

EC Sense

version 4.0



ECG de repos Manuel d'utilisation

1 INTRODUCTION.....	5
1.1 Usage prévu	5
1.2 Contre-indications.....	5
1.3 À propos d'EC Sense.....	5
1.4 Composants du système	5
1.4.1 Composants EC Sense	5
1.4.2 Services et produits associés	6
1.4.3 Périphériques externes	6
1.5 Informations de sécurité	7
1.6 Manuel d'utilisation	8
1.6.1 Comment lire ce manuel	8
1.6.2 Historique des révisions	8
1.6.3 Droits légaux	8
1.7 Exigences réglementaires	9
1.7.1 Directive relative aux dispositifs médicaux	9
1.7.2 Sécurité électrique	9
1.7.3 Classification	9
1.7.4 Émissions et immunité électromagnétiques	10
1.8 Informations concernant le fabricant.....	11
2 UNITE D'ACQUISITION.....	12
2.1 Description.....	12
2.2 Responsabilité de l'utilisateur.....	13
2.3 Sécurité et précautions	13
2.3.1 Avant l'utilisation	13
2.3.2 Pendant l'utilisation	13
2.3.3 Interférences	13
2.3.4 Sécurité du patient	14
2.4 Réglage des électrodes.....	15
2.4.1 Réglage des électrodes d'ECG pour adultes	15
2.4.2 Réglage des électrodes d'ECG pédiatriques	16
2.4.3 Électrodes.....	16
2.5 Maintenance et entretien.....	17
2.5.1 Impulsion millivolt	17
2.5.2 Nettoyage de l'unité Lector D.....	17
2.5.3 Nettoyage du système d'électrodes connecté à l'unité Lector D	17
2.5.4 Recyclage et élimination.....	17
2.6 Stockage et transport	18
2.7 Étiquettes.....	18
2.7.1 Explication des symboles.....	19

3 À PROPOS D'EC SENSE	20
3.1 Menus et fonctions de base	20
3.1.1 Écran de démarrage	20
3.1.2 Menus et raccourcis clavier	20
3.1.3 Affichage en temps réel	22
3.1.4 Fenêtre de monitoring ECG	22
3.1.5 Barre d'icônes supérieure	23
3.1.6 Barre de menus	24
3.1.7 Informations sur le monitoring	25
3.1.8 ID de dérivation	25
3.1.9 Barre d'icônes inférieure	26
3.1.10 Zone d'information	27
3.2 Informations sur le patient	28
3.2.1 Introduction	28
3.2.2 Données patient et données d'examen	28
3.2.3 Saisie des données patient	32
3.2.4 Récupération des données patient	33
3.2.5 Examen sans ID patient ID	34
3.2.6 Numéro ID temporaire	34
3.2.7 Validité de l'ID patient	35
3.2.8 Gestion des informations patient	35
3.2.9 Ajouter un nouveau patient	37
3.2.10 Données patient à partir de la liste de travail avec des patients réservés	38
4 ECG DE REPOS	40
4.1 Introduction	40
4.1.1 Usage prévu	40
4.1.2 Évaluation des données affichées	40
4.1.3 Aucun contact avec l'unité d'ECG	40
4.1.4 Filtre moniteur	42
4.2 Guide de démarrage rapide	43
4.3 Enregistrement d'un ECG de repos	44
4.4 Mode Temps réel	46
4.4.1 Sélectionner les dérivations	46
4.4.2 Filtre	46
4.4.3 Gain	48
4.4.4 Vitesse	48
4.4.5 Impulsion mV	48
4.5 Informations sur les électrodes et FC	49
4.5.1 Fréquence cardiaque (FC)	49
4.5.2 Défaut de dérivation	49
4.5.3 Contrôle des électrodes	49
4.6 Impressions en temps réel	51
4.6.1 Impression manuelle sur imprimante	51
4.6.2 Impression Rythme sur imprimante	53
4.7 ECG avec interprétation	55
4.8 Séquences automatiques	56
4.8.1 Rapport après une séquence automatique	57

4.9 Commandes ECG.....	58
5 RAPPORTS D'ECG DE REPOS.....	60
5.1 Menus et fonctions.....	60
5.1.1 Barre de menus.....	60
5.1.2 Barre d'icônes.....	60
5.2 Impressions de rapport.....	61
5.2.1 Rapport Cardiolex standard.....	64
5.2.2 Rapport Megacart Standard.....	65
5.2.3 Rapport ECG rythme et mesures.....	66
5.2.4 Rapport 2x6.....	67
5.2.5 Rapport ECG moyennés et rythme.....	68
5.2.6 Rapport H1.....	69
5.2.7 Rapport 3x4.....	70
5.2.8 Rapport 12 dérivation.....	71
5.2.9 Rapport combiné.....	72
5.2.10 Modification temporaire du contenu du rapport.....	74
5.2.11 Modification temporaire de l'impression du rapport.....	75
5.3 Onglet Complexes.....	76
5.4 Onglet Dérivations.....	79
5.5 Commandes du rapport ECG.....	80
6 FONCTIONS DE MESURE AVANCEES.....	81
6.1 L'option Règle.....	81
6.2 Menus et fonctions.....	82
6.3 Mesures sur l'ECG de repos.....	87
6.3.1 Onglet Complexes.....	87
6.3.2 Onglet Dérivations.....	91
6.4 Mesures sur l'ECG d'effort.....	92
6.4.1 Onglet Médianes.....	92
6.4.2 Onglet Rythme.....	96
6.4.3 Calcul QTc.....	98
6.5 Mesure sur l'ECG long.....	100
6.5.1 Rythme.....	100
7 BASE DE DONNEES D'EXAMEN.....	101
7.1 Stockage local et central des examens.....	101
7.1.1 Examens locaux.....	101
7.1.2 Supprimer des examens locaux.....	102
7.1.3 Envoyer des examens vers un système central de stockage.....	102
7.1.4 Récupérer des examens depuis le système central de stockage.....	104
8 INDEX DE RECHERCHE.....	106

1 Introduction

1.1 Usage prévu

EC Sense est destiné à l'enregistrement d'ECG de repos, d'effort et d'ECG longs. *EC Sense* peut être utilisé pour les patients porteurs d'un pacemaker.

1.2 Contre-indications

L'application de l'ECG est largement répandue et constitue une forme d'examen reconnue. Les utilisateurs doivent être suffisamment entraînés et posséder les connaissances requises pour juger si l'appareil peut être utilisé ou non. Il n'y a pas d'obstacles médicaux connus à l'utilisation de l'ECG.

1.3 À propos d'*EC Sense*

La société Cardiolex AB a développé une série de produits, baptisée *EC Sense* (appelée auparavant Lexor X100), conçus pour l'enregistrement d'ECG de repos et d'effort.

Selon la commande passée pour le système *EC Sense*, il peut être fourni avec diverses unités d'acquisition et options logicielles.

1.4 Composants du système

1.4.1 Composants *EC Sense*

La série *EC Sense* comporte les composants suivants :

Produit	Description
<i>Lexor D</i>	Unité d'acquisition pour la connexion au patient (si l'option <i>Lexor D</i> a été commandée).
<i>Lexor Q</i>	Unité d'acquisition avec unité d'électrodes sous vide pour la connexion au patient (si l'option <i>Lexor Q</i> a été commandée).
<i>EC Sense</i>	Produit permettant l'enregistrement et la visualisation d'ECG de repos, d'effort et d'ECG longs. <i>EC Sense</i> peut être commandé avec différentes options.

1.4.2 Services et produits associés

Les services et produits suivants peuvent également être utilisés avec *EC Sense*.

Produit/Service	Description
<i>EC Store</i>	Système central de stockage de Cardiolex, pouvant être connecté à <i>EC Sense</i> , utilisé pour les ECG de repos, d'effort et les ECG longs.
<i>MegaCare</i>	Système central de stockage pouvant être connecté à <i>EC Sense</i> , utilisé pour archiver les ECG de repos, d'effort et les ECG longs. Les rapports envoyés à des fins d'archivage peuvent être édités dans <i>MegaCare</i> .
<i>MegaCare FD</i>	Service de Cardiolex, pouvant être connecté à <i>EC Sense</i> , utilisé pour les ECG de repos, d'effort et les ECG longs. <i>MegaCare FD</i> est une combinaison d' <i>EC Store</i> et de <i>MegaCare</i> , conçue pour offrir aux clients <i>MegaCare</i> des ECG d'effort enregistrés en continu.
<i>EC View</i>	Produit de Cardiolex permettant de visualiser et d'éditer les ECG de repos, d'effort et les ECG longs enregistrés dans un système central de stockage. <i>EC View</i> est très similaire à <i>EC Sense</i> , mais ne permet pas d'enregistrer d'ECG.

1.4.3 Périphériques externes

Les périphériques externes suivants peuvent être connectés à *EC Sense* : (non fournis par Cardiolex)

Produit	Modèle/Fabricant	Description
Ergomètre	Ergoline 500 Ergomed 940 Rodby 990 Monark 839/939	Ergomètres pouvant être connectés à <i>EC Sense</i> avec l'option ECG d'effort.
Appareil de mesure de la pression artérielle	<i>SunTech</i> Tango+ Ergoline	Appareils de mesure automatique de la pression artérielle pouvant être connectés à <i>EC Sense</i> avec l'option ECG d'effort.

Appareil SpO2	Ergoline	Appareil de mesure de la SpO2 pouvant être connecté à EC Sense avec l'option ECG d'effort.
---------------	----------	--

Les périphériques externes qui utilisent un signal QRS peuvent être connectés à EC Sense avec l'option ECG d'effort.

1.5 Informations de sécurité

Le présent manuel contient différents types de messages de sécurité, écrits en italique sur fond gris. Ces messages de sécurité figurent aux endroits où un danger potentiel est le plus susceptible de survenir, ou bien là où l'utilisateur peut avoir besoin d'informations complémentaires. Les types de messages suivants sont utilisés :



Attire votre attention sur un danger potentiel. L'inobservation de cette consigne peut entraîner la mort ou causer des blessures graves au patient et/ou à l'utilisateur.



Attire votre attention sur un danger potentiel. L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures ou endommager le produit.



Fournit à l'utilisateur des informations sur l'utilisation optimale de l'appareil.



Lire les documents fournis (instructions d'utilisation).

1.6 Manuel d'utilisation

Le présent manuel d'utilisation propose à l'utilisateur des informations importantes lui permettant d'utiliser l'appareil de manière sûre et de l'entretenir dans les règles de l'art. Le manuel d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil et devrait rester disponible en permanence pour l'utilisateur. Il existe également un manuel du système (System manual), destiné au personnel technique. Il contient des informations relatives aux spécifications techniques, des consignes d'installation, des informations pour la configuration, la déclaration de conformité à la directive CEM ainsi que des consignes d'entretien.

1.6.1 Comment lire ce manuel

Veuillez lire toutes les consignes et prêter tout particulièrement attention aux informations de sécurité, aux avertissements et mises en garde. Vérifiez que l'appareil a été correctement installé, conformément aux consignes, et que les exigences ont bien été portées à la connaissance des utilisateurs, y compris les consignes de sécurité qui doivent impérativement être respectées afin de protéger le patient ainsi que vous-même.



L'utilisateur doit lire le manuel d'utilisation dans son intégralité.

Lisez attentivement le présent manuel et prêtez attention à toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser EC Sense. Si cela n'est pas respecté, vous mettez en danger votre propre sécurité ainsi que celle du patient.

Les informations de sécurité fournies dans le présent manuel figurent aux endroits où un danger potentiel est le plus susceptible de survenir.

1.6.2 Historique des révisions


Les informations contenues dans le présent manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Le numéro et la date de version figurent sur chaque page du manuel d'utilisation.

1.6.3 Droits légaux

Il est interdit de copier, de reproduire, sous quelque forme que ce soit, ou de traduire le présent manuel d'utilisation, totalement ou partiellement, sans l'autorisation écrite de Cardiolex.

1.7 Exigences réglementaires

1.7.1 Directive relative aux dispositifs médicaux

EC Sense satisfait aux exigences de la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux (MDD) ainsi que de la réglementation suédoise en matière de dispositifs médicaux LVFS 2003:11 et porte la marque : 

1.7.2 Sécurité électrique

EC Sense satisfait aux exigences de la norme de sécurité électrique CEI/EN 60601-1 et des parties applicables des normes CEI/EN 60601-1-1 et CEI/EN 60601-2-25.

1.7.3 Classification

EC Sense est classifié comme suit :

Exigence	Spécification
Classe MDD	Équipement de classe IIb
Type de protection contre les chocs électriques	Équipement médical de classe I
Parties appliquées	Type CF. L'équipement est protégé contre les chocs de défibrillation.
Degré de protection contre la pénétration d'eau avec effets nocifs	Aucune protection contre la pénétration d'eau
Méthode de nettoyage	Peut être désinfecté avec un mélange d'eau et d'alcool. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter au chapitre « Maintenance et entretien ».
Degré d'application de la sécurité application en présence de gaz anesthésiques inflammables	Non approprié à un emploi en présence de gaz anesthésiques inflammables
Mode de fonctionnement	Mode continu

1.7.4 Émissions et immunité électromagnétiques

EC Sense satisfait aux exigences de la norme CEM CEI/EN 60601-1-2.

Lors de l'utilisation d'un équipement ECG, il convient de s'assurer de la compatibilité électromagnétique avec un autre équipement situé à proximité.

Un équipement électronique peut recevoir des interférences électromagnétiques provenant d'autres appareils électriques mais peut aussi en provoquer avec d'autres appareils électriques. L'unité d'acquisition est testée pour la compatibilité électromagnétique (CEM) conformément à la norme CEI 60601-1-2. En Europe, la norme CEI est reconnue comme la norme européenne EN 60601-1-2.

L'unité d'acquisition ne devrait pas être placée près ou au-dessus d'autres appareils électriques. Si l'équipement doit être placé près d'un autre équipement, il convient de réaliser un contrôle des fonctionnalités afin de vérifier la bonne performance dans l'environnement dans lequel il est prévu être utilisé.

Les appareils de radiocommunication fixes, portatifs et mobiles peuvent affecter la performance d'un appareil médical. Veuillez vous reporter à la Déclaration de conformité à la directive CEM (EMC declaration) qui se trouve dans le manuel du système pour les distances recommandées entre l'équipement de radiocommunication et l'équipement ECG.

L'utilisation d'autres câbles que ceux fournis par le fabricant peut provoquer des émissions plus élevées et une protection réduite contre les perturbations.

1.8 Informations concernant le fabricant

EC Sense a été conçu et fabriqué par la société Cardiolex AB.

Fabricant

Cardiolex AB
Vretenvägen 6
SE-171 54 Solna
Suède

2 Unité d'acquisition

2.1 Description

EC Sense est fourni avec une unité d'acquisition. Le présent manuel décrit l'utilisation et l'entretien de l'unité d'acquisition *Lexor D*. Vous trouverez des informations techniques concernant l'unité *Lexor D* dans le manuel du système.

L'unité d'acquisition se connecte à un PC via un port USB à partir duquel elle est également alimentée.

L'unité d'acquisition et le logiciel PC associé constituent les parties fondamentales du système *EC Sense* (appelé auparavant *Lexor 100*).

L'unité d'acquisition doit être connectée à un PC portant la marque CE et satisfaisant aux exigences de la norme CEI 60950, et ne doit pas être placé dans l'environnement du patient. Si un PC doit être installé dans l'environnement du patient, il doit porter la marque CE et satisfaire aux exigences de la norme CEI 60601-1 (veuillez vous reporter au manuel du système).

Le connecteur du câble patient de l'unité *Lexor D* est inviolable, comme spécifié dans le manuel du système.

L'unité *Lexor D* est conçue pour être connectée à un câble patient.



L'unité Lexor D doit être utilisée uniquement avec un système d'électrode doté d'une protection intégrée contre la défibrillation.

Seuls les systèmes d'électrode agréés avec des connecteurs inviolables peuvent être utilisés.

2.2 Responsabilité de l'utilisateur

Le produit décrit dans le présent manuel est conçu pour fonctionner conformément à l'étiquetage et aux informations fournies. Cela s'applique pour toutes les parties et, si une partie du produit ou le produit dans son ensemble est abîmé, endommagé, incomplet, corrompu, infecté ou ne peut être utilisé pour d'autres raisons, le produit NE DOIT PAS être utilisé du tout. La partie concernée ou le produit doit être remplacé immédiatement conformément au programme de remplacement mis en place par le fabricant. L'utilisateur du produit est le seul responsable en cas de dysfonctionnement causé par l'utilisation incorrecte du produit, comme décrit ci-dessus, ou en cas de modification effectuée par toute autre personne que celles autorisées par Cardiolex.

2.3 Sécurité et précautions

2.3.1 Avant l'utilisation

Avant d'utiliser le produit, assurez-vous qu'il n'y a aucune interférence entre ce produit et d'autres appareils utilisés à proximité. Ceci s'applique également pour les équipements qui émettent ou reçoivent des fréquences radio.

2.3.2 Pendant l'utilisation

Le produit et la performance peuvent se trouver perturbés par des interférences provenant d'autres appareils qui émettent des niveaux supérieurs à ceux autorisés conformément à la norme CEI/EN 60601-1-2. C'est pourquoi il est recommandé de placer le produit aussi loin que possible de toutes sources émettrices.

Ce produit est sensible aux décharges électrostatiques provenant du patient ou de l'utilisateur. Les décharges électrostatiques peuvent causer des artéfacts dans les données ECG, risquant d'entraîner ainsi une fausse interprétation. L'utilisateur doit en être conscient et vérifier qu'aucun artéfact n'est présent dans les données ECG qui constituent la base pour l'interprétation et le traitement.

2.3.3 Interférences

Tenez les cordons d'alimentation et autres câbles éloignés de l'unité d'acquisition, du kit d'électrodes, du câble patient et du câble USB afin d'éviter des interférences c.a..

Cardiolex n'est pas responsable en cas de problèmes causés par une interférence des fréquences radio entre le produit et d'autres sources. Cardiolex n'est pas non plus responsable pour les fréquences radio émises par le produit, qui peuvent affecter d'autres appareils médicaux

excédant les niveaux autorisés conformément aux normes applicables. Vous trouverez de plus amples informations sur les interférences dans la déclaration de conformité à la directive CEM qui se trouve dans le manuel du système.

2.3.4 Sécurité du patient

L'unité *Lexor D* est conçue de sorte que la connexion du patient devrait toujours être « flottante » (isolée) de la connexion du PC via le port USB et, de ce fait, ne pas être en contact avec la terre de protection électrique.

L'utilisateur ne devrait PAS connecter d'autres systèmes au patient sans vérifier qu'un isolement fiable peut être obtenu pour de tels systèmes. Si cet aspect est négligé, les niveaux admis du courant de fuite total peuvent être dépassés.



AVERTISSEMENT

Les équipements électriques qui sont des appareils non médicaux, tels que les PC, ne doivent pas être placés à proximité du patient, comme spécifié dans la norme CEI/EN 60601-1-1.

Toute combinaison d'unités d'acquisition et d'appareils non médicaux devrait être approuvée par un personnel compétent pour vérifier la sécurité électrique avant l'utilisation. Cette consigne s'applique également quand des transformateurs d'isolement sont utilisés.



AVERTISSEMENT

Des câbles patient ou des kits d'électrodes autres que ceux spécifiés dans le présent manuel ne devraient pas être utilisés. Ils font partie du système de sécurité de ce produit, et l'utilisation d'autres systèmes peut mettre en danger le patient et altérer la performance du produit ainsi que la protection contre la défibrillation.

Veillez à n'entrer en contact avec aucune partie du système *EC Sense* pendant la défibrillation. Il est recommandé de vérifier la performance du système après la défibrillation.

Le système *EC Sense* ne devrait pas être utilisé avec des appareils chirurgicaux à haute fréquence.

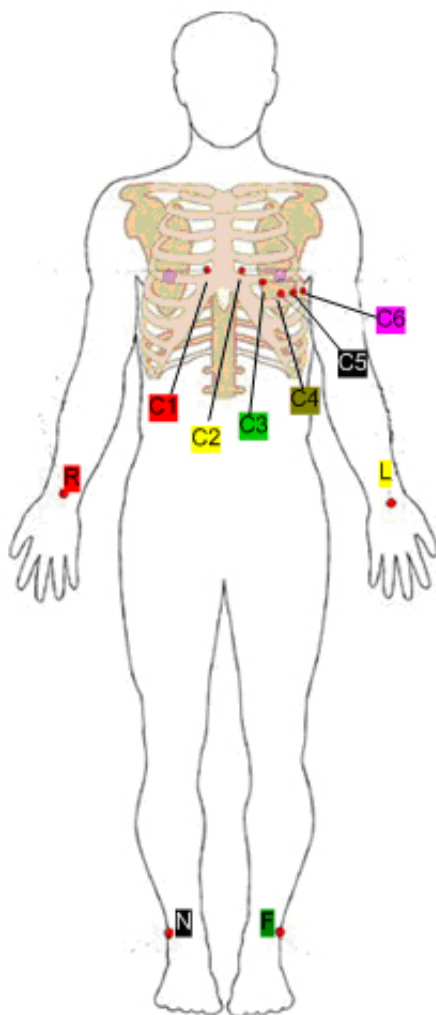


ATTENTION

*Placez une serviette ou quelque chose de similaire entre la peau du patient et l'unité *Lexor D* afin d'empêcher d'éventuelles réactions allergiques si l'unité doit être utilisée pendant une durée prolongée.*

2.4 Réglage des électrodes

2.4.1 Réglage des électrodes d'ECG pour adultes



Les électrodes devraient être placées conformément à la figure ci-dessus. Si le patient présente une pilosité excessive, rasez les endroits concernés si besoin.

REMARQUE Si les électrodes sont placées différemment, l'analyse peut aboutir à des résultats erronés.

2.4.2 Réglage des électrodes d'ECG pédiatriques

La mise en place des électrodes sur les enfants n'est pas la même que pour les adultes. Quand le programme analyse un ECG comme un ECG pédiatrique, il part du principe que cette méthode de mise en place est utilisée.

REMARQUE *Si les électrodes sont placées différemment, l'analyse peut aboutir à des résultats erronés.*

Les électrodes sur les enfants devraient être placées de la manière suivante :

- Placer C1 à l'endroit où se trouve normalement C4, mais sur le côté droit.
- Placer C2 à l'endroit où se trouve normalement C1.
- Placer C3 à l'endroit où se trouve normalement C2.
- Placer C4-C6 aux endroits où elles se trouvent normalement.
- Placer R, L, N, F aux endroits où elles se trouvent normalement.

Cela donne les dérivations suivantes :

- C1 – V4R
- C2 – V1
- C3 – V2
- C4 – V4
- C5 – V5
- C6 – V6

2.4.3 Électrodes

EC Sense affiche les dérivations qui sont basées sur toutes les électrodes. La qualité de l'examen dépendra du bon positionnement de toutes les électrodes ainsi que de la préparation minutieuse de la peau.

Les électrodes suivantes ont été vérifiées pour être utilisées avec EC Sense :

Lexor D : Unomedical Unilect long-term, réf. 4060
Ambu Blue Sensor M, réf. M-00-A
Ambu Blue Sensor M, réf. M-00-S



**AVERTIS-
SEMENT**

L'utilisation d'autres électrodes peut affecter le temps de récupération pendant la défibrillation et l'utilisateur devra prendre l'entière responsabilité pour une telle utilisation. Lors de la connexion au patient, veillez à ce que les électrodes n'entrent pas en contact avec d'autres matériaux conducteurs. Cela mettrait en danger la sécurité du patient.

