

Série SE-601

Electrocardiographe

Version 1.4

Manuel d'utilisation

CE₀₁₂₃


EDAN

A propos de ce manuel

P/N: 01.54.114235

MPN: 01.54.114235014

Date de publication: Décembre 2018

© Copyright EDAN INSTRUMENTS, INC. 2008-2018. Tous droits réservés.

Avis

Ce manuel est conçu pour vous aider à mieux comprendre le fonctionnement et la maintenance du produit. Nous vous rappelons que le produit doit être utilisé en stricte conformité avec ce manuel. Toute utilisation non conforme à ce manuel risque d'entraîner un dysfonctionnement ou un accident pour lequel EDAN INSTRUMENTS, INC. (ci-après nommé EDAN) ne pourrait être tenue pour responsable.

EDAN est propriétaire des droits d'auteur relatifs à ce manuel. Sans consentement préalable écrit de la part d'EDAN, le contenu de ce manuel ne doit en aucun cas être photocopié, reproduit ou traduit dans d'autres langues.

Ce manuel contient des données protégées par la loi sur les droits d'auteur, notamment, mais sans s'y limiter, des informations confidentielles de nature technique ou relatives aux brevets ; l'utilisateur ne doit en aucun cas divulguer de telles informations à quelque tierce partie non concernée que ce soit.

L'utilisateur doit comprendre qu'aucun élément de ce manuel ne lui octroie, explicitement ou implicitement, ni droit ni licence concernant l'utilisation de toute propriété intellectuelle appartenant à EDAN.

EDAN se réserve le droit de modifier ce manuel, de le mettre à jour et de fournir des explications s'y rapportant.

Informations produit

Nom du produit : Electrocardiographe

Modèles : SE-601A, SE-601B, SE-601C

Responsabilité du fabricant

EDAN n'assume de responsabilité pour les éventuels effets sur la sécurité, la fiabilité et les performances de l'équipement que si :

les opérations d'assemblage, extensions, réajustements, modifications ou réparations sont effectués par des personnes autorisées par EDAN ;

l'installation électrique de la salle concernée est en conformité avec les normes nationales ;

l'instrument est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

Termes utilisés dans ce manuel

Le présent guide vise à fournir les concepts-clés en matière de précautions de sécurité

AVERTISSEMENT

Le terme **AVERTISSEMENT** vous prévient que certaines actions ou situations pourraient entraîner des blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION

Le terme **ATTENTION** prévient que certaines actions ou situations pourraient entraîner des dommages au niveau de l'équipement, produire des résultats inexacts ou invalider une procédure.

REMARQUE

Une **REMARQUE** fournit des informations utiles concernant une fonction ou une procédure.

Table des matières

Chapitre 1 Consignes de sécurité.....	1
1.1 Instructions d'utilisation/Utilisation prévue.....	1
1.2 Avertissements et précautions.....	2
1.2.1 Avertissements de sécurité.....	2
1.2.2 Mises en garde concernant l'utilisation de la batterie au lithium-ion.....	5
1.2.3 Précautions générales.....	7
1.3 Liste des symboles.....	8
Chapitre 2 Introduction.....	11
2.1 Panneau supérieur.....	11
2.2 Clavier et touches.....	12
2.3 Panneau arrière.....	15
2.4 Panneau droit.....	15
2.5 Panneau inférieur.....	18
2.6 Fonctions.....	20
Chapitre 3 Préparation avant l'utilisation.....	22
3.1 Branchement du câble patient à l'électrocardiographe et aux électrodes.....	22
3.1.1 Branchement du câble patient sur l'électrocardiographe.....	22
3.1.2 Branchement du câble patient sur les électrodes.....	23
3.2 Préparation du patient.....	23
3.2.1 Instruction du patient.....	23
3.2.2 Préparation de la peau.....	24
3.3 Pose des électrodes sur le patient.....	24
3.3.1 Positionnement des électrodes.....	24
3.3.2 Application des électrodes réutilisables.....	26
3.3.2.1 Application des électrodes pour membre.....	26
3.3.2.2 Application des électrodes pour thorax.....	27
3.3.3 Application des électrodes jetables.....	28
3.4 Inspection avant mise sous tension.....	28
3.5 Mise sous tension/hors tension de l'électrocardiographe.....	29
3.6 Chargement/remplacement du papier pour enregistreur.....	31
Chapitre 4 Consignes d'utilisation de base.....	34
4.1 Conseils de navigation.....	34
4.1.1 Sélection des fonctions de menu.....	34
4.1.2 Saisie de données.....	35
4.1.3 Sélection d'un élément.....	36

4.2 Configuration de l' électrocardiographe	37
4.3 Description de l' écran	37
4.3.1 A propos de l' écran principal	37
4.3.2 A propos de l' écran Config Syst ème	41
4.3.3 A propos de l' écran Gestionnaire examen	42
4.3.4 A propos de l' écran Gestion Histo	44
4.4 Description du mode de travail.....	47
Chapitre 5 Saisie des informations patient	48
5.1 Saisie manuelle des informations patient	48
5.2 Saisie des informations patient à l'aide d'un lecteur de codes-barres (en option)	49
5.3 Saisie des informations patient par acquisition d'examens.....	49
Chapitre 6 Impression des rapports ECG	51
6.1 Impression d'un rapport ECG	51
6.1.1 Mode Auto.....	51
6.1.2 Mode Manuel	52
6.1.3 Mode Rythme.....	53
6.1.4 Mode Analyse R-R.....	54
6.2 Impression de copie	55
6.3 Gel des trac és ECG.....	55
6.4 Impression d'un rapport ECG stock é.....	56
6.4.1 Impression sur l' écran Gestion Histo1/2	56
6.4.2 Impression sur l' écran Aper çu	57
6.5 Rapports d' échantillonnage d'ECG au repos.....	57
6.5.1 Rapport ECG en mode Auto	57
6.5.2 Rapports ECG en mode Auto imprim és par l'imprimante USB.....	60
Chapitre 7 Transmission des donn és ECG.....	61
7.1 Transmission des donn és ECG au format DAT par le biais d'un c âble s érie	61
7.2 Transmission des donn és ECG via le r éseau	62
7.2.1 Transmission des donn és ECG au format DAT.....	62
7.2.2 Transmission de donn és ECG au format SCP/FDA-XML/ PDF/DICOM.....	63
Chapitre 8 Gestion des examens	64
8.1 Chargement des examens	64
8.2 Traitement des examens.....	65
8.3 Suppression des examens	65
8.4 Recherche d'examens.....	65
8.5 Configuration des examens	66
8.5.1 R églage Usine des examens	66

8.5.2 Configuration examen.....	66
Chapitre 9 Gestion des fichiers	68
9.1 Transmission de fichiers	68
9.2 Exportation des fichiers	68
9.3 Suppression des fichiers	69
9.4 Recherche de fichiers.....	69
9.5 Importation de fichiers.....	70
9.6 Modification des informations patient.....	70
9.7 Impression de fichiers.....	70
9.8 Aperçu d'un fichier	71
Chapitre 10 Configuration système	73
10.1 Réglages d'usine	73
10.2 Configuration Utilisateur.....	78
10.3 Configuration des filtres	80
10.4 Choix Paramètres Imprimés	81
10.4.1 Réglage 1.....	81
10.4.2 Réglage 2.....	86
10.5 Configuration des informations patient	87
10.6 Configuration de la transmission.....	89
10.6.1 Configuration de base	89
10.6.2 Configuration WIFI (en option)*	91
10.7 Configuration Dérivation.....	93
10.8 Réglage Affichage&Son	94
10.9 Configuration Date&Heure	96
10.10 Réglage Dossier.....	97
10.11 Configuration de la maintenance du système	98
10.12 D'autres Réglages	99
Chapitre 11 Messages d'information	101
Chapitre 12 FAQ	102
Chapitre 13 Nettoyage, entretien et maintenance	106
13.1 Nettoyage.....	106
13.1.1 Nettoyage de l'unité principale et du câble patient	106
13.1.2 Nettoyage des électrodes réutilisables	106
13.1.3 Nettoyage de la tête d'impression.....	106
13.2 Désinfection.....	107
13.3 Entretien et maintenance	107
13.3.1 Rechargement et remplacement de la batterie.....	107

13.3.2 Papier pour enregistreur	109
13.3.3 Inspection visuelle.....	109
13.3.4 Maintenance de l'unité principale et du câble patient	110
Chapitre 14 Accessoires	112
14.1 Accessoires standard.....	112
14.2 Accessoires en option	112
Chapitre 15 Garantie et service	114
15.1 Garantie	114
15.2 Coordonnés	114
Annexe 1 Caractéristiques techniques	115
A1.1 Consignes de sécurité.....	115
A1.2 Environnement de fonctionnement.....	116
A1.3 Caractéristiques physiques.....	116
A1.4 Caractéristiques d'alimentation électrique	116
A1.5 Caractéristiques de performances	117
Annexe 2 Informations concernant la CEM.....	119
Annexe 3 Abréviations	128

Chapitre 1 Consignes de sécurité

Ce chapitre contient des consignes de sécurité importantes à respecter lors de l'utilisation de l'électrocardiographe série SE-601.

1.1 Instructions d'utilisation/Utilisation prévue

L'utilisation prévue de l'électrocardiographe série SE-601 (ci-après dénommé SE-601) est l'acquisition de signaux ECG au repos des patients adultes et pédiatriques par le biais d'électrodes ECG disposées sur la surface corporelle. L'électrocardiographe est exclusivement conçu pour un usage par des médecins et des professionnels de la santé dûment formés, en milieu hospitalier ou dans des établissements de soin. L'électrocardiogramme enregistré par l'électrocardiographe permet aux utilisateurs d'analyser et de diagnostiquer des affections cardiaques. Cependant, l'ECG interprété, accompagné de mesures et d'indications d'interprétation, n'est proposé aux médecins qu'à titre de conseil uniquement.

La série SE-601 est principalement utilisée au sein des services assurant l'évaluation de l'ECG en ambulatoire, des services où sont réalisés les examens physiques, des services d'urgence et des services d'hospitalisation dans les milieux hospitaliers ou établissements de soin.

AVERTISSEMENT

1. Cet équipement n'est pas conçu pour une utilisation intracardiaque ou une application cardiaque directe.
 2. Cet équipement n'est pas prévu pour une utilisation à domicile.
 3. Cet équipement n'est pas destiné à un usage thérapeutique ni à la surveillance.
 4. Cet équipement est conçu pour être utilisé uniquement sur des patients adultes et pédiatriques.
 5. Les résultats donnés par l'équipement doivent être examinés sur la base de l'état clinique général du patient. Ils ne peuvent en aucun cas se substituer à une vérification régulière de son état.
-

1.2 Avertissements et précautions

Afin d'utiliser l'électrocardiographe de manière sûre et efficace et d'éviter tout risque éventuel causé par un fonctionnement inapproprié, lisez le manuel d'utilisation dans son intégralité et familiarisez-vous avec l'ensemble des fonctions de l'équipement et des procédures d'utilisation appropriées avant utilisation.

Portez une attention particulière aux informations données aux paragraphes Avertissement et Attention suivants.

1.2.1 Avertissements de sécurité

AVERTISSEMENT

1. L'électrocardiographe est destiné à être utilisé par des médecins qualifiés ou par du personnel dûment formé, ayant lu le présent manuel d'utilisation préalablement à son utilisation.
 2. Seuls des techniciens de maintenance qualifiés peuvent installer cet équipement et seuls les techniciens de maintenance autorisés par le fabricant peuvent en ouvrir la coque. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques concernant la sécurité.
 3. **RISQUE D'EXPLOSION** - N'utilisez pas l'électrocardiographe en présence de mélanges d'anesthésiques inflammables et d'oxygène ou d'autres agents inflammables.
 4. **RISQUE D'ELECTROCUTION** - La prise d'alimentation secteur doit être une prise de mise à la terre agréée pour les usages hospitaliers. Ne tentez jamais d'adapter la fiche tripolaire du moniteur à une prise bipolaire.
 5. Vérifiez que l'appareil est hors tension et que le câble d'alimentation n'est pas branché à la prise de courant alternatif avant de connecter ou déconnecter un équipement. Dans le cas contraire, le patient ou l'opérateur pourrait subir un choc électrique ou d'autres blessures.
 6. Si l'intégrité du conducteur de protection externe est mise en cause, l'équipement doit être alimenté par la batterie au lithium-ion rechargeable intégrée.
 7. N'utilisez pas l'équipement en présence d'électricité hautement statique ou d'équipements haute tension susceptibles de produire des étincelles.
-

AVERTISSEMENT

8. Utilisez exclusivement le câble patient et les autres accessoires fournis par le fabricant. Dans le cas contraire, les performances et la protection contre les chocs électriques ne pourront être garanties. L'électrocardiographe a subi des tests de sécurité à l'aide des accessoires, des périphériques et des dérivations recommandés, et aucun danger n'a été décelé en cas d'utilisation de l'électrocardiographe avec des stimulateurs cardiaques ou autres.
 9. Assurez-vous que l'ensemble des électrodes sont correctement connectées au patient avant utilisation.
 10. Veillez à ce que les composants conducteurs des électrodes et des connecteurs associés, y compris les électrodes neutres, n'entrent pas en contact avec la terre ou tout autre objet conducteur.
 11. En cas d'utilisation d'électrodes réutilisables enduites de gel d'électrode au cours de la défibrillation, la récupération de l'électrocardiographe prendra plus de 10 secondes. Le fabricant recommande l'utilisation systématique d'électrodes jetables.
 12. Vous ne devez pas utiliser des électrodes de métaux différents, car elles risquent de provoquer une tension de polarisation élevée.
 13. Les électrodes jetables sont à usage unique.
 14. Lors de l'utilisation de l'ECG avec un défibrillateur, ne touchez ni le patient, ni le lit, ni la table, ni l'appareil.
 15. Ne pas toucher simultanément les pièces accessibles des équipements non médicaux et le patient.
 16. L'utilisation d'un équipement appliquant des tensions de haute fréquence au patient (notamment un appareil électrochirurgical et certains capteurs de respiration) n'est pas prise en charge et pourrait entraîner des résultats indésirables. Débranchez le câble de données du patient de l'électrocardiographe ou détachez les dérivations du patient avant d'effectuer toute procédure utilisant un appareil chirurgical à haute fréquence.
 17. En cas d'utilisation de la technologie WIFI, afin de répondre aux exigences des normes d'exposition aux radiofréquences FCC, la connexion WIFI doit être installée et utilisée à une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et le corps humain. Aucun écran de protection ne doit être installé dans la pièce ou à proximité de la pièce où le WIFI est utilisé.
-

AVERTISSEMENT

18. Soyez attentif à l'examen pour éviter de passer outre des tracés ECG importants.
 19. **RISQUE D'ELECTROCUTION** - Ne branchez pas d'équipement électrique non médical fourni avec le système à la prise murale lorsque cet équipement non médical a été conçu pour être alimenté par une multiprise équipée d'un transformateur d'isolation.
 20. **RISQUE D'ELECTROCUTION** - Ne branchez pas d'équipement électrique non fourni avec le système aux multiprises d'alimentation du système.
 21. Ne branchez pas sur l'électrocardiographe des équipements ou accessoires non approuvés par le fabricant ou non conformes à la norme CEI/EN 60601-1. L'utilisation d'équipements ou d'accessoires non approuvés avec l'électrocardiographe n'a pas été testée et n'est pas prise en charge. Dans ces conditions, le fonctionnement de l'électrocardiographe et la sécurité ne sont pas garantis.
 22. Les équipements non médicaux (une imprimante externe, par exemple) ne doivent pas être utilisés à proximité des patients (1,5 m).
 23. Ne dépassez pas la charge maximale autorisée lorsque des multiprises sont utilisées pour alimenter le système.
 24. Les multiprises ne doivent pas être placées sur le sol.
 25. N'utilisez pas la multiprise supplémentaire ou le cordon prolongateur pour le système électromédical, sauf s'il est précisé par le fabricant que ce sont des éléments du système. Les multiprises fournies avec le système ne doivent être utilisées qu'à des fins d'alimentation électrique des équipements constitutifs du système.
 26. Les équipements accessoires connectés aux interfaces analogique et numérique doivent être certifiés conformes aux normes CEI/EN (ex. CEI/EN 60950 pour les équipements de traitement des données et CEI/EN 60601-1 pour les équipements médicaux). En outre, toutes les configurations doivent être en conformité avec la version en vigueur de la norme CEI/EN 60601-1. En conséquence, toute personne connectant un équipement supplémentaire au connecteur d'entrée ou de sortie du signal afin de configurer un système médical doit s'assurer que ce système est en conformité avec les exigences de la version en vigueur de la norme sur les systèmes CEI/EN 60601-1. En cas de doute, consultez notre service technique ou votre distributeur local.
-
-

AVERTISSEMENT

27. Le branchement de tout accessoire (par exemple, une imprimante externe) ou autre appareil (par exemple, un ordinateur) à cet électrocardiographe en fait un système médical. Dans ce cas, des mesures de sécurité supplémentaires doivent être prises lors de l'installation du système, et le système devra fournir les éléments suivants :
- a) au sein de l'environnement patient, un niveau de sécurité comparable à celui proposé par un appareil électromédical répondant à la norme CEI/EN 60601-1 ;
 - b) en dehors de l'environnement patient, le niveau de sécurité approprié pour les appareils n'étant pas de type électromédical et répondant à d'autres normes de sécurité CEI ou ISO.
28. Aucun accessoire relié au système ne doit être installé à proximité des patients s'il ne répond pas aux exigences de la norme CEI/EN 60601-1.
29. Si plusieurs instruments sont reliés au patient, la somme des courants de fuite peut être supérieure aux limites indiquées par la norme CEI/EN 60601-1 et entraîner un risque de sécurité. Consultez le service technique.
30. La barre d'équipotentialité peut être branchée à cet appareil, ou à un autre, le cas échéant. Vérifiez que tous les appareils sont branchés à la borne d'équipotentialité.
31. N'effectuez aucune opération de révision ou de maintenance sur l'électrocardiographe pendant son utilisation sur un patient.
32. Le coupleur de l'appareil ou la prise secteur sont utilisés pour assurer l'isolation de l'alimentation secteur. Placez l'électrocardiographe de façon à ce que l'opérateur puisse facilement accéder au dispositif de déconnexion.
-
-

1.2.2 Mises en garde concernant l'utilisation de la batterie au lithium-ion

AVERTISSEMENT

1. Une utilisation incorrecte peut provoquer une surchauffe ou l'explosion de la batterie au lithium-ion (ci-après dénommée batterie), ou encore l'apparition de flammes, ce qui peut réduire la capacité de la batterie. Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation et les messages d'avertissement.
-
-

AVERTISSEMENT

2. Seuls des techniciens de maintenance qualifiés agréés par le fabricant peuvent ouvrir le compartiment de la batterie et remplacer cette dernière. Il convient d'utiliser une batterie de modèle identique et conforme aux caractéristiques de la configuration de fabrication.
 3. **DANGER D'EXPLOSION** : n'inversez pas l'anode et la cathode lors de l'installation de la batterie.
 4. Ne chauffez pas la batterie, ne l'aspergez pas de liquide, ne la jetez pas au feu et ne l'immergez pas dans de l'eau.
 5. Ne détruisez pas la batterie : vous ne devez pas percer la batterie avec un objet pointu, comme une aiguille ; frapper la batterie avec un marteau, marcher dessus, la jeter pour causer un choc important ; démonter la batterie ou la modifier.
 6. Si vous détectez une coulure ou une mauvaise odeur, arrêtez immédiatement d'utiliser la batterie. Si votre peau ou vos vêtements entrent en contact avec le liquide qui s'écoule, rincez-les immédiatement à l'eau claire. Si le liquide entre en contact avec vos yeux, ne les essuyez pas. Aspergez-les avec de l'eau propre et consultez immédiatement un médecin.
 7. Recyclez ou mettez au rebut de façon appropriée la batterie usagée conformément aux réglementations locales.
 8. Ce n'est que lorsque l'appareil est à l'arrêt que la batterie peut être installée ou retirée.
 9. Retirez la batterie de l'électrocardiographe si ce dernier n'est pas utilisé pendant une période prolongée.
 10. Si la batterie est stockée seule et reste inutilisée pendant une période prolongée, il est recommandé de la charger au moins une fois tous les 6 mois pour éviter qu'elle ne soit pas trop déchargée.
-
-

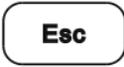
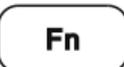
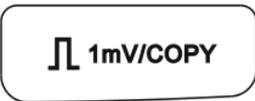
1.2.3 Précautions générales

ATTENTION

1. Evitez de répandre du liquide sur l'appareil et de le soumettre à une température excessive. La température doit être maintenue entre 5 et 40 °C pendant le fonctionnement de l'appareil et entre -20 et 55 °C pendant son transport et son stockage.
 2. N'utilisez pas l'équipement dans un environnement poussiéreux mal ventilé ou en présence de substances corrosives.
 3. Assurez-vous de l'absence d'une source d'interférences électromagnétiques intenses autour de l'équipement, telle que des émetteurs radio ou des téléphones portables. Attention : un équipement électrique médical volumineux, tel qu'un équipement électrochirurgical, un équipement de radiologie ou un équipement d'imagerie par résonance magnétique, est susceptible de provoquer des interférences électromagnétiques.
 4. Les fusibles défectueux ne doivent être remplacés que par des fusibles de type et de tension identique.
 5. L'appareil et les accessoires doivent être éliminés conformément aux réglementations locales après leur durée de vie utile. Ils peuvent également être rapportés au revendeur ou au fabricant afin d'être recyclés ou mis au rebut de manière adéquate. Les batteries constituent des déchets dangereux. Ne les jetez PAS avec les ordures ménagères. Lorsqu'elles sont usagées, déposez les batteries dans un point de collecte prévu pour le recyclage des batteries. Pour plus d'informations sur le recyclage de ce produit ou des batteries, contactez votre municipalité ou le revendeur auprès duquel vous avez acheté ledit produit.
 6. En vertu de la réglementation fédérale américaine, la vente de ce produit n'est autorisée que sur prescription médicale.
-

1.3 Liste des symboles

N°	Symbole	Description
1		Entrée/sortie externe
2		Équipement ou pièce de type CF protégé contre les décharges de défibrillation
3		Attention
4		Consulter les instructions d'utilisation
5		Equipotentialité
6	PATIENT	Prise du câble patient
7		Prise USB
8		Port réseau
9		Alimentation secteur (courant alternatif)
10		Témoin de batterie
11		Témoin de recharge de batterie
12		Touche Suppr
13		Touche Entrée

N°	Symbole	Description
14		Touche Echap
15		Touche d'espace/d'alimentation papier
16		Touche Maj
17		Touche Fn
18		Touche de mise sous tension/hors tension
19		Touche 1mV/COPY (1mV/COPIER)
20		Touche MODE
21		Touche RESET (REINITIALISER)
22		Touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET)
23		Touche Tab (Tabulation)
24		Touche Homme/Femme
25		Touche Groupe Age
26		Recyclage

N°	Symbole	Description
27	P/N	Référence
28		Numéro de série
29		Date de fabrication
30		Fabricant
31		Représentant autorisé dans la communauté européenne
32		Marquage CE
33	Rx Only	Attention : En vertu de la réglementation fédérale américaine, la vente de ce produit n'est autorisée que sur prescription médicale.
34		Méthode de mise au rebut
35		Se reporter au manuel d'utilisation (Arrière-plan : Bleu; Symbole : Blanc)
36		Avertissement (Arrière-plan : Jaune; Symbole et contour : Noir)
37*		Rayonnements électromagnétiques non-ionisants

REMARQUE :

- * s'applique aux dispositifs avec fonctions sans fil.
- Le manuel d'utilisation est imprimé en noir et blanc.

Chapitre 2 Introduction

L'électrocardiographe série SE-601 se décline en trois modèles : le SE-601A, le SE-601B et le SE-601C.

Le SE-601A est doté d'un écran LCD unicolore de 3,5 po ; le SE-601B d'un écran LCD TFT multicolore de 5,6/5,7 po ; et le SE-601C d'un écran LCD TFT multicolore de 5,6/5,7 po tactile.

Configuration : unité principale, cordon d'alimentation, câble patient, électrodes pour thorax, électrodes pour membre, électrodes jetables, pinces crocodiles, papier pour enregistreur thermique, fusibles et batterie.

REMARQUE : les images et fenêtres reproduites dans ce manuel sont fournies uniquement à titre de référence.

2.1 Panneau supérieur



Figure 2-1 SE-601A



Figure 2-2 SE-601B/SE-601C

	Symbole	Nom	Signification
A	~	T émoins d'alimentation secteur	Lorsque l'appareil est aliment é sur secteur, ce t émoins s'allume.
B		T émoins de batterie	Lorsque l'appareil est aliment é sur batterie, ce t émoins s'allume.
C		T émoins de recharge de batterie	Lorsque la batterie est en cours de charge, ce t émoins s'allume.

2.2 Clavier et touches

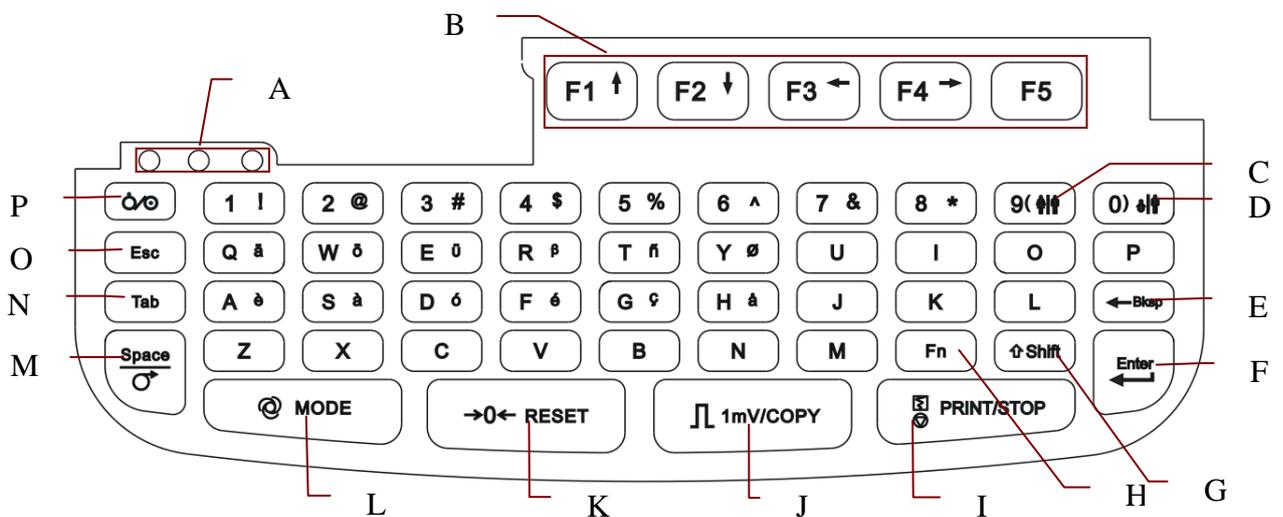


Figure 2-3 Clavier

	Nom	Signification
A	Témoin	Il indique l'état de fonctionnement.
B	Touche Fonction	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les fonctions de menu à l'écran. Appuyez sur F1, F2, F3 ou F4 pour déplacer le curseur. Appuyer sur Maj + F1/F2 permet de passer d'une page à l'autre sur les écrans Gestionnaire examen et Gestion Histo .
C	Touche Homme/Femme	Appuyez sur cette touche pour sélectionner rapidement le sexe du patient lorsque Sexe est sélectionné dans la fenêtre Information Patient .
D	Touche Groupe Age	Appuyez sur cette touche pour sélectionner rapidement le groupe d'âge sur l'écran principal lorsque vous réglez Age sur Groupe Age dans la fenêtre Information Patient .
E	Touche de retour arrière	Appuyez sur cette touche pour supprimer des caractères.
F	Enter (Entrée)	Appuyez sur cette touche pour confirmer l'opération.
G	Shift (Maj)	Appuyez sur Maj + Tab (Tabulation) pour déplacer le curseur vers l'arrière. Appuyez sur Maj et une touche numérique pour saisir le caractère spécial dans le coin supérieur droit de la touche. Si Caps Verrou. est réglé sur Arrêt , appuyez sur Maj + P pour saisir un P majuscule. Si Caps Verrou. est réglé sur On , appuyez sur Maj + P pour saisir un p minuscule.
H	Fn	Appuyez sur Fn et une touche de lettre pour saisir des caractères spéciaux. Appuyez sur Fn + a pour saisir è
I	PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET)	Appuyez sur cette touche pour démarrer ou arrêter l'impression de rapports. Appuyer sur Maj + PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET) permet d'activer ou de désactiver rapidement la fonction d'impression en mode Auto ou Rythme.
J	1mV/COPY (1mV/COPIER)	En mode Manuel, appuyer sur la touche 1mV/COPY (1mV/COPIER) permet d'insérer un repère d'échelle 1mV pendant l'impression.

	Nom	Signification
		En mode Auto ou Rythme, appuyer sur la touche 1mV/COPY (1mV/COPIER) permet d'imprimer le rapport ECG qui a été imprimé la dernière fois.
K	RESET (REINITIALISER)	Une tension de polarisation élevée peut entraîner une dérive de la ligne de base. Sur l'écran principal, appuyer sur RESET (REINITIALISER) permet de réduire la tension de polarisation et de remettre rapidement la ligne de base à zéro.
L	MODE	Appuyez sur cette touche pour sélectionner un mode de fonctionnement parmi les modes Auto, Manuel, Rythme et Analyse R-R. REMARQUE : uniquement dans le cas où plusieurs modes de fonctionnement sont sélectionnés dans la fenêtre Configuration Utilisateur , vous pouvez sélectionner le mode de fonctionnement en appuyant sur la touche MODE lorsque l'écran principal s'affiche.
M	Espace/Alimentation papier	Appuyez sur cette touche pour ajouter un espace entre des caractères saisis ou pour sélectionner/désélectionner une case à cocher. Appuyez sur cette touche pour faire avancer le papier : Si Papier A4 est réglé sur Oui , appuyer sur Tab (Tabulation) permet de faire avancer le papier de l'enregistreur jusqu'au repère noir suivant ; si Papier A4 est réglé sur Non , appuyer sur Tab (Tabulation) permet de faire avancer le papier sur 2,5 cm. Appuyer une nouvelle fois sur Tab (Tabulation) permet d'arrêter l'avancé du papier.
N	Tab (Tabulation)	Appuyez sur cette touche pour déplacer le curseur : Appuyer sur Tab (Tabulation) permet de déplacer le curseur vers l'avant et appuyer sur Maj + Tab (Tabulation) permet de déplacer le curseur vers l'arrière. En mode Manuel ou sur l'écran d'aperçu, appuyez sur cette touche pour passer d'un groupe de dérivations à l'autre.
O	Esc (Echap)	Appuyez sur cette touche pour annuler l'opération.
P	Mise sous/hors tension	Permet de mettre l'appareil sous/hors tension.

