V6

## Algorithme 12 dérivation Philips version PH090A

### Suppression de tous les énoncés limites

Les énoncés diagnostiques présentés dans le tableau A-1, “Algorithme 12 dérivation Philips version PH090A Enoncés supprimés avec la fonction Excl. énoncés faible cert.”, page A-2 et ceux figurant dans le tableau A-2, “Algorithme 12 dérivation Philips version PH090A Enoncés supprimés avec la fonction Exclure tous”, page A-4 sont supprimés lorsque la fonction **Exclure tous**, située sous la touche **Algorithme/Stim.** de l'écran Config, Régl. par déf. électrocardiogramme, est activée.

**Tableau A-2 Algorithme 12 dérivation Philips version PH090A**  
Enoncés supprimés avec la fonction Exclure tous

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>AMI1</b>	R LIMITE D'AMPLITUDE REDUITE EN ANTERIEUR.....R < 0,15 mV
<b>AMI3</b>	ONDE Q EN V1.....Q > 15 ms en V1
<b>AXL</b>	DEVIATION AXIALE GAUCHE LIMITE.....axe QRS (**, **)
<b>AXR</b>	DEVIATION AXIALE DROITE LIMITE.....axe QRS (**, **)
<b>BIVCDL</b>	RETARD COND. INTRAVENT. LIMITE + DEV. AXIALE GCHE.....QRSd > ** ms, axe (-90,-30)
<b>CRHPI</b>	DISCUTER HVD OU INFARCTUS POSTERIEUR.....grande onde R en V1
<b>CRHPIR</b>	DISCUTER HVD OU IDM POST. AVEC TRBLE REPOL.....gde R en V1, trble repolarisation
<b>CRPMI</b>	GDE ONDE R EN V2, HVD OU IDM POST. A DISCUTER.....R/S >3, T >0,30 mV en V1, V2
<b>CRVH</b>	DISCUTER HYPERTROPHIE VENTRICULAIRE DROITE.....grande onde R ou R' en V1/V2
<b>IMI3</b>	ONDES Q LIMITE EN INFERIEUR.....somme durées de Q = 80 ms en D2, D3, aVF
<b>IMI4</b>	DISCUTER HBAG OU INFARCTUS INFERIEUR.....somme durées Q = 65 ms en D2,D3,aVF&axe gche
<b>IMI18</b>	ONDES Q EN INFERIEUR, VARIATION PEUT-ETRE NORMALE...Q >30 ms, age<31 homme, <40 femme
<b>IRBBRV</b>	BBD INCOMPLET-ASPECT RSR' POUVANT EVOQUER HVD...BBD incomplet, R/R'>0,5mV en V1-V3
<b>LMI10</b>	ONDES Q LIMITE EN LATERAL.....Q>35ms en D1, aVL, V5, V6

**Tableau A-2 Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A**  
**Enoncés supprimés avec la fonction Exclure tous (suite)**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>LMI49</b>	ONDES Q EN LATERAL, VARIATION PEUT-ETRE NORMALE.....Q>35ms,age <31 homme, <40 femme
<b>LQTB</b>	QT LONG LIMITE.....QTc > ** ms
<b>LVHR56</b>	VOLTAGE SUGGERANT HVG.....R > ** mV en V5 ou V6
<b>LVHR6</b>	VOLTAGE IMPORTANT SUGGERANT HVG.....R > ** mV en V6
<b>LVHRS</b>	DISCUTER HYPERTROPHIE VENTRICULAIRE GAUCHE.....R en V6 + S en V1 > ** mV
<b>LVHRSI</b>	VOLTAGE SUGGERANT HVG.....(R en D1+ S en D3) > ** mV
<b>LVHS12</b>	VOLTAGE IMPORTANT SUGGERANT HVG.....S < ** en V1 ou ** en V2
<b>LVHTA</b>	DISCUTER HYPERTROPHIE VENTRICULAIRE GAUCHE.....vecteurs déviés à gauche
<b>LVHV</b>	VOLTAGE SUGGERANT HVG.....R > ** en aVL
<b>MSTEA</b>	SUS-DECALAGE MINIMAL DE ST EN ANTERIEUR.....ST > 0,08 mV en V1-V4
<b>MSTEAL</b>	SUS-DECALAGE MINIMAL DE ST EN ANTEROLATERAL.....ST > 0,06 mV en D1, aVL, V2-V6
<b>MSTEI</b>	SUS-DECALAGE MINIMAL DE ST EN INFERIEUR.....ST > 0,06 mV en D2, D3, aVF
<b>MSTEL</b>	SUS-DECALAGE MINIMAL DE ST EN LATERAL.....ST > 0,07 mV en D1, aVL, V5, V6
<b>PLAA</b>	PROBABLE ANOMALIE AURICULAIRE GAUCHE.....P > 50 ms, <-0,10 mV en V1
<b>PQAL</b>	ONDE Q LIMITE EN ANTEROLATERAL.....Q > 35 ms en D1, aVL, V3-V6
<b>PQAN</b>	ONDE Q LIMITE EN ANTERIEUR.....Q > 30 ms en V2-V5
<b>PQIN</b>	ONDES Q LIMITEES EN INFERIEUR.....somme durées de Q = 80 ms en D2, D3, aVF
<b>PQLA</b>	ONDES Q LIMITEES EN LATERAL.....Q > 35 ms en D1, aVL, V5, V6
<b>PRAA</b>	PROBABLE ANOMALIE AURICULAIRE DROITE.....P biphasique > 0,20 mV en V1

**Tableau A-2 Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A**  
**Enoncés supprimés avec la fonction Exclure tous (suite)**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>REPBAL</b>	TROUBLE LIMITE REPOLARISATION EN ANTEROLAT.....sous-déc.ST,T plate/nég. D1,aVL,V2-V6
<b>REPBAN</b>	TROUBLE LIMITE REPOLARISATION EN ANTERIEUR.....sous-déc.ST, T plate/négative en V2-V4
<b>REPBIL</b>	TROUBLE LIMITE REPOLARISATION EN INFEROLATERAL.....sous-déc.ST,T plate/nég.en inf/lat
<b>REPBIN</b>	TROUBLE LIMITE REPOLARISATION EN INFERIEUR.....sous-déc.ST,T plate/nég. en D2,3,aVF
<b>REPBLA</b>	TROUBLE LIMITE REPOLARISATION EN LATERAL.....sous-déc.ST,T plate/nég. D1,aVL,V5,V6
<b>RVHS5</b>	DISCUTER HYPERTROPHIE VENTRICULAIRE DROITE.....S < ** mV en V5
<b>RVHS6</b>	DISCUTER HYPERTROPHIE VENTRICULAIRE DROITE.....S < ** mV en V6
<b>SD0AL</b>	SOUS-DECALAGE MINIMAL ST EN ANTEROLATERAL.....ST <-0,03 mV en D1, aVL, V2-V6
<b>SD0AN</b>	SOUS-DECALAGE MINIMAL DE ST EN ANTERIEUR.....ST <-0,03mV en V2-V4
<b>SD0IN</b>	SOUS-DECALAGE MINIMAL DE ST EN INFERIEUR.....ST <-0,03 mV en D2, D3, aVF
<b>SD0LA</b>	SOUS-DECALAGE MINIMAL DE ST EN LATERAL.....ST <-0,03 mV en D1, aVL, V5 V6
<b>SD0NS</b>	SOUS-DECALAGE MINIMAL DE ST.....ST <-0,03 mV, T nég. sur 2 dérivations
<b>SPR</b>	INTERVALLE PR COURT, CONDUCTION AV ACCELEREE.....PR < ** ms
<b>SQT</b>	QT COURT.....QTc < 340 ms
<b>T0AL</b>	ANOMALIES LIMITES DE T EN ANTERO-LATERAL.....T plate/nég. en D1, aVL, V2-V6
<b>T0AN</b>	ANOMALIES LIMITES DE T EN ANTERIEUR.....T plate ou négative en V2-V4
<b>T0IN</b>	ANOMALIES LIMITES DE L'ONDE T EN INFERIEUR.....T plate/nég. en D2, D3, aVF
<b>T0LA</b>	ANOMALIES LIMITES DE T EN LATERAL.....T plate/nég. en D1, aVL, V5, V6

**Tableau A-2 Algorithme 12 dériviatives Philips version PH090A**  
**Enoncés supprimés avec la fonction Exclure tous (suite)**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>T0NS</b>	ANOMALIES LIMITEES DE L'ONDE T.....T/QRS < 1/20 ou onde T plate
<b>TTW30</b>	GRANDES ONDES T, VARIATION PROBABLEMENT NORMALE.....T > 1,2 mV age 16-30

## Algorithme ECG Philips DXL version PH100B

### Suppression des énoncés de faible certitude

Les énoncés diagnostiques suivants présentés dans le Tableau A-3 sont supprimés lorsque la fonction **Excl. énoncés faible cert.**, située sous la touche **Algorithme/Stim.** de l'écran Config, Régl. par déf. électrocardiogramme, est activée.

**Tableau A-3 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
**Enoncés supprimés avec la fonction Excl. énoncés faible cert.**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>BAVCD</b>	Allongement limite de l'intervalle PR.....PR > **, fréqu. V ** - **
<b>BIVCD</b>	Retard de conduction intraventriculaire limite....QRSd > ** ms
<b>CLAE</b>	Discuter hypertrophie auriculaire gauche.....ondes P élargies ou crochetées
<b>CRAE</b>	Discuter hypertrophie auriculaire droite.....P > 0,24 mV en dériviatives périphériques
<b>ET</b>	Progression anormale onde R, transition précoce.....surface QRS > 0 en V2
<b>ETRSR1</b>	RSR' en V1 ou V2, retard cond.vent.dte ou HVD.....surf.QRS positive & R' en V1/V2
<b>LOWT</b>	Anomalies limites de l'onde T.....onde T plate
<b>LT</b>	Progression anormale onde R, transition tardive.....surface QRS < 0 en V5/V6
<b>LVHQ</b>	Discuter hypertrophie ventriculaire G.....onde Q profonde en V5-V6 ou D2, D3, aVF
<b>LVOLFB</b>	Micro-voltage limite sur dériv. périphériques.....ttes dériv. périphériques < 0,6 mV
<b>NFAD</b>	Pas d'analyse complémentaire en raison du rythme électro-entraîné