2.5 Maintenance et entretien

2.5.1 Impulsion millivolt

Utilisez l'impulsion millivolt à intervalles réguliers afin de contrôler l'intégrité de la chaîne d'amplification.

2.5.2 Nettoyage de l'unité Lexor D

L'unité *Lexor D* peut être nettoyée avec de l'eau, de l'eau savonneuse tiède ou un détergent neutre.

Il est également possible de désinfecter l'unité *Lexor D* avec des désinfectants chimiques contenant de l'éthanol (70-80 %), de l'alcool isopropylique (70-80 %) ou des aldéhydes (2-4 %).

Évitez d'appliquer trop de liquide ; utilisez un chiffon légèrement humide.



Le nettoyage et la désinfection devraient être effectués par simple nettoyage des surfaces.

L'unité Lexor D n'est pas protégée contre la pénétration de poussière ou d'eau. Il faut y prêter attention lors du nettoyage du produit.

2.5.3 Nettoyage du système d'électrodes connecté à l'unité Lexor D

Suivez les recommandations du fabricant pour le nettoyage du système d'électrodes.

2.5.4 Recyclage et élimination

Une fois utilisées, les électrodes à usage unique devraient être traitées suivant la recommandation du fabricant. Le produit et son emballage devraient être recyclés conformément à la réglementation locale et nationale en matière de gestion des déchets.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers non triés. Ils doivent être collectés séparément. Contactez Cardiolex pour de plus amples informations sur la manière d'éliminer l'unité d'acquisition *Lexor D*.

2.6 Stockage et transport











Le stockage et le transport du système ou de parties de celui-ci doivent satisfaire aux exigences suivantes :

Température : de -20 °C à +70 °C






Humidité : de 10 % à 90 %, sans condensation

2.7 Étiquettes

Le marquage système est apposé sur l'unité *Lexor D*.

Numéro de série supérieur à 100810	Numéro de série inférieur à 100810
<div data-bbox="188 748 884 1140">   <p>Lexor</p> <p>Model 2100-D 1,2 VA, USB S/N: 123456</p> <div>   <p>Cardiolex AB Vretenvägen 6 SE-171 54 Solna Sweden</p>  </div> </div>	<div data-bbox="925 748 1406 983">  <p>Lexor</p> </div> <p>et</p> <div data-bbox="991 1061 1342 1733">   <p> 0413</p> <p>Lexor Model 2100-D</p> <p>Serial NO: 123456</p> <p>1,2 VA USB</p> <p>Cardiolex AB Vretenvägen 6 171 54 Solna Sweden</p>  </div>

2.7.1 Explication des symboles

Marquage/Symbole	Signification
	Équipement de type CF, protégé contre la défibrillation
 ; 	Se reporter au manuel d'utilisation
	Marque CE Indique que le produit est conforme à la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. Le numéro se réfère à l'organisme notifié qui a approuvé le produit. Satisfait aux exigences de la réglementation suédoise LVFS 2003:11.
SERIAL NO: 123456	Numéro de série
1,2 VA	Consommation d'énergie
USB	Connexion au PC via l'USB
Fabricant et adresse	Cardiolex AB Vretenvägen 6 SE-171 54 Solna Suède
	Indique que le produit est conforme à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Veuillez vous reporter aux instructions séparées concernant la mise hors service des produits.

3 À propos d'EC Sense

3.1 Menus et fonctions de base

Ce chapitre contient des explications générales sur les fonctions de base d'EC Sense et sur l'utilisation des menus. L'utilisateur doit être familiarisé avec ces fonctions avant de commencer un examen d'ECG.

3.1.1 Écran de démarrage




L'écran de démarrage s'affiche quelques secondes, indiquant que le logiciel EC Sense a démarré.

3.1.2 Menus et raccourcis clavier

De nombreuses fonctions dans le programme peuvent être activées de différentes manières : Pour sélectionner une fonction, vous pouvez :

- Cliquer sur une option de menu dans la barre de menus supérieure
- Cliquer sur une icône
- Effectuer un clic droit ou gauche dans les fenêtres ECG/Rapport afin d'ouvrir un menu contextuel
- Utiliser le clavier et des raccourcis clavier

Avec les touches, vous pouvez exécuter les fonctions suivantes :

Touche	Fonction
F1-F12	Activer les fonctions de programme avec les touches de fonction F1-F12.
Alt + lettre	Presser simultanément la touche Alt et la première lettre d'une commande afin d'ouvrir un menu.
Retour	Utiliser la touche Retour pour confirmer une sélection et/ou accéder à la prochaine zone de texte.
Tab	Utiliser la touche Tab pour vous déplacer dans une liste de sélections et/ou accéder à la prochaine zone de texte.
↑ ↓	Diminuer/augmenter d'une valeur ou bien monter/descendre dans la liste de sélections.
ESC	Arrêter et quitter une action.
	Un point d'exclamation dans un rond rouge apparaît en cas de saisie incorrecte de données.

Si vous ne souhaitez ou ne pouvez pas utiliser la souris, la plupart des données patient peuvent être saisies via le clavier à l'aide de quelques raccourcis clavier en vous servant des touches de fonction. Lorsque vous travaillez sur les rapports ou effectuez des réglages, il est plus ou moins nécessaire d'utiliser la souris.

REMARQUE *Les raccourcis clavier ont une signification différente selon l'endroit du programme où ils sont activés. Les commandes qui sont utilisées pour entrer les données patient n'ont pas la même fonction qu'en mode Rapport. Les tableaux de chaque chapitre montrent quel raccourci clavier peut être utilisé pour le mode décrit.*

3.1.3 Affichage en temps réel

Les éléments sur l'écran peuvent apparaître différemment en fonction des réglages système sélectionnés. Dans le présent manuel, les réglages d'EC Sense reflètent l'état du système à sa livraison.












- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Fenêtre de monitoring ECG | 5. ID de dérivation |
| 2. Barre d'icônes supérieure | 6. Barre d'icônes inférieure |
| 3. Barre de menus | 7. ID patient et informations |
| 4. Informations de monitoring | |

3.1.4 Fenêtre de monitoring ECG

EC Sense utilise la majeure partie de l'écran pour l'affichage de courbes. Ces courbes sont mises à jour avec une barre d'effacement. Les données ECG du patient les plus récentes sont visibles à gauche de l'espace vide dans les tracés ECG.


3.1.5 Barre d'icônes supérieure

La plupart des icônes se trouvent dans la partie supérieure de l'écran. Elles ont les fonctions suivantes : (La touche de fonction correspondante est également indiquée).

Icône	Fn	Fonction
	F2	Entrer les informations du patient.
	F3	Utiliser AUTO 1 pour enregistrer un ECG de repos suivant une séquence prédéfinie.
	F4	Utiliser AUTO 2 pour enregistrer un ECG de repos suivant un second type de séquence prédéfinie.
	F5	Démarrer une impression en temps réel des tracés affichés sur l'écran.
	F6	Démarrer une impression prédéfinie de l'ECG en temps réel.
	F5 F6	Arrêter l'impression en cours.
	F7	Afficher une liste des examens qui sont enregistrés dans <i>EC Sense</i> ou dans le système central de stockage.
	F8	Lancer l'option Test à l'effort. (L'icône n'apparaît pas si l'option n'est pas installée).
	F9	Lancer l'option ECG long. (L'icône n'apparaît pas si l'option n'est pas installée).

3.1.6 Barre de menus

Les sélections suivantes sont disponibles dans la barre de menus :

Menu	Commande	Fonction
<i>Fichier</i>	<i>Info Patient</i>	F2 Entrer les informations du patient
	<i>Auto 1</i>	F3 Démarrer un ECG automatique séquence 1
	<i>Auto 2</i>	F4 Démarrer un ECG automatique séquence 2
	<i>Impression manuelle</i>	F5 Impression directe des tracés en temps réel
	<i>Impression de rythme</i>	F6 Impression formatée des tracés en temps réel
	<i>Test à l'effort</i>	F8 Démarrer un test à l'effort (option)
	<i>ECG Long</i>	F9 Démarrer un ECG long (option)
	<i>Examens</i>	F7 Ouvrir la liste des examens
	<i>Réglage</i>	Ctrl+Shift+Up Modifier les réglages
	<i>Sortie</i>	Quitter le programme
<i>Vue</i>	<i>Dérivations</i>	► Sélectionner quelles dérivations doivent être affichées
	<i>Vitesse</i>	► Sélectionner la vitesse de balayage
	<i>Gain</i>	► Sélectionner le gain
	<i>Filtre myogramme</i>	Ctrl+F Activer le filtre myogramme
	<i>Millivolt</i>	F10 Imprimer une impulsion millivolt (calibrage)
<i>Outils</i>	<i>Patients</i>	Ajouter de nouveaux patients ou en supprimer des anciens
<i>Aide</i>	<i>À propos de EC Sense</i>	Informations sur les versions logicielles d' <i>EC Sense</i> , etc. Ces informations sont nécessaires en cas de réclamation ou de problème. 

3.1.7 Informations sur le monitoring

La partie en haut à droite affiche la fréquence cardiaque (FC) actuelle ainsi que des informations sur la qualité de signal des électrodes. La valeur FC est mise à jour après chaque nouveau battement de cœur.

FC 88



Si une des électrodes a une faible connexion, l'électrode correspondante est alors affichée avec un rond rouge. Les électrodes dont la qualité de signal est très faible ou douteuse sont affichées avec un rond jaune.

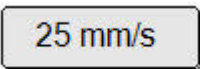


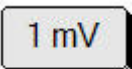
3.1.8 ID de dérivation

La partie indiquant les ID de dérivation se trouve à gauche sur l'écran.

Touche/Icône	Fonction	Sélection
	<p>Permet de changer la combinaison de dérivation. Cliquez dans la zone pour afficher une liste des différentes combinaisons de dérivation →</p> <p>Il est possible de définir quelles dérivation devraient être affichées sous chaque sélection (voir « Settings » dans le manuel du système).</p>	<div>12 dérivation</div> <div>6 dérivation</div> <div>3 dérivation</div> <div>8 dérivation</div> <div>1 dérivation</div>
	<p>Si moins de 8 dérivation sont sélectionnées, toutes les dérivation ne seront pas affichées simultanément sur l'écran. Elles seront affichées sur plusieurs pages consécutives. La flèche vers le haut située en haut ou bien la flèche vers le bas située en bas peut être utilisée pour parcourir les pages. (La flèche n'est affichée que si moins de 8 dérivation sont sélectionnées).</p>	

3.1.9 Barre d'icônes inférieure

Une fois que vous avez cliqué dessus, les icônes situées dans la partie inférieure de l'écran indiquent différentes options pour enregistrer l'ECG. Elles servent à changer la vitesse, le gain et/ou les caractéristiques de filtre. *EC Sense* peut être configuré de telle sorte que les paramètres usine pour le filtre, le gain, les combinaisons de dérivations, les valeurs du rythme cardiaque et la grille soient réinitialisés lors du démarrage et de la sélection d'un nouveau patient (voir « Settings » dans le manuel du système).

Touche/Icône	Fonction	Sélection
	Permet de changer la vitesse de balayage. La vitesse affichée sur l'écran (ou sur l'impression si MAN est sélectionnée) peut être réglée sur l'une des suivantes →	<div> <div>200 mm/s</div> <div>100 mm/s</div> <div>50 mm/s</div> <div>25 mm/s</div> <div>10 mm/s</div> <div>5 mm/s</div> </div>
	Le gain affiché sur l'écran (ou sur l'impression si MAN est sélectionnée) peut être réglé sur l'un des suivants →	<div> <div>40 mm/mV</div> <div>20 mm/mV</div> <div>10 mm/mV</div> <div>5 mm/mV</div> </div>
	Le filtre myogramme peut être activé ou désactivé. → La fréquence peut être sélectionnée entre 35, 75 ou 100 sous <i>Réglages</i> . La fréquence sélectionnée s'affiche. L'état du filtre apparaît sur l'écran et sur les impressions MAN/RHYT.	<div> <div>75 Hz</div> <div>Off</div> </div>
	Pour générer une impulsion millivolt à travers toute la chaîne d'amplification.	

3.1.10 Zone d'information

Le nom et l'ID du patient sont affichés dans la partie inférieure de l'écran. Dans cette partie est également indiqué l'état de la connexion avec un système central de stockage et si une impression MAN ou RHYT est en cours.

3.2 Informations sur le patient

3.2.1 Introduction

Les informations patient comportent toutes les données concernant le patient. Le type d'informations qui est recueilli dépend de la configuration d'*EC Sense*. Un code d'identification unique (ID) est utilisé pour identifier le patient. Quand *EC Sense* est connecté à et communique avec un système central de stockage, les données patient afférentes peuvent être récupérées à partir de ce système.

REMARQUE

Un grand nombre de patients et d'examens peuvent être enregistrés dans EC Sense. EC Sense est conçu pour gérer un seul patient à la fois, ce afin d'éviter le risque de mélanger des patients.

Si aucun ID n'est sélectionné pour le patient, le système lui attribue un ID temporaire.

3.2.2 Données patient et données d'examen

Les données patient et d'examen se distinguent de la manière suivante :

- Les données patient englobent les informations relatives aux détails personnels des patients.
- Les données d'examen englobent les informations relatives à un examen spécifique, telles que la pression artérielle, la taille et le poids au moment de l'examen.

EC Sense permet d'avoir plusieurs examens pour un seul patient. L'ID patient est l'information unique qui identifie le patient et l'ECG correspondant dans *EC Sense* et le système central de stockage.

EC Sense offre plusieurs possibilités pour configurer le type d'information patient qui doit être demandé et la manière de procéder aux examens. Reportez-vous à « Settings » dans le manuel du système pour la procédure de configuration du système.

3.2.2.1 Données patient

Le type d'information suivant concerne le patient :

Élément	Données utilisées pour	Libre choix
ID Patient (identifiant patient unique)	Obligatoire , différents formats d'ID peuvent être configurés.	
Nom	Est automatiquement entré si le patient est enregistré dans <i>EC Sense</i> ou quand il est connecté à un système central de stockage.	
Prénom	Est automatiquement entré si le patient est enregistré dans <i>EC Sense</i> ou quand il est connecté à un système central de stockage.	
Date de naissance	Peut être calculée automatiquement suivant le format d'ID configuré.	
Age	Paramètre d'entrée utilisé dans l'analyse. Peut être calculé automatiquement suivant le format d'ID configuré.	
Sexe	Paramètre d'entrée utilisé dans l'analyse. Peut être calculé automatiquement suivant le format d'ID configuré. Sélections possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Non défini • Masculin • Féminin 	
Race	Paramètre d'entrée utilisé dans l'analyse, choisissez : <ul style="list-style-type: none"> • Non défini • Caucasien • Asiatique • Afro-américain • Autre 	✓

3.2.2.2 Données d'examen

Le type d'information suivant est lié à un examen spécifique :


Élément	Données utilisées pour	Libre choix
Médicaments. Deux sélections sont possibles	Paramètre d'entrée utilisé dans l'analyse, choisissez-en deux : <ul style="list-style-type: none"> • Aucun médicament • Médicaments inconnus • Digitaline • Diurétique • Bêta-bloquant • Quinidine • Procaïnamide • Amiodarone • Disopyramide • Lignocaine • D'autres anti-arythmiques • Psychotropes • Stéroïde • Autres médicaments 	√
Classification clinique. Deux sélections sont possibles	Paramètre d'entrée utilisé dans l'analyse, choisissez-en deux : <ul style="list-style-type: none"> • Normal • Infarctus du myocarde • Ischémie myocardique • Hypertension • Maladie cardiaque congénitale • Cardiopathie valvulaire • Péricardite • Maladie respiratoire • Maladie endocrinienne • Stimulateur implanté • Embolie pulmonaire • Post-opératoire chirurgie cardiaque • Autre • Cardiomyopathie • Inconnu 	√
Service	Zone de texte libre	√
Opérateur	Zone de texte libre	√

Médecin	Zone de texte libre	√
Taille	Entrer une valeur (seulement des chiffres). Un point d'exclamation rouge signale une entrée incorrecte.	√
Poids	Entrer une valeur (seulement des chiffres). Un point d'exclamation rouge signale une entrée incorrecte.	√
PA	Entrer une valeur (seulement des chiffres). Un point d'exclamation rouge signale une entrée incorrecte.	√
Config Electrodes	Paramètre d'entrée utilisé dans l'analyse, choisissez : <ul style="list-style-type: none"> • Standard • Pédiatrique 	√
Éléments définis par l'utilisateur. Jusqu'à 5 éléments sont possibles	Paramètre d'entrée utilisé dans l'analyse. Voir « Settings » dans le manuel du système.	√

3.2.3 Saisie des données patient



Les données patient doivent être saisies avant le début de l'examen. Vous pouvez soit sélectionner un patient dans une liste prédéfinie, soit entrer de nouvelles informations dans la fenêtre des données patient.

Saisie des données patient

1. Cliquez sur  ou pressez la touche F2.
2. Entrez les informations relatives au patient dans la fenêtre qui s'ouvre.

Cliquez sur *Nouveau Patient* pour effacer les données affichées dans cette fenêtre si vous souhaitez enregistrer un nouveau patient. Entrez les informations nécessaires à l'examen. Cliquez dans une zone de texte blanche ou déplacez-vous entre les zones de texte à l'aide de la touche Retour.

Si le patient est enregistré sur le PC local ou quand le système central de stockage est connecté, entrez simplement l'ID patient et cliquez sur

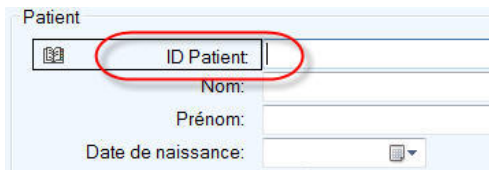
 afin de récupérer les informations patient afférentes. Une vérification de l'ID est réalisée, ce qui est indiqué par le symbole  qui clignote si l'information est incorrecte ou qui disparaît quand l'ID correct est entré.

Si le patient est déjà enregistré dans le système, les informations seront remplies automatiquement en quittant la zone de texte ou en cliquant sur **OK**.


3.2.4 Récupération des données patient

Les données patient, pour des patients précédemment enregistrés, peuvent être récupérées en effectuant une recherche sur le PC local ou dans le système central de stockage.

1. Cliquez sur *ID Patient*.



Patient

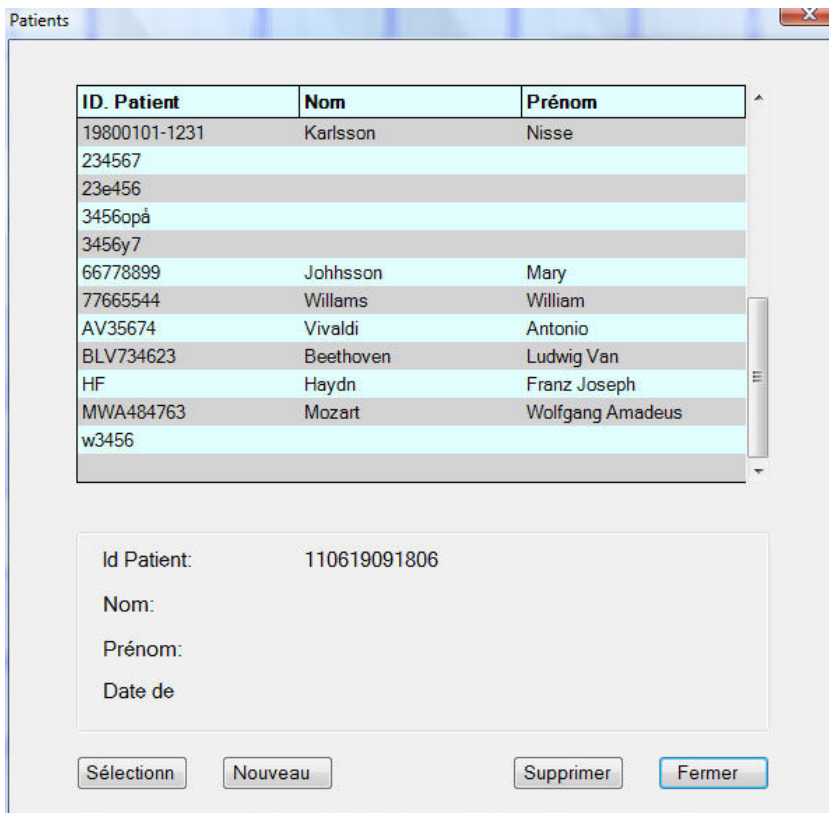
 ID Patient

Nom:

Prénom:

Date de naissance:

2. La liste de patients s'ouvre.



Patients

ID. Patient	Nom	Prénom
19800101-1231	Karlsson	Nisse
234567		
23e456		
3456opå		
3456y7		
66778899	Johhsson	Mary
77665544	Willams	William
AV35674	Vivaldi	Antonio
BLV734623	Beethoven	Ludwig Van
HF	Haydn	Franz Joseph
MWA484763	Mozart	Wolfgang Amadeus
w3456		

Id Patient: 110619091806

Nom:

Prénom:

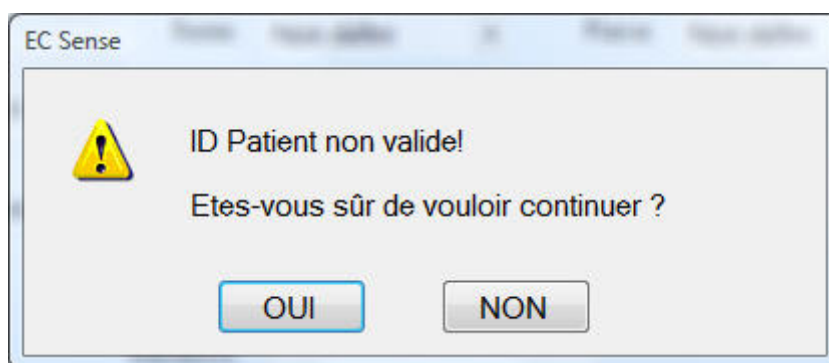
Date de

Sélectionn Nouveau Supprimer Fermer

3. Marquez un patient dans la liste et cliquez sur *Sélection*.
4. Les données patient pour ce patient sont entrées automatiquement dans les zones de texte.

3.2.5 Examen sans ID patient ID

Si *AUTO 1*, *AUTO 2* ou *Exercise Test* est démarré et qu'aucune donnée patient n'a été entrée, la fenêtre des données patient s'ouvre automatiquement. Si vous n'entrez aucun ID patient et que vous cliquez sur *OK*, la fenêtre suivante s'ouvre, indiquant que l'ID patient n'est pas valide.



Si vous cliquez sur *Oui*, *EC Sense* alloue un ID spécifique pour l'examen au format suivant :

YYMMDDHHMMSSCart-ID

REMARQUE *Il n'est pas possible d'acquérir, d'analyser et d'enregistrer un ECG sans avoir joint l'information ID du patient. Il s'agit d'une sécurité pour éviter le risque de mélanger les patients et les ECG.*

3.2.6 Numéro ID temporaire

Si les informations concernant le patient sont inconnues au moment de l'examen, un ID temporaire peut être utilisé. *EC Sense* prend en charge l'attribution d'un numéro ID temporaire conformément au « CIS national de numéros ID temporaires 10/2003 » (National Temporary ID number CIS 10/2003) suédois.

