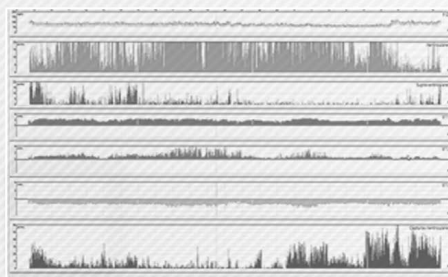
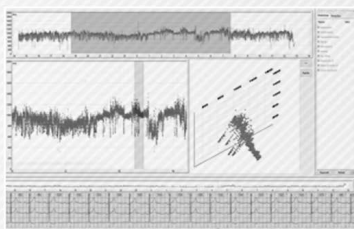


# CardioSmart

(Une partie du système Holter CardioLight+)

550 **FR**



01.2900.00088

  
CARDIOS

## Manuel D'utilisation

CE 1434

VER 001 - AVR/2025

# SOMMAIRE

1.	Introduction .....	10
1.1.	Avis de droit d'auteur et informations sur le fabricant.....	10
1.2.	Symboles utilisés dans ce manuel et sur l'emballage .....	10
1.3.	Avertissements généraux.....	11
1.4.	Aspects généraux .....	13
1.5.	Compatibilité technique avec d'autres appareils.....	13
1.6.	Méthodes et analyse du segment ST, de la FC et des pauses .....	13
1.7.	Réglages par défaut.....	15
1.8.	Rapport d'examen Holter.....	24
1.9.	À propos de ce manuel.....	42
1.9.1.	Contenu.....	42
1.9.2.	Conventions .....	42
2.	Initialisation du système .....	42
2.1.	Activation de la licence .....	44
2.2.	Générateur de code d'examen.....	44
3.	Menu principal .....	46
3.1.	Examen.....	47
3.2.	Modifier.....	48
3.3.	Base de données .....	49
3.3.1.	Modification de données .....	49
3.4.	Paramètres.....	50
3.4.1.	Système.....	50
3.4.1.1.	Paramètres globaux.....	50
3.4.1.2.	Général .....	51

3.4.1.3.	Rapport.....	52
3.4.1.4.	Exportation des données du rapport .....	53
3.4.1.5.	CardioNet® .....	54
3.4.1.5.1.	Connexion Internet.....	54
3.4.1.5.2.	Dossier d'examen.....	58
3.4.1.5.3.	Répertoires du réseau .....	58
3.4.1.5.4.	Historique .....	59
3.4.1.5.5.	Interprétation externe.....	60
3.4.1.5.6.	Journal du patient.....	61
3.4.1.5.7.	En-tête – Journal du patient .....	62
3.4.1.5.8.	Paramètres généraux.....	62
3.4.1.6.	CardioSmart®.....	63
3.4.1.6.1.	Stimulateur cardiaque .....	64
3.4.1.6.2.	VFC - Variabilité de la fréquence cardiaque .....	66
3.4.1.6.3.	Apnée.....	67
3.4.1.6.3.1.	Paramètres de tachygramme .....	67
3.4.1.6.3.2.	Paramètres d'analyse .....	67
3.4.1.6.3.3.	Paramètres généraux.....	68
3.4.1.6.4.	Fibrillation auriculaire.....	69
3.4.1.6.4.1.	Configuration globale du système .....	69
	Paramètres généraux .....	70
	Étapes de configuration .....	70
3.4.1.6.5.	Paramètres avancés.....	71
3.4.1.7.	Dispositifs .....	73
3.4.2.	Paramètres d'impression .....	74
3.5.	Affichage .....	75
3.6.	Aide .....	75
4.	Préparation à l'examen .....	76

4.1.	Préparation de l'appareil.....	76
4.2.	Journal du patient .....	89
4.3.	Transfert d'enregistrement après examen Holter complété .....	90
5.	Outils lorsqu'en cours d'analyse .....	94
5.1.	Examen.....	94
5.2.	Modifier.....	97
5.3.	Analyse.....	97
5.3.1.	Analyse sélective .....	97
5.3.2.	Fibrillation auriculaire .....	99
5.3.3.	Édition automatique du contexte .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.3.4.	Réanalyser .....	99
5.3.4.1.	Pacemaker .....	100
5.3.4.2.	VFC.....	101
5.3.4.3.	Apnée .....	102
5.3.4.4.	Fibrillation auriculaire.....	103
5.3.4.5.	Filtres.....	104
5.3.4.6.	Turbulence de la fréquence cardiaque.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.3.5.	Synchroniser l'analyse.....	105
5.3.6.	Capturer automatiquement les exemples .....	105
5.4.	Moniteur .....	105
5.5.	Base de données .....	106
5.6.	Paramètres .....	106
5.6.1.	Rapport.....	106
5.6.2.	Système .....	107
5.6.3.	Imprimante.....	108
5.7.	Affichage .....	108
5.8.	Fenêtres .....	109
5.9.	Aide .....	110



5.10.	Barre d'outils - Touches de raccourci .....	110
5.11.	Filtrage .....	114
6.	Barre de menu verticale.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
6.1.	Général .....	115
6.2.	Morphologies .....	117
6.3.	Arythmies .....	121
6.3.1.	Ventriculaire .....	122
6.3.2.	Supraventriculaire .....	124
6.3.3.	Pauses .....	126
6.3.4.	Tachycardies / bradycardies.....	127
6.3.5.	ST C1 / ST C2 / ST C3.....	128
6.4.	Histogrammes .....	130
6.5.	Graphiques sur 24 heures .....	133
6.6.	ECG à divulgation complète .....	133
6.7.	Tableaux .....	135
6.7.1.	Tableau stimulateur cardiaque .....	136
6.7.2.	Tableau ST .....	137
6.8.	Variabilité de la fréquence cardiaque .....	139
6.9.	Tachygramme.....	139
6.10.	Apnée .....	140
6.10.1.	Tachygramme des variations de FC.....	140
6.11.	Fibrillation auriculaire .....	144
6.12.	Exemples pour rapport .....	144
7.	Module de Variabilité FC & variabilité RR .....	146
7.1.	Survol .....	148
8.	Tachygramme.....	149
8.1.	Tachygramme compressé .....	150
8.1.1.	Échelle verticale du tachygramme compressé.....	150

8.1.2.	Fenêtre intempstive sur le tachygramme compressé .....	150
8.2.	Tachygramme étendu .....	150
8.2.1.	Fonctionnalité de zoom du tachygramme étendu .....	151
8.2.2.	Échelle verticale du tachygramme étendu .....	153
8.2.3.	Fenêtre intempstive sur le tachygramme étendu .....	153
8.2.4.	Reclassification des battements cardiaques .....	153
8.2.5.	Navigation du curseur dans le tachygramme étendu .....	154
8.2.6.	Relier le tachygramme compressé, le tachygramme étendu et la barre ECG .....	154
9.	Analyse du stimulateur cardiaque .....	156
9.1.	Préparation, acquisition et analyse des examens des patients porteurs d'un stimulateur cardiaque .....	156
9.2.	Certains concepts importants .....	156
9.2.1.	Limites pour les intervalle (en ms) .....	156
9.2.2.	FC .....	157
9.2.3.	Similitude de forme CV .....	157
9.3.	Paramètres .....	157
9.3.1.	Données de stimulateur cardiaque .....	157
9.3.2.	Limites pour les intervalles (en ms) .....	158
9.3.3.	Similitude de forme CV .....	159
9.4.	Stimulateurs cardiaques et spécifications .....	159
9.4.1.	Stimulateur cardiaque bicavitaire .....	159
9.4.2.	Stimulateur cardiaque auriculaire .....	160
9.4.3.	Stimulateur cardiaque ventriculaire .....	160
9.5.	Fonctionnalités du module Pacemaker .....	161
9.5.1.	Écran Morphologies QRS .....	161
9.5.2.	Modifier .....	161
9.5.3.	Supprimer les <i>spikes</i> du stimulateur cardiaque et indicateurs de <i>spikes</i> .....	161
9.6.	Tableau Pacemaker .....	162
9.6.1.	Certains concepts importants .....	163

9.6.1.1.	Échec de la stimulation.....	163
9.6.1.2.	Échec de la capture .....	163
9.6.1.3.	Échec de la sensibilité.....	163
9.6.2.	Vérification du résumé tabulaire .....	163
9.6.3.	Plus sur l'utilisation du tableau .....	164
9.6.3.1.	Modification des données de colonne .....	164
9.6.3.2.	Affichage des événements temporels sur la barre ECG .....	165
9.7.	Tachygramme Pacemaker .....	165
9.7.1.	Reclassification des battements cardiaques .....	166
9.7.2.	Navigation du curseur .....	166
9.8.	Barre ECG .....	168
9.9.	Tachygramme compressé du module Pacemaker .....	168
9.10.	Fonctions du tachygramme compressé du module Pacemaker .....	168
9.10.1.	Échelle verticale .....	168
9.10.2.	Fenêtre intempestive .....	168
9.11.	Tachygramme étendu du module Pacemaker .....	169
9.12.	Fonctions du tachygramme étendu du module Pacemaker .....	170
9.12.1.	Zoom - Sélection précise d'un point spécifique dans le graphique.....	170
9.12.2.	Échelle verticale .....	171
10.	Fibrillation auriculaire .....	171
10.1.	Configuration locale du plugin fibrillation auriculaire.....	172
10.2.	Vue d'ensemble du plugin fibrillation auriculaire .....	174
10.2.1.	Résumé d'analyse.....	174
10.2.2.	Tableau des épisodes de fibrillation auriculaire détectés.....	175
10.2.2.1.	Modification du tableau .....	178
10.2.2.2.	Supprimer des épisodes .....	179
10.2.2.3.	Tableau et outils .....	181
10.2.3.	Barre d'info. complémentaire d'épisodes.....	183

10.2.4.	Tachygramme RR.....	184
10.2.5.	Histogramme RR.....	185
10.3.	Évaluation du tachygramme .....	186
10.4.	Configuration de l'impression .....	187
10.4.1.	Impression selon la configuration globale .....	187
10.4.2.	impression selon la configuration locale.....	188
11.	Module d'analyse de l'apnée du sommeil.....	195
11.1.	Présentation.....	196
11.2.	Paramètres de réanalyse.....	197
11.3.	Outils d'analyse .....	199
11.3.1.	Tableau d'épisodes.....	199
11.3.2.	Tachygramme de fréquence cardiaque .....	199
11.3.3.	Barre ECG .....	200
11.3.4.	Analyse des épisodes .....	201
11.3.4.1.	Détection des épisodes .....	201
11.3.4.2.	Affichage des épisodes .....	201
11.3.4.3.	Modification des données.....	202
11.3.4.4.	Inclusion d'épisodes .....	202
11.3.4.5.	Exclusion d'épisodes.....	205
11.3.4.6.	Fusion d'épisodes .....	206
11.3.5.	Réanalyser.....	207
11.3.6.	Sélection d'exemples pour le rapport .....	208
11.3.7.	Rapport d'épisodes évocateurs d'apnée/hypopnée .....	209
12.	CardioNet® .....	214
12.1.	Description de l'écran .....	215
12.1.1.	Menu principal .....	215
12.1.2.	Barre d'outils.....	215
12.1.3.	Volet de navigation .....	215

12.1.4.	Espace de travail .....	217
12.1.5.	Statistiques - Fenêtre principale .....	217
12.2.	Préparation de l'examen .....	217
12.3.	Lecture de l'enregistreur numérique .....	221
12.3.1.	Journal du patient .....	224
12.4.	Envoi des examens .....	226
12.4.1.	Envoi d'examens par Internet .....	226
12.4.2.	Envoi d'examens via le réseau local .....	229
12.4.3.	Envoi d'examens par e-mail .....	231
12.5.	Récupération des examens .....	232
12.5.1.	Récupérer les examens via Internet .....	233
12.5.2.	Récupérer les examens via le réseau local .....	235
12.5.3.	Code couleur dans les listes .....	237
12.6.	Envoi de rapports .....	237
12.6.1.	Envoi de rapports par Internet .....	237
12.6.2.	Envoi de rapports via le réseau local .....	240
12.7.	Récupération de rapports .....	241
12.7.1.	Récupération de rapports par Internet .....	241
12.7.2.	Récupération de rapports via le réseau local .....	243
12.8.	Suppression de fichiers .....	244
13.	Installation de CardioSmart® sur votre ordinateur .....	245
14.	Dépannage .....	247
15.	Contrat de licence de logiciel .....	266

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. AVIS DE DROIT D'AUTEUR ET INFORMATIONS SUR LE FABRICANT

#### DROIT D'AUTEUR

Le programme informatique objet de cette licence d'utilisation appartient à CARDIO SISTEMAS COML. INDL. LTDA. et est protégé par les lois nationales et internationales relatives aux programmes informatiques et par les lois et traités internationaux relatifs au droit d'auteur. Les manuels et autres publications accompagnant cette licence d'utilisation ne doivent en aucun cas être copiés et/ou reproduits. Cette licence ne couvre pas le transfert de tout droit, propriété, titre ou intérêt du/dans le programme objet de cette licence, y compris tout brevet, demande de brevet, secret commercial ou industriel, marque ou droit d'auteur.

#### RESTRICTIONS LÉGALES

La commercialisation, la cession, la modification, la reproduction ou la copie, à des tiers, du programme objet de cette licence est interdite. Toute action d'ingénierie inverse visant à décompiler le programme ou à contourner les protections qui lui sont appliquées de quelque manière que ce soit est interdite. Seules les mises à jour et corrections du programme protégé sont autorisées, à condition qu'elles soient fournies par CARDIO SISTEMAS COML. INDL. LTDA.

#### Fabricant

##### Cardio Sistemas Coml. Indl. Ltda.

Av. Paulista, 509 - Andar 1 Andar 2 Cj. 201, 212-214 - Bela Vista

01311-910 São Paulo SP BRÉSIL

Téléphone : +55 (11) 3883-3000

Service d'assistance à la clientèle +55 (11) 3883-3010

FAX : (11) 3883-3060

[ssc@cardios.com.br](mailto:ssc@cardios.com.br)

[www.cardios.com.br](http://www.cardios.com.br)

Responsable technique : Rubens P. Silva - CREA : 0600572553

**CardioSmart® 550 FR** - Logiciel d'analyse faisant partie du système Holter CardioLight+

#### COMMENTAIRES

Dans le cadre de nos efforts continus pour améliorer nos produits et notre documentation, Cardios vous invite à partager vos commentaires avec nous. Si vous avez des suggestions, des critiques ou si vous souhaitez nous signaler une inexactitude ou une irrégularité, veuillez nous envoyer vos commentaires. Nous apprécions votre coopération.

### 1.2. SYMBOLES UTILISÉS DANS CE MANUEL ET SUR L'EMBALLAGE

Retrouvez ci-dessous la description des symboles utilisés dans ce manuel et l'emballage :

#### Symboles



Signe de mise en garde générale



Matériau recyclable



Fragile

Le contenu de l'emballage de transport est fragile, il doit donc être manipulé avec précaution.

**Ce côté vers le haut**

Indique la position adéquate de l'emballage de transport.

**Garder au sec**

L'emballage de transport doit être conservé à l'abri de l'eau.

**Limite de température**

Indique la température limite à laquelle l'emballage de transport peut être stocké ou manipulé.

**Limite maximale**

Indique la température limite maximale à laquelle l'emballage de transport peut être stocké ou manipulé.

**Suivre les instructions d'utilisation**

Prévient le lecteur de suivre les instructions d'utilisation lors de l'utilisation du produit.

**Numéro de série****Numéro de lot****Date de fabrication****Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé****Poids maximum supporté par le boîtier**

### 1.3. AVERTISSEMENTS GENERAUX



Comme tout système auxiliaire de diagnostic, CardioSmart®550 FR nécessite une formation professionnelle et des connaissances médicales afin d'interpréter correctement les données ECG et d'émettre des rapports.

Le logiciel fournit une automatisation et des outils pour étayer le diagnostic, mais il n'est à aucun moment destiné à remplacer le jugement du médecin.

Cardio Sistemas n'est pas responsable des erreurs causées par une mauvaise utilisation ou un manque de connaissances de l'opérateur du système, ainsi que des conséquences que cela pourrait entraîner pour des tiers. Il est de la responsabilité du propriétaire de la licence de s'assurer que les utilisateurs sont formés et capables d'utiliser le programme.



Comme tout autre logiciel, CardioSmart®550 FR peut être modifié pour la correction de problèmes, l'adaptation à de nouvelles ressources de calcul ou des améliorations. Le propriétaire de la licence est responsable de la mise à jour du système sur tous les ordinateurs sur lesquels il est installé. Cardio Sistemas publie des mises à jour logicielles périodiques et fournit une assistance technique pour son installation. Il est conseillé au propriétaire de la licence de rester en contact périodique avec Cardio Sistemas afin de vérifier les mises à jour disponibles, s'il n'est pas contacté.



Le propriétaire de la licence doit utiliser le logiciel et ses mises à jour obtenues uniquement de Cardio Sistemas et de ses revendeurs autorisés. Toute autre forme d'acquisition et ses conséquences relèvent de la responsabilité du titulaire de la licence.



Cardio Sistemas recommande fortement que le logiciel soit exécuté sur un ordinateur doté d'un antivirus et d'un logiciel anti-espion actif et à jour afin de minimiser le risque d'infection par des virus, des logiciels espions et d'autres programmes indésirables pouvant affecter les performances du système de manière imprévisible.



Cardio Sistemas ne garantit pas le fonctionnement sans erreur du logiciel, ni sans corruption des données pouvant interférer avec les résultats finaux, en cas d'utilisation du logiciel dans un système d'exploitation virtualisé, tel qu'Oracle VM VirtualBox®, Parallels®, VMWare®, entre autres.



Le format d'écran et les messages du système peuvent différer en fonction de la version de système d'exploitation utilisée, ainsi que des paramètres d'environnement définis par l'utilisateur. Certaines options de menu peuvent ne pas être disponibles dans votre région.



Les fonctionnalités du logiciel peuvent varier selon la configuration demandée par le TITULAIRE DE LA LICENCE et/ou selon la région ou le pays dans lequel se trouve le TITULAIRE DE LA LICENCE. Le TITULAIRE DE LICENCE ne peut pas exiger des fonctionnalités du logiciel qui ne sont pas compatibles avec la configuration demandée par le TITULAIRE DE LICENCE ou qui violent la loi applicable ou le droit de tout tiers.

Le CONCÉDANT DE LICENCE n'est pas responsable des incompatibilités causées par des modifications des paramètres appropriés effectuées par le TITULAIRE DE LICENCE. En cas de doute, veuillez contacter le service client de Cardio Sistemas.



L'utilisateur doit s'assurer que les instructions d'utilisation (manuel d'utilisation) utilisé se réfèrent à la version logicielle correspondante. Ces informations se trouvent sur la couverture du manuel d'utilisation et dans les écrans d'information sur le logiciel. En cas de doute, veuillez contacter le service client de Cardio Sistemas.



Lorsque vous commencez à modifier un examen, n'oubliez pas que l'élément Fibrillation auriculaire (si disponible) est peut-être déjà activé pour l'identification automatique de l'arythmie.

Si l'élément Fibrillation auriculaire est activé et que des ectopies auriculaires non identifiées sont observées, l'élément Fibrillation auriculaire doit être désactivé dans cet examen et une réanalyse de l'examen doit être effectuée conformément à la procédure décrite ci-dessous :

[Analyse] [Réanalyser...] [Fibrillation auriculaire] décocher l'option « Activer le plugin Fibrillation auriculaire » [OK]

Pour désactiver le composant Fibrillation auriculaire pour tous les nouveaux examens, utilisez la procédure décrite ci-dessous :

[Paramètres] [Système] [CardioSmart®] [Fibrillation auriculaire] décocher l'option « Activer le plugin Fibrillation auriculaire » [OK]



Afin d'éviter d'éventuels problèmes avec la base de données utilisée par le logiciel, tel que la perte d'examens, nous suggérons l'installation du logiciel sur un ordinateur équipé d'un onduleur ou de sa propre batterie, ce qui évite un arrêt intempestif.



Pour la sécurité du patient et de l'opérateur du logiciel, il est recommandé que l'opérateur n'entre pas en contact physique simultané avec le patient et l'ordinateur sur lequel le logiciel s'exécute, et l'ordinateur est en outre connecté à une alimentation électrique compatible avec la réglementation en vigueur.





#### Cycle de vie de logiciel

Cardios est responsable de la compatibilité du logiciel avec les versions suivantes du système d'exploitation Microsoft Windows®, jusqu'aux dates indiquées ci-dessous, correspondant à la fin du support de ces systèmes d'exploitation par l'entité développeur :

Systèmes d'exploitation (avec les dernières mises à jour disponibles)	Date finale
Windows 8 / Windows 8.1	10 janvier 2023
Windows 10	14 octobre 2025

Le propriétaire de la licence est responsable de l'utilisation du logiciel sur un système d'exploitation qui n'est plus pris en charge par son entité de développement, ainsi que de son utilisation sur toute autre version client ou tout serveur non répertorié(e) dans le tableau ci-dessus. Il en va également de la responsabilité du client de tenir le système d'exploitation à jour. Cardio Sistemas ne peut être tenu responsable légalement ou autrement, en cas de perte d'examen ou de tout autre problème avec ceux-ci, si le propriétaire de la licence décide de continuer à utiliser le système d'exploitation qui n'est plus pris en charge par son entité de développement.

Le client doit contacter le service client de Cardios pour savoir comment procéder après les dates mentionnées.

## 1.4. ASPECTS GENERAUX

Le logiciel d'analyse CardioSmart®550 FR est à la pointe en matière d'algorithmes de traitement, associé à un ensemble flexible d'outils d'édition intelligents, dans une solution modulaire rentable pour les études électrocardiographiques non invasives.

CardioSmart®550 FR est un logiciel intelligent développé et testé en partenariat avec des professionnels du secteur. Il en résulte un système analytique qui combine hautes performances, fiabilité et polyvalence avec une grande variété de fonctionnalités et d'applications.

Cela permet aux utilisateurs d'interagir avec le logiciel tout en optimisant leur temps de travail et les résultats d'analyse. Le traitement des données et la génération de rapports sur les données sont rapides et précis, permettant un fonctionnement rapide et la fiabilité des résultats.

Le système prend en charge l'acquisition de données enregistrées en mode numérique sur un appareil compatible, fournissant une analyse complète des arythmies et de la variabilité de la fréquence cardiaque.

CardioSmart®550 FR permet la gestion de la base de données des examens, des patients, des médecins, des analystes, des médicaments et des diagnostics, ainsi que le contrôle des interfaces numériques.

## 1.5. COMPATIBILITE TECHNIQUE AVEC D'AUTRES APPAREILS

**CardioSmart®550 FR est techniquement compatible avec les appareils suivants :**

**CardioLight+ (enregistreur numérique Holter)**

**CardioSmart®550 FR est techniquement compatible avec les fichiers numériques fournis par les logiciels suivants :**

**Logiciel CardioNet® Server**

**Logiciel CardioNet® Client**

**Logiciel CardioNet® DICOM**

**Logiciel CardioNet® Client DICOM**

## 1.6. METHODES ET ANALYSE DU SEGMENT ST, DE LA FC ET DES PAUSES

### Méthode de calcul de la fréquence cardiaque

Le calcul de la fréquence cardiaque (FC) utilise la méthode de la fenêtre mobile et la FC est déterminée en considérant les 4 RR précédents, le RR actuel et les 3 RR suivants. La fenêtre est alors déplacée vers l'avant, et tout redémarre jusqu'à la fin de l'enregistrement de l'examen Holter. Toutes les valeurs FC sont le résultat de la fenêtre mobile de 8 RR. Les classificateurs TV et TSV calculent directement la FC ectopique au moment de la détection de l'épisode.



L'Analyseur ne calcule pas la FC pour les artéfacts. Une série de battements cardiaques ventriculaires et de battements cardiaques ventriculaires interrogés est « sautée » et traitée comme un seul intervalle RR. Dans ce cas, la valeur de l'intervalle RR est la première pulsation de la série.

### Méthode pour déterminer une pause

Les pauses sont déterminées en prenant en compte :

- Les battements cardiaques pour lesquels un intervalle RR est mesuré ;
- L'intervalle RR de battements cardiaques est supérieur au critère fixé dans la configuration de l'analyse (la valeur par défaut est de 2,0 secondes) ;
- L'intervalle RR de battements cardiaques est supérieur à 30 secondes.



Le logiciel supprime cette information lorsqu'elle précède deux artéfacts de pulsation ou plus consécutifs ou une marque de pulsation supprimée.

### Analyse ST

L'analyse ST évalue tous les canaux sélectionnés et/ou les dérivations d'enregistrement indépendamment, en utilisant n'importe quel signal d'étalonnage disponible.



L'utilisateur peut déconnecter un canal de l'analyse via la configuration Réanalyser ou Analyse sélective.

### Critères sélectionnables de l'analyse ST

Le logiciel permet la configuration des critères suivants pour l'analyse ST :

- Longueur minimale de l'intervalle ;
- Proximité maximale de deux épisodes ST qui permettra de les combiner en un seul épisode ;
- Limite d'élévation ST ; et
- Limite de dépression ST.

### Méthode utilisée pour déterminer un épisode ST

Le logiciel utilise une méthode de détection qui considère qu'un intervalle ST ne sera initié que s'il est précédé d'une série de 3 pulsations normales et que les 8 pulsations précédentes doivent être valides, normales ou non. De plus, dans cette série, il ne peut y avoir de variation supérieure à 2 mm par rapport au niveau ST. Les pulsations seront évaluées tant que le déplacement ST dure. L'intervalle sera prolongé si des déplacements suffisamment proches sont détectés, et s'étendra ainsi jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de déplacements selon l'intervalle programmé. Ensuite, il est enregistré et une nouvelle recherche démarre jusqu'à ce que l'enregistrement ECG soit terminé.

### Rapport d'analyse ST

Les épisodes ST sont présentés à l'analyste contenant :

- Heure (HH: MM: SS) ;
- Durée en minutes ;
- Valeur maximale de dépression ou d'élévation (mm) ;
- Inclinaison (ascendante, horizontale ou descendante) ;
- Canal détecté (les canaux sont indépendants) ;
- FC basale (est la valeur au début de l'épisode) ; et
- FC maximum.

Il y a un point culminant à la valeur consolidée par canal, séparé par l'élévation et la dépression, contenant :

- Nombre total d'épisodes ;
- Durée totale (en minutes) ; et
- Valeur et heure du déplacement maximum.



Toutes les données ci-dessus sont présentées dans le rapport, sous forme de tableau.

De plus, le rapport présente deux tableaux sur la page de garde (dépressions et élévations) avec les chiffres consolidés, contenant :

- Nombre d'épisodes ; et
- Valeur et durée maximales.

## 1.7. REGLAGES PAR DEFAULT

### Configuration du système

La configuration par défaut du système pour les critères d'analyse sélectionnables par l'opérateur est présentée dans les sous-éléments suivants.



La configuration globale du système peut être choisie par l'opérateur dans [Paramètres] [Système].



Le médecin analyste est chargé de vérifier les critères d'analyse sélectionnés dans la configuration du système.