2.3 Panneau arrière

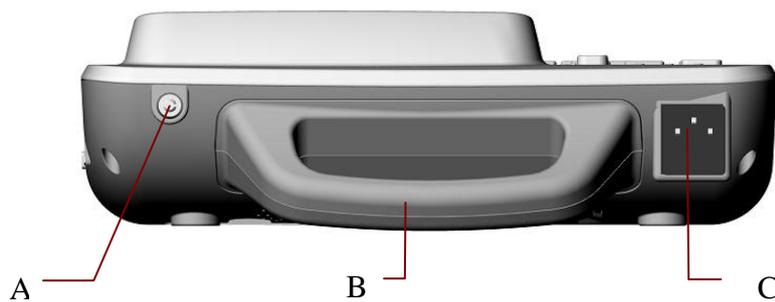


Figure 2-4 Panneau arrière du SE-601A/B/C

	Nom	Signification
A	Conducteur d'équipotentialité	 <p>Le conducteur d'équipotentialité fournit une connexion entre l'unité et la barre omnibus d'équipotentialité de l'installation électrique.</p>
B	Poignée	Partie à tenir par les manutentionnaires
C	Prise d'alimentation secteur	 SOURCE CA : prise d'alimentation de courant alternatif

2.4 Panneau droit

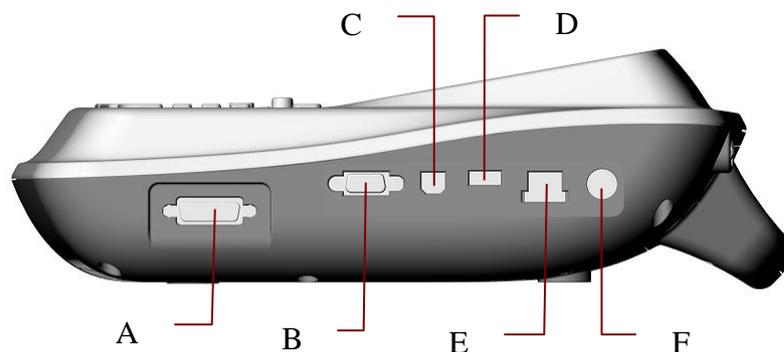
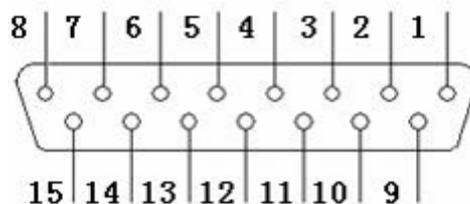


Figure 2-5 Panneau droit du SE-601A/B/C

	Nom	Signification
A	Prise du câble patient	Connexion au câble patient
B	Port série 1	Raccordement à un PC

	Nom	Signification
C	Prise USB 1	Prise USB standard, raccordement à un PC
D	Prise USB 2	Prise USB standard, permet le branchement d'un disque USB, d'un lecteur de codes-barres ou d'une imprimante USB recommandés par le fabricant.
E	Port réseau	Port réseau standard, raccordement à un PC
F	Prise d'entrée/de sortie externe	Connexion au dispositif de signal externe

1) Prise du câble patient



 : piñe appliquée de type CF de protection contre les effets de la défibrillation

 : Attention

Définitions des broches correspondantes :

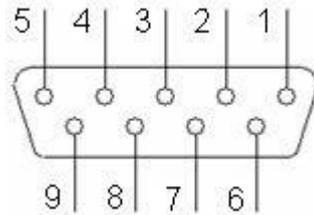
Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal
1	C2 / V2	6	SH	11	F / LL
2	C3 / V3	7	NC	12	C1 / V1 ou NC
3	C4 / V4	8	NC	13	C1 / V1
4	C5 / V5	9	R / RA	14	RF (N) / RL ou NC
5	C6 / V6	10	L / LA	15	RF (N) / RL

REMARQUE : la partie située à gauche de "/" correspond à la norme européenne et la partie située à droite, à la norme américaine.

2) Port série 1

AVERTISSEMENT

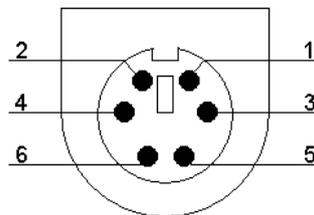
L'intensité isolée du port série 1 est de 1 500 V.c.a et la tension maximale appliquée ne doit pas dépasser +15 V.c.c.



Définitions des broches correspondantes :

Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal
1	NC	4	NC	7	NC
2	RxD (entrée)	5	Terre	8	NC
3	TxD (sortie)	6	NC	9	NC

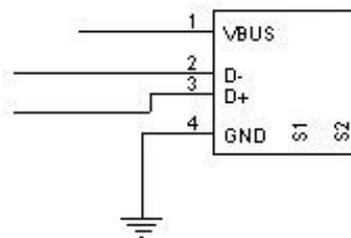
3) Prise d'entrée/de sortie externe



Définitions des broches correspondantes :

Broche	Signal	Broche	Signal
1	Terre	4	Terre
2	Terre	5	Signal ECG (entrée)
3	Terre	6	Signal ECG (sortie)

4) Prise USB 1/Prise USB 2 (en option)



ATTENTION

Seuls les appareils USB recommandés par le fabricant peuvent être branchés à l'interface USB.

Définitions des broches correspondantes :

Broche	Signal	Broche	Signal
1	+5 V	3	D+
2	D-	4	Terre

AVERTISSEMENT

1. Les équipements accessoires connectés aux interfaces analogique et numérique doivent être certifiés conformes aux normes CEI/EN (ex. CEI/EN 60950 pour les équipements de traitement des données et CEI/EN 60601-1 pour les équipements médicaux). En outre, toutes les configurations doivent être en conformité avec la version en vigueur de la norme CEI/EN 60601-1. En conséquence, toute personne connectant un équipement supplémentaire au connecteur d'entrée ou de sortie du signal afin de configurer un système médical doit s'assurer que ce système est en conformité avec les exigences de la version en vigueur de la norme sur les systèmes CEI/EN 60601-1. En cas de doute, consultez notre service technique ou votre distributeur local.
2. Si plusieurs instruments sont reliés au patient, la somme des courants de fuite peut être supérieure aux limites indiquées par la norme CEI/EN 60601-1 et entraîner un risque de sécurité. Consultez le service technique.

2.5 Panneau inférieur

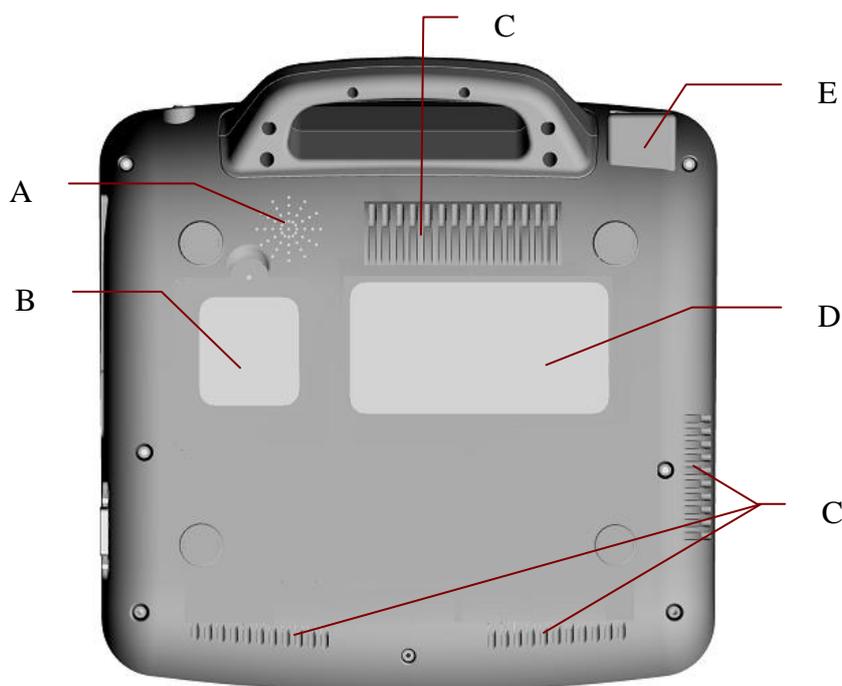


Figure 2-6 Panneau inférieur du SE-601A/B/C

	Nom	Signification
A	Ouverture du haut-parleur	Chemin du son du haut-parleur (configurable uniquement sur le SE-601B/C)
B	Compartiment de la batterie	Compartiment destiné à la batterie
C	Ouverture permettant l'évacuation de la chaleur	Chemin permettant l'évacuation de la chaleur interne
D	Libellé	Position de l'étiquette d'information du produit
E	Fusible	La spécification est : T3.15AH250V, Ø5 × 20mm

1) Compartiment de la batterie

La tension nominale et la capacité nominale du bloc-batterie sont les suivantes :

Tension nominale : 14,8 V ; Capacité nominale : 2 500 mAh

AVERTISSEMENT

1. Une utilisation incorrecte peut en effet provoquer la surchauffe ou l'explosion de la batterie, ou encore l'apparition de flammes, ce qui peut réduire la capacité de la batterie. Par conséquent, veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation ainsi que les messages d'avertissement.
2. Si vous détectez une coulure ou une mauvaise odeur, arrêtez immédiatement d'utiliser la batterie. Si votre peau ou vos vêtements entrent en contact avec le liquide qui s'écoule, rincez-les immédiatement à l'eau claire. Si le liquide entre en contact avec vos yeux, ne les essuyez pas. Aspergez-les avec de l'eau propre et consultez immédiatement un médecin.
3. Seuls des techniciens de maintenance qualifiés agréés par le fabricant peuvent ouvrir le compartiment de la batterie et remplacer cette dernière. Il convient d'utiliser le même modèle de batterie présentant des caractéristiques identiques.
4. Ce n'est que lorsque l'appareil est à l'arrêt que la batterie peut être installée ou retirée.

REMARQUE : si la batterie n'a pas été utilisée depuis deux mois ou plus, vous devez la recharger avant de l'utiliser à nouveau.

2) Fusible

Deux fusibles présentant les mêmes caractéristiques sont installés en bas de l'unité principale. La spécification est : T3.15AH250V, Ø5 × 20mm.

AVERTISSEMENT

Les fusibles défectueux ne doivent être remplacés que par des fusibles de type et de tension identique.

2.6 Fonctions

- ◆ Prise en charge des modes d'alimentation CA et CC, batterie au lithium-ion rechargeable intégrée avec circuit professionnel alimenté par batterie, systèmes de gestion et de protection de la batterie
- ◆ Prise en charge multilingue
- ◆ Clavier alphanumérique complet (écran tactile en option sur le SE-601B/C)
- ◆ Signaux ECG de 12 dérivations rassemblés et amplifiés simultanément et tracés à 12 canaux affichés et enregistrés simultanément
- ◆ Détection efficace des électrodes endommagées
- ◆ Lancement de l'enregistrement pratique d'une simple pression via la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET), d'une grande efficacité
- ◆ Enregistreur thermique haute résolution, enregistrement de réponse de fréquence ≤ 150 Hz
- ◆ Prise en charge d'une imprimante USB externe
- ◆ Prise en charge d'un filtre numérique précis pour réduire la tension de polarisation et d'autres interférences
- ◆ Prise en charge de l'impression sur papier plié ou en rouleau de tracés haute résolution, avec repères d'échelle, gain, vitesse et filtre
- ◆ Les modes Auto, Manuel, Rythme et Analyse R-R peuvent être librement sélectionnés
- ◆ Prise en charge de la fonction d'examen (configurable uniquement sur le SE-601B/C)
- ◆ Prise en charge du lecteur de codes-barres
- ◆ Prise en charge des tracés ECG s'affichant avec une grille
- ◆ Fonctionnement pratique de la configuration système et de la gestion des fichiers
- ◆ Formats de fichier multiples : DAT, PDF et d'autres formats en option (SCP/FDA-XML/DICOM)
- ◆ Prise en charge de l'échantillonnage en temps réel, du pré-échantillonnage, de l'échantillonnage par période et de l'échantillonnage par événement d'arythmie
- ◆ Prise en charge du stockage de données haute capacité et du transfert des fichiers par disque USB

- ◆ Fonctions de mesure et d'interprétation
- ◆ Rétroéclairage LCD et mise hors tension automatique de l'appareil en fonction de l'heure définie
- ◆ Les données ECG peuvent être transmises au logiciel Smart ECG Viewer via le câble série, le câble réseau ou le WIFI (en option)

Chapitre 3 Préparation avant l'utilisation

AVERTISSEMENT

Avant l'utilisation, l'équipement, le câble patient et les électrodes doivent être vérifiés. En cas de défectuosité ou de signes d'usure, remplacez-les pour éviter toute incidence sur la sécurité ou les performances, et assurez-vous que les appareils sont en bon état de fonctionnement.

3.1 Branchement du câble patient à l'électrocardiographe et aux électrodes

AVERTISSEMENT

Les performances et la protection contre les chocs électriques ne peuvent être garanties que si le câble patient et les électrodes utilisés sont ceux d'origine, fournis par le fabricant.

Le câble patient comprend le câble principal et les fils de dérivation qui peuvent être branchés aux électrodes.



3.1.1 Branchement du câble patient sur l'électrocardiographe

Branchez le câble patient à la prise du câble patient sur le côté droit de l'unité principale, puis fixez-le à l'aide des deux vis.

3.1.2 Branchement du câble patient sur les électrodes

Alignez toutes les dérivations du câble patient pour éviter les torsions de câble, puis connectez les dérivations aux électrodes réutilisables ou les pinces crocodiles. Fixez-les correctement.

Les identifiants et codes couleur utilisés sur les connecteurs des électrodes sont conformes aux normes CEI/EN. Afin d'éviter toute erreur de connexion, les identifiants et codes couleur des électrodes sont spécifiés dans le tableau 3-1. En outre, les codes équivalents conformes aux exigences américaines sont également indiqués dans le tableau 3-1.

Tableau 3-1 Connecteurs d'électrode, identifiants et codes couleur

Connecteurs d'électrode	Européen		Américain	
	Identifiant	Code couleur	Identifiant	Code couleur
Bras droit	R	Rouge	RA	Blanc
Bras gauche	L	Jaune	LA	Noir
Jambe droite	N ou RF	Noir	RL	Vert
Jambe gauche	F	Vert	LL	Rouge
Thorax 1	C1	Blanc/Rouge	V1	Marron/Rouge
Thorax 2	C2	Blanc/Jaune	V2	Marron/Jaune
Thorax 3	C3	Blanc/Vert	V3	Marron/Vert
Thorax 4	C4	Blanc/Marron	V4	Marron/Bleu
Thorax 5	C5	Blanc/Noir	V5	Marron/Orange
Thorax 6	C6	Blanc/Violet	V6	Marron/Violet

3.2 Préparation du patient

3.2.1 Instruction du patient

Avant de fixer les électrodes, accueillez le patient et expliquez la procédure. Expliquer la procédure permet de réduire l'anxiété du patient. Rassurez le patient en lui expliquant que la procédure est indolore. Le respect de l'intimité est important pour la relaxation. Lorsque cela est possible, préparez le patient dans une pièce à l'écart du bruit ou dans une zone où personne ne peut voir le patient. Assurez-vous que le patient est confortablement installé. Plus le patient est détendu, moins l'ECG sera affecté par le bruit.

3.2.2 Préparation de la peau

Une préparation complète de la peau est très importante. La peau est un mauvais conducteur électrique, source fréquente d'artefacts provoquant la distorsion des signaux ECG. En préparant méthodiquement la peau du patient, vous pouvez réduire considérablement le bruit causé par les tremblements musculaires et la dérive de la ligne de base, pour des tracés ECG de grande qualité. La surface de la peau oppose une résistance naturelle en raison de sa sécheresse, de cellules épidermiques mortes, d'huiles et de saletés.

Préparation de la peau

Rasez les poils présents sur le site des électrodes, le cas échéant. Une forte pilosité empêche un bon contact des électrodes.

Nettoyez soigneusement la zone avec de l'eau et du savon.

Séchez la peau avec un tampon de gaze afin de favoriser la circulation capillaire dans les tissus et d'éliminer toutes cellules mortes et formées par la sécheresse cutanée, ainsi que toutes huiles.

3.3 Pose des électrodes sur le patient

Deux types d'électrode peuvent être utilisés : les électrodes réutilisables (notamment les électrodes pour thorax et les électrodes pour membre), et les électrodes jetables.

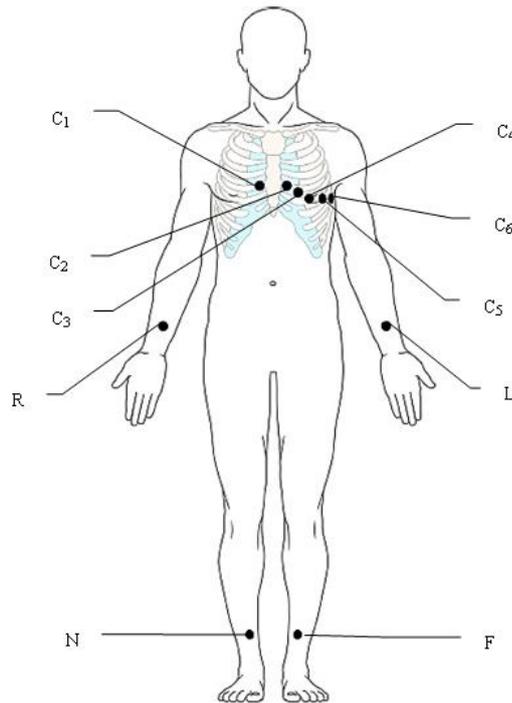
AVERTISSEMENT

1. Assurez-vous que l'ensemble des électrodes sont correctement connectées au patient avant utilisation.
2. Veillez à ce que les composants conducteurs des électrodes et des connecteurs associés, y compris les électrodes neutres, n'entrent pas en contact avec la terre ou tout autre objet conducteur.

REMARQUE : la qualité du tracé ECG dépend de la résistance de contact entre le patient et l'électrode. Pour obtenir un ECG de grande qualité, vous devez limiter la résistance peau-électrode lors de la connexion des électrodes.

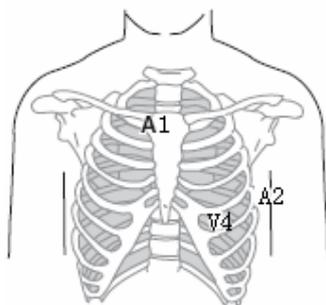
3.3.1 Positionnement des électrodes

Le positionnement des électrodes sur la surface corporelle est indiqué dans le tableau et la figure ci-dessous.

Positionnement des 12 électrodes standard

Libellé européen	Libellé américain	Positionnement de l'électrode
C1	V1	Quatrième espace intercostal au niveau du bord droit du sternum
C2	V2	Quatrième espace intercostal au niveau du bord gauche du sternum
C3	V3	Cinquième côte entre C2 et C4
C4	V4	Cinquième espace intercostal sur la ligne médioclaviculaire gauche
C5	V5	Ligne axillaire antérieure gauche, sur le même plan horizontal que C4
C6	V6	Ligne mi-axillaire gauche, sur le même plan horizontal que C4
L	LA	Bras gauche
R	RA	Bras droit
F	LL	Jambe gauche
N	RL	Jambe droite

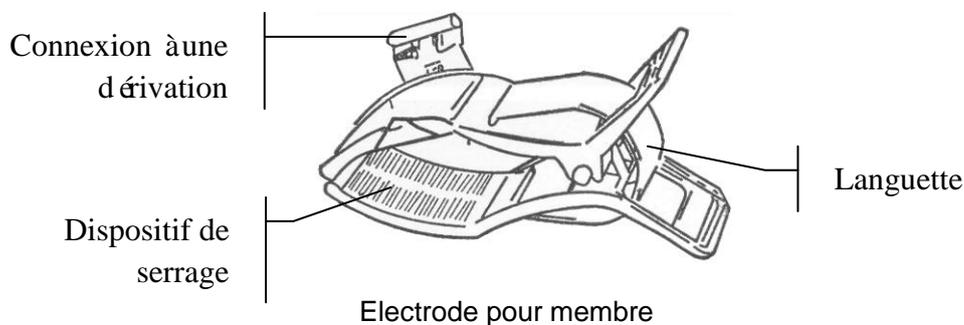
Positionnement du NEHB (pour SE-601B/C)

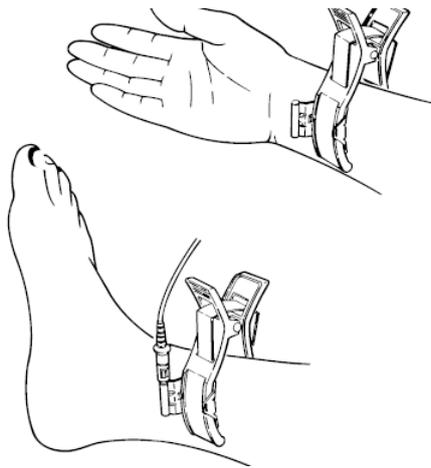


Libellé européen	Libellé américain	Positionnement de l'électrode
N _{st}	A1	Point de rattachement de la seconde côte au bord droit du sternum.
N _{ax}	A2	Cinquième espace intercostal sur la ligne axillaire postérieure gauche.
N _{ap}	V4	Ligne médioclaviculaire gauche au niveau du cinquième espace intercostal.
R	RA	Bras droit
L	LA	Bras gauche
N ou RF	RL	Jambe droite
F	LL	Jambe gauche

3.3.2 Application des électrodes réutilisables

3.3.2.1 Application des électrodes pour membre

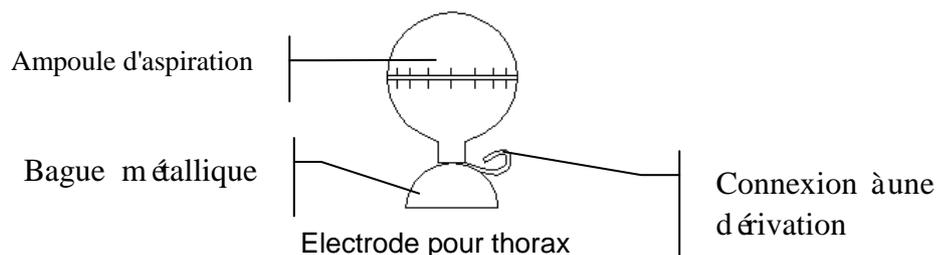




Branchement des électrodes pour membre :

- 1) Assurez-vous de la propreté des électrodes.
- 2) Nettoyez avec de l'alcool à 75 % la zone réservée à l'électrode située immédiatement au-dessus de la cheville ou du poignet.
- 3) Répartissez uniformément du gel sur la zone réservée à l'électrode pour membre.
- 4) Déposez une petite quantité de gel sur la partie métallique du dispositif de serrage de l'électrode pour membre.
- 5) Fixez l'électrode au membre et vérifiez que la partie métallique se trouve sur la zone de l'électrode, au-dessus de la cheville ou du poignet.
- 6) Fixez de la même manière toutes les électrodes pour membre.

3.3.2.2 Application des électrodes pour thorax



Branchement des électrodes pour thorax :

- 1) Assurez-vous de la propreté des électrodes.
- 2) Nettoyez avec de l'alcool à 75 % la zone réservée à l'électrode sur le thorax.
- 3) Répartissez uniformément du gel sur la surface arrondie de 25 mm de diamètre de la zone réservée à l'électrode.
- 4) Déposez une petite quantité de gel sur le bord de la bague métallique de l'électrode pour thorax.
- 5) Placez l'électrode sur la zone réservée sur le thorax et pressez la cupule de la ventouse. Relâchez-la pour que l'électrode soit adsorbée sur le thorax.
- 6) Fixez de la même manière toutes les électrodes pour thorax.

REMARQUE : une mesure prolongée avec une forte pression négative sur la cupule de la ventouse peut entraîner des rougeurs cutanées. En cas d'utilisation de l'électrode sur des enfants ou des patients à la peau délicate, pressez légèrement la cupule de la ventouse.

3.3.3 Application des électrodes jetables

ATTENTION

Les électrodes jetables sont à usage unique.

Electrode jetable :



Pince crocodile :



Les électrodes jetables doivent être utilisées avec des pinces crocodiles.

Connexion des électrodes jetables :

- 1) Alignez toutes les dérivations du câble patient pour éviter les torsions de câble, puis connectez les pinces crocodiles aux dérivations.
- 2) Nettoyez avec de l'alcool à 75 % la zone réservée à l'électrode sur la surface corporelle.
- 3) Appliquez les électrodes jetables sur les emplacements réservés aux électrodes sur la surface corporelle.
- 4) Fixez les électrodes jetables à l'aide des pinces crocodiles.

La qualité du tracé ECG dépend de la résistance de contact entre le patient et l'électrode. Pour obtenir un ECG de grande qualité vous devez limiter la résistance peau-électrode lors de la connexion des électrodes.

3.4 Inspection avant mise sous tension

Afin d'éviter les risques pour la sécurité et d'obtenir des enregistrements ECG de bonne qualité il est recommandé de réaliser les procédures d'inspection ci-après avant toute utilisation.

AVERTISSEMENT

L'électrocardiographe doit être utilisé par des médecins qualifiés ou du personnel dûment formé, ayant lu le présent manuel d'utilisation avant d'utiliser l'appareil.

1) Environnement :

- ◆ Assurez-vous de l'absence d'une source d'interférences électromagnétiques autour de l'équipement, en particulier un équipement électrique médical volumineux, tel qu'un équipement électrochirurgical, un équipement de radiologie ou un équipement d'imagerie par résonance magnétique, entre autres. Eteignez ces appareils si nécessaire.
- ◆ Conservez une température agréable dans la salle d'examen afin d'éviter le tremblement des muscles en raison du froid, traduit en signaux ECG.

2) Alimentation électrique :

- ◆ Si l'appareil est alimenté sur secteur, veuillez vérifier que le cordon d'alimentation est correctement relié à l'unité. Il doit être branché sur une prise tri-polaire mise à la terre.
- ◆ Si la capacité de la batterie est faible, rechargez la batterie avant toute utilisation.

3) Câble patient :

- ◆ Vérifiez que le câble patient est bien connecté à l'unité et maintenez-le éloigné du cordon d'alimentation.

4) Electrodes :

- ◆ Assurez-vous que toutes les électrodes sont correctement connectées aux dérivations du câble patient.
- ◆ Vérifiez que les électrodes pour thorax n'entrent pas en contact les unes avec les autres.

5) Patient :

- ◆ Le patient ne doit pas entrer en contact avec des objets conducteurs tels que des pièces métalliques ou de la terre, entre autres.
- ◆ Assurez-vous que le patient est détendu, qu'il a suffisamment chaud et qu'il respire calmement.

3.5 Mise sous tension/hors tension de l'électrocardiographe

AVERTISSEMENT

1. Si l'intégrité du conducteur de protection externe est mise en cause, l'appareil doit être alimenté sur batterie.
 2. Le conducteur d'équipotentialité de l'unité doit être branché sur la barre omnibus d'équipotentialité de l'installation électrique, si nécessaire.
-
-

L'électrocardiographe peut être mis sous tension sur secteur ou sur batterie.

Pour mettre sous tension l' électrocardiographe, procédez comme suit :

◆ Fonctionnement sur alimentation CA

Assurez-vous que l'alimentation est conforme aux exigences (reportez-vous à la section A1.4 Caractéristiques d'alimentation électrique) avant la mise sous tension, puis

appuyez sur la touche  du clavier pour mettre l'appareil sous tension. Le témoin d'alimentation secteur (∞) s'allume et le logo s'affiche sur l'écran LCD une fois l'auto-test effectué

Si le niveau de la batterie est faible lorsque l'appareil est alimenté sur secteur, la batterie est rechargée automatiquement de façon simultanée. Les témoins de l'alimentation secteur (∞) et de charge de la batterie (→□) s'allument.

◆ Fonctionnement sur batterie

Appuyez sur la touche  du clavier pour mettre l'appareil sous tension. Le témoin de la batterie (□) s'allume et le symbole de la batterie s'affiche. Le logo s'affiche sur l'écran LCD après l'auto-test.

En raison de la consommation liée au stockage et au transport, il se peut que la capacité de la batterie ne soit pas maximale. Si le symbole  et le message d'information *Batterie faible* s'affichent (ce qui signifie que la capacité de la batterie est faible), commencez par recharger la batterie.

ATTENTION

1. Si l'électrocardiographe s'éteint en raison d'un niveau de batterie trop faible ou d'une panne d'électricité inattendue, les réglages ou le rapport ECG peuvent ne pas avoir été enregistrés.
2. L'électrocardiographe ne peut pas imprimer de rapport ECG si le niveau de la batterie est faible.
3. L'utilisation d'accessoires de l'électrocardiographe (par exemple, un lecteur de codes-barres) décharge plus rapidement la batterie. Cette dernière doit être rechargée plus fréquemment en cas d'utilisation de ces accessoires avec l'électrocardiographe.

Pour mettre hors tension l' électrocardiographe, procédez comme suit :

◆ Fonctionnement sur alimentation CA

Maintenez la touche  enfoncée pour afficher le message *Le système est en cours d'arrêt...* à l'écran. L'appareil s'éteint quelques secondes plus tard. Débranchez la fiche d'alimentation de la prise.

◆ Fonctionnement sur batterie

Maintenez la touche  enfoncée pour afficher le message *Le système est en cours d'arrêt...* à l'écran. L'appareil s'éteint quelques secondes plus tard.

REMARQUE :

1. Lors de la mise hors tension de l'appareil, suivez scrupuleusement l'ordre de la procédure ci-dessus. Dans le cas contraire, une erreur pourrait s'afficher à l'écran.
2. Relâchez la touche  lorsque l'appareil affiche le message d'information *Mise hors tension du système en cours...* à l'écran.

3.6 Chargement/remplacement du papier pour enregistreur

Le papier de l'enregistreur est un papier thermique plié

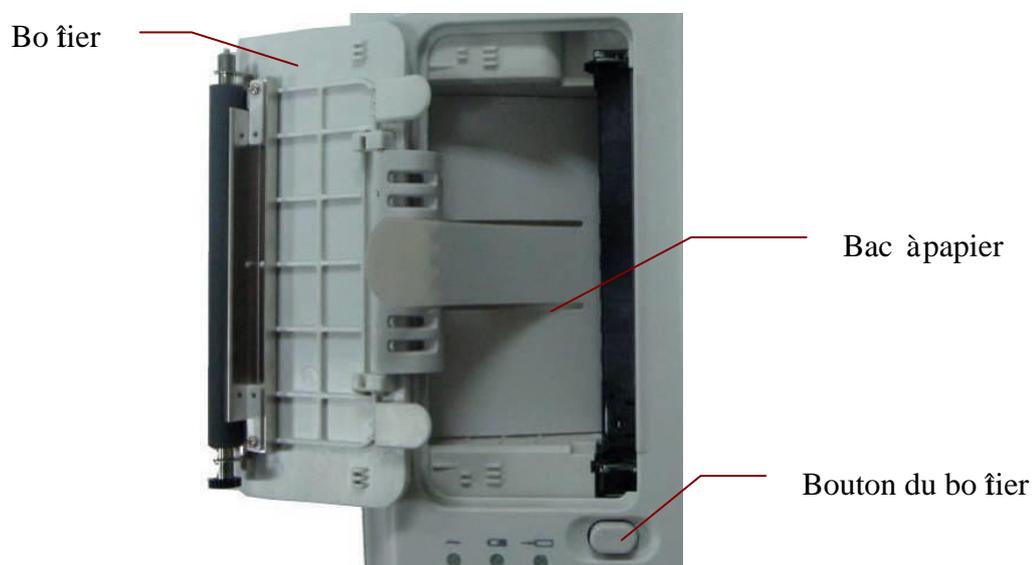
REMARQUE :

1. Le bord de la sortie papier peut vous aider à déchirer le papier de l'enregistreur.
2. Si une éponge est placée dans le bac à papier, retirez-la avant de charger le papier de l'enregistreur.

ATTENTION

Assurez-vous que le papier de l'enregistreur est placé au centre de l'enregistreur et que le bord du papier est parallèle au bord du boîtier dans le sens de l'avancée du papier, afin d'éviter que le papier ne dévie ou que le bord du papier soit endommagé.

Si l'enregistreur est à court de papier pendant l'impression ou si aucun papier n'est chargé, le message d'avertissement "**Pap Vide**" s'affiche à l'écran. Vous devez alors immédiatement charger ou remplacer le papier pour enregistreur.