Le numéro temporaire a le même format qu'un ID personnel suédois, par ex. : YYMMDDNNXC ou CCÅÅMMDDNNXC

Explication :

- 'CC' correspond au siècle du patient
- 'YY' correspond à l'année de naissance du patient
- 'MM' est un nombre entre 00 et 19

- 'DD' est un nombre entre 32 et 59 (pour se distinguer des véritables numéros ID qui ont des nombres entre 01 et 31).
- 'NN' est un numéro arbitraire entre 00 et 99
- 'X' est le sexe (les hommes ont des numéros impairs, et les femmes des numéros pairs)
- 'C' est un numéro de somme de vérification utilisant un algorithme pour vérifier le numéro complet

L'exemple suivant est le numéro ID d'un patient féminin :
57 04 18 0024.

EC Sense calcule le sexe et vérifie la somme de vérification suivant le format ci-dessus si des numéros ID temporaires sont utilisés.

3.2.7 Validité de l'ID patient

La méthode suivante est utilisée pour éviter de mélanger les patients dans *EC Sense* :

- Les données patient sont réinitialisées au bout de 30 secondes de défaut de dérivation (ou 30 s après la fin de l'impression MAN) dans toutes les électrodes, ou dans l'électrode R, si un ECG a été imprimé ou enregistré pour ce patient.
- Les données patient sont réinitialisées au bout de 5 minutes de défaut de dérivation dans toutes les électrodes ou dans l'électrode R.

3.2.8 Gestion des informations patient

Cliquez sur *Outils* → *Patients* dans la barre de menus pour ouvrir la liste de patients enregistrés.

Patients XS

ID. Patient	Nom	Prénom
19800101-1231	Karlsson	Nisse
234567		
23e456		
3456opå		
3456y7		
66778899	Johhsson	Mary
77665544	Williams	William
AV35674	Vivaldi	Antonio
BLV734623	Beethoven	Ludwig Van
HF	Haydn	Franz Joseph
MWA484763	Mozart	Wolfgang Amadeus
w3456		

Id Patient: 66778899

Nom: Johhsson

Prénom: Mary

Date de

Dans cette fenêtre, vous pouvez ajouter de nouveaux patients, gérer et supprimer d'anciens patients.

- Cliquez sur *Nouveau* pour ajouter un nouveau patient.
- Cliquez sur *Nettoyage* pour supprimer tous les patients sans examens.
- Cliquez sur *Supprimer* pour supprimer le patient qui est marqué dans la liste.
- Cliquez sur *Fermer* pour fermer la fenêtre de gestion des patients.

REMARQUE Veuillez tenir du compte du fait qu'avec *Nettoyage* et *Supprimer*, vous supprimez également toutes les données d'examen pour chaque patient.

3.2.9 Ajouter un nouveau patient

Il est possible d'enregistrer des données patient à l'avance sans démarrer un examen. Pour ce faire, sélectionner *Nouveau* à partir de la fenêtre *Patients*.

Fenêtre Nouveau Patient

L'ID patient doit être entré.

Une fois que vous avez rempli les informations requises, cliquez sur *OK*. Les informations seront enregistrées dans *EC Sense* et pourront être utilisées ultérieurement au démarrage d'un examen. Si *EC Sense* est connecté à un système central de stockage, une recherche sera lancée et les zones de texte correspondantes seront remplies automatiquement en quittant le champ ID Patient, à condition que le patient existe dans le système.

3.2.10 Données patient à partir de la liste de travail avec des patients réservés

La liste de patients avec des patients réservés s'ouvre automatiquement pour chaque nouvel examen si *Liste de travail* a été sélectionnée dans *Réglages*, et si *EC Sense* est connecté à un système central de stockage qui peut gérer des listes de travail. Le patient à examiner est sélectionné à partir de la liste de travail qui contient toutes les données le concernant. Les données patient sont enregistrées dans la liste de travail lors de la planification du patient pour un examen, ce qui est souvent fait à l'avance.

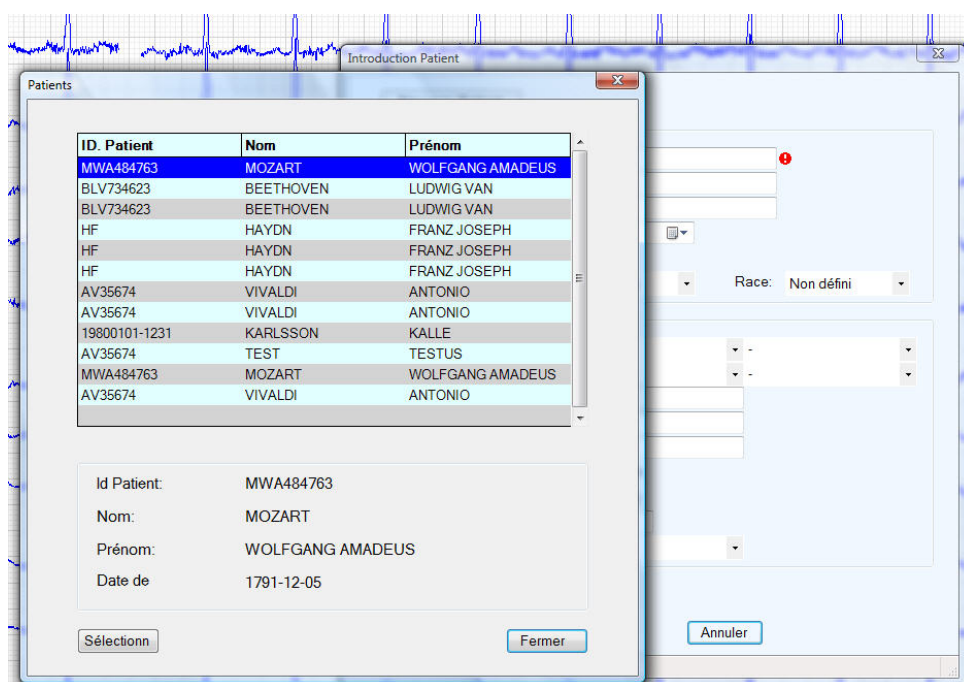
Normalement, la liste de patients est ouverte lorsqu'un nouvel examen est sélectionné, par ex. quand un ECG de repos est démarré à partir de

Auto 1 ou 2. La liste de travail s'ouvre également en cliquant sur ou F2 ou en sélectionnant *Fichier* → *Info patient* à partir du menu.



REMARQUE

La liste de travail s'ouvre automatiquement quand un nouvel examen est sélectionné, si *EC Sense* est configuré avec la liste de travail. Quand la liste de travail est désélectionnée sous *Réglages*, la fenêtre *Info patient* s'ouvre directement sans la liste de travail.



Liste de travail

Les patients peuvent être sélectionnés à partir de la liste de patients une fois celle-ci ouverte.

- Cliquez sur *Sélection* pour sélectionner un patient marqué. Les informations sont copiées dans la fenêtre des données patient.
- Cliquez sur *Fermer* pour fermer la fenêtre des données patient.

En bas de la fenêtre, vous pouvez voir d'où proviennent les informations patient.

Les patients doivent avoir été entrés à l'avance et une connexion réseau doit être établie. Sans quoi, la liste de patients sera vide.

Les *Réglages* permettent différentes configurations, telles que :

- Afficher uniquement les patients qui ont été entrés aujourd'hui, la semaine dernière, le mois dernier ou sans limite.
- Sélectionner les patients à partir de différentes listes.
- Sélectionner les patients suivant le type d'examen.
- Sélectionner les patients suivant le nom de l'unité.

Reportez-vous au manuel du système pour trouver des informations sur la configuration de la *Liste de travail* et la connexion à un système central de stockage.

4 ECG de repos

4.1 Introduction

Le système *EC Sense* est conçu pour acquérir, interpréter, imprimer et stocker les ECG d'une manière sûre et efficace. Ce chapitre comporte un guide de démarrage rapide, des instructions étape par étape pour l'ECG de repos, des descriptions de toutes les fonctions et options disponibles pour l'utilisateur à chaque étape ainsi qu'un tableau de référence des commandes.

4.1.1 Usage prévu

L'ECG de repos dans *EC Sense* est destiné à être utilisé à des fins d'acquisition, d'interprétation, d'impression et de stockage d'ECG à 12 dérivations. Cela implique que le patient est au repos et que les électrodes sont correctement raccordées conformément aux instructions fournies dans le présent manuel.

4.1.2 Évaluation des données affichées

Toutes les données affichées et imprimées par *EC Sense* correspondent aux données acquises. En outre, l'utilisateur peut entrer ses propres données patient. Il est important que l'utilisateur vérifie que l'ID du patient et les autres informations saisies sont corrects. *EC Sense* est doté d'un certain nombre de mécanismes de sécurité afin d'éviter le risque de confusion et d'erreurs de manipulation.

4.1.3 Aucun contact avec l'unité d'ECG

Ce message s'affiche quand il y a peu ou aucun contact avec l'unité d'acquisition.

Le message suivant s'affiche en rouge dans la fenêtre de monitoring ECG : **Pas de connexion avec le boîtier ECG**. En outre, le défaut de dérivation est affiché.



**AVERTIS-
SEMENT**

Quand le message « **Pas de connexion avec le boîtier ECG** » est affiché, l'utilisateur doit avoir à l'esprit que toutes les données ECG et les autres informations affichées sont à considérer comme erronées et qu'il ne faut alors plus les utiliser pour l'évaluation clinique.

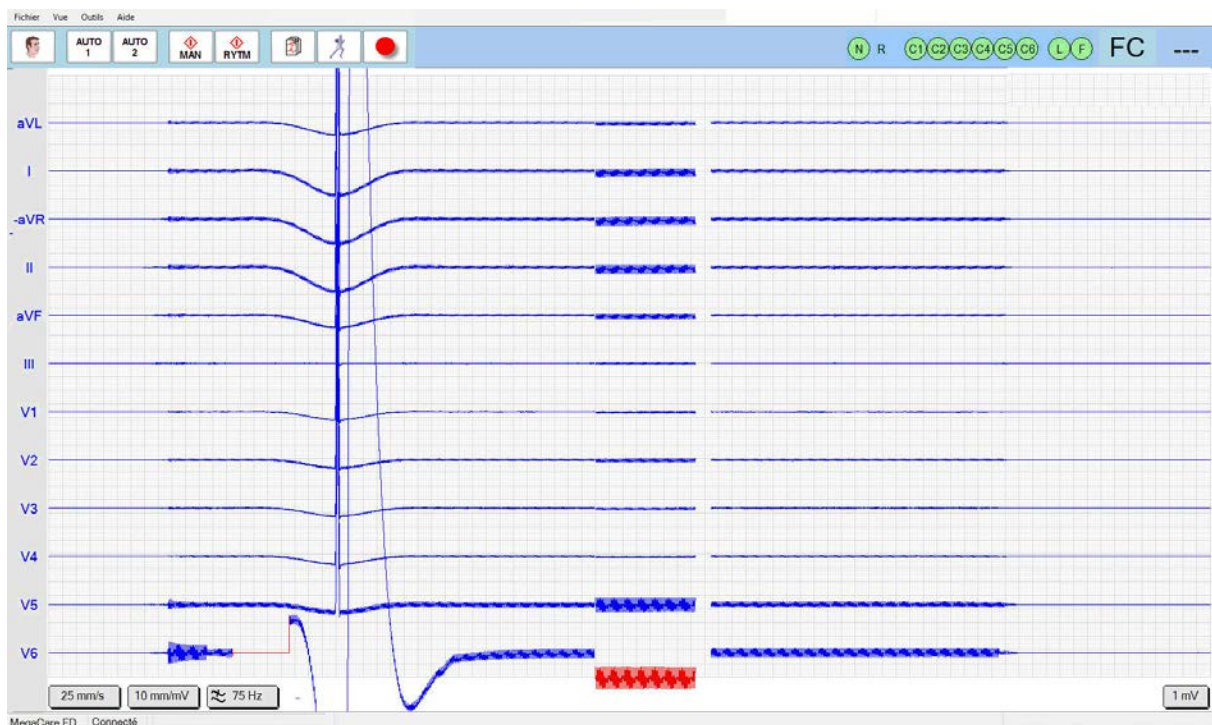


4.1.4 Filtre moniteur

Au moment de la défibrillation, une haute énergie est générée, ce qui peut entraîner l'affichage des données ECG en dehors de la fenêtre de monitoring ECG. Pour réinitialiser les tracés ECG sur la ligne de base le plus rapidement possible, un filtre de 0,5 Hz (filtre moniteur) est activé automatiquement. Ce filtre affecte les signaux. Seul le filtre de ligne de base non décalé a recours au filtre moniteur automatique.

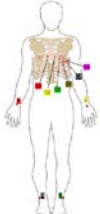

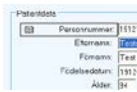
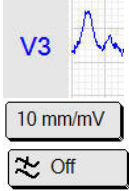
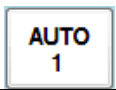




Les données ECG qui sont affichées directement après la défibrillation peuvent être affectées par un filtre moniteur.



4.2 Guide de démarrage rapide

Ce guide de démarrage rapide fournit une brève explication sur la manière d'utiliser *EC Sense* pour l'ECG de repos. L'utilisateur peut se reporter à ce guide de démarrage rapide qui contient une description récapitulative pour enregistrer un ECG.


Icône	Touche	Instruction
		1. Préparer le patient et connecter toutes les électrodes selon l'emplacement souhaité de l'électrode de dérivation. Vérifier que le câble patient est relié à l'unité d'acquisition.
	F2	2. Cliquer sur l'icône pour entrer les données patient.
		3. Entrer les informations patient dans la boîte de dialogue. Si le PC est connecté à un système central de stockage, les informations seront remplies automatiquement.
		4. Sélectionner les dérivations souhaitées, le gain et les réglages du filtre. Vérifier la qualité des signaux d'ECG.
	F3	5. Démarrer une séquence automatique, par ex. AUTO 1.
La qualité est bonne?		6. Vérifier que la qualité de l'ECG analysé est OK.
	F4	7. Imprimer le résultat si souhaité (si une imprimante est connectée et si l'impression n'est pas effectuée automatiquement dans la séquence AUTO).
	F5	8. Visualiser et enregistrer l'ECG analysé sur le PC local ou dans un système central de stockage. Ceci pourrait être inclus dans la séquence automatique.
		9. Déconnecter le patient.

4.3 Enregistrement d'un ECG de repos

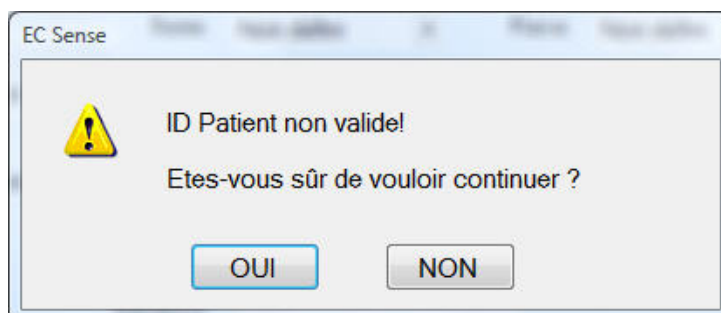
Les instructions étape par étape fournies ci-dessous expliquent comment utiliser *EC Sense* pour enregistrer un ECG de repos.

1. Préparez le patient. Raccordez les électrodes au patient et reliez le câble patient à l'unité d'acquisition. Pour les réglages des électrodes, reportez-vous au chapitre précédent.



2. Pressez  et entrez les données patient. Si le patient est déjà enregistré dans le système, entrez simplement son numéro ID.

Si aucun ID patient n'est saisi, un message s'affichera lorsque vous essaierez de démarrer une séquence AUTO.





AVERTISSEMENT

Pour la sécurité du patient, demandez-lui son numéro ID et vérifiez qu'il correspond bien aux informations affichées sur l'écran avant de commencer un examen.

3. Vérifiez la qualité des signaux d'ECG. Visualisez l'ECG et effectuez les réglages requis, par ex. changer les dérivations. (Voir point 4.4 pour de plus amples informations.) Démarrez l'acquisition quand le patient est détendu et quand les signaux d'ECG sont affichés avec une bonne qualité. Il est également possible d'imprimer les ECG affichés directement en sélectionnant une des possibilités suivantes :

- Impression MAN : une impression manuelle de l'ECG en temps réel est démarrée sur l'imprimante et continue jusqu'à ce que vous pressiez la touche STOP.

- Impression RHYT : une page d'ECG est acquise et imprimée sur une imprimante. La page pourrait être configurée de différentes manières sous *Réglages*.
4. Démarrez l'acquisition. L'acquisition est démarrée en sélectionnant une des deux possibilités suivantes :
 - *AUTO 1*. Acquisition automatique : *EC Sense* exécute une série de tâches dans une séquence qui ont été configurées sous *Réglages*. Dans les séquences *AUTO*, *EC Sense* acquiert l'ECG et calcule les valeurs en continu. Selon sa configuration, il est possible d'analyser les données acquises soit vers l'avant, soit vers l'arrière. Les séquences pourraient également être configurées afin d'inclure une question de contrôle qualité et une impression sur une imprimante. Pour de plus amples informations sur les séquences automatiques, voir point 4.8.
 - *AUTO 2*. Acquisition automatique : *EC Sense* exécute une série alternative de tâches qui ont été configurées.
 5. Vous pouvez visualiser les résultats de *AUTO 1* ou *AUTO 2* dans le mode Rapport. Dans la séquence automatique, il est possible (si cela est configuré) de vérifier la qualité de signal avant l'affichage du résultat. Si la qualité de signal est acceptée, l'ECG peut être visualisé dans le mode Rapport. Ce mode permet de visualiser plusieurs types de rapports. Voir point 5.
 6. Cliquez sur  pour lancer une impression du rapport sur une imprimante connectée (cette tâche peut aussi être incluse dans la séquence *AUTO*). Le mode Rapport offre d'autres d'options pour les impressions. Voir point 5.
 7. Cliquez sur  et sélectionnez l'emplacement où vous souhaitez sauvegarder les résultats. (Les séquences automatiques peuvent inclure comme tâche une sauvegarde automatique).
 8. Déconnectez le patient.

REMARQUE Les impressions *MAN* et *RHYT* ne sont pas sauvegardées. Une impression en version *PDF* ou *XPS* génèrera des fichiers pouvant être sauvegardés.

4.4 Mode Temps réel

En mode Temps réel, il est possible de modifier les réglages de l'ECG qui est affiché en temps réel.

4.4.1 Sélectionner les dérivations

Via un clic dans la zone des dérivations, vous ouvrez un menu avec différentes combinaisons de dérivations à sélectionner. Cliquez sur une des options pour sélectionner une combinaison de dérivations. La combinaison sélectionnée s'affiche sur l'écran et sera imprimée si l'impression MAN a été activée. Toutefois, *EC Sense* acquiert toujours un ECG à 12 dérivations quelque soit la combinaison de dérivations sélectionnée.

Certaines combinaisons n'affichent pas toutes les dérivations simultanément sur l'écran. Quand cela se produit, une flèche apparaît en haut et en bas à gauche de l'écran.

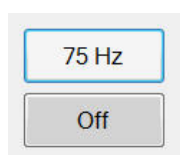


Cliquez sur la flèche pour afficher la page suivante dans la combinaison de dérivations.

4.4.2 Filtre

Le filtre myogramme peut être modifié à l'aide du bouton correspondant situé dans la barre d'icônes inférieure. Selon la configuration d'*EC Sense*, les filtres suivants sont disponibles :

- Filtre secteur (50 Hz/60Hz/Off)
- Filtre myogramme (35Hz/75Hz/100Hz peuvent être configurés)
- Filtre de ligne de base (un filtre de correction est toujours activé)
- Filtre de ligne de base avec contrôle des dérivations (un filtre de correction ainsi qu'un filtre de 0,05 Hz pour vérifier les électrodes peuvent être configurés sous *Réglages*).



Le seul filtre qui peut être activé dans la fenêtre de monitoring ECG est le filtre myogramme. Tous les autres filtres doivent être configurés sous *Réglages*. Cliquez sur le bouton Filtre et sélectionnez On ou Off. La fréquence du filtre peut être configurée sous *Réglages*. Le bouton montrera l'état du filtre, avec *off* quand il est désactivé ou avec la fréquence sélectionnée quand il est activé.

Selon les filtres sélectionnés (voir «Settings » dans le manuel du système), l'ECG défilant sera affiché en temps réel avec différents réglages de filtre et décalages.

- Quand *Filtré* est sélectionné, l'ECG est affiché uniquement avec le filtre de ligne de base de correction étant donné que ce filtre est toujours activé. L'ECG affiché est en décalage.
- Quand *Filtré avec contrôle d'électrode* est sélectionné, l'ECG est également affiché avec un filtre de ligne de base de 0,05 Hz sans décalage de telle sorte que la qualité de signal peut être contrôlée en temps réel.



Filtré avec contrôle d'électrode

La **flèche verte** indique les anciennes données qui sont effacées avec le nouveau balayage.

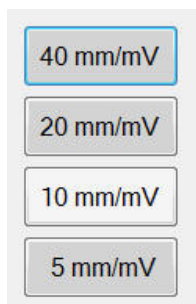
La **flèche bleue** indique le début des données filtrées (filtre de ligne de base 0,05 Hz), soit en temps réel.

La **flèche rouge** indique le début des données filtrées (filtre de ligne de base de correction) avec un décalage.

Les **flèches noires** indiquent le décalage induit par le filtre de ligne de base de correction. Les électrodes peuvent être vérifiées au sein de cette zone si *Filtré avec contrôle d'électrode* est sélectionné.

4.4.3 Gain

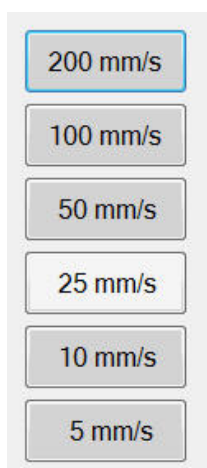
Sélectionnez à l'aide du bouton situé dans la barre d'icônes inférieure.



Cliquez sur le bouton Gain pour sélectionner un gain différent pour l'affichage et l'impression MAN. Le texte sur le bouton indiquera le gain sélectionné.

4.4.4 Vitesse

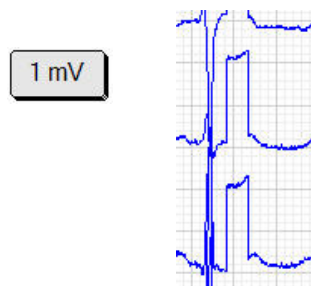
Sélectionnez à l'aide du bouton situé dans la barre d'icônes inférieure.



La vitesse est équivalente à la vitesse du papier et correspond au nombre de mm par seconde parcourus par les données ECG sur l'écran ou sur le papier. L'ECG sur la fenêtre de monitoring ECG et les impressions MAN est basé sur la vitesse sélectionnée.

4.4.5 Impulsion mV

Sélectionnez à l'aide du bouton situé dans la barre d'icônes inférieure.



Ce bouton permet de générer une impulsion de 1 mV à travers toute la chaîne d'amplification. Il est présent sur la fenêtre de monitoring ECG et sur les impressions MAN et RHYT. Cliquez sur ce bouton pour générer une impulsion de 1 mV.

4.5 Informations sur les électrodes et FC

4.5.1 Fréquence cardiaque (FC)

Cette zone indique la fréquence cardiaque et est actualisée en continu.