### Configuration du logiciel CardioSmart®550 FR

Configurer le système

- Général
- Rapport
  - En-tête
- CardioNet
- CardioSmart**
  - Consensus MAPA
  - Stimulateur cardiaque
- VFC
  - Apnée
  - Fibrillation auriculaire
  - Paramètres avancés
- Périphériques

#### CardioSmart

Paramètres d'arythmies \*

Tachycardies supérieur/égal à  bpm

Bradycardies inférieur/égal à  bpm

Prématurité des SV :  %

Durée minimale des pauses :  s

Paramètres du segment ST (valeurs min.) \*

Dépression  mm

Élévation :  mm

Durée de l'épisode :  s

Intervalle entre épisodes  s

Débuter l'analyse après  s

☐ Renvoyer après le transfert de l'ECG

\* NOTE : Ces configurations seront appliquées uniquement aux nouveaux examens

#### Exemples automatiques \*

Générer exemples	Automatique
Densité	Automatique
Canal 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Canal 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Canal 3	<input checked="" type="checkbox"/>

ECG de contexte Canal 2

Ventriculaires	
Isolées	4
En doublet	4
Tachycardies	6
Bigéminismes	2

Supraventriculaires	
Isolées	4
En doublet	4

Restaurer les valeurs par défaut

## Configuration du logiciel CardioSmart®550 FR pour le Pacemaker

Configurer le système

- Général
- Rapport
- En-tête
- CardioNet
- CardioSmart
  - Consensus MAPA
  - Stimulateur cardiaque**
- VFC
  - Apnée
  - Fibrillation auriculaire
  - Paramètres avancés
- Périphériques

### Stimulateur cardiaque

Fréquences du stimulateur cardiaque (bpm)

FC :

FC en hystérésis :


Similitude de forme CV :

Limites des intervalles (en ms)

	Min	Max
sV <-> R	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="140"/>
sA <-> sV	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="220"/>
sA <-> R	<input type="text" value="120"/>	<input type="text" value="340"/>
Période réfractaire :	<input type="text" value="100"/>	

R : - Point R  
sA : - Spike auriculaire  
sV : - Spike ventriculaire

Restaurer les valeurs par défaut



OK Cancel Apply Help

## Configuration du logiciel CardioSmart®550 FR pour l'analyse de la VFC dans le domaine temporel

Configurer le système

- Général
- Rapport
- CardioNet
- CardioSmart
  - Consensus MAPA
  - Stimulateur cardiaque
  - VFC
    - Paramètres de bases**
    - Analyse par FFT
    - Analyse par auto-rég
  - Apnée
  - Fibrillation auriculaire
  - Paramètres avancés
- Périphériques

### Paramètres de bases

Génération du tachygramme

Horaires

Éveil : de  à

Sommeil : de  à

Données du segment

Durée minimum :

Durée maximum :

Tracer :

Données du filtre NN

Type :

Facteur maximum de correction :  %

☐ Repositionner battements isolés irréguliers

Restaurer les valeurs par défaut

Domaine fréquentiel

Bandes de fréquence

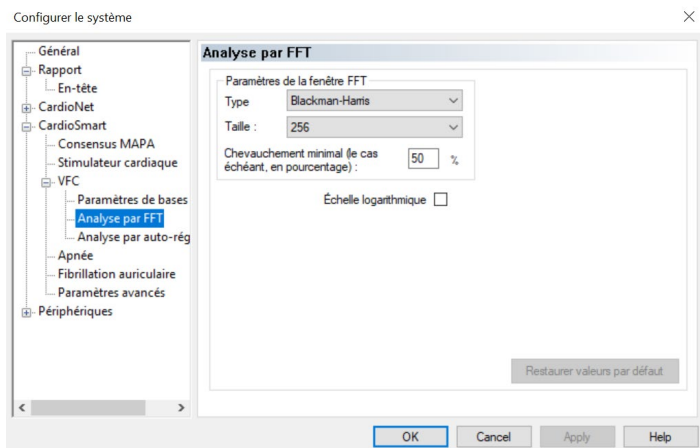
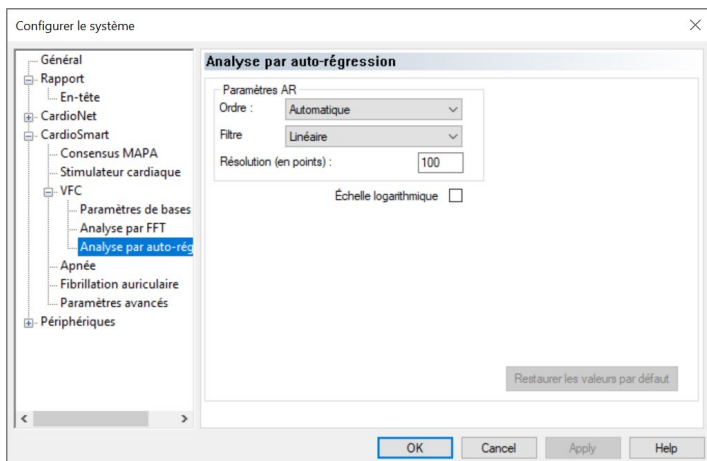
VLF :  à  Hz

LF :  à  Hz

HF :  à  Hz

Restaurer les valeurs par défaut

OK Annuler Appliquer Aide

**Configuration du logiciel CardioSmart®550 FR pour l'analyse FFT de la VFC****Configuration du logiciel CardioSmart®550 FR pour l'analyse autorégressive (AR) de la VFC**

### Configuration du logiciel CardioSmart®550 FR pour l'Apnée

Configurer le système

- Général
- Rapport
- En-tête
- CardioNet
- CardioSmart
  - Consensus MAPA
  - Stimulateur cardiaque
  - VFC
    - Paramètres de bases
    - Analyse par FFT
    - Analyse par auto-rég
    - Apnée**
    - Fibrillation auriculaire
    - Paramètres avancés
- Périphériques

#### Apnée

**Réglages du tachygramme**

Minutes par plage : 10 min

Nombre de plages : 6 Durée (h : mm) 01:00

**Paramètres d'analyse**

Agglutiner les épisodes séparés par moins de : 2 min 30 s

☒ Repositionner les battements irréguliers isolés

Sommeil de 00:00 à 08:00 ☒ 24h

**Général**

☒ Relier la barre de l'ECG au tachygramme

☐ Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée

Restaurer les valeurs par défaut

OK Cancel Apply Help

### Configuration du logiciel CardioSmart®550 FR pour la Fibrillation auriculaire

Configurer le système

- Général
- Rapport
- En-tête
- CardioNet
- CardioSmart
  - Consensus MAPA
  - Stimulateur cardiaque
  - VFC
    - Paramètres de bases
    - Analyse par FFT
    - Analyse par auto-rég
    - Apnée
    - Fibrillation auriculaire**
    - Paramètres avancés
- Périphériques

#### Fibrillation auriculaire

**Réglages du tachygramme**

Minutes par plage : 2 heures

Nombre de plages : 12 Durée (h : mm) 24:00

**Paramètres d'analyse**

☐ Activer composant Fibrillation Auriculaire

Agglutiner les épisodes de fibrillation séparés par moins de : 1 min

**Général**

☒ Relier la barre de l'ECG au tachygramme

☒ Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée

☐ Bloquer l'insertion manuelle d'intervalles à faible typicité

☐ Histogramme avec échelle logarithmique

Restaurer les valeurs par défaut

OK Cancel Apply Help

### Configuration de la réanalyse

La configuration par défaut de la réanalyse pour les critères d'analyse sélectionnables par l'opérateur est présentée dans les sous-éléments suivants.



La configuration de la réanalyse peut être sélectionnée par l'opérateur via le menu [Analyse] [Réanalyser...]. Cette configuration est locale, ce qui signifie qu'elle ne s'applique qu'à l'examen en cours.



Le médecin analyste est chargé de vérifier les critères d'analyse sélectionnés dans la configuration de la réanalyse.

Configuration des paramètres d'analyse de l'option de réanalyse

Configurer la réanalyse

Analyse

Valeurs MAPA normales

Stimulateur cardiaque

VFC

Apnée

Fibrillation auriculaire

Filtres

Analyse

Début de l'enregistrement

Heure de début : 11:00

Date de début : 16/07/2012

Canaux analysés

☒ Canal 1

☒ Canal 2

☒ Canal 3

Débuter l'analyse après 240 s

Paramètres d'arythmies

Tachycardies supérieur/égal à 120 bpm

Bradycardies inférieur/égal à 50 bpm

Prématurité des SV : 100 %

Durée minimum des pauses : 2.0 s

Paramètres du segment ST (valeurs min.)

Dépression 1.0 mm

Élévation : 3.0 mm

Durée de l'épisode : 60 s

Intervalle entre épisodes 60 s

Restaurer les valeurs par défaut

OK

Cancel

Apply

Help

Configuration de la réanalyse pour le Pacemaker

Configurer la réanalyse

Analyse

Valeurs MAPA normales

Stimulateur cardiaque

VFC

Apnée

Fibrillation auriculaire

Filtres

Stimulateur cardiaque

Données du stimulateur cardiaque

Type Absent

FC 60 FC en hystérésis : 60

Similitude de forme CV

min. max.

Limites des intervalles (en ms)

sV <-> R 0 140

sA <-> sV 100 220

sA <-> R 120 340

Période réfractaire 100

Restaurer les valeurs par défaut

OK

Cancel

Apply

Help

# Configuration de la réanalyse – Paramètres pour pacemaker, type pacemaker auriculaire

Configurer la réanalyse

Analyse  
Valeurs MAPA normales  
Stimulateur cardiaque  
VFC  
Apnée  
Fibrillation auriculaire  
Filtres

## Stimulateur cardiaque

Données du stimulateur cardiaque  
Type Auriculaire  
FC 60 FC en hystérésis : 60

Similitude de forme CV  
min.  max.

Limites des intervalles (en ms)  

	Min	Max
sV <-> R	0	140
sA <-> sV	100	220
sA <-> R	120	340
Période réfractaire	100	

Restaurer  
les valeurs  
par défaut

OK Cancel Apply Help

# Configuration de la réanalyse – Paramètres pour pacemaker, type pacemaker ventriculaire

Configurer la réanalyse

Analyse  
Valeurs MAPA normales  
Stimulateur cardiaque  
VFC  
Apnée  
Fibrillation auriculaire  
Filtres

## Stimulateur cardiaque

Données du stimulateur cardiaque  
Type Ventriculaire  
FC 60 FC en hystérésis : 60

Similitude de forme CV  
min.  max.

Limites des intervalles (en ms)  

	Min	Max
sV <-> R	0	140
sA <-> sV	100	220
sA <-> R	120	340
Période réfractaire	100	

Restaurer  
les valeurs  
par défaut

OK Cancel Apply Help



# Configuration de la réanalyse – Paramètres pour pacemaker, type pacemaker double chambre (bicavitaire)

Configurer la réanalyse

**Stimulateur cardiaque**

Données du stimulateur cardiaque

Type: Double chambre

FC: 60 FC en hystérésis: 60

Similitude de forme CV: min. max.

Limites des intervalles (en ms)

	Min	Max
sV <-> R	0	140
sA <-> sV	100	220
sA <-> R	120	340
Période réfractaire	100	

Restaurer les valeurs par défaut

OK Cancel Apply Help

# Configuration de la réanalyse pour les Paramètres de base de la VFC

Configurer la réanalyse

**Paramètres de base**

Génération du tachygramme

Horaires:

Eveil: de 13:00 à 17:00

Sommeil: de 02:00 à 06:00

Données du segment

Durée minimum: 04:30

Durée maximum: 05:10

Traiter: Intervalle du tachygramme

Données du filtre NN

Type: "Spline" cubique

Facteur maximum de correction: 20 %

☐ Repositionner battements isolés irréguliers

Restaurer les valeurs par défaut

Domaine fréquentiel

Bandes de fréquence

	à	Hz
VLF	0.0033	0.040
LF	0.04	0.150
HF	0.15	0.40

Restaurer les valeurs par défaut

OK Cancel Apply Help

**Configuration de la réanalyse pour l'analyse FFT de la VFC**

Configurer la réanalyse

**Analyse par FFT**

Paramètres de la fenêtre FFT

Type : Blackman-Harris

Taille : 256

Chevauchement minimal (le cas échéant, en pourcentage) : 50 %

Échelle logarithmique ☐

Restaurer valeurs par défaut

OK Cancel Apply Help

**Configuration de la réanalyse pour l'analyse d'Autorégression (AR) de la VFC**

Configurer la réanalyse

**Analyse par auto-régression**

Paramètres AR

Ordre : Automatique

Filtre : Linéaire

Résolution (en points) : 100

Échelle logarithmique ☐

Restaurer valeurs par défaut

OK Cancel Apply Help

## Configuration de la réanalyse pour l'Apnée

Configurer la réanalyse

**Apnée**

Paramètres d'analyse

Agglutiner les épisodes séparés par moins de : 2 min 30 s

☒ Repositionner les battements irréguliers isolés

☐ Activer la sensibilité renforcée

Sommeil de 00:00 à 08:00 ☒ 24h

Général

☒ Relier la barre de l'ECG au tachygramme

☐ Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée

Restaurer les valeurs par défaut

OK Cancel Apply Help

## Configuration de la réanalyse pour la Fibrillation auriculaire

Configurer la réanalyse

**Fibrillation auriculaire**

Paramètres d'analyse

☐ Activer le plugin de fibrillation auriculaire

Agglutiner les épisodes de fibrillation séparés par moins de : 1 min

Général

☒ Relier la barre de l'ECG au tachygramme

☒ Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée

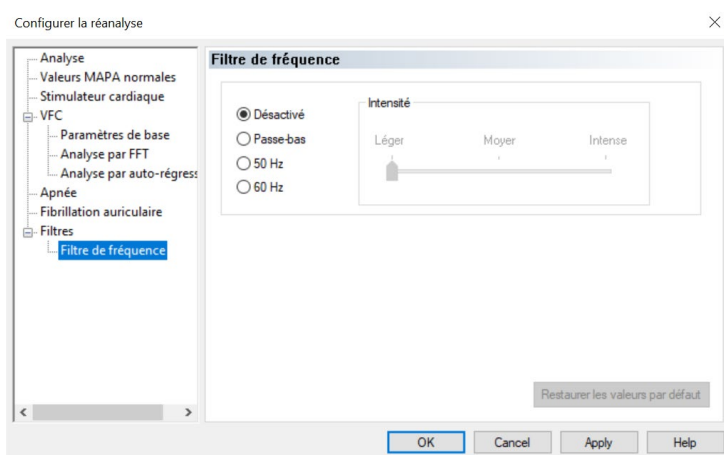
☐ Bloquer l'insertion manuelle d'intervalles à faible typicité

☐ Histogramme avec échelle logarithmique

Restaurer les valeurs par défaut

OK Cancel Apply Help

### Configuration de la réanalyse pour les Filtres



### Configuration de l'Analyse sélective

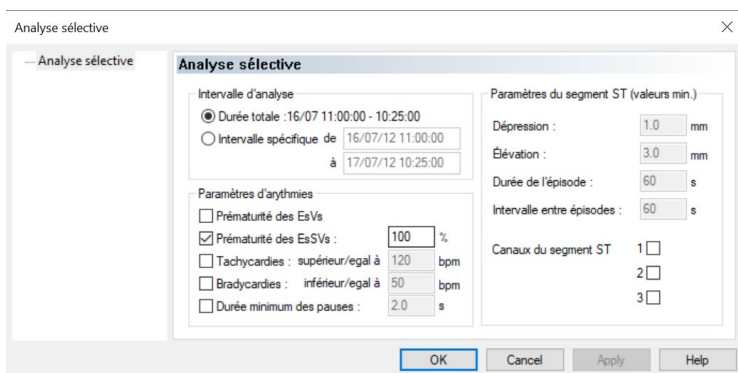
La configuration de l'Analyse sélective pour les critères d'analyse sélectionnables par l'opérateur, est présentée dans les sous-éléments suivants.



La configuration de l'analyse sélective peut être sélectionnée par l'opérateur via le menu [Analyse] [Analyse sélective].



Le médecin analyste est chargé de vérifier les critères d'analyse sélectionnés dans la configuration d'Analyse sélective.



## 1.8. RAPPORT D'EXAMEN HOLTER

La configuration du rapport d'examen définit les éléments qui seront affichés dans le rapport et certains paramètres d'impression.

### Configuration du rapport d'examen Holter



Pour une configuration globale du rapport d'examen, naviguez sur [Paramètres] [Système] [Rapport].

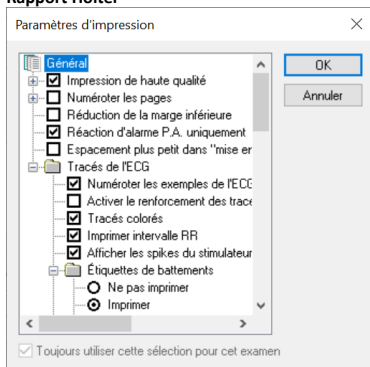


Pour une configuration locale lorsqu'un examen est ouvert, naviguez sur [Paramètres] [Rapport].



Le médecin analyste est chargé de vérifier la configuration du rapport d'examen conformément au critère d'analyse sélectionné.

### Rapport Holter



Le rapport d'examen peut être imprimé par l'opérateur via le menu [Examen] [Imprimer].

Voici des exemples de pages que vous pouvez retrouver dans le rapport d'examen, selon vos options choisies.

### Exemple de page de couverture

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

Et vos coordonnées

Adresse, téléphone, e-mail...

## Rapport Holter

1 - Données de l'examen			
N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Date de l'examen : 2012-07-16 11:00	Code : <b>38Z-13060</b>	
Protocole : Holter à 3 canaux avec ajuste de l'heure			
2 - Données du patient			
Nom : TARSILA DO AMARAL	Taille : 1,58	Poids : 74	Age : 62
Sexe : F			
3 - Médecin référent			
Nom : -	Tél. :		
Clinique : -	Fax :		
4 - Résumé statistique			
<b>Totaux:</b>		<b>Fréquence Cardiaque:</b>	
Durée (h) :	23:24	Min. :	27 bpm à 01:06:08
Nombre total de QRS :	121 834	Moyenne :	88 bpm
Ectopiques ventriculaires :	298 (<1%)	Max. :	121 bpm à 15:16:36
Ectopiques supra-ventriculaires :	0 (0%)	F.C. >= 120 bpm pendant 00:00:04 h	
Artefacts (%) :	<1	F.C. <= 50 bpm pendant 00:27:10 h	
<b>Arrhythmies Ventriculaires:</b>		<b>Pauses</b>	
296 Isolées, dont		190 Pauses ( >= 2,0 s.)	
0 en 0 épisodes de bigéminisme		La plus longue à 02:59:22 à 06:28 s.	
1 Épisodes en doublet			
0 Tachycardies			
<b>Arrhythmies Supra-ventriculaires:</b>		<b>Dépression du ST</b>	
0 Isolées		C1: 0 épisodes	
0 En doublet		C2: 3 épisodes max -2,4mm à 13:23:52	
0 Tachycardies		C3: 0 épisodes	
		<b>Élévation du ST</b>	
		C1: 0 épisodes	
		C2: 0 épisodes	
		C3: 0 épisodes	

**Critères :** Canaux analysés : 1,2,3 ; Démarrer l'analyse après 240,0 s ; Temps total analysé : 23:21:00 ; Paramètres des arrhythmies : Tachycardie supérieure ou égale à 120 bpm, Bradycardie inférieure ou égale à 50 bpm, Prématrité des SV 100 %, Durée min. des pauses 2,0 s ; Paramètres ST (valeurs minimales) : Dépression 1,0 mm, Élévation 3,0 mm, Durée de l'épisode 60 s, Intervalle entre les épisodes 60 s.

©2021 - Cardio Sistemas Cont. Ind. Ltda - www.cardios.com.br - Tous droits réservés - Version 6.364 compilation 5.1 - CardioLight-

Exemple d'une page où se trouve le résumé du rapport tel qu'écrit par l'analyste au besoin

### Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

Et vos coordonnées

Adresse, téléphone, e-mail...

#### Rapport Holter

N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Patient : TARSILA DO AMARAL Date de l'examen : 2012-07-16 11:00	Code : <b>38Z-13060</b>
--------------------------------------	--	----------------------------

#### 5 - Rapport médical

Écrire vos commentaires et votre rapport d'interprétation ici.

#### 6 - Date et signature

2012-07-17

Dr. Analista  
C.R.M.: 123321

# Exemple de tableau récapitulatif

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

### Rapport tabulaire

N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Patient : TARSILA DO AMARAL	Code : <b>38Z-13060</b>
	Date de l'examen : 2012-07-16 11:00:00	

Heure	FC min.	FC moyenne	FC max.	QRS	V isolées	V doublet	Tach. V	Totaux V	SV isolées	SV doublet	Tach. SV	Totaux SV	Pauses
11:00	82	93	108	5 212	13			13					
12:00	85	100	115	6 000	35			35					
13:00	78	96	114	5 717	12			12					
14:00	66	91	114	5 441	13			13					
15:00	91	100	121	6 005	23	1		25					
16:00	87	96	118	5 736	14			14					
17:00	86	94	108	5 630	6			6					
18:00	82	92	104	5 538	15			15					
19:00	87	98	111	5 888	17			17					
20:00	69	89	107	5 305	11			11					
21:00	31	84	108	4 927	8			8					8
22:00	30	82	108	4 824	9			9					5
23:00	31	77	103	4 496	12			12					22
00:00	39	78	105	4 603	4			4					5
01:00	27	84	107	4 914	10			10					26
02:00	38	77	106	4 577	5			5					8
03:00	30	80	110	4 629	10			10					30
04:00	30	77	108	4 488	8			8					29
05:00	32	79	108	4 538	8			8					42
06:00	48	76	103	4 494	7			7					
07:00	30	89	118	5 105	18			18					15
08:00	83	99	118	5 913	23			23					
09:00	83	93	107	5 589	11			11					
10:00	82	91	103	2 265	4			4					
Totaux	27	88	121	121 834	296	1		298					190

**Critères :** Canaux analysés : 1,2,3 ; Démarrer l'analyse après 240,0 s ; Temps total analysé : 23:21:00 ; Paramètres des arythmies : Tachycardie supérieure ou égale à 120 bpm, Bradycardie inférieure ou égale à 50 bpm, Prematurité des SV 100 %, Durée min. des pauses 2,0 s ; Paramètres ST (valeurs minimales) : Dépression 1,0 mm, Élévation 3,0 mm, Durée de l'épisode 60 s, Intervalle entre les épisodes 60 s.

©2021 - Cardio Sistemas Com. Ind. Ltda - www.cardios.com.br - Tous droits réservés - Version 6.384 compilation 5.1 - CardiLight-



## Exemple de rapport d'arythmies avec tableau d'épisodes de bradycardie

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

## Rapport d'arythmies

N° de l'examen <b>EXAME TO 13</b>	Patient : MARIANA FONTANA Date de l'examen : 2018-05-11 14:47:00	Code : <b>3VZ-03777</b>
--------------------------------------	--	----------------------------

Heure	Durée (s)	Batte-ments	Ectopique FC (bpm)	FC (bpm)
09:27:07 sam.	3,2	5	154	60
09:28:57 sam.	3,0	5	154	58

## Liste des ectopiques supraventriculaires

**Critères :** Séries de trois battements supraventriculaires ou plus avec une prématurité de 20%.  
Aucun enregistrement trouvé.

## Liste des pauses

**Critères :** Pauses de 2,0s ou plus.

Heure	Durée (s)	FC (bpm)	Heure	Durée (s)	FC (bpm)
20:07:36 ven.	2,1	56	10:43:30 sam.	3,3	
10:15:58 sam.	2,2	53	10:45:41 sam.	2,2	50
10:32:24 sam.	2,0	52	11:10:07 sam.	2,0	53
10:38:37 sam.	2,1	51	12:14:03 sam.	2,0	

## Liste des tachycardies sinusales

**Critères :** Une série de 2 battements ou plus avec une fréquence cardiaque égale ou supérieure à 120 bpm.  
Aucun enregistrement trouvé.

## Liste des bradycardies sinusales

**Critères :** Une série de 2 battements ou plus avec une fréquence cardiaque inférieure ou égale à 50 bpm.

Début	Fin	Durée	FC basale (bpm)	Minimum	FC (bpm)
17:16:01 ven.	17:16:32 ven.	30s	50	17:16:01	50
17:23:09 ven.	17:23:18 ven.	9s	50	17:23:10	49
17:52:45 ven.	17:52:57 ven.	13s	50	17:52:45	50
17:53:41 ven.	17:53:48 ven.	7s	50	17:53:41	50
08:30:13 sam.	08:30:20 sam.	7s	48	08:30:13	48
10:38:35 sam.	10:38:44 sam.	9s	49	10:38:35	49
10:42:29 sam.	10:42:39 sam.	10s	50	10:42:29	50
10:45:40 sam.	10:45:52 sam.	12s	50	10:45:44	49
10:57:16 sam.	10:58:00 sam.	44s	50	10:57:50	49
10:59:05 sam.	11:00:08 sam.	1min 4s	50	11:00:00	48
11:01:08 sam.	11:01:19 sam.	12s	50	11:01:11	49
11:03:45 sam.	11:03:59 sam.	14s	50	11:03:50	48
11:06:29 sam.	11:06:44 sam.	15s	50	11:06:30	49
11:15:56 sam.	11:16:23 sam.	27s	50	11:15:57	49
11:18:38 sam.	11:18:56 sam.	18s	50	11:18:38	50
11:21:05 sam.	11:22:02 sam.	58s	50	11:21:10	48
11:32:31 sam.	11:32:49 sam.	19s	50	11:32:33	49
11:36:01 sam.	11:39:39 sam.	3min 38s	50	11:36:07	49
11:43:13 sam.	11:44:13 sam.	1min	50	11:43:16	47
11:52:59 sam.	11:54:07 sam.	1min 8s	50	11:53:33	46
11:54:56 sam.	12:00:03 sam.	5min 8s	49	11:55:00	46
12:01:46 sam.	12:02:21 sam.	35s	50	12:01:46	50
12:17:17 sam.	12:17:39 sam.	23s	50	12:17:17	50
12:20:58 sam.	12:21:45 sam.	46s	50	12:20:58	50

## Exemple de rapport d'arythmies avec tableau de pauses

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

## Rapport d'arythmies

N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Patient : TARSILA DO AMARAL Date de l'examen : 2012-07-16 11:00:00	Code : <b>382-13060</b>
--------------------------------------	---	----------------------------

Critères : Canaux analysés : 1,2,3 ; Démarrer l'analyse après 240,0 s ; Temps total analysé : 23:21:00 ; Paramètres des arythmies : Tachycardie supérieure ou égale à 120 bpm, Bradycardie inférieure ou égale à 50 bpm, Prématurité des SV 100 %, Durée min. des pauses 2,0 s.

## Liste des ectopiques ventriculaires

Critères : Séries de trois battements ventriculaires ou plus.

Aucun enregistrement trouvé.

## Liste des ectopiques supraventriculaires

Critères : Séries de trois battements supraventriculaires ou plus avec une prématurité de 100%.

Aucun enregistrement trouvé.

## Liste des pauses

Critères : Pauses de 2,0s ou plus.

Heure	Durée (s)	FC (bpm)	Heure	Durée (s)	FC (bpm)
21:38:15 lun.	2,0	37	23:57:39 lun.	2,1	34
21:38:17 lun.	2,4	37	00:59:19 mar.	2,0	39
21:40:10 lun.	2,3	36	00:59:22 mar.	2,7	
21:40:12 lun.	2,0	32	00:59:25 mar.	6,1	
21:40:16 lun.	2,8	31	00:59:31 mar.	3,6	
21:41:39 lun.	2,9	37	00:59:36 mar.	2,0	
21:51:28 lun.	2,6	35	01:02:21 mar.	2,0	36
21:51:32 lun.	2,2	35	01:02:27 mar.	2,2	30
22:02:05 lun.	2,0	36	01:02:29 mar.	2,2	31
22:02:08 lun.	2,2	30	01:02:32 mar.	2,7	32
22:02:10 lun.	2,9		01:04:30 mar.	2,0	37
22:02:13 lun.	2,8		01:04:33 mar.	2,5	32
22:02:16 lun.	3,4		01:04:35 mar.	2,1	30
23:40:18 lun.	2,9		01:04:38 mar.	2,3	30
23:40:21 lun.	3,7		01:04:40 mar.	2,8	31
23:40:24 lun.	3,3		01:06:01 mar.	2,2	32
23:43:26 lun.	2,0	34	01:06:03 mar.	2,1	29
23:43:30 lun.	2,9		01:06:05 mar.	3,0	27
23:43:33 lun.	6,0		01:06:08 mar.	2,8	27
23:45:12 lun.	2,0	36	01:06:11 mar.	2,9	28
23:45:16 lun.	2,5	33	01:08:30 mar.	2,0	39
23:45:20 lun.	2,6	32	01:08:33 mar.	2,1	34
23:49:42 lun.	2,0	38	01:08:36 mar.	2,1	32
23:49:48 lun.	2,9		01:08:38 mar.	2,2	31
23:49:51 lun.	3,0		01:08:40 mar.	2,1	31
23:49:54 lun.	2,0		01:08:42 mar.	2,0	34
23:52:29 lun.	2,6	32	01:09:43 mar.	2,1	38
23:52:31 lun.	2,3	31	01:09:46 mar.	2,1	40
23:52:34 lun.	2,3	32	01:10:48 mar.	2,2	37
23:52:36 lun.	2,1	32	01:10:51 mar.	2,2	35
23:56:00 lun.	3,0		01:10:54 mar.	2,2	35
23:56:03 lun.	2,5		01:12:30 mar.	2,2	38
23:56:06 lun.	3,4		02:54:01 mar.	3,8	
23:57:36 lun.	2,4	34	02:54:05 mar.	6,0	

## Exemple de rapport d'arythmies avec tableau d'épisodes de tachycardie

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

## Rapport d'arythmies

N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Patient : TARSILA DO AMARAL Date de l'examen : 2012-07-16 11:00:00	Code : <b>382-13060</b>
--------------------------------------	---	----------------------------

Heure	Durée (s)	FC (bpm)	Heure	Durée (s)	FC (bpm)
05:19:55 mar.	2,1	34	07:14:20 mar.	2,1	36
05:19:58 mar.	2,1		07:14:23 mar.	2,1	32
05:20:02 mar.	3,8		07:14:26 mar.	2,9	30
05:20:06 mar.	3,8		07:14:29 mar.	2,1	30
05:20:09 mar.	2,7		07:15:39 mar.	2,0	
05:20:12 mar.	2,0		07:15:42 mar.	3,0	
05:22:30 mar.	2,1	39	07:15:46 mar.	5,1	
05:22:32 mar.	2,1	43	07:15:51 mar.	2,6	
05:24:33 mar.	2,0	40	07:18:53 mar.	2,0	44
05:24:35 mar.	2,0		07:21:50 mar.	3,5	
05:24:38 mar.	3,2		07:21:53 mar.	3,4	
07:11:48 mar.	2,0	43	07:23:03 mar.	2,1	38
07:14:18 mar.	2,0	38	07:28:58 mar.	2,1	39

## Liste des tachycardies sinusales

Critères : Une série de 2 battements ou plus avec une fréquence cardiaque égale ou supérieure à 120 bpm.