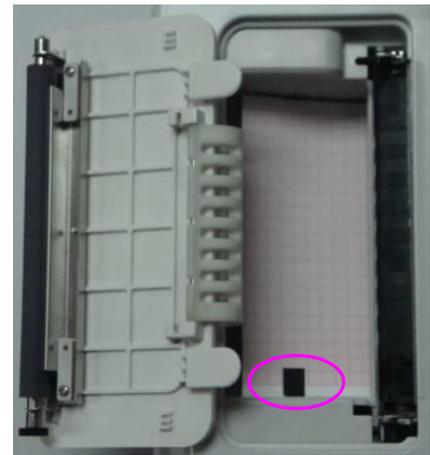
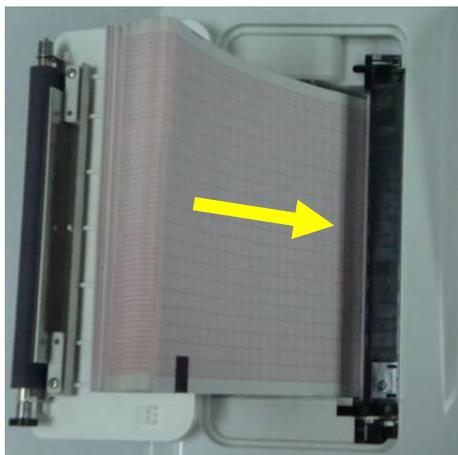


Chargement/remplacement du papier pli é :

- 1) Appuyez sur le bouton du bo ÷tier vers le bas d'une main et tirez le bo ÷tier vers le haut avec l'autre main pour ouvrir l'enregistreur.

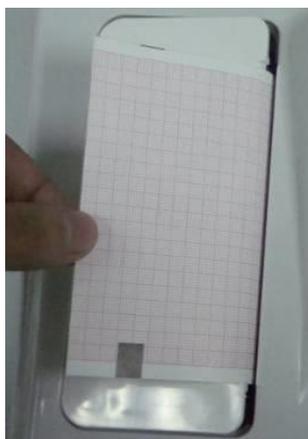


- 2) Retirez le papier restant du bac à papier, le cas é ch éant.
- 3) Enlevez l'emballage du nouveau papier pli é puis placez-le dans le bac d'alimentation.



REMARQUE : en cas d'utilisation d'un papier doté de repères noirs, assurez-vous que les repères sont situés dans la partie inférieure.

- 4) Faites sortir le papier en faisant co ÷ncider le c ôté grille avec la t ête d'impression thermosensible, puis remettez en place le bo ÷tier sur l'enregistreur.



- 5) Appuyez fortement sur le boîtier de l'enregistreur.
- 6) Faites avancer le papier de l'enregistreur.

Lorsque l'écran principal s'affiche, si **Papier A4** est réglé sur **Démarrage** ou sur **Fin**,



vous pouvez appuyer sur  pour faire avancer le papier de l'enregistreur jusqu'au repère noir suivant ; si **Papier A4** est réglé sur **Non**, vous pouvez appuyer sur



 pour faire avancer le papier sur 2,5 cm. Appuyez une nouvelle fois sur



 pour arrêter de faire avancer le papier.

Chapitre 4 Consignes d'utilisation de base

Les sections suivantes proposent une vue d'ensemble des opérations et fonctions principales.

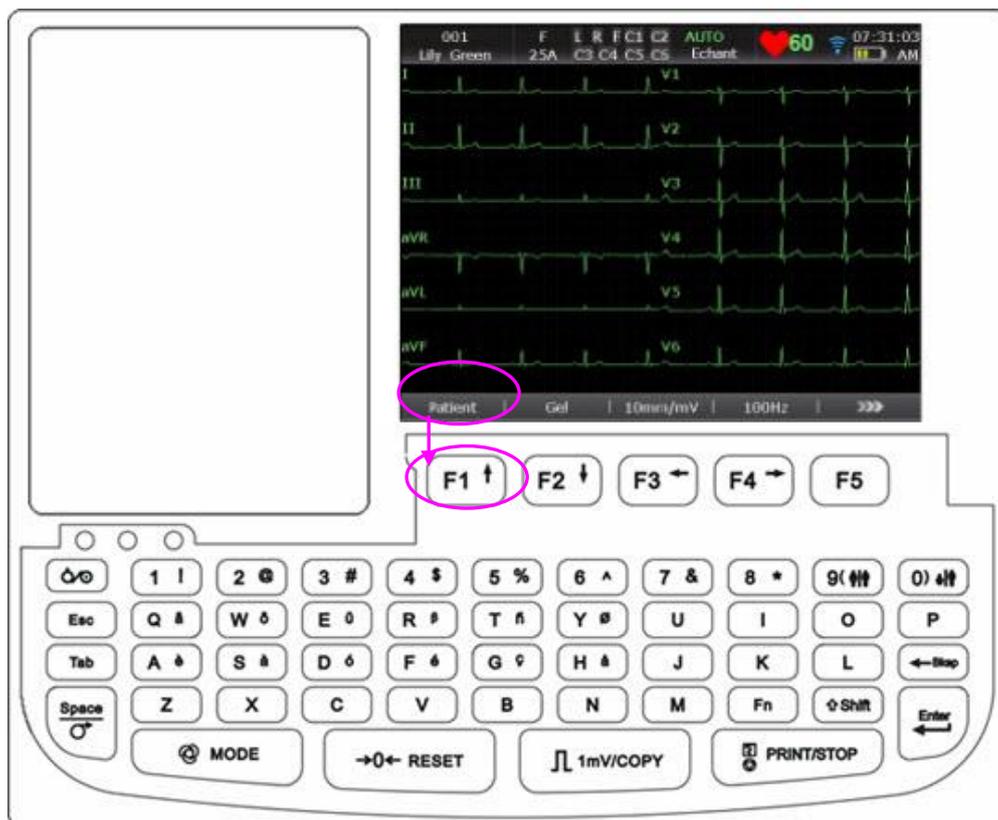
Si l'écran tactile est configuré, vous pouvez faire fonctionner l'électrocardiographe en appuyant sur l'écran.

ATTENTION

Ne touchez pas l'écran LCD en utilisant des objets pointus comme des crayons ou des stylos ; cela pourrait l'endommager.

4.1 Conseils de navigation

4.1.1 Sélection des fonctions de menu



Appuyez sur **F1**, **F2**, **F3**, **F4**, **F5** ou **F6** pour sélectionner la fonction de menu correspondante.

- Appuyez sur la touche de fonction **F1** en dessous de **Patient** pour ouvrir la fenêtre **Information Patient**.
- Appuyez sur la touche **F5** ci-dessous  pour ouvrir l'écran principal².

Pour obtenir des informations détaillées sur l'écran principal, reportez-vous à la section 4.3.1 "A propos de l'écran principal".

4.1.2 Saisie de données

Prenons par exemple la fenêtr **Information Patient** :



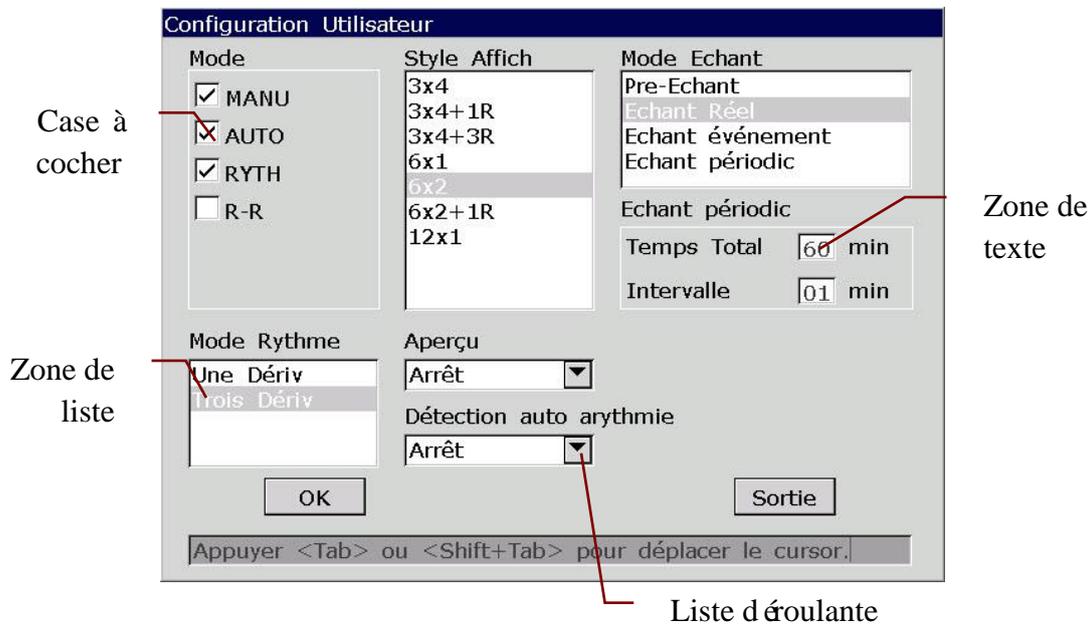
1. Appuyez sur **F1** en-dessous de **Patient** sur l'écran principal pour ouvrir la fenêtr **Information Patient**.
2. Appuyez sur **Tab (Tabulation)** ou **Maj + Tab (Tabulation)** pour déplacer le curseur jusqu'à la zone de texte **Nom**.
 - Pour saisir le nom du patient, servez-vous des lettres ou des touches numériques du clavier.
 - Pour saisir le caractère spécial dans le coin supérieur droit de la touche, appuyez sur **Fn** et la touche de lettre.
Par exemple, appuyez sur **Fn + a** pour saisir **è**.
 - Pour saisir le caractère spécial dans le coin supérieur droit de la touche, appuyez sur **Maj** et la touche numérique.
Par exemple, appuyez sur **Maj + 3** pour saisir **#**.
 - Lorsque **Caps Verrou.** est réglé sur **Arrêt** dans la fenêtr **D'autres Réglages**, appuyez sur **Maj** et une touche de lettre permet de saisir une majuscule.
Par exemple, appuyez sur **Maj + P** permet de saisir un **P** majuscule.
 - Lorsque **Caps Verrou.** est réglé sur **On** dans la fenêtr **D'autres Réglages**, appuyez sur **Maj** et une touche de lettre permet de saisir une minuscule.
Par exemple, appuyez sur **Maj + P** permet de saisir un **p** minuscule.
3. Appuyez sur la touche **Bksp** du clavier pour supprimer les informations saisies.
4. Appuyez sur **Entrée** pour confirmer ou appuyez sur **Tab (Tabulation)** ou **Maj + Tab (Tabulation)** pour déplacer le curseur jusqu'au bouton **OK**, puis appuyez sur la touche **Entrée** pour confirmer.
5. Appuyez sur **Echap** pour annuler l'opération ou appuyez sur **Tab (Tabulation)** ou **Maj + Tab (Tabulation)** pour déplacer le curseur jusqu'au bouton **Annuler**, puis appuyez sur la touche **Entrée** pour annuler l'opération.
6. Appuyez sur **Maj + Bksp** pour actualiser les informations patient, à l'exception des champs

Sexe, Groupe Age, Salle exam, Médecin et Technicien après l'impression d'un rapport ECG.

4.1.3 Sélection d'un élément

Prenons par exemple la fenêtre **Configuration Utilisateur** :

1. SE-601B/C



2. SE-601A

MANU	On
AUTO	On
RHYT	On
R-R	Off

- 1) Dans la fenêtre **Configuration Utilisateur**, appuyez sur **Tab (Tabulation)/Maj+Tab (Tabulation)** (sur le SE-601B/C) ou sur **Tab (Tabulation)/Maj+Tab (Tabulation)/F1/F2** (sur le SE-601A) pour déplacer le curseur sur les différents éléments de configuration.
- 2) Dans la fenêtre **Configuration Utilisateur**, appuyez sur la touche **F1/F2** (sur le SE-601B/C) ou **F3/F4** (sur le SE-601A) pour mettre une option en surbrillance.
- 3) Appuyez sur la barre d'espace pour sélectionner une case à cocher. Une coche \checkmark s'affiche dans la case à cocher.
- 4) Appuyez sur **Entrée** pour confirmer ou appuyez sur **Tab (Tabulation)** ou **Maj + Tab (Tabulation)** pour déplacer le curseur jusqu'au bouton **OK**, puis appuyez sur la touche **Entrée** pour confirmer.
- 5) Appuyez sur **Echap** pour annuler l'opération ou appuyez sur **Tab (Tabulation)** ou **Maj + Tab (Tabulation)** pour déplacer le curseur jusqu'au bouton **Annuler**, puis appuyez sur la

touche **Entrée** pour annuler l'opération.

4.2 Configuration de l'électrocardiographe

Pour obtenir des informations détaillées sur la configuration des réglages système et des réglages des examens, reportez-vous au chapitre 10 "Configuration système" et à la section 8.5 "Configuration des examens".

4.3 Description de l'écran

4.3.1 A propos de l'écran principal

Après la mise sous tension de l'électrocardiographe, l'écran principal s'affiche.

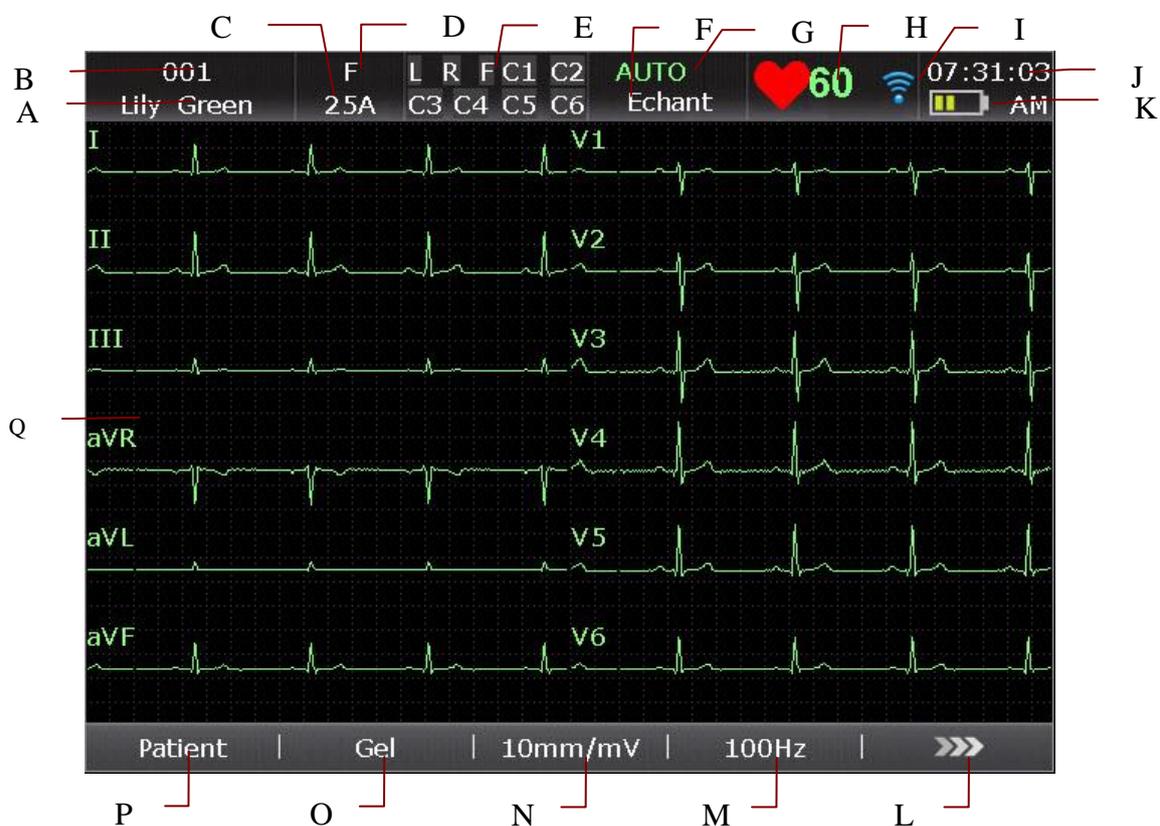


Figure 4-1 Ecran principal1 du SE-601B/C



Figure 4-2 Ecran principal1 du SE-601A

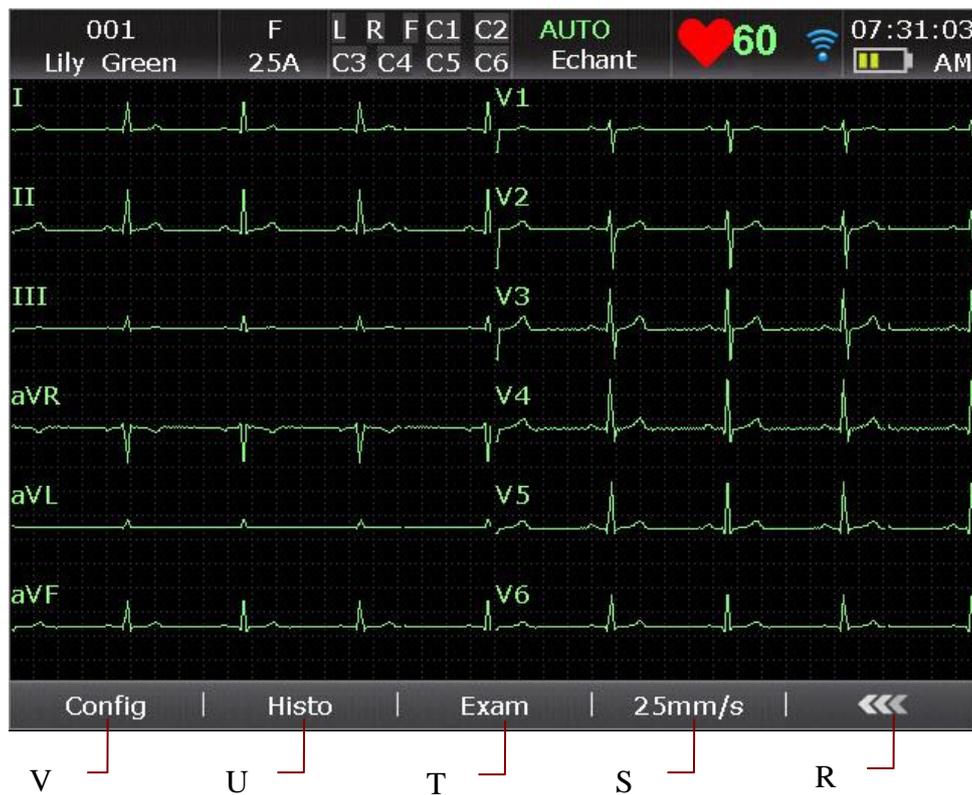


Figure 4-3 Ecran principal2 du SE-601B/C



Figure 4-4 Ecran principal2 du SE-601A

	Nom	Signification
A	Nom	Nom du patient : longueur de 60 caractères ASCII ou du nombre équivalent d'autres caractères qui peuvent être pris en charge par la quantité de mémoire équivalente utilisée par 60 caractères ASCII.
B	ID	Lorsque Mode ID est réglé sur Manuel , l'ID patient doit comprendre un maximum de 30 caractères ASCII. Lorsque Mode ID est réglé sur Auto , l'ID peut être généré automatiquement en appuyant sur Maj+Bksp pour relire les informations patient. L'ID patient est compris entre 0 et 1 999 999 999.

	Nom	Signification
		Lorsque Mode ID est réglé sur Heure , appuyez sur Maj+Bksp pour relire les informations patient. L'ID patient peut alors être généré automatiquement selon l'heure à laquelle vous appuyez sur la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET) pour imprimer un rapport ECG. La saisie manuelle de l'ID patient n'est pas prise en charge.
C	Age	Age patient La valeur Age patient et l'unité Age peuvent être définies dans la fenêtre Information Patient .
D	Sexe	Sexe patient (Homme/Femme/Néant)
E	Message d'information 1	Comprend : DEMO, Erreur Modu, Surcharge , Nom de dérivation (lorsque les dérivations sont à l'arrêt, les noms de dérivation sont mis en surbrillance). Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous au chapitre 11 "Messages d'information".
F	Message d'information 2	Comprend : Pap Vide, Erreur style papier d'impression!, Batterie faible, Echant, Analyse, Enregistrement, En test, Etude, Trans, Chargmt des examens, D�ecter, Mem Sat, U Disk, Imprimante USB, Dériv def et Scanner U . Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous au chapitre 11 "Messages d'information".
G	Mode de travail	Manuel, Auto, Rythme et Analyse R-R Si Impression est réglé sur Arrêt dans la fenêtre Choix Paramètres Imprim�s1 ,  apparaît en mode Auto ou Rythme. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section 10.4.1. "Réglage 1".
H	Fréquence cardiaque	Fréquence cardiaque réelle.
I	WIFI	Si un réseau sans fil est correctement connecté une icône apparaît sur l'écran principal.  : faible signal ;  : bon signal ;  : excellent signal
J	Heure actuelle	Heure actuelle du système. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.9 "Configuration Date&Heure".
K	Symbole de la batterie	Permet de définir la capacité actuelle de la batterie.
L		Appuyez sur ce bouton pour ouvrir l'écran principal2.

	Nom	Signification
M	Filtre	Filtre EMG : Arrêt, 25 Hz, 35 Hz ou 45 Hz Filtre passe-bas : 75 Hz, 100 Hz ou 150 Hz. REMARQUE : ce réglage modifié sur l'écran principal est uniquement effectif pour le patient actuel.
N	Gain	Gain : 2,5 mm/mV, 5 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV ou 10/5 mm/mV REMARQUE : ce réglage modifié sur l'écran principal est uniquement effectif pour le patient actuel.
O	Geler	Gel des tracés ECG. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 6.3, "Gel des tracés ECG".
P	Patient	Appuyez sur ce bouton pour ouvrir la fenêtre Information Patient . Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous au chapitre 5, "Saisie des informations patient".
Q	Tracé ECG	Permet d'afficher le tracé ECG En mode Manuel, les noms des dérivations enregistrés s'affichent en noir sur fond bleu sur le SE-601B/C.
R		Appuyez sur ce bouton pour revenir à l'écran principal 1.
S	Vitesse	En mode Manuel, Vitesse peut être défini sur 5 mm/s, 6,25 mm/s, 10 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s ou 50 mm/s . En mode Auto ou Rythme, Vitesse peut être réglé sur 25 mm/s ou 50 mm/s . En mode Analyse R-R, Vitesse ne peut être réglé que sur 25 mm/s et ce paramètre ne peut pas être modifié REMARQUE : cette configuration modifiée sur l'écran principal est efficace tant pour la vitesse d'affichage que pour la vitesse de défilement du papier, mais seulement pour le patient actuel.
T	Examen	Appuyez sur ce bouton pour ouvrir l'écran Gestionnaire examen . Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous au chapitre 8 "Gestion des examens".
U	Fichier	Appuyez sur ce bouton pour ouvrir l'écran Gestion Histo . Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous au chapitre 9 "Gestion des fichiers".
V	Réglages	Appuyez pour afficher l'écran Config Système . Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous au chapitre 10 "Configuration système".

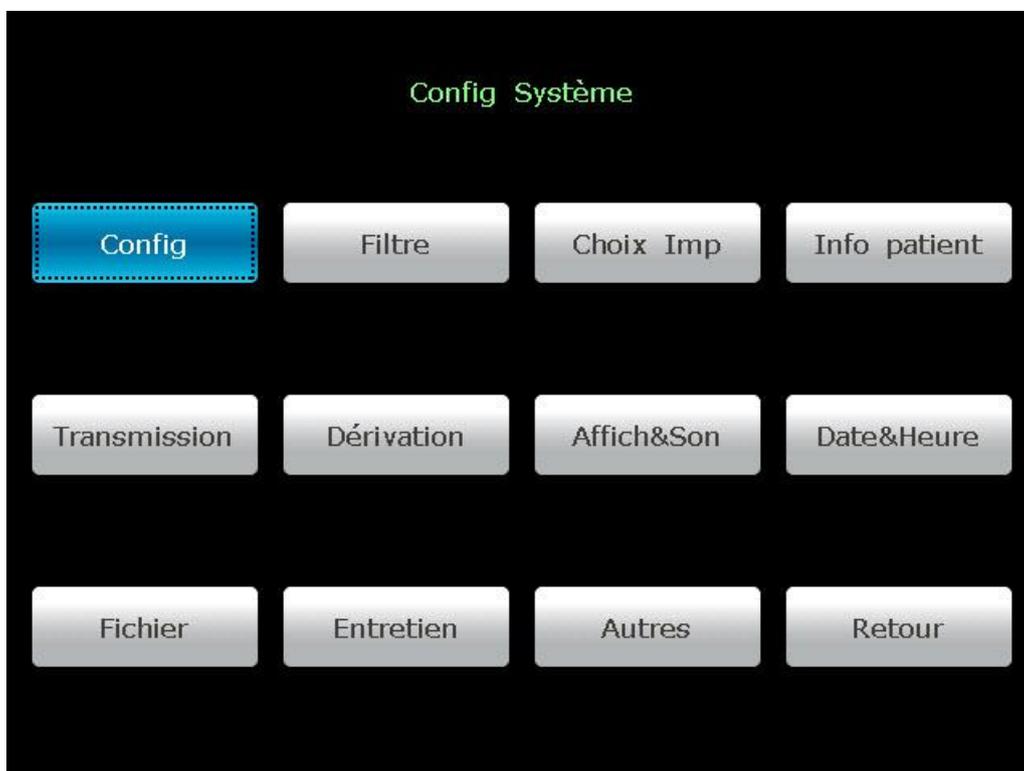
Pour l'électrocardiographe configuré avec l'écran tactile :

1. Vous pouvez appuyer directement sur A ou B pour ouvrir la fenêtre **Information Patient**.
2. Vous pouvez appuyer sur C ou D pour modifier le sexe du patient et passer de **Homme** à **Femme** et inversement.
3. Vous pouvez appuyer sur E pour vérifier si les électrodes sont correctement placées sur le patient. Si les électrodes ne sont pas bien placées sur le patient, l'identifiant correspondant clignote.
4. Vous pouvez appuyer sur F ou G pour modifier les modes de fonctionnement entre **Manuel**, **Auto**, **Rythme** et **Analyse R-R**.
5. Si le module WIFI est configuré, vous pouvez appuyer sur I pour ouvrir la fenêtre **Config Transmission**.
6. Vous pouvez appuyer sur J ou K pour ouvrir la fenêtre **Configuration Date&Heure**.

4.3.2 A propos de l'écran Config Système

Sélectionnez **Réglage** sur l'écran principal² pour afficher l'écran **Config Système**.

REMARQUE : si vous réglez le mot de passe système dans la fenêtre **Entretien Système**, vous devez saisir le mot de passe avant d'ouvrir l'écran **Config Système**. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.11, "Configuration de la maintenance du système".



Sur l'écran **Config Système**, déplacez le curseur sur un élément, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre de configuration de l'élément.

	Nom	Signification
A	Nb examens	Par exemple, 2/200 Le nombre total d'examens pouvant être stockés sur l'électrocardiographe est fixé à 200. Le nombre actuel d'examens stockés sur l'électrocardiographe est de 2.
B	Liste d'examens	Les examens sont chargés et affichés dans la liste d'examens. Les informations de l'examen comprennent les champs suivants : ID, Nom, Requête n°, Date exam, Salle exam et Etat. Etat comprend : une coche ✓ qui indique les examens avec traitement L'absence de coche indique les examens sans traitement.
C		Appuyez sur ce bouton pour ouvrir l'écran Gestionnaire examen2 .
D	Chargement	Appuyez sur ce bouton pour charger des examens dans l'électrocardiographe.
E	Lecture	Appuyez sur ce bouton pour revenir à l'écran principal pour pouvoir consulter l'examen sélectionné
F		Appuyez sur cette touche pour déplacer la barre de surbrillance vers le bas.
G		Appuyez sur cette touche pour déplacer la barre de surbrillance vers le haut.
H		Appuyez sur ce bouton pour revenir à l'écran Gestionnaire examen1 .
I	SupTout	Appuyez sur ce bouton pour supprimer tous les examens de l'électrocardiographe.
J	Suppr	Appuyez sur ce bouton pour supprimer l'examen sélectionné de l'électrocardiographe.
K	Recherche	Appuyez sur ce bouton pour rechercher des examens sur l'écran Gestionnaire examen .
L	Config	Appuyez sur ce bouton pour effectuer les réglages appropriés.

Une fois l'électrocardiographe mis sous tension, vous pouvez ouvrir l'écran **Gestionnaire examen** en appuyant sur **Patient** si des examens sans traitement existent sur l'écran **Gestionnaire examen**.

Après avoir appuyé sur **Lecture** sur l'écran **Gestionnaire examen** pour revenir à l'écran principal1, vous ne pouvez pas ouvrir l'écran **Gestionnaire examen** en appuyant sur **Patient** tant que vous n'avez pas finalisé le traitement d'un examen.

4.3.4 A propos de l'écran Gestion Histo

Passer à l'écran Gestion Histo 1/2

- Pour ouvrir l'écran **Gestion Histo1**, sélectionnez **Fichier** sur l'écran principal2.
- Pour ouvrir l'écran **Gestion Histo3**, sélectionnez un fichier sur l'écran **Gestion Histo1**, puis appuyez sur **Sélect**.
- Pour revenir à l'écran précédent, appuyez sur **Echap**.

Gestion Histo					6 / 200
Nom	ID	Temps	Mode	Status	
Peter	001	2012-04-08 10:50:26	AUTO	CET	A
Mary	002	2012-04-08 10:55:28	AUTO	CT	
Jeff	003	2012-04-08 11:00:16	PHYT3	E	
Selina	004	2012-04-08 11:10:26	PHYT1	T	
Ann	005	2012-04-08 11:30:46	PHYT3		B
Michael	006	2012-04-08 11:50:29	AUTO	C	
Etat: C-changé, T-Transmis, E-Exporté					
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> ↑ ↓ TransTou Sélect »»» </div>					
G	F	E	D	C	

Figure 4-7 Ecran Gestion Histo1

Gestion Histo					6 / 200
Nom	ID	Temps		Mode	Status
Peter	001	2012-04-08	10:50:26	AUTO	CET
Mary	002	2012-04-08	10:55:28	AUTO	CT
Jeff	003	2012-04-08	11:00:16	PHYT3	E
Selina	004	2012-04-08	11:10:26	PHYT1	T
Ann	005	2012-04-08	11:30:46	PHYT3	
Michael	006	2012-04-08	11:50:29	AUTO	C
Etat: C-changé, T-Transmis, E-Exporté					
SupTout	ExporTou	Import	Recherche	←←←	

L K J I H

Figure 4-8 Ecran Gestion Histo2

Gestion Histo					6 / 200
Nom	ID	Temps		Mode	Status
Peter	001	2012-04-08	10:50:26	AUTO	CET
Mary	002	2012-04-08	10:55:28	AUTO	CT
Jeff	003	2012-04-08	11:00:16	PHYT3	E
Selina	004	2012-04-08	11:10:26	PHYT1	T
Ann	005	2012-04-08	11:30:46	PHYT3	
Michael	006	2012-04-08	11:50:29	AUTO	C
Etat: C-changé, T-Transmis, E-Exporté					
Editer	Transm	Export	Suppr	Aperçu	

Q P O N M

Figure 4-9 Ecran Gestion Histo3

	Nom	Signification
A	Nb fichiers	<p>Par exemple, 2/200</p> <p>Le nombre total de fichiers pouvant être stockés sur l'électrocardiographe est fixé à 200.</p> <p>Le nombre actuel de fichiers stockés sur l'électrocardiographe est de 2.</p>

	Nom	Signification
B	Liste des fichiers	<p>Les fichiers sont chargés et affichés dans la liste des fichiers.</p> <p>Les informations sur les fichiers comprennent les champs ID, Nom, Heure, Mode et Etat.</p> <p>Etat comprend : Aucune coche</p> <p>T indique que le fichier a été transféré avec succès.</p> <p>E indique que le fichier a été exporté avec succès.</p> <p>C indique que le fichier a été modifié</p> <p>REMARQUE : un fichier peut être affiché selon plusieurs états simultanément.</p>
C		Appuyez sur ce bouton pour ouvrir l'écran Gestion Histo2 .
D	Sélect	Appuyez sur ce bouton pour mettre un fichier en surbrillance sur l'écran Gestion Histo1 , puis appuyez sur Sélect pour sélectionner le fichier et ouvrir l'écran Gestion Histo3 .
E	TransTou	Appuyez sur ce bouton pour transmettre tous les fichiers à l'ordinateur.
F		Appuyez sur cette touche pour déplacer la barre de surbrillance vers le bas.
G		Appuyez sur cette touche pour déplacer la barre de surbrillance vers le haut.
H		Appuyez sur ce bouton pour revenir à l'écran Gestion Histo1 .
I	Recherche	Appuyez sur ce bouton pour ouvrir la fenêtre Config Info Recherche .
J	Import	Appuyez sur ce bouton pour importer des fichiers depuis le disque USB vers l'électrocardiographe.
K	SupTout	Appuyez sur ce bouton pour supprimer tous les fichiers de l'électrocardiographe.
L	ExporTou	Appuyez sur ce bouton pour exporter tous les fichiers depuis l'électrocardiographe vers le disque USB.
M	Aperçu	Appuyez sur cette touche pour ouvrir l'écran Aperçu fichier.
N	Suppr	Appuyez sur ce bouton pour supprimer le fichier sélectionné de l'électrocardiographe.
O	Exporter	Appuyez sur ce bouton pour exporter le fichier sélectionné depuis l'électrocardiographe vers le disque USB.