FC 88

4.5.2 Défaut de dérivation

La partie supérieure de l'écran affiche des informations sur les électrodes et indique si des électrodes ont un contact insuffisant avec la peau. Les électrodes qui sont dans ce cas montreront la dérivation correspondante avec un tracé rouge au lieu d'un tracé bleu dans la fenêtre de monitoring ECG.

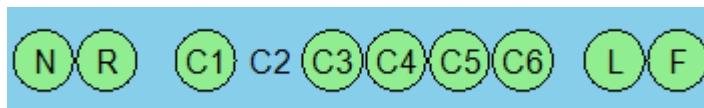
4.5.3 Contrôle des électrodes

Pour permettre le contrôle des électrodes, il y a dix ronds. Les électrodes ayant un contact insuffisant avec la peau se trouvent entre un rond rouge qui clignote et aucun rond. Les électrodes ayant un bon contact avec la peau sont de couleur verte.

S'il y a un défaut sur l'électrode **C2**, le contrôle de l'électrode alternera entre :



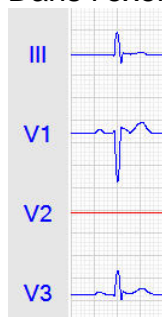
et



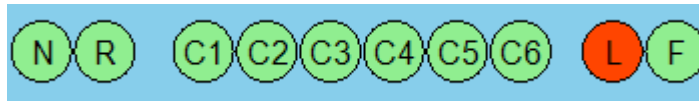
Un défaut sur l'électrode **N** ne peut pas être détecté et ne sera donc jamais indiqué. Si un défaut touche toutes les électrodes, seule l'électrode **R** sera pourvue d'un rond rouge.

Un défaut de dérivation est indiqué en rouge sur la fenêtre de monitoring ECG.

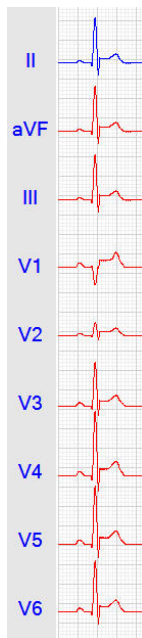
Dans l'exemple ci-dessous, la dérivation **V2** est en rouge.



Si un défaut touche une seule électrode qui est incluse dans plusieurs dérivations, par exemple L, le contrôle des dérivations affichera comme suit :



En même temps, les dérivations affectées seront indiquées sous forme de tracés de couleur rouge (dans le cas présent, toutes à l'exception de la dérivation II)



Les tracés ECG en rouge indiquent que ces dérivations ne sont pas correctes car elles sont affectées par l'électrode manquante.

Si une électrode manque :

- C1-C6 sont indiquées individuellement
- L-F sont indiquées individuellement
- R est indiquée individuellement
- N n'est pas indiquée (masse de signal)


REMARQUE


Les tracés de couleur rouge signifient que ces dérivations ne sont pas des signaux fiables.

4.6 Impressions en temps réel

4.6.1 Impression manuelle sur imprimante

La fonction d'impression peut être activée à tout moment pendant

l'acquisition d'ECG en cliquant sur le bouton  MAN situé dans la barre d'icônes supérieure ou en pressant la touche F5.

Une fois la fonction activée, le bouton devient le bouton , et le message « Impression en cours », suivi du numéro de page, apparaît en bas de l'écran.

REMARQUE

Un bouton grisé indique qu'aucune imprimante n'est connectée. L'imprimante à utiliser comme imprimante temps réel doit être configurée. Voir « Settings » dans le manuel du système.

Même si l'impression actuelle sur l'imprimante est en décalage, l'ECG imprimé correspondra toujours à l'ECG affiché sur l'écran. L'exemple ci-dessous montre un ECG avec un défaut de dérivation.



Les informations suivantes seront imprimées sur chaque page avec les données ECG :

1. Le coin supérieur gauche indique la date et la période de temps (début – fin) pour la page actuelle avec le nom et le numéro ID du patient.
2. Tout défaut de dérivation sera indiqué au milieu en haut. Si un problème est survenu sur une électrode pendant la période de temps de la page imprimée, cela sera indiqué. Si le filtre de défibrillation automatique a été activé pour réinitialiser les dérivations qui sont hors plage, celles-ci sont indiquées comme défaut de dérivation. Quelque soit l'ordre chronologique dans lequel les électrodes sont passées en défaut, elles sont indiquées dans l'ordre C1, C2, C3, C4, C5, C6, L et F. Si un défaut de dérivation touche toutes les électrodes sur la page actuelle, seule l'électrode R sera affichée.
3. La fréquence cardiaque actuelle est indiquée dans le coin supérieur droit.
4. En bas de la page figurent les informations suivantes, de la gauche vers la droite :
Vitesse du papier, gain, filtre myogramme/secteur, ID chariot, service, numéro actuel de la page et le numéro de version logicielle d'*EC Sense*.

Si la combinaison de dérivations, le gain ou d'autres paramètres sont modifiés pendant l'impression en cours, la page est alors imprimée avec les réglages et sélections actuels pour la page qui est transférée vers l'imprimante.

L'impression manuelle continue jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée par



l'utilisateur en cliquant sur le bouton , ou après 100 pages imprimées.

Une impression MAN est également stoppée quand l'utilisateur sélectionne une nouvelle fonction, par exemple une séquence automatique.

REMARQUE

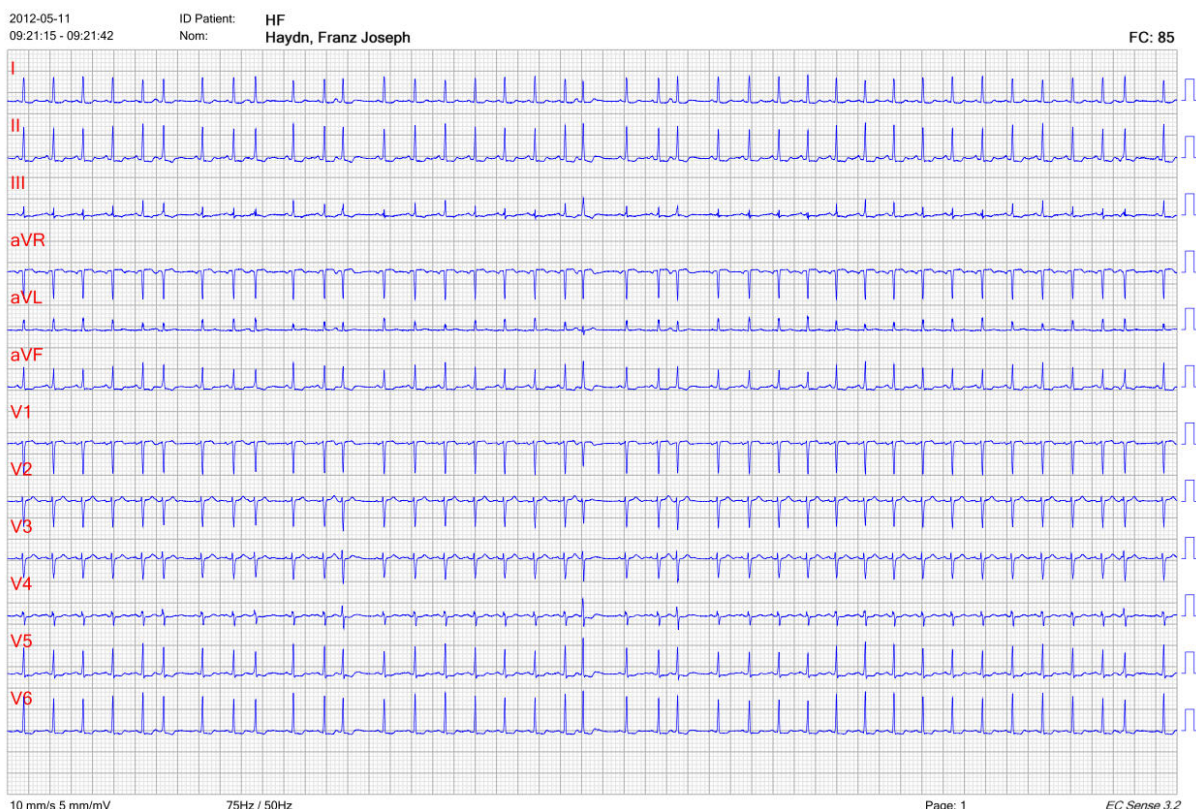
*L'ID patient actuel sera imprimé sur l'impression MAN.
Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier que l'ID correct est imprimé afin d'empêcher toute confusion entre les ECG.*

4.6.2 Impression Rythme sur imprimante

Pour l'impression Rythme, l'ECG est imprimé suivant les réglages sélectionnés. Pour modifier les réglages pour les impressions, voir « Settings » dans le manuel du système.



La fonction est activée en cliquant sur le bouton **RHYT** situé dans la barre d'icônes supérieure. Même si l'impression actuelle sur l'imprimante est en décalage, l'ECG imprimé correspondra toujours à l'ECG affiché sur l'écran. Ci-dessous un exemple du format d'impression. L'impression tiendra compte de si *EC Sense* est configuré pour les dérivations Cabrera et/ou pédiatriques. Un bouton grisé signifie qu'aucune imprimante n'est disponible.



Les informations suivantes seront imprimées sur chaque page avec les données ECG :

1. Le coin supérieur gauche indique la date et la période de temps (début – fin) pour la page actuelle avec le nom et le numéro ID du patient.
2. Tout défaut de dérivation sera indiqué au milieu en haut. Si un problème est survenu sur une dérivation pendant la période de temps de la page imprimée, cela est indiqué.
Si le filtre de défibrillation automatique a été activé pour réinitialiser

les dérivations qui sont hors plage, celles-ci sont indiquées comme défaut de dérivation.

Quelque soit l'ordre chronologique dans lequel les électrodes sont passées en défaut, elles sont indiquées dans l'ordre C1, C2, C3, C4, C5, C6, L et F. Si un défaut de dérivation touche toutes les électrodes sur la page actuelle, seule l'électrode R sera affichée.

3. La fréquence cardiaque actuelle est indiquée dans le coin supérieur droit.
4. En bas de la page figurent les informations suivantes, de la gauche vers la droite :
Vitesse du papier, gain, filtre myogramme/secteur, ID chariot, service, numéro actuel de la page et le numéro de version logicielle d'*EC Sense*.

La vitesse d'impression correspondra à la vitesse sélectionnée.

REMARQUE *L'ID patient actuel sera imprimé. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier que l'ID correct est imprimé afin d'empêcher toute confusion entre les ECG.*

REMARQUE *Si la page a été transférée vers l'imprimante mais pas encore imprimée, elle peut seulement être arrêtée si l'imprimante prend en charge de telles fonctions.*

4.7 ECG avec interprétation

Selon la configuration d'*EC Sense*, la séquence automatique peut inclure l'interprétation de l'ECG. L'interprétation peut être activée dans les *Réglages*. Le programme d'interprétation analyse également les interférences, ce qui signifie qu'un ECG de mauvaise qualité (artéfacts ou bruit) ou des électrodes manquantes seront inclus. Si les signaux sont de mauvaise qualité, l'interprétation sera moins précise comparé aux signaux de qualité élevée (sans interférences). Dans le pire des cas, l'interprétation sera incomplète ou erronée.

Nous recommandons que l'utilisateur vérifie la qualité clinique des signaux sur l'écran avant de commencer l'acquisition de l'ECG. Il est possible d'inclure une vérification de la qualité de signal dans la séquence automatique, ce qui permet à l'utilisateur de contrôler si l'ECG acquis est doté d'une qualité élevée, voir point 4.8 au chapitre suivant.

EC Sense a recours à une version non modifiée et confirmée de GRI (Glasgow Royal Infirmary, prof. Peter W Macfarlane), un programme réputé qui permet l'interprétation de l'ECG. L'interprétation proposée est basée sur des données calculées et ne peut pas se substituer complètement à l'avis clinique d'un professionnel.

Toute interprétation doit être visualisée et évaluée par un personnel clinique dûment formé et possédant les compétences adéquates.

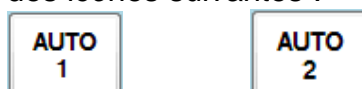


ATTENTION

Le programme d'interprétation GRI est intégré à EC Sense. Ce programme évolué et réputé cliniquement propose une interprétation très fiable. Toutefois, l'utilisateur doit garder à l'esprit le fait que le diagnostic proposé n'est qu'une suggestion ! Avant d'utiliser le diagnostic proposé pour prendre des décisions concernant le traitement d'un patient, il doit toujours être évalué par un personnel qualifié et compétent.

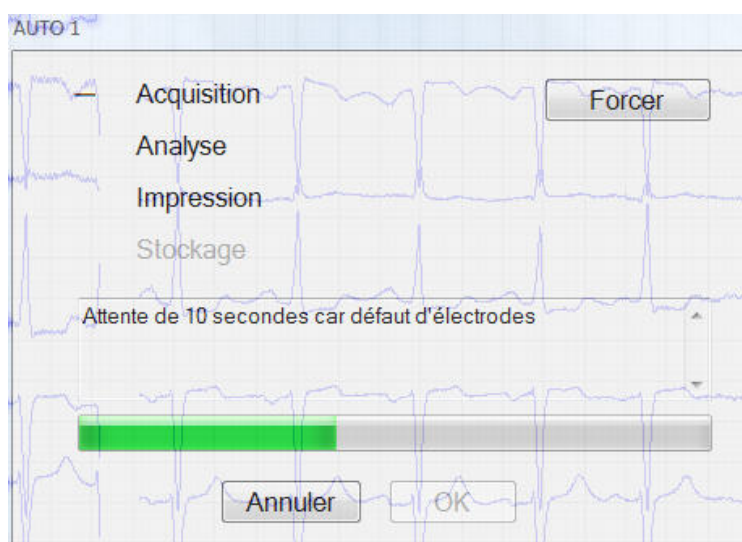
4.8 Séquences automatiques

Deux types de séquences automatiques (*AUTO 1* et *AUTO 2*) peuvent être configurés et utilisés. Pour lancer une séquence automatique, cliquer sur l'une des icônes suivantes :



Les étapes de la séquence automatique sont indiquées dans la fenêtre de progression, comme montré dans l'exemple ci-dessous. Différentes étapes peuvent être incluses selon la configuration d'*EC Sense* (voir « Settings » dans le manuel du système).

Vous avez ci-dessous un exemple des étapes d'une séquence automatique typique :




Dans cette configuration, la séquence débute avec l'acquisition, se poursuit avec l'analyse et se termine avec l'impression de l'ECG. Aucun stockage automatique n'a lieu, d'où le texte grisé. Dans la fenêtre de messages, un texte explicatif pour chaque étape est affiché.

La séquence peut être arrêtée à tout moment en cliquant sur le bouton *Annuler*.

Avec le bouton *Forcer*, vous arrêtez l'acquisition et lancez directement l'analyse de l'ECG, même si 10 secondes d'ECG sans défaut de dérivation n'ont pas encore été acquises.

À chaque étape de la séquence, un symbole apparaît :

- Une étape active est indiquée par une barre qui tourne à gauche du texte.

- Une étape terminée est indiquée par un symbole de case cochée. ✓
- Si une erreur est survenue à une étape, cela est indiqué par le symbole .

Une barre de progression montre le temps de la séquence déjà écoulé.

L'utilisateur a la possibilité de vérifier la qualité de l'ECG avant que ne soient affichés les résultats de l'analyse. Le message avec la question suivante s'affiche :

La qualité est bonne ?


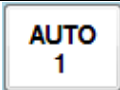
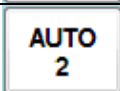






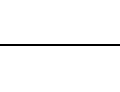

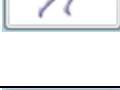


Ce message ne s'affiche que si la séquence AUTO est configurée avec ce réglage (voir « Settings » dans le manuel du système). Si vous validez avec *Oui*, l'analyse continue. Si vous cliquez sur *Non*, la séquence s'arrête et repasse en mode Temps réel.

4.8.1 Rapport après une séquence automatique

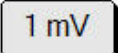
Après la séquence automatique (AUTO 1 ou AUTO 2), le mode Rapport est normalement activé. Différents types de formats de rapport peuvent être sélectionnés. Veuillez vous reporter au chapitre « Rapports d'ECG de repos » pour les différents rapports.

4.9 Commandes ECG

Le tableau ci-dessous présente les commandes disponibles pour l'ECG de repos.

Fonction	Icône	Point de menu	Touche Fn	Commentaire
Entrer les données patient		<i>Fichier → Info patient</i>	F2	
Séquence automatique 1		<i>Fichier → Auto 1</i>	F3	
Séquence automatique 2		<i>Fichier → Auto 2</i>	F4	
Imprimer ECG temps réel		<i>Fichier → Impression manuelle</i>	F5	
Imprimer ECG de rythme		<i>Fichier → Impression rythme</i>	F6	
Arrêter l'impression		<i>Fichier → Impression manuelle/Impression de rythme</i>	F5, F6	Le bouton est actif si une impression a été lancée
Examens		<i>Fichier → Examens</i>	F7	
Réglage		<i>Fichier → Réglage</i>	Ctrl+ Shift+ Up	Configurer le programme
Quitter ce programme		<i>Fichier → Sortie</i>		Cliquer sur X dans le coin supérieur droit
Test à l'effort		<i>Fichier → Test à l'effort</i>	F8	Bouton actif uniquement si l'option ECG d'effort est installée
Démarrer ECG long			F9	Bouton actif uniquement si l'option ECG long est installée
Arrêter ECG long			F9	
Dérivations		<i>Vue → Dérivations</i>		Cliquer dans la zone des dérivations
Vitesse		<i>Vue → Vitesse</i>		
Gain		<i>Vue → Gain</i>		
Filtre myogramme		<i>Vue → Filtre myogramme</i>	Ctrl + F	

CARDIOLEX

Impulsion mV		Vue → Millivolt	F10	
Patients		<i>Outils → Patients</i>		

5 Rapports d'ECG de repos

5.1 Menus et fonctions

Le mode Rapport s'ouvre après l'enregistrement ou à l'ouverture d'un examen d'ECG. Le tableau ci-dessous présente brièvement les fonctions couramment utilisées en mode Rapport.






5.1.1 Barre de menus

La barre de menus située en haut de la page du mode Rapport abrite les menus déroulants suivants pour l'ECG de repos :

Menu	Commande		Fonction
<i>Fichier</i>	<i>Info Patient</i>	F2	Entrer les informations du patient
	<i>Imprimer</i>	F4	Imprimer le rapport par défaut
	<i>Imprimer...</i>		Changer l'impression temporairement, voir 5.2.11
	<i>Aperçu avant impression</i>	Ctrl + W	Prévisualiser le rapport qui est affiché actuellement
	<i>Enregistrer</i>	F5	Enregistrer l'examen
	<i>Temps réel</i>	F6	Quitter et revenir au mode Temps réel
	<i>Examens</i>	F7	Ouvrir la liste d'examens
	<i>Réglage</i>	Ctrl+ Shift+ Up	Ouvrir les réglages pour configurer le programme (se reporter au manuel du système pour de plus amples informations)
	<i>Sortie</i>		Quitter le programme
<i>Vue</i>			
<i>Outils</i>	<i>Patients</i>		Gestion des données patient
<i>Aide</i>	<i>À propos de EC Sense</i>		Informations sur le logiciel

5.1.2 Barre d'icônes

Les fonctions suivantes sont disponibles dans le mode Rapport à partir d'icônes ou de touches de fonction :

Icône	Touche	Description
	F2	1. Changer ou ajouter des informations patient. Les informations contenues dans les zones grises ne sont pas modifiables. Veuillez tenir compte du fait qu'il n'est pas possible de modifier l'ID du patient. Une nouvelle analyse a lieu automatiquement si un des paramètres affectant l'interprétation est modifié.
	F4	2. Imprimer le rapport par défaut. Si aucune imprimante n'est connectée, le bouton est grisé. Plus d'options sont disponibles en cliquant sur la flèche : <i>Imprimer la page</i> - Imprimer la page visible sur l'écran <i>Imprimer la partie du rapport</i> - Imprimer toutes les pages sur le rapport
	F5	3. Enregistrer l'ECG sur le PC local ou dans le système central de stockage, si connecté.
	F7	4. Récupérer un examen du PC local ou du système central de stockage : possible uniquement après enregistrement de l'ECG actuel. Un message demande à l'utilisateur si l'examen actuel doit être enregistré ou non.
	F6	5. Quitter et revenir au mode Temps réel. Si l'ECG n'a pas été enregistré, un message avec une question s'affiche.

REMARQUE Veuillez tenir compte du fait qu'il n'est pas possible de modifier les ECG de repos dans EC Sense.

5.2 Impressions de rapport

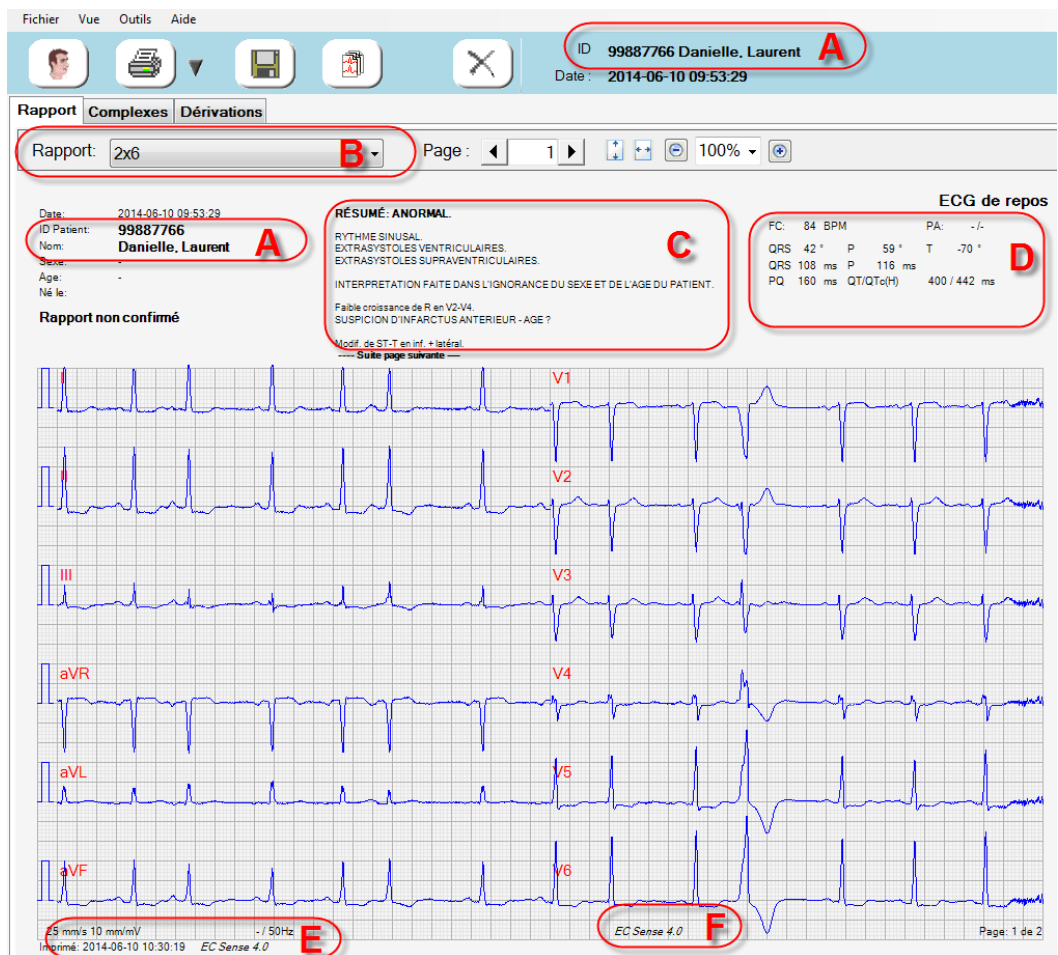
Ce chapitre décrit et présente les différents types de rapport. Tous les rapports peuvent être visualisés et imprimés. Il est possible de sélectionner un seul format de rapport à ouvrir comme rapport par défaut. Voir « Settings » dans le manuel du système pour des informations sur la sélection d'un rapport par défaut.