Début	Fin	Durée	FC basale (bpm)	Maximum	FC (bpm)
15:16:33 lun.	15:16:37 lun.	4s	120	15:16:36	121

## Liste des bradycardies sinusales

Critères : Une série de 2 battements ou plus avec une fréquence cardiaque inférieure ou égale à 50 bpm.

Début	Fin	Durée	FC basale (bpm)	Minimum	FC (bpm)
21:38:10 lun.	21:38:25 lun.	16s	48	21:38:15	37
21:40:04 lun.	21:40:24 lun.	20s	49	21:40:14	31
21:41:30 lun.	21:41:47 lun.	16s	49	21:41:38	36
21:42:42 lun.	21:43:12 lun.	30s	50	21:43:03	39
21:45:03 lun.	21:45:23 lun.	20s	50	21:45:06	49
21:46:19 lun.	21:46:36 lun.	17s	50	21:46:29	45
21:50:05 lun.	21:50:14 lun.	9s	50	21:50:08	47
21:51:16 lun.	21:51:39 lun.	22s	49	21:51:31	34
21:55:00 lun.	21:55:21 lun.	20s	49	21:55:13	43
21:56:25 lun.	21:56:35 lun.	10s	50	21:56:28	45
21:58:33 lun.	21:58:39 lun.	6s	50	21:58:33	50
22:01:54 lun.	22:02:24 lun.	30s	50	22:02:08	30
22:05:10 lun.	22:05:27 lun.	17s	50	22:05:19	42
23:40:08 lun.	23:40:32 lun.	24s	50	23:40:15	36
23:43:18 lun.	23:43:46 lun.	29s	50	23:43:26	34
23:45:05 lun.	23:45:29 lun.	23s	48	23:45:19	32
23:48:15 lun.	23:48:36 lun.	21s	49	23:48:25	35
23:49:38 lun.	23:50:00 lun.	22s	47	23:49:45	34
23:52:20 lun.	23:52:42 lun.	22s	49	23:52:31	31
23:55:46 lun.	23:56:14 lun.	28s	49	23:55:55	38
23:57:23 lun.	23:57:47 lun.	24s	49	23:57:36	34
00:59:16 mar.	00:59:42 mar.	26s	46	00:59:19	39
01:02:03 mar.	01:02:39 mar.	36s	50	01:02:27	30
01:04:24 mar.	01:04:48 mar.	24s	48	01:04:35	30
01:05:53 mar.	01:06:19 mar.	26s	49	01:06:05	27
01:08:25 mar.	01:08:49 mar.	25s	49	01:08:38	31

## Exemple de dépression et d'élévation du segment ST

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

## Rapport du ST

N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Patient : TARSILA DO AMARAL Date de l'examen : 2012-07-16 11:00:00	Code : <b>38Z-13060</b>
--------------------------------------	---	----------------------------

Dépression du ST	Nombre total d'épisodes	Durée totale (minutes)	Dépression max. du ST (dénivellation/heure)
C1	0		
C2	3	473,8	-2,4 lundi 12:48:56
C3	0		

Élévation du ST	Nombre total d'épisodes	Durée totale (minutes)	Élévation max. du ST (dénivellation/heure)
C1	0		
C2	0		
C3	0		

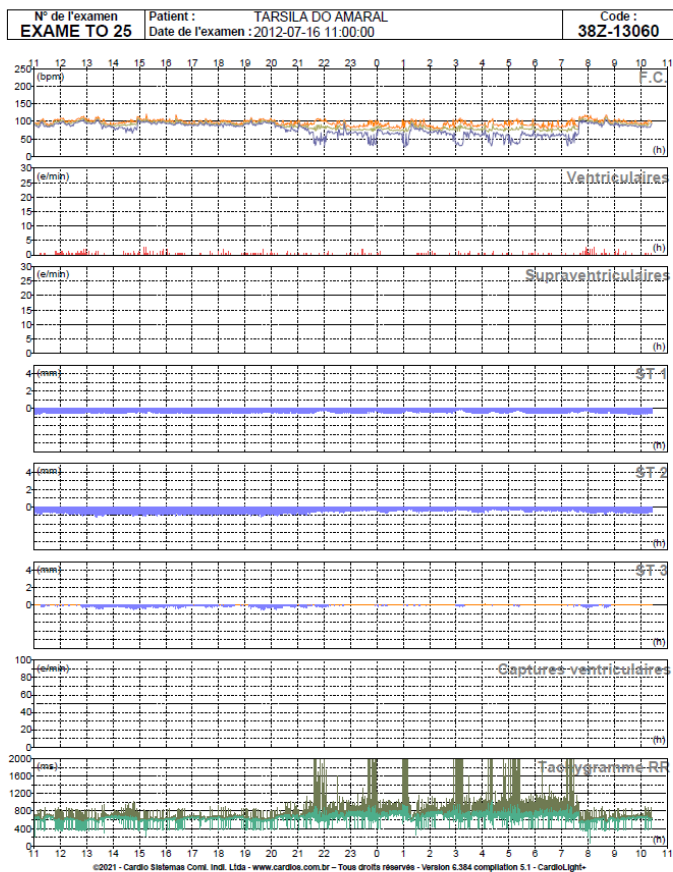
Heure	Dépression max.	Élévation max.	Inclinaison A/D/H	Durée	Canal	FC initiale	FC
12:48:56 lun.	-2,4		H	07:43:15	2	108	105
20:53:00 lun.	-1,5		H	00:05:45	2	94	86
21:18:30 lun.	-1,5		H	00:04:50	2	86	76

**Critères :** Canaux analysés : 1,2,3 ; Démarrer l'analyse après 240,0 s ; Temps total analysé : 23:21:00 ; Paramètres des arythmies : Tachycardie supérieure ou égale à 120 bpm, Bradycardie inférieure ou égale à 50 bpm, Prématuration des SV 100 % ; Durée min. des pauses 2,0 s ; Paramètres ST (valeurs minimales) : Dépression 1,0 mm, Élévation 3,0 mm, Durée de l'épisode 60 s, Intervalle entre les épisodes 60 s.

## Exemple de graphiques sur 24 heures

**Cette en-tête est personnalisable**  
 Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

## Graphiques des 24h



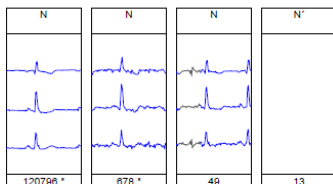
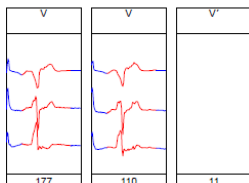
## Exemples de morphologies

**Cette en-tête est personnalisable**

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

**Rapport des formes**

N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Patient : TARSILA DO AMARAL Date de l'examen : 2012-07-16 11:00:00	Code : <b>382-13060</b>
--------------------------------------	--	----------------------------

**Normaux : 4 formes avec 121536 battements****Ventriculaires : 3 formes avec 298 battements****\* - Forme révisée**

**Critères :** Canaux analysés : 1,2,3 ; Démarrer l'analyse après 240,0 s ; Temps total analysé : 23:21:00 ; Paramètres des arythmies : Tachycardie supérieure ou égale à 120 bpm, Bradycardie inférieure ou égale à 50 bpm, Prématrité des SV 100 %, Durée min. des pauses 2,0 s ; Paramètres ST (valeurs minimales) : Dépression 1,0 mm, Élévation 3,0 mm, Durée de l'épisode 60 s, Intervalle entre les épisodes 60 s.

©2021 - Cardio Sistemas Com. Ind. Ltda - www.cardios.com.br - Tous droits réservés - Version 6.384 compilation 5.1 - CardioLight-

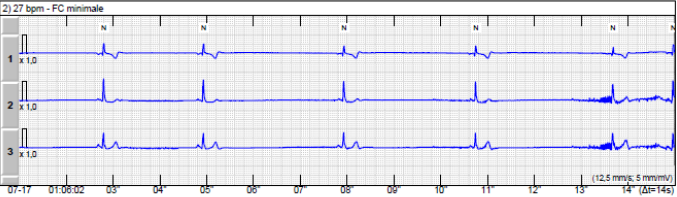
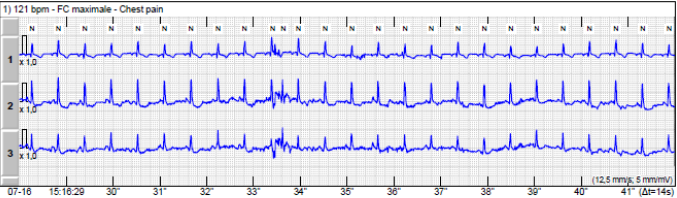
Exemples d'ECG

Cette en-tête est personnalisable  
Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

Exemples d'ECG

N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Patient : TARSILA DO AMARAL Date de l'examen : 2012-07-16 11:00:00	Code : <b>382-13060</b>
--------------------------------------	--	----------------------------

Heure	Durée	Activité	Symptômes	Diagnostic	FC basale	FC
15:16:28	14		Chest pain	FC maximale	121	121
01:06:01	14			FC minimale	27	27



Critères : Canaux analysés : 1,2,3 ; Démarrer l'analyse après 240,0 s ; Temps total analysé : 23:21:00 ; Paramètres des  
arythmies : Tachycardie supérieure ou égale à 120 bpm, Bradycardie inférieure ou égale à 50 bpm, Prématrité des  
SV 100 %, Durée min. des pauses 2,0 s ; Paramètres ST (valeurs minimales) : Dépression 1,0 mm, Élévation 3,0  
mm, Durée de l'épisode 60 s, Intervalle entre les épisodes 60 s.

## Exemple d'analyse VFC dans le domaine temporel

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

## Rapport de la VFC – Domaine temporel

N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Patient : TARSILA DO AMARAL	Code : <b>382-13060</b>
Date de l'examen : 2012-07-16 11:00:00		

Début	Fin	NNs	NN moyen (ms)	SDNN (ms)	SDANN (ms)	SDNNIDX (ms)	NNNs	RMSSD (ms)	TINN (ms)	pNN-50 (%)
Total	de la période	120620	690	134	84	71	119 880	62	316,6	2,36
Période	d'éveil	22658	629	43	35	23	22 511	13	182,3	0,54
Période	de sommeil	18143	789	200	40	155	18 090	125	352,5	5,99

11:04	12:00	5094	645	38	30	22	5 022	12	203,3	0,24
12:00	13:00	5898	600	29	25	15	5 838	7	152,2	0,07
13:00	14:00	5676	630	42	36	18	5 648	13	182,4	0,28
14:00	15:00	5402	662	53	12	42	5 377	18	205,3	1,69
15:00	16:00	5919	600	18	11	15	5 867	9	96,6	0,15
16:00	17:00	5658	628	28	18	19	5 613	9	143,0	0,09
17:00	18:00	5602	640	25	18	17	5 581	8	122,0	0,02
18:00	19:00	5450	650	29	22	17	5 397	9	161,5	0,13
19:00	20:00	5802	611	24	14	19	5 748	9	126,7	0,14
20:00	21:00	5238	679	50	34	33	5 196	13	206,4	0,50
21:00	22:00	4893	731	156	42	114	4 874	76	264,2	5,13
22:00	23:00	4792	746	119	35	101	4 772	53	384,4	3,54
23:00	00:00	4467	800	180	28	125	4 451	101	307,7	6,47
00:00	01:00	4587	780	85	31	64	4 576	39	286,6	3,04
01:00	02:00	4865	733	164	73	115	4 832	78	277,0	3,15
02:00	03:00	4561	783	98	21	71	4 552	48	230,0	1,85
03:00	04:00	4602	778	203	42	164	4 586	119	315,5	6,43
04:00	05:00	4464	802	218	43	175	4 448	140	378,9	6,25
05:00	06:00	4513	794	248	47	221	4 498	164	269,2	9,49
06:00	07:00	4472	801	98	16	98	4 460	32	341,3	6,08
07:00	08:00	5026	707	199	113	134	4 974	95	106,7	5,45
08:00	09:00	5802	608	35	26	21	5 735	9	159,1	0,21
09:00	10:00	5560	644	26	15	20	5 542	9	133,2	0,11

Critères : Période d'éveil : de 13:00 à 17:00 ; Période de sommeil : de 02:00 à 06:00 ; Longueur minimale du segment : 270 s ; Longueur maximale du segment : 310 s ; Traitement : intervalle de tachygramme ; Filtre NN : " spline " cubique ; Facteur de correction maximum : 20% ; Repositionnement de battements isolés irréguliers : oui.



## Exemple d'analyse VFC avec FFT dans le domaine fréquentiel

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

## Rapport de la VFC – Domaine fréquentiel (FFT)

N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Patient : TARSILA DO AMARAL Date de l'examen : 2012-07-16 11:00:00	Code : <b>382-13060</b>
--------------------------------------	---	----------------------------

Heure	Durée (min)	NN moyen (ms)	FC (bpm)	Puissance totale (ms²)	Puissance VLF (ms²)	Puissance LF (ms²)	Puissance HF (ms²)	Puissance LF (nu)	Puissance HF (nu)	LF/HF
11:04	5	663	90	287	136	127	24	83,8	16,2	5,19
12:00	5	590	102	182	111	63	7	90,0	10,0	8,99
13:00	5	609	99	245	154	74	16	81,9	18,1	4,54
14:00	5	677	89	808	528	174	106	62,2	37,8	1,65
15:17	5	591	102	82	59	20	3	85,9	14,1	6,11
16:44	5	646	93	41	22	17	3	86,7	13,3	6,52
17:00	5	658	91	71	44	19	7	73,1	26,9	2,72
18:14	5	629	95	336	130	186	20	90,2	9,8	9,24
19:27	5	621	97	266	147	111	8	93,1	6,9	13,46
20:15	5	679	88	139	53	15	71	17,4	82,6	0,21
21:16	5	704	85	618	342	184	92	66,5	33,5	1,99
22:02	5	736	82	29 427	23 706	4 981	740	87,1	12,9	6,73
23:00	5	782	77	2 533	1 678	723	132	84,6	15,4	5,49
00:00	5	728	82	3 075	2 544	419	112	78,9	21,1	3,75
01:29	5	722	83	763	632	83	48	63,2	36,8	1,72
02:00	5	772	78	2 591	1 893	623	76	89,2	10,8	8,24
03:36	5	769	78	3 483	2 344	1 018	121	89,4	10,6	8,45
04:23	5	731	82	3 422	2 570	810	42	95,1	4,9	19,29
05:31	5	745	81	6 650	4 810	1 714	126	93,2	6,8	13,62
06:16	5	785	76	10 091	8 596	1 381	114	92,4	7,6	12,08
07:00	5	799	75	6 203	4 566	1 543	94	94,2	5,8	16,35
08:36	5	574	105	172	131	37	4	89,8	10,2	8,77
09:00	5	615	98	394	288	96	10	90,7	9,3	9,81
10:00	5	672	89	315	191	107	18	85,9	14,1	6,09

**Critères :** Période d'éveil : de 13:00 à 17:00 ; Période de sommeil : de 02:00 à 06:00 ; Longueur minimale du segment : 270 s ; Longueur maximale du segment : 310 s ; Traitement : intervalle de tachygramme ; Filtre NN : " spline " cubique ; Facteur de correction maximum : 20% ; Repositionnement de battements isolés irréguliers : oui ; VLF : 0,0033 à 0,040 ; LF : 0,040 à 0,150 ; HF : 0,150 à 0,400 ; Fenêtre FFT : Blackman-Harris ; Taille de la FFT : 256 ; Chevauchement minimal des fenêtres FFT : 50%.

## Exemple d'analyse VFC avec autorégression dans le domaine fréquentiel

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

## Rapport de la VFC – Domaine fréquentiel (AR)

N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Patient : TARSILA DO AMARAL	Code : <b>382-13060</b>
	Date de l'examen : 2012-07-16 11:00:00	

Heure	Durée (min)	NN moyen (ms)	FC (bpm)	Puissance totale (ms²)	Puissance VLF (ms²)	Puissance LF (ms²)	Puissance HF (ms²)	Puissance LF (nu)	Puissance HF (nu)	LF/HF
11:04	5	663	90	253	244	0	9		100,0	
12:00	5	590	102	22	0	17	5	76,3	23,7	3,22
13:00	5	609	99		0	0				
14:00	5	677	89	62	0	0	62		100,0	
15:17	5	591	102		0	0				
16:44	5	646	93	207	169	0	38		100,0	
17:00	5	658	91	51	0	45	6	87,9	12,1	7,27
18:14	5	629	95	72	0	66	6	91,5	8,5	10,82
19:27	5	621	97	239	0	239		100,0		
20:15	5	679	88	96	0	19	76	20,3	79,7	0,26
21:16	5	704	85	206	0	130	76	63,3	36,7	1,72
22:02	5	736	82	24 471	23 957	0	514		100,0	
23:00	5	782	77	623	0	556	67	89,3	10,7	8,34
00:00	5	728	82	155	0	0	155		100,0	
01:29	5	722	83	92	0	0	92		100,0	
02:00	5	772	78	3 229	3 160	0	69		100,0	
03:36	5	769	78	3 761	3 664	0	98		100,0	
04:23	5	731	82	3 626	3 583	0	43		100,0	
05:31	5	745	81	5 738	5 645	0	93		100,0	
06:16	5	785	76	9 175	9 071	0	104		100,0	
07:00	5	799	75	6 081	5 998	0	82		100,0	
08:36	5	574	105		0	0				
09:00	5	615	98		0	0				
10:00	5	672	89		0	0				

**Critères :** Période d'éveil : de 13:00 à 17:00 ; Période de sommeil : de 02:00 à 06:00 ; Longueur minimale du segment : 270 s ; Longueur maximale du segment : 310 s ; Traitement : intervalle de tachygramme ; Filtre NN : " spline " cubique ; Facteur de correction maximum : 20% ; Repositionnement de battements isolés irréguliers : oui ; Ordre AR : automatique ; Ordre AR : Ordre AR ; Ordre AR : 100.

## Exemple de tableau récapitulatif et exemple d'ECG pour stimulateur cardiaque

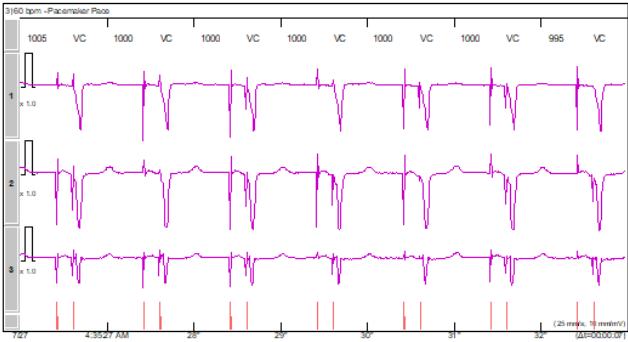
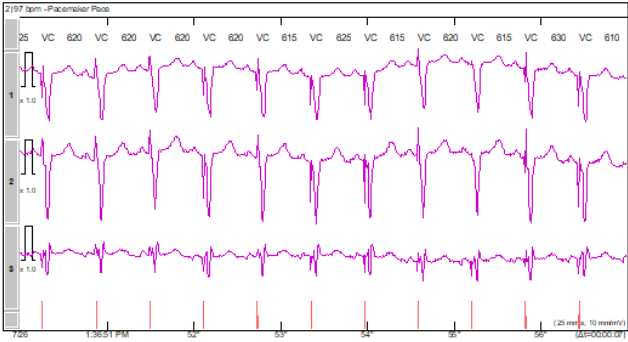
## Tabular Report

Exam Number		Patient: EXAM										Code:	
10		Exam date: 7/26/2011 12:42:00 PM										13W-00791	
Time	HR(min)	HR(avg)	HR(max)	QRS's	V iso	V pair	V Tach	Tot V	SV iso	SV pair	SV Tach	Tot SV	Pauses
12:42	83	94	115	1,318	2			2	3			3	
1:00	87	98	173	5,812	23	1		25	18			18	
2:00	88	81	140	5,189	12			12	12			12	
3:00	80	76	141	4,454	9			9	9			9	
4:00	80	71	133	4,229	5	1		7	7			7	
5:00	88	75	120	4,488	3			3	4			4	
6:00	80	72	111	4,242	2			2	1			1	
7:00	80	75	105	4,324	1			1	6			6	
8:00	85	80	119	4,800	5			5	10			10	
9:00	82	75	110	4,408	1			1	2			2	
10:00	80	67	95	4,016	3			3	2			2	
11:00	88	82	82	3,717	1			1	2			2	
12:00	80	88	78	3,919				0					
1:00	80	84	78	3,833				0					
2:00	80	81	85	3,809				0	1			1	
3:00	80	81	84	3,840				0	1			1	
4:00	57	61	87	3,667				0	1			1	
5:00	59	60	76	3,804				0	1			1	
6:00	59	60	86	3,811	1			1	5			5	
7:00	59	71	116	4,135	8			8	10			10	
8:00	60	60	71	3,602				0	1			1	
9:00	59	64	102	3,707	3			3	7			7	
10:00	80	82	125	4,797	5			5	4			4	
11:00	80	109	146	6,488	7			7	7			7	
12:00	78	91	185	3,784	7			7	9			9	
Totals	87	74	186	103,463	88	2		102	114			114	

Time	QRS's	Npas	Vs
12:42	1,315		1,313
1:00	5,812	1	5,812
2:00	5,189	1	5,142
3:00	4,454		4,438
4:00	4,225	3	4,212
5:00	4,488		4,488
6:00	4,242		4,231
7:00	4,324		4,324
8:00	4,800		4,790
9:00	4,408		4,398
10:00	4,016		4,011
11:00	3,917		3,915
12:00	3,919		3,919
1:00	3,833		3,832
2:00	3,809		3,806
3:00	3,840		3,838
4:00	3,667		3,661
5:00	3,804		3,803
6:00	3,811	1	3,808
7:00	4,135	1	4,120
8:00	3,602		3,601
9:00	3,707		3,701
10:00	4,797		4,779
11:00	6,488		6,456
12:00	3,784		3,767
Totals:	103,463	7	103,268

**Criteria:** Channels analyzed: 1,2,3; Start analysis after 240.0 s; Total analyzed time: 23:56:00; Parameters of arrhythmias: Tachycardias equal to or greater than 120 bpm, Bradycardia below 50 bpm, Prematurity of SVs 20 %, Minimum pause time 2.0 s; Parameters of ST (minimum values): Depression 1.0 mm, Elevation 3.0 mm, Duration of the episode 60 s, Interval between episodes 60 s; Pacemaker data: type Dual Chamber, HR 60; Hysteresis HR 60; VC form similarity 2; Intervals threshold (ms): Vs <-> R (0 min. 140 max.), As <-> eV (100 min. 220 max.), As <-> R (120 min. 340 max.), blanking 100.

Exam Number 10	Patient: EXAM Exam date: 7/26/2011 12:42:00 PM	Code: 13W-00791
-------------------	---	--------------------





Le médecin analyste est chargé de vérifier le rapport d'examen conformément au critère d'analyse sélectionné.

### Configuration du rapport d'examen Holter



La configuration globale du logiciel pour le rapport d'examen peut être sélectionnée par l'opérateur via le menu [Paramètres] [Système] [Rapport].

Voici un exemple de configuration d'impression avec certains composants d'analyse :

### Options de configuration globale pour la qualité d'impression

[Impression de haute qualité]

[Impression de haute qualité] -> [Titres avec contraste élevé]

[Numéroter les pages]

[Numéroter les pages] -> [Inclure le total de pages]

Tracés ECG -> [Exemples de numérotation de l'ECG]

Tracés ECG -> [Renforcer le tracé ECG]

Tracés ECG -> [Tracés colorées]

Tracés ECG -> [Imprimer l'intervalle RR]

Tracés ECG -> [Afficher les *spikes* du stimulateur]

Tracés ECG -> [Étiquettes de battement cardiaque -> [Imprimer]

Tracés ECG -> [Contexte\* dans le tableau supérieur]

Tracés ECG -> [Temps pour contexte\* ECG -> [60s]

Tracés ECG -> [Renforcer la grille en haute résolution (au-dessus de 450 dpi)]

Tracés ECG -> [Composition graphique ECG -> [Traité avec la norme GL pour graphiques hautes performances (recommandé)]

Tracés ECG -> [Composition graphique ECG -> [Traité avec la norme GL]

Tracés ECG -> [Composition graphique ECG -> [En tant qu'image]

\*Contexte : généralement les données peu avant et après la période sélectionnée dans l'ECG.

### Options de configuration du rapport d'examen

Filtres -> [Activer les filtres lors de l'impression]

Page de garde -> [1 exemplaire]

[Rapport tabulaire]

[Rapport des fréquences cardiaques]

Rapport ST -> [Toujours imprimer]

Rapport VFC -> [Domaine temporel]

Rapport VFC -> [Domaine temporel] -> [Graphique récapitulatif]

Rapport VFC -> [Domaine temporel] -> Graphiques NN -> [12 graphiques par page]

Rapport VFC -> [Domaine fréquentiel (FFT)]

Rapport VFC -> [Domaine fréquentiel (FFT)] -> [Graphique récapitulatif]

Rapport VFC -> [Domaine fréquentiel (FFT)] -> Graphiques Densité spectrale de puissance -> 12 par page

Rapport VFC -> [Domaine fréquentiel (AR)]

Rapport VFC -> [Domaine fréquentiel (AR)] -> [Graphique récapitulatif]

Rapport VFC -> [Domaine fréquentiel (AR)] -> Graphiques Densité spectrale de puissance -> 12 par page

[Rapport d'apnée]

[Rapport de fibrillation auriculaire]

[Rapport sur les formes]

[Rapport sur les formes] -> [Inclure les formes indéterminées]  
[Rapport sur les formes] -> [Inclure les formes supprimées]

[Exemples d'ECG]  
[ECG en divulgation complète]

[Graphiques sur 24h]  
[Graphiques sur 24h] -> [Ventriculaire]  
[Graphiques sur 24h] -> [Supraventriculaire]  
[Graphiques sur 24h] -> [ST 1]  
[Graphiques sur 24h] -> [ST 2]  
[Graphiques sur 24h] -> [ST 3]  
[Graphiques sur 24h] -> [Captures ventriculaires]  
[Graphiques sur 24h] -> [Tachygramme RR]

## 1.9. À PROPOS DE CE MANUEL

### 1.9.1. CONTENU

Ce manuel couvre les caractéristiques de CardioSmart®550 FR dans son état d'évolution à la date de révision du manuel. Certaines fonctionnalités décrites ici peuvent être modifiées sans préavis aux utilisateurs. Si votre logiciel ne possède aucune des fonctionnalités décrites dans ce manuel, contactez Cardios pour obtenir des informations sur les mises à jour logicielles ou systèmes potentielles.