	Nom	Signification
P	Trans	Appuyez sur ce bouton pour transférer le fichier sélectionné vers l'ordinateur.
Q	Editer	Appuyez sur ce bouton pour ouvrir la fenêtre Information Patient . Cette fenêtre vous permet de modifier les informations patient.

4.4 Description du mode de travail

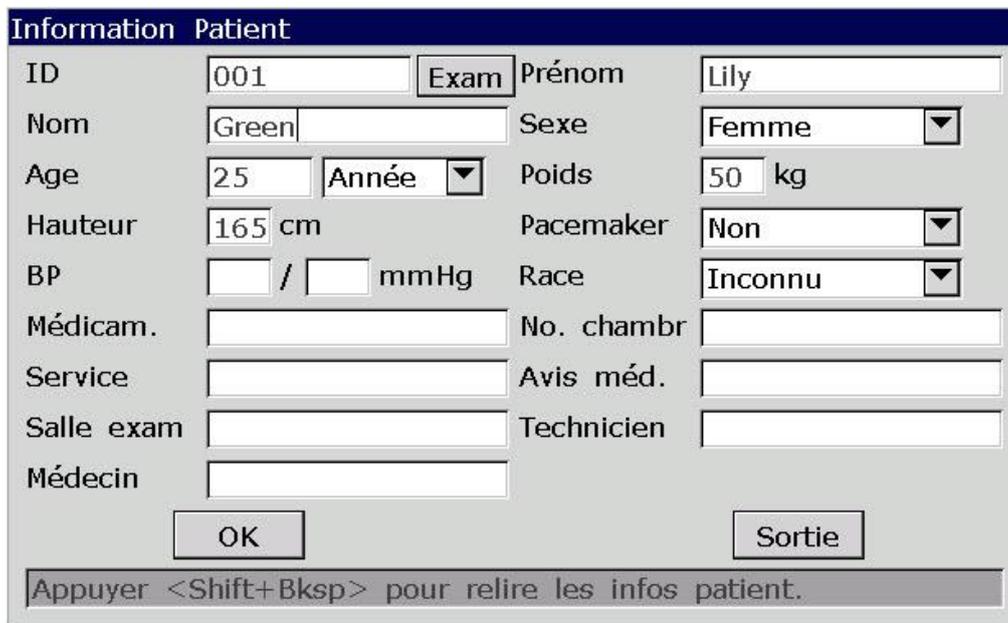
L'électrocardiographe série SE-601 propose quatre modes de travail.

- AUTO :** En mode Auto, les données ECG peuvent être analysées, enregistrées, imprimées et transmises. Les groupes de dérivation sont modifiés automatiquement en fonction de la séquence de dérivations au cours de l'impression. Après l'impression des tracés ECG d'un groupe de dérivations dans un délai donné, le système passe automatiquement à l'impression de tracés ECG d'un autre groupe de dérivations. Les repères d'échelle 1mV sont imprimés au début d'un rapport ECG.
- MANU :** En mode Manuel, vous pouvez déterminer le groupe de dérivations à afficher et à imprimer. Appuyer sur la touche **Tab** (Tabulation) permet de passer d'un groupe de dérivations à un autre.
- RYTH :** En mode Rythme, les données ECG peuvent être sauvegardées et transmises. Vous pouvez imprimer 60 secondes de tracé ECG de dérivation de rythme d'une dérivation en mode **Une Dériv** ou 20 secondes de tracé ECG de dérivation de rythme de trois dérivations en mode **Trois Dériv**.
- R-R :** En mode Analyse R-R, vous pouvez sélectionner une dérivation pour imprimer son histogramme R-R, son tableau de bord R-R, 180 secondes de tracés ECG compressés et toutes les valeurs d'intervalle R-R.

Pour obtenir des informations détaillées sur l'impression des rapports ECG en mode Auto, Manuel, Rythme ou Analyse R-R, reportez-vous à la section 6.1 "Impression d'un rapport ECG".

Chapitre 5 Saisie des informations patient

5.1 Saisie manuelle des informations patient



Les procédures d'utilisation sont les suivantes :

1. Configurez la fenêtre **Information Patient**. (en option)
 - 1) Sélectionnez les éléments souhaités.
 - 2) Sélectionnez un mode dans la zone de liste **ID**.

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.5 "Configuration des informations patient".

2. Sélectionnez **Patient** sur l'écran principal pour ouvrir la fenêtre **Information Patient**.
3. Saisissez les données dans la zone de texte souhaitée.
4. Appuyez sur **Entrée** pour confirmer ou appuyez sur **Echap** pour revenir à l'écran principal.

Prénom	30 caractères ASCII maximum
Nom	30 caractères ASCII maximum
Age	Unité d'âge : Année , Mois , Semai ou Jour .
Sexe	Sexe du patient (Homme/Femme/Néant)
BP	Tension artérielle systolique/diastolique du patient

Race	Origine ethnique (inconnue/ Oriental/ Caucasien/ Noir/ Indien/ Mongolien/ Hispanique/ Asiatique/ Pacifique/ Chinois/ Malais/ Autres)
Pacemaker	<p>Sélectionnez Oui pour détecter de très faibles impulsions du stimulateur. Cependant, si l'option Pacemaker est réglée sur Oui, le système devient très sensible et ne doit pas se trouver à proximité d'un appareil émettant des radiations à haute fréquence. Les radiations à haute fréquence peuvent interférer avec la détection des impulsions du stimulateur et avec l'acquisition ECG normale.</p> <p>REMARQUE : Pacemaker doit être réglé sur Non à moins de savoir que l'électrocardiographe sera majoritairement utilisé chez des patients équipés d'un stimulateur.</p>

REMARQUE : le nombre total de caractères pris en charge peut être inférieur en cas de saisie de caractères spéciaux latins.

5.2 Saisie des informations patient à l'aide d'un lecteur de codes-barres (en option)

Les procédures d'utilisation sont les suivantes :

1. Configurer le code-barres

Pour obtenir des informations plus détaillées sur la configuration du code-barres, veuillez contacter le fabricant ou le distributeur local.

2. Branchez le lecteur de codes-barres sur la prise USB 2 du panneau droit de l'électrocardiographe.
3. Lorsque l'écran principal s'affiche, numérisez le code-barres du patient à l'aide du lecteur de codes-barres. Les informations patient s'affichent alors dans la zone correspondante.

REMARQUE : seuls les lecteurs de codes-barres recommandés par le fabricant peuvent être utilisés.

5.3 Saisie des informations patient par acquisition d'examen

REMARQUE : pour utiliser la fonction Examen, vous devez installer le logiciel Smart ECG Viewer du fabricant sur l'ordinateur.

Les procédures d'utilisation sont les suivantes :

1. Connectez l'électrocardiographe à l'ordinateur à l'aide du câble Ethernet recommandé par le fabricant.
2. Accédez au logiciel Smart ECG Viewer.

3. Réglez les valeurs **IP distant**, **IP Local**, **Passerelle** et **Masque SousRéo** dans la fenêtré **Config Transmission**.
4. Sélectionnez la fonction **Examen exécuté**
 - 1) Sélectionnez **Config > Info Patient** pour ouvrir la fenêtré **Information Patient**.
 - 2) Sélectionnez **On** dans la zone de liste **Examen exécuté** puis appuyez sur **Entrée** pour confirmer.

Information Patient

Prénom/Nom Sexe Hauteur
 Poids BP Race
 Pacemaker Médicam. No. chambr
 Service Avis méd. Salle exam
 Technicien Médecin

ID: Auto ID message: On Age: Age
 Unité H/P: cm/kg Unité Pression: mmHg Message: Revisé par
 Info pat. relues: On Examen exécuté: On Utilisateur:

OK Sortie

Appuyer <Tab> ou <Shift+Tab> pour déplacer le curseur.

5. Sélectionnez **Patient** sur l'écran principal pour ouvrir la fenêtré **Information Patient**.

Information Patient

ID: 001 Exam Nom: Lily Green
 Sexe: Femme Age: 25 Année:

Pacemaker: Non

OK Sortie

Appuyer <Shift+Bksp> pour relire les infos patient.

6. Saisissez l'ID patient manuellement dans la zone de texte **ID** ou connectez un lecteur de codes-barres, puis appuyez sur **Exam**. L'examen correspondant est alors chargé depuis le logiciel Smart ECG Viewer et les informations sur l'examen s'affichent dans les zones de texte correspondantes.

Chapitre 6 Impression des rapports ECG

REMARQUE :

1. Le mode de fonctionnement ne peut pas être modifié en cours d'impression. Cessez d'imprimer des rapports avant de modifier le mode de fonctionnement.
2. Au cours des trois secondes suivant le retour à l'écran principal, si vous appuyez sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) pour imprimer un rapport ECG en mode rapide automatique ou manuel, l'enregistreur ne répond pas.
3. Si **Impression** est réglé sur **Arrêt** dans la fenêtre **Choix Paramètres Imprimés1**, le rapport ECG peut être enregistré et transmis mais ne peut pas être imprimé en appuyant sur **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) en mode Auto et Rythme.
4. Lorsque l'écran principal s'affiche, appuyer sur la touche **MODE** permet de sélectionner le mode de travail.

6.1 Impression d'un rapport ECG

6.1.1 Mode Auto

Le mode Auto est l'utilisation de l'électrocardiographe la plus courante et est appliqué au test ECG normal. Il est possible d'échantillonner, d'analyser et d'imprimer 10 secondes de données ECG en appuyant sur **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET).

Marche à suivre :

1. Pour définir **Mode**, **Style Affich**, **Aperçu**, **Mode Echant**, **Auto**, **Style Enr**, **Dériv 1/2/3** ou **Protocole** (en option)
 - 1) Sélectionnez **AUTO** dans la liste **Mode** de la fenêtre **Configuration Utilisateur**.
 - 2) Sélectionnez un style dans la liste **Style Affich** de la fenêtre **Configuration Utilisateur**.
 - 3) Sélectionnez un mode dans la liste **Mode Echant** de la fenêtre **Configuration Utilisateur**.
 - 4) Sélectionnez **On** ou **Arrêt** dans la zone de liste **Aperçu** dans la fenêtre **Configuration Utilisateur**.
 - 5) Sélectionnez un style dans la liste **Style Enr Auto** de la fenêtre **Choix Paramètres Imprimés**.
 - 6) Sélectionnez une dérivation dans la liste **Dériv 1/2/3** de la fenêtre **Configuration Dérivation**.
 - 7) Sélectionnez une séquence dans la liste **Protocole** de la fenêtre **Configuration Dérivation**.

- 8) Appuyez sur **Entrée** pour confirmer.

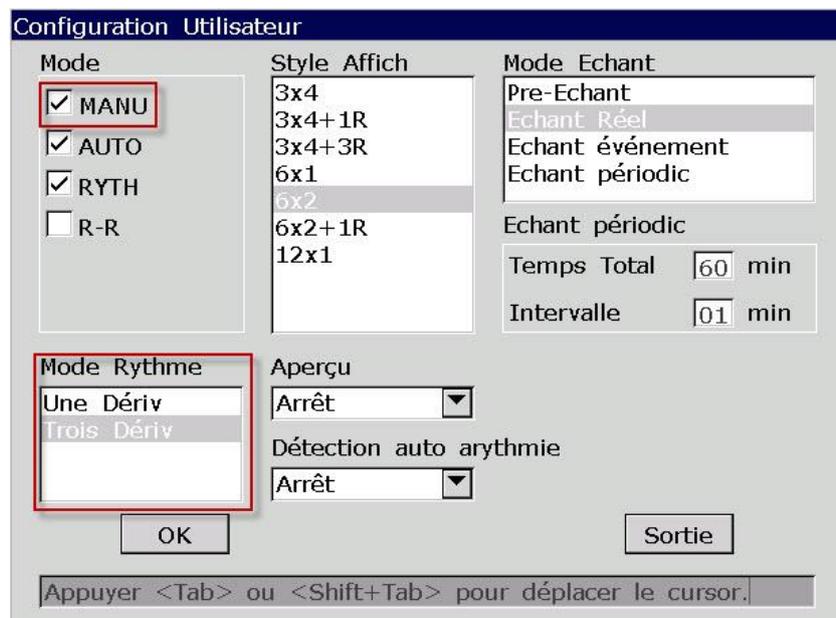
2. Imprimez un rapport ECG en mode Auto.

6.1.2 Mode Manuel

En mode Manuel, le temps d'échantillonnage ou d'impression peut être réglé manuellement selon les besoins cliniques. Des données ECG de longueur arbitraire peuvent être échantillonnées ou imprimées.

Marche à suivre :

1. Pour définir **Mode**, **Style Enr Manuel** ou **Protocole** (en option)
 - 1) Sélectionnez **MANU** dans la liste **Mode** de la fenêtre **Configuration Utilisateur**.
 - 2) Sélectionnez un style dans la liste **Style Enr Manuel** de la fenêtre **Choix Paramètres Imprimés**.
 - 3) Sélectionnez une séquence dans la liste **Protocole** de la fenêtre **Configuration Dérivation**.
 - 4) Appuyez sur **Entrée** pour confirmer.



Configuration Utilisateur

Mode

MANU
 AUTO
 RYTH
 R-R

Style Affich

3x4
3x4+1R
3x4+3R
6x1
6x2
6x2+1R
12x1

Mode Echant

Pre-Echant
Echant Réel
Echant événement
Echant périodique

Echant périodique

Temps Total 60 min
Intervalle 01 min

Mode Rythme

Une Dériv
Trois Dériv

Aperçu

Arrêt

Détection auto arythmie

Arrêt

OK Sortie

Appuyer <Tab> ou <Shift+Tab> pour déplacer le cursor.

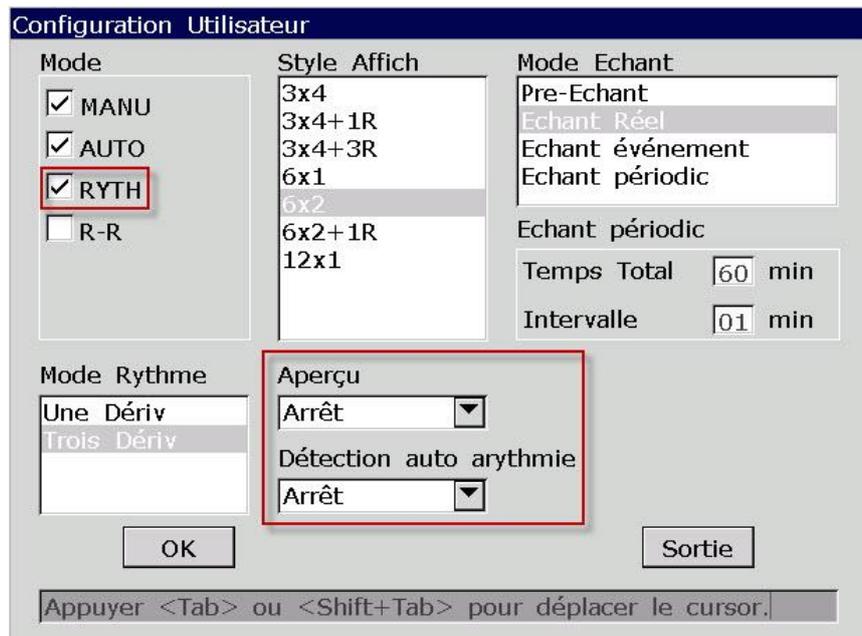
2. Imprimez un rapport ECG en mode Manuel.

6.1.3 Mode Rythme

Le mode Rythme contribue à découvrir l'arythmie biologique ou fréquente. Le tracé ECG de rythme d'une ou de trois dérivations peut être échantillonné ou imprimé pour une longue durée.

Marche à suivre :

1. Pour définir **Mode**, **Mode En Rythme**, **Dériv 1/2/3** ou **Protocole** (en option)
 - 1) Sélectionnez **RYTH** dans la liste **Mode** de la fenêtre **Configuration Utilisateur**.
 - 2) Sélectionnez un mode dans la liste **Mode En Rythme** dans la fenêtre **Choix Paramètres Imprimés**.
 - 3) Sélectionnez une dérivation dans la liste **Dériv 1/2/3** de la fenêtre **Configuration Dérivation**.
 - 4) Sélectionnez une séquence dans la liste **Protocole** de la fenêtre **Configuration Dérivation**.
 - 5) Appuyez sur **Entrée** pour confirmer.



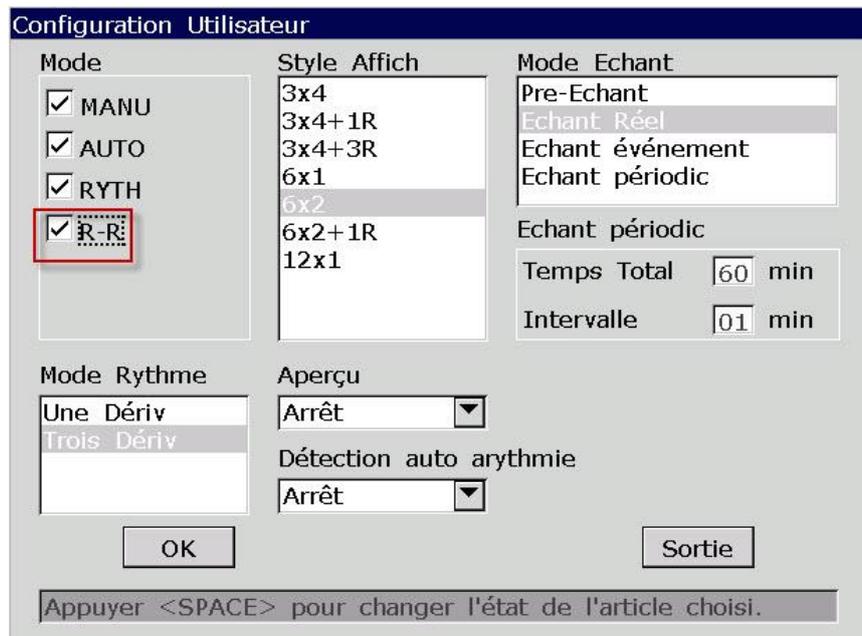
2. Appuyez sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) pour commencer l'échantillonnage. La durée d'échantillonnage s'affiche sur l'écran principal. Lorsque la durée d'échantillonnage atteint 60 secondes en mode **Une Dériv** ou 20 secondes en mode **Trois Dériv**, l'impression du rapport ECG est lancée.

6.1.4 Mode Analyse R-R

Le mode Analyse R-R contribue à obtenir les indicateurs associés de la VFC (variabilité de la fréquence cardiaque). L'analyse de la VFC porte sur la variabilité entre les durées des deux fréquences cardiaques suivantes, et constitue un indicateur prédictif de la mort subite due à un infarctus aigu du myocarde et à une arythmie silencieuse. Chez les personnes en bonne santé l'histogramme RR présente plusieurs pics ouverts ; chez les patients présentant une faible variabilité due à des maladies cardiovasculaires (comme un infarctus du myocarde ou une insuffisance cardiaque), l'histogramme RR présente un seul pic.

Marche à suivre :

1. Pour définir **Mode** ou **Dériv 1**
 - 1) Sélectionnez **R-R** dans la liste **Mode** de la fenêtre **Configuration Utilisateur**.
 - 2) Sélectionnez une dérivation dans la liste **Dériv 1** de la fenêtre **Protocole**.
 - 3) Appuyez sur **Entrée** pour confirmer.



2. Appuyez sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) pour commencer l'échantillonnage. La durée d'échantillonnage s'affiche sur l'écran principal. Lorsque la durée d'échantillonnage atteint 180 secondes, l'analyse et l'impression d'un rapport ECG sont lancés.
3. L'arrêt est automatique après l'impression d'un rapport d'analyse R-R complet. Au cours de l'impression, appuyez une nouvelle fois sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) pour arrêter l'impression du rapport ECG.

REMARQUE : en mode Analyse R-R, vous ne pouvez pas régler la vitesse. La vitesse constante est de 25 mm/s et la vitesse d'impression est de 5 mm/s, car la longueur d'onde ECG est compressée à 1/5 de la longueur d'onde d'origine en mode Analyse R-R.

6.2 Impression de copie

En mode Auto ou Rythme, appuyer sur la touche **1mV/COPY** (1mV/COPIER) permet d'imprimer le rapport ECG qui a été imprimé la dernière fois. Appuyer sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) permet d'arrêter l'impression du rapport ECG.

6.3 Gel des tracés ECG

Vous pouvez geler les tracés ECG affichés sur l'écran principal.

Marche à suivre :

- 1) Appuyez sur **F3** pour régler la vitesse de défilement du papier, appuyez sur **F4** pour régler le gain, puis sur **F5** pour définir le filtre sur l'écran principal.

- 2) Sélectionnez **Gel** pour afficher l'écran de gel.

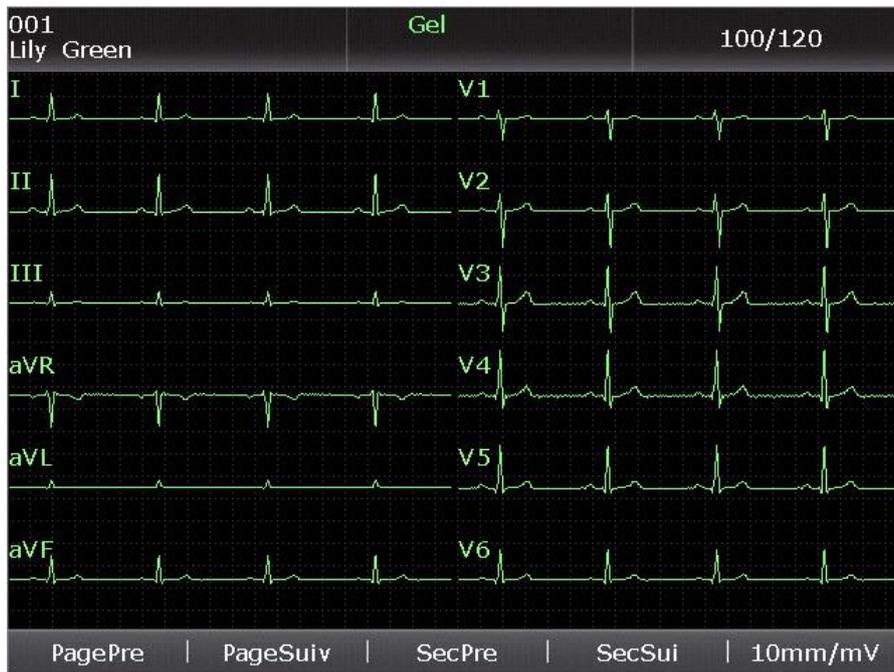


Figure 6-1 Écran de gel

REMARQUE : au cours des 10 secondes suivant le retour à l'écran principal, appuyer sur **F2** ne permet pas d'afficher l'écran de gel.

- 3) Appuyez sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) ou sélectionnez **Impr** sur l'écran de gel pour imprimer le tracé actuel.

6.4 Impression d'un rapport ECG stocké

6.4.1 Impression sur l'écran Gestion Histo1/2

Marche à suivre :

1. Sélectionnez un fichier sur l'écran **Gestion Histo1**.
2. Appuyez sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) pour imprimer le fichier, ou appuyez sur **Sélect** pour afficher l'écran **Gestion Histo2**, puis appuyez sur **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) pour imprimer le fichier.
3. Vous pouvez également appuyer une nouvelle fois sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) pour arrêter l'impression du fichier.

6.4.2 Impression sur l'écran Aperçu

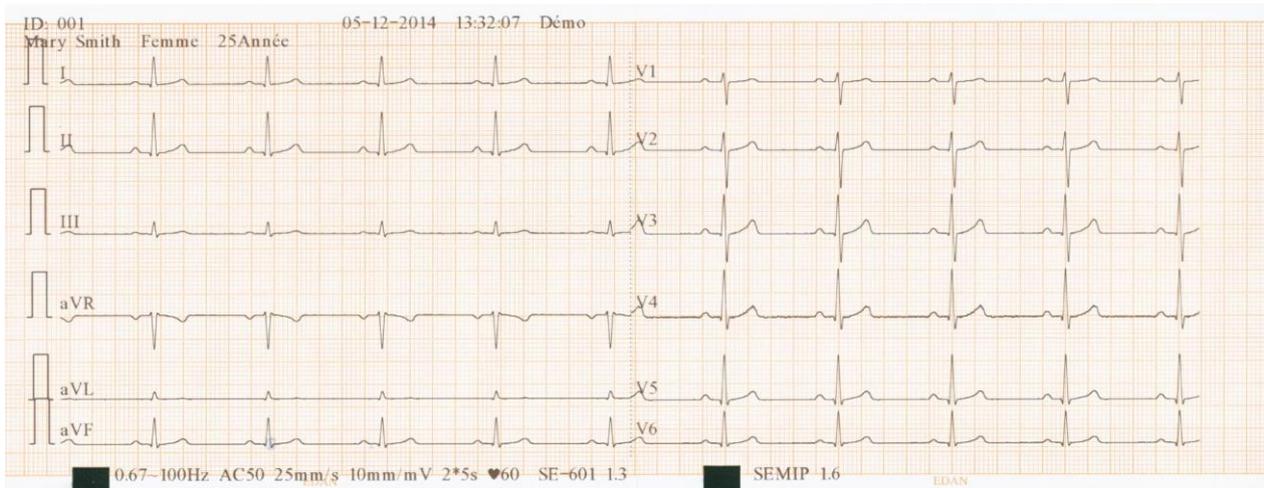
Marche à suivre :

1. Sélectionnez un fichier dans l'écran **Gestion Histo1**, puis appuyez sur **Sélect** pour afficher l'écran **Gestion Histo2**.
2. Sélectionnez **Aperçu** sur l'écran **Gestion Histo2** pour ouvrir l'écran **Aperçu**.
3. Appuyez sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) ou sélectionnez **Impr** sur l'écran **Aperçu** pour imprimer le fichier sélectionné.
4. Vous pouvez également appuyer une nouvelle fois sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) pour arrêter l'impression du fichier.

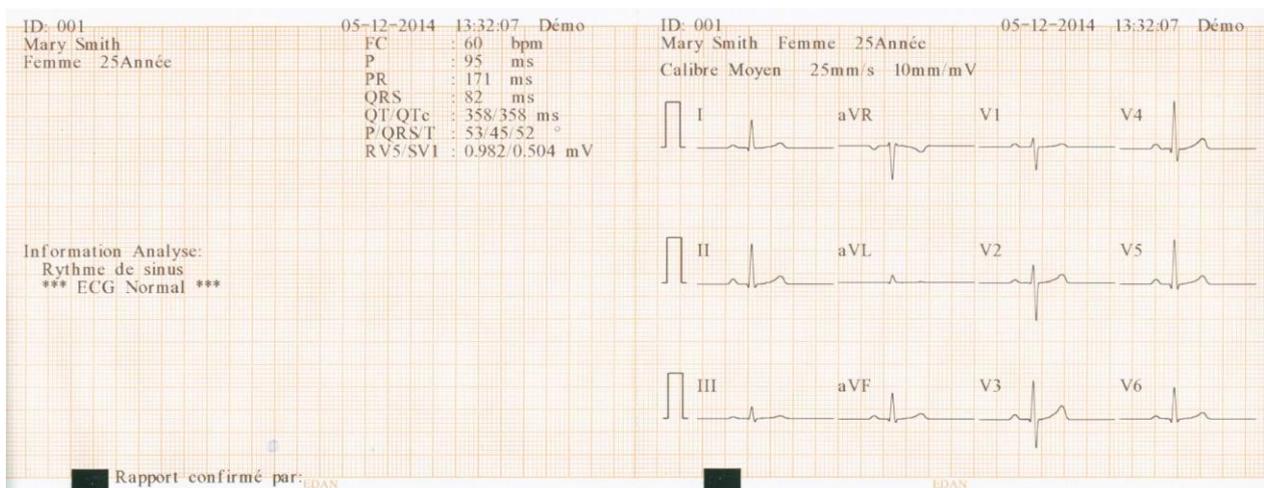
REMARQUE : les données de rythme ne peuvent pas être prévisualisées.

6.5 Rapports d'échantillonnage d'ECG au repos

6.5.1 Rapport ECG en mode Auto



(a)



(b)

Les figures (a) et (b) ci-dessus illustrent un rapport ECG en mode Auto. **Moyennage** est sélectionné et **Style Enr** est réglé sur **6×2+1R**.

Le rapport ECG comprend les éléments suivants :

6×2+1R tracés ECG

Date actuelle et heure actuelle

Information Patient : Nom, ID, Sexe, Age

Informations de mesure :

FC	Fréquence cardiaque
P	Durée de l'onde P : la durée moyenne du tracé P mesurée à partir d'une sélection de plusieurs battements dominants.
PR	Intervalle P-R : l'intervalle P-R moyen mesuré à partir d'une sélection de plusieurs battements dominants.
QRS	Durée complexe QRS : la durée complexe QRS moyenne mesurée à partir d'une sélection de plusieurs battements dominants.
QT/QTc	Intervalle Q-T : l'intervalle Q-T mesuré à partir d'une sélection de plusieurs battements dominants / Intervalle QT normalisé
P/QRS/T	Direction dominante des vecteurs ECG moyens intégrés.
RV5/SV1	Amplitude maximale du tracé R ou R' d'un battement dominant sélectionné issu de la dérivation V5 / Valeur absolue maximale des tracés S ou S' d'un battement dominant sélectionné issu de la dérivation V1.
RV5+SV1 (en option)	Somme de RV5 et de SV1.
RV6/SV2 (en option)	Amplitude maximale du tracé R ou R' d'un battement dominant sélectionné issu de la dérivation V6 / Valeur absolue maximale des tracés S ou S' d'un battement dominant sélectionné issu de la dérivation V2.

Calibre Moyen : Le calibre moyen indique la valeur moyenne sur 10 secondes de signaux ECG échantillonnés sur chaque dérivation.