Les fonctions suivantes peuvent être utilisées lors de la visualisation de rapports :



- A. Sélectionner un type de rapport.
- B. Passer à la page suivante si le rapport comporte plusieurs pages.
- C. Élargir le rapport affiché sur les côtés ou en hauteur.
- D. Réduire/agrandir le rapport affiché

Exemple de rapport



A sur le rapport indique l'ID du patient.

B indique les différents types de rapports pouvant être sélectionnés dans un menu.

Cardiolex standard

2x6

3x4

12-Dér

H1

Rapport ECG moyennés et rythme

Rapport ECG rythme et mesures

Megacart standard

Rapport combiné

C indique l'interprétation proposée. (L'interprétation est disponible uniquement si l'option a été commandée et est sélectionnée dans les réglages.)

D contient les résultats d'examen. Le temps est donné en millisecondes et l'amplitude en millivolts.

E indique les informations sur la vitesse, le gain, le filtre myogramme/secteur, l'ID chariot, le service et la version logicielle pour l'impression.

F indique le numéro de version logicielle du programme d'acquisition.

REMARQUE

Aucune interprétation n'est affichée sous C si le programme a été configuré pour exclure l'interprétation. Voir « Settings » dans le manuel du système.



ATTENTION

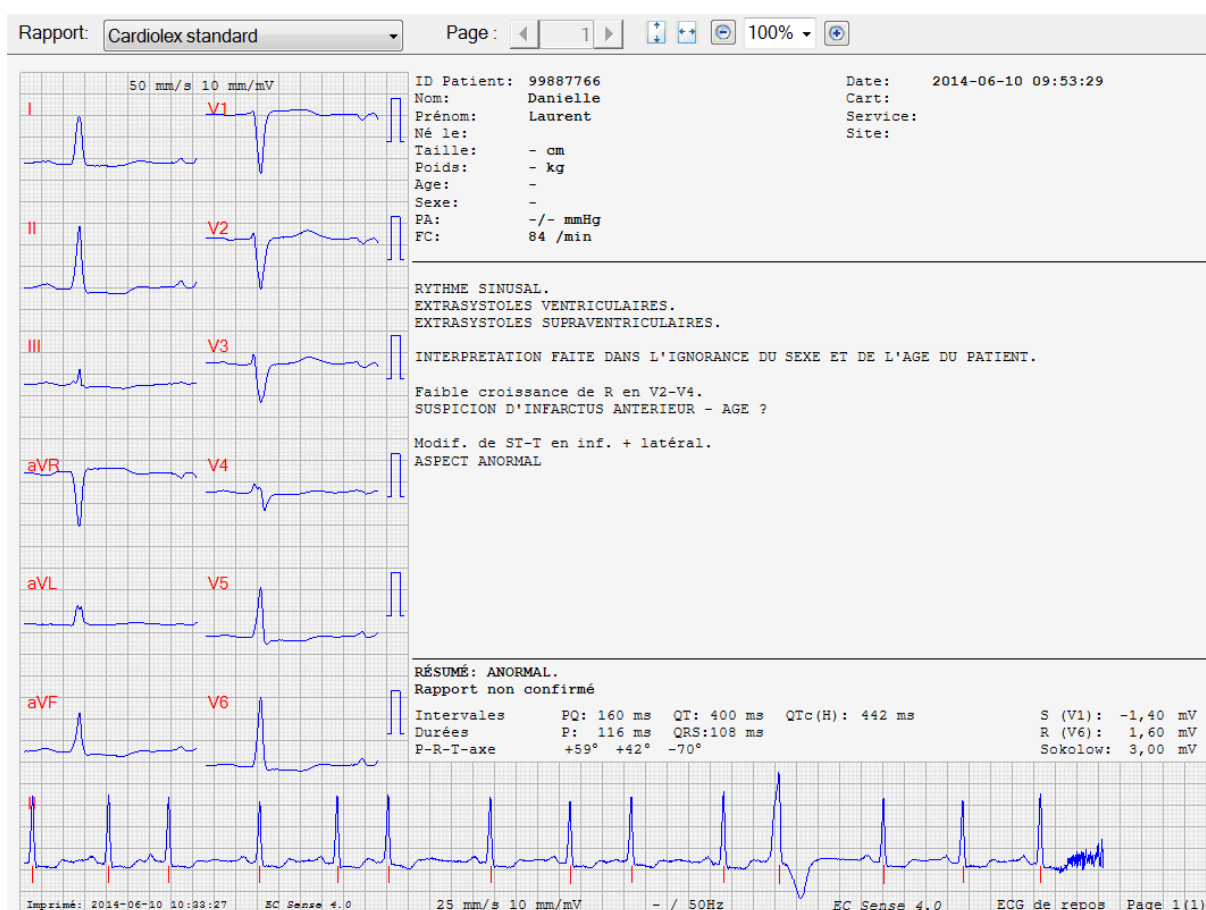
Le programme d'interprétation GRI est intégré à EC Sense. Ce programme évolué et réputé cliniquement propose une interprétation très fiable. Toutefois, l'utilisateur doit garder à l'esprit le fait que le diagnostic proposé n'est qu'une suggestion ! Avant d'utiliser le diagnostic proposé pour prendre des décisions concernant le traitement d'un patient, il doit toujours être évalué par un personnel qualifié et compétent.

Formats de rapport

Les types de rapports suivants sont disponibles sous l'onglet *Rapport* :

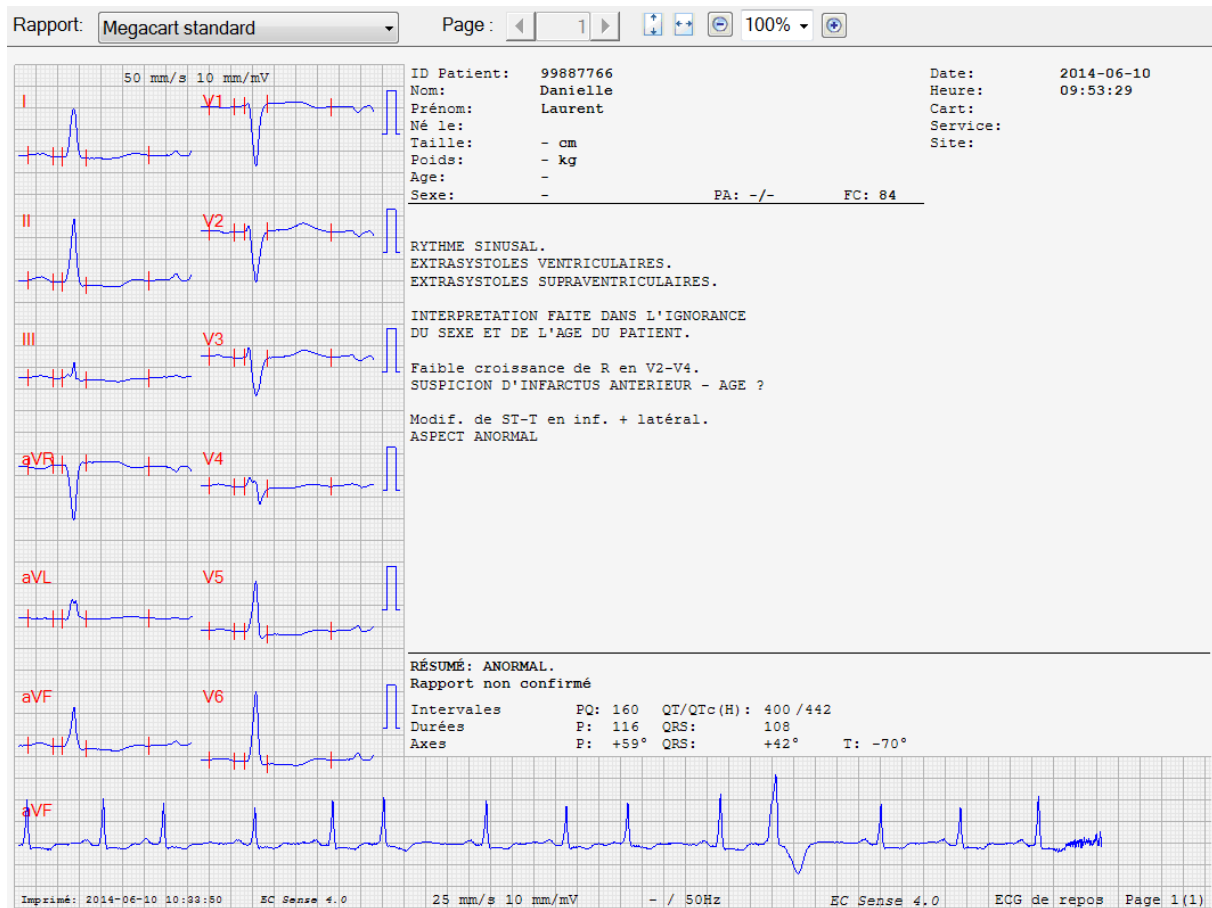
5.2.1 Rapport Cardiolex standard

Ce type de rapport est similaire au rapport MegaCart qui est très courant dans de nombreuses cliniques. En outre, le rapport Cardiolex inclut l'indice de Sokolov-Lyon et les marqueurs QRS (si sélectionnés sous *Réglages*). Il comporte une page avec des complexes moyennés pour 12 dérivations standard, l'interprétation (si configuré avec interprétation) et un tracé de rythme. Ce rapport est imprimé au format paysage.



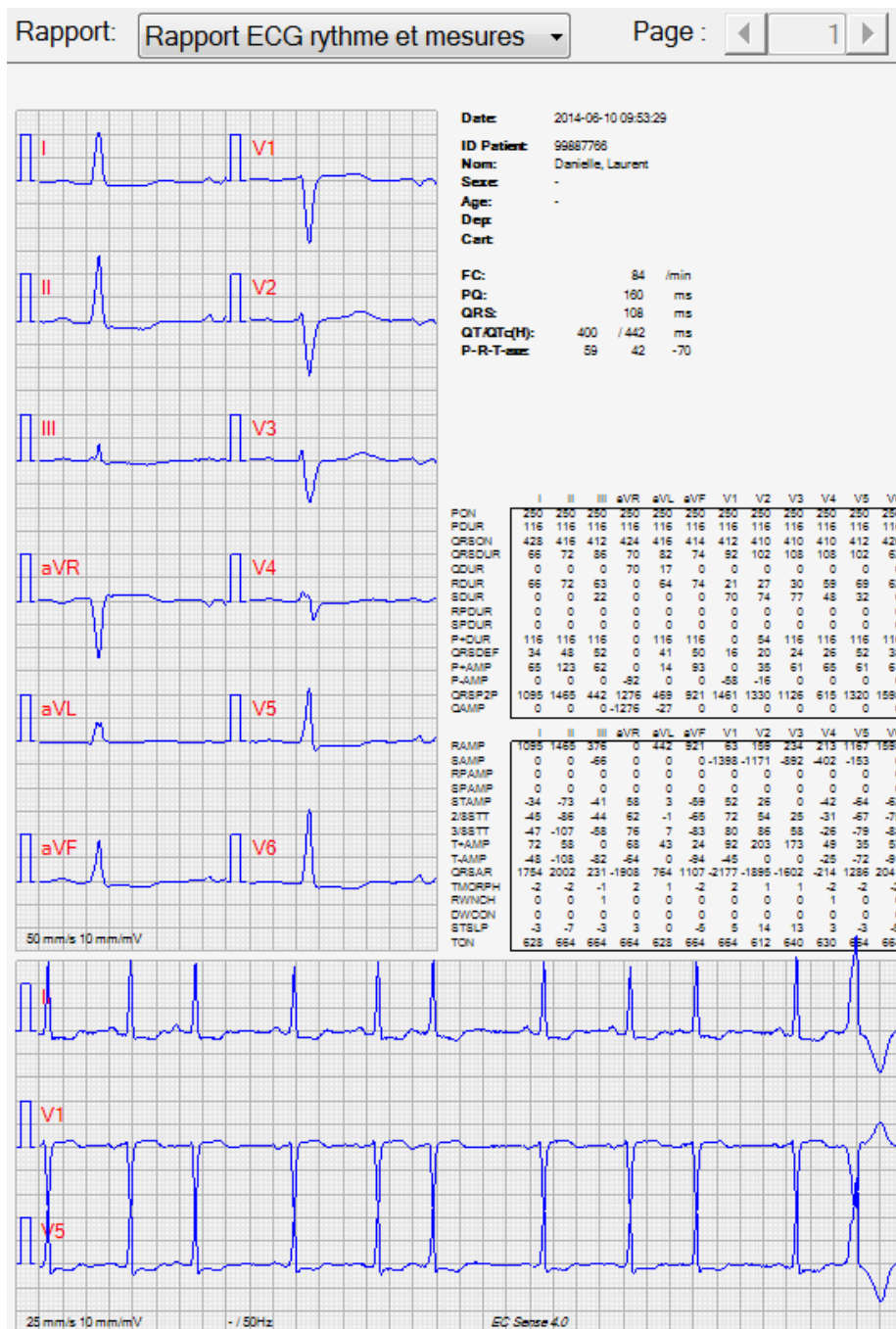
5.2.2 Rapport Megacart Standard

Ce type de rapport est très courant dans de nombreuses cliniques. Il comporte une page avec des complexes moyennés pour 12 dérivations standard, l'interprétation (si configuré avec interprétation) et un tracé de rythme. Ce rapport est imprimé au format paysage.



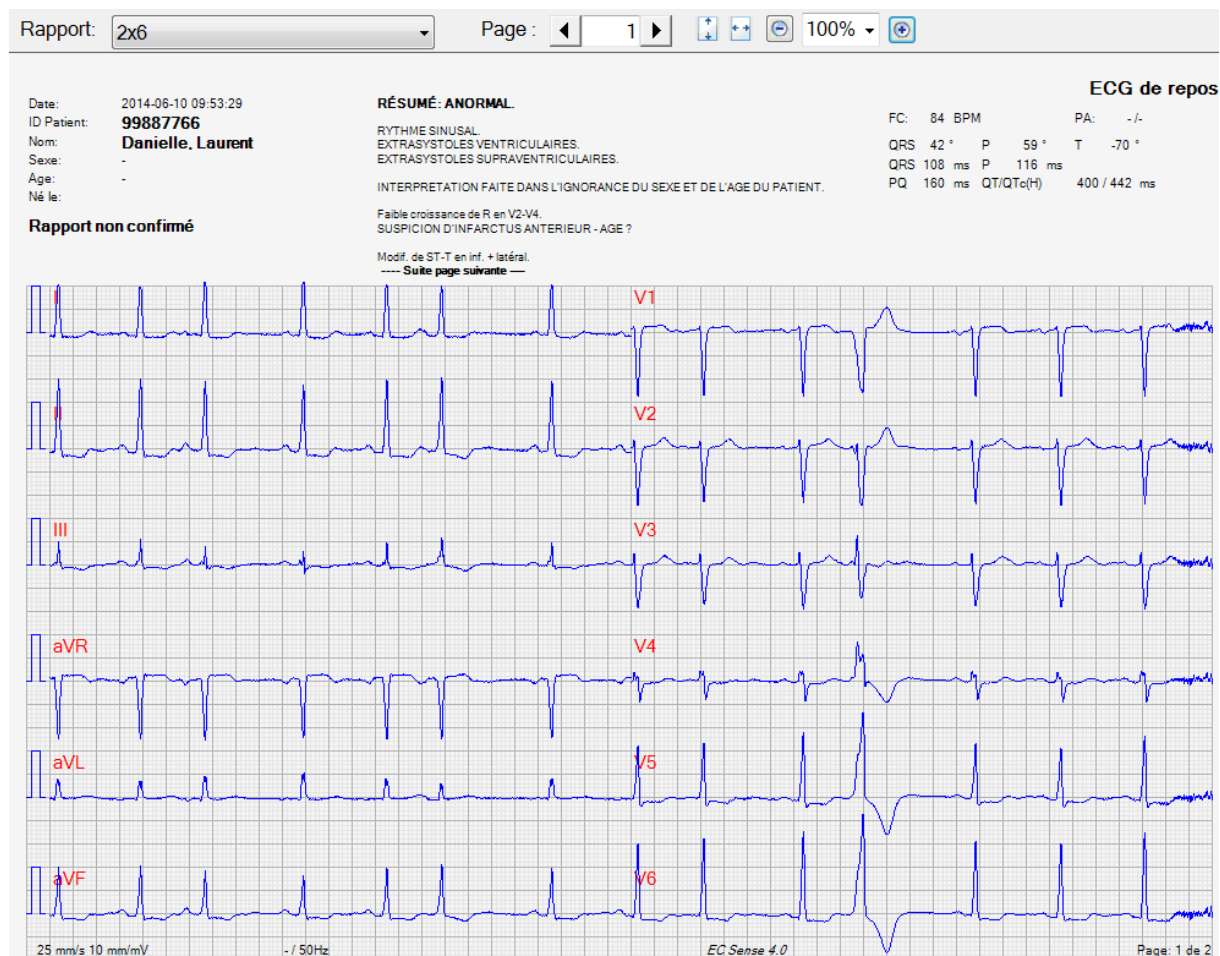
5.2.3 Rapport ECG rythme et mesures

Ce rapport contient des complexes moyennés pour les 12 dérivations, des informations d'ECG détaillées dans une matrice et un ECG de rythme pour 3 dérivations (configurable). Il est imprimé au format portrait.



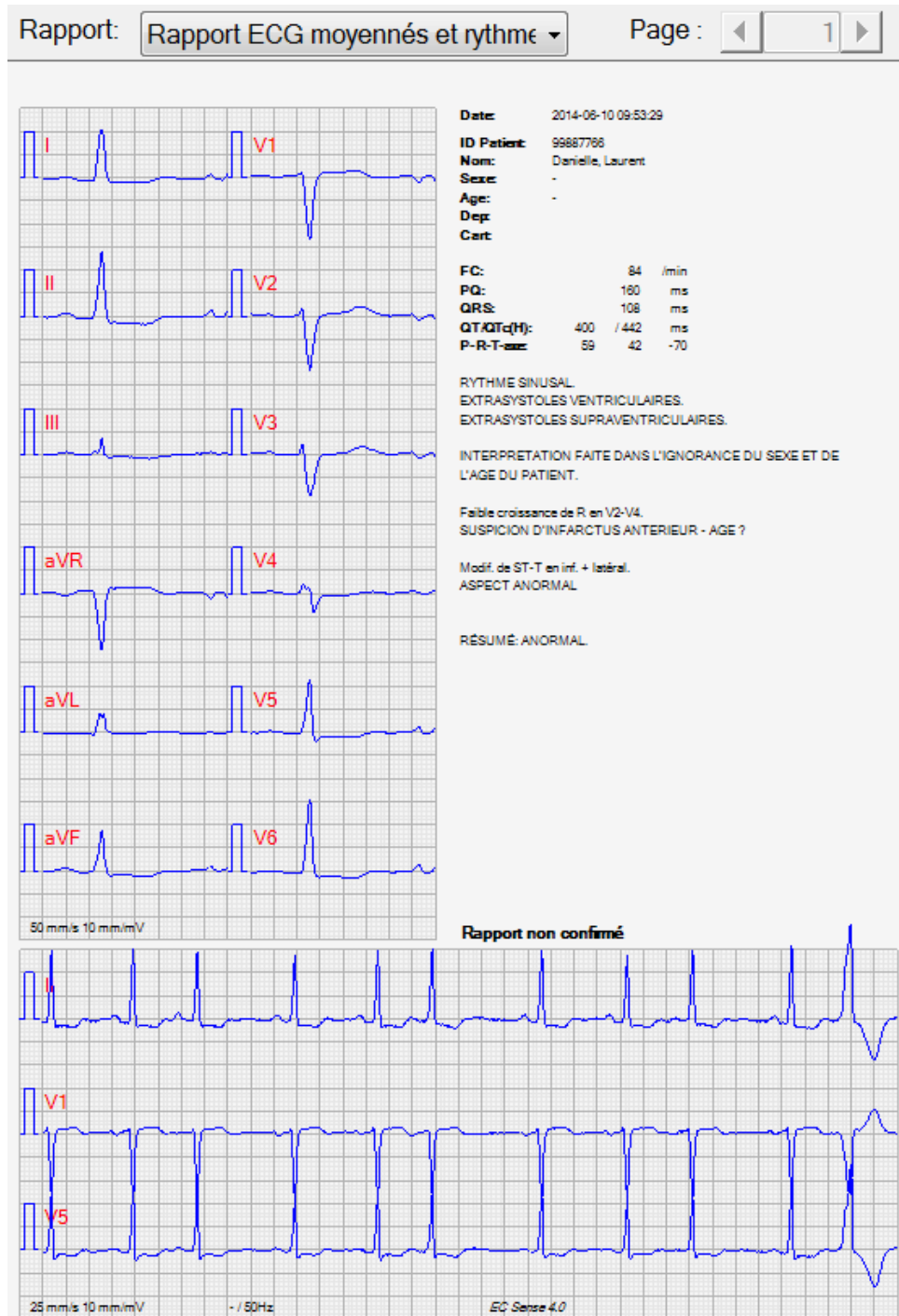
5.2.4 Rapport 2x6

Ce rapport contient l'interprétation (si configurée) et l'ECG de rythme pour 2 x 6 dérivations standard. Il est imprimé au format paysage.