Les chapitres décrivent les opérations par catégorie, accompagnant progressivement la création des examens, l'acquisition des données et l'analyse, la préparation et l'impression des rapports, en suivant une séquence de travail naturelle.

### 1.9.2. CONVENTIONS

Ce manuel vise à apporter les informations nécessaires dans un langage simple et direct. Par conséquent, certaines conventions ont été adoptées.

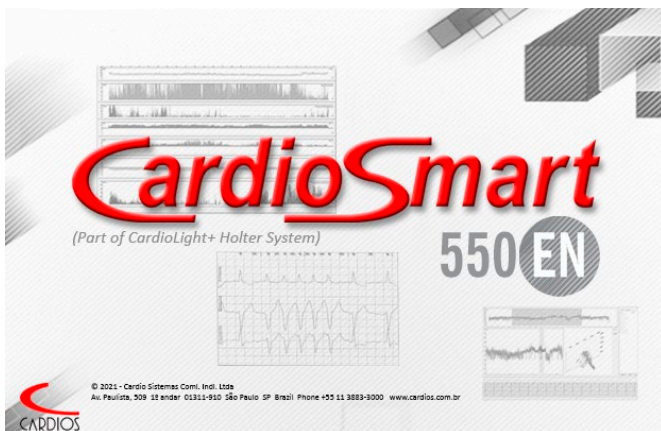
Les chapitres décrivent les opérations par catégorie, accompagnant progressivement la création des examens, l'acquisition des données et l'analyse, la préparation et l'impression des rapports, en suivant la séquence de travail quotidienne naturelle.

La plupart des commandes sont accessibles via la souris et le clavier, et le manuel couvre les deux méthodes. Les commandes ou les éléments de menu apparaissent entre crochets, par exemple : « ... appuyer sur [Entrée]... » ou "...sélectionner l'option [Données] dans le menu et cliquez sur [Importer]...".

## 2. INITIALISATION DU SYSTEME

Lancez le logiciel en cliquant sur le raccourci et attendez que la base de données se charge. L'écran de démarrage du logiciel s'affiche.

Pendant le chargement, tous les modules et appareils du système seront enregistrés. Lors de la première exécution du système, la base de données principale est également créée.



### Authentification de l'utilisateur

Après l'initialisation, la fenêtre Authentification d'utilisateur s'ouvre. Un nom d'utilisateur et un mot de passe sont nécessaires pour accéder au CardioSmart®550 FR.

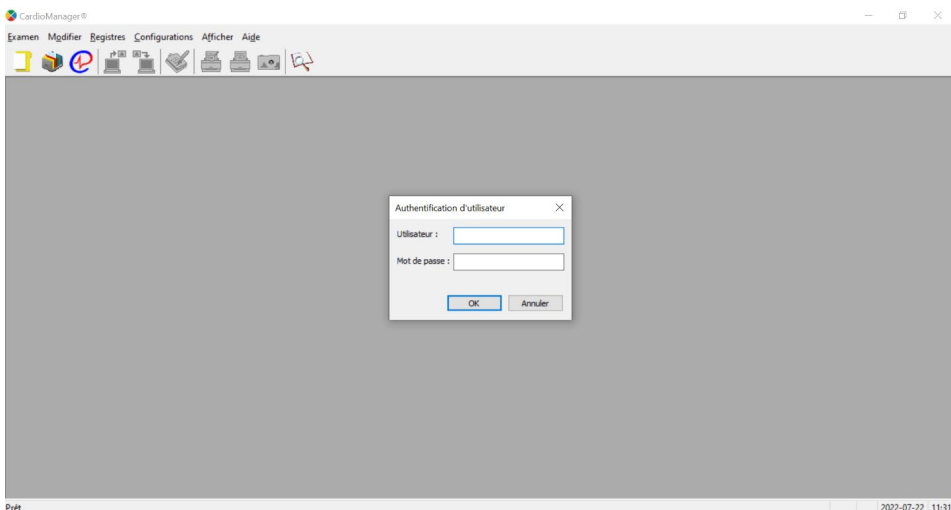
Les valeurs par défaut pour le premier accès sont :

Utilisateur : cardios

Mot de passe : cardios



Après vous être connecté au logiciel et l'avoir activé, naviguez vers [Base de données] [Utilisateurs] pour créer ou modifier un utilisateur et le mot de passe. Il est recommandé de modifier les valeurs par défaut (par mesure de sécurité).



## 2.1. ACTIVATION DE LA LICENCE

Lors de la première utilisation du logiciel ou après l'expiration de la licence, il vous sera demandé d'activer la licence du logiciel dans la fenêtre « État de la licence ». La licence sera mise à votre disposition lors de l'achat par l'intermédiaire d'un revendeur agréé.

Entrez le numéro de licence que vous avez reçu et cliquez sur [Activer]. Si l'option abonnement vous est disponible, référez-vous aux instructions qui vous ont été remises lors de l'obtention de la licence.

Une fois l'activation réussie, CardioSmart®550 FR vérifiera si un générateur de code d'examen est déjà configuré. S'il existe, il sera utilisé par le logiciel, sinon l'écran de configuration du générateur de code d'examen s'affichera.

## 2.2. GENERATEUR DE CODE D'EXAMEN

Le logiciel CardioSmart®550 FR utilise un Générateur de Code d'Examen (GCE) pour identifier chaque examen avec un code d'examen. Le code d'examen se compose d'un préfixe de 3 caractères alphanumériques, d'un tiret « - », suivi d'une séquence au format ANNNN, où [A] peut être un format alphanumérique (A..Z et 0..9) et [N], un format numérique (0..9). La séquence est auto-incrémentée lors de l'utilisation du logiciel et commence typiquement par 00001.

Le préfixe du code d'examen sera automatiquement défini par la licence du logiciel, mais vous pourrez configurer la numérotation du code d'examen dans la fenêtre « Configurateur du Générateur de Code d'Examen ».

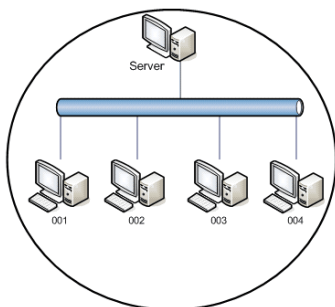
Cliquez sur le bouton de recherche dans le champ "Sélectionner un dossier où importer (s'il existe déjà) ou créer (au besoin) un nouvel enregistrement sur le réseau : (facultatif)" pour sélectionner un fichier de séquençage existant ou pour créer un nouveau fichier de séquençage.



Cochez l'option « J'ai conscience que le choix d'un mauvais numéro peut causer des doublons de codes d'examen et la perte ou la permutation des examens. J'exonère ainsi Cardios de toute responsabilité pour le choix de cette valeur. » et cliquez sur [OK] pour continuer.

## Configuration du code d'examen sur réseau

Il est possible de partager le générateur de code d'examen avec d'autres ordinateurs dans un réseau, en conservant la numérotation séquentielle entre eux.



Ce mode ne doit être sélectionné que si votre réseau interne présente les caractéristiques suivantes :

- Serveur dédié ;
- Dossier partagé sur le réseau ;
- Postes de travail configurés.

Lors de l'installation, après avoir entré la licence, le logiciel téléchargera le préfixe et lancera la séquence au numéro 1. Après avoir cliqué sur [OK] dans la fenêtre « Réglage du Générateur de code d'examen », un fichier de séquençage sera créé. Ce fichier de séquençage est un compteur qui garantira que chaque code d'examen n'est attribué qu'une seule fois. Il peut être utilisé sur un réseau. Pour ce faire, lors de la configuration du logiciel sur des ordinateurs en réseau, il faudra partager le fichier de séquençage créé sur le premier ordinateur où le logiciel est installé, avant d'installer le logiciel sur d'autres ordinateurs. Lors de l'installation du logiciel sur les ordinateurs suivants (sur le réseau), dans la fenêtre « Réglage du Générateur de code d'examen », cliquez sur le bouton de recherche dans le champ "Sélectionner un dossier où importer (s'il existe déjà) ou créer (au besoin) un nouvel enregistrement sur le réseau : (facultatif)" et sélectionnez le fichier de séquençage précédemment partagé. Si vous ne souhaitez pas partager le fichier de séquençage, vous pouvez également (et facultativement) sélectionner un dossier dans lequel vous souhaitez créer un nouveau fichier de séquençage.

Exemple de cas d'un fichier de séquençage partagé : les ordinateurs A, B et C sont sur un réseau partagé. CardioSmart®550 FR a été installé sur l'ordinateur A et le fichier de séquençage créé lors de l'installation a été partagé. CardioSmart®550 FR a été installé sur les ordinateurs B et C et le fichier de séquençage partagé a été sélectionné dans le réglage du générateur de code d'examen. Maintenant, un utilisateur exécute CardioSmart®550 FR sur l'ordinateur A et le code d'examen 4BA-00001 est automatiquement généré. Si un utilisateur exécutait CardioSmart®550 FR sur l'ordinateur B ou C, ce code ne serait plus généré.

Configurer le générateur de code d'examen (GCE)



Configurer la séquence numérique de vos examens.

Entrez le numéro de votre prochain examen dans la case ci-dessous.  
Nous vous recommandons de vérifier ce numéro attentivement pour éviter la répétition avec des examens déjà effectués.

Entrez le numéro du prochain examen

4BA - 00001

Sélectionner un dossier où importer (s'il existe déjà) ou créer (au besoin) un nouvel

☐ Je suis conscient que choisir un mauvais numéro peut entraîner la duplication des codes d'examen et la perte ou la permutation des examens.

Ainsi, je dégage Cardios de toute responsabilité dans le choix de cette valeur.

OK

Annuler

Cochez l'option « Je suis conscient(e) que choisir un mauvais numéro peut entraîner la duplication des codes d'examen et la perte ou la permutation des examens. Ainsi, je dégage Cardios de toute responsabilité dans le choix de cette valeur. » et cliquez sur [OK] pour continuer.

S'il existe un fichier « Record.guc » précédemment créé dans le dossier sélectionné, vous pouvez choisir de l'utiliser en cliquant sur [Oui], ou d'en créer un nouveau pour écraser le fichier existant en appuyant sur [Non]. Cliquez sur [Annuler] pour revenir à l'écran précédent.



Si ce préfixe d'examen a déjà été utilisé, ou si ce registre est utilisé sur un partage réseau, vérifiez soigneusement le numéro d'examen pour éviter de le répéter avec les examens précédents.  
Cardio Sistemas n'est pas responsable de l'utilisation incorrecte de la configuration du générateur de code d'examen.

### 3. MENU PRINCIPAL

L'écran principal se compose d'une barre de menus, du bureau, d'une barre d'outils et de la barre d'état.

Examen Modifier Registres Paramètres Affichage Aide

La barre de menus affiche des commandes pour les opérations générales du logiciel. Lorsqu'aucun examen n'est en cours, les options disponibles sont [Examen], [Modifier], [Base de données], [Paramètres], [Affichage] et [Aide].

Juste en dessous de la barre de menus, il y a la barre d'outils. La barre d'outils présente plusieurs commandes couramment utilisées. Par exemple, le premier bouton de la figure équivaut à cliquer sur les menus [Examens] et [Nouveau], ce qui rend l'utilisation de la souris beaucoup plus rapide.



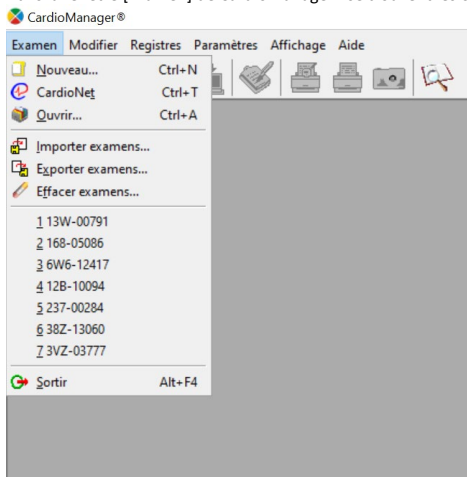
En bas, il y a la barre d'état qui affiche des informations sur l'opération en cours, et informe sur la date et l'heure.

Prêt

2022-07-22 11:34

### 3.1. EXAMEN

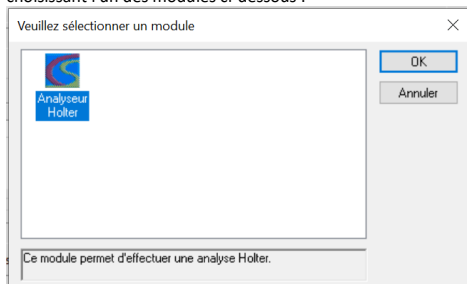
Dans la fenêtre [Examen] de CardioManager® se trouvent les outils suivants :



#### [Nouveau]

Cela ouvrira une fenêtre de sélection d'un module.

Il est possible de programmer le dispositif avec l'examen demandé par le médecin pour l'installation sur le patient, en choisissant l'un des modules ci-dessous :



- Module d'analyse Holter : Examens Holter (24, 48 et 72 heures).

#### [Ouvrir]

Affiche une liste contenant les examens (listés par numéro, date, prénom et nom du patient, docteur, ID et rapport) pouvant être analysés, ou dont les appareils ont été préparés dans le système et desquels les examens seront ensuite transférés vers CardioSmart®550 FR après l'enregistrement. (Voir le chapitre 4. Préparation de l'examen).

#### [Importer examens...]

Utilisé pour importer les examens reçus dans CardioNet® (module de réception et de transmission des examens via Internet) ou à partir de clés USB, de CD, de DVD ou d'autres types de supports (fichiers .xcm).

#### [Exporter examens...]

Il permet de transférer des examens (fichier .xcm) vers des clés USB, des DVD, des disques durs ou d'autres supports compatibles.

### [Effacer examens...]

Le logiciel a une limite de stockage d'examen (999), qui est indépendante de la capacité de l'ordinateur. Une fois la sauvegarde effectuée, les examens doivent être effacés du logiciel.

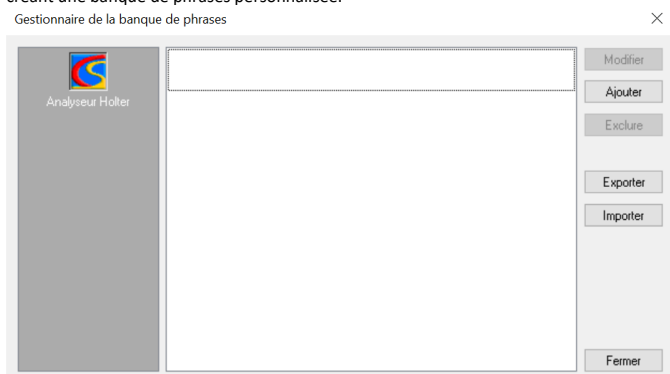
## 3.2. MODIFIER



### Banque de phrases

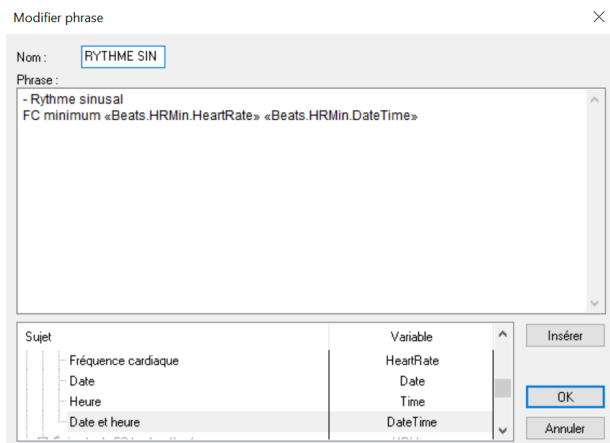
Le logiciel fournit une banque de phrases à utiliser sur les rapports. Il est cependant possible d'interagir avec cette banque de phrases en agrégeant des informations, en ajoutant de nouvelles phrases, en supprimant des phrases existantes ou encore en créant une banque de phrases personnalisée.

Gestionnaire de la banque de phrases



Pour ajouter de nouvelles phrases, cliquez simplement sur [Ajouter] et entrez les informations souhaitées.

Modifier phrase



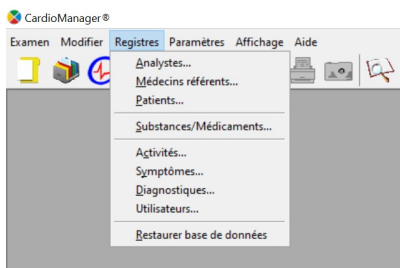
Lors de la création de phrases, il est également possible d'insérer automatiquement des variables de l'examen.

Utilisez l'arborescence pour naviguer à la variable souhaitée et double cliquer dessus pour l'ajouter à la phrase, ou cliquez sur « Insérer ».



**REMARQUE :** Le champ « nom » doit être rempli par l'utilisateur. On recommande d'en choisir un qui soit facile à retenir.

### 3.3. BASE DE DONNEES



#### Analystes

Ce tableau répertorie le nom et l'affiliation (cabinet, hôpital, centre d'analyse, etc.) des analyste enregistrés. Dans une fiche d'identification de l'analyste, le nom, l'identifiant (ID), le type d'identifiant, l'affiliation, les coordonnées et la signature peuvent être inclus (le nom est obligatoire). Ces informations sont particulièrement utiles lorsque plusieurs médecins effectuent des rapports d'examen. Des données telles que le nom et l'ID de l'analyste sont également imprimées sur la page du rapport.

Note : veuillez s'il-vous-plait vous référer à votre réglementation locale afin de déterminer qui peut légalement faire l'interprétation de l'ECG et être considéré comme un « analyste ».

#### Médecins

Ce tableau répertorie toutes les données des médecins, telles que leur nom, leur affiliation (cabinet, hôpital, etc.) et leur adresse. Ces informations sont particulièrement utiles lors de la fourniture de services à des tiers.

#### Patients

Ce tableau répertorie toutes les données du patient, telles que le nom, l'adresse, l'âge, le poids, la taille, etc.

#### Substances/médicaments

Le logiciel fournit une base de données de substances pouvant être associées aux patients, facilitant le contrôle de l'administration des médicaments.

#### Activités

Ce registre stocke les activités signalées par les patients dans le journal du patient.

#### Symptômes

Dans ce registre sont stockées des références aux symptômes décrits par les patients dans le journal du patient.

#### Diagnostic

Comme dans les registres de symptômes et d'activités sont stockées ici les références aux diagnostics donnés par le médecin analyste.

#### Utilisateurs

Liste des utilisateurs du logiciel.

#### 3.3.1. MODIFICATION DE DONNEES

En général, vous pouvez inclure, modifier et supprimer les données suivantes : patients, médecins, analystes, médicaments, activités, symptômes, diagnostics et utilisateurs.

Il existe cependant une contrainte à la possibilité d'exclure des données des registres. Afin de maintenir l'intégrité des enregistrements de la base de données, l'exclusion d'un patient à qui sont associés des examens entraînera l'exclusion de TOUS ses examens. Cette mesure est mise en place pour qu'un examen ne soit pas autorisé sans l'enregistrement du patient correspondant, ce qui entraînerait une perte d'intégrité des enregistrements.

La prudence est par conséquent de mise lors de la suppression de données du logiciel afin que d'autres enregistrements liés à ces données ne soient pas également exclus. Dans toute opération de suppression où des enregistrements associés existent, le logiciel vous informera que ces enregistrements seront supprimés et vous serez invité à confirmer l'opération avant de la terminer. Une fois confirmée, l'opération est irréversible.

### 3.4. PARAMETRES

Dans cet outil, il y a les paramètres du système selon lesquels les examens transférés dans CardioSmart®550 FR seront analysés. On y trouve aussi les paramètres d'impression. Les paramètres du système sont globaux, c'est-à-dire qu'ils seront valables pour tous les examens.

L'utilisateur acquiert le logiciel d'analyse avec une pré-configuration. Cependant, s'il y a une volonté ou un besoin de modifier un paramètre, selon les normes utilisées dans l'établissement où vous travaillez, ou selon des paramètres que l'utilisateur considère comme idéaux pour travailler, cela est possible pour la plupart d'entre eux.

Il convient de rappeler que toute configuration globale modifiée ne sera valable que pour les examens transférés dans le logiciel à partir de ce moment. Les examens existants conserveront la configuration utilisée au moment de leur transfert vers le logiciel.

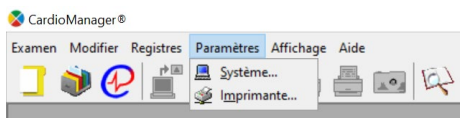
#### 3.4.1. SYSTEME

Il y a deux niveaux pour la configuration de modules d'analyse CardioSmart®550 FR :

1. Type « Global », via [Paramètres] [Système] : détermine les valeurs par défaut à utiliser dans les nouveaux examens.
2. Type « Local », via [Analyse] [Réanalyser...] : qui s'applique uniquement à l'examen en cours. Ce paramètre fonctionnera directement sur des modules tels que l'Apnée et la Fibrillation auriculaire, par exemple.

##### 3.4.1.1. PARAMETRES GLOBAUX

Sur la page de configuration du système, les valeurs et les paramètres choisis sont appliqués à tous les nouveaux examens qui sont créés dans le système.



Les paramètres globaux sont accessibles via le menu principal en cliquant sur l'option [Paramètres] et en sélectionnant [Système].

Configurer le système



Général

Rapport

CardioNet

CardioSmart

Périphériques

Général

Code de l'examen suivant

Code de l'Unité Génératrice /

Compteur Séquentiel :

11A-00001

Options

Ensemble d'examens

☒ Ouverture automatique de  
tous les jours de l'ensemble

Données du patient

☐ Afficher : Fumeur

Intégration du logiciel de gestion de l'hôpital

☐ Afficher écran d'option pour l'importation  
des données du logiciel de l'hôpital

Numérotation d'examen suggérée \*

☒ Identique au code d'examen

☐ Format global et personnalisé

☐ Contexte modulaire/format personnalisé

Mise à jour

Vérification

Hebdomadaire

OK

Annuler

Appliquer

Aide

Les paramètres globaux agissent sur des éléments tels que :

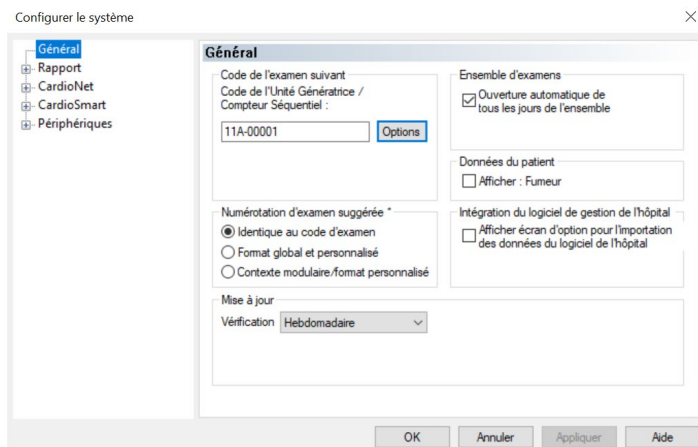
1. Rapport
2. CardioSmart®
3. Variabilité de la fréquence cardiaque (VFC)
4. Apnée
5. Fibrillation auriculaire
6. Turbulence de la fréquence cardiaque (TFC)



**REMARQUE :** Les paramètres globaux affectent uniquement les nouveaux examens qui seront créés après les modifications.

### 3.4.1.2. GENERAL

Dans cette option se trouve la configuration générale du logiciel.



### Langue

Ce champ informe sur la langue actuelle du logiciel.

### Code de l'examen suivant

Ce champ informe sur le prochain code d'examen qui sera créé.

Pour modifier la séquence ou pour créer/choisir un fichier dans un dossier réseau, cliquez sur le bouton [Options] et suivez les mêmes instructions qu'en 2.2 Générateur de code d'examen.

### Politique de numérotation des examens

Le numéro d'examen est une séquence qui peut être personnalisée par l'utilisateur. Trois options sont disponibles :

- Identique au code d'examen : Génère le même numéro d'examen que le code d'examen ;
- Format global et personnalisé : Vous pouvez le personnaliser et il sera automatiquement incrémenté pour tous les types d'examen ;
- Contexte modulaire / format personnalisé - Vous pouvez le personnaliser sur une base de type d'examen, et il sera automatiquement incrémenté pour chaque type d'examen. Les examens Holter et d'événement peuvent par exemple avoir une numérotation différente.

### Mise à jour

Configurez la période de vérification de mise à jour du logiciel : Toujours, Hebdomadaire, Mensuelle, Jamais.

### Fiche d'identification du patient

Activez/désactivez l'affichage de la donnée patient « fumeur ».

### Intégration du gestionnaire clinique

Il est possible d'activer certaines intégrations de données personnalisées avec des sources externes. Contactez votre représentant commercial pour plus d'informations.

## 3.4.1.3. RAPPORT

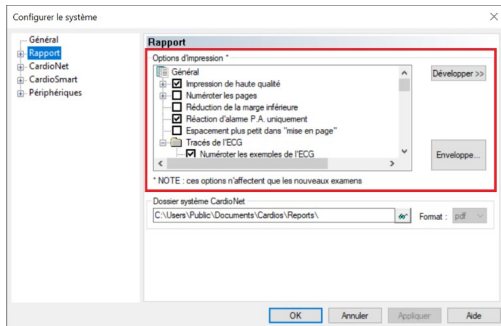
Divisé en :

### Options d'impression

Ce que vous voulez imprimer doit être sélectionné dans la liste sous « Options d'impression ».

La configuration d'impression sera valide pour tous les examens ; toutefois, comme nous le verrons dans un autre chapitre, cette configuration peut être modifiée individuellement selon le besoin de l'examen analysé.





Cliquez sur [Développer], à droite, vous pouvez voir plus d'éléments dans les options d'impression.

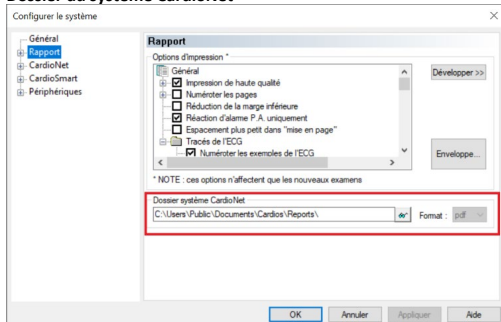


Les options « Numéroter pages » et « Inclure le nombre total de pages » doivent être cochées pour permettre la numérotation des pages du rapport de manière séquentielle, en commençant par la page de garde et en incluant le nombre total de pages dans le pied de page.

### Enveloppe...

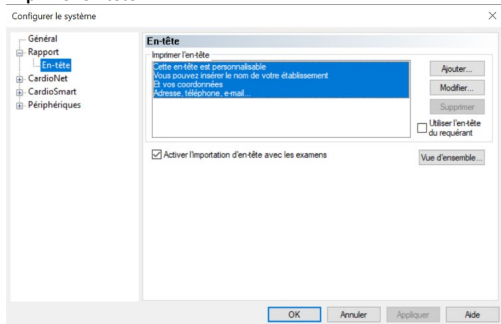
Vous pouvez saisir du texte sur une page de couverture additionnelle précédant la page de couverture de l'examen.

### Dossier du système CardioNet®



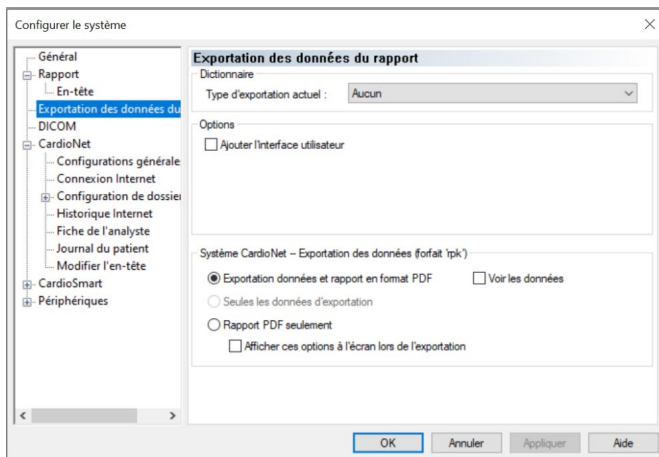
Le dossier sélectionné sera utilisé pour stocker les rapports envoyés au format PDF si le système CardioNet® Server est utilisé.