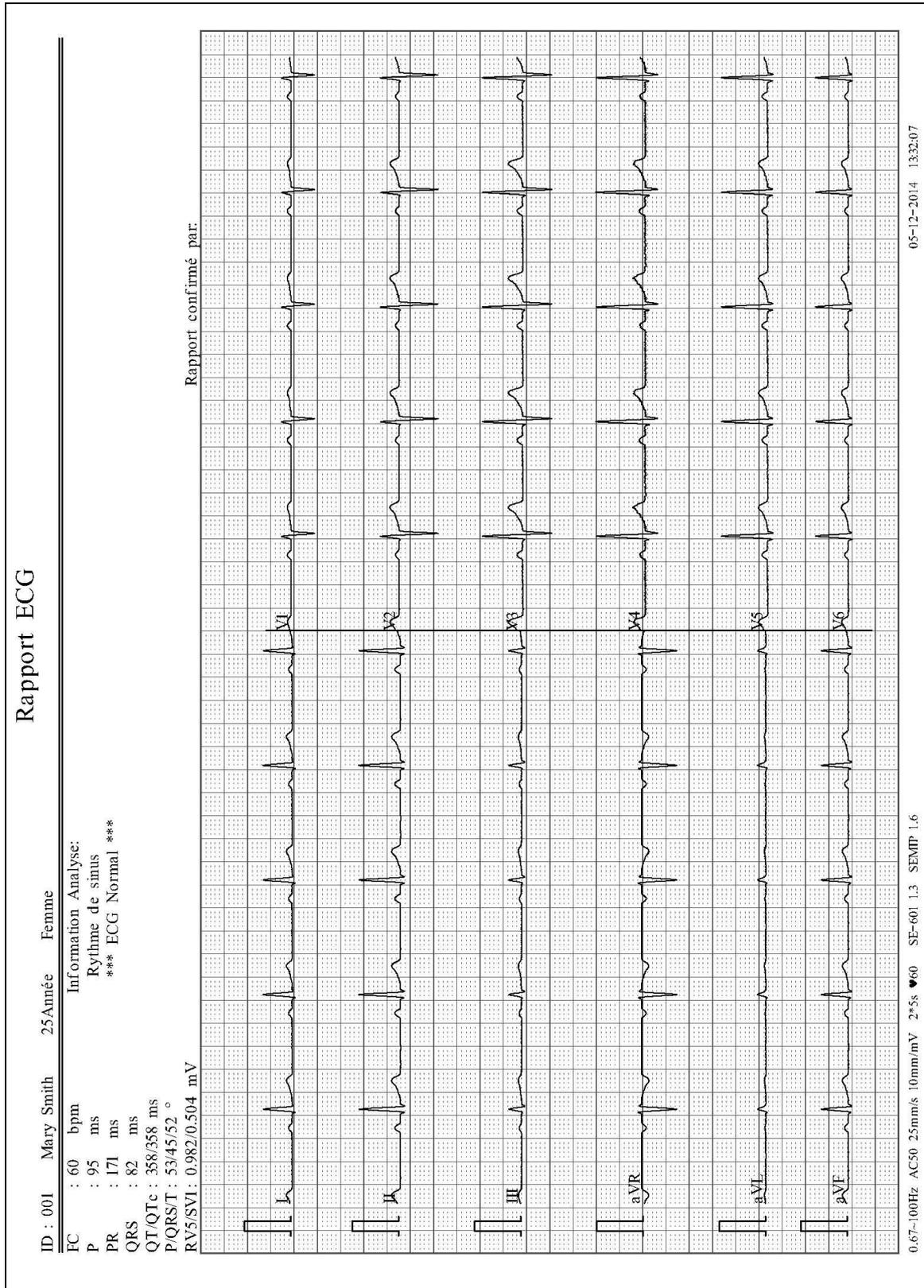
Les lignes discontinues sur le calibre sont des repères de positionnement. Ces repères indiquent respectivement les points de départ et de fin des tracés P et QRS, et le point de fin du tracé T.

Information Analyse : La fenêtre Information Analyse indique le résultat du diagnostic auto.

Informations de la partie inférieure :

0,67~100 Hz (filtre DFT 0,67 Hz, filtre passe-bas 100 Hz),
AC50 (filtre AC 50 Hz)
25 mm/s (vitesse de déroulement du papier)
10 mm/mV (gain)
♥60 (fréquence cardiaque)
2*5 s+1r (12 dérivations sont imprimées en 2 groupes de 6 avec le tracé ECG d'une dérivation dans la partie inférieure, et chaque groupe est imprimé pendant environ 5 s)
Ech. temps (0-10 s)
V1.3 (version du logiciel)
SEMIP V1.6 (version de l'algorithme),
Nom de l'établissement
Rapport confirmé par

6.5.2 Rapports ECG en mode Auto imprimés par l'imprimante USB



Chapitre 7 Transmission des données ECG

Les données ECG au format DAT/PDF/SCP/FDA-XML/DICOM peuvent être transmises à l'ordinateur. Pour transmettre des données ECG au format DAT, le logiciel Smart ECG Viewer du fabricant doit être installé sur l'ordinateur. Pour transmettre des données ECG aux formats PDF/SCP/FDA-XML/DICOM, le logiciel de réception FTP doit être installé sur l'ordinateur.

Remarque : le SE-601A peut uniquement transmettre des données ECG au format DAT.

ATTENTION

Il est interdit de brancher ou de débrancher un disque USB ou une imprimante USB en cours de transmission.

7.1 Transmission des données ECG au format DAT par le biais d'un câble série

1. Si le PC est équipé d'une prise RS232, raccorder la prise RS232 du PC à la prise RS232 de l'électrocardiographe à l'aide d'un câble RS232.
2. Si le PC n'est pas équipé d'une prise RS232, vous pouvez raccorder la prise USB du PC à la prise RS232 de l'électrocardiographe à l'aide d'un câble RS232-USB.

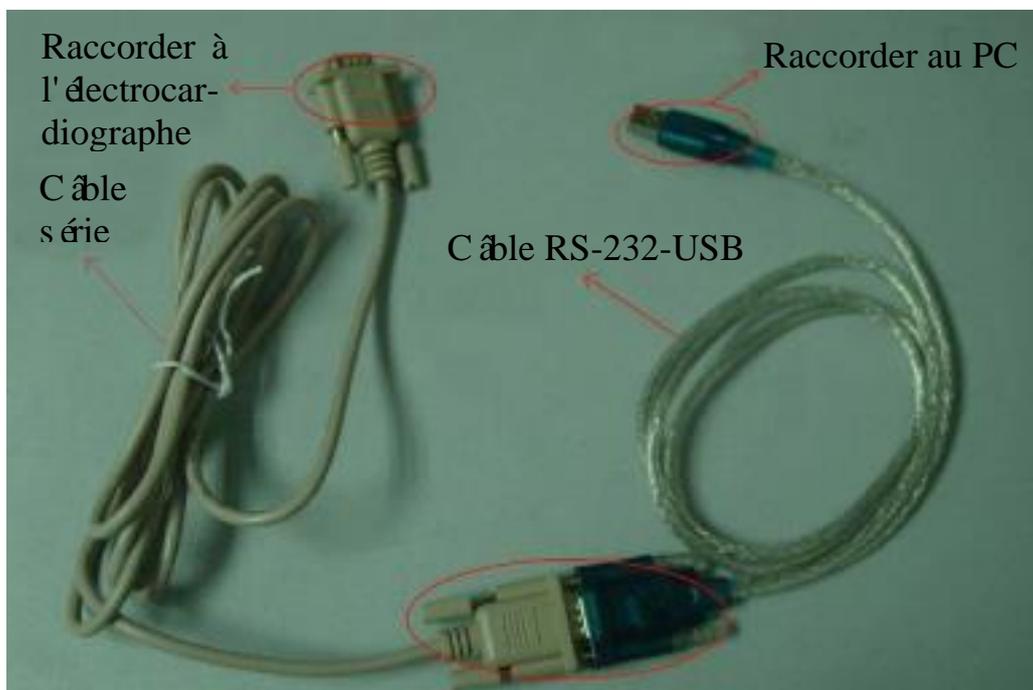


Figure 7-1 Raccordement RS232-USB

3. Réglez **Transmission Auto** sur **On** et **Mode Transmission** sur **TestRS-232** dans la fenêtre **Config Transmission**.
4. Accédez au logiciel Smart ECG Viewer.
5. En mode Auto ou Rythme, les données ECG sont automatiquement transmises par le biais du câble série après l'impression d'un rapport ECG.

7.2 Transmission des données ECG via le réseau

7.2.1 Transmission des données ECG au format DAT

1. Accédez au logiciel Smart ECG Viewer.
2. Connectez l'électrocardiographe à l'ordinateur à l'aide du câble Ethernet recommandé par le fabricant.
3. Configurez la fenêtre **Config Transmission**.

REMARQUE : pour obtenir des informations plus détaillées sur la configuration des réglages réseau, contactez votre administrateur réseau.

Pour une transmission Ethernet :

- 1) Appuyez sur **Maj + F1** dans la fenêtre **Config Transmission** pour ouvrir la fenêtre **Conf base**.
- 2) Paramétrez **Transmission Auto** sur **On** et **Mode Transmission** sur **Connex câblée**.
- 3) Configurez le champ **IP à Distance** en fonction de l'adresse IP de l'ordinateur.
Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.6.1 "Configuration de base".
- 4) Appuyez sur **Entrée** pour confirmer, puis appuyez sur **Echap** pour revenir à l'écran principal.

Pour une transmission sur le réseau sans fil :

- 1) Appuyez sur **Maj + F1** dans la fenêtre **Config Transmission** pour ouvrir la fenêtre **Conf base**.
- 2) Réglez **Transmission Auto** sur **On** et **Mode Transmission** sur **Sans fil**.
- 3) Configurez le champ **IP à Distance** en fonction de l'adresse IP de l'ordinateur.
Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.6.1 "Configuration de base".
- 4) Appuyez sur **Maj + F2** dans la fenêtre **Config Transmission** pour ouvrir la fenêtre **Param WIFI**.
Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.6.2 "Configuration WIFI".

- 5) Connectez le réseau sans fil.
4. Réglez **Format Fichier** sur **DAT** dans la fenêtre **Réglage Dossier**.
5. En mode Auto ou Rythme, les données ECG sont automatiquement transmises par le biais du réseau après l'impression d'un rapport ECG.

7.2.2 Transmission de données ECG au format SCP/FDA-XML/ PDF/DICOM

REMARQUE : la fonction SCP/FDA-XML/DICOM peut être activée sur l'écran **Config Avancée**. Pour obtenir des informations détaillées, contactez le fabricant ou votre distributeur local.

1. Accédez au logiciel de réception FTP.
2. Connectez l'électrocardiographe à l'ordinateur à l'aide du câble Ethernet recommandé par le fabricant.
3. Configurez la fenêtre **Config Transmission**.
 - 1) Appuyez sur **Maj + F1** dans la fenêtre **Config Transmission** pour ouvrir la fenêtre **Conf base**.
 - 2) Réglez **Transmission Auto** sur **On** et **Mode Transmission** sur **Connex câblé** ou **Sans fil**.
 - 3) Configurez le champ **IP à Distance** en fonction de l'adresse IP de l'ordinateur.
Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.6.1 "Configuration de base".
 - 4) Définissez les champs **Utilisateur FTP**, **Mot de Passe FTP** et **Piste FTP**.
 - a) Le nom de l'utilisateur et le mot de passe saisis dans les champs **Utilisateur FTP** et **Mot de Passe FTP** doivent être disponibles pour le serveur FTP.
 - b) Le chemin saisi dans le champ **Piste FTP** doit être le sous-répertoire du chemin saisi dans le logiciel de réception FTP.

REMARQUE : pour obtenir des informations détaillées sur le serveur FTP, contactez votre administrateur réseau.

4. Réglez **Format Fichier** sur SCP/FDA-XML/PDF/DICOM dans la fenêtre **Réglage Dossier**.
5. En mode Auto ou Rythme, les données ECG sont automatiquement transmises par le biais du réseau après l'impression d'un rapport ECG.

Chapitre 8 Gestion des examens

REMARQUE :

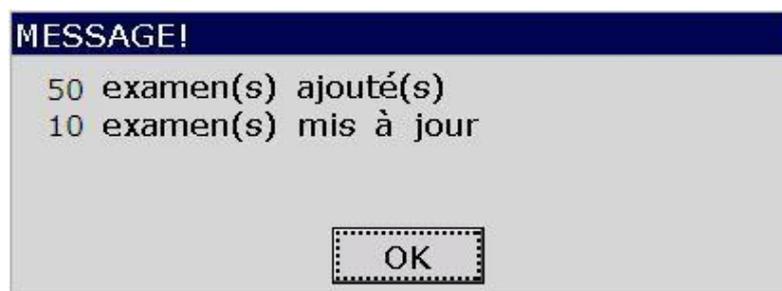
1. La fonction Examen est configurable uniquement sur le SE-601B/C.
2. Pour utiliser la fonction Exam, vous devez installer le logiciel Smart ECG Viewer du fabricant.

8.1 Chargement des examens

Avant le chargement des examens, veuillez configurer l'écran **Configuration examen**. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 8.5 "Configuration des examens".

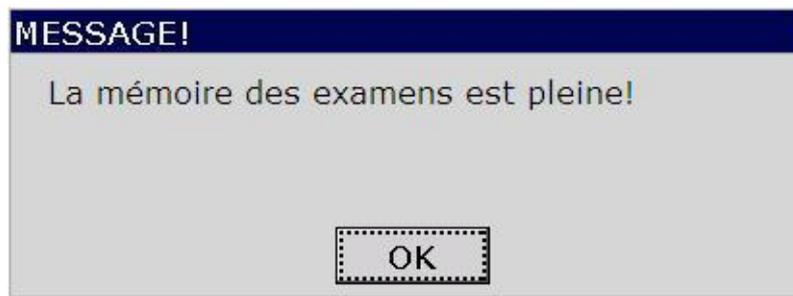
Les procédures d'utilisation sont les suivantes :

1. Branchez l'électrocardiographe sur l'ordinateur sur lequel le logiciel Smart ECG Viewer est installé à l'aide du câble Ethernet recommandé par le fabricant.
2. Réglez les valeurs **IP distant**, **IP Local**, **Passerelle** et **Masque SousRéseau** dans la fenêtre **Config Transmission**. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.6 "Configuration de la transmission".
3. Sélectionnez **Chargement** sur l'écran **Gestionnaire examen** pour charger des examens depuis le logiciel Smart ECG Viewer. Un message s'affiche ensuite comme indiqué ci-après.



REMARQUE : en cas de modification d'examens dans le logiciel Smart ECG Viewer, la liste des examens correspondants affichés sur l'écran **Gestionnaire examen** est actualisée après le chargement des examens à partir du logiciel.

4. Si vous sélectionnez **Filtre salle exam** sur l'écran **Configuration examen**, les examens sont filtrés après activation du bouton **Chargement**.
Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 8.5 "Configuration des examens".
5. Si 200 examens sont déjà affichés sur l'écran **Gestionnaire examen**, le message suivant s'affiche après activation du bouton **Chargement**.



8.2 Traitement des examens

Sélectionnez un examen sur l'écran **Gestionnaire examen**, puis sélectionnez **Lecture** ou appuyez sur **Entrée** pour revenir à l'écran principal afin de démarrer un traitement.

REMARQUE : si vous sélectionnez **Effac. Après lecture** sur l'écran **Configuration examen**, l'examen est supprimé de l'écran **Gestionnaire examen** après le traitement de l'examen sélectionné. Dans le cas contraire, l'examen est accompagné de la coche \checkmark sur l'écran **Gestionnaire examen** après le traitement de l'examen sélectionné.

8.3 Suppression des examens

Appuyer sur **SupTout** sur l'écran **Gestionnaire examen** permet de supprimer tous les examens de l'électrocardiographe.

Vous pouvez également sélectionner un examen sur l'écran **Gestionnaire examen**, puis **Suppr** pour supprimer l'examen sélectionné de l'électrocardiographe.

8.4 Recherche d'examens

Sélectionnez **Recherche** sur l'écran **Gestionnaire examen** pour afficher la fenêtre suivante.

A dialog box titled "Config Info Recherche" with a dark blue header. It contains a "Type Recherche" section with five radio button options: "ID", "Nom", "Requê. n°", "Salle exam", and "Date exam". Each option is followed by a text input field. The "Date exam" field is a date picker with boxes for day, month, and year, and a label "DD/MM/YYYY" below it. At the bottom are two buttons: "OK" and "Sortie".

Sélectionnez le type de recherche (par exemple: ID, Nom, Requête n°, Salle exam, Heure). Saisissez les informations de recherche, puis appuyez sur **Entrée** pour confirmer. Tous les examens correspondant aux critères font l'objet d'une recherche et s'affichent sur l'écran **Gestionnaire examen**.

REMARQUE : le format horaire dans la fenêtre **Config Info Recherche** est le mode que vous sélectionnez dans la fenêtre **Configuration Date&Heure**.

8.5 Configuration des examens

8.5.1 Réglage Usine des examens

Options	Défaut
Condition	Défaut
Séquence	Croissant
Effac. Après lecture	Désélectionné
Filtre de salle d'examen	Désélectionné

8.5.2 Configuration examen

Sélectionnez **Réglage** sur l'écran **Gestionnaire Examen2** pour effectuer les réglages des examens.

Configuration examen

Option de tri

Condition

Séquence

Effac. Après lecture

Filtre salle exam

OK Sortie

Élément	Description
Condition	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Défaut, ID, Date exam, Requête n° ou Etat.</p> <p>Sélectionnez Défaut, les examens s'affichent selon la séquence chronologique de chargement des examens depuis le logiciel Smart ECG Viewer.</p> <p>Sélectionnez ID, Date Exam, Requête n° ou Etat. Les examens s'affichent selon la séquence de l'état sélectionné sur l'écran Gestionnaire examen.</p>
Séquence	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Croissant ou Décroissant.</p> <p>Si vous sélectionnez Croissant, les examens s'affichent dans l'ordre croissant en fonction de l'option sélectionnée dans la zone de liste Condition.</p> <p>Si vous sélectionnez Décroissant, les examens s'affichent dans l'ordre décroissant en fonction de l'option sélectionnée dans la zone de liste Condition.</p> <p>REMARQUE :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lorsque Condition est réglé sur Etat et Séquence est réglé sur Croissant, les examens sans traitement s'affichent en haut de l'écran Gestionnaire examen. 2. Lorsque Condition est réglé sur Etat et Séquence est réglé sur Décroissant, les examens avec traitement s'affichent en haut de l'écran Gestionnaire examen.
Effac. Après Examen	<p>Si vous sélectionnez cette option, l'examen est supprimé de l'écran Gestionnaire examen après le traitement de l'examen.</p>
Filtre salle exam	<p>Si vous sélectionnez cette option, une coche <input checked="" type="checkbox"/> s'affiche dans la case en regard de Filtre salle exam.</p> <p>Vous pouvez saisir une salle d'examen précise dans la zone de texte, par exemple Electrocardiographe. Tous les examens correspondant aux critères font l'objet d'une recherche et s'affichent sur l'écran Gestionnaire examen.</p> <p>Si vous désélectionnez cette option ou que vous ne saisissez rien dans la zone de texte, tous les examens font l'objet d'une recherche et s'affichent sur l'écran Gestionnaire examen.</p>

Chapitre 9 Gestion des fichiers

Si vous souhaitez sauvegarder les données ECG dans l'électrocardiographe, vous devez régler **Sauvegarde Auto** sur **Stocké vers ECG** dans la fenêtre **Réglage Dossier**. Les données ECG en mode Auto ou Rythme sont ensuite automatiquement enregistrées dans l'écran **Gestion Histo**. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.10 "Réglage Dossier".

Dans l'écran **Gestion Histo**, les fichiers peuvent être imprimés, transmis, exportés, affichés, modifiés, recherchés ou supprimés. L'électrocardiographe série SE-601 peut stocker jusqu'à 200 fichiers.

ATTENTION

1. Vous ne pouvez pas mettre hors tension l'électrocardiographe lorsque vous imprimez, transmettez, supprimez ou exportez des fichiers.
2. Ne coupez pas l'alimentation secteur directement en cas d'absence de batterie dans l'appareil : vous pourriez perdre les données stockées.

9.1 Transmission de fichiers

Procédez à la configuration en respectant les indications de la section 7.1 "Transmission des données ECG" avant de transmettre des fichiers.

Appuyer sur le bouton **TransTou** de l'écran **Gestion Histo1** permet de transmettre tous les fichiers à partir de l'électrocardiographe.

Sélectionnez **Trans** sur l'écran **Gestion Histo2**, puis appuyez sur **Entrée** pour transmettre le fichier sélectionné depuis l'électrocardiographe.

REMARQUE : si vous sélectionnez **Supprimer Après Transm. ou Exporter** dans la fenêtre **Réglage Dossier**, les fichiers sont supprimés de l'écran **Gestion Histo** après leur transfert.

ATTENTION

Il est interdit de brancher ou de débrancher un disque USB ou une imprimante USB en cours de transmission.

9.2 Exportation des fichiers

1. Connectez le disque USB recommandé par le fabricant à l'électrocardiographe.
2. Sélectionnez **DAT/SCP/FDA-XML/PDF/DICOM** dans la zone de liste **Format Fichier** de la fenêtre **Réglage Dossier**.

3. Sélectionnez **ExporTou** sur l'écran **Gestion Histo1** pour exporter tous les fichiers vers le répertoire *ECGDATA\ECG-X\Export\Date et heure de l'exportation* du disque USB.
4. Vous pouvez également sélectionner un fichier dans l'écran **Gestion Histo1**, puis appuyer sur **Sélect** pour afficher l'écran **Gestion Histo2**. Sélectionnez **Export** sur l'écran **Gestion Histo2** pour exporter le fichier sélectionné vers le répertoire *ECGDATA\ECG-X\Export\Date et heure de l'exportation* du disque USB.

REMARQUE :

1. Veuillez insérer le disque USB recommandé par le fabricant. Définissez le format sur **FAT** ou **FAT32** lors du formatage du disque USB.
2. X dans le répertoire *ECGDATA\ECG-X\Export\Date et heure de l'exportation* peut être défini sous **No. Appareil.** de la fenêtre **Config Transmission**.
3. Si vous sélectionnez **Supprimer Après Transm.** ou **Exporter** dans la fenêtre **Réglage Dossier**, les fichiers sont supprimés de l'écran **Gestion Histo** après leur exportation.

9.3 Suppression des fichiers

Appuyer sur le bouton **SupTout** de l'écran **Gestion Histo1** permet de supprimer tous les fichiers de l'électrocardiographe.

Ou, sélectionnez **Suppr** sur l'écran **Gestion Histo2** pour supprimer le fichier sélectionné de l'électrocardiographe.

9.4 Recherche de fichiers

Sélectionnez **Recherche** sur l'écran **Gestion Histo1** pour afficher la fenêtre suivante.

Sélectionnez le type de recherche (par exemple, ID, Nom, Heure). Saisissez les informations de recherche, puis appuyez sur **Entrée** pour confirmer. Tous les examens correspondant aux critères font l'objet d'une recherche et s'affichent sur l'écran **Gestion Histo**.

REMARQUE : le format horaire dans la fenêtre **Config Info Recherche** est le mode que vous sélectionnez dans la fenêtre **Configuration Date&Heure**.

9.5 Importation de fichiers

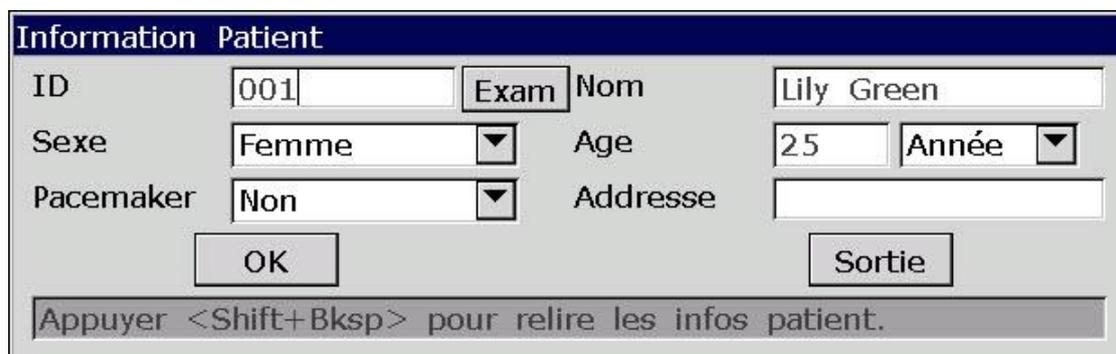
Les procédures d'utilisation sont les suivantes :

1. Sauvegardez les fichiers dans le répertoire **ECGDAT\Import** du disque USB.
2. Connectez le disque USB recommandé par le fabricant à l'électrocardiographe.
3. Sélectionnez **Import** sur l'écran **Gestion Histo1** pour importer des fichiers depuis le répertoire **ECGDAT\Import** du disque USB vers l'électrocardiographe.

REMARQUE : seuls les fichiers ECG au format DAT produits par l'électrocardiographe du fabricant peuvent être importés.

9.6 Modification des informations patient

Appuyez sur le bouton **Sélect** de l'écran **Gestion Histo1** pour afficher l'écran **Gestion Histo2**, puis sélectionnez **Editer** pour ouvrir la fenêtre **Information Patient**.



ID	001	Exam	Lily Green
Sexe	Femme	Age	25 Année
Pacemaker	Non	Adresse	

OK Sortie

Appuyer <Shift+Bksp> pour relire les infos patient.

REMARQUE : le champ **Adresse** peut être défini dans la zone de texte **Utilisateur** de la fenêtre **Information Patient**. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.5 "Configuration des informations patient".

Pour obtenir des informations détaillées sur la saisie de données, reportez-vous à la section 4.1.2, "Saisie de données".

9.7 Impression de fichiers

Vous pouvez appuyer sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) lorsque vous êtes sur l'écran **Gestion Histo1/2** ou l'écran d'aperçu pour imprimer des rapports ECG. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 6.4 "Impression d'un rapport ECG stocké".

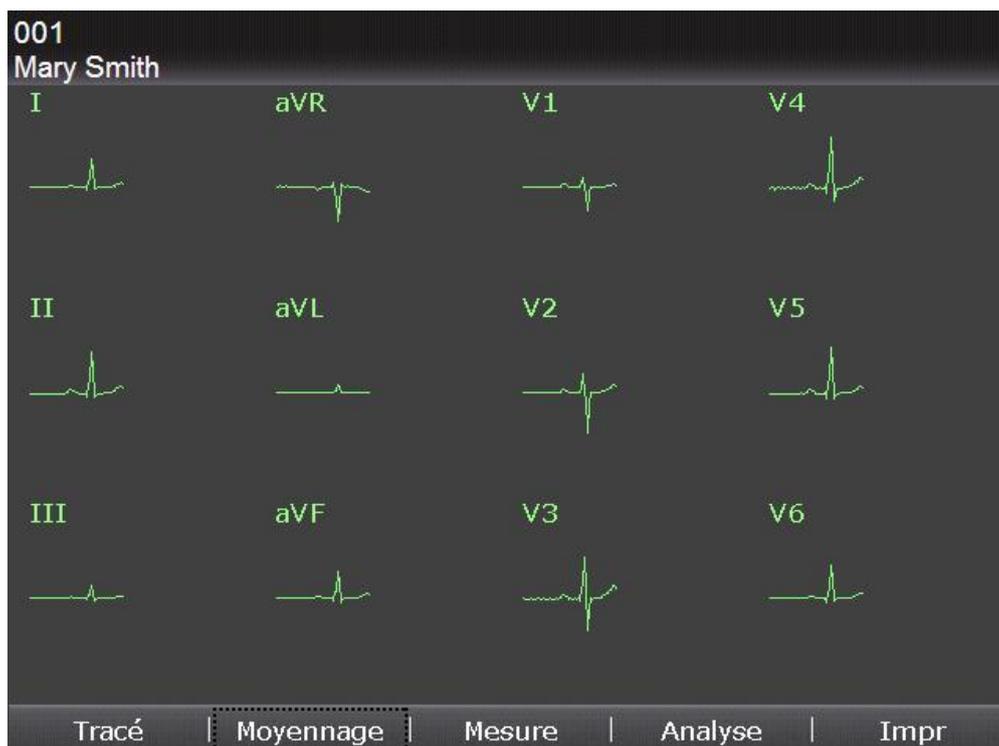
9.8 Aperçu d'un fichier

1. Sélectionnez **Aperçu** sur l'écran **Gestion Histo2** pour ouvrir l'écran Aperçu fichier.
2. Sélectionnez **Tracé** pour afficher l'écran correspondant.

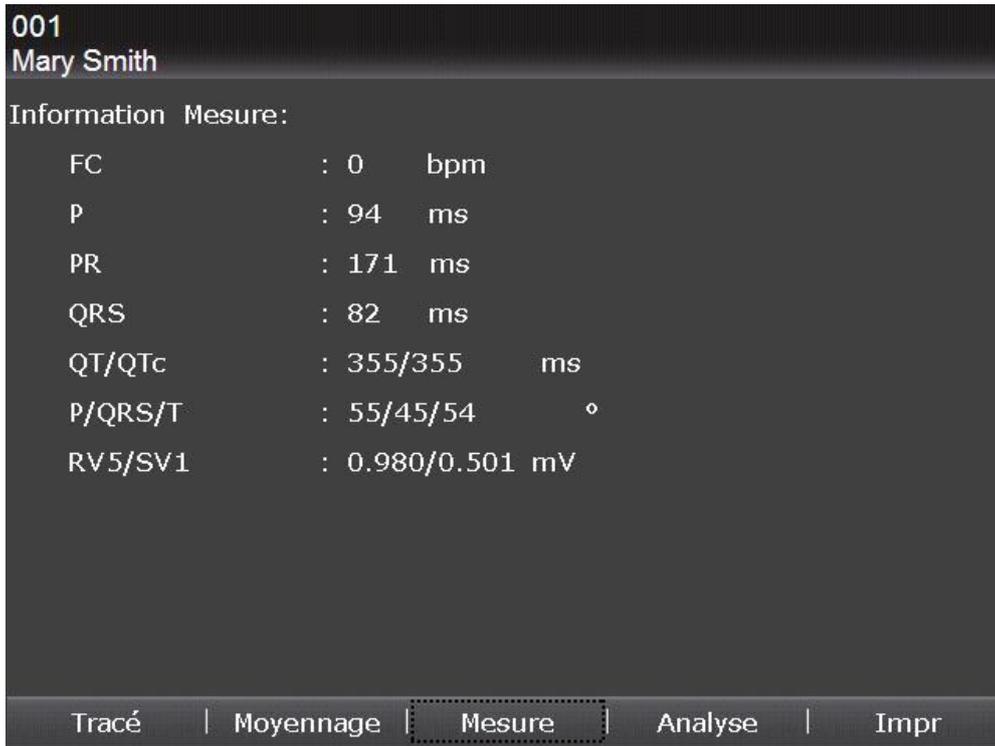


Vous pouvez appuyer sur la touche fléchée Gauche ou Droite pour passer d'un groupe de dérivations à l'autre lorsque vous affichez l'aperçu d'un fichier sur l'écran Tracé

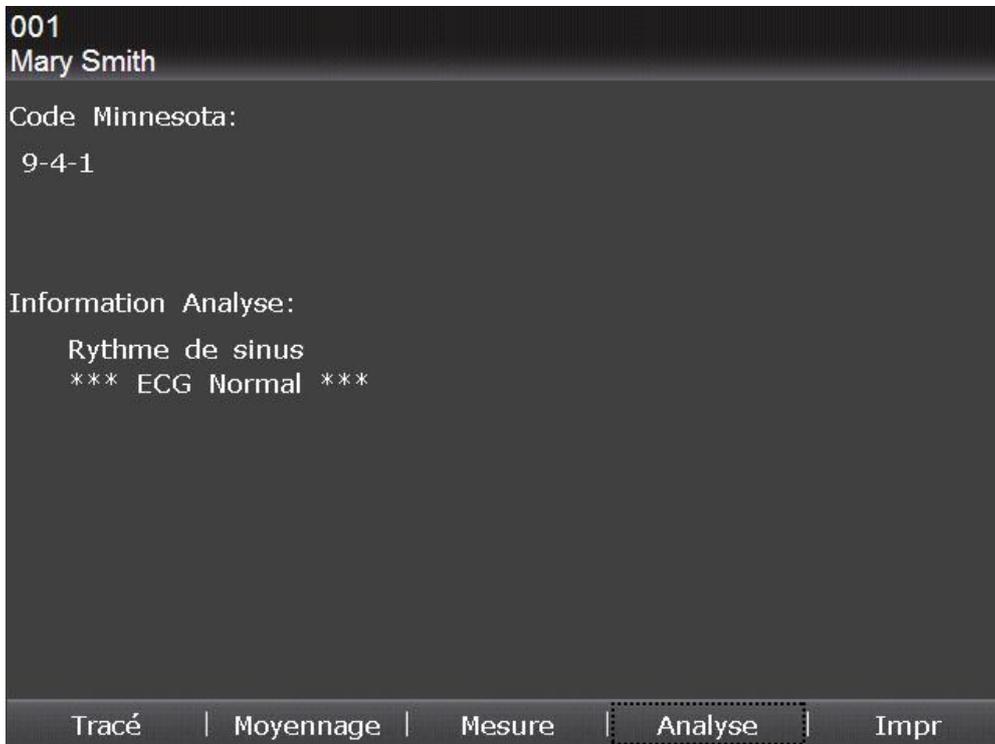
3. Sélectionnez **Moyennage** pour afficher l'écran correspondant.