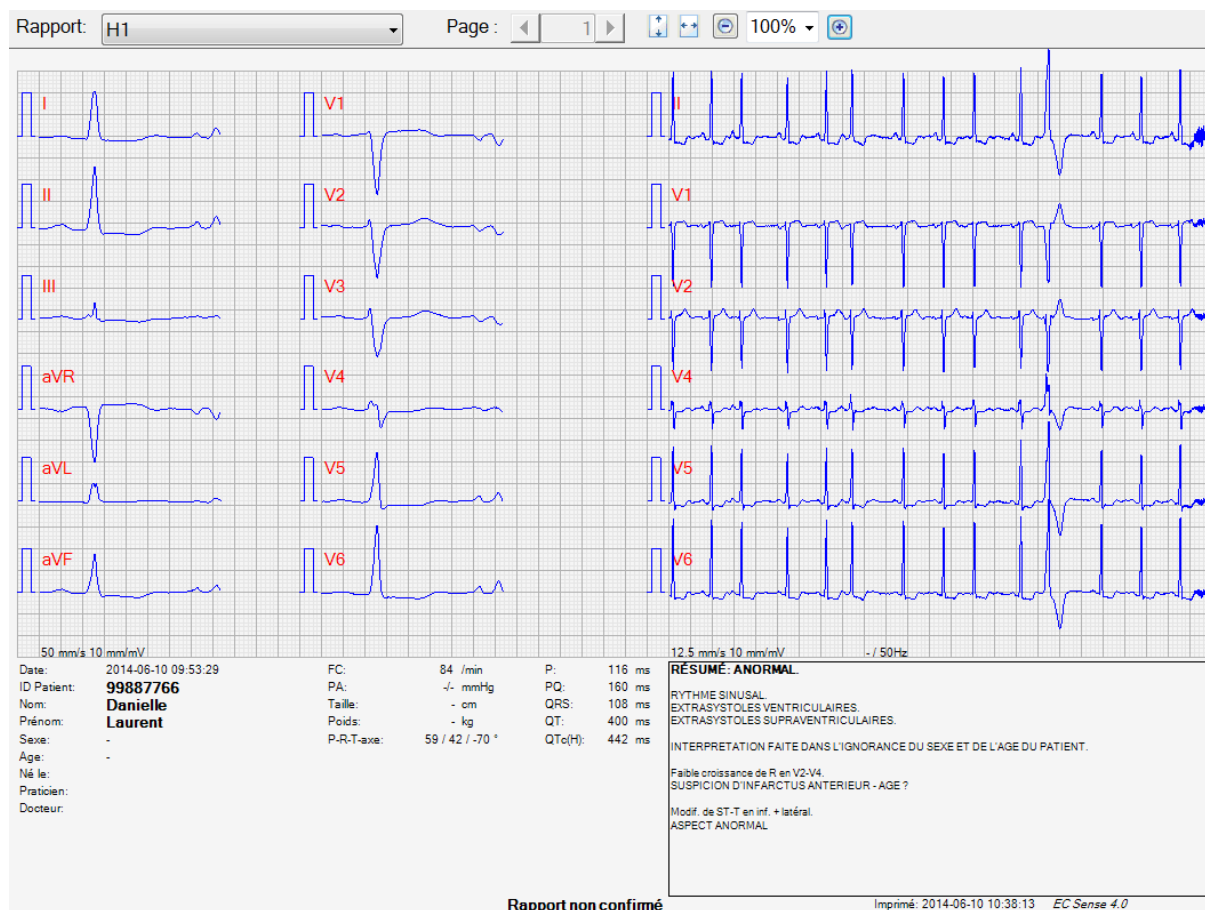
5.2.5 Rapport ECG moyennés et rythme

Ce rapport comporte l'interprétation (si configurée), des complexes moyennés pour 12 dérivations et l'ECG de rythme pour 3 dérivations (configurable). Il est imprimé au format portrait.



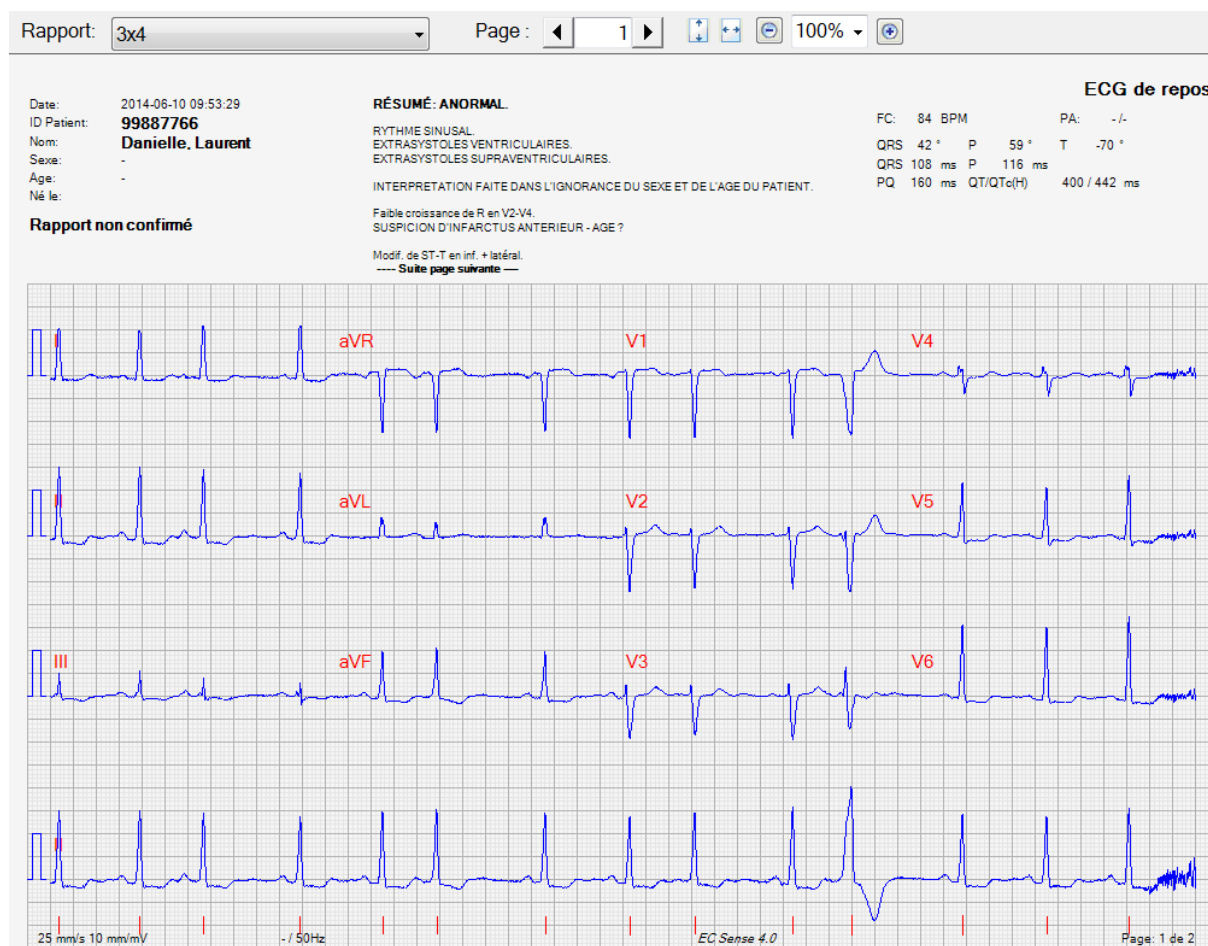
5.2.6 Rapport H1

Ce rapport comporte l'interprétation (si configurée), des complexes moyennés pour 12 dérivations et l'ECG de rythme pour 6 dérivations (configurable). Il est imprimé au format paysage.



5.2.7 Rapport 3x4

Ce rapport comporte l'interprétation (si configurée), l'ECG de rythme pour 3x4 dérivations et un ECG de rythme avec des marqueurs QRS (configurable). Il est imprimé au format paysage.



5.2.8 Rapport 12 dérivations

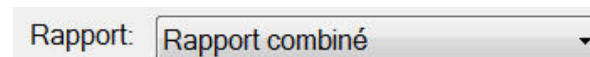
Ce rapport comporte l'ECG de rythme pour 12 dérivations standard. Il est imprimé sur deux pages au format paysage : une page avec les dérivations thoraciques et l'autre avec les dérivations de membres. Il peut être imprimé avec des marqueurs QRS, si configuré sous *Réglages*. Ils sont imprimés sous forme de barres verticales rouges.



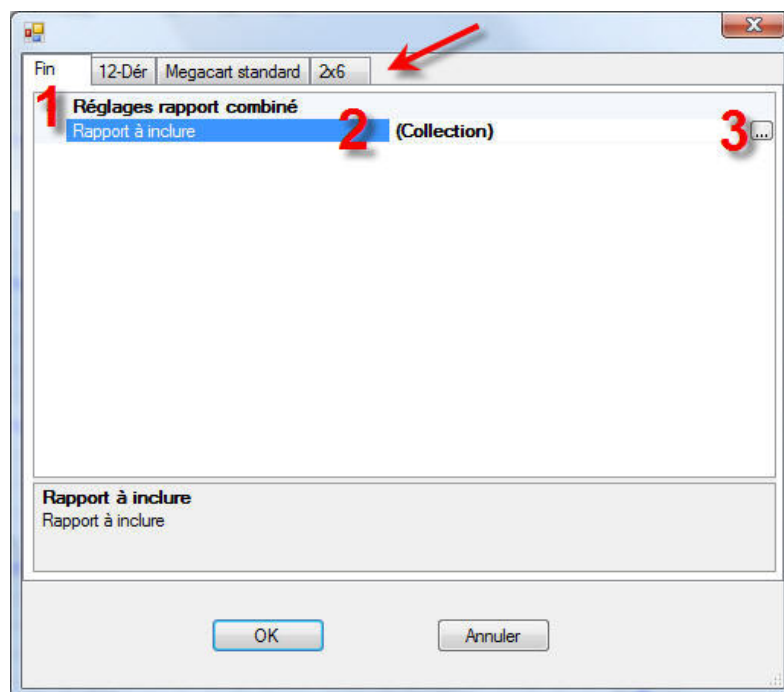
5.2.9 Rapport combiné

Le rapport combiné comporte plusieurs types de rapports qui sont imprimés les uns après les autres. Selon les différents rapports inclus, il sera imprimé au format paysage et portrait. Sous *Réglages*, vous pouvez configurer quels rapports sont à inclure. Mais il est également possible d'effectuer une modification temporaire et d'imprimer différents rapports. La modification n'est que temporaire. Dès qu'un nouvel examen est ouvert, la configuration par défaut est restaurée.

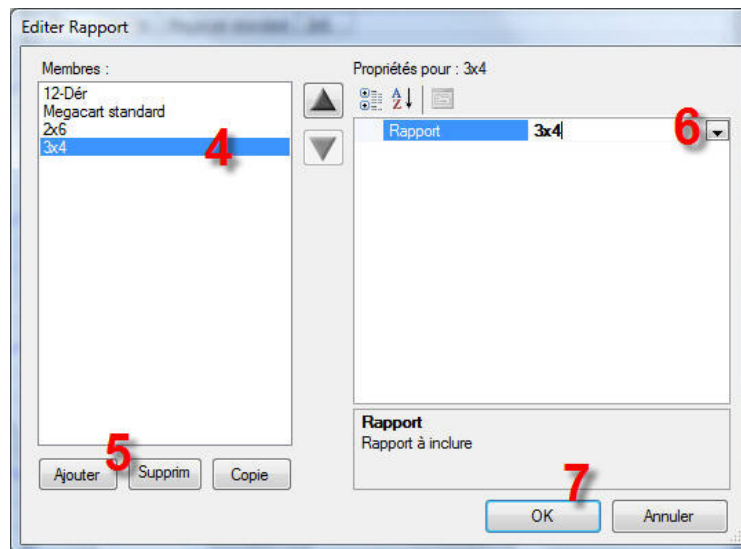
Pour changer le contenu, sélectionnez *Rapport combiné* depuis le menu déroulant Rapport.



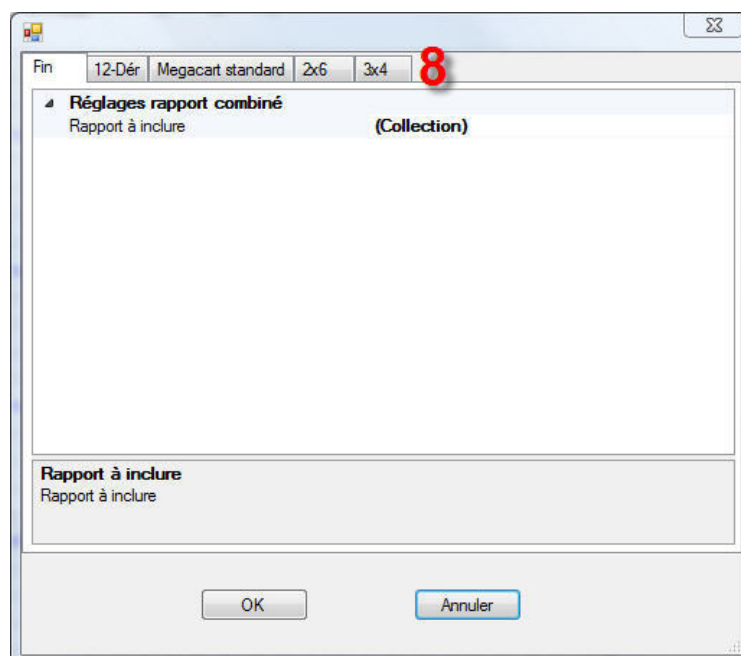
Effectuez un clic droit à un endroit quelconque du rapport. Un menu contextuel s'ouvre avec les rapports configurés affichés sous forme d'onglets.



- Cliquez sur le symbole à côté de *Réglages rapport combiné*.
- Cliquez sur *Rapports à inclure*.
- Cliquez sur le symbole de liste à droite.



- La liste s'ouvre et affiche les rapports prédéfinis.
- Cliquez sur *Ajouter* pour ajouter un nouveau type de rapport. (Ou marquez un rapport qui doit être exclus, puis cliquez sur *Supprim*).
- Cliquez sur la flèche à droite et marquez un type de rapport dans la liste qui s'ouvre.
- Cliquez sur *OK* pour inclure le rapport.



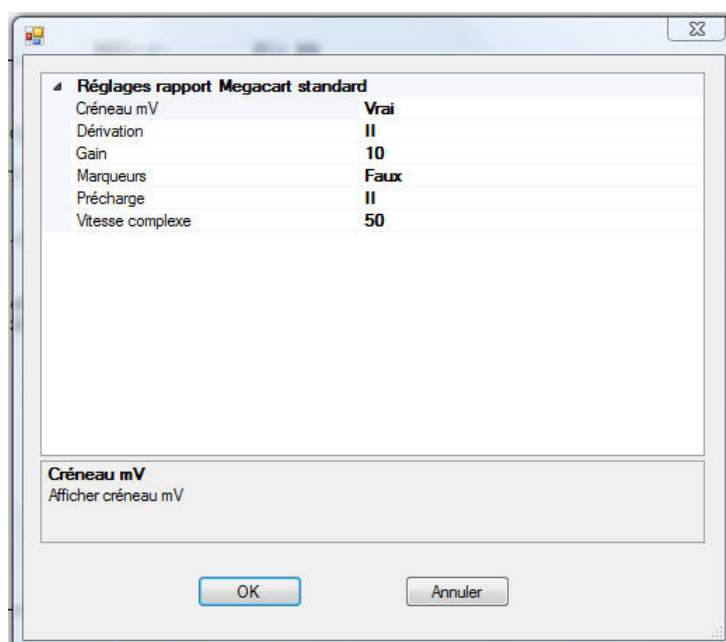
- La fenêtre de rapport temporaire se verra doter d'un nouvel onglet (qui apparaîtra lors de la prochaine ouverture de la fenêtre).

Pour modifier le contenu d'un rapport, voir chapitre 5.2.10.

5.2.10 Modification temporaire du contenu du rapport

Chaque type de rapport est prédéfini. Le contenu et la mise en page du rapport peuvent être configurés sous *Réglages*. Il est également possible d'effectuer une modification temporaire pour l'examen actuel. Pour modifier le contenu du rapport pour l'examen actuel, suivez les étapes ci-dessous :

1. Effectuez un clic droit dans la fenêtre du rapport.
2. Un menu contextuel pour le rapport sélectionné s'ouvre. Voir l'exemple ci-dessous.



Menu contextuel avec contenu du rapport

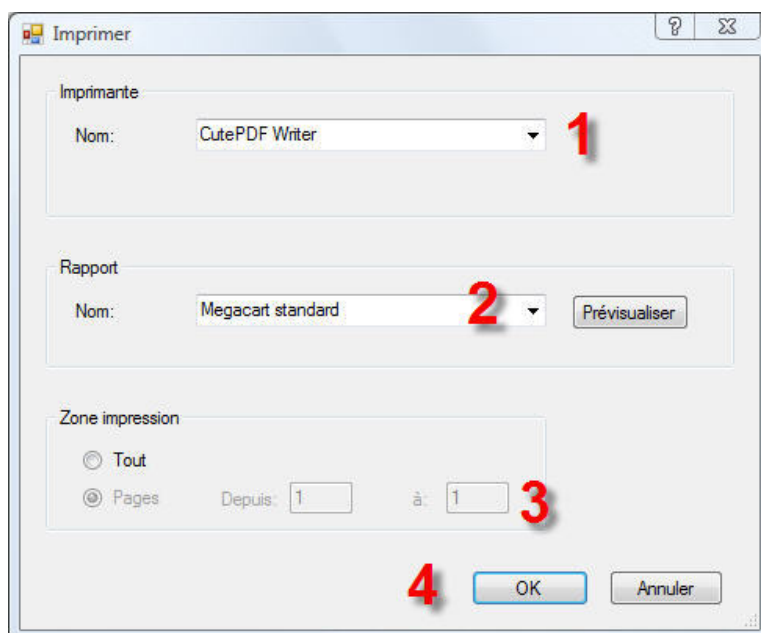
3. Cliquez à droite du paramètre à modifier et sélectionnez une option dans la liste. La modification n'est que temporaire. Dès qu'un nouvel examen est ouvert, la configuration par défaut est restaurée.

Vous trouverez des explications sur la manière dont chaque paramètre affecte l'enregistrement sous « Settings » dans le manuel du système.

5.2.11 Modification temporaire de l'impression du rapport

La fonction *Imprimer...* peut être activée afin d'effectuer une modification temporaire pour les impressions, par exemple sélectionner une autre imprimante.

Sélectionnez *Fichier* → *Imprimer...* pour ouvrir la fenêtre pour la modification temporaire.



1. Sélectionnez une autre imprimante sous *Imprimante* (l'imprimante doit être installée et prédéfinie). Le rapport sera imprimé sur l'imprimante sélectionnée au lieu de l'imprimante par défaut.
2. Sélectionnez un autre rapport dans la liste déroulante. Cliquez sur *Prévisualiser* pour voir comment le rapport sélectionné sera imprimé.
3. Sélectionnez les pages (pour certains rapports) à imprimer.
4. Cliquez sur *OK* (ou *Annuler*).

La modification n'affecte que l'examen actuel et l'imprimante par défaut sera à nouveau active lors du prochain examen. Si une modification permanente de l'imprimante par défaut est souhaitée, cela doit être configuré sous *Réglages*.

5.3 Onglet Complexes

Sous l'onglet *Complexes*, il est possible de visualiser toutes les dérivations et d'effectuer des mesures sur un complexe représentatif. Les options suivantes sont disponibles :

Changer la vitesse

Cliquez sur dans la barre de menus et sélectionnez la vitesse de 25, 50, 100 ou 200 mm/s.

Changer le gain

Cliquez sur dans la barre de menus et sélectionnez le gain de 5, 10, 20 ou 40 mm/mV.

Montrer les marqueurs

☒ Marqueurs

Afficher ou masquer les marqueurs pour QRS onset, QRS offset et point ST.

Niveau isoélectrique

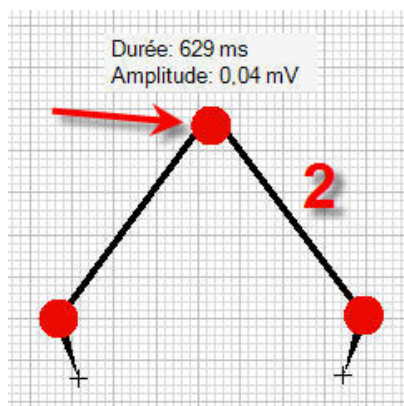
☐ Niveau isoélectrique

Afficher ou masquer le niveau isoélectrique de 0 mV pour lequel l'amplitude sera référencée lors des mesures.

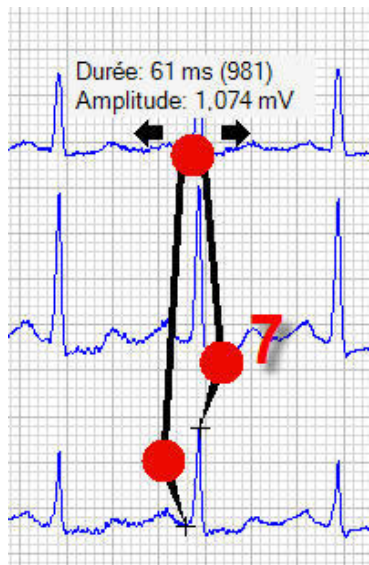
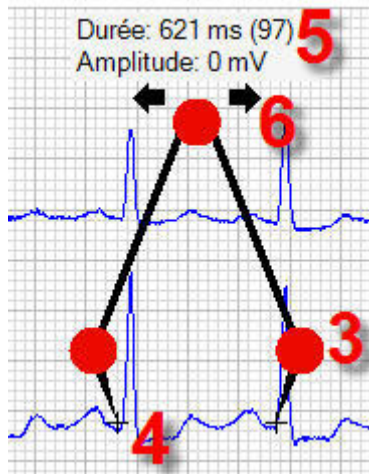
Mesurer la durée/ l'amplitude

À droite de la barre de menus, il y a une case pour activer un outil de mesure permettant de mesurer la durée et l'amplitude sur l'ECG.

1. Cliquez sur . Un compas fonctionnant comme la fonction « glisser-déposer » est visible à l'écran.



2. Déplacer le compas jusqu'à la position souhaitée en appuyant sur le bouton gauche de la souris tout en pointant vers le rond rouge supérieur, et faites glisser le compas sur l'écran.

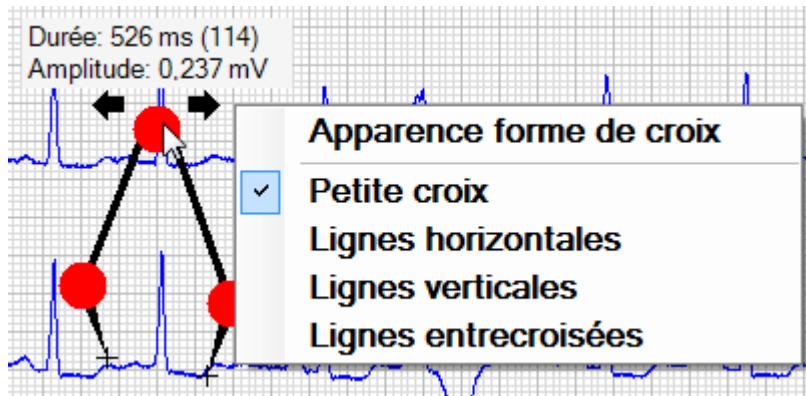


3. Mesurer la durée en faisant glisser les ronds rouges inférieurs vers les côtés.
4. Les valeurs de mesure indiquées en haut sont calculées à partir des petits réticules, et correspondent à l'échelle sur l'écran.
5. La durée est indiquée en millisecondes. La fréquence cardiaque est indiquée entre parenthèses (par ex. 1/ms) lors de la mesure d'un intervalle RR.
6. Déplacer le compas jusqu'à l'intervalle suivant en cliquant sur ◀ ou ▶ sur l'écran. Il est également possible de presser la touche Ctrl + la flèche gauche/droite du clavier.
7. Mesurer l'amplitude en faisant glisser les ronds rouges inférieurs vers le haut ou vers le bas. L'amplitude est indiquée en mV en haut.

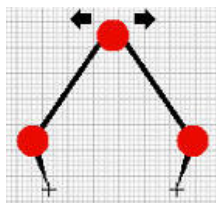
Modifier l'apparence du compas

Le compas peut se présenter de différentes manières.

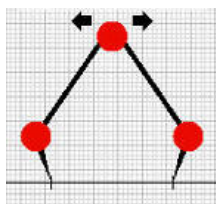
1. Placez le pointeur de la souris sur le point rouge supérieur et effectuez un clic droit. Un menu contextuel s'ouvre.