### Imprimer en-tête



Il est possible de créer une banque d'en-têtes pour les cliniques qui envoient des examens pour interprétation et qui souhaitent recevoir leurs rapports avec leurs propres en-têtes, ainsi que leur logo.

### 3.4.1.4. EXPORTATION DES DONNEES DU RAPPORT



Outil disponible pour exporter des fichiers au format XML. Contactez Cardios pour l'activation de cette option et pour obtenir plus de détails sur son utilisation.

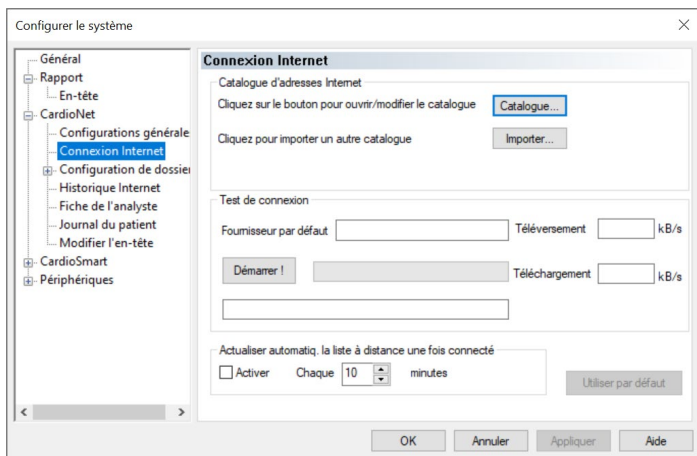
### 3.4.1.5. CARDIONET®

Cette section décrit les écrans de configuration du module CardioNet®.

#### 3.4.1.5.1. CONNEXION INTERNET

Il s'agit de l'une des configurations les plus importantes de CardioNet®, où les données sont désignées par le prestataire de services d'analyse.

Cette zone permet la configuration d'un « Carnet » d'adresses Internet, depuis les serveurs où seront stockés (ou « hébergés ») les examens et rapports jusqu'à ce que le service d'analyse les télécharge dans le système.





Une adresse Internet doit être configurée pour que le système puisse recevoir et envoyer des fichiers. On y trouve également une option pour activer les notifications par e-mail.

Pour configurer une adresse Internet, cliquez sur le bouton [Catalogue...], ce qui ouvrira le gestionnaire d'adresses Internet.

Initialement, le système affichera une fenêtre vide.

Liste des connexions réseau

Nom du compte


Type

Compte


Adresse IP

+


Ajouter...




Propriétés




Supprimer



Définir par défaut



Revenir en arrière



Fermer

Pour commencer à enregistrer des adresses Internet, cliquez sur le bouton [Ajouter...]. Chaque adresse Internet sera identifiée par un nom de compte. Vous pouvez quitter cette fenêtre à tout moment en utilisant la touche [Echap] sur votre clavier mais vos données ne seront pas sauvegardées.

Le système affichera la fenêtre « Fiche d'identification de connexion réseau » où les informations nécessaires à la configuration d'une adresse seront entrées.

Fiche d'identification de connexion réseau

Adresse Internet

Nom du compte

Serveur

Chemin

Script

Compte

Mot de passe

Notification

E-Mail

☐ Envoyer notification à : ☒ E-Mail de cette fiche  
☐ Médecin Analyste

Remarque

OK Annuler

**Nom du compte :** Le premier champ du formulaire correspond au nom avec lequel la connexion sera identifiée. Il doit s'agir d'un nom permettant d'identifier facilement la connexion.

**Serveur :** Le nom DNS du serveur à utiliser pour envoyer les fichiers.

**Chemin :** Le chemin où les fichiers seront stockés sur le serveur. La valeur par défaut est « /cnet/server/ », dans ce chemin, le dossier désigné par le fournisseur de services doit être ajouté.

**Script :** Le chemin où se trouvent les fonctions distantes. La valeur par défaut est « /cnet/bin/ ».

**Compte :** Le service d'analyse vous attribuera un nom d'utilisateur qui doit être entré ici.

**Mot de passe :** Le service d'analyse vous attribuera un mot de passe qui doit être entré ici.

**E-mail :** Associe un compte e-mail à l'adresse Internet configurée. Cette adresse peut être utilisée par le système pour l'envoi automatique de message.

**Notification :** Lorsque la case « Envoyer notification à » est activée, le système envoie automatiquement un e-mail vous notifiant du transfert du/des fichier(s) vers la zone Internet.  
L'adresse e-mail à laquelle la notification sera envoyée peut être la même que celle qui est configurée dans l'élément précédent, ou l'adresse configurée dans le dossier d'un analyste.

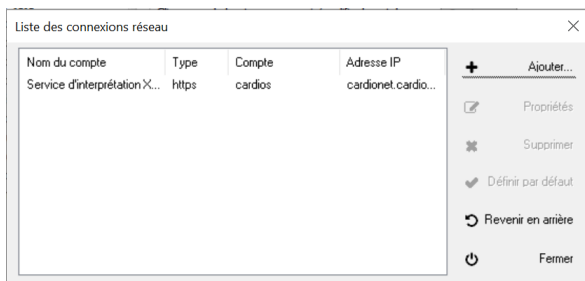
**Remarque :** Description ou remarques relatives au compte que vous configurez.

Pour terminer la configuration du compte, cliquez sur le bouton [OK].



Tous les champs doivent être correctement remplis pour le bon fonctionnement du nouveau compte.

Le compte configuré fait alors partie d'un registre.



Il est possible de gérer ce registre en utilisant les commandes qui sont à droite de la fenêtre, comme décrit ci-dessous :

**Propriétés :** Affiche les informations de l'adresse, vous permettant de modifier les données de connexion.

**Supprimer :** Cette commande supprime l'adresse sélectionnée. Une fenêtre de confirmation apparaît, vous invitant à confirmer explicitement sa suppression.

**Définir par défaut :** Lorsque vous avez plusieurs comptes configurés sur le système, l'un d'eux doit être sélectionné par défaut. Pour créer une adresse par défaut, sélectionnez l'adresse souhaitée et cliquez sur [Définir par défaut].

**Revenir en arrière :** Il s'agit d'une commande très pratique qui vous permet d'annuler la dernière modification faite au registre de connexions Internet.

**Fermer :** Pour fermer le gestionnaire d'adresses, en revenant à la fenêtre Paramètres du système. Alternativement, utilisez la touche Echap. de votre clavier.

### Évaluation de la connexion

Après avoir créé la connexion Internet et en avoir sélectionné une par défaut, vous pouvez effectuer une évaluation de la vitesse de chargement et de téléchargement en utilisant la fonction « Test de connexion ».



Cliquez sur le bouton [Démarrer] pour vérifier l'état du compte par défaut.

### Option d'actualisation de la liste à distance

Pour activer la mise à jour automatique de la liste à distance des examens et des rapports après connexion au compte souhaité, cochez l'option « Activer » sous « Actualiser automatiquement la liste à distance une fois connecté ». L'intervalle de rafraîchissement peut être défini toutes les 10, 20 ou 30 minutes.

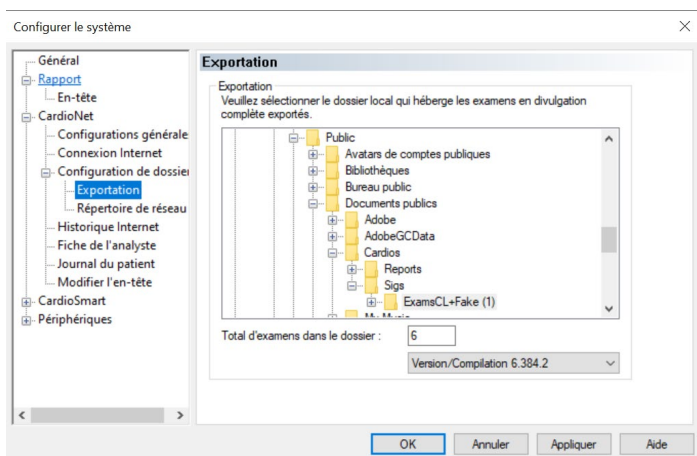
Actualiser automatiq. la liste à distance une fois connecté

☐ Activer Chaque 10 minutes

### 3.4.1.5.2. DOSSIER D'EXAMEN

Vous pouvez modifier le dossier par défaut utilisé par le logiciel pour stocker les fichiers d'examen.

Localisez le dossier dans lequel vous souhaitez stocker les fichiers d'examen dans l'arborescence du répertoire. Une fois localisé, cliquez dessus en le sélectionnant comme indiqué sur la figure. Le bouton [Appliquer] sera activé après avoir sélectionné le dossier, cliquez dessus pour confirmer votre choix de dossier par défaut.



Les examens peuvent également être exportés vers un dossier réseau partagé en sélectionnant simplement le dossier sur le réseau local.

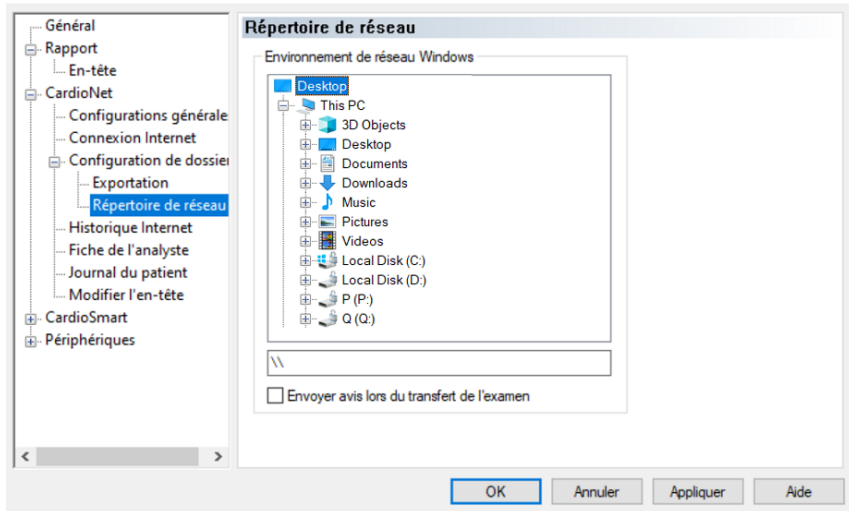
Il y a un compteur d'examens en bas de la fenêtre qui identifie le nombre total de fichiers dans le dossier sélectionné.

### 3.4.1.5.3. REPERTOIRES DU RESEAU

Dans cette zone, il est possible de configurer un dossier sur le réseau local dans lequel on peut transférer les examens qui sont téléchargés dans le système. Le module CardioNet® permet une préparation à l'examen local et, par la suite, le transfert des fichiers d'enregistrement ECG via un réseau local vers un dossier partagé. Ce dossier peut être situé sur la machine sur laquelle se trouve le système d'interprétation ou sur laquelle ces fichiers peuvent être collectés sur le réseau.

Pour sélectionner le dossier partagé dans un réseau, naviguez sous [Paramètres] [Système] [CardioNet®] [Configuration des dossiers] [Répertoire réseau].

Configurer le système



Avant de sélectionner le dossier dans le réseau, il doit être partagé. Consultez l'administrateur du réseau et identifiez le dossier où les examens seront affichés.

Dans l'arborescence du répertoire, sélectionnez le dossier partagé.

#### Notification lors du transfert des examens

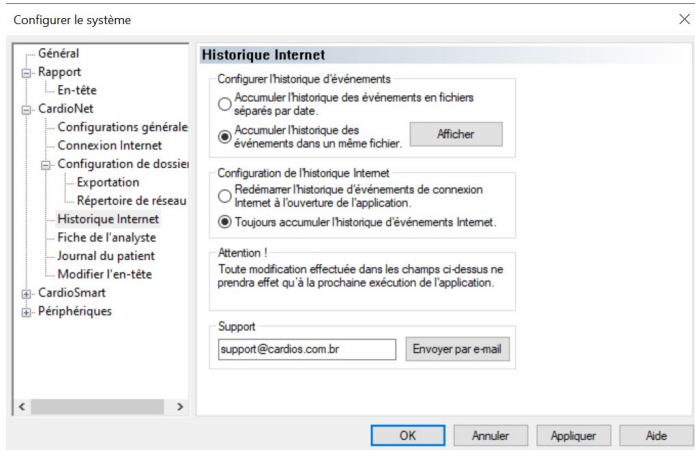
Ce contrôle, au pied de l'option de configuration des dossiers réseau, peut être coché pour opter pour recevoir un e-mail lorsqu'un examen est envoyé vers le dossier réseau désigné. Ce e-mail est alors envoyé par le système à l'adresse configurée dans le dossier de l'analyste.

#### 3.4.1.5.4. HISTORIQUE

Cette section permet de configurer les fichiers d'historique de l'activité qui peuvent être utiles pour l'assistance technique lors de difficultés de diagnostic concernant la connexion Internet.

Vous pouvez configurer deux types d'historique :

- Journal des événements ;
- Journal Internet.



La configuration du Journal des événements est de type cumulatif, mais avec différentes manières d'écrire le fichier journal. Il est possible d'enregistrer les données dans des fichiers séparés par date ou d'effectuer l'enregistrement dans un même fichier.

Dans la configuration du Journal Internet, le fichier historique peut être cumulé ou écrasé. Il convient de préférence de conserver le réglage sur « Toujours cumuler l'historique d'événements Internet », ce qui permet, en cas de problème, d'avoir une liste de toutes les opérations effectuées.

Bien que cette configuration implique d'avoir un fichier journal grandissant, nous pouvons facilement diagnostiquer les problèmes de fonctionnement grâce à cet historique archivé.

Gardez à l'esprit que les paramètres appliqués ci-dessus ne prennent effet que si l'application est réinitialisée.

Dans cette fenêtre, nous avons un champ Support où vous pouvez entrer une adresse e-mail pour l'assistance technique. Pour remplir ce champ il est nécessaire de contacter l'administrateur du service d'interprétation, puis d'appuyer sur le bouton [Envoyer par e-mail].



L'option d'envoyer l'historique par e-mail ne doit être utilisée que sur demande du service d'assistance à la clientèle.

Une fois que vous avez appuyé sur le bouton [Envoyer par e-mail], le fichier historique Internet sera joint à un message et envoyé à l'adresse configurée.

### 3.4.1.5.5. INTERPRETATION EXTERNE

Lors de la configuration de CardioNet®, le service d'analyse qui recevra les examens doit avoir été défini au préalable. Pour configurer les données du service d'analyse, sélectionnez l'onglet Interprétation externe.



Configurer le système

**Fiche de l'analyste**

Données de base  
Nom :

Données complémentaires  
Clinique :   
Adr. :   
Adr. 2 :  CP :   
Ville :  Région :   
Pays :   
ID :  Type de ID :   
Note :

Données de communication  
E-mail :   
Tél. :  Fax :  Portable :

OK Annuler Appliquer Aide



Les données à renseigner dans tous les champs du dossier de l'analyste sont fournies par l'administrateur du service d'analyse, donc avant de configurer les champs, contactez-le et demandez toutes les éventuelles informations.

La configuration de ces données définit le service d'analyse vers lequel les examens seront acheminés. Remplissez le formulaire de la manière la plus exhaustive possible, mais sachez que seuls le nom et l'affiliation (clinique, hôpital, centre d'analyse, cabinet, etc.) sont obligatoires.

### 3.4.1.5.6. JOURNAL DU PATIENT

Le journal du patient vous permet de saisir, dans une zone spécifique, les activités et les symptômes signalés par le patient lors de votre examen.

Dans l'onglet de configuration du journal du patient, vous pouvez personnaliser les listes des activités et de symptômes enregistrés, avec des commandes pour saisir, supprimer ou modifier les entrées.

Configurer le système

**Journal du patient**

Activités enregistrées

- Driving
- Having dinner
- Having lunch
- Meeting
- Walking
- Watching TV
- Working

Symptômes enregistrés

- Breathlessness
- Chest pain
- Palpitations
- Tiredness

OK Annuler Appliquer Aide

**Insertion, modification et suppression d'enregistrements :**

Pour insérer, modifier ou supprimer une activité ou un symptôme dans le registre, cliquez sur les boutons (icônes) correspondants en haut de la fenêtre.



Ajouter



Modifier

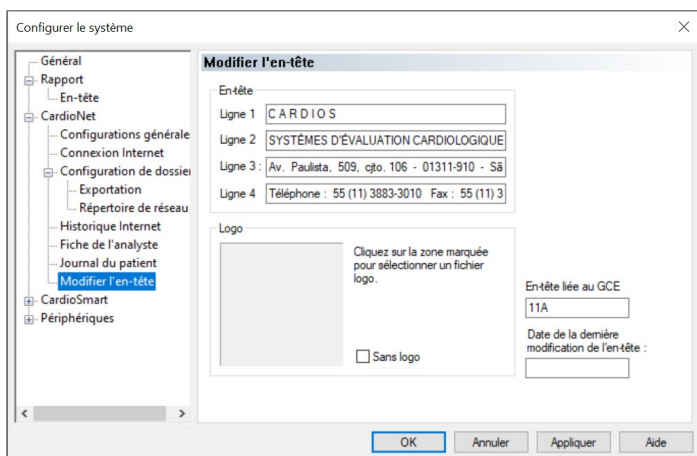


Supprimer

### 3.4.1.5.7. EN-TÊTE – JOURNAL DU PATIENT

L'éditeur d'en-tête vous permet de définir les données et le logo qui seront imprimés dans l'en-tête du Journal du patient.

Sélectionnez Modifier l'en-tête pour entrer le texte et le logo de l'en-tête comme montré dans la figure suivante.



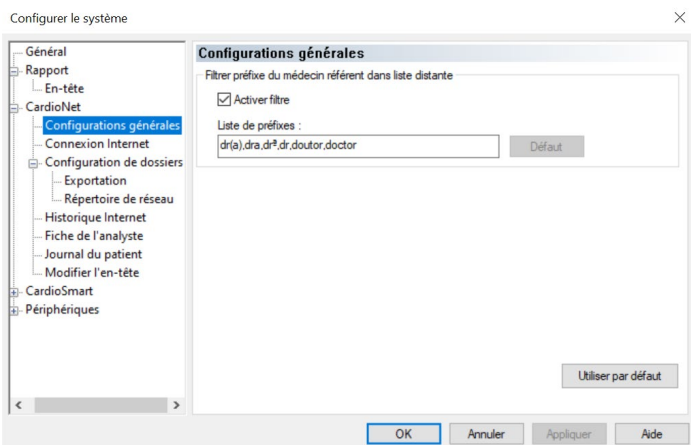
L'éditeur d'en-tête est doté de données prédéfinies par défaut pour montrer comment insérer du texte dans l'en-tête.

Pour le modifier, sélectionnez simplement les lignes et insérez le nouveau texte.

Pour modifier le logo, cliquez avec la souris dans la zone du logo et sélectionnez la nouvelle image qui fera partie de l'en-tête.

L'image à utiliser dans le logo doit être au format suivant : BMP, PNG ou JPG. L'option [Sans logo] désactive l'impression du logo.

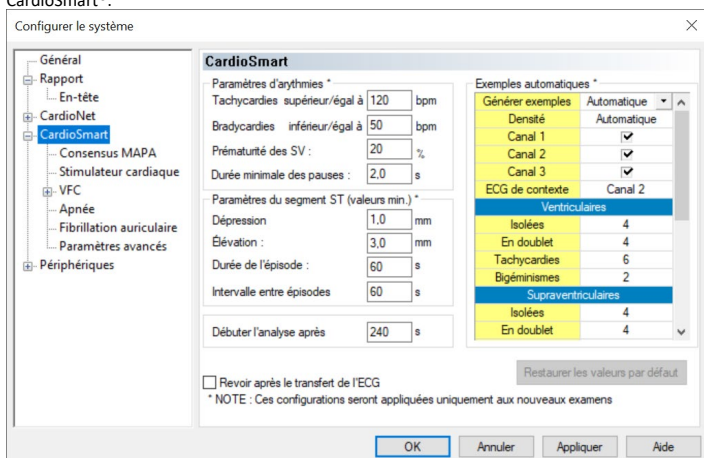
### 3.4.1.5.8. PARAMETRES GENERAUX



« Activer le filtre » sous « Filtrer préfixe du médecin référent dans liste distante » vous permet de filtrer les préfixes définis dans la Liste de préfixes. Cela améliore le mécanisme de tri pour afficher les noms dans un meilleur ordre.

### 3.4.1.6. CARDIOSMART®

Vous pouvez configurer les paramètres d'arythmies et de capture automatique d'exemples directement sous l'arborescence CardioSmart®.



Configurer les paramètres d'arythmie vous permet de saisir les valeurs/paramètres avec lesquels vous voulez que le système analyse l'examen Holter.

Par exemple :

**Tachycardie** : Égal ou au-dessus de 120 bpm. Le système quantifiera la durée pendant laquelle la FC a été située autour ou au-dessus de la valeur de référence définie pour la tachycardie (dans cet exemple, 120 bpm) pendant 24 heures.

**Bradycardie** : En dessous de 50 bpm. Le système quantifiera la durée pendant laquelle la FC a été située en dessous de la valeur de référence définie pour la bradycardie (dans cet exemple, 50 bpm) pendant 24 heures.

**Prématurité des ESV :** 20 % est la sensibilité définie pour le système afin de quantifier les arythmies supraventriculaires en fonction de la prématurité des complexes QRS. (Intervalle NN)

**Durée minimale des pauses:** 2,0 secondes. Le système quantifiera, le cas échéant, toutes les pauses qui ont duré environ 2,0 secondes ou plus.

**Paramètres du segment ST** (valeurs minimales) : Les valeurs minimales sont insérées dans lesquelles le logiciel interprétera le comportement du segment ST afin qu'il soit quantifié / valorisé.

**Dépression :** 1 mm - le système utilisera les paramètres prédéfinis pour quantifier (le cas échéant) les épisodes de dépression du segment ST.

**Élévation :** 3 mm - le système utilisera les paramètres prédéfinis pour quantifier (le cas échéant) les épisodes d'élévation du segment ST.

**Durée de l'épisode :** 60s - la durée que devrait avoir chaque épisode considéré comme ischémique, afin d'être quantifié comme dépression ou élévation ST.

**Intervalle entre épisodes :** 60s - l'intervalle minimum entre les épisodes de dépression ou d'élévation que l'examen doit avoir, afin d'être considéré comme un épisode de dépression ou d'élévation.

**Débuter l'analyse après :** Dans les 240 premières secondes (4 min), le système affichera le signal de l'électrocardiogramme, mais n'identifiera pas le QRS. Ces 4 premières minutes ont été configurées pour que le patient puisse s'adapter à l'installation des électrodes et pour que l'enregistrement ne démarre pas avec des interférences.

**Capture automatique d'exemples :** Il est possible de configurer le système pour sélectionner automatiquement un nombre prédéterminé par l'utilisateur, d'exemples d'arythmies ventriculaires/supraventriculaires/bradycardie/tachycardie/dépression ST/élévation ST/événements patient et aléatoires. Ces tracés seront sélectionnés automatiquement par le logiciel et montrés dans l'élément [Exemples pour rapport].

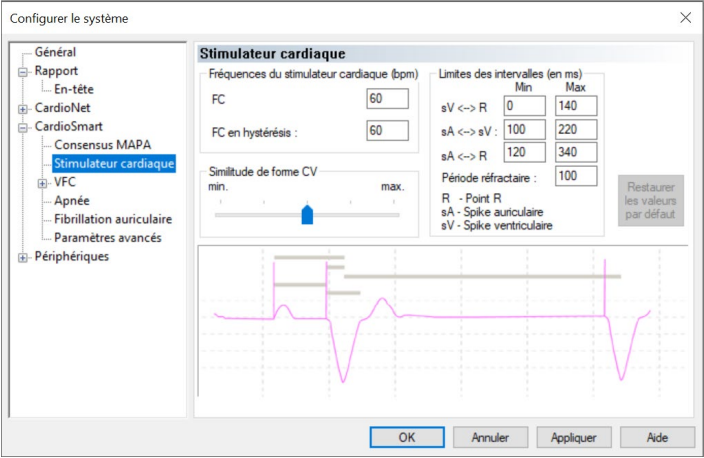
Il est important de noter que même lorsque le système sélectionne automatiquement le nombre d'exemples préprogrammés, il est possible d'insérer d'autres exemples, ou de supprimer autant de tracés que requis ou souhaité par l'utilisateur.



**REMARQUE :** Ces paramètres sont globaux, c'est-à-dire que tous les examens entrés dans le système seront analysés par le logiciel selon les paramètres souhaités. Toute modification apportée à un ou plusieurs paramètre(s) ne sera appliquée qu'aux nouveaux examens. Il est en outre souligné qu'il est possible de modifier cette configuration individuellement si nécessaire en fonction du cas analysé, notamment en cochant la case « Revoir après le transfert de l'ECG ».

### 3.4.1.6.1. STIMULATEUR CARDIAQUE

Le module Pacemaker a été développé pour analyser les enregistrements de patients porteurs d'un stimulateur cardiaque ayant subi des examens Holter, permettant une plus grande précision et souplesse dans les diagnostics de ces examens.



Il existe des valeurs préprogrammées pour l'analyse : FC de base, la FC en hystérésis, la similitude de la forme CV, la capture ventriculaire (c'est-à-dire qu'il est possible que le système identifie davantage de battements cardiaques de type stimulateur cardiaque en modifiant la sensibilité de la similarité de forme CV). Il existe également des limites pour les intervalles (en ms).

### 3.4.1.6.2. VFC - VARIABILITE DE LA FREQUENCE CARDIAQUE

L'outil de variabilité de la FC a déjà des valeurs préprogrammées dans sa configuration. Le module d'analyse de la variabilité FC permet une analyse de variabilité RR complète, avec des paramètres de domaine temporel et fréquentiel configurables.

Configurer le système

- Général
- Rapport
  - En-tête
- CardioNet
- CardioSmart
  - Consensus MAPA
  - Stimulateur cardiaque
  - VFC
    - Paramètres de bases**
    - Analyse par FFT
    - Analyse par auto-rég
  - Apnée
  - Fibrillation auriculaire
  - Paramètres avancés
- Périphériques

Paramètres de bases

Génération du tachygramme

Horaires

Éveil : de 13:00 à 17:00

Sommeil : de 02:00 à 06:00

Données du segment

Durée minimum : 04:30

Durée maximum : 05:01

Traiter : Intervalle du tachygramme

Données du filtre NN

Type : "Spline" cubique

Facteur maximum de correction : 20 %

☐ Repositionner battements isolés irréguliers

Restaurer les valeurs par défaut

Domaine fréquentiel

Bandes de fréquence

VLF : 0,0033 à 0,040 Hz

LF : 0,04 à 0,150 Hz

HF : 0,15 à 0,40 Hz

Restaurer les valeurs par défaut

OK

Annuler

Appliquer

Aide

### 3.4.1.6.3. APNÉE

Ce module d'analyse est destiné au traitement, à l'évaluation et à la visualisation de la variation de la fréquence cardiaque (VFC) qui se produit lors d'épisodes évocateurs d'un syndrome d'apnée et/ou d'hypopnée obstructive du sommeil (SAOS ou SHOS). Il peut être défini sur "Global" ou "Local" (local si un examen est ouvert et que le paramètre est changé dans la fenêtre de réanalyse).