**Tableau A-3 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
**Enoncés supprimés avec la fonction Excl. énoncés faible cert. (suite)**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>NFRA</b>	Pas d'analyse de rythme complémentaire en raison du rythme électro-entraîné
<b>QMAB</b>	Artefact sur dérivation(s) ** et décalage ligne de base sur dérivation(s) **
<b>QMART</b>	Artefact sur dérivation(s) **
<b>QMBW</b>	Décalage de la ligne de base sur dérivation(s) **
<b>REPB</b>	Trouble limite de la repolarisation....sous-décalage ST & T pathologique
<b>RSR1</b>	Aspect RSR' en V1 ou V2, variante de la normale probable.....petite onde R' seule
<b>RSRNV</b>	Aspect RSR' en V1, variation normale.....vecteur terminal post. orienté à droite
<b>SDALP</b>	Sous-décalage non spécifique de ST en antéro-lat.....ST < -0,10 mV en D1, aVL, V2-V6
<b>SDANP</b>	Sous-décalage non spécifique de ST en antérieur.....ST < -0,10 mV, en V2-V5
<b>SDCU</b>	Sous-décalage minime de ST.....ST concave ascendant
<b>SDINP</b>	Sous-décalage non spécifique de ST, en inférieur.....ST < -0,10 mV en D2, D3, aVF
<b>SDJ</b>	Sous-décalage jonctionnel de ST.....ST < -0,10 mV sur 3 dérivation
<b>SDM</b>	Sous-décalage minime de ST.....ST < -0,05 mV sur 2 dérivation
<b>SEALP</b>	Sus-déc. ST en antéro-lat, prob. variante de la normale.....ST > 0,15 mV en D1, aVL, V2-V6
<b>SEANP</b>	Sus-décalage ST en antérieur, prob. variante de la normale.....ST > 0,15 mV en V2-V5
<b>SEINP</b>	Sus-décalage ST en inférieur, prob. variante de normale....ST > 0,15 mV en D2, D3, aVF
<b>SPRB</b>	Intervalle PR limite court.....intervalle PR < ** ms
<b>TAXAB</b>	Anomalies limites de l'onde T.....axe de T non compris entre -10 et 100

**Tableau A-3 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
**Enoncés supprimés avec la fonction Excl. énoncés faible cert. (suite)**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>TAXQT</b>	Anomalies limites de l'onde T.....axe de QRS-T compris entre 91 et 180
<b>TTW1</b>	Gde onde T en antéro-lat. variation probablement normale.....T >1 mV D1, aVL, V2-V6

## Algorithme ECG Philips DXL version PH100B

### Suppression de tous les énoncés limites

Les énoncés diagnostiques présentés dans le tableau A-3, "Algorithme ECG Philips DXL version PH100B Enoncés supprimés avec la fonction Excl. énoncés faible cert.", page A-7 et ceux figurant dans le tableau A-4, "Algorithme ECG Philips DXL version PH100B Enoncés supprimés avec la fonction Exclure tous", page A-9 sont supprimés lorsque la fonction **Exclure tous**, située sous la touche **Algorithme/Stim.** de l'écran Config, Régl. par déf. électrocardiogramme, est activée.

**Tableau A-4 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
**Enoncés supprimés avec la fonction Exclure tous**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>ANTQ</b>	Onde Q pathologique en V1.....Q > 15 ms en V1
<b>AXL</b>	Déviations axiales gauches limites.....axe de QRS ( ** , ** )
<b>AXR</b>	Déviations axiales droites limites.....axe de QRS ( ** , ** )
<b>BIVCDL</b>	Retard cond. intravent. limite + dév. axiale gche.....QRSd > ** ms, axe QRS (-90,-30)
<b>CRHPI</b>	Discuter HVD ou infarctus postérieur.....grande onde R en V1
<b>CRHPIR</b>	Discuter HVD ou IDM post avec tr. repol. sec.....gde R en V1, trble repolarisation
<b>CRVH</b>	Discuter hypertrophie ventriculaire droite.....grande onde R ou R' en V1/V2
<b>INFQ</b>	Ondes Q pathologiques en inférieur.....somme des durées de Q = 80 ms en D2, D3, aVF
<b>IQNV</b>	Ondes Q en inférieur, probable variante de la normale.... Q > 30 ms, âge < 21 H, < 40 F
<b>IRBBRV</b>	BBD incomplet, RSR' pouvant évoquer HVD...BBD inc. R ou R' > 0,5 mV en V1-V3

**Tableau A-4 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
**Enoncés supprimés avec la fonction Exclure tous (suite)**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>LATQ</b>	Ondes Q pathologiques en latéral.....Q > 35 ms en V5, V6, D1, aVL
<b>LQNV</b>	Ondes Q en latéral, probab. variante de la normale...Q > 35 ms, âge < 31 H, < 40 F
<b>LQTB</b>	Intervalle QT long limite.....QTc > ** ms
<b>LVHR56</b>	Voltage suggérant HVG.....R > *,*** mV en V5 ou V6
<b>LVHR6</b>	Voltage important suggérant HVG.....R > *,*** mV en V6
<b>LVHRS</b>	Discuter hypertrophie ventriculaire gauche.....R en V6 + S en V1 > *,*** mV
<b>LVHRSI</b>	Voltage suggérant HVG.....(R en D1 + S en D3) > *,*** mV
<b>LVHS12</b>	Voltage important suggérant HVG.....S < *,*** en V1 ou *,*** en V2
<b>LVHTA</b>	Discuter hypertrophie ventriculaire gauche...vecteurs déviés à gauche
<b>LVHV</b>	Voltage suggérant HVG.....R > *,*** en aVL
<b>MSTEA</b>	Sus-décalage minime de ST en antérieur.....ST > 0,10 mV en V1-V4
<b>MSTEAL</b>	Sus-décalage minime de ST en antéro-latéral...ST > 0,08 mV en D1, aVL, V2-V6
<b>MSTEI</b>	Sus-décalage minime de ST en inférieur...ST > 0,06 mV en D2, D3, aVF
<b>MSTEL</b>	Sus-décalage minime de ST en latéral.....ST > 0,06 mV en D1, aVL, V5, V6
<b>PLAE</b>	Hypertrophie auriculaire gauche probable....P > 50 ms, < -0,10 mV en V1
<b>PQAL</b>	Onde Q limite en antéro-latéral.....Q > 35 ms en D1, aVL, V3-V6
<b>PQAN</b>	Onde Q limite en antérieur.....Q > 30 ms en V2-V5
<b>PQIN</b>	Ondes Q limites en inférieur.....somme des durées de Q = 80 ms en D2, D3, aVF
<b>PQLA</b>	Ondes Q limites en latéral...Q > 35 ms en D1, aVL, V5, V6

**Tableau A-4 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
**Enoncés supprimés avec la fonction Exclure tous (suite)**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>PRAE</b>	Hypertrophie auriculaire droite probable....P biphasique > 0,20 mV en V1
<b>REPBAL</b>	Trouble limite repolarisation en antérolat.....sous-déc.ST, T plate/nég.D1,aVL,V2-V6
<b>REPBAN</b>	Trouble limite repolarisation en antérieur.....sous-déc.ST, T plate/négative en V2-V4
<b>REPBIL</b>	Trouble limite repolarisation en inférolatéral.....sous-déc.ST, T plate/nég.en inf/lat
<b>REPBIN</b>	Trble limite repolarisation en inf.....sous-déc ST, T plate/nég en D2, D3, aVF
<b>REPBLA</b>	Trble limite repolarisation en latéral...sous-déc ST, T plate/nég en D1,aVL,V5,V6
<b>RPMIC</b>	Grande onde R en V2, discuter HVD ou IDM post.....R/S >3, T >0,30 mV en V1, V2
<b>RVHS5</b>	Discuter hypertrophie ventriculaire droite.....onde S profonde en V5
<b>RVHS6</b>	Discuter hypertrophie ventriculaire droite.....onde S profonde en V6
<b>SD0AL</b>	Sous-décalage minime de ST, en antéro-latéral....ST < -0,04 mV en D1, aVL, V2-V6
<b>SD0AN</b>	Sous-décalage minime de ST, en antérieur....ST < -0,03 mV en V2-V4
<b>SD0IN</b>	Sous-décalage minimal de ST en inférieur.....ST < -0,04 mV en D2, D3, aVF
<b>SD0LA</b>	Sous-décalage minime de ST, en latéral.....ST < -0,04 mV en D1, aVL, V5, V6
<b>SD0NS</b>	Sous-décalage minime de ST.....ST < -0,04 mV, T nég. sur 2 dérivationes
<b>SPR</b>	Intervalle PR court.....PR < ** ms
<b>SQT</b>	Intervalle QT court.....QTc < 340 ms
<b>T0AL</b>	Anomalies limites de T en antéro-latéral.....T plate/nég. en D1, aVL, V2-V6
<b>T0AN</b>	Anomalies limites de l'onde T en antérieur.....onde T plate ou nég. en V2-V4

**Tableau A-4 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
**Enoncés supprimés avec la fonction Exclure tous (suite)**

<b>Code d'énoncé</b>	<b>Enoncé diagnostique</b>
<b>T0IN</b>	Anomalies limites de l'onde T, en inférieur.....T plate ou nég. en D2, D3, aVF
<b>T0LA</b>	Anomalies limites de l'onde T, en latéral.....onde T plate ou nég. en D1, aVL, V5, V6
<b>T0NS</b>	Anomalies limites de l'onde T.....Ratio T/QRS < 1/20 ou onde T plate
<b>TTW30</b>	Grandes ondes T, probablement variante de la normale....T > 1,2 mV, âge 16-30

# Énoncés de valeurs critiques

## Introduction

Cette annexe comporte la liste de tous les énoncés diagnostiques générés par l'algorithme 12 dérivations Philips, version PH090A, et par l'algorithme ECG Philips DXL, version PH100B, qui contribuent à élaborer un énoncé de *valeurs critiques* consigné dans le rapport ECG. L'utilisation de la fonction Valeurs critiques simplifie le respect des objectifs nationaux en matière de sécurité des patients, tels que définis par la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations des Etats-Unis. Elle vise ainsi à améliorer la ponctualité des rapports relatifs aux résultats de test critiques et leur réception par un responsable agréé du personnel soignant. La fonction Valeurs critiques est une option configurable qui récapitule les énoncés au moyen de quatre valeurs critiques afin de permettre l'interprétation des ECG en des termes simples. Le cas échéant, l'algorithme DXL génère un énoncé qui est mis en évidence de manière à prévenir le personnel soignant de l'urgence du traitement, l'objectif étant de réduire le délai entre l'identification d'un événement cardiaque critique et l'intervention du personnel soignant.

Les quatre valeurs critiques suivantes récapitulent trente énoncés diagnostiques :

- Infarctus aigu du myocarde
- Bloc cardiaque complet
- Fréquence cardiaque très élevée
- Ischémie aiguë (algorithme ECG Philips DXL version PH100B uniquement)

Les tableaux B-1 à B-7 présentés sur les pages suivantes fournissent une liste de tous les énoncés diagnostiques générant une valeur critique. Des énoncés diagnostiques multiples peuvent engendrer une seule valeur critique. L'énoncé de valeur critique correspondant apparaît alors dans la section du rapport ECG relative à l'énoncé diagnostique ; il est également affiché en bas à droite du rapport pour plus de visibilité.