4. Sélectionnez **Mesure** pour afficher l'écran correspondant, qui affiche les informations de mesure.



5. Sélectionnez **Analyse** pour afficher le code Minnesota et les informations d'analyse.



Chapitre 10 Configuration système

Sélectionnez **Réglage** sur l'écran principal pour afficher l'écran **Config Système**.

10.1 Réglages d'usine

Configuration Utilisateur		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Mode	Auto, Manuel, Rythme	Auto, Manuel, Rythme, R-R
Style Affichage	6×2	3×4+1R
Mode Echant	Echant R él	Echant R él
Mode Rythme	Trois D ériv	Trois D ériv
Temps Total (Echantillon périodique)	60 min	60 min
Intervalle (Echantillon périodique)	1 min	1 min
Aperçu	Arrêt	Arrêt
Détection auto arythmie	Arrêt	Arrêt
Config Filtres		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Filtre c.a.	On	On
Filtre EMG	Arrêt	Arrêt
Filtre DFT	0,67 Hz	0,67Hz
Filtre passe-bas	100 Hz	100Hz
Choix Paramètres Imprimés1		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Style Enr Auto	6×2	3×4+1R

Mode Manuel	6 canaux	6 canaux
Mode Enr Rythme	Mode éco	Mode éco
S équence Enrg	S équentiel	S équentiel
Dur ée Enr	Moyenne (5 s)	Moyenne (5 s)
Gain	10 mm/mV	10 mm/mV
Auto	Arr êt	Arr êt
Impression	On	On
Papier A4	D énnarrage	D énnarrage
Vitesse	25 mm/s	25 mm/s
Temps échant.	10 s	10 s
Choix Paramètres Imprimés2		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Mesure / Analyse / Ech. temps	On	On
Moyennage / Marque Position / Code Minnesota / No. Appareil	Arr êt	Arr êt
Auto-R églage base	Horizontal	Horizontal
Liste Int. RR	Arr êt	Arr êt
Impression Grille thermique	Arr êt	Arr êt
Impression Grille USB	On	On
Information Patient		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Pr énom/Nom / BP / Race / Taille / Poids / M édicam.T / No. chambr /	Arr êt	Arr êt

Service / Médecin / Technicien / Médecin traitant / Salle d'examen		
Sexe / Pacemaker	On	On
Mode ID	Auto	Manuel
ID message	On	On
Mode Age	Age	Né
Unité H/P	cm/kg	pouces/lb.
Unité Pression	mmHg	mmHg
Message	Révisé par	Révisé par
Information Patient actualisés	On	On
Examen exécuté	Arrêt	Arrêt
Utilisateur	Néant	Néant
Transmission - Configuration de base		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Transmission Auto	Arrêt	Arrêt
Mode Transmission	Connex câblé	Connex câblé
Utilisateur FTP / Mot de Passe FTP / Piste FTP	Néant	Néant
Transmission - Configuration WIFI (le module WIFI doit être configuré)		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Activ WIFI	Désactivé	Désactivé
Adresse IP auto	Arrêt	Arrêt

Configuration Dérivation		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Séquence de dérivation	Standard	Standard
Nehb	Arrêt	Arrêt
Dériv 1	II	II
Dériv 2	V1	V1
Dériv 3	V5	V5
Réglage Affichage et Son		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Luminosité	10	10
Volume Touch	Moyen	Moyen
Volume Message	Moyen	Moyen
Volume QRS	Arrêt	Arrêt
Volume Notifier	Moyen	Moyen
Couleur écran	Option 1	Option 1
Anti-aliasing	Arrêt	Arrêt
Grille	On	On
Configuration Date&Heure		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Format Date	JJ-MM-AAAA	JJ-MM-AAAA
Format Heure	24 heures	24 heures
Arrêt / Arrêt écran	Néant	Néant

Réglage Dossier		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Sauvegarde Auto	Stock évers ECG	Stock évers ECG
Format Fichier	DAT	PDF
Supprimer Apr ès Transm. ou Exporter	Arr êt	Arr êt
Remplace si M éno Pleine	Arr êt	Arr êt
Compression Fichier SCP	On	On
Configuration de la maintenance du système		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Mot de Passe Syst ème	N éant	N éant
Autres réglages		
Options	Défaut	Défaut (Uniquement aux Etats-Unis)
Entr é Externe	Arr êt	Arr êt
Sortie Externe	Arr êt	Arr êt
Caps Verrou.	Arr êt	Arr êt

10.2 Configuration Utilisateur

Sélectionnez **Config** sur l'écran **Config Système**, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre **Configuration Utilisateur**.

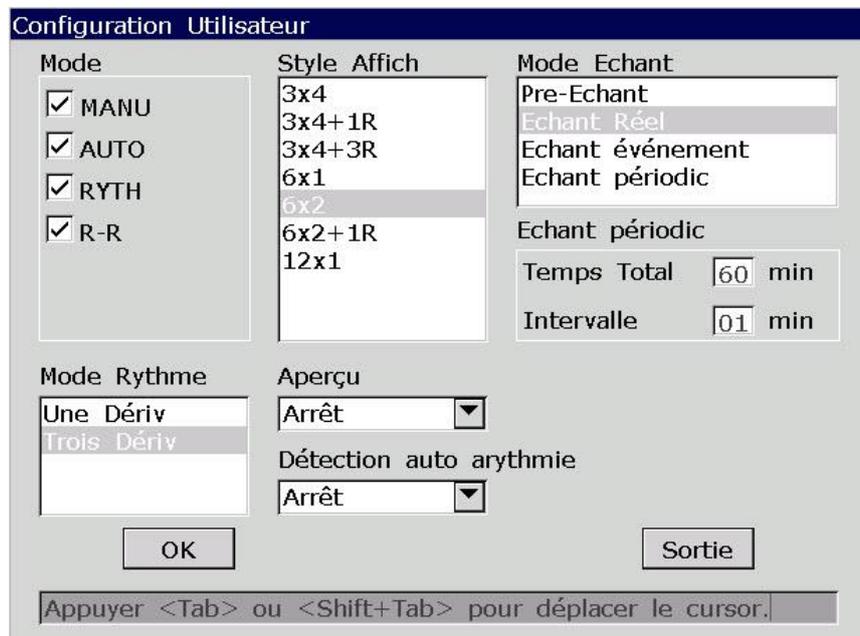


Figure 10-1 Fenêtre Configuration Utilisateur

Élément	Description
Mode	Sélectionnez un mode de fonctionnement. Choisissez entre MANU , AUTO , RYTH ou R-R .
Style Affichage	Sélectionnez un style d'affichage des tracés ECG 12 dérivations en mode Auto. Sélectionnez l'une des options suivantes : 3x4 , 3x4+1R , 3x4+3R , 6x2 , 6x2+1R ou 12x1 . Remarque : le tracé qui s'affiche sur l'écran principal en mode Auto ou Manuel est le même que celui défini dans la zone de liste Style Affich .
Mode Echant (disponible uniquement en mode Auto)	Sélectionnez l'une des options suivantes : Pre-Echant , Echant Réel , Echant événement ou Echant périodic . Si vous sélectionnez Pre-Echant , les 10 secondes de données ECG échantillonnées avant activation de la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET) sont imprimées. REMARQUE : lorsque Mode Echant est réglé sur Pre-Echant , si vous appuyez sur la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET) avant que l'électrocardiographe n'échantillonne 10 s, l'enregistreur ne répond pas.

Élément	Description
	<p>Si vous sélectionnez Echant Réel, les 10 secondes de données ECG échantillonnées après activation de la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET) sont imprimées.</p> <p>Si vous sélectionnez Echant événement, après avoir appuyé sur la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET), si des données ECG d'arythmie (notamment de type asystolie, fibrillation ventriculaire/tachycardie ventriculaire, $5 > PVC >= 3$, PVC apparus, bigéminisme, trigéminisme, R sur T, PVC unique et pause de battements) sont détectés pendant l'échantillonnage, l'impression est déclenchée automatiquement.</p> <p>Sélectionnez Echant périodique, après avoir réglé les paramètres Temps total et Intervalle.</p> <p>REMARQUE : l'ID et les informations patient ne sont pas modifiées lors de l'exécution de l'impression périodique.</p>
Temps Total & Intervalle	En mode Auto, lorsque Mode Echant est défini sur Echant périodique , si Intervalle est réglé sur 2 min et Temps total sur 24 min , après activation de la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET), l'impression s'effectue toutes les deux minutes et 12 fois en tout.
Mode Rythme	<p>Sélectionnez un style d'impression des tracés ECG correspondant à la dérivation de rythme indiqué.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Une Dériv ou Trois Dériv.</p>
Aperçu	<p>Activez ou désactivez la fonction d'aperçu en mode Auto.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt.</p>
DétECTION auto arythmie	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt.</p> <p>Sélectionnez On. Si une arythmie est détectée en mode Auto, un message s'affiche vous demandant si vous souhaitez imprimer un rapport de rythme supplémentaire à la suite du rapport ECG à 12 dérivations.</p>

10.3 Configuration des filtres

Sélectionnez **Filtre** sur l'écran **Config Système**, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre **Config Filtres**.

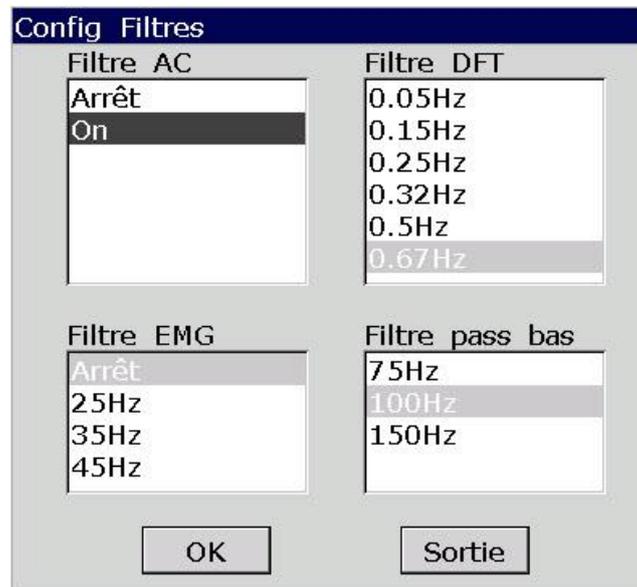


Figure 10-2 Fenêtre de configuration des filtres

Élément	Description
Filtre AC	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt.</p> <p>REMARQUE : la fréquence c.a. peut être réglée sur 50 Hz ou 60 Hz sur l'écran Config Avancée en fonction des caractéristiques de l'alimentation secteur.</p>
Filtre DFT	<p>Le filtre DFT réduit grandement les fluctuations de la ligne de base sans incidence sur les signaux ECG. Ce filtre est destiné à maintenir les signaux ECG sur la ligne de base de l'impression.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes : 0,05 Hz, 0,15 Hz, 0,25 Hz, 0,32 Hz, 0,5 Hz ou 0,67 Hz.</p> <p>La valeur définie correspond à la limite inférieure de la plage de fréquences.</p>
Filtre EMG	<p>Le filtre EMG supprime les perturbations provoquées par les tremblements musculaires.</p> <p>La fréquence de coupure peut être réglée sur 25 Hz, 35 Hz ou 45 Hz.</p>
Filtre passe-bas	<p>Le filtre passe-bas limite la bande passante des signaux d'entrée.</p> <p>La fréquence de coupure peut être réglée sur 75Hz, 100Hz ou 150Hz.</p> <p>Tous les signaux d'entrée dont la fréquence est supérieure à la fréquence de coupure définie sont atténués.</p>

Élément	Description
	REMARQUE : le filtre EMG doit être réglé sur Arrêt pour que le réglage Filtre passe-bas soit effectif.

Remarque : pour réussir le test de distorsion, l'électrocardiographe doit être configuré avec la bande passante la plus élevée dans les réglages du filtre. Dans le cas contraire, le signal ECG peut être déformé.

10.4 Choix Paramètres Imprimés

Sélectionnez **Choix Imp** sur l'écran **Config Système**, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre **Choix Paramètres Imprimés**.

10.4.1 Réglage 1

Appuyez sur **Maj+F1** pour passer à la fenêtre **Réglage 1**.

Figure 10-3 Choix Paramètres Imprimés1

Élément	Description
Style Enr Auto	Sélectionnez un style d'impression des tracés ECG 12 dérivations en mode Auto. Sélectionnez l'une des options suivantes : 3x4 , 3x4+1R , 3x4+3R , 6x2 , 6x2+1R ou 12x1 . REMARQUE : si Imprimant est réglé sur HP 2010/1050/2000 ou HP 2015/2035 , l'option 12x1 peut alors être sélectionnée.

Élément	Description
Style Enr Manuel	<p>Sélectionnez un style d'affichage et d'impression des tracés ECG en mode Manuel.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes : 3 canaux, 6 canaux ou 12 canaux.</p>
Séquence Enrg	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Séquentiel ou Synchrone.</p> <p>Si vous sélectionnez Séquentiel, les groupes de dérivations sont imprimés successivement, dans un certain ordre. L'heure de démarrage d'un groupe de dérivations est l'heure de fin du groupe de dérivations précédent.</p> <p>Si vous sélectionnez Synchrone, les groupes de dérivations sont imprimés simultanément. La même heure de démarrage est indiquée pour l'impression de toutes les dérivations.</p>
Mode Enr Rythme	<p>Sélectionnez un style d'impression des tracés ECG en mode de dérivation de rythme.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Mode éco ou Mode Rapide.</p> <p>Si vous sélectionnez Mode éco, un rapport ECG est imprimé après 20 secondes ou 60 secondes d'échantillonnage de données ECG lorsque vous appuyez sur la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET) sur l'écran principal en mode Rythme.</p> <p>Si vous sélectionnez Mode Rapide, un rapport ECG est imprimé immédiatement après avoir appuyé sur la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET) sur l'écran principal en mode Rythme.</p>
Durée Enr	<p>Vous pouvez ajuster la durée d'enregistrement du tracé de chaque dérivation en configurant cette option.</p> <p>Si au moins une des exigences suivantes est satisfaite, l'option Durée Enr peut être définie.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="400 1487 1428 1666">1. Lorsque Imprimant est défini sur Thermique, Séquence Enrg sur Synchrone et Style Enr Auto sur 3×4, Durée Enr est défini sur Courte (2,5 s) par défaut mais cette option peut aussi être réglée sur Moyenne (5 s) ou Longue (10 s). <li data-bbox="400 1682 1428 1861">2. Lorsque Imprimant est défini sur Thermique, Séquence Enrg sur Synchrone, Temps échant. sur 10 s et Style Enr Auto sur 6×2, Durée Enr est défini sur Moyenne (5 s) par défaut mais cette option peut aussi être réglée sur Longue (10 s). <li data-bbox="400 1877 1428 1966">3. Lorsque Style Enr Auto est défini sur 3×4+1R ou 3×4+3R, Durée Enr est défini sur Courte (2,5 s) par défaut et ce paramètre ne peut pas être modifié. <li data-bbox="400 1982 1428 2054">4. Lorsque Style Enr Auto est défini sur 6×2+1R, Durée Enr est défini sur Moyenne (5 s) par défaut et ce paramètre ne peut pas être modifié.

Élément	Description
Gain	<p>Vous pouvez définir la longueur d'un signal ECG d'1 mV sur le papier.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes : 2,5 mm/mV, 5 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV ou 10/5 mm/mV.</p> <p>10/5 mm/mV signifie que le gain des dérivations pour membre est défini sur 10 mm/mV, alors que le gain des dérivations pour thorax est défini sur 5 mm/mV.</p>
Auto	<p>Auto s'entend du contrôle automatique du gain.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt.</p> <p>Sélectionnez On et le système règle automatiquement le gain en fonction des véritables signaux.</p>
Imprimant	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Thermique, HP 2010/1050/2000 ou HP 2015/2035.</p> <p>L'imprimante USB correspondante HP 2010/1050/2000 ou HP 2015/2035 doit être branchée sur l'électrocardiographe.</p>

AVERTISSEMENT

Si le modèle d'imprimante utilisé ne fait pas partie de la liste indiquée ci-dessus, des mesures de sécurité supplémentaires (par exemple, l'installation d'un transformateur d'isolation pour alimenter le système médical) doivent être prises lorsque la sécurité du système médical n'a pas été évaluée. En cas de doute, consultez notre service technique ou votre distributeur local.

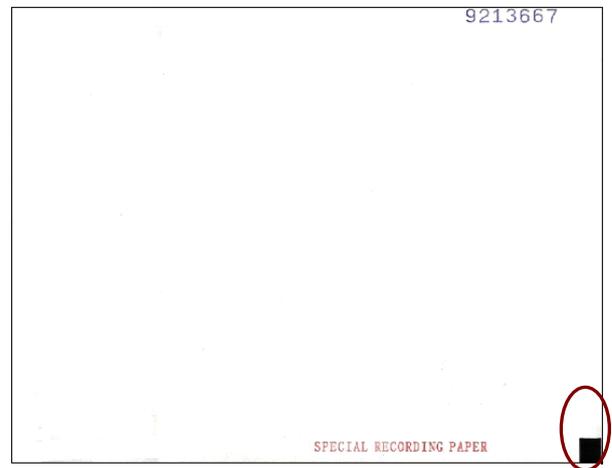
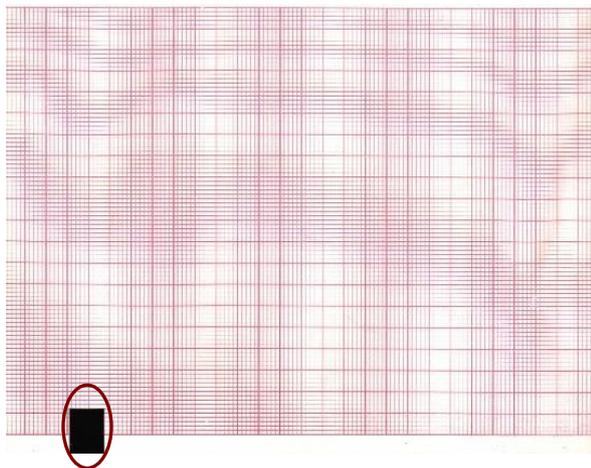
ATTENTION

Il est interdit de brancher ou de débrancher un disque USB ou une imprimante USB en cours de transmission.

Élément	Description										
Imprimant	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Options</th> <th>Imprimantes USB correspondantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">HP 2010/1050/2000</td> <td>HP Deskjet 2010</td> </tr> <tr> <td>HP Deskjet 1050</td> </tr> <tr> <td>HP Deskjet 2000</td> </tr> <tr> <td>HP Deskjet 2050</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">HP2035</td> <td>HP Laserjet P2015</td> </tr> <tr> <td>HP Laserjet P2035</td> </tr> </tbody> </table>	Options	Imprimantes USB correspondantes	HP 2010/1050/2000	HP Deskjet 2010	HP Deskjet 1050	HP Deskjet 2000	HP Deskjet 2050	HP2035	HP Laserjet P2015	HP Laserjet P2035
	Options	Imprimantes USB correspondantes									
	HP 2010/1050/2000	HP Deskjet 2010									
		HP Deskjet 1050									
		HP Deskjet 2000									
		HP Deskjet 2050									
HP2035	HP Laserjet P2015										
	HP Laserjet P2035										

Élément	Description
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Au cours de l'impression USB, appuyer une nouvelle fois sur la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET) ne déclenche pas l'arrêt de l'impression des rapports ECG. 2. Pour obtenir des informations détaillées sur l'impression de rapports ECG par le biais d'une imprimante USB, reportez-vous à la section 6.5.2, "Rapports ECG en mode Auto imprimés par l'imprimante USB". 3. L'impression USB est désactivée dans les modes suivants : échantillonnage périodique automatique, échantillonnage 11~24 secondes automatique, manuel et analyse R-R. 4. Assurez-vous que le papier est installé dans l'imprimante USB avant l'impression. L'absence de papier chargé dans l'imprimante USB peut entraîner des erreurs.
Impression (disponible uniquement en mode Auto et Rythme)	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt.</p> <p>Si vous sélectionnez On, le rapport ECG peut être imprimé en appuyant sur la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET).</p> <p>Si vous sélectionnez Arrêt, le rapport ECG peut être enregistré mais pas imprimé en appuyant sur la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET).</p>
Vitesse	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : 5 mm/s, 6,25 mm/s, 10 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s ou 50 mm/s</p> <p>En mode Manuel, sélectionnez 5 mm/s, 6,25 mm/s, 10 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s ou 50 mm/s.</p> <p>Seules les options 25 mm/s et 50 mm/s sont disponibles en mode Auto et Rythme.</p> <p>Seule l'option 25 mm/s est disponible en mode Analyse R-R.</p>
Temps échant.	<p>Si Style Enr est réglé sur 12×1, vous pouvez définir la plage temporelle.</p> <p>Si la plage temporelle est comprise entre 11 et 24 secondes, en mode Auto, après activation de la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET), les tracés ECG de la plage définie sont imprimés.</p> <p>REMARQUE : si la plage temporelle est comprise entre 11 et 24 secondes, les données ECG échantillonnées ne sont ni analysées ni stockées.</p>
Papier A4	<p>Papier A4 permet d'identifier le point de départ de chaque page du papier de l'enregistreur.</p>

Élément	Description
	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Non, Démarrage ou Fin.</p> <p>Sélectionnez Démarrage ou Fin si vous utilisez un type de papier doté de repères noirs dans la partie inférieure. L'appareil peut alors identifier le point de départ de chaque page du papier de l'enregistreur lors de l'impression des rapports ECG.</p> <p>REMARQUE :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Le type du papier thermique chargé doit correspondre au style de papier défini. Dans le cas contraire, l'avancée du papier peut être bloquée.2. En cas d'utilisation d'un papier doté de repères noirs, assurez-vous que les repères sont situés dans la partie inférieure.



10.4.2 Réglage 2

Appuyez sur **Maj+F2** pour passer à la fenêtre **Réglage 2**.

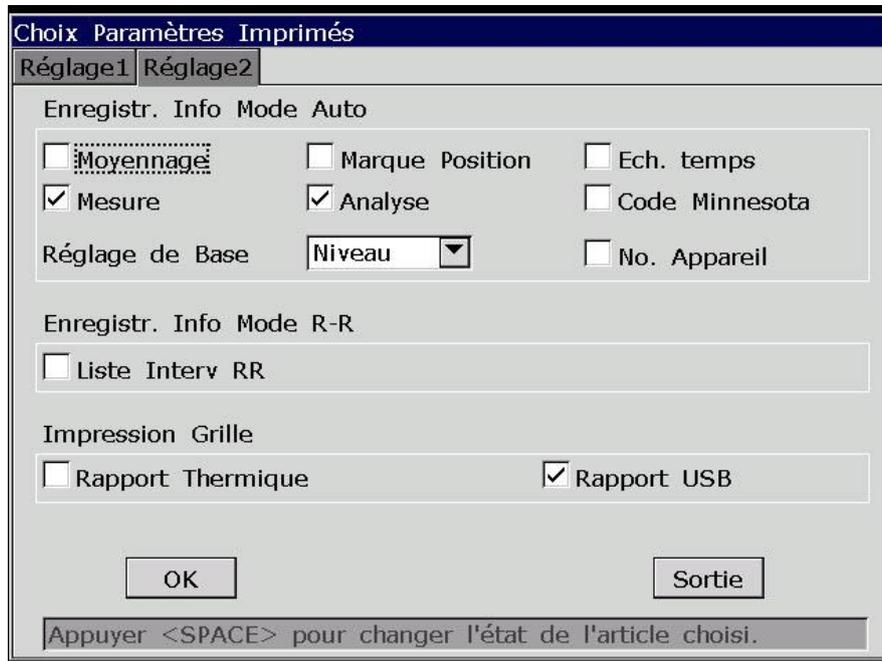


Figure 10-4 Choix Paramètres Imprimés2

Élément	Description
Enregistr. Info Mode Auto	<p>Sélectionnez l'élément imprimé dans les rapports ECG.</p> <p>REMARQUE :</p> <ol style="list-style-type: none"> Moyennage, Marque Position, Mesure, Analyse et Code Minnesota sont disponibles seulement en mode Auto, et Ech. temps et No. Appareil sont disponibles avec tous les modes de fonctionnement. Pour obtenir des informations sur le contenu ci-dessus, reportez-vous à la section 6.5.1, "Rapports ECG en mode Auto".
Réglage de base	<p>Choisissez entre Horizontal, Auto et Arrêt.</p> <p>Si vous sélectionnez Horizontal, les lignes de base des groupes de dérivations sont réglées simultanément, et les lignes de base des dérivations d'une même rangée sont disposées sur la même ligne.</p> <p>Si vous sélectionnez Auto, les lignes de base des groupes de dérivations sont réglées en conséquence.</p> <p>Si vous sélectionnez Arrêt, les lignes de base des groupes de dérivations sont réglées de la même manière dans les rapports ECG.</p>
Enregistr. Info Mode R-R	<p>Si vous sélectionnez Liste Int. RR, ce champ est imprimé sur les rapports ECG.</p>

Élément	Description
Impression Grille	Si vous sélectionnez Rapport Thermique ou Rapport USB , la grille est imprimée lors de l'impression des rapports ECG à l'aide de l'enregistreur thermique ou de l'imprimante USB.

10.5 Configuration des informations patient

Sélectionnez **Info Patient** sur l'écran **Config Système**, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre **Information Patient**.

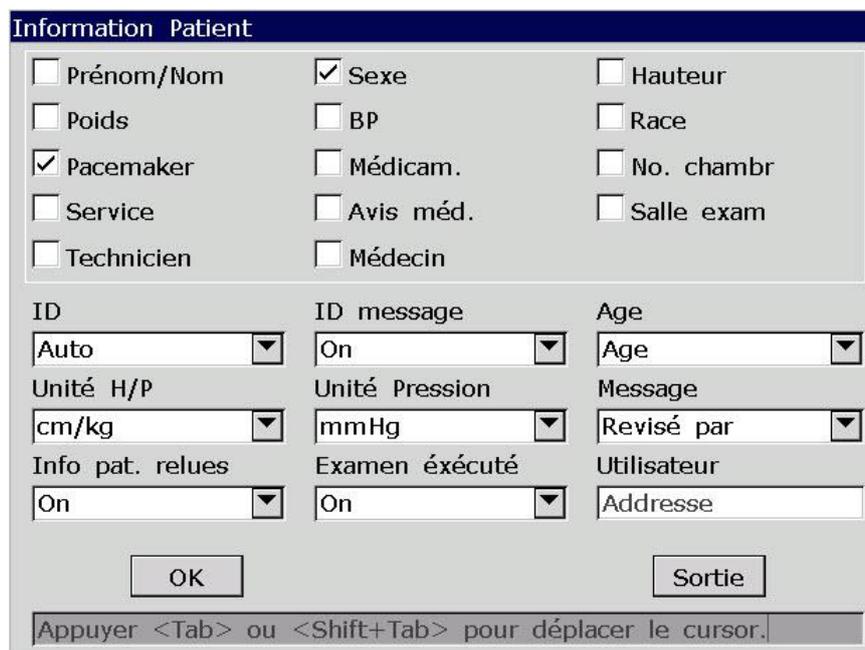


Figure 10-5 Fenêtre Information Patient

Élément	Description
Info Patient	Sélectionnez le champ affiché dans la fenêtre Information Patient . REMARQUE : 1. Pacemaker s'affiche dans la fenêtre Information Patient après sélection de ce champ dans la fenêtre Information Patient . Réglez Pacemaker sur Oui dans la fenêtre Information Patient , et les informations relatives au Pacemaker s'affichent sur le rapport qui s'imprime. 2. Il est recommandé de régler Pacemaker sur Non à moins de savoir que l'électrocardiographe sera majoritairement utilisé chez des patients équipés d'un stimulateur.
ID	Sélectionnez l'une des options suivantes : Auto , Heure ou Manuel . Si vous sélectionnez Manuel , l'ID patient comprend jusqu'à 30 caractères ASCII.

Élément	Description
	<p>Si vous sélectionnez Auto, l'ID peut être généré automatiquement en appuyant sur Maj+Bksp pour relire les informations patient. L'ID patient est compris entre 0 et 1 999 999 999.</p> <p>Si vous sélectionnez Heure, appuyez sur Maj+Bksp pour relire les informations patient ; l'ID patient peut alors être généré automatiquement en fonction de l'heure à laquelle vous appuyez sur la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET) pour imprimer un rapport ECG. La saisie manuelle de l'ID patient n'est pas prise en charge.</p>
ID message	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt.</p> <p>En mode Auto ou Rythme, lorsque ID est réglé sur Manuel et que ID message est réglé sur On, si vous ne saisissez pas l'ID patient avant d'appuyer sur la touche PRINT/STOP (IMPRIMER/ARRET), un message s'affiche et vous rappelle de saisir l'ID patient.</p>
Age	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Age, Né ou Groupe Age.</p> <p>Si vous sélectionnez Age, vous pouvez saisir l'âge du patient manuellement dans la fenêtre Information Patient.</p> <p>Si vous sélectionnez Né la zone de texte Né s'affiche et la zone de texte Age est désactivé dans la fenêtre Information Patient. Vous pouvez saisir la date de naissance du patient et le système calcule alors automatiquement l'âge du patient.</p> <p>Si vous sélectionnez Groupe Age, la zone de texte Groupe Age s'affiche dans la fenêtre Information Patient et la touche 0 (ou la touche Groupe Age) est disponible. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 2.2 "Clavier et touches".</p>
Unité H/P	Sélectionnez l'une des options suivantes : cm/kg ou pouces/lb .
Unité Pression	Sélectionnez l'une des options suivantes : mmHg ou kPa .
Message	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Révisé par ou Non-confirmé</p> <p>Si vous sélectionnez Révisé par, le nom du médecin est imprimé sur les rapports ECG s'il est renseigné dans la fenêtre Information Patient.</p> <p>Si vous sélectionnez Non-confirmé, Rapport non-confirmé est imprimé sur les rapports ECG.</p>
Info pat. relues	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt.</p> <p>Si vous sélectionnez On, les informations patient sont actualisées après l'impression du rapport ECG et l'arrêt de toutes les dérivations.</p>
Examen exécuté	Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt .

Élément	Description
	Si vous sélectionnez On , le champ Exam s'affiche dans la fenêtre Information Patient et vous pouvez acquérir des examens en cliquant dessus.
Utilisateur	Saisissez les informations personnalisées, par exemple le champ Adresse . Les informations s'affichent dans la fenêtre Information Patient .

10.6 Configuration de la transmission

Sélectionnez **Transmission** sur l'écran **Config Système**, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre **Config Transmission**.

10.6.1 Configuration de base

Figure 10-6 Fenêtre Config Transmission

Remarque : pour transmettre des données ECG, vous devez installer le logiciel Smart ECG Viewer du fabricant ou le logiciel de réception FTP sur l'ordinateur.

Élément	Description
No. Appareil	Saisissez le No. Appareil, qui comporte jusqu'à 7 caractères ASCII.
Transmission Auto	Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt . Si vous sélectionnez On , les données ECG seront transmises automatiquement après l'impression d'un rapport ECG en mode Auto ou Rythme.