Configurer le système

- Général
- Rapport
- En-tête
- CardioNet
- CardioSmart
  - Consensus MAPA
  - Stimulateur cardiaque
  - VFC
  - Apnée**
  - Fibrillation auriculaire
  - Paramètres avancés
- Périphériques

#### Apnée

##### Réglages du tachygramme

Minutes par plage : 10 min

Nombre de plages : 6
 Durée (hh:mm) 01:00

##### Paramètres d'analyse

Agglutiner les épisodes séparés par moins de : 2 min 30 s

☒ Repositionner les battements irréguliers isolés

Sommeil de 00:00 à 08:00 ☒ 24h

##### Général

☒ Relier la barre de l'ECG au tachygramme

☐ Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée

Restaurer les valeurs par défaut

OK

Annuler

Appliquer

Aide

#### 3.4.1.6.3.1. PARAMETRES DE TACHYGRAMME

Réglages du tachygramme

Minutes par plage : 2 heures

Nombre de plages : 12
 Durée (hh:mm) 24:00

Dans les paramètres du tachygramme, nous pouvons établir la durée, en minutes, de chaque plage affichée, en plus du nombre de plages que nous voulons voir.

2 heures

- 5 min
- 10 min
- 15 min
- 20 min
- 30 min
- 45 min
- 1 heure
- 2 heures

La durée de chaque plage de tachygramme peut être réglée de 5 minutes à 2 heures, la valeur par défaut étant de 10 minutes par plage.

Nombre de plages : 12

Le nombre de plages à afficher peut être réglé entre 1 et 12, grâce à la commande correspondante.

Durée (hh:mm) 24:00

En déterminant la durée de chaque plage et le nombre de plages à afficher, nous fixons la plage temporelle du tachygramme.

La fenêtre de configuration affiche, en bas à droite, la « durée » de la période affichée.

#### 3.4.1.6.3.2. PARAMETRES D'ANALYSE

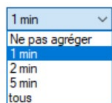
Paramètres d'analyse

☐ Activer composant Fibrillation Auriculaire

Agglutiner les épisodes de fibrillation séparés par moins de :

1 min

Les paramètres d'analyse agissent sur le comportement de l'algorithme d'évaluation de l'apnée.



L'« agglutination des intervalles » détermine la manière dont l'algorithme segmentera ou pas les épisodes d'apnée détectés. Par défaut les épisodes séparés de moins de 2 minutes et 30 secondes seront considérés comme un seul épisode. Ce paramètre vous permet d'utiliser un intervalle plus long pour l'agglutination (jusqu'à 4 minutes et 10 secondes) ou même de déterminer la non-agglutination d'épisodes « temporellement proches » (« Ne pas agréger »).

#### ☒ Repositionner les battements irréguliers isolés

La commande « Repositionner les battements irréguliers isolés » permet au système, dans certaines conditions, de déplacer dans le temps les battements cardiaques arythmiques qui ont tendance à subdiviser ou altérer la détection des épisodes d'apnée.

En gardant cette commande active, le système redistribue ces battements cardiaques et « reconstruit » l'intervalle ECG avec des battements cardiaques synthétiques remplaçant ceux qui sont irréguliers, générant un tachygraphe avec moins de perturbations. Une évaluation du comportement de la fréquence cardiaque plus adéquate est ainsi permise du point de vue de l'analyse de l'apnée. Ce contrôle est gardé actif par défaut.

Sommeil de 00:00 à 08:00 ☒ 24h

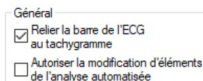
Le système dispose également d'un configurateur pour déterminer la période de sommeil au cours de laquelle les épisodes évocateurs d'apnée/hypopnée seront pris en compte.

Cette période est par défaut fixée entre 00h00 et 08h00, et peut être modifiée en fonction des besoins de l'examen.

Le système peut également être configuré pour analyser et prendre en compte tous les épisodes qui correspondent aux schémas évocateurs d'apnée/hypopnée sur toute la durée de l'examen. Pour ce faire, sélectionnez l'option « 24h ».

### 3.4.1.6.3.3. PARAMETRES GENERAUX

Dans cette section du configurateur, nous avons deux commandes. La première est liée à la navigation dans l'examen et la seconde au tableau des épisodes.



La commande « Relier la barre de l'ECG au tachygramme » permet d'intégrer la navigation du tachygramme et de l'ECG. C'est-à-dire qu'en cliquant sur n'importe quel point spécifique dans le contexte ECG, le tachygramme affichera l'heure correspondante. De même, lorsque vous cliquez sur un épisode dans le tableau ou déplacez le tachygramme (via la barre de défilement verticale), le contexte ECG est décalé à l'heure correspondante.



**REMARQUE :** Indépendamment de l'état du contrôle « Relier la barre ECG au tachygramme » lorsque l'opérateur fait basculer la sélection, la barre ECG est toujours positionnée une minute avant le début de l'épisode d'apnée.

La commande [Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée] permet à l'utilisateur de supprimer directement du tableau des épisodes détectés automatiquement par le système. Ce paramètre est désactivé par défaut. Il est extrêmement utile d'éliminer les faux positifs pouvant avoir été insérés dans le tableau.

Restaurer les valeurs  
par défaut

Pour réinitialiser tous les contrôles selon les paramètres d'origine, il suffit de cliquer sur le bouton « Restaurer les valeurs par défaut ».



#### 3.4.1.6.4. FIBRILLATION AURICULAIRE

Il est possible pour l'utilisateur de prérégler le logiciel de fibrillation auriculaire avec une norme qu'il considère comme idéale pour travailler. Dans cette configuration, tous les examens transférés et/ou importés dans le logiciel seront analysés avec l'élément de fibrillation auriculaire activé.



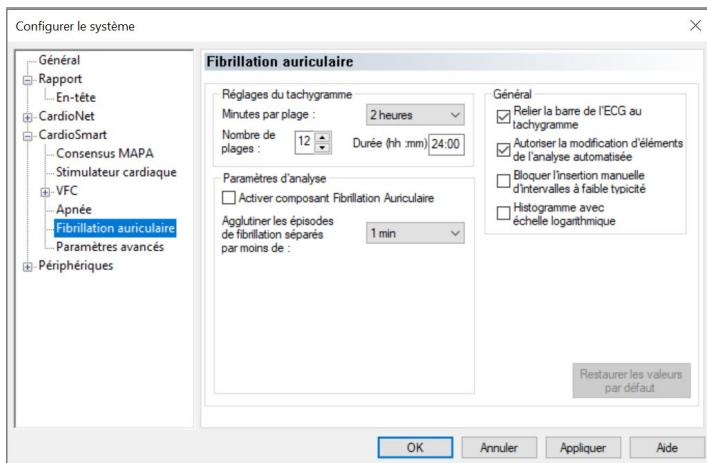
**REMARQUE :** Cette configuration sera validée à partir du moment de la configuration par l'utilisateur et affectera uniquement les nouveaux examens.

Il est également possible pour l'utilisateur de faire cette configuration individuellement (localement) lorsqu'il le souhaite, mais cela peut être uniquement fait sur l'examen en cours (recommandé).

##### 3.4.1.6.4.1. CONFIGURATION GLOBALE DU SYSTEME

###### Sélectionner [Fibrillation auriculaire]

L'écran ci-dessous s'ouvrira. La configuration devant être effectuée par l'utilisateur comme mentionné précédemment s'appliquera sur l'analyse de tous examens importés et/ou transférés vers le logiciel à compter de la configuration.



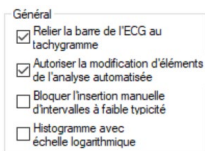
## PARAMETRES GENERAUX



Afin de configurer ceci par défaut, il est nécessaire d'activer l'option « Activer composant Fibrillation Auriculaire » sous la section « Paramètres d'analyse ».

### Agglutiner les épisodes de fibrillation séparés par moins de :

Cela permet à l'utilisateur de déterminer à quelle distance (temps) entre un épisode et un autre il souhaite que des événements de fibrillation auriculaire soient reliés.



### Relier la barre de l'ECG au tachygramme

Activer cette option permet, comme mentionné précédemment, que tous les points détectés par le logiciel représentés dans le tachygramme (lorsqu'il est sélectionné par l'utilisateur) puissent être démontrés dans l'ECG à la période correspondante lorsque sélectionnés.

### Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée

Activer cette option permet à l'utilisateur de supprimer des épisodes qu'il ne considère pas comme de la fibrillation auriculaire même pour les épisodes qui ont été automatiquement détectés par le système.

### Bloquer l'insertion manuelle d'intervalles à faible typicité

L'utilisateur peut laisser cet élément activé dont la fonction est de ne pas autoriser l'insertion d'événements que le logiciel considère (par le biais de la répartition des intervalles NN) comme à faible typicité.

### Histogramme avec échelle logarithmique

Cette option est liée à l'échelle d'affichage dans l'élément tableau/histogramme.

## ÉTAPES DE CONFIGURATION

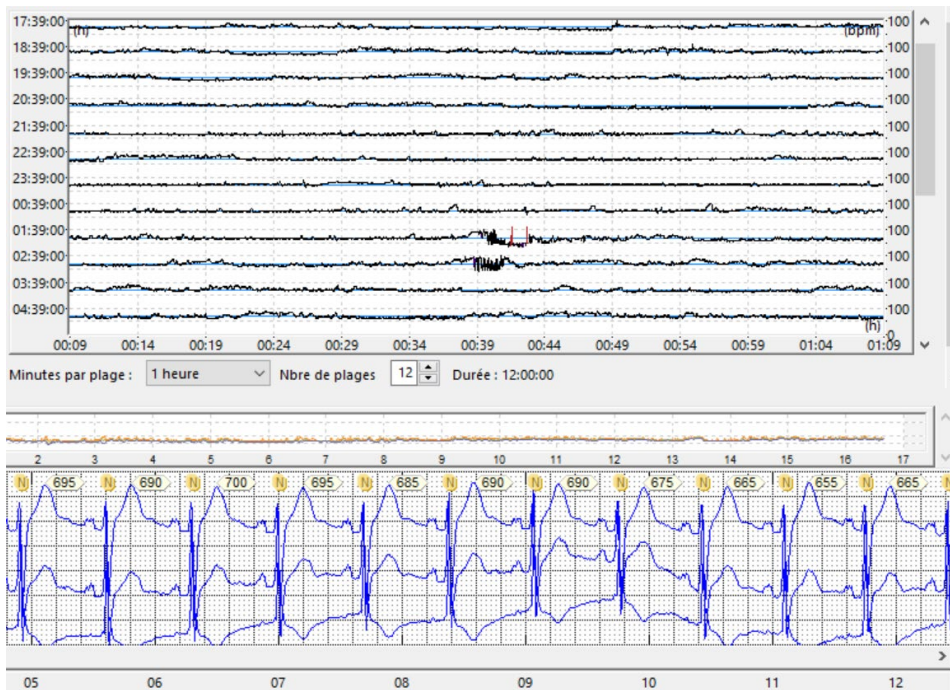
La principale caractéristique du programme de fibrillation auriculaire est la possibilité de visualisation et d'analyse des intervalles RR, en sélectionnant automatiquement des périodes suggestives du comportement de fibrillation auriculaire.

Réglages du tachygramme

Minutes par plage : 2 heures

Nombre de plages : 12 Durée (hh mm) 24:00

Ces intervalles sont observés dans un tachygramme qui fournit une observation graphique dans le temps.



Tous les éléments sont configurables.

Ils sont identifiés dans le programme comme Minutes par plage.

Cette configuration peut être effectuée globalement, c'est-à-dire par défaut sur le système ou individuellement sur l'examen en cours.

La configuration standard préparée indique 12 rangées de 2 heures chacune, permettant l'observation directe du tachygramme de l'examen de 24 heures.

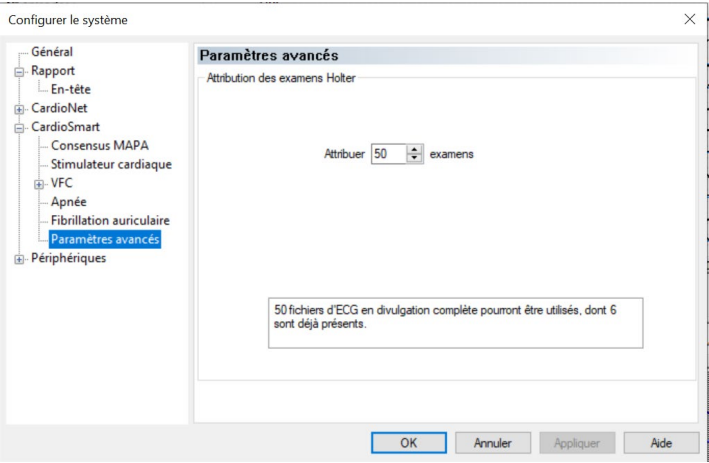
Minutes par plage : 1 heure

Nbre de plages : 12 Durée : 12:00:00

Restaurer les valeurs par défaut

Pour restaurer tous les contrôles selon la configuration d'origine, il suffit de cliquer sur le bouton [Restaurer les valeurs par défaut].

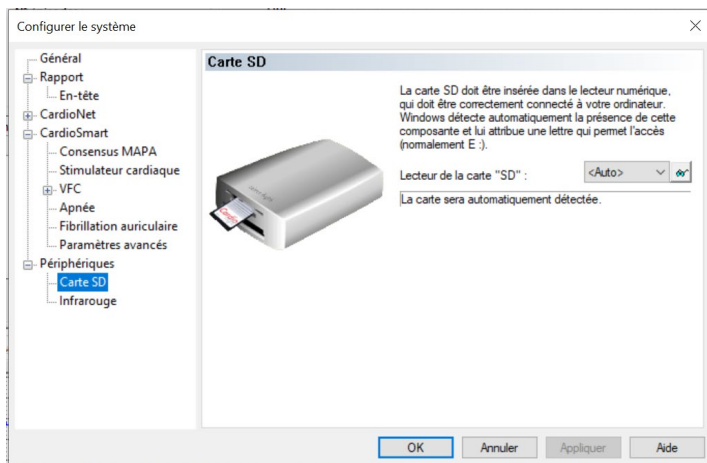
### 3.4.1.6.5. PARAMETRES AVANCES



Dans le champ « Attribution des examens Holter », vous devez saisir le nombre d'exams que le programme stockera. Le système d'analyse CardioSmart®550 FR peut contenir jusqu'à 999 exams, quelle que soit la capacité de l'ordinateur.

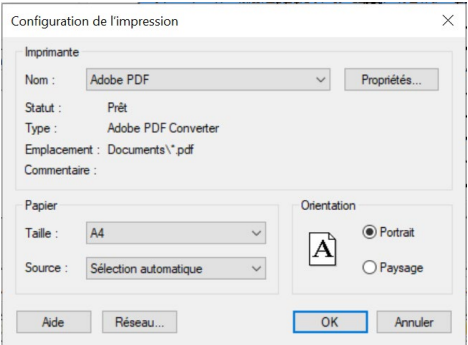
### 3.4.1.7. DISPOSITIFS

Détection automatique du dispositif qui a été inséré dans le lecteur. Pour cela, il suffit de laisser le lecteur de carte mémoire en mode automatique.



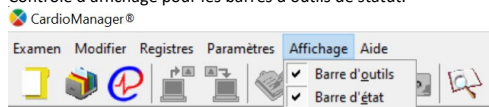
### 3.4.2. PARAMETRES D'IMPRESSION

Fenêtre dans laquelle apparaissent les imprimantes installées sur l'ordinateur.



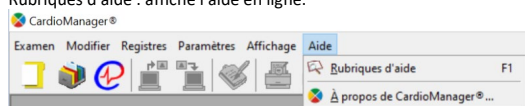
### 3.5. AFFICHAGE

Contrôle d'affichage pour les barres d'outils de statut.



### 3.6. AIDE

Rubriques d'aide : affiche l'aide en ligne.



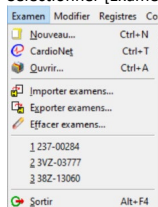
## 4. PREPARATION A L'EXAMEN

### 4.1. PREPARATION DE L'APPAREIL

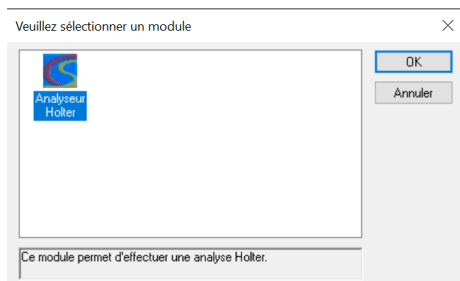
Ouvrir le programme CardioSmart®550 FR.

Connectez l'appareil à l'ordinateur grâce au câble USB.

Sélectionner [Examen] [Nouveau].



Une fenêtre va s'ouvrir. Sélectionnez Analyseur Holter et [OK]





Une fenêtre s'ouvrira pour choisir l'enregistreur qui sera utilisé pour effectuer l'enregistrement de l'examen Holter du patient.

Sélectionnez le CardioLight+ et cliquez sur [Suivant]

Create Exam - Select Recording Device

To create a new exam you will need to supply a set of informations to the module manager, shown graphically right below.

The whole process is done in three distinct steps. The first collects device specific information such as type and device specific settings.

The second phase allows you to choose patient and doctors while the third, if supported, prepares the device for the exam.

Phase 1:

- Recording Device
- Device Settings

Phase 2:

- Patient
- Exam Number
- Doctor
- Analyst

Phase 3:

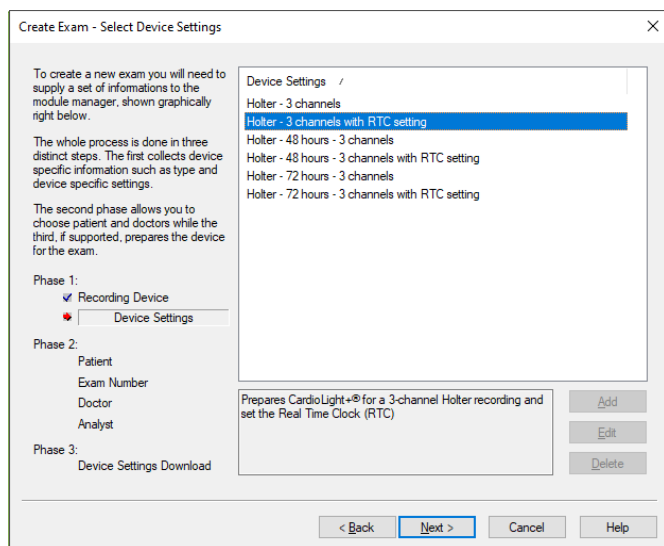
- Device Settings Download

Device /

CardioLight+®

< Back Next > Cancel Help

La prochaine étape est l'installation de l'enregistreur selon la requête médicale, à savoir 24, 48 ou 72 heures, avec ou sans le réglage de l'horloge temps réel.



L'option avec réglage de l'horloge temp réel (HTR) doit être sélectionné si l'horloge interne de l'enregistreur doit être réglée.

Cliquez sur [Suivant].

Créer un examen - Patient

Pour créer un examen, il sera nécessaire de renseigner une série de données au gestionnaire de module, illustré graphiquement dans le tableau ci-dessous.

La création aura lieu en trois étapes.

La première permet de recueillir des informations sur le dispositif avec lequel l'examen aura lieu (Holter, MAPA, etc.).

La deuxième étape vous permet de choisir le patient, le médecin référent et l'analyste responsable de l'interprétation.

La 3ème étape, si supportée, prépare l'appareil pour l'examen.

Phase 1 :

Dispositif d'enregistrement

Configuration du Périphérique

Phase 2 :

Patient

Numéro d'examen

Médecin référent

Analyste

Phase 3 :

Préparer l'enregistrement

Patient

Prénom du patient /	Nom du patient
MARIA JUDITH FROZONI	ANTUN
MARIANA	FONTANA
NORMA	DO BRASIL
ORESTES	DA SILVA
PATRICIA	Demons.Graf.MPDC
Paulo	Souza
Sherlock	Holmes
TARSILA	DO AMARAL
WILSON	ARMELIN

Nouveau

Modifier

Supprimer

< Précédent

Suivant >

Annuler

Aide

Fenêtre de sélection du patient (si préalablement enregistré) ou d'insertion des données du patient.

Si vous choisissez de créer un nouveau patient, un écran s'ouvrira dans lequel les données personnelles du patient ainsi que les médicaments utilisés seront entrés le cas échéant.

Insérer/modifier patient

Données de base

Prénom :  Nom :

Données personnelles

Sexe : 
Date de naissance : 
Poids :  kg
Taille :  m
☐ Fumeur

Données cliniques

Médicaments :

Dose

Posologie

De

À

Heure

PAS

PAD

FC

Ob

Adresse

Adresse :  Tél. :  Fax :

Adr. 2 :  Portable :

CP :  Ville :  E-mail :

Région :  Pays :  Mutuelle :

OK

Annuler

Après l'ajout du patient, le système reviendra à la fenêtre précédente avec le nom qui vient d'être inséré en surbrillance.

Cliquez sur [Suivant].

Créer un examen - Patient

Pour créer un examen, il sera nécessaire de renseigner une série de données au gestionnaire de module, illustré graphiquement dans le tableau ci-dessous.

La création aura lieu en trois étapes.

La première permet de recueillir des informations sur le dispositif avec lequel l'examen aura lieu (Holter, MAPA, etc.).

La deuxième étape vous permet de choisir le patient, le médecin référent et l'analyste responsable de l'interprétation.

La 3ème étape, si supportée, prépare l'appareil pour l'examen.

Phase 1 :

Dispositif d'enregistrement

Configuration du Périphérique

Phase 2 :

Patient

Numéro d'examen

Médecin référent

Analyste

Phase 3 :

Préparer l'enregistrement

Patient

Prénom du patient	Nom du patient
MARIA JUDITH FROZONI	ANTUN
MARIANA	FONTANA
<b>NORMA</b>	<b>DO BRASIL</b>
ORESTES	DA SILVA
PATRICIA	Demons.Graf.MPDC
Paulo	Souza
Sherlock	Holmes
TARSILA	DO AMARAL
WILSON	ARMELIN

Nouveau

Modifier

Supprimer

< Précédent

Suivant >

Annuler

Aide

Dans cette zone, le numéro d'examen peut être inséré en se référant au patient dont l'appareil est en cours de préparation. Vous pouvez saisir le numéro souhaité afin de modifier la séquence en cours, qu'il s'agisse d'un contrôle interne faisant référence au numéro Holter, au numéro de protocole, etc. Le système peut aussi générer automatiquement une numérotation.

Cliquez sur [Suivant].

Créer un examen - Numéro de l'examen

Pour créer un examen, il sera nécessaire de renseigner une série de données au gestionnaire de module, illustré graphiquement dans le tableau ci-dessous.

La création aura lieu en trois étapes. La première permet de recueillir des informations sur le dispositif avec lequel l'examen aura lieu (Holter, MAPA, etc.).

La deuxième étape vous permet de choisir le patient, le médecin référent et l'analyste responsable de l'interprétation. La 3ème étape, si supportée, prépare l'appareil pour l'examen.

Phase 1

Dispositif d'enregistrement

Configuration du Périphérique

Phase 2 :

Patient

Numéro d'examen

Médecin référent

Analyste

Phase 3 :

Préparer l'enregistrement

Pour chaque examen, CardioManager® crée un code interne et unique. Différents examens n'auront jamais le même code interne.

Le champ « Numéro d'examen » permet d'utiliser une numérotation alternative à la numérotation interne, tel que généralement nécessaire dans les centres d'interprétation.

Normalement le système remplit le champ « Numéro d'examen » avec la même valeur que le code d'examen interne. Cependant, il est possible d'utiliser deux autres modes de numérotation indépendants du code interne :

- La première alternative suit une numérotation séquentielle quelconque, commune à tous les types d'exams (Holter, Événements, MAPA, etc.).
- La deuxième alternative offre une numérotation séquentielle unique pour chaque module existant dans le système.

Le champ accepte des lettres et des numéros de n'importe quel format, la partie numérique étant ajoutée automatiquement à chaque examen. Veuillez consulter l'aide pour voir des exemples de numérotation alternative.

Remarquez le champ « Format de numérotation actuel » ci-dessous, qui indique comment le système est en train de réaliser la numérotation d'exams. Utilisez le menu [Configurations] et [Système...] pour définir cette option.

Numérotation d'exams	
Code d'examen interne	11A-00001
Numéro d'examen	11A-00001
Format de numérotation actuel :	Identique au code interne

< Précédent

Suivant >

Annuler

Aide

Le nom du médecin référent doit être entré dans ce champ. S'il est déjà enregistré, sélectionnez seulement son nom et [Suivant].

Si le nom n'est pas déjà enregistré cliquez sur [Ajouter].

Créer un examen - Médecin référent

Pour créer un examen, il sera nécessaire de renseigner une série de données au gestionnaire de module, illustré graphiquement dans le tableau ci-dessous.

La création aura lieu en trois étapes. La première permet de recueillir des informations sur le dispositif avec lequel l'examen aura lieu (Holter, MAPA, etc.).

La deuxième phase recueille des informations auprès du patient et des médecins. La troisième phase, lorsque cela est possible, prépare l'appareil à l'enregistrement.

Phase 1 :

Dispositif d'enregistrement

Configuration du Périphérique

Phase 2 :

Patient

Numéro d'examen

Médecin référent

Analyste

Phase 3 :

Préparer l'enregistrement

Médecin référent	Clinique
-	-
Dr. 24 horas de Holter	-
Dr. Carlos José de O. Fagotti	Fagotti
Dr. John Doe	Doe's Clinic
Dr. PAULO CHACCUR	166
Dr. Watson	

Nouveau

Modifier

Supprimer

< Précédent

Suivant >

Annuler

Aide

Les informations du médecin référent doivent être entrées dans cette fenêtre. Le nom et l'identifiant (ID) sont des champs obligatoires. Le champ ID permet d'entrer une licence médicale ou toute autre donnée pertinente.

Cliquez sur [OK].

Insérer/modifier médecin référent

Données de base

Nom :  Identifiant :

Données complémentaires

Clinique :

Tél :

Adresse :

Portable :

Adr. 2 :

Fax :

CP :

Ville :

E-mail :

Région :

Pays :

Remarque :

En-tête

Ajouter...

Modifier...

Supprimer

OK

Annuler



Le système reviendra à l'écran précédent avec le nom du médecin référent déjà inséré dans le registre, en surbrillance.

Créer un examen - Médecin référent

Pour créer un examen, il sera nécessaire de renseigner une série de données au gestionnaire de module, illustré graphiquement dans le tableau ci-dessous.

La création aura lieu en trois étapes. La première permet de recueillir des informations sur le dispositif avec lequel l'examen aura lieu (Holter, MAPA, etc.).

La deuxième phase recueille des informations auprès du patient et des médecins. La troisième phase, lorsque cela est possible, prépare l'appareil à l'enregistrement.

Phase 1 :

Dispositif d'enregistrement

Configuration du Périphérique

Phase 2 :

Patient

Numéro d'examen

Médecin référent

Analyste

Phase 3 :

Préparer l'enregistrement

Médecin référent	/	Clinique
-	/	-
Dr. 24 horas de Holter	/	-
Dr. Carlos José de O. Fagotti	/	Fagotti
Dr. John Doe	/	Doe's Clinic
Dr. PAULO CHACCUR	/	166
Dr. Watson	/	

Nouveau

Modifier

Supprimer

< Précédent

Suivant >

Annuler

Aide

Cliquez sur [Suivant].

Le nom de l'analyste doit être sélectionné ou enregistré dans ce champ.

Si le nom est déjà enregistré cliquez dessus, sinon cliquez sur [Ajouter].

Créer un examen - Analyste

Pour créer un examen, il sera nécessaire de renseigner une série de données au gestionnaire de module, illustré graphiquement dans le tableau ci-dessous.

La création aura lieu en trois étapes.

La première permet de recueillir des informations sur le dispositif avec lequel l'examen aura lieu (Holter, MAPA, etc.).

La deuxième phase recueille des informations auprès du patient et des médecins. La troisième phase, lorsque cela est possible, prépare l'appareil à l'enregistrement.

Phase 1 :

Dispositif d'enregistrement

Configuration du Périphérique

Phase 2 :

Patient

Numéro d'examen

Médecin référent

Analyste

Phase 3 :

Préparer l'enregistrement

Analyste /

-

Dr.

Dr. Analista

Dr. S. Freud

MD Mary Smith

Nouveau

Modifier

Supprimer

< Précédent

Suivant >

Annuler

Aide

Les données de l'analyste et leur ID doivent être insérés.

La signature peut être insérée dans le champ signature. Cette signature doit avoir été précédemment enregistrée au format jpg, png ou bmp. Pour l'associer au nom, il suffit de cliquer sur la case « Signature » et de la sélectionner dans le dossier où elle a été enregistrée.