Pour plus d'informations sur l'algorithme 12 dérivations Philips, version PH090A, reportez-vous au document *Algorithme 12 dérivations Philips - Manuel de référence du médecin*. Pour plus d'informations sur l'algorithme ECG Philips DXL, version PH100B, reportez-vous au document *Algorithme ECG Philips DXL - Manuel de référence du médecin* sur le DVD de documentation utilisateur de l'électrocardiographe PageWriter TC, ou téléchargez le fichier à partir du site Web Philips InCenter ([incenter.medical.philips.com](http://incenter.medical.philips.com)). Pour obtenir des informations sur l'utilisation du site Web Philips InCenter, reportez-vous à la page 1-4.

## Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A

### Enoncés de valeurs critiques d'infarctus aigu du myocarde

Si l'un des énoncés diagnostiques répertoriés dans le Tableau B-1 résulte de mesures générées par un ECG, l'énoncé de valeur critique **IDM aigu** apparaît sur le rapport ECG.

**Tableau B-1 Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A**  
**Enoncés d'avertissement d'infarctus aigu du myocarde**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>ALI50</b>	INFARCTUS ANTERO-LATERAL PROBABLE, AIGU ST >0,15 mV, Q >30 ms en V2-V5
<b>ALIA</b>	INFARCTUS ANTERO-LATERAL, AIGU Q >35 ms, ST >0,20 mV en V2-V6
<b>ALIEA</b>	LESION EN ANTEROLATERAL, IDM AIGU EN PHASE INITIALE ST >0,15 mV en D1, aVL, V2-V6
<b>AMI21A</b>	INFARCTUS ANTERO-SEPTAL PROBABLE, AIGU Q >30 ms, ST >0,15 mV en V1-V3
<b>AMI22</b>	LESION ANTERO-SEPTALE, IDM AIGU PHASE INITIALE PROBABLE ST >0,40 mV en V1-V3
<b>AMI32</b>	INFARCTUS ANTERIEUR, AIGU Q >30 ms, ST >0,25 mV en V1-V4
<b>AMIA</b>	INFARCTUS ANTERIEUR, AIGU ST >0,25 mV, T nég. en V1-V5
<b>AMIEA</b>	LESION EN ANTERIEUR, IDM AIGU EN PHASE INITIALE ST >0,35 mV en V1-V5
<b>ASMIA</b>	INFARCTUS ANTEROSEPTAL, AIGU Q >30 ms, ST >0,25 mV en V1-V3
<b>EAMIA</b>	INFARCTUS ANTERIEUR IMPORTANT, AIGU Q >35 ms, ST >0,15 mV en V1-V6
<b>IMI50</b>	INFARCTUS INFERIEUR PROBABLE, AIGU Q >25 ms, ST >0,10 mV en D2, D3, aVF
<b>IMI67</b>	INFARCTUS INFERIEUR PROBABLEMENT AIGU Q >35 ms, ST >0,10 mV en D2, D3, aVF

**Tableau B-1 Algorithme 12 dérivations Philips version PH090A**  
**Enoncés d'avertissement d'infarctus aigu du myocarde (suite)**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>IMIA</b>	INFARCTUS INFÉRIEUR, AIGU Q >35 ms, ST >0,10 mV en D2, D3, aVF
<b>IMIEA</b>	LESION EN INFÉRIEUR, IDM AIGU EN PHASE INITIALE PROBABLE ST >0,15 mV en D2, D3, aVF
<b>IPMIA</b>	INFARCTUS POSTÉRO-INFÉRIEUR, AIGU ST >0,10 en D2, D3, aVF, <-0,05 en V1-V4
<b>LMI50</b>	INFARCTUS LATÉRAL PROBABLE, AIGU Q >25 ms, ST >0,10 mV en D1, aVL, V5, V6
<b>LMIA</b>	INFARCTUS LATÉRAL AIGU ST >0,20 mV, Q >35 ms en D1, aVL, V5, V6
<b>LMIEA</b>	LESION EN LATÉRAL, IDM AIGU PHASE INITIALE PROBABLE ST >0,10 mV en D1, aVL, V5, V6
<b>PINJA</b>	SUS-DECALAGE DE ST, LESION PROBABLE EN ANTERIEUR ST >0,25 mV en V1-V5
<b>PINJAL</b>	SUS-DECALAGE ST, LESION ANTEROLATERALE PROBABLE ST >0,15 mV en D1, aVL, V2-V6
<b>PINJI</b>	SUS-DECALAGE ST, LESION PROBABLE EN INF ST en inf >0,1 mV, ST en lat. <-0,05 mV
<b>PINJL</b>	SUS-DECALAGE ST, LESION LATÉRALE PROBABLE ST >0,08 mV en D1, aVL, V5, V6
<b>PMIA</b>	INFARCTUS POSTÉRIEUR, AIGU grandes ondes R et T, ST <-0,05 en V1-V4
<b>PPMIA</b>	INFARCTUS POSTÉRIEUR PROBABLE, AIGU grandes ondes R et T, ST <-0,05 en V1-V3

## Algorithme 12 dérivation Philips version PH090A

### Enoncés de valeurs critiques de tachycardie

Si l'un des énoncés diagnostiques répertoriés dans le Tableau B-2 résulte de mesures générées par un ECG, l'énoncé de valeur critique **Fréqu. card. très élevée** apparaît sur le rapport ECG.

**Tableau B-2 Algorithme 12 dérivation Philips version PH090A**  
Enoncés diagnostiques de tachycardie

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>ETACH</b>	TACHYCARDIE EXTREME fréq.V >(220-âge)
<b>TACHW</b>	TACHYCARDIE A QRS LARGE fréq.V>***, durée QRS>***
<b>VTACH</b>	TACHYCARDIE EXTREME A QRS LARGE, ANALYSE DU RYTHME INTERROMPU

## Algorithme 12 dérivation Philips version PH090A

### Enoncés de valeurs critiques de bloc cardiaque complet

Si l'un des énoncés diagnostiques répertoriés dans le Tableau B-3 résulte de mesures générées par un ECG, l'énoncé de valeur critique **Bloc cardiaque complet** apparaît sur le rapport ECG.

**Tableau B-3 Algorithme 12 dérivation Philips version PH090A**  
Enoncés diagnostiques de bloc AV complet

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>3AVB</b>	BLOC AV COMPLET, FREQU.A ***
<b>3AVBIR</b>	BAV COMPLET AVEC LARGE COMPLEXE QRS
<b>3AVBFF</b>	FIBRILLO-FLUTTER AVEC BAV COMPLET

## Algorithme ECG Philips DXL version PH100B

### Énoncés de valeurs critiques d'infarctus aigu du myocarde

Si l'un des énoncés diagnostiques répertoriés dans le Tableau B-1 résulte de mesures générées par un ECG, l'énoncé de valeur critique **IDM aigu** apparaît sur le rapport ECG.

**Tableau B-4 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
Énoncés de valeurs critiques d'infarctus aigu du myocarde

Code d'énoncé	Énoncé diagnostique
<b>ALIA</b>	Infarctus antéro-latéral, aigu.....ST > 0,20 mV, en V2-V6, D1, aVL
<b>ALIAD</b>	Infarctus antéro-latéral, aigu (dév.axiale gauche)...ST >0,20 mV en V2-V6,D1,aVL
<b>ALIAP</b>	Infarctus antéro-latéral probable, aigu.....ST > 0,15 mV, en V2-V6, D1, aVL
<b>ALIPA</b>	Infarctus antéro-latéral, peut-être aigu.....Q>35 ms, ST > 0,15 mV en V2-V6,D1,aVL
<b>AMIA</b>	Infarctus antérieur, aigu.....ST > 0,25 mV en V2-V5
<b>AMIAD</b>	Infarctus antérieur, aigu (IVA).....ST > 0,25 mV, en V2-V5
<b>AMIAP</b>	Infarctus antérieur probable, aigu.....ST > 0,15 mV, T vertical en V2-V5
<b>AMIPA</b>	Infarctus antérieur, peut-être aigu.....ST > 0,15 mV, T vertical en V2-V5
<b>ASMIA</b>	Infarctus antéro-septal, aigu.....ST > 0,20 mV en V1-V2
<b>ASMIAD</b>	Infarctus antéro-septal, aigu (IVA).....ST > 0,25 mV en V1-V2
<b>ASMIAP</b>	Infarctus antéro-septal probable, aigu.....ST > 0,15 mV, T vertical en V1-V2
<b>ASMIPA</b>	Infarctus antéro-septal, peut-être aigu.....Q> 35 ms, ST> 0,15 mV en V1-V2
<b>EAMIA</b>	Infarctus antérieur étendu, aigu.....ST > 0,20 mV, en V1-V6
<b>EAMIAD</b>	Infarctus antérieur étendu, aigu (IVA).....ST > 0,20 mV, en V1-V6
<b>EAMIPA</b>	Infarctus antérieur étendu, peut-être aigu.....Q > 35 ms, ST > 0,15 mV en V1-V6
<b>ILMIA</b>	Infarctus inféro-latéral, aigu.....ST> 0,10 mV, en inf-lat
<b>ILMIAR</b>	Infarctus inféro-latéral, aigu (ACD).....ST> 0,10 mV, en inf-lat
<b>ILMIAX</b>	Infarctus inféro-latéral, aigu (ACx).....ST> 0,10 mV, en inf-lat
<b>IMIA</b>	Infarctus inférieur, aigu.....ST> 0,10 mV, T vertical, en D2, D3, aVF
<b>IMIAP</b>	Infarctus inférieur probable, aigu.....ST> 0,10 mV, en D2, D3, aVF