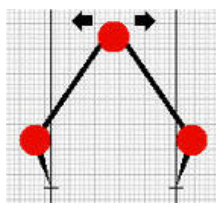
2. Sélectionnez l'option qui vous convient parmi les suivantes :



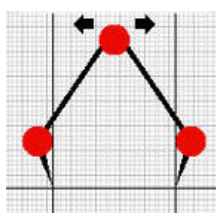
Petite croix



Lignes horizontales



Lignes verticales



Lignes entrecroisées

5.4 Onglet Dérivations

Sous l'onglet *Dérivations*, il est possible de visualiser et d'effectuer des mesures sur des dérivations d'ECG individuelles. Les options suivantes sont disponibles :

Changer la vitesse

Cliquez sur **50 mm/s** dans la barre de menus et sélectionnez la vitesse de 25, 50, 100 ou 200 mm/s.

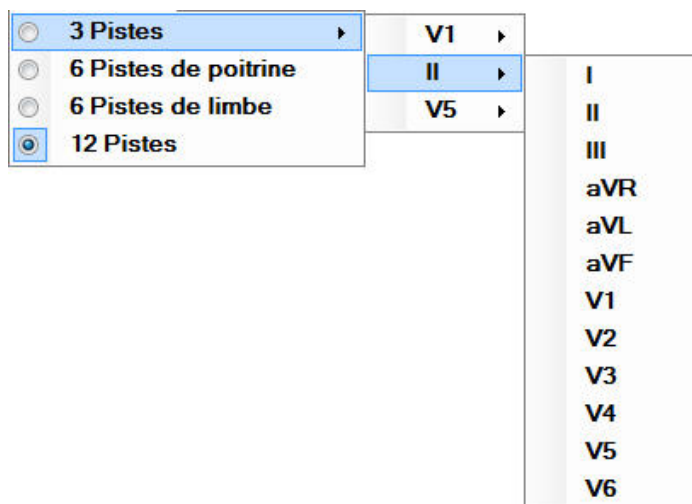
Changer le gain

Cliquez sur **10mm/mV** dans la barre de menus et sélectionnez le gain de 5, 10, 20 ou 40 mm/mV.

Changer les dérivations

Cliquez sur **Dérivations** dans la barre de menus et sélectionnez 3 dérivations, 6 dérivations thoraciques, 6 dérivations de membres ou 12 dérivations depuis la liste déroulante.

Si l'option 3 dérivations est sélectionnée, il est possible de choisir les trois dérivations à afficher.










Mesurer la durée/ l'amplitude

Mesure Voir chapitre précédent 5.2.10 pour la procédure de mesure de l'amplitude et/ou de la durée.

5.5 Commandes du rapport ECG

Le tableau ci-dessous contient les commandes disponibles dans le mode Rapport pour l'ECG de repos.

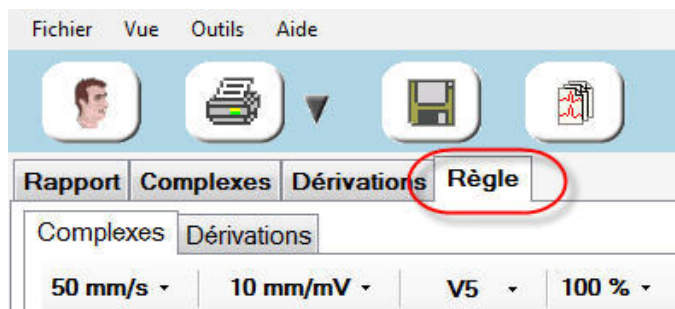
Fonction	Icône	Point de menu	Touche Fn
Editer les informations patient		<i>Fichier → Info patient</i>	F2
Imprimer un rapport par défaut		<i>Fichier → Imprimer</i>	F4
Modifier temporairement l'impression		<i>Fichier → Imprimer...</i>	
Modifier temporairement le rapport		Effectuer un clic droit dans le rapport pour ouvrir un menu contextuel	
Imprimer la page visible à l'écran		<i>→Imprimer la page</i>	
Imprimer le rapport affiché		<i>→Imprimer la partie du rapport</i>	
Prévisualiser le rapport affiché		<i>Fichier → Aperçu avant impression</i>	Ctrl + W
Enregistrer l'examen		<i>Fichier → Enregistrer</i>	F5
Quitter et revenir au mode Temps réel		<i>Fichier → Temps réel</i>	F6
Ouvrir un examen		<i>Fichier → Examens</i>	F7
Configurer le programme		<i>Fichier → Réglage</i>	Ctrl+Shift+Up
Quitter ce programme		<i>Fichier → Sortie</i>	

REMARQUE Les raccourcis clavier ont une signification différente selon l'endroit du programme où ils sont activés. Les commandes utilisées pour entrer les données patient n'ont pas la même fonction que dans le mode Rapport.

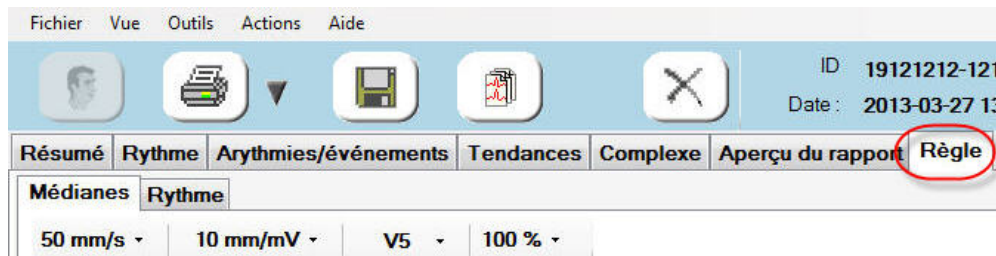
6 Fonctions de mesure avancées

6.1 L'option Règle

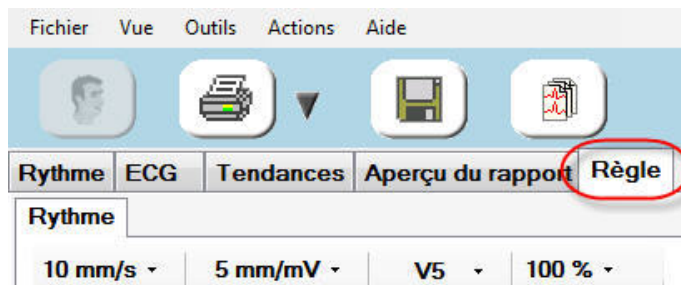
EC Sense et EC View permettent d'effectuer des mesures avancées sur l'ECG si l'option « Règle » est installée. L'onglet *Règle* apparaît sous le menu Rapport pour les différents types de modes ECG, comme représenté ci-dessous :



Option Règle dans le mode ECG de repos



Option Règle dans le mode ECG d'effort



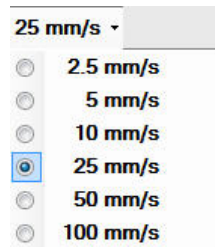
Option Règle dans le mode ECG long

6.2 Menus et fonctions

Les fonctions suivantes sont les mêmes pour *ECG de repos*, *ECG d'effort* et *ECG long*.

Changer la vitesse

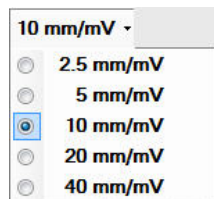
Cliquer sur



dans la barre de menus et sélectionner la vitesse de 2.5, 5, 10, 25, 50 ou 100 mm/s.

Changer le gain

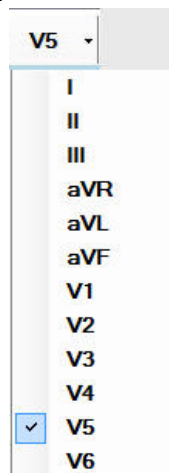
Cliquer sur



dans la barre de menus et sélectionner le gain de 2.5, 5, 10, 20 ou 40 mm/mV.

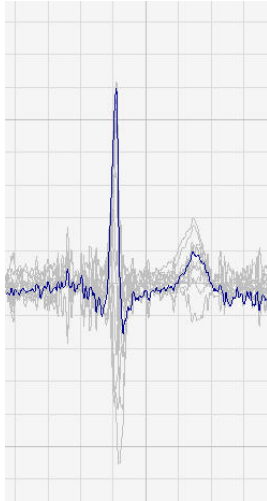
Changer les dérivations

Cliquer sur



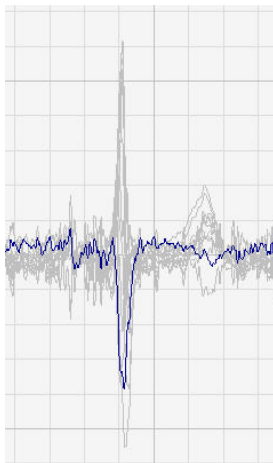
dans la barre de menus et sélectionner la dérivation.

Il est également possible de changer la dérivation en cliquant sur la dérivation souhaitée quand l'option *Afficher toutes les dérivations* est activée.



Exemple :

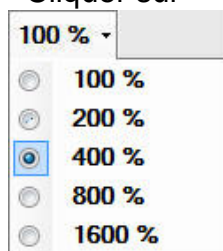
Afficher toutes les dérivations est activée et V5 est sélectionnée.



Il est possible de sélectionner une autre dérivation en cliquant sur un des tracés « gris », V1 dans cet exemple.

Zoom avant/arrière

Cliquer sur



dans le menu et sélectionner le niveau de zoom.



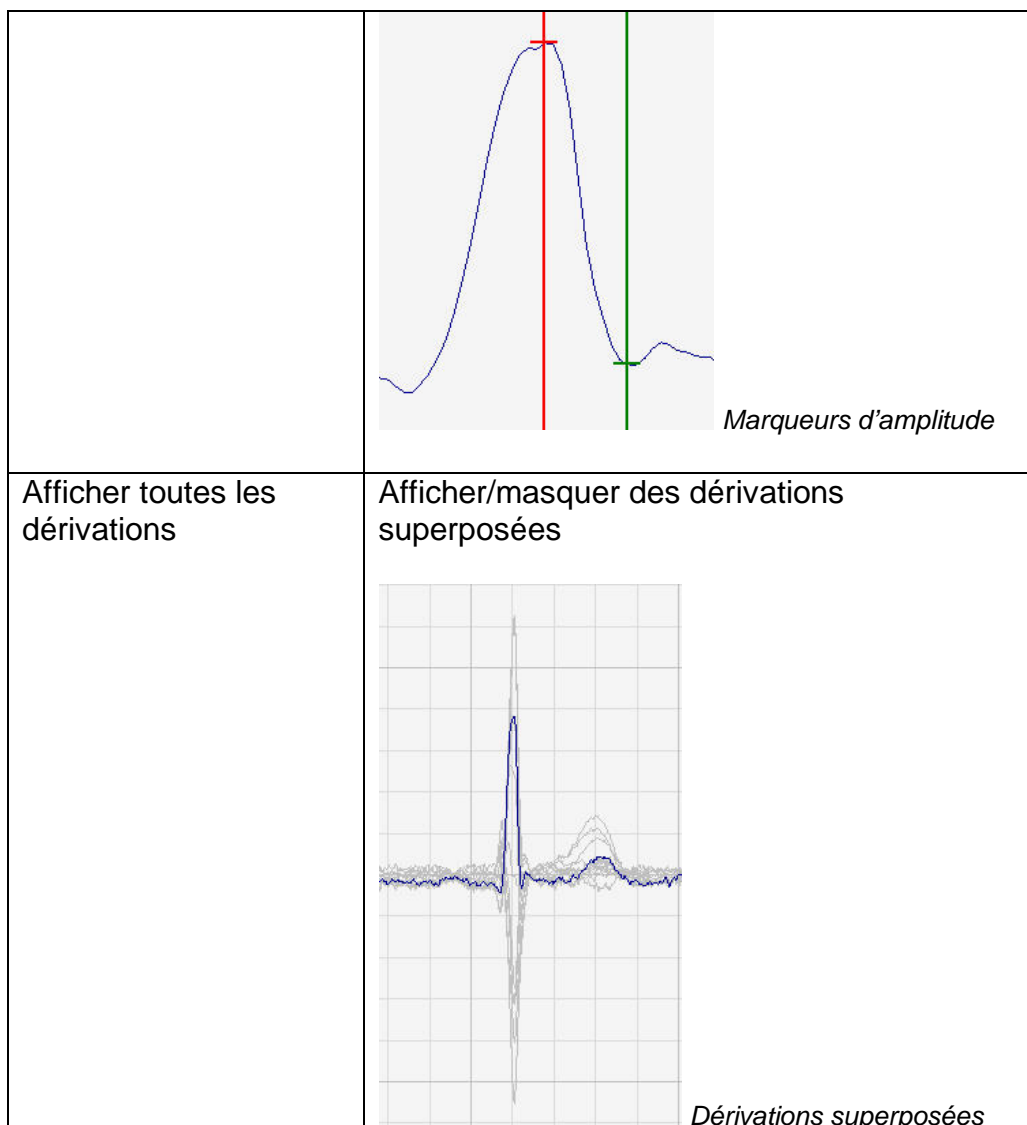
Zoom 400 %

Menu contextuel

Effectuer un clic droit dans la fenêtre ECG pour ouvrir un menu contextuel.

Le menu offre les fonctions de mesure suivantes :

Fonction	Description
Placer marqueur gauche	Placer le marqueur gauche à l'endroit souhaité et effectuer un clic gauche.
Placer marqueur droit	Placer le marqueur droit à l'endroit souhaité et effectuer un clic droit.
Régler les marqueurs sur les marques du temps	Régler les marqueurs sur les marques de graduation sélectionnées. (Sur les deux premières s'il y en a plus de deux).
Afficher marqueurs	Retourner sur la position où les marqueurs sont visibles.
Afficher la grille	Afficher ou masquer la grille à l'arrière-plan.
Afficher la règle horizontale	Afficher ou masquer les barres horizontales qui indiquent l'amplitude sur le tracé pour le marqueur gauche ou droit.



Zone de mesure

La zone de mesure sous la fenêtre ECG contient les valeurs de mesure. À partir de ce menu, vous pouvez également déplacer les marqueurs.



N°	Description
1	Indique la durée absolue à partir de la gauche pour le marqueur gauche.
2	Indique l'amplitude pour le marqueur gauche.

3	Cliquer ici pour déplacer les marqueurs d'un intervalle vers la droite/gauche. Cette fonction est utile pour détecter des déviations sur les intervalles RR.
4	Indique la différence de temps entre les marqueurs.
5	Indique la différence d'amplitude entre les marqueurs.
6	Cliquer sur le cadenas pour verrouiller/déverrouiller une distance réglée entre les marqueurs. Quand il est verrouillé, les deux marqueurs sont déplacés simultanément tout en conservant le même écart entre eux.
7	Indique la durée absolue à partir de la gauche pour le marqueur droit.
8	Indique l'amplitude pour le marqueur droit.
9	Cliquer sur les flèches pour déplacer les marqueurs vers l'avant/l'arrière.

Glisser-déposer

Il est également possible de déplacer les marqueurs de mesure par glisser-déposer en procédant comme suit :

Placer le pointeur de la souris sur le marqueur de mesure, maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et faire glisser le marqueur dans n'importe quelle direction, puis relâcher le bouton.

6.3 Mesures sur l'ECG de repos

6.3.1 Onglet Complexes

Il est possible de travailler avec les mesures indépendamment les unes des autres. Une des méthodes est décrite ci-après.

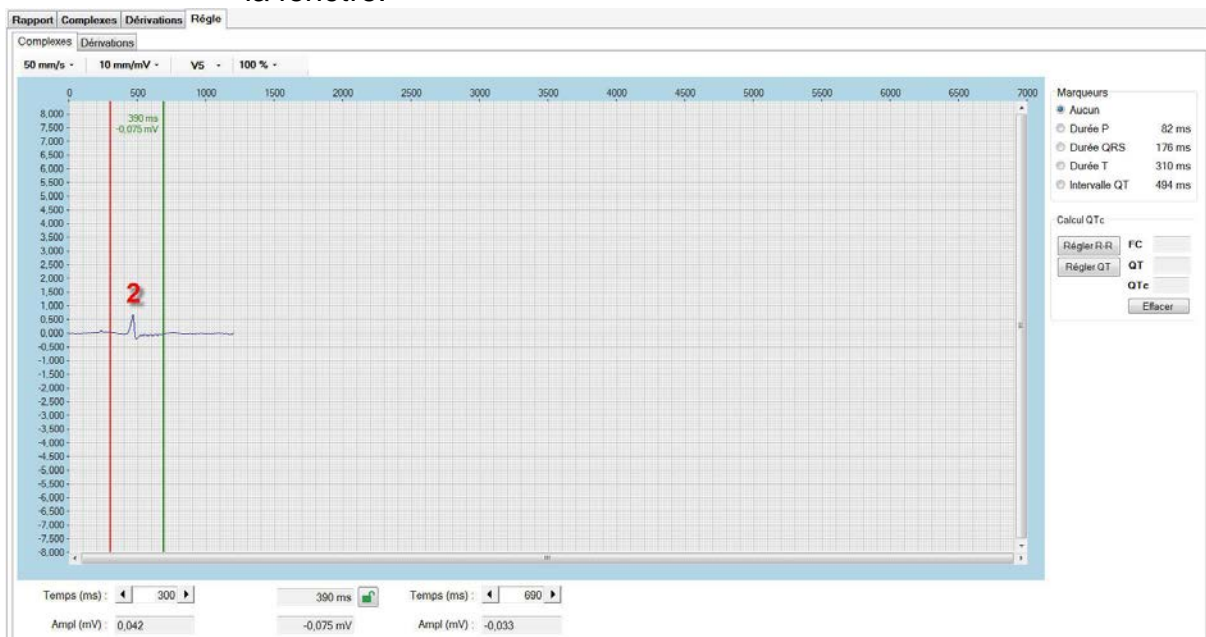
Marques de graduation

Sous l'onglet *Complexes*, les types de marqueurs suivants peuvent être utilisés pour les mesures sur l'ECG. Les marques de graduation sont indiquées sous forme de lignes verticales avec des boutons radio.

Marqueurs		
<input checked="" type="radio"/> Aucun		Aucun marqueur sur le tracé
<input type="radio"/> Durée P	82 ms	Afficher des marqueurs pour la durée P
<input type="radio"/> Durée QRS	176 ms	Afficher des marqueurs pour la durée QRS
<input type="radio"/> Durée T	310 ms	Afficher des marqueurs pour la durée T
<input type="radio"/> Intervalle QT	494 ms	Afficher des marqueurs pour l'intervalle QT

Exemple :

1. Cliquer sur l'onglet *Règle*.
2. Le complexe ECG moyen dans *ECG de repos* est représenté dans la fenêtre.



3. Si besoin, déplacer les marqueurs à l'aide des flèches.

Temps (ms) : ◀ 300 ▶ **3**

Ampl (mV) : 0,042

4 390 ms 

-0,075 mV

Temps (ms) **3** ◀ 690 ▶

Ampl (mV) : -0,033

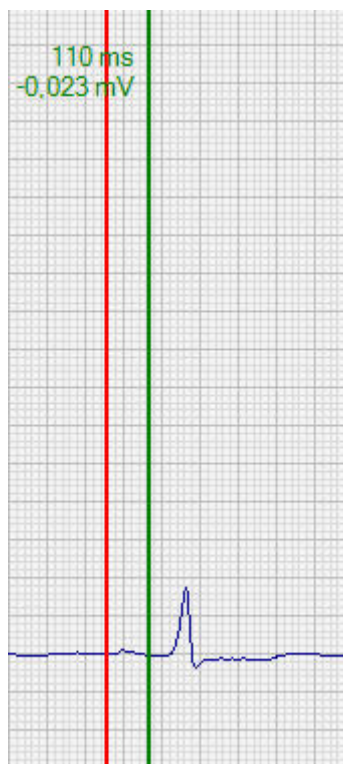
4. La différence au niveau de l'amplitude et du temps est représentée au milieu de la zone de mesure.
5. Cliquer sur Durée P pour placer les marques de graduation.



Durée P

6. Via un clic droit, ouvrir le menu contextuel et cliquer sur *Régler les marqueurs sur les marques du temps*.





Marqueurs placés sur la durée P

Le temps pour la durée P est indiqué au-dessus du tracé ainsi que dans la zone de mesure.

7. Cliquer sur Durée QRS pour placer les marques de graduation.



Durée QRS

Effectuer chaque mesure comme décrit à l'étape 6 pour afficher les marqueurs sur les mesures.

8. Cliquer sur Durée T pour placer les marques de graduation.



Durée T

9. Cliquer sur QT pour placer les marques de graduation.



Intervalle QT

6.3.2 Onglet *Dérivations*

Marques de graduation

Sous l'onglet *Dérivations*, les types de marqueurs suivants sont disponibles pour les mesures sur l'ECG.

Marqueurs

☒ Aucun

☐ QRS-liste

☐ Pace-liste

Aucun marqueur sur le tracé

Régler marqueurs sur la liste QRS

Régler marqueurs sur les impulsions de stimulation (*pace*)

Remarque :

Les impulsions de stimulation (pace) sont visibles uniquement si l'ECG a été enregistré avec des impulsions de stimulation.

Les fonctions de mesure fonctionnent comme décrit sous l'onglet *Complexes*. Voir point 6.3.

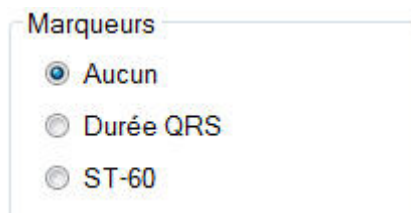
6.4 Mesures sur l'ECG d'effort

6.4.1 Onglet Médianes

Il est possible de travailler avec les mesures indépendamment les unes des autres. Une des méthodes est décrite ci-après.

Marques de graduation

Sous l'onglet *Médianes*, les types de marqueurs suivants sont disponibles pour les mesures sur l'ECG.



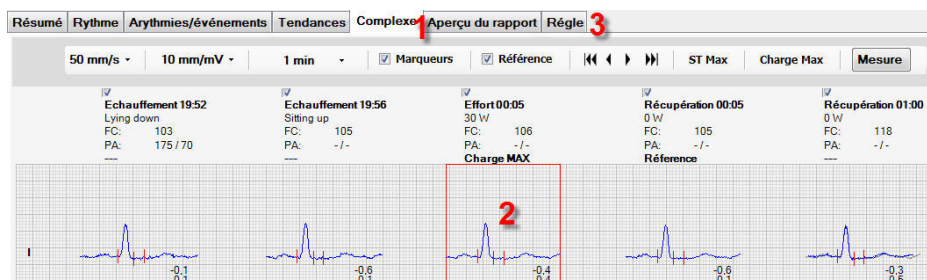
Aucun marqueur sur le tracé

Régler marqueurs pour la durée QRS

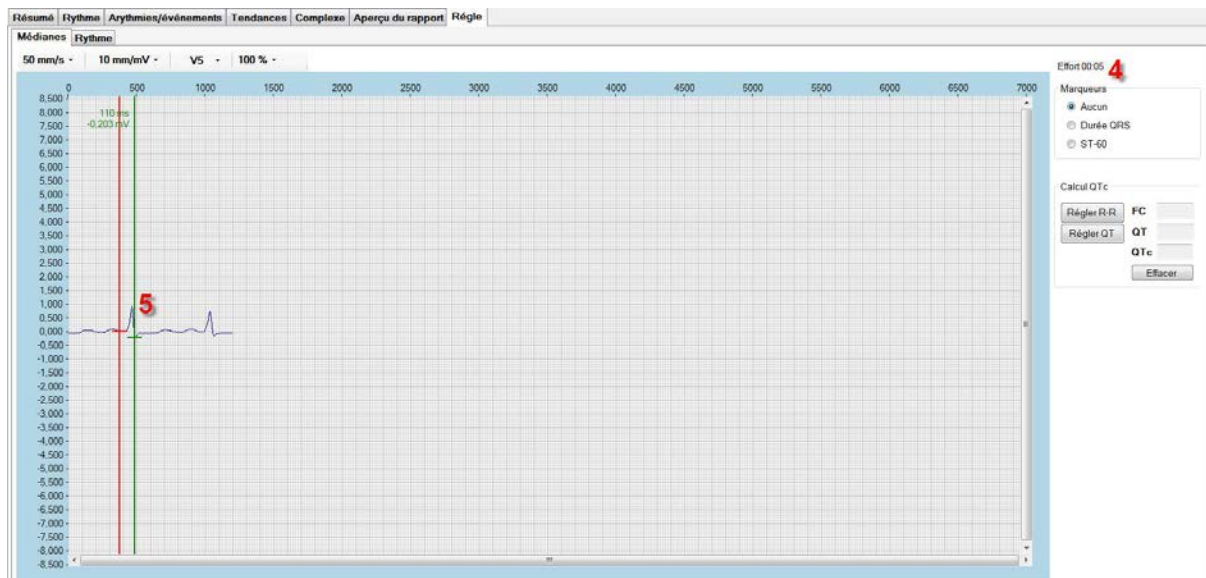
Régler marqueurs pour la durée ST-60

Exemple :

1. Cliquer sur *Résumé*, *Rythme*, *Arythmies/événements*, *Tendances* ou *Complexe*. Dans cet exemple, *Complexe*.
2. Régler la référence de temps sur le complexe souhaité.