Élément	Description
Mode Transmission	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : TestRS-232, Connex câblé ou Sans fil.</p> <p>Sélectionnez TestRS-232 et les données ECG seront transmises à l'ordinateur par le câble série.</p> <p>Sélectionnez Connex câblé et les données ECG seront transmises à l'ordinateur par le biais du câble réseau.</p> <p>Sélectionnez Sans fil et les données ECG seront transmises à l'ordinateur par le réseau sans fil.</p>
Informations sur le FTP	<p>Saisissez des données dans les zones de texte Piste FTP et Utilisateur FTP.</p>
Adresses IP	<p>Configurez IP à Distance, IP local, Passerelle et Masque SousRéseau.</p> <p>Pour une transmission inter-réseau, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> Configurez les deux premières sections du champ IP Local en fonction des deux premières sections de l'adresse IP de l'ordinateur. Configurez la troisième section du champ IP Local en fonction du segment réseau de l'électrocardiographe, qui dépend de la configuration du routeur. La dernière section du champ IP Local peut être configurée de façon aléatoire. <p>Pour une transmission sur un seul et même réseau, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> Configurez les trois premières sections du champ IP Local en fonction des trois premières sections de l'adresse IP de l'ordinateur. La dernière section du champ IP Local peut être configurée de façon aléatoire, mais elle ne peut pas être identique à la dernière section de l'adresse IP de l'ordinateur. <p>REMARQUE : si le WIFI est activé et que Adresse IP auto est sélectionné dans la fenêtre Configuration WIFI, les adresses IP peuvent être acquises automatiquement.</p>

10.6.2 Configuration WIFI (en option)*

REMARQUE : *Non disponible au Canada.

Appuyez sur **Maj+F2** pour passer à la fenêtr **Param WIFI**.

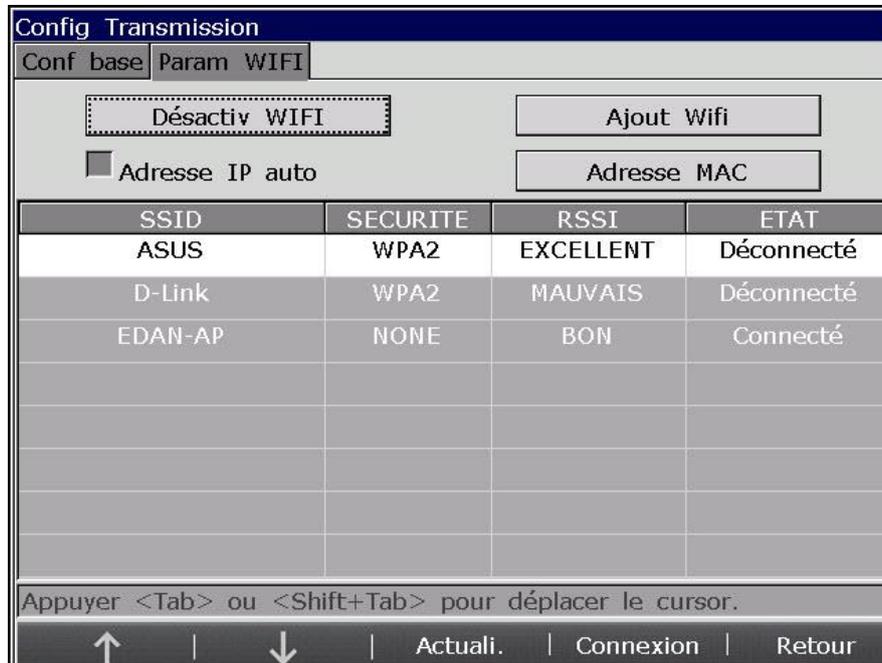


Figure 10-7 Fenêtr Param WIFI

REMARQUE : la transmission WIFI est disponible uniquement sur un appareil doté du module WIFI.

Elément	Description
SSID	Le nom du réseau sans fil recherché
SECURITE	Le type de chiffrement pour la connexion réseau sans fil.
RSSI	La qualité du signal du réseau sans fil Il comprend les qualités de signal Mauvaise , Bonne et Excellente .
ETAT	L'état de la connexion pour le réseau sans fil recherché Il comprend les états Connecté et Déconnecté
Adresse IP auto	Si vous sélectionnez cette option, les adresses d' IP Local , de Passerelle et de Masque SousRéseau sont acquises automatiquement une fois le réseau sans fil correctement connecté
REMARQUE :	
1. Si le WIFI est désactivé, l'option Adresse IP auto est disponible.	
2. Pour utiliser Adresse IP auto , la fonction DHCP doit être activée depuis le routage.	

Élément	Description
Activer/Désactiver WIFI	Appuyez sur Tab (Tabulation) pour déplacer le curseur et choisir entre Activ WIFI ou Désactiv WIFI . Appuyez sur Entrée pour activer ou désactiver le WIFI.
Ajout Wifi	Si le réseau diffuse en circuit fermé vous pouvez l'ajouter manuellement. Appuyez sur Tab (Tabulation) pour déplacer le curseur sur Ajouter Wifi , puis appuyez sur Entrée pour ouvrir la boîte de dialogue Saisir SSID . Saisissez le nom du réseau, puis appuyez sur Entrée dans la boîte de dialogue. Le réseau saisi s'affiche dans la fenêtre Configuration WIFI . Si le réseau saisi est introuvable, le message Réseau introuvable s'affiche.
	Appuyez sur cette touche pour déplacer la barre de surbrillance vers le haut.
	Appuyez sur cette touche pour déplacer la barre de surbrillance vers le bas.
Actuali.	Appuyez sur cette touche pour lancer une recherche des réseaux dans la zone de réseau sans fil.
Connexion	Appuyez sur la touche F1 ou F2 pour mettre un réseau en surbrillance, puis sélectionnez Connexion pour créer une connexion réseau. Si la boîte de dialogue Saisir mot de passe s'affiche, vous pourrez créer une connexion réseau après avoir saisi le bon mot de passe.
Retour	Appuyez sur cette touche pour revenir à la fenêtre Config Système et les paramètres seront enregistrés.

10.7 Configuration Dérivation

Sélectionnez **Dérivation** sur l'écran **Config Système**, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre **Configuration Dérivation**.

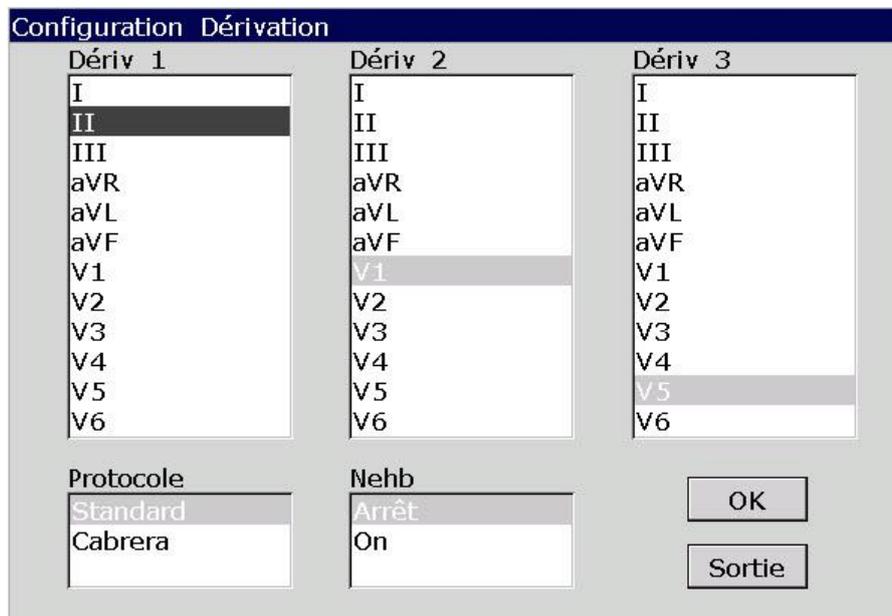


Figure 10-8 Fenêtre Configuration Dérivation

Élément	Description
Dériv 1/2/3	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 ou V6.</p> <p>En mode Auto :</p> <p>Lorsque Style Imp est réglé sur 3×4+1R ou 6×2+1R, la dérivation de rythme sélectionnée dans la zone de liste Dériv 1 est imprimée sur les rapports ECG.</p> <p>Lorsque Style Imp est réglé sur 3×4+3R, 3 dérivations de rythme sélectionnées respectivement dans la zone de liste Dériv 1/2/3 sont imprimées sur les rapports ECG.</p> <p>En mode Rythme :</p> <p>Lorsque Mode Rythme est réglé sur Une Dériv, un tracé de 60 secondes de la dérivation de rythme sélectionnée dans la zone de liste Dériv 1 est imprimé sur les rapports ECG.</p> <p>Lorsque Mode Rythme est réglé sur Trois Dériv, des tracés de 20 secondes de trois dérivations de rythme sélectionnées respectivement dans la zone de liste Dériv 1/2/3 sont imprimés sur les rapports ECG.</p> <p>En mode analyse R-R :</p> <p>Le rapport d'analyse R-R de la dérivation de rythme sélectionnée dans la zone de liste Dériv 1 est imprimé</p>

Élément	Description															
Protocole	Sélectionnez l'une des options suivantes : Standard ou Cabrera .															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Séquence de dérivations</th> <th>Groupe de dérivations 1</th> <th>Groupe de dérivations 2</th> <th>Groupe de dérivations 3</th> <th>Groupe de dérivations 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Standard</td> <td>I, II, III</td> <td>aVR, aVL, aVF</td> <td>V1, V2, V3</td> <td>V4, V5, V6</td> </tr> <tr> <td>Cabrera</td> <td>aVL, I, -aVR</td> <td>II, aVF, III</td> <td>V1, V2, V3</td> <td>V4, V5, V6</td> </tr> </tbody> </table>	Séquence de dérivations	Groupe de dérivations 1	Groupe de dérivations 2	Groupe de dérivations 3	Groupe de dérivations 4	Standard	I, II, III	aVR, aVL, aVF	V1, V2, V3	V4, V5, V6	Cabrera	aVL, I, -aVR	II, aVF, III	V1, V2, V3	V4, V5, V6
Séquence de dérivations	Groupe de dérivations 1	Groupe de dérivations 2	Groupe de dérivations 3	Groupe de dérivations 4												
Standard	I, II, III	aVR, aVL, aVF	V1, V2, V3	V4, V5, V6												
Cabrera	aVL, I, -aVR	II, aVF, III	V1, V2, V3	V4, V5, V6												
Nehb	Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt . Protocole : I, II, III, ND, NA, NI REMARQUE : si vous réglez Nehb sur ON , le mode de fonctionnement est défini sur Manuel.															

10.8 Réglage Affichage&Son

Sélectionnez **Affichage&Son** sur l'écran **Config Système**, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre **Réglage Affichage&Son**.

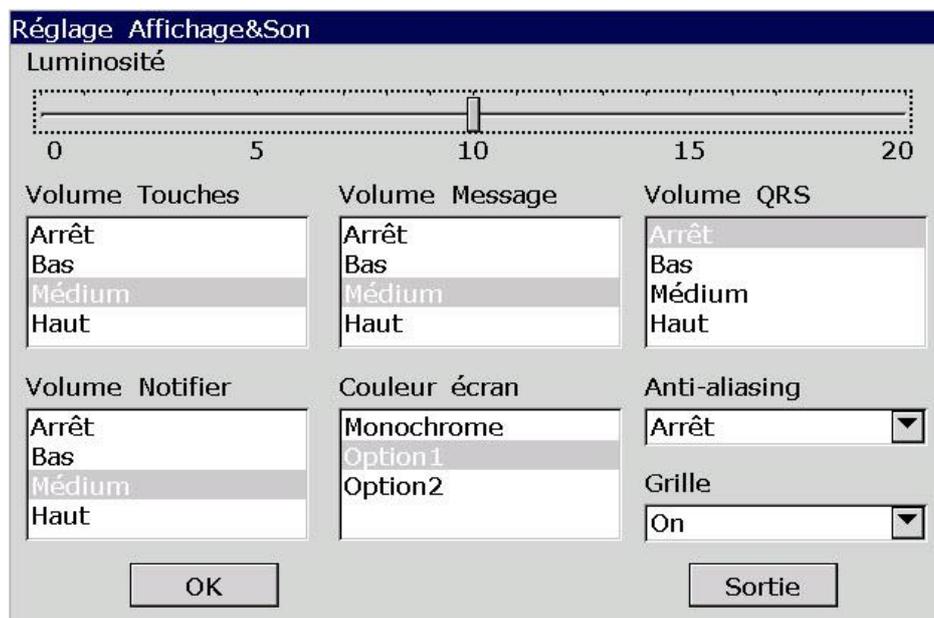


Figure 10-9 Fenêtre Réglage Affichage&Son

Élément	Description
Luminosité	Réglez la luminosité sur une valeur comprise entre 0 et 20.
Volume Touches	Sélectionnez l'une des options suivantes : Bas , Moyen , Haut ou Arrêt . Si vous sélectionnez Bas , Moyen ou Haut , l'électrocardiographe émet un son de courte durée lorsque vous appuyez sur les touches du clavier. Si vous sélectionnez Arrêt , aucun son n'est émis.

Élément	Description
Volume Message	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Bas, Moyen, Haut ou Arrêt.</p> <p>Si vous sélectionnez Bas, Moyen ou Haut, l'électrocardiographe émet un son lors de l'affichage d'un message tel que <i>Dériv def</i>, <i>Surcharge</i>, <i>Batterie faible</i>, etc.</p> <p>Si vous sélectionnez Arrêt, aucun son de message n'est émis.</p>
Volume QRS	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Bas, Moyen, Haut ou Arrêt.</p> <p>Si vous sélectionnez Bas, Moyen ou Haut, l'électrocardiographe émet un son lorsqu'une onde R est détectée.</p> <p>Si vous sélectionnez Arrêt, aucun son n'est émis lorsqu'une onde R est détectée.</p>
Volume Notifier	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Bas, Moyen, Haut ou Arrêt.</p> <p>Si vous sélectionnez Bas, Moyen ou Haut, l'électrocardiographe émet un son après l'impression du rapport ECG.</p> <p>Si vous sélectionnez Arrêt, aucun son n'est émis après l'impression du rapport ECG.</p>
Couleur écran	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Monochrome, Option1 ou Option2.</p>
Anti-aliasing	<p>Réservé à une utilisation ultérieure.</p>
Grille	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt.</p> <p>Si vous sélectionnez On, les tracés s'affichent avec une grille d'arrière-plan.</p>

10.9 Configuration Date&Heure

Sélectionnez **Date&Heure** sur l'écran **Config Système**, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre **Configuration Date&Heure**.

Figure 10-10 Fenêtre Configuration Date&Heure

REMARQUE : réglez correctement le champ DATE&HEURE lors de votre première utilisation de l'électrocardiographe.

Élément	Description
Date&Heure	Entrez la date et l'heure actuelles affichées sur l'écran principal et sur les rapports ECG.
Format Date	Sélectionnez l'une des options suivantes : JJ-MM-AAAA , MM-JJ-AAAA ou AAAA-MM-JJ .
Format Heure	Sélectionnez l'une des options suivantes : 24 heures ou 12 heures .
Délai avant mise hors tension	Saisissez manuellement le délai avant mise hors tension. Si vous saisissez 0 minute ou rien, cette fonction est désactivée. REMARQUE : 1. Le délai avant mise hors tension est calculé à partir du moment où vous cessez d'appuyer sur les touches du clavier. 2. Le délai avant mise hors tension automatique n'est activé que lorsque l'appareil est sur batterie.
Délai avant arrêt de l'écran	Saisissez manuellement le délai avant arrêt de l'écran. Si vous saisissez 0 minute ou rien, cette fonction est désactivée.

Élément	Description
	REMARQUE : le délai avant arrêt de l'écran est calculé à partir du moment où vous cessez d'appuyer sur les touches du clavier.

10.10 Réglage Dossier

Sélectionnez **Fichier** sur l'écran **Config Système**, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre **Réglage Dossier**.

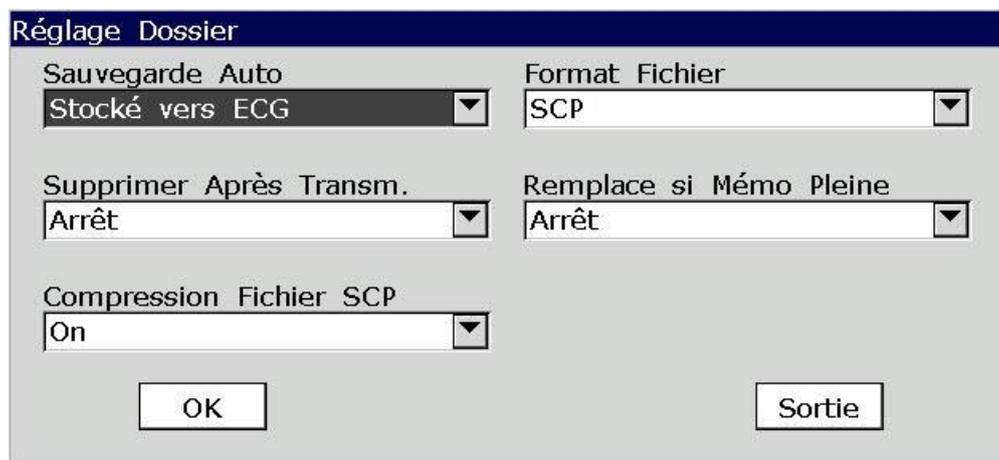


Figure 10-11 Fenêtre Réglage Dossier

Élément	Description
Sauvegarde Auto	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Arrêt, Stocké vers ECG ou Stocké vers disque USB.</p> <p>Si vous sélectionnez Arrêt, les données ECG ne sont pas sauvegardées.</p> <p>Si vous sélectionnez Vers ECG, les données ECG en mode Auto ou Rythme sont automatiquement sauvegardées sur l'ECG.</p> <p>Si vous sélectionnez Stocké vers disque USB, les données ECG en mode Auto ou Rythme sont automatiquement sauvegardées dans le répertoire ECGDATA\ECG-X\Store\Date d'examen du disque USB après l'impression d'un rapport ECG.</p> <p>REMARQUE :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Veuillez insérer le disque USB recommandé par le fabricant. Définissez le format sur FAT ou FAT32 lors du formatage du disque USB. 2. X dans le répertoire ECGDATA\ECG-X\Store\Date d'examen peut être défini sous No. Appareil. de la fenêtre Config Transmission.

Élément	Description
Format Fichier	Sélectionnez un format de fichier pour les données exportées ou transférées. Pour sélectionner SCP/FDA-XML/DICOM , vous devez d'abord activer la fonction SCP/FDA-XML/DICOM sur l'écran Config Avancé . Pour obtenir des informations détaillées, contactez le fabricant ou votre distributeur local.
Supprimer Après Transm. ou Exporter	Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt . Si vous sélectionnez On , les fichiers sont automatiquement supprimés de l'écran Gestion Histo après avoir été transmis à l'ordinateur ou exportés vers le disque USB.
Remplace si Memo Pleine	Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt . Si vous sélectionnez On et si le nombre de fichiers stockés atteint 200, les nouveaux fichiers remplacent automatiquement les plus anciens.
Compression Fichier SCP	Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt . Si vous sélectionnez On , le fichier SCP est compressé.

10.11 Configuration de la maintenance du système

Sélectionnez **Entretien** sur l'écran **Config Système**, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre **Entretien Système**.



Figure 10-12 Fenêtre Entretien Système

Élément	Description
Réglages export	Appuyez sur ce bouton pour exporter les réglages système vers le disque USB.
Réglages import	Appuyez sur ce bouton pour charger les réglages système depuis le disque USB vers l'électrocardiographe.
Réglages sauvegarde	Appuyez sur ce bouton pour sauvegarder les réglages système vers la mémoire ECG.
Charger Réglage Backup	Appuyez sur ce bouton pour charger les réglages de sauvegarde depuis la mémoire ECG.
Réglage Imprimante	Appuyez sur ce bouton pour imprimer les réglages système. Appuyer sur ce bouton une nouvelle fois permet d'arrêter l'impression des réglages système.
Charger Réglage Usine	Appuyez sur ce bouton pour rétablir les réglages d'usine.
Mot de Passe Système	Saisissez un mot de passe qui vous permet d'accéder à l'écran Config Système .

10.12 D'autres Réglages

Sélectionnez **Autres** sur l'écran **Config Système**, puis appuyez sur **Entrée** pour ouvrir la fenêtre **D'autres Réglages**.

Figure 10-13 Fenêtre Autres Réglages

Élément	Description
Utilisateur	<p>Saisissez manuellement le nom de l'établissement tout en respectant la limite de 40 caractères ASCII.</p> <p>REMARQUE : le nombre total de caractères pris en charge peut être inférieur en cas de saisie de caractères spéciaux latins.</p>
Langue	<p>Sélectionnez la langue affichée sur l'écran principal et sur les rapports ECG.</p>
Caps Verrou.	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt.</p> <p>Sélectionnez On pour saisir des lettres majuscules. Appuyer sur Maj et une touche de lettre permet de saisir une lettre minuscule.</p> <p>Sélectionnez Arrêt pour saisir des lettres minuscules. Appuyer sur Maj et une touche de lettre permet de saisir une lettre majuscule.</p>
Entrée Externe	<p>L'électrocardiographe est équipé d'une fiche d'entrée externe qui lui permet de recevoir des signaux d'un équipement externe.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes : On ou Arrêt.</p> <p>Si vous sélectionnez On, l'électrocardiographe affichera les signaux qu'il reçoit du port d'entrée externe.</p>
Sortie Externe	<p>L'électrocardiographe est équipé d'une fiche de sortie externe qui lui permet d'envoyer des signaux de dérivation de rythme à un équipement externe.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes : Arrêt, Standard ou Par événement</p> <p>Si vous sélectionnez Standard, l'électrocardiographe envoie les signaux ECG de la dérivation de rythme 1.</p> <p>Si vous sélectionnez Par événement, l'électrocardiographe envoie des impulsions d'une hauteur de 5 V et d'une largeur de 45 ms, en fonction des données de la dérivation de rythme 1.</p> <p>REMARQUE : si la fonction de sortie externe est activée, vous ne pouvez pas utiliser l'écran tactile.</p>

Chapitre 11 Messages d'information

Les messages d'information et les causes correspondantes fournies par l'électrocardiographe sont indiqués dans le tableau 11-1.

Tableau 11-1 Messages d'information et causes pour l'ECG au repos

Message d'information	Causes
Arrêt Dériv.	Les électrodes se détachent du patient, le câble patient se détache de l'appareil ou une tension à polarisation élevée se produit.
Batterie faible	La batterie est faible.
Pap Vide	Le stock de papier de l'enregistreur est épuisé ou le papier n'est pas chargé
En test	Les données ECG sont échantillonnées périodiquement.
Err Pap	Lorsque Papier A4 est réglé sur Oui , l'électrocardiographe fait avancer le papier de l'enregistreur jusqu'au repère noir suivant. S'il fait avancer le papier sur 300 mm et ne parvient pas à trouver le repère noir suivant, le message <i>Erreur style papier d'impression!</i> s'affiche.
Echantillonnage / Analyse / Enregistrement	Les signaux ECG sont échantillonnés / analysés / enregistrés.
Etude	Processus d'auto-analyse de l'aritmétique de l'arythmie en mode Echant é nément .
Décter	Processus d'observation des données d'arythmie en mode Echant é nément .
Trans	Les données ECG sont transmises de l'électrocardiographe à l'ordinateur par le biais d'Internet ou du câble série en mode Auto ou Rythme.
Chargmt...	Les examens sont chargés sur l'électrocardiographe.
Mem Sat	La quantité de fichiers sur l'écran Gestion Histo atteint 200.
Erreur Modu	Une erreur s'est produite au niveau du module d'échantillonnage du signal.
Déno	Le système est en mode démonstration.
Surcharge	La tension de décalage en courant direct d'une électrode est trop élevée.
U Disk / Impri. USB / Scanner U	Un support de stockage externe, une imprimante USB ou un lecteur de codes-barres est connecté à l'interface USB.

Chapitre 12 FAQ

1. Problèmes d'utilisation

Q1 : J'ai essayé de sélectionner un fichier dans la liste de fichiers de l'écran **Gestion Histo**, mais le fichier se trouvait au milieu d'une longue liste. Existe-t-il un moyen d'accéder à la sélection ?

R1 : Le système propose une méthode d'avance rapide : appuyer sur **Maj + F1** ou **F2** permet de déplacer très rapidement le curseur vers le haut ou vers le bas dans la liste de fichiers.

Q2 : J'allais saisir l'âge lorsque je me suis soudainement rendu compte que le curseur se trouvait dans la zone de texte **Nom**. Puis-je revenir en arrière sans appuyer sur la touche **Tab** (**Tabulation**) afin d'éviter de passer sur toutes les zones ?

R2 : Le système est conçu pour revenir en arrière en cas d'erreur. Il suffit d'appuyer sur **Maj + Tab** (**Tabulation**) pour revenir en arrière, tout comme sous le système d'exploitation Microsoft Windows.

Q3 : Je veux sauvegarder les données ECG sans les imprimer, est-ce possible ?

R3 : Oui, vous pouvez régler **Impression** sur **Arrêt** dans la fenêtre **Choix Paramètres Imprimés1**. Ou, en mode Auto ou Rythme, vous pouvez appuyer directement sur **Maj + PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) pour activer ou désactiver la fonction d'impression. Les données ECG sont alors collectées et sauvegardées sans être imprimées. De la même manière, si les réglages de transmission sont configurés, les données ECG peuvent être transmises à l'ordinateur sans être imprimées.

Q4 : Je souhaite saisir le numéro de téléphone du patient dans la fenêtre **Information Patient**, mais cette option n'est pas disponible. Puis-je l'ajouter manuellement ?

R4 : Oui, il existe une option personnalisable pour la saisie d'informations patient. Elle fonctionne de la façon suivante : saisissez d'abord le nom du champ dans la zone de texte **Utilisateur** de la fenêtre **Information Patient** (par exemple, Td.). Revenez ensuite à l'écran principal, puis ouvrez la fenêtre **Information Patient**. L'option **Td.** s'affiche dans la fenêtre. Il est désormais possible de saisir le numéro de téléphone du patient dans la zone de texte **Td.** Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.5 "Configuration des informations patient" et à la section 4.1.2 "Saisie de données".

Q5 : *Mem Sat* ou le message d'information *Mémoire pleine!* s'affiche sur l'écran principal. *Voulez-vous remplacer le plus ancien fichier?* s'affiche à chaque fois que j'enregistre un rapport ECG sur l'électrocardiographe. Que dois-je faire ?

R5 : Le message **Mem Sat** est destiné à vous rappeler que le nombre de fichiers stockés atteint 200.

L'affichage du message **Mémoire pleine! Voulez-vous remplacer le plus ancien fichier?** est lié aux paramètres de la fenêtre **Réglage Dossier**.

Si vous sélectionnez **Arrêt** dans la zone de liste **Remplace si Mémo Pleine**, lorsque le nombre de fichiers stockés atteint 200 et que vous enregistrez un rapport ECG sur l'électrocardiographe, le message **Mémoire pleine! Voulez-vous remplacer le plus ancien fichier?** s'affiche.

Si vous sélectionnez **On** dans la zone de liste **Remplace si Mémo Pleine**, lorsque le nombre de fichiers stockés atteint 200 et que vous enregistrez un rapport ECG sur l'électrocardiographe, le message **Mémoire pleine! Voulez-vous remplacer le plus ancien fichier?** ne s'affiche pas.

Vous pouvez traiter le message d'information comme suit :

- 1) Vous pouvez tout simplement supprimer une série de fichiers stockés sur l'électrocardiographe pour vous assurer que le nombre de fichiers stockés n'atteint pas 200.
- 2) Lorsque **Mem Sat** s'affiche sur l'écran principal, vous pouvez régler **Sauvegarde Auto** sur **Sur disque flash USB** pour enregistrer les rapports ECG ajoutés. Cependant, le nombre de fichiers stockés sur l'électrocardiographe atteint toujours 200.

2. Problèmes d'impression

Q1 : Je rencontre un problème de bourrage papier, que dois-je faire ?

R1 : Si c'est la première fois, cela peut résulter d'un positionnement inadéquat du papier. Dans ce cas, ouvrez le boîtier de l'enregistreur, retirez le papier du bac à papier, déchirez les pages froissées, puis replacez le papier dans le bac à papier, ajustez précautionneusement la position du papier et refermez le boîtier.

Si le problème se répète, il peut être dû à votre configuration. Si **Papier A4** est réglé sur **Démarrage** ou **Fin** et que vous appuyez fréquemment sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) pour arrêter l'impression en mode Auto ou Rythme, l'opération d'enroulement peut entraîner un bourrage papier. Dans ce cas, vous devez définir **Papier A4** sur **Non** dans la fenêtre **Choix Paramètres Imprimés**

Si le problème persiste, contactez le fabricant ou le distributeur local pour une mise au rebut ultérieure.

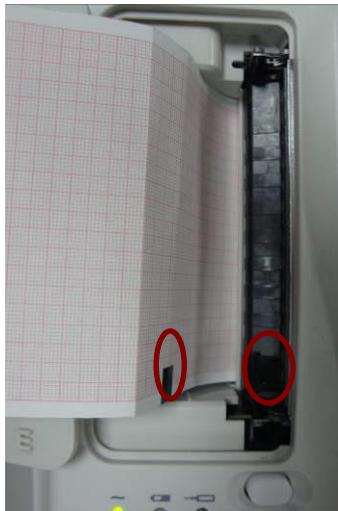
Q2 : Le message **Erreur style papier d'impression!** s'affiche à l'écran, que dois-je faire ?

R2 : Cela peut être dû à l'échec de la détection des repères noirs. Commencez par ouvrir le boîtier de l'enregistreur pour effacer les informations d'erreur, puis vérifiez si le repère noir est situé en bas de la feuille de papier. Rechargez le papier dans le bac à papier. Si cela ne fonctionne pas, changez le papier.

Si le problème persiste, contactez le fabricant ou le distributeur local pour une mise au rebut ultérieure.

Q3 : Le message **Pap Vide** s'affiche à l'écran, que dois-je faire ?

R3 : Vérifiez si le stock de papier est épuisé ou que le repère noir est situé en regard de la fenêtre de détection du repère noir sur la tête d'impression thermosensible, comme illustré par la figure suivante.



Rechargez le papier dans le bac à papier, puis refermez complètement le boîtier de l'enregistreur. Si le problème persiste, contactez le fabricant ou le distributeur local pour une mise au rebut ultérieure.

Q4 : Je souhaite imprimer le nom de l'hôpital sur le rapport, mais je ne trouve pas à quel endroit je dois le saisir.

R4 : Ouvrez la fenêtre **D'autres réglages**, déplacez le curseur vers la zone de texte **Utilisateur**, puis saisissez le nom de l'hôpital. Le contenu que vous saisissez dans la zone de texte est imprimé sur le rapport. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section 10.12 "D'autres réglages".

Q5 : J'ai appuyé sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET), mais l'impression du rapport ECG n'a pas démarré. Que se passe-t-il ?

R5 : Le système ne répond pas à la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET) au cours des 3 premières secondes suivant votre retour à l'écran principal. C'est pourquoi vous devez attendre quelques secondes et vous pourrez ensuite lancer l'impression en appuyant sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET).

Si vous attendez quelques secondes, mais que vous ne parvenez toujours pas à lancer l'impression en appuyant sur la touche **PRINT/STOP** (IMPRIMER/ARRET), consultez l'écran pour vérifier si un message d'erreur s'y affiche.

Si le message **Pap Vide** ou **Erreur style papier d'impression!** s'affiche à l'écran, effectuez les procédures susmentionnées pour y résoudre le problème.

Si le message **Transmission... attendez svp** s'affiche à l'écran (ce qui signifie que l'ECG transmet des données vers l'ordinateur), attendez quelques secondes. Vous pourrez lancer l'impression après la transmission des données.

Si le problème persiste, contactez le fabricant ou le distributeur local pour une mise au rebut ultérieure.

Q6 : J'ai réglé le filtre, la vitesse et le gain sur l'écran principal, mais ces réglages ont été modifiés après l'impression.

R6 : Le filtre, la vitesse et le gain qui sont configurés sur l'écran principal ne sont pas sauvegardés, et ils sont modifiés lorsque vous quittez l'écran principal ou après l'impression. Si vous souhaitez sauvegarder ces réglages, réglez-les dans la fenêtre **Choix Paramètres Imprimés** et la fenêtre **Config Filtres**.

3. Problèmes de transmission

Q1 : L'ECG ne répond pas lorsque j'appuie sur les touches après une longue phase de transmission. Aucune transmission n'est en cours étant donné qu'aucune donnée nouvelle ne s'affiche sur l'écran de l'ordinateur. Que dois-je faire ?