**Tableau B-4 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
**Enoncés de valeurs critiques d'infarctus aigu du myocarde (suite)**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>IMIAR</b>	Infarctus inférieur, aigu (ACD).....ST>0,10 mV en D3 > D2
<b>IMIAX</b>	Infarctus inférieur, aigu (ACx).....ST >0,10 mV en D2, D3, aVF, sous-déc. ST V1-V3
<b>IMIPA</b>	Infarctus inférieur peut-être aigu.....Q > 30 ms, ST> 0,10 mV, en D2, D3, aVF
<b>IPMIA</b>	IDM postéro-inférieur, aigu.....ST > 0,1 en inf, < -0,1 en V1-3 ou > 0,05 en V7-9
<b>IPMIAR</b>	Infarctus postéro-inférieur, aigu (ACD).....ST>0,1 en inf, <-0,1 en ant.
<b>IPMIAX</b>	IDM postéro-inférieur, aigu (ACx).....ST > 0,1 en inf, < -0,1 en V1-3 ou > 0,05 en V7-9
<b>LMIA</b>	Infarctus latéral, aigu.....ST> 0,10 mV, en V5, V6, D1, aVL
<b>LMIAD</b>	Infarctus latéral, aigu (IVA).....ST> 0,10 mV, en V5, V6, D1, aVL
<b>LMIAP</b>	Infarctus latéral probable, aigu...Q > 28 ms, ST> 0,10 mV, en V5, V6, D1, aVL
<b>LMIPA</b>	Infarctus latéral, peut-être aigu.....Q > 28 ms, ST> 0,10 mV, en V5, V6, D1, aVL
<b>PMIA</b>	Infarctus postérieur, aigu.....ST < -0,1 en V1-V3 ou ST > 0,05 en V7-V9
<b>PMIAP</b>	Infarctus postérieur probable, aigu.....ST < -0,05 en V1-V3 ou ST > 0,05 en V7-V9
<b>PMIAX</b>	Infarctus postérieur, aigu (ACx).....ST < -0,1 en V1-V3 ou ST > 0,05 en V7-V9
<b>RMIA</b>	Infarctus ventriculaire droit, aigu.....ST > 0,10 V3R-V5R, aVR & sous-déc. ST en lat
<b>RMIAP</b>	IDM ventriculaire droit probable,aigu....ST>0,08 V3R-V5R,aVR & sous-déc.ST en lat
<b>RMIAR</b>	IDM ventriculaire droit, aigu (ACD).....ST>0,08, V3R-V5R, aVR & sous-déc. ST en lat

## Algorithme ECG Philips DXL version PH100B

### Enoncés de valeurs critiques de tachycardie

Si l'un des énoncés diagnostiques répertoriés dans le Tableau B-2 résulte de mesures générées par un ECG, l'énoncé de valeur critique **Fréq. card. très élevée** apparaît sur le rapport ECG.

**Tableau B-5 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
Enoncés de valeurs critiques de tachycardie

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>ETACH</b>	Tachycardie extrême.....fréq.V >(220-âge)
<b>TACHW</b>	Tachycardie à QRS large.....fréq.V >(220-âge), durée QRS >***
<b>VTACH</b>	Tachycardie extrême à QRS large, sans autre précision du rythme

## Algorithme ECG Philips DXL version PH100B

### Enoncés de valeurs critiques de bloc cardiaque complet

Si l'un des énoncés diagnostiques répertoriés dans le Tableau B-3 résulte de mesures générées par un ECG, l'énoncé de valeur critique **Bloc cardiaque complet** apparaît sur le rapport ECG.

**Tableau B-6 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
Enoncés de valeurs critiques de bloc cardiaque complet

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>3AVB</b>	Bloc AV complet (troisième degré).....fréq.V <***, dissociation AV
<b>3AVBIR</b>	BAV complet avec large complexe QRS....fréq.V <***, durée QRS >***, dissoc.AV
<b>3AVBFF</b>	Fibrillo-flutter auric. avec BAV complet...fréq.A>220, fréq.V<***, dissoc. AV

## Algorithme ECG Philips DXL version PH100B

### Enoncés de valeurs critiques d'ischémie aiguë

Si l'énoncé diagnostique répertorié dans le Tableau B-1 est généré par les mesures de l'ECG d'un patient, l'énoncé de valeurs critiques **Ischémie aiguë** apparaît sur le rapport ECG.

**Tableau B-7 Algorithme ECG Philips DXL version PH100B**  
**Enoncés de valeurs critiques d'ischémie aiguë**

Code d'énoncé	Enoncé diagnostique
<b>LMMVD</b>	Tr.repol, isch.étendue sévère(TC/3VX) sus-décST aVR, sous-décST&T nég.ant/lat/inf

---

# Caractéristiques techniques

## Caractéristiques techniques

### Fonctions ECG

- Acquisition simultanée sur dérivations (sur 12 dérivations, au maximum)
- Etudes de rythme (sur 12 dérivations sélectionnées, au maximum)
- Marquage d'événement : 6 événements indépendants peuvent être marqués pour être examinés et analysés ultérieurement
- Enregistrement intégral : historique de cinq minutes sur 12 dérivations, au maximum. ECG complet de 10 secondes.
- ECG programmé

### Clavier

- Clavier standard alphanumérique de 65 touches
- Prise en charge des caractères spéciaux
- Protection clavier souple en silicone, en option, protégeant le clavier de l'entrée de particules et de liquides

### Ecran tactile

- Résolution VGA de 640 x 480 pixels d'une profondeur de couleur de 18 bits/pixel
- Ecran tactile résistif à 5 fils
- Ecran couleur tactile à cristaux liquides de 13,33 cm de largeur sur 9,9 cm de hauteur (diagonale de 6,5 pouces) doté d'un rétroéclairage

## **Module d'interface patient (TC30 uniquement)**

- Module numérique distant commandé par un microprocesseur
- La touche ECG équipée d'un indicateur de qualité du signal permet à l'utilisateur d'enregistrer des ECG au chevet des patients

## **Acquisition des signaux du module d'interface patient (TC30 uniquement)**

8 000 échantillons par seconde sur des dérivations individuelles pour un ECG 12 dérivations

## **Câble patient (TC20 uniquement)**

10 dérivations, avec libellés AAMI/CEI

## **Acquisition/traitement du signal**

### **Fréquence d'échantillonnage brut**

- 8 000 échantillons par seconde et par électrode/dérivation TC30 et sur chaque connexion patient TC20
- La conversion A/N 24 bits permet d'obtenir une résolution de sous-échantillonnage de 97,5 nV

### **Fréquence d'échantillonnage**

- 500 échantillons par seconde et par électrode/dérivation TC30 et sur chaque connexion patient TC20
- La conversion A/N 12 bits permet d'obtenir une résolution de sous-échantillonnage de 5  $\mu$ V

## **Réponse en fréquence (Auto)**

0,05-150 Hz, 0,15-150 Hz, 0,5-150 Hz  
0,05-100 Hz, 0,15-100 Hz, 0,5-100 Hz  
0,05-40 Hz, 0,15-40 Hz, 0,5-40 Hz

## Réponse en fréquence (rythme)

0,05-150 Hz, 0,15-150 Hz, 0,05-100 Hz,  
0,15-100 Hz, 0,05-40 Hz, 0,15-40 Hz

## Amplitude ou valeur minimale du signal physiologique patient

---

**ATTENTION** L'onde QRS doit être supérieure ou égale à 100  $\mu$ V de crête-à-crête pour pouvoir mesurer le complexe de la dérivation. Si l'électrocardiographe fonctionne au-dessous de cette valeur, l'analyse ECG risque d'être incorrecte.

---

## Filtres

- Interférences secteur (50 ou 60 Hz)
- Dérive de la ligne de base
- Artefact

## Imprimante

### Résolution

- Imprimante numérique à haute résolution, avec papier thermique
- 200 dpi (axe tension) x 500 dpi (axe temps) à 25 mm/s

## Formats des rapports

### Profils des examens

Il est possible de spécifier 12 profils d'examens configurés, au maximum

### Formats des rapports à 12 dérivations

- 3x4 (1R, 3R)
- 3x4, 1R 8ST
- 3x4, 1R 10ST
- 6 x 2

- Panoramique 12 (format Cabrera uniquement)
- 12 x 1
- Mesures étendues

### **Aides au diagnostic STEMI**

- Dérivations ST Maps polaires avec plans frontal et transversal disponibles sur les deux formats de rapport ECG
- Critères STEMI-CA
- Valeurs critiques

### **Formats de rapport d'étude de rythme**

Etude de rythme (sur 12 dérivations sélectionnées, au maximum)

## **Fonctionnement de la batterie**

Batteries conformes SMBus

### **Tension**

11,1 Vcc (nominale), 7 200 mAH (par batterie)

### **Courant**

6,0 A maximum par batterie (continu)

### **Autonomie**

54 W maximum par batterie (continu)

### **Autonomie**

- Généralement, 50 ECG et copies sur une seule charge ou 40 minutes d'enregistrement d'un rythme en continu
- Une seule batterie entièrement chargée peut durer 5 heures au maximum en utilisation normale

### **Affichage de l'état**

- Capacité à pleine charge (mAh)
- Capacité restante (%)
- Température (en degrés C)

- Courant de décharge (mA)
- Courant de charge (mA)
- Alertes sonores et visuelles de batterie faible

### **Recharge**

Quatre heures pour une capacité > 90 %, l'électrocardiographe étant hors tension

### **Connexion réseau LAN Ethernet**

Ethernet IEEE 802.3 Base-TX 10/100 via un connecteur RJ45 sur carte

### **Connexion réseau LAN sans fil**

- TC30 uniquement. La connexion réseau LAN sans fil est 802.11a/g/i, compatible WPA, WPA2 et CCX
- TC20 uniquement. connexion LAN sans fil prenant en charge les normes 802.11 b/g (option réseau LAN sans fil non incluse)

### **Télécopie (en option) (TC30 uniquement)**

Protocole de connexion par modem-télécopieur du Groupe 3, Classe 1 ou 2.

### **Modem (TC30 uniquement)**

Modem V.90, K56flex, V.34 amélioré, V.32bis, V.32, V.22bis et version antérieure

### **Lecteur de codes-barres (en option)**

- Lecture du Code 39 (code ASCII standard et complet)
- Entrée de données de champ souple

### **Lecteur de carte magnétique (en option)**

- Lecture des cartes conformes aux normes ISO 7810, 7811-1, -2, -3, -4, -5
- Prise en charge de quatre champs d'identification patient configurables, au maximum

## Lecteur de carte Smart (en option)

- Lecture des cartes conformes aux normes ISO/CEI 7816 et EMV 3.1.1
- Prise en charge des protocoles SLE 4418/28 et SLE 4443/42

## Stockage des ECG

- Format de fichier XML dans les versions 1.03, 1.04, 1.04.01 et 1.04.02
- 200 ECG au maximum vers la mémoire Flash interne
- 200 ECG au maximum par clé USB (en option)
- Enregistrement fidèle à 500 Hz de toutes les 10 secondes de chacune des 12 dérivations

## Demandes et AST

- Demandes d'examen : 200 demandes en attente au maximum peuvent être stockées dans l'électrocardiographe
- AST : l'intégralité des informations administratives patient peut être récupérée automatiquement

## Formats des fichiers ECG

- XML (Schéma 1.03 et 1.04, 1.04.01, 1.04.02)
- PDF

## Alimentation et environnement

### Tension d'entrée secteur de l'électrocardiographe

Alimentation secteur : 100-240 Vca, 50/60 Hz, 100 VA max

### Tension de sortie secteur de l'électrocardiographe

Sortie : 15 Volts cc, 4,0 A, 60 W

## **Conditions environnementales de fonctionnement de l'électrocardiographe**

- 10 à 40 °C
- 10 % à 90 % d'humidité relative (sans condensation)
- Altitude maximale 4 247 m, 597 hPa