Cliquez sur [OK].

Insérer/modifier analyste

Données de base

Nom :

ID :  Type d'identifiant :

Données complémentaires

Clinique :  Tél. :

Adresse :  Portable :

Adr. 2 :  Fax :

CP :  Ville :  E-mail :

Région :  Pays :

Remarque :

Signature

☐ Sans signature

OK

Annuler

Le système reviendra à l'écran précédent avec le nom de l'analyste déjà inséré dans le registre, en surbrillance.

Cliquez sur [Suivant].

Créer un examen - Analyste

Pour créer un examen, il sera nécessaire de renseigner une série de données au gestionnaire de module, illustré graphiquement dans le tableau ci-dessous.

La création aura lieu en trois étapes.

La première permet de recueillir des informations sur le dispositif avec lequel l'examen aura lieu (Holter, MAPA, etc.).

La deuxième phase recueille des informations auprès du patient et des médecins. La troisième phase, lorsque cela est possible, prépare l'appareil à l'enregistrement.

Phase 1 :

Dispositif d'enregistrement

Configuration du Périphérique

Phase 2 :

Patient

Numéro d'examen

Médecin référent

Analyste

Phase 3 :

Préparer l'enregistrement

Analyste /

-

Dr.

Dr. Analista

Dr. S. Freud

MD Mary Smith

Nouveau

Modifier

Supprimer

< Précédent

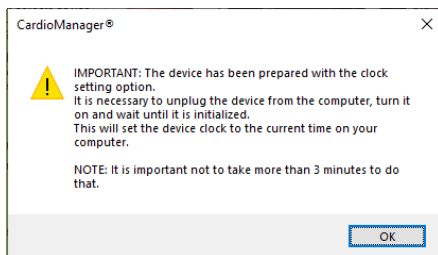
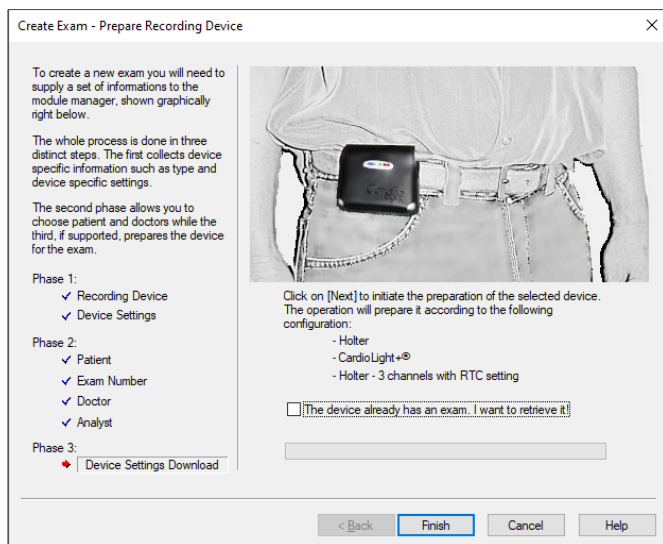
Suivant >

Annuler

Aide

La dernière étape de la préparation à l'examen pour l'enregistrement sera expliquée.

Sur la droite, il est possible de voir les types d'examen et d'enregistreur, et si l'heure a été réglée ou pas. Cliquez sur [Terminer].



Si le réglage de l'horloge temps réel (HTR) a été sélectionné, le système enverra un message précisant qu'il est important de ne pas mettre plus de 3 minutes à initialiser l'appareil. Cette notification est uniquement publiée afin qu'il n'y ait pas trop de différence entre l'heure enregistrée sur l'appareil et le début effectif de l'examen.

Cliquez sur [OK].

## 4.2. JOURNAL DU PATIENT

L'écran contenant les données du patient nouvellement créé s'ouvrira.

Si vous le souhaitez, vous pouvez imprimer le journal du patient.

Cliquez simplement sur [Examen] [Imprimer journal du patient].

Examen | Modifier | Analyse | Enregistreme

Nouveau...

Ctrl+N

Ouvrir...

Ctrl+A

Fermer

Aperçu avant impression...

Imprimer...

Ctrl+P

Imprimer journal du patient

Imprimer le contexte

Système CardioNet

▶

Rapport par e-mail

Ctrl+M

1 237-00284

2 3VZ-03777

3 38Z-13060

Quitter

Alt+F4

Ci-dessous le modèle de journal fourni par le système à remplir par le patient pendant l'examen.

**Cette en-tête est personnalisable**  
Vous pouvez insérer le nom de votre établissement  
Et vos coordonnées  
Adresse, téléphone, e-mail...

Journal du patient

N° d'examen  
EXAME TO 16

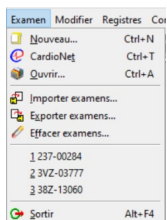
Patient: NORMA DO BRASIL  
Date de début de l'examen: 11 mars 2011

Identifiant d'examen  
237-00284

	Début	Fin	Activité	Heure	Symptôme
1	16:39		Début de l'enregistrement		
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

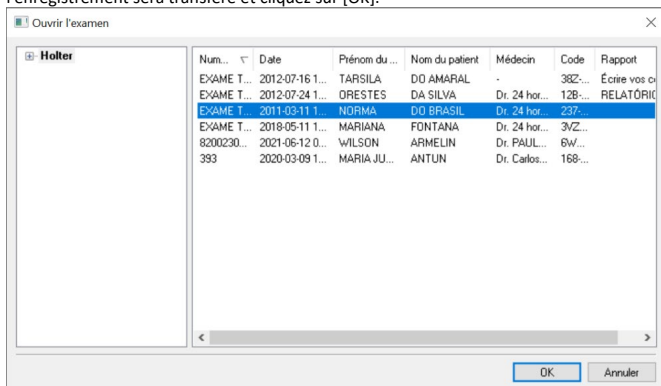
©2011 - Cardio Systems Com. Inc. Usa - www.cardio.com.br - Tous droits réservés - Version 5.364 compilation 5.1

4.3. TRANSFERT D'ENREGISTREMENT APRES EXAMEN HOLTER COMPLETE



Cliquez sur [Examen] [Ouvrir]

Une liste de noms des patients enregistrés avec CardioSmart®550 FR sera affichée. Sélectionnez le nom du patient vers lequel l'enregistrement sera transféré et cliquez sur [OK].

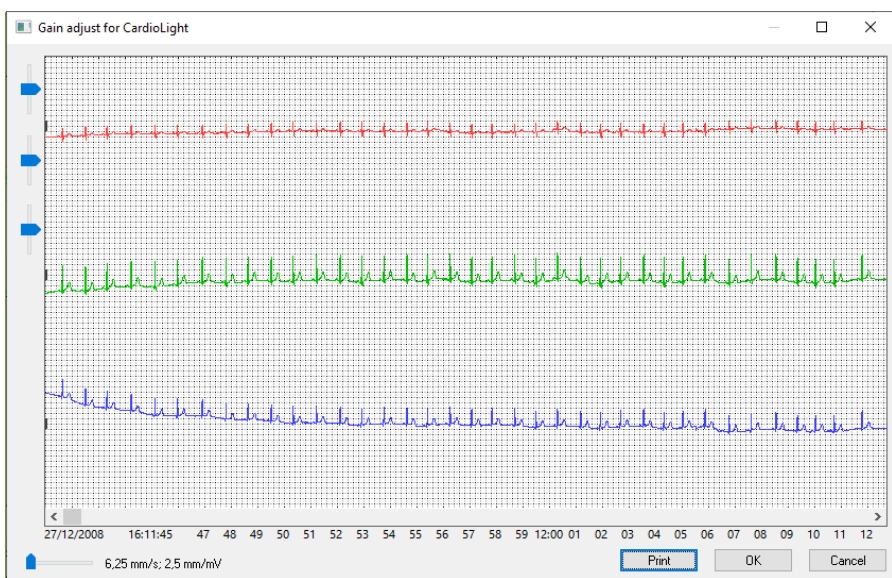


Un écran avec le nom du patient s'ouvrira.  
Assurez-vous que l'appareil contenant l'examen en cours est déjà connecté via le câble USB.  
Cliquez sur [Enregistrement] [Transférer l'enregistrement]



Les premières minutes de l'examen seront immédiatement affichées. À ce stade, l'utilisateur peut régler les gains de signal de l'électrocardiogramme s'il considère que c'est nécessaire.

Dans le coin supérieur gauche, vous pouvez voir trois curseurs qui permettent de modifier le gain du signal, pour qu'il soit plus ou moins important, lorsqu'ils sont sélectionnés et amenés vers le haut ou le bas.



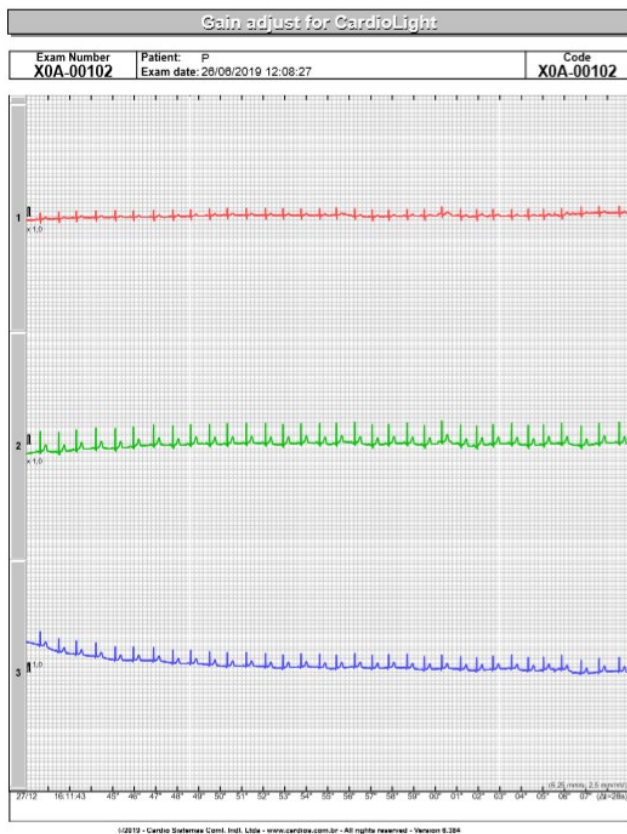
Après vérification, cliquez sur [OK].

Les données d'examen seront transférées vers le système d'analyse.

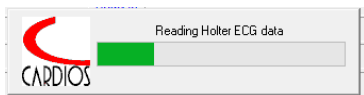


Un rapport peut être imprimé après avoir cliqué sur [Imprimer] dans l'écran Paramètres de gain.

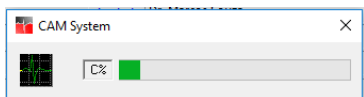
Le rapport est généré avec l'identifiant du dispositif d'enregistrement, le numéro d'examen, le code d'examen, le nom du patient et la date et l'heure de l'examen.



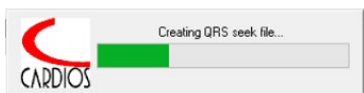
Lors du transfert, trois étapes se dérouleront via une barre de progression :



- Transfert des données **Holter**



- Système d'analyse CAM



- Création d'un fichier de recherche et QRS.

Une fois le transfert du signal ECG terminé, le système affichera une barre de menu verticale, située à gauche de l'écran, pour faciliter la navigation entre les outils d'examen.

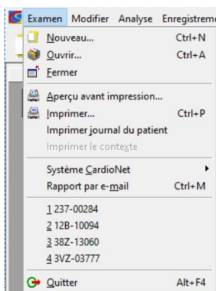
Général	
Patient:	NORMA DO BRASIL
Age à l'examen:	65
Sexe:	F
Poids:	60
Taille:	1,60
Fumeur:	<input checked="" type="checkbox"/>
Adresse:	
Rue:	
Adr. 2:	
Ville:	
CP:	00000-000
Région:	
Telephone:	
Portable:	
Fax:	
E-mail:	
Medicaments:	
Medication	Dose Posologie De À
Pression artérielle:	
Heure	PAS PAD FC Observations
Examen	
N° examen:	EXAME TO 16
Partie:	1
Code:	237-00284
Date:	11-03-11 16:39:00
Enregistreur:	Cardiolight-9
Numéro de série:	
Dr. 24 horas de Holter	Analiste: Dr. Analista
Mufuete:	
Morpho...	
Arythmie...	
Histogram...	
Graphique...	
ECG en div...	
Tableaux	
VFC	
Tachygram...	
Apté...	
Fib. auricu...	
Exemples	

Prêt

2022-07-27 11:56

## 5. OUTILS LORSQU'EN COURS D'ANALYSE

### 5.1. EXAMEN



### Aperçu avant impression

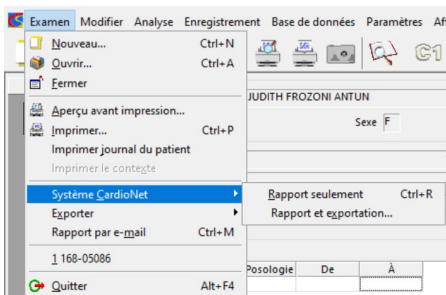
Il est possible de visualiser comment l'examen sera au moment de l'impression et de vérifier les tracés insérés avec les rapports. Cet élément est directement accessible à l'écran grâce à son icône respective.

### Imprimer

Imprimer l'examen.

### Imprimer le journal du patient

Indiquez quand l'examen a été préparé avec cette option (conformément au chapitre Préparation de l'examen).



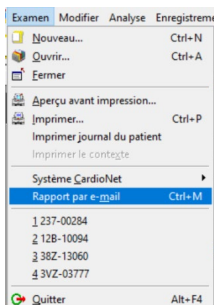
### Système CardioNet®

**Rapport seulement :** Génère un fichier de rapport au format pdf dans le dossier « Rapports - CardioNet® ».

**Rapport et exportation (optionnel) :** Génère le fichier de rapport en pdf combiné avec XML. (Si l'institution n'a pas d'intégration avec XML, cette option n'est pas nécessaire.)

**Exportation**

Exportation XML : Norme d'exportation d'examen pour l'intégration avec les systèmes hospitaliers, ce qui nécessite une préparation du système client. Contactez Cardios pour plus de détails.

**Rapport par e-mail**

Retour / envoi des rapports d'examen au format pdf par e-mail. La sélection de l'option Rapport par e-mail ouvre une fenêtre avec le champ d'adresse e-mail à remplir.

Envoyer	Carnet d'adresses	Enregistrer en tant que destinataire par défaut
A :		
CC :		
Objet :	Rapport CardioManager®, patient : MARIANA FONTANA, code EXAME TO 13	

## 5.2. MODIFIER



### Heure de début

Ajustez l'heure de début et la date de l'examen si nécessaire.

### Banque de phrases

Possibilité de stocker des phrases à tout moment pour l'utilisateur (comme décrit dans le chapitre précédent).

### Rapport

Option pour sélectionner les phrases qui apparaîtront dans le rapport.

### Journal du patient

Dans le cas des examens reçus via Internet (CardioNet®) dont le journal a été rempli dans la clinique d'origine, sélectionnez cet outil pour imprimer le journal envoyé par le client. Pour imprimer, sélectionnez simplement Journal du patient. Un écran avec quatre options s'ouvrira, puis sélectionnez Imprimer.

### Changer de patient(e)

Outil utilisé lorsque vous souhaitez corriger ou ajouter des informations concernant les données du patient dont l'examen est en cours d'édition (possibilité d'accès direct sur l'écran).

### Changer de médecin référent

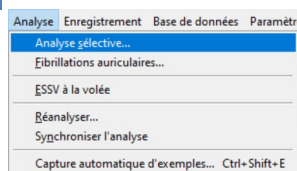
Outil utilisé lorsque vous souhaitez insérer un médecin référent ou modifier certaines informations (possibilité d'accès directement sur l'écran).

### Changer d'analyste

Outil utilisé lorsque vous souhaitez saisir le nom du médecin qui fera l'analyse de l'examen (possibilité d'accès direct sur l'écran).

## 5.3. ANALYSE

### 5.3.1. ANALYSE SELECTIVE



Élément sélectionné lorsqu'il est nécessaire de modifier individuellement certains paramètres prédéfinis sous [Paramètres] [Système].



La configuration d'analyse sélective peut être sélectionnée par l'opérateur via le menu [Analyse] [Analyse sélective].



Le médecin analyste est chargé de vérifier les critères d'analyse sélectionnés dans la configuration d'analyse sélective.

Analyse sélective

— Analyse sélective

**Analyse sélective**

Intervalle d'analyse

☒ Durée totale : 03-11 16:39:00 - 16:39:00

☐ Intervalle spécifique de : 11-03-11 16:39:00 à 11-03-12 16:39:00

Paramètres d'arythmies

☐ Prématrité des EsVs

☒ Prématrité des EsSVs : 100 %

☐ Tachycardies : supérieur/égal à 120 bpm

☐ Bradycardies : inférieur/égal à 50 bpm

☐ Durée minimum des pauses : 2,0 s

Paramètres du segment ST (valeurs min.)

Dépression : 1,0 mm

Élévation : 2,0 mm

Durée de l'épisode : 60 s

Intervalle entre épisodes : 60 s

Canaux du segment ST

1 ☐

2 ☐

3 ☐

OK Annuler Appliquer Aide

#### Prématurité des ESSV

La configuration de la prématurité des extrasystoles supraventriculaires fait référence à la sensibilité du système pour quantifier les battements cardiaques précoces sur la base des cycles NN. Ce pourcentage préétabli de prématurité peut être modifié pour interférer à la fois dans la sensibilité et la spécificité. Par exemple : en cas de fibrillation auriculaire / flutter auriculaire observé pendant l'enregistrement de 24 heures dans lequel le système quantifie les extrasystoles supraventriculaires (sur la base de l'irrégularité des intervalles RR), il est possible de modifier les paramètres de la prématurité à 100 % afin que le système ne quantifie pas les battements cardiaques précoces.

Ce paramètre de sensibilité peut être également être augmenté ou diminué, c'est-à-dire que si le médecin analyste conclut que les arythmies supraventriculaires sont un peu sous-estimées, il est possible de diminuer numériquement le pourcentage de prématurité pour augmenter la sensibilité du logiciel dans la quantification des arythmies supraventriculaires qui n'ont pas été si précoces.

#### Tachycardies et bradycardies

Dans cette même fenêtre, il est possible de modifier les paramètres liés aux tachycardies ou aux bradycardies dans les cas où une plus grande spécificité du comportement FC du patient est requise.

#### Durée minimum des pauses

Dans les situations dans lesquelles l'analyste ne veut pas quantifier les pauses d'environ 2,0 secondes, il est possible d'augmenter la valeur du paramètre afin que cette quantification ne soit pas faite. Il est également possible de diminuer la valeur du paramètre de pause pour essayer de suivre certains événements, tels que, par exemple, les épisodes de bloc AV de grade II ou des extrasystoles ventriculaires non conduits qui n'ont pas causé de pauses dépassant 2,0 secondes.

#### Paramètres du segment ST

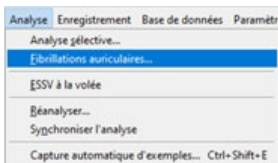
Il est possible de modifier les valeurs numériques prédéfinies dans les paramètres globaux pour les augmenter ou les diminuer, afin de modifier la sensibilité logicielle dans la quantification des épisodes de dépression ou d'élévation du segment ST, selon le cas. Parfois, le système quantifie les épisodes de dépression ou d'élévation du segment ST par des facteurs secondaires et ils ne peuvent pas être évalués comme des événements ischémiques. Par exemple, dans les examens dans lesquelles les ondes T sont négatives, ou lorsque le segment ST reste continuellement ou temporairement déséquilibré par une pathologie (surcharge ventriculaire par exemple), des modifications de la repolarisation ventriculaire précoce ou encore un mauvais positionnement des électrodes.



**REMARQUE :** Lorsqu'un paramètre est modifié dans l'élément d'analyse sélective, il n'est pas nécessaire d'analyser à nouveau l'examen. Cliquez simplement sur [OK] et le logiciel reprend automatiquement les modifications faites. Les modifications ne sont pas finales. Si le médecin analyste apporte des modifications et souhaite ensuite retourner à la valeur de paramètre précédente, il est possible de le faire à tout moment.

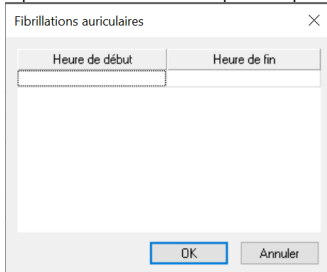
**IMPORTANT** : Toute modification de paramètre effectuée à ce moment affectera uniquement l'examen en cours d'analyse (ouvert). Les paramètres globaux prééglés sont conservés pour les autres examens.

### 5.3.2. FIBRILLATION AURICULAIRE



Cet outil est utilisé pour les examens présentant une fibrillation auriculaire/un flutter auriculaire paroxystique. En fonction de l'irrégularité des intervalles NN, le logiciel quantifiera l'arythmie supraventriculaire dans les périodes de fibrillation/flutter auriculaire (comme mentionné précédemment).

Afin d'éliminer les épisodes d'arythmie supraventriculaire pendant les périodes de fibrillation/flutter auriculaire et de les maintenir (s'ils se produisent) pendant le rythme sinusal, il sera nécessaire d'informer le logiciel du moment où l'arythmie supraventriculaire ne devrait pas être quantifiée.

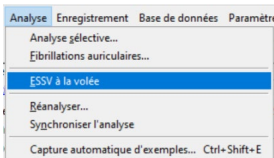


Dans le tableau présenté, une fois les épisodes détectés, l'heure de début et l'heure de fin de la fibrillation/du flutter auriculaire sont entrées afin que le système ne quantifie pas l'arythmie supraventriculaire à ce moment-là.



**REMARQUE** : Ce tableau sera utilisé dans les systèmes ne disposant pas du module de fibrillation auriculaire (voir chapitre 10 Fibrillation auriculaire).

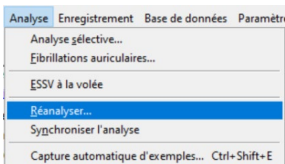
### 5.3.3. ESSV A LA VOLEE



Outil aidant à l'édition de l'examen, principalement par la vitesse d'analyse. Vous pouvez laisser cette option sélectionnée ou pas.

Lorsqu'un battement cardiaque est sélectionné, le battement et qui précède et le battement sur le suit seront automatiquement réévalués (interprétés) en fonction de ce nouveau paramètre, en corrigeant les éventuelles erreurs et en augmentant la vitesse d'édition.

### 5.3.4. REANALYSER



Outil pouvant être utilisé dans diverses situations durant le processus d'analyse en fonction des besoins.



**Attention :** Dans certaines situations, pendant le processus de réanalyse, ce qui a été déjà fait dans l'édition de l'examen est perdu. Par conséquent, s'il est nécessaire de faire analyser à nouveau l'examen par le logiciel, il est préférable de le faire avant toute modification.



La configuration de la réanalyse peut être sélectionnée par l'opérateur via le menu [Analyse] [Réanalyser...].



Le médecin analyste est chargé de vérifier les critères d'analyse sélectionnés dans la configuration de la réanalyse.

Configurer la réanalyse

Analyse  
Valeurs MAPA normales  
Stimulateur cardiaque  
VFC  
Apnée  
Fibrillation auriculaire  
Filtres

**Analyse**

Début de l'enregistrement

Heure de début : 16:36

Date de début : 2011-03-11

Canaux analysés

☒ Canal 1

☒ Canal 2

☒ Canal 3

Débuter l'analyse après 240 s

Paramètres d'arythmies

Tachycardies supérieur/égal à 120 bpm

Bradycardies inférieur/égal à 50 bpm

Prématurité des SV : 100 %

Durée minimum des pauses : 2.0 s

Paramètres du segment ST (valeurs min.)

Dépression 1.0 mm

Élévation : 2.0 mm

Durée de l'épisode : 60 s

Intervalle entre épisodes 60 s

Restaurer les valeurs par défaut

OK Annuler Appliquer Aide

#### Exemple de situation dans laquelle l'outil de réanalyse est utilisé :

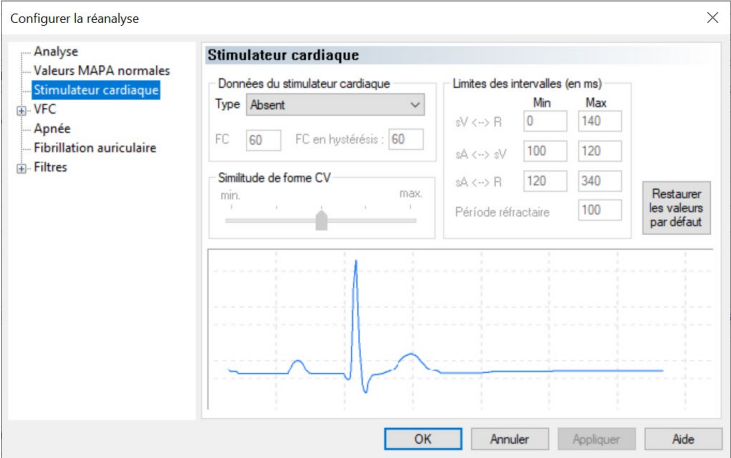
Dans certains examens, en fonction du besoin, lorsque l'on perçoit que l'un des canaux analysés présente de nombreuses interférences, il est possible d'analyser à nouveau l'examen, sans tenir compte de ce canal. Le canal omis dans l'analyse continuera à apparaître dans l'examen mais le système ne comptera pas les QRS de ce canal.



**REMARQUE :** Il n'est pas possible d'effectuer la réanalyse de l'examen en considérant uniquement le canal C3. Le système n'analyse pas uniquement ce canal.

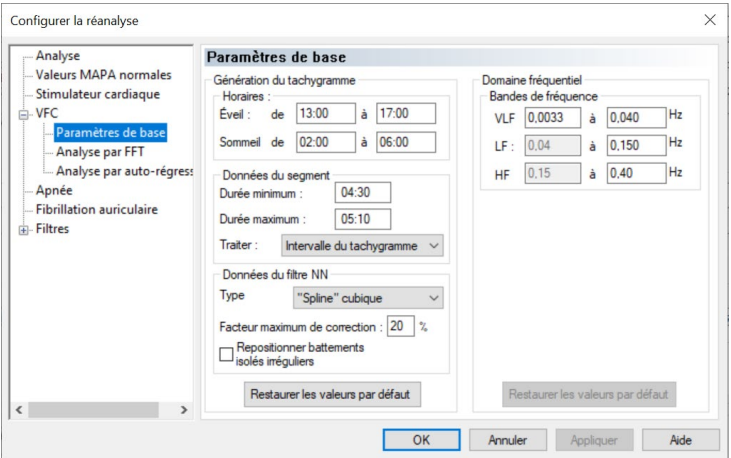
#### 5.3.4.1. PACEMAKER





Pour les examens dans lesquels le patient a un stimulateur cardiaque électrique artificiel. Après avoir identifié le mode de stimulation prédominant dans les 24 heures du Holter, il est nécessaire d'utiliser l'outil de réanalyse informant du type de stimulateur cardiaque porté par le patient. (Voir chapitre 9 Analyse du stimulateur cardiaque pour plus de détails.)

5.3.4.2. VFC



Si le médecin analyste souhaite modifier des paramètres prédéfinis pour la VFC.