R1 : Une erreur peut se produire au cours du processus de transmission. Par exemple, il peut y avoir un problème de connexion entre l'ECG et le câble réseau. Le cas échéant, fixez correctement le câble réseau. Si cela ne suffit pas à résoudre le problème, redémarrez l'ECG. Si le problème persiste, contactez le fabricant ou le distributeur local pour une mise au rebut ultérieure.

4. Problèmes liés à l'unité principale

Q1 : Après sa mise sous tension, l'ECG reste bloqué sur l'écran du logo et n'affiche pas l'écran principal. J'ai redémarré plusieurs fois l'appareil, mais rien ne change.

R1 : La raison de ce problème peut être le suivant : une touche enfoncée reste bloquée. Cherchez cette touche et débloquez-la. Cela devrait résoudre le problème.

Q2 : Je procédais à un examen lorsque la machine a soudainement émis un son et a affiché le message **Dériv def**. Que dois-je faire ?

R2 : Les électrodes correspondantes ne sont pas bien branchées. Recherchez la dérivation débranchée en consultant la zone Nom de la dérivation sur l'écran principal (reportez-vous à la section 4.3.1, "A propos de l'écran principal"). La dérivation dont le nom s'affiche en surbrillance est débranchée. Vérifiez que l'électrode correspondant à la dérivation est correctement appliqué sur la peau du patient et que la prise du câble patient est bien reliée au câble patient.

Si aucune des procédures susmentionnées ne résout le problème, contactez le fabricant ou le distributeur local pour une mise au rebut ultérieure.

Chapitre 13 Nettoyage, entretien et maintenance

ATTENTION

1. Mettez l'appareil hors tension avant de le nettoyer et de le désinfecter. L'alimentation secteur doit être débranchée si elle est utilisée.
2. Veillez à ce qu'aucun détergent ne pénètre dans l'équipement.

13.1 Nettoyage

ATTENTION

L'appareil et le câble patient doivent être exempts de tout résidu de détergent après le nettoyage.

13.1.1 Nettoyage de l'unité principale et du câble patient

Essuyez les surfaces de l'unité principale et du câble patient avec un chiffon doux et propre imbibé d'ammoniaque dilué (ne pas dépasser 3 %), d'éthanol à 75 %, d'isopropanol à 70 % ou d'eau savonneuse (ne pas dépasser 60 °C).

13.1.2 Nettoyage des électrodes réutilisables

Essuyez les surfaces de la cupule de la ventouse et des électrodes avec un chiffon doux imbibé d'eau douce (ne pas dépasser 35 °C), d'éthanol à 75 % ou d'isopropanol à 70 %.

ATTENTION

Ne nettoyez pas l'appareil et ses accessoires à l'aide d'un tissu abrasif et évitez de rayer les électrodes.

13.1.3 Nettoyage de la tête d'impression

Si la tête d'impression thermosensible est sale, la définition de l'enregistrement s'en trouve dégradée. Elle doit donc être nettoyée régulièrement, au minimum une fois par mois.

Ouvrez le boîtier de l'enregistreur et retirez le papier. Essuyez doucement la tête d'impression à l'aide d'un chiffon doux et propre imbibé d'alcool à 75 % ou d'isopropanol à 70 %. Si vous rencontrez des tâches tenaces, trempez-les dans une petite quantité d'alcool, puis nettoyez-les à l'aide d'un chiffon doux et propre. Après l'avoir laissée sécher à l'air, chargez le papier de l'enregistreur et refermez le boîtier de l'enregistreur.

ATTENTION

Veillez à ce qu'aucun détergent ne pénètre dans l'unité principale pendant le nettoyage. N'immergez ni l'appareil ni le câble patient, quelles que soient les circonstances.

13.2 Désinfection

Il n'est pas nécessaire de désinfecter l'unité principale dans le cadre de son entretien quotidien, mais uniquement lorsqu'elle se trouve dans une salle d'opération.

REMARQUE : nettoyez et désinfectez les électrodes pour thorax et pour membre après chaque utilisation.

Essuyez la surface de l'unité principale, de la cupule de la ventouse et des électrodes avec un chiffon doux imbibé de glutaraldéhyde (ne pas dépasser 3,6 %), d'éthanol à 75 % ou d'isopropanol à 70 %.

ATTENTION

1. N'utilisez pas les méthodes de désinfection suivantes : haute température, vapeur à haute pression ou rayonnement ionisant.
2. N'utilisez pas de désinfectant à base de chlore, par exemple du chlorure, de l'hypochlorite de sodium, etc.
3. Nettoyez et désinfectez toujours les électrodes réutilisables après utilisation.

13.3 Entretien et maintenance

ATTENTION

Utilisez l'électrocardiographe, chargez la batterie et conservez la batterie à une température de 40 °C (104 °F) ou inférieure. Toute exposition à une température supérieure peut réduire la durée de vie de la batterie, l'endommager et détériorer les performances globales de l'électrocardiographe.

13.3.1 Rechargement et remplacement de la batterie

1) Identification de la capacité

La capacité de la batterie peut être connue en fonction du symbole de la batterie situé dans le coin supérieur droit de l'écran LCD.

: batterie pleine ;

: batterie à 2/3 pleine ;

 : batterie à 1/3 pleine ;

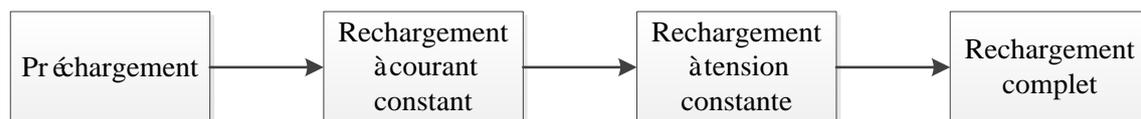
 : batterie faible.

2) Rechargement

L'électrocardiographe série SE-601 est équipé du circuit de contrôle de recharge et de la batterie. Lorsque l'appareil est connecté à l'alimentation secteur, la batterie est automatiquement rechargée. Le témoin de charge de la batterie () et le témoin de l'alimentation secteur (\sim) s'allument alors en même temps. Pendant la charge, le symbole  clignote dans le coin supérieur droit de l'écran LCD. Lorsque la batterie est totalement rechargée, le symbole cesse de clignoter et le témoin de recharge de la batterie () est noir.

En raison de la consommation de la capacité de la batterie au cours des phases de stockage et de transport, la batterie n'est pas pleine lorsqu'elle est utilisée pour la première fois. Une recharge de la batterie doit être envisagée avant la première utilisation.

Processus de rechargement :



REMARQUE : la charge de la batterie s'interrompt automatiquement si vous imprimez un rapport ECG.

ATTENTION

Une charge incomplète répétée endommage la batterie et réduit sa durée de vie.

3) Remplacement

Lorsque la durée de vie utile de la batterie arrive à son terme, ou que vous décelez une mauvaise odeur ou une fuite, contactez le fabricant ou votre distributeur local pour la remplacer.

AVERTISSEMENT

1. Seuls des techniciens de maintenance qualifiés agréés par le fabricant peuvent ouvrir le compartiment de la batterie et remplacer cette dernière. Il convient d'utiliser une batterie de modèle identique et conforme aux caractéristiques de la configuration de fabrication.
2. Danger d'explosion : n'inversez pas l'anode et la cathode lors de l'installation de la batterie.
3. Lorsque la durée de vie utile de la batterie arrive à son terme, contactez le fabricant ou le distributeur local pour le recyclage ou la mise au rebut de la batterie conformément aux réglementations locales.

AVERTISSEMENT

4. Retirez la batterie de l'électrocardiographe si ce dernier n'est pas utilisé pendant une période prolongée.
 5. Si la batterie est stockée seule et reste inutilisée pendant une période prolongée, il est recommandé de la charger au moins une fois tous les 6 mois pour éviter qu'elle ne soit pas trop déchargée.
-
-

ATTENTION

Si la batterie a été entièrement chargée et doit déjà être rechargée après quelques impressions d'ECG, prévoyez de la remplacer.

13.3.2 Papier pour enregistreur

REMARQUE : le papier pour enregistreur fourni par le fabricant doit être utilisé. Utiliser un autre type de papier peut limiter la durée de vie de la tête d'impression thermosensible. Une tête d'impression endommagée peut engendrer des rapports ECG illisibles et bloquer l'avancée du papier.

Conditions de stockage :

- ◆ Le papier pour enregistreur doit être stocké dans un endroit sec, sombre et frais afin d'éviter toute température, humidité et lumière excessives.
- ◆ Ne placez pas le papier pour enregistreur sous une lumière fluorescente pendant une période prolongée.
- ◆ Assurez-vous que l'environnement de stockage est exempt de chlorure de polyvinyle ou d'autres substances chimiques afin de ne pas altérer la couleur du papier.
- ◆ Faites en sorte de ne pas laisser les feuilles de papier de l'enregistreur se chevaucher pendant une période prolongée, sinon les rapports ECG pourraient déteindre sur les uns sur les autres.

13.3.3 Inspection visuelle

Procédez quotidiennement à une inspection visuelle de l'ensemble de l'équipement et des dispositifs périphériques. Si vous remarquez que l'un des appareils doit être réparé contactez un réparateur qualifié pour effectuer les réparations.

- ◆ Vérifiez que le boîtier et l'écran ne présentent aucune fissure ni aucun autre dommage.
- ◆ Inspectez régulièrement toutes les prises, les cordons, les câbles et les connecteurs afin de vous assurer qu'ils ne sont pas effilochés ou endommagés.

- ◆ Vérifiez que l'ensemble des cordons et des connecteurs soient bien branchés.
- ◆ Vérifiez que l'ensemble des touches et des boutons fonctionnent bien.

13.3.4 Maintenance de l'unité principale et du câble patient

ATTENTION

Outre les tâches de maintenance recommandées dans ce manuel, l'entretien et les mesures doivent être effectués conformément aux réglementations locales.

Les contrôles de sécurité suivants doivent être réalisés tous les 12 mois minimum par une personne qualifiée dûment formée et disposant des connaissances et de l'expérience pratiques nécessaires pour effectuer ces tests.

- a) Inspectez l'équipement et les accessoires afin de détecter toute défaillance mécanique et fonctionnelle éventuelle.
- b) Vérifiez que les étiquettes de sécurité sont lisibles.
- c) Inspectez le fusible afin de vous assurer de sa conformité avec le courant nominal et les caractéristiques du disjoncteur.
- d) Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil conformément aux instructions d'utilisation.
- e) Testez la résistance du système de mise à la terre conformément à la norme CEI/EN 60601-1 : limites : 0,1 ohm.
- f) Testez le courant de fuite à la terre conformément à la norme CEI/EN 60601-1 : limites : NC 500 μ A, SFC 1 000 μ A.
- g) Testez le courant de fuite au niveau du boîtier conformément à la norme CEI/EN 60601-1 : limites : NC 100 μ A, SFC 500 μ A.
- h) Testez le courant de fuite au niveau du patient conformément à la norme CEI/EN 60601-1 : limites : NC ca 10 μ A, cc 10 μ A ; SFC ca 50 μ A, cc 50 μ A.
- i) Testez le courant auxiliaire au niveau du patient conformément à la norme CEI/EN 60601-1 : limites : NC ca 10 μ A, cc 10 μ A ; SFC ca 50 μ A, cc 50 μ A.
- j) Testez le courant de fuite au niveau du patient en état d'écoulement unique avec tension secteur sur la partie appliquée conformément à la norme CEI/EN 60601-1 : limites : 50 μ A (CF).
- k) Testez les performances essentielles conformément à la norme CEI/EN 60601-2-25, ou aux méthodes recommandées par l'établissement hospitalier ou votre distributeur local.

Le courant de fuite ne doit jamais dépasser la limite. Les données doivent être consignées dans un journal relatif à l'équipement. Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou échoue aux tests susmentionnés, il doit être réparé.

AVERTISSEMENT

Tout manquement de la part de l'hôpital ou de l'établissement responsable faisant usage de cet équipement à mettre en œuvre un programme de maintenance satisfaisant peut entraîner des défaillances excessives de l'équipement et présenter des risques potentiels pour la santé.

1) Unité principale

- ◆ Protégez les dispositifs de toute température excessive, de la lumière directe du soleil, de l'humidité et de la saleté.
- ◆ Disposez la housse antipoussière sur l'unité principale après utilisation et évitez de la secouer violemment lorsque vous la déplacez.
- ◆ Évitez toute pénétration de liquide dans l'équipement. Le cas échéant, les performances et la sécurité de l'électrocardiographe ne sauraient être garanties.

2) Câble patient

- ◆ L'intégrité du câble patient, y compris celle du câble principal et des dérivations, doit être régulièrement contrôlée. Assurez-vous de sa conductivité.
- ◆ Ne tirez pas et ne tordez pas le câble patient avec force en cours d'utilisation. Tenez la fiche plutôt que le câble lors de la connexion ou déconnexion du câble patient.
- ◆ Alignez le câble patient pour éviter les torsions, la formation de nœuds ou de plis dans un angle à proximité en cours d'utilisation.
- ◆ Conservez les dérivations dans une disposition circulaire afin d'éviter tout trébuchement.
- ◆ En cas de détection de signes d'endommagement ou de vieillissement du câble patient, remplacez-le immédiatement par un nouveau.

3) Electrodes réutilisables

- ◆ Les électrodes doivent être nettoyées après chaque utilisation et assurez-vous qu'elles sont exemptes de gel.
- ◆ Conservez les cupules de la ventouse des électrodes pour thorax à l'abri de la lumière directe du soleil et d'une température excessive.
- ◆ Après une utilisation à long terme, les surfaces des électrodes seront oxydées à cause de l'érosion, entre autres. D'ici là, les électrodes doivent être remplacées afin de permettre des enregistrements ECG de grande qualité.

ATTENTION

L'appareil et les accessoires doivent être éliminés conformément aux réglementations locales après leur durée de vie utile. Ils peuvent également être rapportés au revendeur ou au fabricant afin d'être recyclés ou mis au rebut de manière adéquate.

Chapitre 14 Accessoires

AVERTISSEMENT

Utilisez exclusivement le câble patient et les autres accessoires fournis par le fabricant. Dans le cas contraire, les performances et la protection contre les chocs électriques ne pourront être garanties.

14.1 Accessoires standard

Tableau 14-1 Liste des accessoires standard

Accessoire	Référence
Cordon d'alimentation (européen)	01.13.036638
Cordon d'alimentation (Angleterre)	01.13.036641
Cordon d'alimentation (américain)	01.13.037122
Câble ECG (européen)	01.57.471500
Câble ECG (américain)	01.57.471499
Electrodes pour thorax	01.57.040163
Electrodes pour membres	01.57.040162
Papier pour enregistreur thermique	01.57.107560
Fusible	21.21.064172
Pile lithium rechargeable	21.21.064149

14.2 Accessoires en option

Tableau 14-2 Liste des accessoires en option

Accessoire	Référence
Câble patient (européen)	01.57.107402 (fiche banane)
	01.57.471016 (fiche banane)
	01.57.107581 (à ressort à ergot)
	01.57.107583 (terminaison à pince)
Câble patient (américain)	01.57.110375 (fiche banane)
	01.57.471017 (fiche banane)

Accessoire	Référence
	01.57.107582 (à ressort à ergot)
	01.57.107584 (terminaison à pince)
Electrodes pour thorax pédiatriques	01.57.040168
Electrodes pour membre pédiatriques	01.57.040169
Câble de mise à la terre	01.13.114214
Electrodes adhésives jetables, adulte	01.57.471858
Electrodes d'ECG jetables, adulte	01.57.471862
Electrodes adhésives jetables, pédiatrique	01.57.471859
Electrodes d'ECG au repos jetables	01.57.471863
Suite Smart ECG Viewer	03.24.38952
Adaptateurs pour fiche à ergot/banane	01.57.471864
Adaptateur pour fiche à pince/ergot/banane	01.57.040172
Disque USB	01.18.052275
Sac à dos SE-601	01.56.465627
Chariot MT-201	03.28.111847
Support pour dérivation CA-100	02.04.111902

L'électrocardiographe série SE-601 et ses accessoires sont disponibles auprès du fabricant ou de votre distributeur local.

REMARQUE : les électrodes pour thorax, les électrodes pour membres, les électrodes pour thorax pédiatriques et les électrodes pour membres pédiatriques ne sont pas disponibles aux Etats-Unis.

Chapitre 15 Garantie et service

15.1 Garantie

EDAN garantit que les produits EDAN répondent aux spécifications d'utilisation des produits et seront exempts de vices matériels et de vices de façon pendant la période de garantie.

La garantie n'est pas valide dans les cas suivants :

- a) Dommages causés par une manipulation sans précaution lors de l'expédition.
- b) Dommages consécutifs causés par une utilisation ou une maintenance inappropriée.
- c) Dommages causés par une modification ou une réparation effectuée par une personne non agréée par EDAN.
- d) Dommages causés par des accidents.
- e) Remplacement ou retrait de l'étiquette de numéro de série et de l'étiquette du fabricant.

Si un produit couvert par cette garantie est jugé défectueux en raison d'un défaut matériel, de fabrication ou au niveau des composants, et que la réclamation au titre de la garantie est effectuée pendant la période de garantie, EDAN réparera ou remplacera gratuitement, à sa discrétion, les pièces défectueuses. EDAN ne fournira pas d'appareil de remplacement pendant la réparation du produit défectueux.

15.2 Coordonnées

Pour toute question sur la maintenance, les caractéristiques techniques ou un dysfonctionnement du matériel, contactez le distributeur local.

Vous pouvez également envoyer un courrier électronique au service technique EDAN à l'adresse suivante : support@edan.com.cn.

Annexe 1 Caractéristiques techniques

A1.1 Consignes de sécurité

Conformité avec les normes suivantes :	CEI 60601-1:2005/A1:2012 EN 60601-1:2006/A1:2013 CEI 60601-1-2:2014 EN 60601-1-2:2015 CEI/EN 60601-2-25	
Type de protection contre les chocs électriques :	Classe I avec alimentation interne	
Niveau anti-choc électrique :	Type CF avec protection contre les effets de la défibrillation	
Degré de protection contre les infiltrations d'eau :	Équipement ordinaire (équipement fermé mais non étanche)	
Méthode de désinfection/stérilisation :	Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre 13.	
Degré de sécurité de l'application en présence de gaz inflammables :	Équipement inadapté à une utilisation en présence de gaz inflammables	
Mode de fonctionnement :	Fonctionnement continu	
Compatibilité électromagnétique :	CISPR 11 Groupe 1, Classe A	
Courant de fuite au niveau du patient :	NC	<10 µA (CA) / <10 µA (CC)
	SFC	<50 µA (CA) / <50 µA (CC)
Courant auxiliaire au niveau du patient :	NC	<10 µA (CA) / <10 µA (CC)
	SFC	<50 µA (CA) / <50 µA (CC)

A1.2 Environnement de fonctionnement

	Transport et stockage	Fonctionnement
Température :	-20 °C ~ +55 °C	+5 °C ~ +40 °C
Humidité relative :	25 %RH~93 %RH Sans condensation	25 %RH~80%RH Sans condensation
Pression atmosphérique :	70 kPa à 106 kPa	86 kPa à 106 kPa

A1.3 Caractéristiques physiques

Dimensions	310 mm×322 mm×101 mm (12,2 po×12,7 po×3,98 po)
Poids	Environ 2,6 kg (5,7 lb) (sans le papier pour enregistreur ni la batterie)
Ecran	SE-601A : écran LCD unicolore de 3,5 po ; SE-601B : écran LCD TFT multicolore de 5,6/5,7 po ; SE-601C : écran LCD TFT multicolore de 5,6/5,7 po tactile.

A1.4 Caractéristiques d'alimentation électrique

Alimentation secteur :	Tension de fonctionnement : 100-240 V~
	Fréquence de fonctionnement : 50 Hz/60 Hz
	Alimentation en entrée : 0,9 A-0,4 A
Bloc batterie au lithium-ion intégré :	Capacité nominale = 2500 mAh
	Lorsque la batterie est complètement chargée, l'électrocardiographe peut fonctionner normalement pendant 5 heures minimum à une température de 23 °C (± 3 °C), et il peut imprimer en continu pendant 1,5 heure en mode MANU ou imprimer l'équivalent de 300 rapports ECG de type 3×4+1R en mode AUTO .
	100% De temps de charge : 5 heures 90% Temps de charge de: 4.5 heures
Fusible :	T3.15AH250V, Ø5×20mm

A1.5 Caractéristiques de performances

Enregistrement	
Enregistreur :	Enregistreur thermique à matrice de points
Densité d'impression	8 points par mm / 200 points par pouce (axes d'amplitude) 40 points par mm / 1 000 points par pouce (axes de temps, 25 mm/s)
Papier pour enregistreur :	Papier thermique pli é: 110 mm×140 mm, 150 pages
Largeur réelle :	104 mm
Vitesse de déroulement du papier :	5 mm/s, 6,25 mm/s, 10 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s ($\pm 3\%$)
Reconnaissance de la fréquence cardiaque	
Plage de fréquence cardiaque :	30~300 bpm
Précision :	± 1 bpm
Unité d'ECG	
Dérivations :	12 dérivations standard
Mode d'acquisition :	12 dérivations simultanément
A/N :	24 bits
Résolution :	2,52 uV/LSB
Constante de temps :	$\geq 3,2$ s
Réponse de fréquence :	0,05 Hz ~ 150 Hz (-3 dB)
Gain :	2,5, 5, 10, 20, 10/5, AGC (mm/mV), $\pm 5\%$
Impédance d'entrée :	≥ 50 M Ω (10 Hz)
Courant du circuit d'entrée :	$\leq 0,01$ μ A
Plage de tension d'entrée :	$< \pm 5$ mVpp
Tension d'étalonnage :	1 mV $\pm 2\%$
Tension de décalage c.c. :	± 600 mV
Bruit :	$\leq 12,5$ μ l Vp-p

Diaphonie transmission multicanaux	$\leq 0,5$ mm
Filtre	Filtre c.a : On/Arrêt
	Filtre DFT : 0,05 Hz / 0,15 Hz / 0,25 Hz / 0,32 Hz / 0,5 Hz / 0,67 Hz
	Filtre EMG : 25 Hz / 35 Hz / 45 Hz / Arrêt
	Filtre PASSE-BAS : 150 Hz / 100 Hz / 75 Hz
Taux de réjection en mode commun	≥ 121 dB (CA activé) ≥ 115 dB (CA désactivé)
Fréquence d'échantillonnage	1 000 Hz / dérivation
Détection de stimulateur cardiaque	
Amplitude	± 2 à ± 700 mV
Largeur	0,1 à 2,0 ms
Fréquence d'échantillonnage	10 000 Hz / dérivation de rythme
Entrée/sortie externe (en option)	
Saisie	≥ 100 k Ω ; Sensibilité 10 mm/V ± 5 % ; Extrémité unique
Sortie	≤ 100 Ω ; Sensibilité 1 V/mV ± 5 % ; Extrémité unique

Annexe 2 Informations concernant la CEM

Emissions électromagnétiques

Directives et déclaration du fabricant - Emissions électromagnétiques		
L'électrocardiographe série SE-601 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur de l'électrocardiographe série SE-601 de s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.		
Test des émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	L'électrocardiographe série SE-601 utilise une énergie à haute fréquence pour son fonctionnement interne uniquement. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer une interférence avec les appareils électroniques se trouvant à proximité
Emissions RF CISPR 11	Classe A	L'électrocardiographe série SE-601 peut être utilisé dans tous les établissements autres que domestiques et autres que ceux directement reliés aux réseaux publics d'alimentation basse tension pour les bâtiments à usage domestique.
Emissions harmoniques CEI/EN 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/Flicker CEI/EN 61000-3-3	Conforme	

Immunité électromagnétique

Directives et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique			
L'électrocardiographe série SE-601 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur de l'électrocardiographe série SE-601 de s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI/EN 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Décharges électrostatiques (DES) CEI/EN 61000-4-2	±8 kV au contact ±15 kV à l'air	±8 kV au contact ±15 kV à l'air	Les sols doivent présenter un revêtement en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si le sol est recouvert de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être de 30 % au moins.
Transitoires électriques rapides/en salves CEI/EN 61000-4-4	±±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique	±±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Surtension CEI/EN 61000-4-5	±1 kV de ligne à ligne ±2 kV de la ligne à la terre	±1 kV de ligne à ligne ±2 kV de la ligne à la terre	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Fréquence d'alimentation (50 Hz/60 Hz) Champ magnétique CEI/EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques de la fréquence d'alimentation doivent se maintenir à des niveaux caractéristiques d'un site courant fonctionnant au sein

			d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Chutes de tension, brèves interruptions et variations de tension sur les lignes d'entrée de l'alimentation électrique CEI/EN 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 cycle à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % U_T ; 1 cycle et 70 % U_T ; 25/30 cycles Monophasé: à 0° 0 % U_T ; 250/300 cycles	0 % U_T ; 0,5 cycle à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % U_T ; 1 cycle et 70 % U_T ; 25/30 cycles Monophasé: à 0° 0 % U_T ; 250/300 cycles	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type. Si le fonctionnement de l'électrocardiographe série SE-601 doit rester ininterrompu pendant les interruptions de l'alimentation secteur, il est recommandé d'utiliser une alimentation sans interruption ou une batterie avec l'électrocardiographe série SE-601.
REMARQUE U_T correspond à la tension secteur c.a. avant l'application du niveau de test.			

Immunité électromagnétique

Directives et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique			
L'électrocardiographe série SE-601 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur de l'électrocardiographe série SE-601 de s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI/EN 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
RF conduite CEI/EN 61000-4-6	3 V _{eff.} 150 kHz à 80 MHz 6 V _{eff.} ^c dans des bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz	3 V _{eff.} 150 kHz à 80 MHz 6 V _{eff.} ^c dans des bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz	Les équipements de communications RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité de quelque composant de l'électrocardiographe série SE-601 que ce soit (câbles compris) à une distance inférieure à celle recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d = 1,2\sqrt{P}$ 150KHz à 80MHz
RF rayonné CEI/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz Se reporter au Tableau 1	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz En conformité avec le Tableau 1	$d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz à 2,7 GHz $d = 6\sqrt{P}/E$ sur les bandes de communication RF sans fil. (Les appareils de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces)

			<p>des éléments de l'électrocardiographe série SE-601, y compris des câbles spécifiés par le fabricant.)</p> <p>où P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon les informations données par le fabricant, et d la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Les intensités de champ des émetteurs RF fixes, déterminées par une étude électromagnétique du site,^a doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquence.^b</p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité d'un équipement marqué du symbole suivant :</p> 
--	--	--	--

REMARQUE 1 A 80 et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 Ces directives ne s'appliquent pas forcément à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion des structures, des objets et des personnes.

^a Les intensités des champs émis par les équipements fixes, tels que les émetteurs des stations de base de radiotéléphones (portables/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les émissions de radio FM et AM et les émissions de TV ne peuvent pas être déterminées avec précision. Afin d'évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée sur le site d'utilisation de l'électrocardiographe série SE-601 dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, il est recommandé de surveiller le fonctionnement de l'électrocardiographe série SE-601 pour s'assurer qu'il est correct. Si des anomalies sont constatées, des mesures supplémentaires pourront s'avérer nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement de l'électrocardiographe série SE-601.

^b Au-delà de la plage de fréquence comprise entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités de champs doivent être inférieures à 3 V/m.

^c Les bandes ISM (industrielles, scientifiques et médicales) entre 0,15 MHz et 80 MHz sont les suivantes : 6,765 MHz à 6,795 MHz ; 13,553 MHz à 13,567 MHz ; 26,957 MHz à 27,283 MHz ; et 40,66 MHz à 40,70 MHz. Les bandes des radios amateurs entre 0,15 MHz et 80 MHz sont les suivantes : 1,8 MHz à 2,0 MHz, 3,5 MHz à 4,0 MHz, 5,3 MHz à 5,4 MHz, 7 MHz à 7,3 MHz, 10,1 MHz à 10,15 MHz, 14 MHz à 14,2 MHz, 18,07 MHz à 18,17 MHz, 21,0 MHz à 21,4 MHz, 24,89 MHz à 24,99 MHz, 28,0 MHz à 29,7 MHz et 50,0 MHz à 54,0 MHz.

Tableau 1 - Spécifications d'essai pour l'IMMUNITÉ DES ACCÈS PAR L'ENVELOPPE aux appareils de communication RF sans fil

Fréquence d'essai (MHz)	Bande ^{a)} (MHz)	Service ^{a)}	Modulation ^{b)}	Puissance maximale (W)	Distance (m)	Niveau d'essai d'immunité (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulation par impulsion ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} écart de ±5 kHz 1 kHz sinusoïdal	2	0,3	28
710	704-787	Bande LTE 13, 17	Modulation par impulsion ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, Bande LTE/5	Modulation par impulsion ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; Bande LTE/1/3/4/25 ; UMTS	Modulation par impulsion ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, 2450 RFID, Bande LTE/7	Modulation par impulsion ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11	Modulation par	0,2	0,3	9

5500		a/n	impulsion ^{b)}			
5785			217 Hz			

REMARQUE Si cela s'avère nécessaire pour atteindre le NIVEAU D'ESSAI D'IMMUNITÉ, la distance entre l'antenne de transmission et l'EQUIPEMENT ME ou le SYSTEME ME peut être réduite à 1 m. La distance d'essai de 1 m est autorisée par la norme CEI 61000-4-3.

a) Pour certains services, seules les fréquences de liaison montante sont incluses.

b) La porteuse doit être modulée à l'aide d'un signal d'onde carrée en rapport cyclique de 50 %.

c) Une modulation par impulsion de 50 % à 18 Hz peut être utilisée comme solution alternative à la modulation FM car, même si elle n'est pas représentative de la modulation réelle, ceci constituerait le pire des cas.

Distances de séparation recommandées entre l'équipement de communication RF portable et mobile et le SYSTEME ou l'EQUIPEMENT

Distances de séparation recommandées entre l'équipement de communication RF portable et mobile et l'électrocardiographe série SE-601			
L'électrocardiographe série SE-601 est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'électrocardiographe série SE-601 peut contribuer à prévenir les perturbations électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les dispositifs radioélectriques (transmetteurs) portables ou mobiles et l'électrocardiographe série SE-601 conformément aux recommandations ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de télécommunication.			
Puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur (W)	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur (m)		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz à 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
<p>Dans le cas des émetteurs dont la puissance de sortie maximale nominale n'est pas répertoriée ici, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être déterminée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur en watts (W) telle qu'indiquée par le fabricant de l'émetteur.</p> <p>REMARQUE 1 : à 80 et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences la plus élevée s'applique.</p> <p>REMARQUE 2 : ces directives ne s'appliquent pas forcément à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion des structures, des objets et des personnes.</p>			

Annexe 3 Abréviations

Abr éviations	Avis
LCD	Ecran à cristaux liquides
TA	Tension art érielle
ECG	Electrocardiogramme/Electrocardiographe
FC	Fr équence cardiaque
aVF	D érivation jambe gauche augment ée
aVL	D érivation bras gauche augment ée
aVR	D érivation bras droit augment ée
LA	Bras gauche
LL	Jambe gauche
RA	Bras droit
RL	Jambe droite
ID	Identification
CA	Courant alternatif
USB	Bus s érie universel
AGC	Contr ôle automatique du gain
NC	Condition normale
SFC	Etat d éfectueux unique

P/N: 01.54.114235
MPN: 01.54.114235014



Fabricant: EDAN INSTRUMENTS, INC.
Adresse: #15 Jinhui Road, Jinsha Community, Kengzi Sub-District
Pingshan District, 518122 Shenzhen, P.R.China
E-mail: info@edan.com.cn
Tél: +86-755-2689 8326 Fax: +86-755-2689 8330
Site web: www.edan.com.cn

Représentant autorisé dans la Communauté européenne:
Shanghai International Holding Corp. GmbH
Adresse: Eifffestrasse 80, D-20537 Hamburg Germany
Tél: +49-40-2513175
E-mail: shholding@hotmail.com