## **Conditions environnementales de stockage de l'électrocardiographe**

- -20 ° à 50 °C
- 10 % à 90 % d'humidité relative (sans condensation)
- Altitude maximale 4 550 m, 572 hPa

## **Dimensions de l'électrocardiographe**

31 x 40,5 x 20,5 cm

## **Masse de l'électrocardiographe**

< 8,5 kg

## Sécurité et performances

L'appareil est conforme aux normes suivantes concernant la sécurité et les performances :

- CEI 60601-1 : 1988 +A1 :1991 +A2 :1995 relative à la sécurité des appareils électromédicaux (comprend les différences nationales pour les normes AS/NZS 3200.1.0 : 1998, CAN/CSA-C22.2 N° 60601-1-M90 +B : 90 +S1 : 94, EN 60601-1 : 1990 +A1 : 1993 +A11 : 1993 +A12 : 1993 +A13 : 1996, JIS T 0601-1 : 1999, UL 60601-1 : 2003)
- CEI 60601-2-25 : 1993 +A1 :1999 relative aux règles particulières de sécurité des électrocardiographes (comprend les différences nationales pour les normes AS/NZS 3200.2.25 : 1993, CAN/CSA-C22.2 N° 60601-2-25 : 1994 +A1 : 2002, EN 60601-2-25 : 1995 + A1 : 1999)
- CEI 60601-2-51: 2003 relative aux règles particulières de sécurité et performances essentielles des électrocardiographes enregistreurs et analyseurs mono et multi-canaux (comprend les différences nationales pour les normes CAN/CSA-C22.2 N° 60601-2-51 : 2004, EN 60601-2-51 : 2003)
- CEI/EN 60601-1-2 2001 2nde édition relative à la compatibilité électromagnétique – Exigences et essais
- AAMI CE11 : 1991 (R : 2001) relative aux électrocardiographes de diagnostic

### Classification (CEI 60601-1)

#### Electrocardiographes PageWriter TC20 et TC30 de Classe I (à alimentation interne)

Symbole	Signification
	L'isolation des paramètres physio ECG est de type CF. L'appareil est protégé contre les chocs de défibrillation. Il est adapté à toutes les applications sur patient, y compris aux applications cardiaques directes. Le mode de fonctionnement du système est continu.
<b>IPX0</b>	L'électrocardiographe est protégé normalement contre l'entrée de liquides.
<b>IPX4</b>	Le module d'interface patient est protégé contre la projection de liquides. Les projections de liquides provenant de n'importe quelle direction ne provoquent aucun dommage au module.

- Cet électrocardiographe n'est pas adapté à une utilisation en présence de mélanges d'anesthésiques inflammables comportant de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote.
- Le mode de fonctionnement du système est continu.

---

**AVERTISSEMENT** Lorsque vous utilisez d'autres périphériques alimentés par une source électrique autre que l'électrocardiographe lui-même, cette association est considérée comme un système médical. L'opérateur doit alors tester la conformité de ce système médical à la norme CEI 60601-1-1. Pour obtenir des informations complémentaires, contactez Philips.

---

## Compatibilité électromagnétique (CEM)

Un appareil électronique peut générer ou recevoir des interférences électromagnétiques. La compatibilité électromagnétique (CEM) des électrocardiographes PageWriter TC20 et TC30 a été évaluée avec les accessoires adéquats dans les conditions fixées par la norme médicale collatérale CEI 60601-1-2, Edition 2 (sauf dans les cas indiqués dans les tableaux suivants). Cette norme CEI a été acceptée dans l'Union européenne comme norme européenne EN 60601-1-2, Edition 2.

---

**AVERTISSEMENT** Les interférences de radiofréquence pouvant provenir de dispositifs émetteurs situés à proximité du matériel électronique peuvent dégrader les performances de ce dernier. Avant d'utiliser le matériel, il faut vérifier sa compatibilité électromagnétique avec les appareils qui l'entourent.

---

---

**AVERTISSEMENT** Le matériel de radiofréquence fixe, portable et mobile peut avoir une influence sur les performances des appareils électriques. Demandez à votre fournisseur d'accès quelle est la distance de séparation minimale recommandée entre les équipements de communication RF et l'électrocardiographe PageWriter TC20/TC30.

---

---

**AVERTISSEMENT** L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux indiqués par le manuel de maintenance et la documentation utilisateur de l'électrocardiographe Philips PageWriter TC20/TC30 peut entraîner une augmentation des interférences ou une diminution de l'immunité de l'appareil.

---

---

**AVERTISSEMENT** L'électrocardiographe PageWriter TC20/TC30 ne doit pas être utilisé à proximité d'autres appareils ni être empilé sur ceux-ci. Si vous devez empiler le produit, vous devez vérifier qu'il peut fonctionner normalement dans la configuration nécessaire avant de l'utiliser.

---

## Réduction des interférences électromagnétiques

L'électrocardiographe PageWriter TC et ses accessoires peuvent être sensibles aux interférences générées par d'autres sources de radiofréquence, notamment les lignes d'alimentation secteur. Parmi les sources d'interférences, citons les autres appareils médicaux, les équipements cellulaires, le matériel de technologie de l'information et les appareils de transmission de radio/télévision. En cas d'interférences se traduisant principalement par des artefacts sur l'ECG, une modification involontaire de l'état de fonctionnement ou un verrouillage de l'unité, essayez d'identifier la source en vérifiant les points suivants :

- Les interférences sont-elles continues ou intermittentes ?
- Se produisent-elles seulement dans certains endroits ?
- Surviennent-elles seulement à proximité immédiate de certains appareils médicaux ?
- La qualité du signal ECG varie-t-elle de façon très importante lorsqu'on débranche le cordon secteur ?

Une fois la source d'interférence localisée, vous devez essayer d'atténuer le chemin de couplage de CEM en éloignant l'électrocardiographe le plus possible de cette source. Si nécessaire, contactez votre Centre de réponses Philips ou votre revendeur agréé.

**Tableau C-1 Caractéristiques environnementales et déclaration du fabricant de l'électrocardiographe PageWriter TC : émissions électromagnétiques**

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique : caractéristiques
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	Les électrocardiographes PageWriter TC20 et TC30 utilisent l'énergie radiofréquence (RF) uniquement pour leurs fonctions internes. Par conséquent, ces émissions RF sont extrêmement faibles et peu susceptibles de provoquer des interférences sur les appareils électroniques situés à proximité.

**Tableau C-1 Caractéristiques environnementales et déclaration du fabricant de l'électrocardiographe PageWriter TC : émissions électromagnétiques** (suite)

Les électrocardiographes PageWriter TC20 et TC30 sont tous les deux conçus pour être utilisés dans un environnement électromagnétique dont les caractéristiques sont décrites dans le tableau ci-dessous. Le client ou utilisateur de l'électrocardiographe doit s'assurer que l'environnement est conforme à ces spécifications.

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique : caractéristiques
Emissions RF CISPR 11	Classe B	Les électrocardiographes PageWriter TC20 et TC30 sont conçus pour être utilisés dans tous les établissements, y compris les domiciles privés et ceux directement reliés au réseau public d'alimentation électrique à faible voltage qui alimente en énergie les édifices utilisés à des fins domestiques.
Emissions d'harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Variations de la tension/scintillement CEI 61000-3-3	En conformité avec la norme	

**Tableau C-2 Caractéristiques environnementales et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique**

Les électrocardiographes PageWriter TC20 et TC30 sont tous les deux conçus pour être utilisés dans un environnement électromagnétique dont les caractéristiques sont décrites ci-dessous. Le client ou utilisateur de l'électrocardiographe doit s'assurer que l'environnement est conforme à ces spécifications.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : caractéristiques
Décharge électrostatique CEI 61000-4-2	+/- 6 kV contact +/- 8 kV air	+/- 6 kV contact +/- 8 kV air	Les sols doivent être construits en bois, en béton ou en céramique. Si le sol est recouvert d'une matière synthétique, l'humidité relative doit être supérieure à 30 %.
Transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4	+/- 2 kV pour les lignes d'alimentation secteur  +/- 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	+/- 2 kV pour les lignes d'alimentation secteur  +/- 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	L'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.

**Tableau C-2 Caractéristiques environnementales et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique** (suite)

Les électrocardiographes PageWriter TC20 et TC30 sont tous les deux conçus pour être utilisés dans un environnement électromagnétique dont les caractéristiques sont décrites ci-dessous. Le client ou utilisateur de l'électrocardiographe doit s'assurer que l'environnement est conforme à ces spécifications.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : caractéristiques
Onde de choc Onde de choc CEI 61000-4-5	+/- 1 kV en mode différentiel  +/- 2 kV en mode commun	+/- 1 kV en mode différentiel  +/- 2 kV en mode commun	L'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation secteur en entrée  CEI 61000-4-11	< 5 % $U_T$  > 95 % de creux dans $U_T$ pour 0,5 cycle  40 % $U_T$  (60 % de creux dans $U_T$ pour 5 cycles  70 % $U_T$  > 30 % de creux dans $U_T$ pour 25 cycles  < 5 % $U_T$  > 95 % de creux dans $U_T$ pour 5 secondes	< 5 % $U_T$  > 95 % de creux dans $U_T$ pour 0,5 cycle  40 % $U_T$  (60 % de creux dans $U_T$ pour 5 cycles  70 % $U_T$  > 30 % de creux dans $U_T$ pour 25 cycles  < 5 % $U_T$  > 95 % de creux dans $U_T$ pour 5 secondes	L'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur de l'électrocardiographe a besoin d'utiliser l'appareil en continu, même en cas de coupure d'alimentation secteur, il est recommandé d'équiper l'électrocardiographe d'une batterie ou de le brancher à un onduleur.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz)	3 A/m	En conformité avec la norme	Les niveaux des champs magnétiques doivent être caractéristiques de ceux utilisés dans un environnement commercial ou hospitalier typique.

Remarque :  $U_T$  correspond à la tension en courant alternatif préalable à l'application du niveau de test.