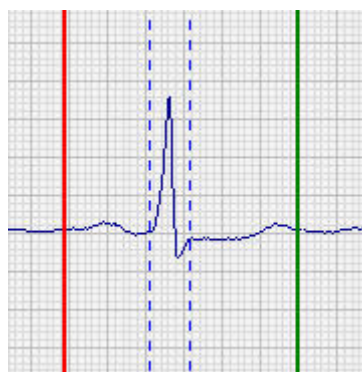
3. Cliquer sur l'onglet *Règle*.
4. Le complexe moyen est représenté dans la fenêtre ECG. Le temps pour le complexe sélectionné est indiqué dans le coin supérieur droit et correspond à la référence de temps sélectionnée.
5. Les marqueurs sont affichés sur le complexe.



6. Déplacer les marqueurs à l'aide des flèches ou par glisser-déposer en plaçant le pointeur de la souris sur le marqueur et en le tirant à l'aide du bouton gauche de la souris.

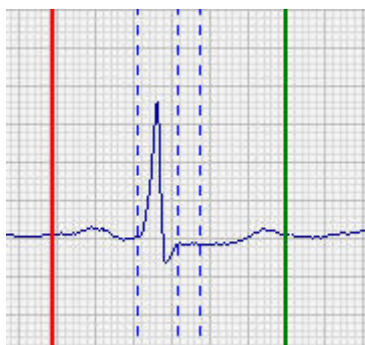


7. La différence au niveau de l'amplitude et de la durée est représentée au centre de la zone de mesure.
8. Cliquer sur *Durée QRS* pour afficher les marqueurs pour le QRS détecté.



Durée QRS

9. Cliquer sur *ST-60* pour afficher les marqueurs pour l'intervalle ST détecté.



Marqueurs ST-60

10. Via un clic droit, ouvrir le menu contextuel et cliquer sur *Régler les marqueurs sur les marques du temps*.



11. Les marqueurs de mesure rouges et verts sont placés au-dessus des marques de graduation. L'amplitude et la durée sont visibles au-dessus du complexe ainsi que dans la zone de mesure en bas.



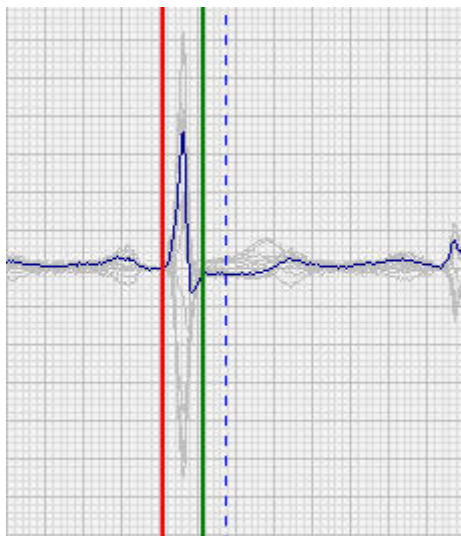
Régler marqueurs sur marques de graduation

12. Effectuer un clic droit pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner/désélectionner *Afficher la règle horizontale*. Les barres horizontales indiquent l'intersection sur le tracé.



Afficher la règle horizontale

13. Effectuer un clic droit pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner/désélectionner *Afficher toutes les dérivations*. Cela affiche un mode superposé avec toutes les dérivations.



Afficher toutes les dérivations

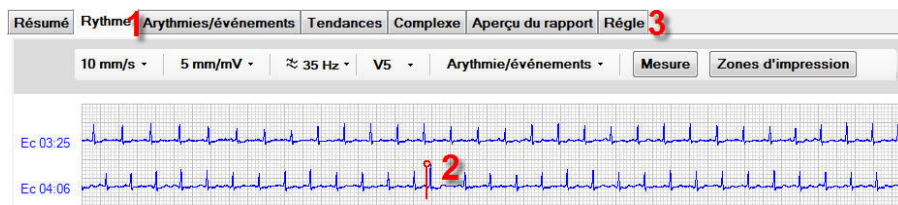
14. Pour sélectionner un autre complexe, cliquer sur un des onglets *Rythme*, *Arythmies/événements*, *Tendances* ou *Complexe* et placer la référence de temps sur le complexe souhaité.

6.4.2 Onglet Rythme

Les fonctions présentes sous l'onglet *Rythme* sont les mêmes que celles décrites sous l'onglet *Médianes*.

Exemple :

1. Cliquer sur *Résumé*, *Rythme*, *Arythmies/événements*, *Tendances* ou *Complexe*. Dans cet exemple, *Rythme*.
2. Régler la référence de temps en cliquant sur l'endroit souhaité dans l'ECG ou la tendance.



3. Cliquer sur l'onglet *Règle*.
4. Le segment de temps correspondant est représenté dans la fenêtre ECG.

Marques de graduation

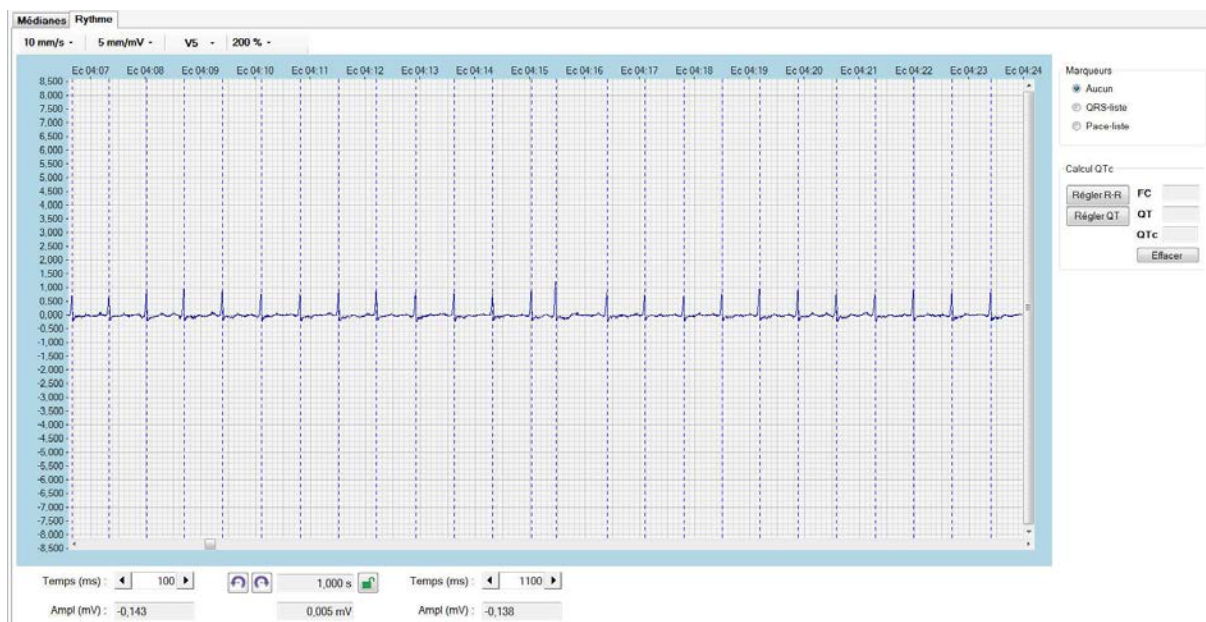
Sous l'onglet *Rythme*, les types de marqueurs suivants peuvent être utilisés pour les mesures sur l'ECG.



Aucun marqueur sur le tracé

Régler marqueurs sur la liste QRS

Régler marqueurs sur les impulsions de stimulation (*pace*)



Liste QRS



Impulsions de stimulation (Pace)

6.4.3 Calcul QTc

Pour effectuer un calcul QTc, régler les marqueurs sur un intervalle RR et une durée QT et cliquer sur *Régler R-R* et *Régler QT*. Les marqueurs peuvent être réglés dans n'importe quel ordre et QTc sera automatiquement calculé quand les deux valeurs sont disponibles.

Exemple :

1. Sélectionner un intervalle R-R en réglant le marqueur gauche et le marqueur droit.

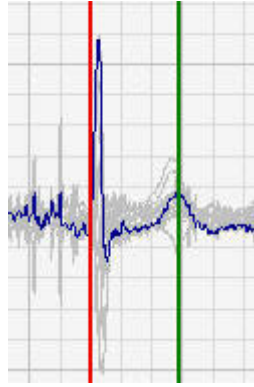


2. Cliquer sur *Régler R-R*.
3. La valeur est affichée comme suit :

Calcul QTc

Régler R-R	FC	76
Régler QT	QT	
	QTc	
Effacer		

4. Sélectionner ensuite QT avec les deux marqueurs.



5. Cliquer sur *Régler QT*.
6. Le calcul suivant est présenté :

Calcul QTc

Régler R-R	FC	76
Régler QT	QT	552
	QTc	580
Effacer		

7. Cliquer sur *Effacer* pour effacer le calcul et redémarrer.

6.5 Mesure sur l'ECG long

6.5.1 Rythme

Les mesures pour l'ECG long sont similaires aux fonctions décrites sous l'onglet *Rythme* pour l'ECG d'effort.

Marques de graduation

Sous l'onglet *Rythme*, les types de marqueurs suivants peuvent être utilisés pour les mesures sur l'ECG.

Marqueurs

☒ Aucun

☐ QRS-liste

☐ Pace-liste

Aucun marqueur sur le tracé

Régler marqueurs sur la liste QRS

Régler marqueurs sur les impulsions de stimulation (*pace*)

Exemple :

1. Cliquer sur l'onglet *Rythme*, *ECG* ou *Tendances*.
2. Sélectionner un complexe en plaçant la référence de temps sur l'endroit souhaité de l'ECG.
3. Se reporter à la section 6.4.2 pour la description générale.
4. Pour le calcul QTc, se reporter à la section 6.4.3.

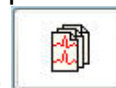
7 Base de données d'examen

7.1 Stockage local et central des examens

Dans *EC Sense*, il est possible d'enregistrer les ECG de repos et d'effort sur le PC local ou dans un système central de stockage. Les examens qui sont enregistrés sur le PC local peuvent être exportés ultérieurement vers le système central de stockage. Par ailleurs, l'utilisateur peut également rechercher et récupérer des examens depuis le système central de stockage et les importer dans *EC Sense*.

Les fonctions d'importation et d'exportation sont accessibles depuis la

base de données d'examens qui s'ouvre en cliquant sur l'icône dans la barre de menus supérieure.



Une liste contenant tous les examens apparaît.

7.1.1 Examens locaux

Dans la liste d'*examens*, tous les examens enregistrés localement sont présentés de manière identique :

Date	Type	ID. Patient	Nom	Prénom
2012-05-04 17:12:35	ECG d'Effort	HF	Haydn	Franz Joseph
2012-05-04 16:25:25	ECG d'Effort	HF	Haydn	Franz Joseph
2012-05-04 15:55:38	ECG d'Effort	HF	Haydn	Franz Joseph
2012-05-04 15:51:43	ECG d'Effort	MWA484763	Mozart	Wolfgang Amadeu
2012-05-04 15:47:52	ECG d'Effort	MWA484763	Mozart	Wolfgang Amadeu
2012-05-04 15:41:44	ECG d'Effort	MWA484763	Mozart	Wolfgang Amadeu

Diagnostic:

Résumé:

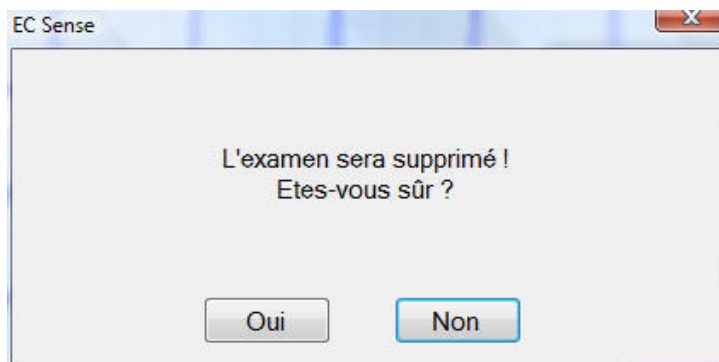
Ouvrir Envoyer Supprimer Annuler

La fenêtre inférieure affiche le diagnostic et l'interprétation pour l'examen marqué dans la liste.

Double-cliquez sur un examen dans la liste ou bien cliquez sur *Ouvrir* pour ouvrir l'examen dans le mode Rapport.

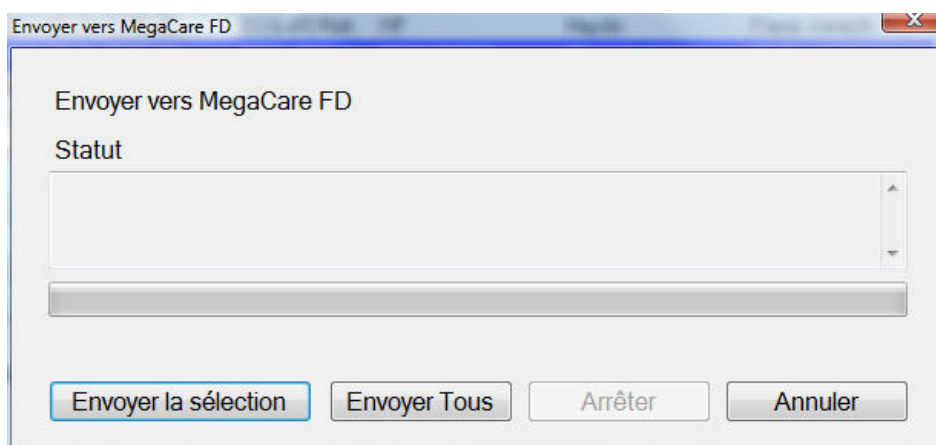
7.1.2 Supprimer des examens locaux

Marquez l'examen à supprimer puis cliquez sur *Supprimer*. Un message de confirmation s'affiche et vous demande si vous êtes sûr de vouloir le supprimer.



7.1.3 Envoyer des examens vers un système central de stockage

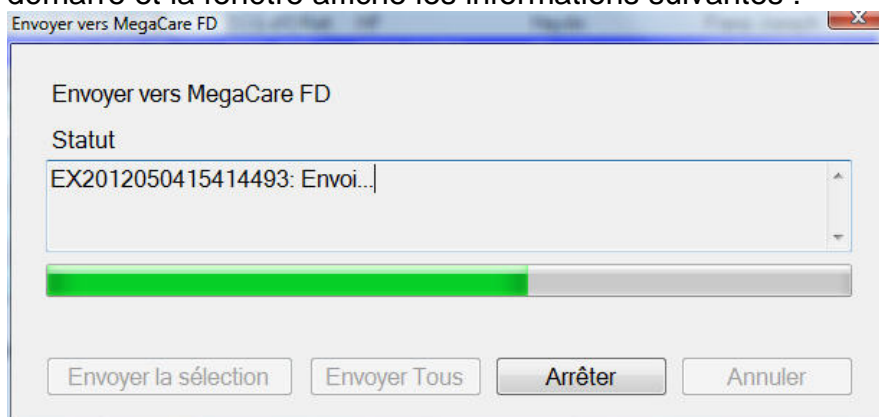
Tous les examens qui ont été exportés vers et importés avec succès dans le système central de stockage sont automatiquement supprimés d'*EC Sense*. Cliquez sur le bouton *Envoyer* pour démarrer le transfert vers le système central de stockage. La fenêtre suivante s'ouvre :



Cliquez sur *Annuler* si vous souhaitez fermer la fenêtre sans rien envoyer.

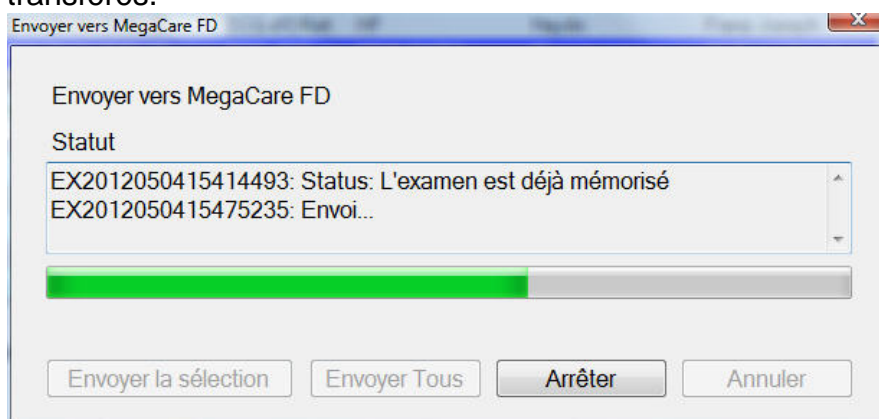
Envoyer l'examen sélectionné

Si vous avez cliqué sur *Envoyer*, le transfert de l'examen sélectionné démarre et la fenêtre affiche les informations suivantes :



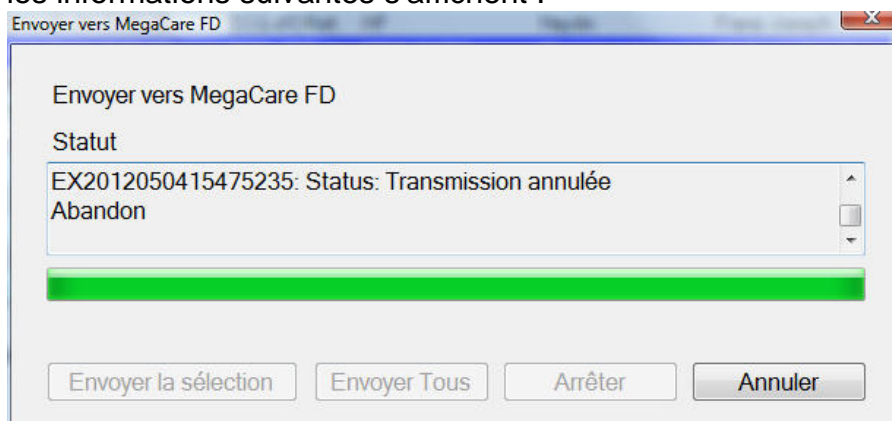
Envoyer tous les examens

Si vous cliquez sur *Envoyer tous*, tous les examens locaux seront alors transférés.



Annuler le transfert

Si vous cliquez sur *Arrêter*, le transfert est alors annulé dès que le transfert d'examen en cours se termine. Après avoir cliqué sur *Arrêter*, les informations suivantes s'affichent :



Cette fenêtre reste ouverte jusqu'à ce que l'utilisateur confirme en cliquant sur *Annuler*.

7.1.4 Récupérer des examens depuis le système central de stockage

Cliquez sur l'onglet *Central* pour ouvrir la fenêtre de recherche.

Date	Type	ID. Patient	Nom	Prénom	Status

Entrez l'ID du patient s'il n'a pas encore été renseigné (si un patient est sélectionné, son numéro ID est indiqué). Tous les caractères composant l'ID du patient doivent être entrés. L'ID du patient ne peut pas être modifié par l'utilisateur.

La liste d'examens est vide jusqu'à ce que la recherche soit activée à l'aide du bouton *Rechercher*. Le bouton *Importer* est grisé quand la liste est vide.

Après avoir cliqué sur *Rechercher*, la liste d'examens s'affiche de manière similaire :

Date	Type	ID. Patient	Nom	Prénom	Status
2012-05-04 16:20:13	ECG de repos	MWA484763	Mozart	Wolfgang Amade	Non confirm
2012-05-04 15:47:52	ECG d'Effort	MWA484763	Mozart	Wolfgang Amade	Non confirm
2012-05-04 15:41:44	ECG d'Effort	MWA484763	Mozart	Wolfgang Amade	Non confirm
2012-04-30 14:03:16	ECG de repos	MWA484763	Mozart	Wolfgang Amade	Non confirm
2012-03-01 09:36:57	ECG de repos	MWA484763	Mozart	Wolfgang Amade	Non confirm

Vous pouvez maintenant cliquer sur le bouton *Importer* et l'examen sélectionné peut alors être récupéré à des fins de visualisation dans le mode Rapport. Vous pouvez également sélectionner un examen en double-cliquant sur celui-ci.

Un examen qui a été récupéré du système central de stockage ne peut pas être réenregistré sur le PC local. Ces examens peuvent être uniquement visualisés et imprimés.

Lors de l'importation d'examens depuis le système central de stockage dans *EC Sense*, la communication avec le système central de stockage dépend des droits d'accès de l'utilisateur. Il peut être nécessaire de se connecter avec un nom d'utilisateur et un mot de passe. Cela dépend de l'administrateur système du système central de stockage.

8 Index de recherche

Affichage en temps réel	22	Impulsion mV	48
Aucun contact avec l'unité d'ECG	40	Informations de sécurité	7
Base de données d'examen	101	Informations sur le monitoring	25
CEM	10	Interférences	13
Composants du système	5	Interprétation	55
Contrôle des électrodes	49	<i>Lexor D</i>	12
Défaut de dérivation	49	Maintenance	17
Données d'examen	30	<i>MegaCare</i>	6
Données patient	28, 29	<i>MegaCare FD</i>	6
Récupération	33	Nettoyage	17
Saisie	32	Outil de mesure	76, 79
<i>EC Store</i>	6	Rapport	
<i>EC View</i>	6	Combiné	72
ECG de repos	40, 44	Commandes	80
Envoyer des examens	102	ECG de repos	60
Étiquettes	18	Modification temporaire	74
Examens locaux	101	Réglage des électrodes	
Exigences réglementaires	9	Adulte	15
Fabricant	11	Pédiatrique	16
Filtre	46	Séquences automatiques	56
Filtre moniteur	42	Stockage	18
Gain	48	Stockage central des examens	101
Guide de démarrage rapide		Supprimer des examens	102
ECG de repos	43	Unité d'acquisition	12
ID de dérivation	25	Usage prévu	5, 40
Impressions		Vitesse	48
ECG en temps réel	51		