**Tableau C-2** Caractéristiques environnementales et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique (suite)

Les électrocardiographes PageWriter TC20 et TC30 sont tous les deux conçus pour être utilisés dans un environnement électromagnétique dont les caractéristiques sont décrites ci-dessous. Le client ou utilisateur de l'électrocardiographe doit s'assurer que l'environnement est conforme à ces spécifications.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : caractéristiques
Perturbations conduites CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	<p>Les appareils portables et mobiles de communications à radiofréquence doivent être utilisés loin de l'électrocardiographe PageWriter TC, y compris des câbles, à une distance au moins égale à la distance de séparation recommandée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p>Distance de séparation recommandée</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz à } 800 \text{ MHz}$
Champs électromagnétiques rayonnés à fréquences radioélectriques CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,5 \text{ GHz}$ <p>où <math>P</math> est la puissance nominale maximale (en watts - W) en sortie de l'émetteur, qui correspond à la puissance de sortie spécifiée pour l'émetteur, et <math>d</math> est la distance minimale recommandée (en mètres - m).</p> <p>L'intensité des champs électromagnétiques émis par les émetteurs fixes, et déterminée par une étude électromagnétique menée sur site<sup>a</sup>, doit être inférieure au niveau de conformité fixé dans chaque gamme de fréquence<sup>b</sup>.</p> <p>A proximité des appareils porteurs du symbole suivant, des interférences peuvent se produire :</p> 

**Tableau C-2** Caractéristiques environnementales et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique (suite)

Les électrocardiographes PageWriter TC20 et TC30 sont tous les deux conçus pour être utilisés dans un environnement électromagnétique dont les caractéristiques sont décrites ci-dessous. Le client ou utilisateur de l'électrocardiographe doit s'assurer que l'environnement est conforme à ces spécifications.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : caractéristiques
-----------------	--------------------------	----------------------	--

Remarque 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la gamme des fréquences les plus hautes s'applique.

Remarque 2 : ces consignes peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation du champ électromagnétique peut être affectée par l'absorption et la réflexion exercées par les structures, les objets et les personnes.

- a. L'intensité des champs électromagnétiques émis par des émetteurs fixes, tels que les postes de base des téléphones sans fil/cellulaires, les radios mobiles terrestres, les stations de radio amateur et les diffusions AM/FM/TV ne peut théoriquement pas être déterminée avec précision. Une étude électromagnétique doit être menée sur site afin d'évaluer l'environnement électromagnétique généré par les émetteurs fixes RF. Si l'intensité du champ mesuré sur le site d'utilisation de l'électrocardiographe PageWriter TC est supérieure au niveau de conformité applicable, le fonctionnement de l'électrocardiographe doit être vérifié. En cas de performances anormales de l'appareil, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de l'électrocardiographe PageWriter TC.
- b. Au-delà de la gamme de fréquence 150 kHz à 80 MHz, l'intensité des champs électromagnétiques doit être inférieure à 3 V/m.

**Tableau C-3 Distances de séparation recommandées entre les équipements portables et mobiles de communication RF et l'électrocardiographe PageWriter TC : pour les appareils et systèmes ne possédant pas de fonctions de réanimation**

Les électrocardiographes PageWriter TC20 et TC30 sont conçus pour être utilisés dans un environnement électromagnétique au sein duquel les perturbations des fréquences radioélectriques rayonnées sont contrôlées. Le client ou utilisateur de l'électrocardiographe peut éviter la production d'interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements portables et mobiles de communications RF (émetteurs) et l'électrocardiographe, comme nous le recommandons ci-après, selon la puissance maximale en sortie des équipements de communication.

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

Pour les émetteurs dont la puissance maximale en sortie n'est pas indiquée ci-dessus, vous pouvez calculer la distance de séparation recommandée  $d$  (en mètres - m) en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où  $P$  est la puissance nominale maximale (en watts - W) en sortie correspondant au fabricant de l'émetteur.

Remarque 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la gamme des fréquences les plus hautes s'applique.

Remarque 2 : ces consignes peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation du champ électromagnétique peut être affectée par l'absorption et la réflexion exercées par les structures, les objets et les personnes.

## Caractéristiques techniques de l'option réseau LAN sans fil

Dans les sections suivantes, les caractéristiques techniques sont applicables aux adaptateurs sans fil qui sont proposés en option avec les électrocardiographes PageWriter TC.

Pour l'électrocardiographe TC30, il existe deux options :

- Option D21, adaptateur sans fil SDC-CF20G Summit
- Option D22, adaptateur sans fil SDC-CF22AG Summit (reportez-vous à la page C-21)

Pour les caractéristiques techniques de l'option réseau LAN sans fil de l'électrocardiographe TC20, reportez-vous au *PageWriter TC Wireless LAN Option Installation Instructions (Instructions d'installation du réseau local sans fil pour l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*.

### Adaptateur sans fil SDC-CF20G Summit (Option D21) (TC30 uniquement)

#### Longueur

72,8 mm

#### Largeur

43 mm

#### Epaisseur

- Carte : 3,3 mm
- Antenne : 7,3 mm

#### Poids

21 grammes

#### Interface système

Compact Flash 16 bits Type I avec connecteur 50 broches

#### Antenne

Omnidirectionnelle à gain 0 dBi avec diversité

## **Puce**

Broadcom BCM4318E

## **Alimentation d'entrée**

3,3 Vcc +/- 5 %

## **Consommation électrique typique (à la puissance d'émission maximale)**

- Emission : 400 mA (1 320 mW)
- Réception : 180 mA (594 mW)
- Veille : 10 mA (33 mW)

## **Température de fonctionnement**

-30 °C à 75 °C

## **Humidité de fonctionnement**

10 à 90 % (sans condensation)

## **Montage**

Connecteur 50 broches

## **Normes réseau**

IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11i

## **Bande de fréquence**

2,4 à 2,4897 GHz

## **Accès aux médias sans fil**

- DSSS (Direct Sequence-Spread Spectrum)
- OFDM (Orthogonal Frequency Divisional Multiplexing)

## **Protocole d'accès aux médias**

CSMA/CA (Carrier sense multiple access with collision avoidance)

## Débits pris en charge

- 802.11b (DSSS) : 1, 2, 5,5, 11 Mbit/s
- 802.11g (OFDM) : 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbit/s

## Modulation

- 1, 6, 9 Mbit/s : BPSK
- 2, 12, 18 Mbit/s : QPSK
- 5,5, 11 Mbps : CCK
- 24, 36 Mbit/s : 16 QAM
- 48, 54 Mbit/s : 64 QAM

## Prise en charge des domaines réglementaires

- FCC (Amériques, parties de l'Asie et Moyen-Orient)
- ETSI (Europe, Moyen-Orient, Afrique et parties de l'Asie)
- TELEC (Japon)

## Canaux exploités

- FCC : 11 (dont trois non chevauchants)
- ETSI : 13 (dont trois non chevauchants)
- TELEC : 14 (dont trois non chevauchants)

## Réglages de la puissance d'émission

**REMARQUE** : la puissance d'émission maximale varie selon les réglementations en vigueur dans chaque pays. Toutes valeurs nominales, +/- 1,5 dBm.

<b>DSSS</b>	<b>OFDM</b>
19 dBm (80 mW)	15 dBm (30 mW)
17 dBm (50 mW)	10 dBm (10 mW)
15 dBm (30 mW)	0 dbm (1 mW)
10 dBm (10 mW)	
0 dbm (1 mW)	

## Sensibilité de réception typique

1 Mbit/s :	-96 dbm	12 Mbit/s :	-88 dbm
2 Mbit/s :	-95 dbm	18 Mbit/s :	-86 dbm
5,5 Mbit/s :	-94 dbm	24 Mbit/s :	-83 dbm
6 Mbit/s :	-94 dbm	36 Mbit/s :	-78 dbm
9 Mbit/s :	-91 dbm	48 Mbit/s :	-76 dbm
11 Mbit/s :	-90 dbm	54 Mbit/s :	-75 dbm

## Etalement du retard

1 Mbit/s :	600 ns	12 Mbit/s :	350 ns
2 Mbit/s :	500 ns	18 Mbit/s :	50 ns
5,5 Mbit/s :	400 ns	24 Mbit/s :	250 ns
6 Mbit/s :	400 ns	36 Mbit/s :	250 ns
9 Mbit/s :	400 ns	48 Mbit/s :	150 ns
11 Mbit/s :	200 ns	54 Mbit/s :	150 ns

## Sécurité

### Normes

- WEP (Wireless Equivalent Privacy)
- WPA (Wi-Fi Protected Access)
- IEEE 802.11i (WPA2)

### Cryptage

- Wireless Equivalent Privacy (WEP, algorithme RC4)
- Temporal Key Integrity Protocol (TKIP, algorithme RC4)
- Advanced Encryption Standard (AES, algorithme Rijndael)

### Clé de cryptage

- Statique (40 et 128 bits)
- Pré-partagé (PSK)
- Dynamique

## **Protocoles EAP (Extensible Authentication Protocol) de type 802.1X**

- LEAP
- EAP-FAST
- EAP-TLS
- PEAP-GTC
- PEAP-MSCHAPv2

## **Conformité**

### **Domaine réglementaire ETSI**

- EN 300 328
- EN 301 489
- EN 60590
- EN 50371
- UE 2002/95/CE (RoHS)

### **Domaine réglementaire FCC**

- FCC Sous-partie B, Classe B
- FCC Sous-partie C, Partie 15.247, 15.207
- ANSI C63.4-2003

### **Industrie Canada**

- RSS-210

### **Domaine réglementaire TELEC**

- RCR STD – 33
- ARIB STD - T66
- ARIB STD T71

## **Certifications**

### **Wi-Fi Alliance**

- 802.11b, 802.11g
- WPA Entreprise
- WPA2 Entreprise

### **CCX (Cisco Compatible Extensions)**

Version 4

## **Adaptateur sans fil SDC-CF22AG Summit (Option D22) (TC30 uniquement)**

### **Longueur**

67 mm

### **Largeur**

43 mm

### **Epaisseur**

5 mm

### **Poids**

28 grammes

### **Interface système**

Compact Flash 16 bits Type II avec connecteur 50 broches

### **Antenne**

Omnidirectionnelle double bande à gain 0 dBi avec diversité

### **Puce**

Broadcom BCM4318E

### **Alimentation d'entrée**

3,3 Vcc +/- 10 %

### **Consommation électrique typique (à la puissance d'émission maximale)**

- Emission : 400 mA (1 320 mW)
- Réception : 180 mA (594 mW)
- Veille : 10 mA (33 mW)

### **Température de fonctionnement**

-30 °C à 85 °C

### **Humidité de fonctionnement**

10 à 90 % (sans condensation)

### **Montage**

Connecteur 50 broches et rails pour Compact Flash standard

### **Normes réseau**

IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i

### **Bande de fréquence**

#### **FCC**

2,412 à 2,473 GHz

#### **ETSI/KCC**

2,412 à 2,483 GHz

#### **TELEC**

2,412 à 2,495 GHz

### **Accès aux médias sans fil**

- DSSS (Direct Sequence-Spread Spectrum)
- OFDM (Orthogonal Frequency Divisional Multiplexing)

### **Protocole d'accès aux médias**

CSMA/CA (Carrier sense multiple access with collision avoidance)

## Débits pris en charge

- 802.11a et 802.11g (OFDM) : 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbit/s
- 802.11b (DSSS) : 1, 2, 5,5, 11 Mbit/s

## Modulation

- 1, 6, 9 Mbit/s : BPSK
- 2, 12, 18 Mbit/s : QPSK
- 5,5, 11 Mbps : CCK
- 24, 36 Mbit/s : 16 QAM
- 48, 54 Mbit/s : 64 QAM

## Prise en charge des domaines réglementaires

- FCC (Amériques, parties de l'Asie et Moyen-Orient)
- ETSI (Europe, Moyen-Orient, Afrique et parties de l'Asie)
- TELEC (Japon)
- KCC (Corée)

## Canaux exploités

- FCC : 11 (dont trois non chevauchants)
- ETSI et KCC : 13 (dont trois non chevauchants)
- TELEC : 14 (dont quatre non chevauchants)

## Réglages de la puissance d'émission

**REMARQUE** : la puissance d'émission maximale varie selon les réglementations en vigueur dans chaque pays. Toutes les valeurs nominales, +/-2 dBm

<b>802.11a</b>	<b>802.11b</b>	<b>802.11g</b>
15 dBm (30 mW)	18 dbm (63 mW)	15 dBm (30 mW)
10 dBm (10 mW)	17 dBm (50 mW)	10 dBm (10 mW)
0 dbm (1 mW)	15 dBm (30 mW)	0 dbm (1 mW)
	10 dBm (10 mW)	
	0 dbm (1 mW)	

## Sensibilité de réception typique

**REMARQUE** : PER  $\leq$  10 %

<b>802.11a</b>	<b>802.11b</b>	<b>802.11g</b>
6 Mbit/s : -85 dbm	1 Mbit/s : -96 dbm	6 Mbit/s : -94 dbm
9 Mbit/s : -84 dbm	2 Mbit/s : -95 dbm	9 Mbit/s : -91 dbm
12 Mbit/s : -83 dbm	5,5 Mbit/s : -94 dbm	12 Mbit/s : -88 dbm
18 Mbit/s : -80 dbm	11 Mbit/s : -90 dbm	18 Mbit/s : -86 dbm
24 Mbit/s : -76 dbm		24 Mbit/s : -83 dbm
36 Mbit/s : -73 dbm		36 Mbit/s : -78 dbm
48 Mbit/s : -70 dbm		48 Mbit/s : -76 dbm
54 Mbit/s : -65 dbm		54 Mbit/s : -75 dbm

## Etalement du retard

1 Mbit/s : 600 ns	12 Mbit/s : 350 ns
2 Mbit/s : 500 ns	18 Mbit/s : 350 ns
5,5 Mbit/s : 400 ns	24 Mbit/s : 250 ns
6 Mbit/s : 400 ns	36 Mbit/s : 250 ns
9 Mbit/s : 400 ns	48 Mbit/s : 150 ns
11 Mbit/s : 200 ns	54 Mbit/s : 150 ns

## Sécurité

### Normes

- WEP (Wireless Equivalent Privacy)
- WPA (Wi-Fi Protected Access), Particulier et Entreprise
- IEEE 802.11i ou WPA2, Particulier et Entreprise

### Protocoles de cryptage

- Wireless Equivalent Privacy (WEP, algorithme RC4)
- Temporal Key Integrity Protocol (TKIP, algorithme RC4)
- Advanced Encryption Standard (AES, algorithme Rijndael)

### **Clé de cryptage (40 et 128 bits)**

- Statique
- Pré-partagé via WPA-PSK ou WPA2-PSK
- Dynamique via authentification EAP

### **Protocoles EAP (Extensible Authentication Protocol) de type 802.1X**

- LEAP
- EAP-FAST
- EAP-TLS
- EAP-TTLS
- PEAP-GTC
- PEAP-MSCHAPv2

### **Conformité**

#### **Domaine réglementaire ETSI**

- EN 300 328
- EN 301 489-1, EN 301 489-17
- EN 301 893
- EN 60950-1
- EN 50371
- UE 2002/95/CE (RoHS)

#### **Domaine réglementaire FCC**

- FCC Partie 15.247 Sous-partie C
- FCC Partie 15.407 Sous-partie E

#### **Industrie Canada**

- RSS-210
- RSS-Gen Fascicule 2

### **Domaine réglementaire TELECOM**

- RCR STD – 33
- ARIB STD - T66
- ARIB STD T71

### **Certifications**

#### **Wi-Fi Alliance**

- 802.11a, 802.11b, 802.11g
- WPA : Particulier et Entreprise
- WPA2 : Particulier et entreprise

#### **CCX (Cisco Compatible Extensions)**

Version 4

### **Adaptateur sans fil AmbiCom (en option D23) (TC20 uniquement)**

Les caractéristiques techniques relatives à l'adaptateur sans fil AmbiCom sont décrites dans le document *PageWriter TC Wireless LAN Option Installation Instructions (Instructions d'installation du réseau local sans fil pour l'électrocardiographe PageWriter TC, disponible en anglais uniquement)*.

## #

- 16 dérivations
  - fixation des pinces de couleur aux électrodes 1-22

## A

- accessoires
  - mise au rebut 5-15
  - références de commande 1-41
- acquisition
  - séparateur temporel 4-15
- acquisition d'ECG
  - ECG intégral 3-38
  - enregistrer un ECG en mode Auto 3-28
  - modes disponibles 1-41
  - rythme 3-34
- acquisition ECG
  - simultanée 4-15
- acquisition simultanée
  - exemple de rapport 4-24
- aide en ligne, accès 2-5
- aide, accès à l'aide en ligne 2-5
- algorithme
  - numéro de version sur le rapport ECG 4-17
- algorithme 12 dérivations Philips
  - codes de gravité 4-3
  - énoncés d'avertissement répertoriés B-1
  - énoncés diagnostiques, critères d'énoncés et de gravité sur le rapport imprimé 4-3
  - liste des énoncés diagnostiques limites supprimés A-1, B-1
  - numéro de version sur le rapport imprimé 4-17
- algorithme 12 dérivations Philips - manuel de référence du médecin 1-3, 1-43

## B

- barre d'état
  - description de l'icône 1-36

- indicateur d'état de la connexion réseau LAN 1-38
- batteries
  - calibration 1-25
  - fenêtre d'information sur l'état de la batterie 1-25
  - indicateur de charge 1-25
  - installation 1-22
  - jauge de batterie 1-38
  - maintenance et entretien 5-9
  - recharge 1-25
  - remplacement 5-10
- branchement du câble patient aux électrodes 3-12

## C

- câble patient
  - branchement sur l'électrocardiographe 1-20
  - nettoyage 5-4
- câbles, nettoyage 5-5, 5-6
- calibration par impulsion 4-13
- calibration, écran tactile 5-15
- caractéristiques techniques C-1
- carte modem
  - utilisation avec l'électrocardiographe 1-28
- CD-ROM de documentation utilisateur 1-3
- clavier, saisie des informations patient 3-14
- clé USB
  - capacité de stockage 1-29
  - mises en garde 1-29
  - utilisation avec l'électrocardiographe 1-29
  - utilisation pour sauvegarder les réglages de configuration de l'électrocardiographe 2-3
- code d'identification médecin sur le rapport imprimé 4-12
- code de couleur des courbes 3-17
- configuration
  - avec un système de gestion des ECG TraceMasterVue Philips 2-2

- configuration de plusieurs électrocardiographes avec les mêmes réglages 2-3
- configuration, avec un système de gestion des ECG TraceMasterVue Philips 2-2
- correction de Bazett sur l'intervalle QT 4-6
- correction de Fridericia sur l'intervalle QT 4-6
- courbe
  - jaune 3-18
  - ligne rouge en pointillés 3-18
  - orange 3-18
  - verte 3-17
- courbe jaune 3-18
- courbe orange 3-18
- courbe verte 3-17
- critères d'énoncés 4-3

## D

- demandes d'examen
  - informations sur le rapport imprimé 4-11
- dérivations de Cabrera
  - exemple de rapport au format 3x4 4-24
  - rapport au format 12x1 4-26
  - rapport au format 6x2 4-25
  - rapport panoramique (Pan-12) 4-28
- dérivations périphériques, mesures d'axes 4-6
- diagnostic non validé, libellé sur le rapport imprimé 4-12
- dialogue avec le patient 3-5
- dialogue avec le patient, avant d'enregistrer l'ECG 3-5
- données d'ID patient
  - modification 3-16
  - obligatoires 3-13
  - pas de saisie pour un ECG PRIORITAIRE 3-25
  - revue 3-16
  - saisie à l'aide du clavier 3-14
  - saisie sur l'électrocardiographe 3-13
- données d'ID patient obligatoires 3-13

données d'identification (patient)  
sur le rapport imprimé 4-8

données d'identification patient  
codes cliniques 4-8  
informations cliniques 4-7  
informations cliniques  
configurables 4-10  
sur le rapport ECG 4-7  
sur le rapport imprimé 4-8

## E

ECG en mode Auto, enregistrement 3-28

ECG intégral, présentation 3-38

ECG PRIORITAIRE 3-25

ECG prioritaire  
libellé sur le rapport imprimé 4-12

ECG programmé 3-42

ECG R/T, enregistrer un ECG  
en mode Auto 3-28

ECG urgents 3-25

écran Aperçu, utilisation 3-28

écran d'ID patient  
navigation 3-14  
recherche d'examens 3-15  
sélection d'un examen pour  
commencer une session  
patient 3-14

écran tactile  
calibration 5-15  
maintenance 5-15  
nettoyage 5-16  
présentation 1-30

électrocardiographe  
configuration de plusieurs  
électrocardiographes avec les  
mêmes réglages 2-3  
mise au rebut 5-15  
numéro d'identification sur  
le rapport imprimé 4-22

électrodes  
déconnectées 3-19  
mise en place sur le patient 3-9, 3-11  
nettoyage 5-5, 5-6

électrodes déconnectées,  
schéma des dérivations 3-19

énoncé d'avertissement  
d'infarctus aigu du myocarde 4-4

énoncé d'avertissement  
de bloc AV complet 4-5

énoncé d'avertissement de fréquence  
cardiaque très élevée 4-4

énoncé d'avertissement  
de tachycardie extrême 4-4

énoncés d'avertissement  
de valeurs critiques  
liste B-1

énoncés de gravité  
codes 4-3

énoncés de qualité 4-3

énoncés diagnostiques  
supprimés A-1

énoncés diagnostiques limites supprimés  
liste A-1

énoncés diagnostiques, critères et gravité  
présentation 4-3

Enregistrement 3-34

enregistrement d'un rythme  
pédiatrique 3-34

état stim incon 4-16

études de rythme, enregistrement 3-34

examens  
recherche sur l'écran d'ID  
patient 3-15  
sélection sur l'écran d'ID patient 3-14

exemples de rapport 12 dérivations 4-22

## F

fils d'électrodes  
branchement 3-12  
nettoyage 5-4

filtre d'artefacts, utilisation avec  
rythme 3-38

fonction verrouillage majuscules  
indicateur sur la barre d'état 1-38

fonctions de gestion des ECG 1-41

format 12x1 avec dérivations de  
Cabrera 4-26

format 3x4, étude de rythme sur  
3 dérivations, avec dérivations  
standard 4-23

format 6x2 avec dérivations  
de Cabrera 4-25

format de rapport  
présentation 4-1

fournitures consommables,  
références de commande 1-41

## G

gains de dérivations non standard 4-14

gravités de l'ECG 4-3

## I

impulsion de calibration 4-13  
formes 4-13  
gains de dérivations  
non standard 4-14  
réglage 4-13

indicateur d'état de la connexion  
réseau LAN 1-38

indicateur de qualité  
courbe jaune 3-18  
courbe orange 3-18  
courbe verte 3-17  
ligne rouge en pointillés 3-18  
schéma des dérivations 3-19

informations cliniques  
sur le rapport imprimé 4-7

informations cliniques  
configurables 4-10

informations et outils XML  
(Extensible Markup Language) 1-4

informations relatives au transfert  
des données ECG 1-4

informations sur l'établissement  
médical 4-9

informations sur l'impulsion  
de calibration 4-13

informations sur la demande  
d'examen 4-11

informations sur le médecin,  
sur le rapport ECG 4-12

informations sur le rapport 4-12

inversion des dérivations 3-34

## L

lecteur de codes-barres  
calibration 5-16  
retrait du retour chariot  
supplémentaire 5-16  
utilisation avec  
l'électrocardiographe 1-30

lignes rouges en pointillés 3-18

logiciel  
présentation 1-30  
téléchargements 1-4

## M

maintenance  
batteries 5-9  
calibration de l'écran tactile 5-15  
écran tactile 5-15

nettoyage 5-3  
 nettoyage de l'écran tactile 5-16  
 remplacement de la batterie 5-10  
 message d'inversion des dériviatiions  
 sur l'écran Aperçu 3-34  
 mesure de QTcF 4-7  
 mesures de base 4-6  
 mode simulation  
 activation et désactivation 2-8  
 utilisation 1-40  
 modification des informations  
 patient 3-16  
 module d'interface patient 1-14  
 12 dériviatiions 1-14  
 composants 1-14  
 test diagnostique 5-13

## N

nettoyage  
 câble patient 5-4  
 câbles 5-5  
 électrocardiographe 5-3  
 électrodes 5-5, 5-6  
 fils d'électrodes 5-4  
 module d'interface patient 5-3  
 solutions de nettoyage recommandées  
 pour l'électrocardiographe 5-4  
 nettoyage, câbles 5-6  
 non stimulé 4-16  
 numéro d'identification de l'appareil  
 sur le rapport imprimé 4-22

## O

OrderVue  
 recherche d'examiens sur  
 l'écran d'ID patient 3-15  
 sélection d'un examen sur  
 l'électrocardiographe 3-14  
 outils et utilitaires XML 1-4

## P

P? 4-16  
 papier pour imprimante,  
 remplacement 5-8  
 PH080A 4-18  
 PM 4-17  
 positionnement des électrodes  
 schéma pour un homme 3-7  
 schéma pour une femme 3-8

positionnement des électrodes AAMI  
 schéma pour un homme 3-7  
 schéma pour une femme 3-8  
 positionnement des électrodes CEI  
 schéma pour un homme 3-7  
 schéma pour une femme 3-8  
 préparation de la peau du patient 3-5  
 préparation de la peau,  
 avant d'enregistrer l'ECG 3-5  
 préparation du patient 3-4  
 préparation de la peau 3-5  
 problèmes d'acquisition des signaux,  
 résolution 3-19

## Q

qualité du signal  
 code de couleur des courbes 3-17  
 indicateurs 3-17  
 vérification 3-17

## R

rapport 12 dériviatiions  
 données d'identification patient 4-8  
 énoncés de qualité 4-3  
 énoncés diagnostiques 4-3  
 format 12x1 avec dériviatiions  
 de Cabrera 4-26  
 format 3x4, étude de rythme  
 sur 1 dérivation 4-1  
 format 3x4, étude de rythme sur  
 1 dérivation, avec dériviatiions  
 de Cabrera et acquisition  
 simultanée 4-24  
 format 3x4, étude de rythme sur  
 3 dériviatiions, avec dériviatiions  
 standard 4-23  
 format 6x2 avec dériviatiions  
 de Cabrera 4-25  
 gains de dériviatiions non  
 standard 4-14  
 informations cliniques  
 configurables 4-10  
 informations cliniques du patient 4-7  
 informations de calibration 4-13  
 informations sur l'établissement  
 médical 4-9  
 informations sur la demande  
 d'examen 4-11  
 informations sur la demande  
 d'examen ECG 4-11  
 informations sur le médecin 4-12  
 informations sur le rapport ECG 4-12  
 libellé ECG prioritaire 4-12  
 mesures de base 4-6  
 mesures étendues 4-36  
 numéro d'identification  
 de l'appareil 4-22  
 numéro de version de  
 l'algorithme 4-17  
 panoramique (Pan-12) 4-28  
 PH080A 4-18  
 PH090A 4-18  
 présentation 4-1  
 réglages de détection des  
 impulsions de stimulation 4-16  
 réglages de vitesse et de  
 sensibilité 4-21  
 séparateur temporel 4-15  
 rapport au format panoramique  
 (Pan-12) 4-28  
 rapport de mesures étendues 4-36  
 rapport ECG  
 données d'identification patient 4-8  
 informations cliniques 4-7  
 exemples 4-22  
 format 12x1 avec dériviatiions  
 de Cabrera 4-26  
 format 3x4, étude de rythme  
 sur 1 dérivation 4-1  
 format 3x4, étude de rythme sur  
 1 dérivation, avec dériviatiions  
 de Cabrera et acquisition  
 simultanée 4-24  
 format 3x4, étude de rythme sur  
 3 dériviatiions, avec dériviatiions  
 standard 4-23  
 format 6x2 avec dériviatiions  
 de Cabrera 4-25  
 gains de dériviatiions non  
 standard 4-14  
 informations cliniques  
 configurables 4-10  
 informations de calibration 4-13  
 informations sur l'établissement  
 médical 4-9  
 informations sur la demande  
 d'examen 4-11  
 informations sur la demande  
 d'examen ECG 4-11  
 informations sur le médecin 4-12  
 informations sur le rapport ECG 4-12  
 libellé ECG prioritaire 4-12  
 mesures de base 4-6  
 mesures étendues 4-36  
 numéro d'identification  
 de l'appareil 4-22  
 numéro de version de  
 l'algorithme 4-17  
 panoramique (Pan-12) 4-28  
 PH080A 4-18

PH090A 4-18  
 présentation 4-1  
 réglages de détection des impulsions de stimulation 4-16  
 réglages de vitesse et de sensibilité 4-21  
 séparateur temporel 4-15  
 rapport ECG format 3x4, étude de rythme sur 1 dérivation avec dérivations de Cabrera et acquisition simultanée 4-24  
 rapport ECG panoramique (Pan-12) 4-28  
 rapport format 3x4, étude de rythme sur 1 dérivation 4-1  
 rapport imprimé  
 apparition d'une bande rouge 5-8  
 données d'identification patient 4-8  
 énoncés de qualité 4-3  
 exemples 4-22  
 format 3x4, avec dérivations standard 4-23  
 gains de dérivations non standard 4-14  
 informations cliniques configurables 4-10  
 informations de calibration 4-13  
 informations sur l'établissement médical 4-9  
 informations sur la demande d'examen 4-11  
 informations sur le médecin 4-12  
 mesures de base 4-6  
 mesures étendues 4-36  
 numéro d'identification de l'appareil 4-22  
 numéro de version de l'algorithme 4-17  
 PH080A 4-18  
 présentation 4-1  
 réglages de détection des impulsions de stimulation 4-16  
 réglages de vitesse et de sensibilité 4-21  
 séparateur temporel 4-15  
 rapports, présentation 4-1  
 références de commande, fournitures consommables 1-41  
 réglages d'amplitude et de sensibilité des courbes sur le rapport imprimé 4-21  
 réglages de détection des impulsions de stimulation 4-16  
 non stimulé 4-17  
 stimulé 4-17  
 sur le rapport imprimé 4-16

régles de détection des impulsions de stimulation (aimant) 4-17  
 réglages de vitesse et de sensibilité 4-21  
 réglages réseau  
 indicateur d'état de la connexion 1-38  
 remplacement  
 batteries 5-10  
 papier pour imprimante 5-8  
 réseau LAN sans fil, utilisation avec l'électrocardiographe 1-27  
 résolution  
 problèmes d'acquisition des signaux 3-19  
 résolution des problèmes  
 apparition d'une bande rouge sur le rapport imprimé 5-8  
 revue des données d'ID patient 3-16  
 rythme  
 modification des dérivations sur le rapport imprimé 3-35  
 pédiatrique 3-34  
 utilisation 3-34  
 utilisation avec le filtre d'artefacts 3-38

## S

saisie des données d'ID patient 3-13  
 à l'aide du clavier 3-14  
 sélection d'un examen 3-14  
 schéma des dérivations 3-19  
 séparateur indicatif d'un affichage séquentiel 4-15  
 séparateur indicatif d'un affichage simultané 4-15  
 séparateur temporel 4-15  
 session patient  
 étapes 3-1  
 présentation 3-1  
 site Web Philips InCenter 1-4  
 erreurs d'ouverture de documents PDF 1-5  
 erreurs documents 1-5  
 utilisation d'Adobe Acrobat 1-5  
 spécification de la carte sans fil AmbiCom C-16  
 spécifications de la carte réseau LAN sans fil C-16  
 stimul 4-17  
 stimul (aimant) 4-17

## T

téléchargements de documents 1-4

## V

valeurs critiques 4-4  
 validation du rapport par un médecin 4-13





Philips Medical Systems  
3000 Minuteman Road  
Andover, MA 01810 USA

Copyright © 2011  
Koninklijke Philips Electronics N.V.  
Tous droits réservés.

Electrocardiographes PageWriter TC20/30  
Manuel d'utilisation

Imprimé aux Etats-Unis

453564278111  
Edition 1  
Juillet 2011

Représentant autorisé dans l'UE :  
Philips Medizin Systeme  
Böblingen GmbH  
Hewlett Packard Str. 2  
71034 Böblingen  
Allemagne