### 5.3.4.3. APNÉE

Configurer la réanalyse

- Analyse
- Valeurs MAPA normales
- Stimulateur cardiaque
- VFC
  - Paramètres de base
  - Analyse par FFT
  - Analyse par auto-régress
  - Apnée**
  - Fibrillation auriculaire
- Filtres

#### Apnée

Paramètres d'analyse

Agglutiner les épisodes séparés par moins de : 2 min 30 s

☒ Repositionner les battements irréguliers isolés

☐ Activer la sensibilité renforcée

Sommeil de 00:00 à 08:00 ☒ 24h

Général

☒ Relier la barre de l'ECG au tachygramme

☐ Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée

Restaurer les valeurs par défaut

OK Annuler Appliquer Aide

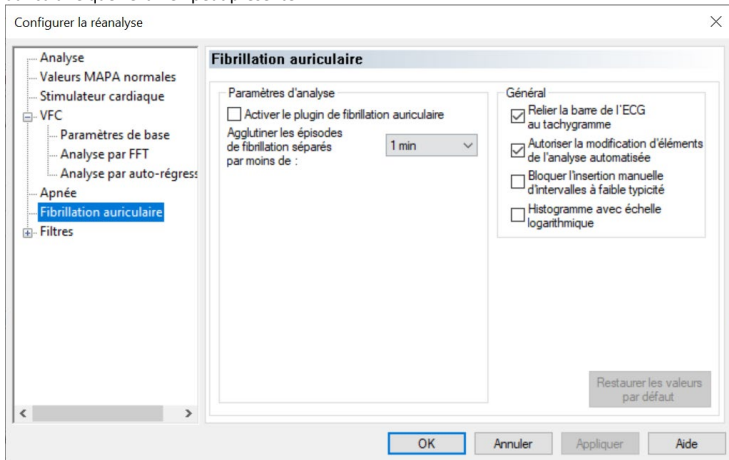
Possibilité d'analyser à nouveau l'examen en configurant des périodes, en repositionnant ou pas des battements cardiaques irréguliers (extrasystoles), en augmentant la sensibilité, en modifiant la période de sommeil.

Il est également possible de connecter le contrôle ECG au tachygramme, c'est-à-dire que lorsqu'une période classée comme apnée est sélectionnée dans le tachygramme, il est possible de voir l'ECG du moment correspondant dans la barre ECG.

Il y a également la possibilité de supprimer les périodes sur lesquelles le médecin analyste n'est pas d'accord avec l'événement quantifié (chapitre 11).

#### 5.3.4.4. FIBRILLATION AURICULAIRE

Peut être définie individuellement ou par défaut. Elle permet au logiciel d'identifier et de classer les épisodes de fibrillation auriculaire que l'examen peut présenter.

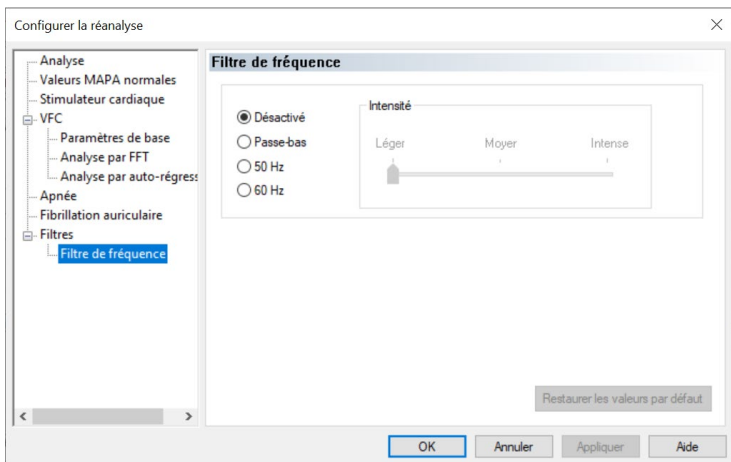


#### 5.3.4.5. FILTRES

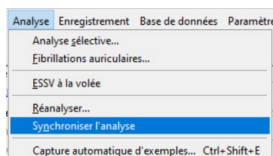
Possibilité d'analyser à nouveau l'examen en utilisant le filtre pour éliminer ou minimiser le bruit.



**ATTENTION :** Plus la sélection du filtre est intense, plus les complexes QRS seront larges. Dans ce processus, le logiciel analyse à nouveau l'examen en déboguant le signal, améliorant ainsi l'interprétation des morphologies.

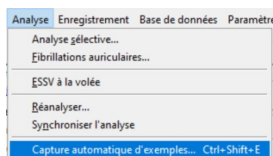


### 5.3.5. SYNCHRONISER L'ANALYSE



Outil utilisé pour s'assurer que le système assimile toutes les modifications apportées. L'utilisation de cet outil n'est pas obligatoire et n'entraînera la perte d'aucune édition précédente.

### 5.3.6. CAPTURER AUTOMATIQUEMENT LES EXEMPLES



Utilisé dans l'une des dernières étapes de l'assemblage des exemples (tracés qui seront sélectionnées pour l'impression), et d'une extrême importance. Au cours du processus d'analyse, des corrections sont apportées, des artefacts corrigés, etc.

Lors de la sélection de l'élément [Capturer automatiquement les exemples], le logiciel fait une recompilation en fonction des changements apportés à l'analyse automatique pour supprimer les exemples qui ne sont plus valides et sélectionner ceux qui pourraient l'être.



La FC basale, la FC maximale, les annotations de diagnostic et les symptômes sont disponibles dans le titre, la durée de la bande sur le côté droit de l'échelle, et l'identification du canal, l'impulsion d'étalement et le gain sont disponibles dans le graphique.

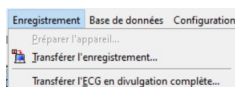


La configuration d'analyse peut être définie par l'opérateur via le menu [Analyse] [Réanalyser...].



Le médecin analyste est chargé de vérifier la configuration de la réanalyse pour le critère d'analyse sélectionné.

## 5.4. MONITEUR



Outil utilisé pour transférer l'enregistrement après 24 heures d'examen (voir le chapitre 4 Préparation de l'examen).

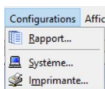
## 5.5. BASE DE DONNEES



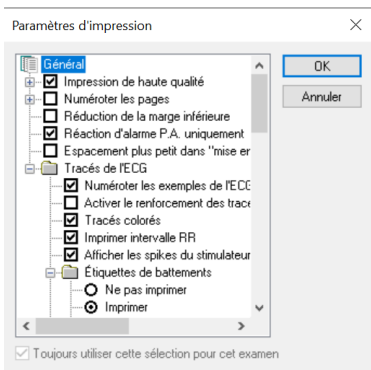
Affiche la liste des médecins analystes précédemment enregistrés, des médecins référents, des patients, des substances, des médicaments, des activités, des symptômes et des diagnostics (comme discuté dans le chapitre précédent).

## 5.6. PARAMETRES

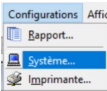
### 5.6.1. RAPPORT



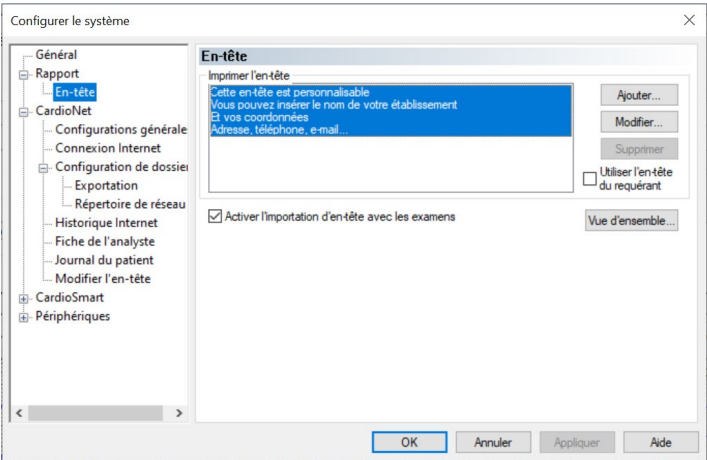
Dans cet élément, il est possible d'ajouter ou de supprimer un élément de l'impression de l'examen en cours d'analyse, sans affecter la configuration des autres examens.



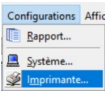
5.6.2. SYSTEME



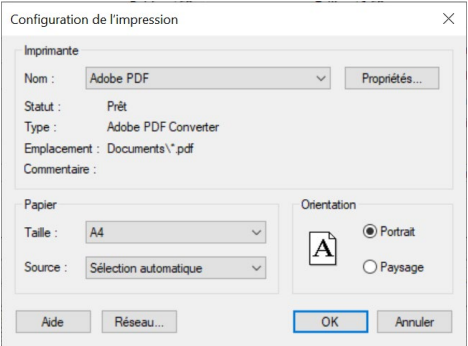
Fait référence à la configuration globale du système déjà décrite ci-dessus. Outil également utilisé lorsqu'il est nécessaire de sélectionner un en-tête (précédemment enregistré) au moment de l'impression.



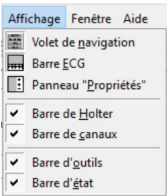
5.6.3. IMPRIMANTE



Outil listant toutes les imprimantes configurées dans le système.



5.7. AFFICHAGE



Possibilité de sélectionner les éléments que vous souhaitez masquer ou afficher.

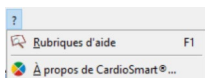


5.8. FENETRES

	En cascade	
	Côte à côte	
<hr/>		
	Général	F2
	Revoir Formes	F3
	Revoir QRS	F4
	Reviser les arythmies/ST	▶
	Histogrammes RR	F12
	Graphiques 24h	Shift+F2
	ECG en divulgation complète	Shift+F3
	Zoom	Shift+F4
	Résumé tabulaire	Shift+F5
	Tableau ST	Shift+F6
	VFC	▶
	Exemples pour rapport	Shift+F10
	Tachygramme	Shift+F11
	Stimulateur Cardiaque	Shift+F12
	Tachygramme du stimulateur cardiaque	
	Apnée	
	Tachygramme de la fibrillation auriculaire	
	Barre d'ECG de contexte	Ctrl+Espace
	Panneau "Propriétés"	Alt+Enter
<hr/>		
	1 EXAME TO 16 - NORMA DO BRASIL	

Outil fournissant le format d'affichage des écrans et les touches de raccourci avec leurs commandes respectives.

## 5.9. AIDE



Apporte quelques conseils sur l'utilisation du logiciel.

**À propos de CardioSmart®550 FR**

Affiche le niveau du programme du client et la version utilisée.

## 5.10. BARRE D'OUTILS - TOUCHES DE RACCOURCI



Nouvel examen : Fait référence à la création d'un nouvel examen.



Liste des examens : Affiche la liste des examens disponibles dans le système.



Initialiser un nouvel enregistrement ECG : Permet à l'appareil d'être « effacé » pour l'enregistrement d'un nouvel examen.



Transférer l'enregistrement ECG : Transfert du signal ECG après enregistrement.



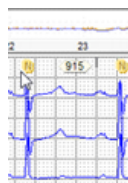
Imprimer : Imprime le texte actuel.



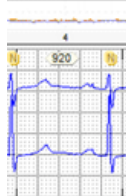
Rubrique d'aide.



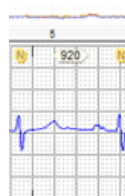
3 canaux



2 canaux



1 canal



Il suffit de cliquer directement dans la barre d'outils sur l'un des canaux pour le supprimer de ou pour l'ajouter à la vue.

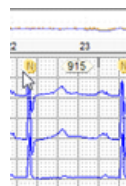
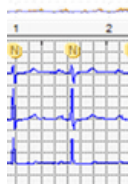


Faible

Sélectionne la densité dans la vue du signal.

Normale

Élevée



Cliquer sur les flèches correspondantes vous permet de revenir à l'écran précédent ou ultérieur à celui qui est visualisé/analysé.

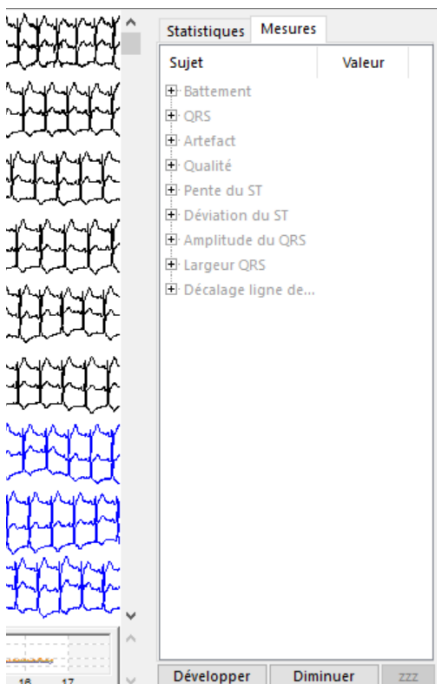


Fenêtres dont les fonctions seront expliquées peu après.



Cliquez sur cette icône pour ouvrir le panneau « Propriétés ». C'est un accès direct aux informations sur les examens. Résumé statistique de l'enregistrement sur 24 heures avec des informations telles que : battements cardiaques totaux, extrasystoles ventriculaires, supraventriculaires, pauses, dépression du segment ST, durée de l'examen, qualité, temps en tachycardie et bradycardie.

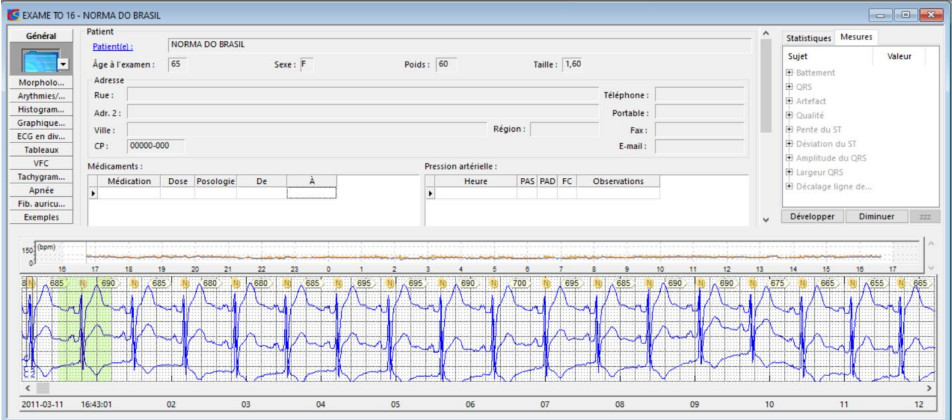
Général		Patient		Statistiques		Mesures																					
<div>Général</div> <div>Morpho...</div> <div>Arthmes...</div> <div>Histogram...</div> <div>Graphique...</div> <div>ECG en div...</div> <div>Tableaux</div> <div>VFC</div> <div>Tachygram...</div> <div>Apnée</div> <div>Fib. aurticu...</div> <div>Exemples</div>		<b>Patient</b> Patient(n): NORMA DO BRASIL Âge à l'examen: 65    Sexe: F    Poids: 60    Taille: 1,60 Adresse: Rue: Adr. 2: Ville:    Région: CP: 00000-000 Téléphone: Portable: Fax: E-mail:		<b>Statistiques</b> Sujet: Valeur + Battements + Ventriculaire + Supraventriculaire + Ventriculaires + Supraventriculaires + Pauses + Stimulateur cardi... - VFC - Temporel + Apnée + FA + Dépression ST + Élévation ST + Durée ST maximum + Données de l'exa...																							
		<b>Médicaments:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Médication</th> <th>Dose</th> <th>Posologie</th> <th>De</th> <th>À</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Médication	Dose	Posologie	De	À						<b>Pression artérielle:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Heure</th> <th>PAS</th> <th>PAD</th> <th>FC</th> <th>Observations</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Heure	PAS	PAD	FC	Observations							
		Médication	Dose	Posologie	De	À																					
		Heure	PAS	PAD	FC	Observations																					
		<b>Examen</b> N° examen: EXAME TO 16    Partie: 1    Code: 237-00294    Date: 11-03-11 16:39:00 Enregistreur: CardiLight-®    Numéro de série: Médecin référent: Dr. 24 horas de Holter    Analyste: Dr. Analista    Muette: Motif de l'examen: Diagnostic clinique: Rapport:																									



Dans le panneau « Propriétés », il y a un onglet Mesures qui contient des détails des QRS (lors de l'utilisation de l'outil de zoom qui sera discuté plus tard), de l'onde-P, ou de l'amplitude mesurés.

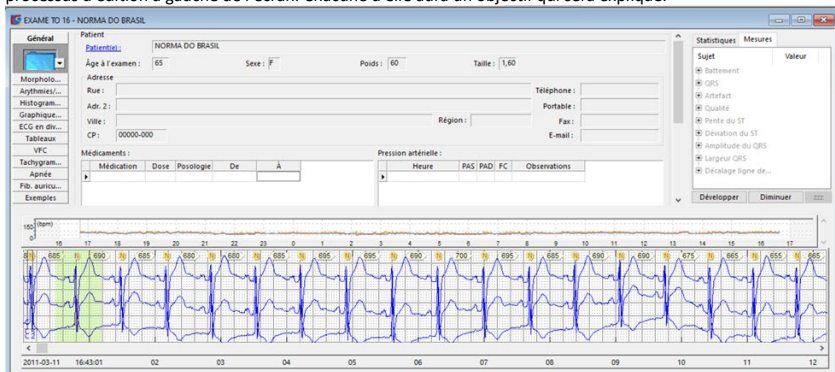


Cliquez sur cette icône pour afficher la barre ECG. La barre ECG permet de visualiser l'ECG à n'importe quel moment de l'examen, dans la période souhaitée (sélectionnée) ou de manière aléatoire.

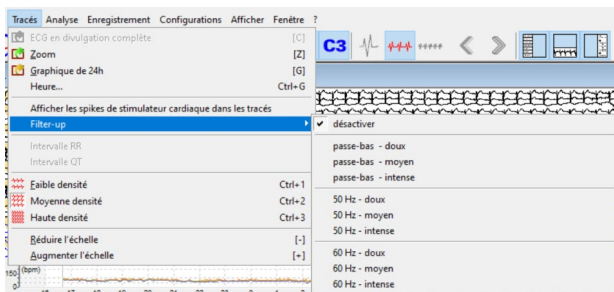




Cliquez sur cette icône pour ouvrir la barre de menu verticale. Celle-ci affiche plusieurs options à sélectionner pendant le processus d'édition à gauche de l'écran. Chacune d'elle aura un objectif qui sera expliqué.



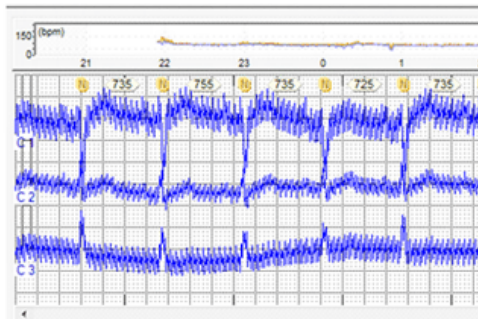
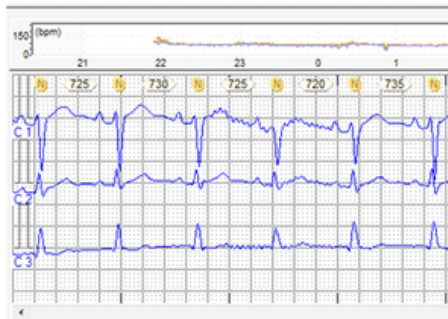
## 5.11. FILTER-UP



Disponible sur la barre d'outils avec accès direct à l'écran (non disponible sur la page générale).

Il est possible d'utiliser un filtre afin d'améliorer la visualisation du tracé.

Cliquez simplement sur un QRS, sélectionnez l'élément [Tracés] dans la barre de menu, accédez à l'élément [Filter-up] et sélectionnez la puissance de filtre souhaitée.



## 6. VOILET DE NAVIGATION

### 6.1. GENERAL

Si vous avez besoin de corriger ou d'ajouter des informations, vous pouvez interagir avec les données en cliquant directement sur les éléments correspondants en bleu.

**Patient**

**Général**

**Patientiel:** NORMA DO BRASIL

Âge à l'examen: 65 Sexe: F Poids: 60 Taille: 1,60

**Adresse**

Rue:  Téléphone:

Adr. 2:  Portable:

Ville:  Région:  Fax:

CP: 00000-000 E-mail:

**Médicaments:**

Médication	Dose	Posologie	De	À	Heure	PAS	PAD	FC	Observations

**Pression artérielle:**

Heure	PAS	PAD	FC	Observations

**Examen**

**N° examen:** EXAME TO 16 **Partie:** 1 **Code:** 237-00284 **Date:** 11-03-11 16:39:00

**Enregistreur:** CardioLight+® **Numéro de série:**

**Médecin référent:** Dr. 24 horas de Holter **Analyste:** Dr. Analista **Mutuelle:**

**Motif de l'examen:**

**Diagnostic clinique:**

**Rapport:**

**Général**

Morpholo...

Arhythmies...

Histogram...

Graphique...

ECG en div...

Tableaux

VFC

Tachygram...

Apnée

Fib. auricu...

Exemples

#### Patient(e)

Lorsque la correction ou l'ajout de données patient est nécessaire, cliquez sur [Patient], puis sélectionnez [Modifier] et effectuez la modification souhaitée.

**Registre des patients**

Prénom du patient	Nom du patient /	Ville	Région
MARIA JUDITH FROZONI	ANTUN		
WILSON	ARMELIN	SAO PAULO (JA...	
ORESTES	DA SILVA		
TARSILA	DO AMARAL		
<b>NORMA</b>	<b>DO BRASIL</b>		
MARIANA	FONTANA		
Sherlock	Holmes	London	
Paulo	Souza	Los Angeles	CA

**Ajouter** **Modifier** **Supprimer** **OK** **Annuler**

Insérer/modifier patient

Données de base  
Prénom :  Nom :

Données personnelles  
Sexe :  Date de naissance :  Poids :  kg Taille :  m

Données cliniques  
Médicaments :  

Médication	Dose	Posologie	De	À

Pression artérielle au cabinet :  

Heure	PAS	PAD	FC	DB

Adresse  
 Adresse :  Tél :  Fax :   
 Adr. 2 :  Portable :   
 CP :  Ville :  E-mail :   
 Région :  Pays :  Mutuelle :

### Médicaments

Modifier et insérer des médicaments.

### Numéro d'examen

Si la clinique souhaite personnaliser le numéro d'examen selon son propre contrôle, il est possible de le saisir dans ce champ. Vous pouvez modifier ou gérer les numéros générés par le système lui-même.

### Médecin référent

Si vous devez apporter des corrections à cet élément.

### Diagnostic clinique

Lorsque le patient a déjà un diagnostic.

Analyste :  Mutuelle :

### Analyste

Le nom du médecin analyste doit être inscrit.

### Mutuelle

Si nécessaire, il est possible de saisir le nom de la mutuelle qui était utilisée par le patient pendant l'examen.

### Rapport

À la fin de l'édition, vous pouvez cliquer sur l'élément Rapport et insérer les phrases liées aux trouvailles faites durant l'examen.

Note : Les champs Médicament, Motif de l'examen et Diagnostic clinique n'apparaîtront sur la première page que s'ils sont remplis. Lorsqu'ils ne sont pas renseignés, les champs sont masqués.

Médicaments :

Médication	Dose	Posologie	De	À

Examen

N° examen :	EXAME TO 16	Partie : 1
Enregistreur :	CardioLight+ 9	Numéro de série
Médecin référent :	Dr. 24 horas de Holter	
Motif de l'examen :		
Diagnostic clinique :		
Rapport :		



6.2. MORPHOLOGIES



Dans cette zone, vous pouvez consulter tous les battements de cœur identifiés par le système lors de l'enregistrement.

Le système divise les morphologies en groupes de battements cardiaques normaux, ventriculaires, stimulateur cardiaque (après reclassification des battements cardiaques), autres (discutables) et supprimés (artefacts). Une fois la forme ouverte, il appartiendra au médecin analyste de vérifier si les battements cardiaques sont correctement classés ou non.

Vous pouvez également afficher le panneau « Propriétés » si vous le souhaitez.



Dans le processus de surveillance des battements cardiaques, certains aspects doivent être pris en compte :

- Au milieu de chaque forme il y aura une ligne, et le QRS devra être centralisé. Cette présentation sera valable pour les battements cardiaques normaux, les extrasystoles ventriculaires, les stimulateurs cardiaques (en cas de patients porteurs d'un stimulateur cardiaque), et les supprimés.



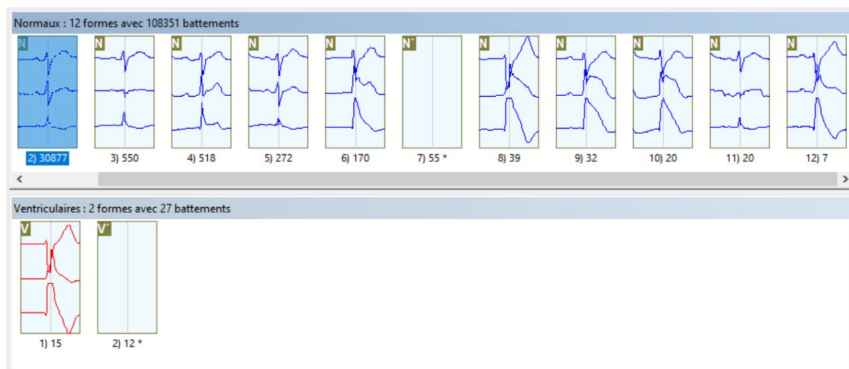
1) 23019



1) 63270

- Le système regroupera les battements cardiaques au sein des formes selon l'aspect morphologique QRS, c'est-à-dire qu'il regroupera des battements cardiaques similaires.

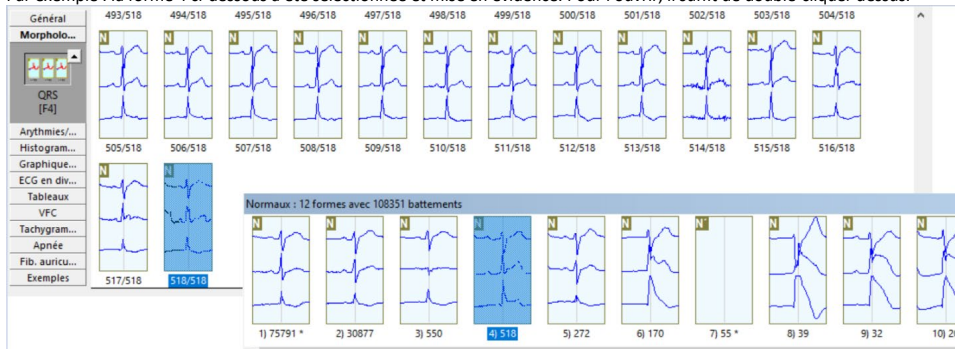
Par exemple, les morphologies qui présentent des étiquettes N' ou V' sont celles dont les battements cardiaques ne correspondent à aucune autre forme, c'est-à-dire qu'ils sont différents de tous les autres battements cardiaques.



Il est recommandé au médecin analyste de vérifier les battements cardiaques regroupés par forme afin de trouver des artefacts ou des battements cardiaques classés de manière incorrecte.

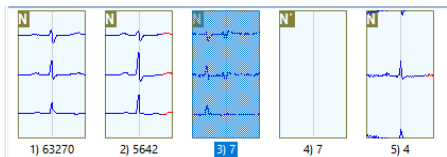
Lorsqu'un battement de cœur mal groupé est identifié, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris et sélectionnez l'option souhaitée pour le regrouper.

Par exemple : la forme 4 ci-dessous a été sélectionnée et mise en évidence. Pour l'ouvrir, il suffit de double-cliquer dessus.



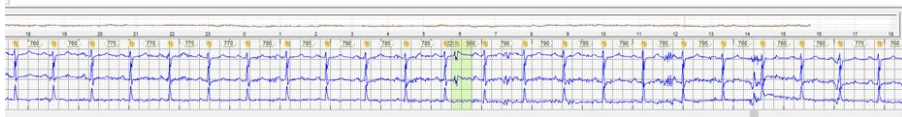
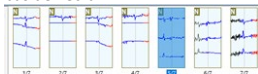
Il est possible de contrôler ses battements cardiaques et de vérifier s'ils sont centrés. En cas de doute, cliquez sur le rythme cardiaque et vérifiez-le sur la barre ECG en bas. Le battement cardiaque sélectionné sera mis en surbrillance.







Les battements cardiaques ne doivent être reclassifiés que s'ils sont incorrects, sinon le médecin analyste n'aura pas besoin d'interagir.



Dans cet exemple, la forme numéro 3 avec 7 battements cardiaques ne présente pas de complexes QRS centrés. Le médecin analyste vérifiera quels battements cardiaques sont corrects et lesquels doivent être corrigés.

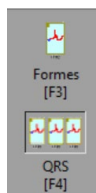
L'on peut voir la forme en cours ci-dessous. Le médecin analyste verra le rythme cardiaque en surbrillance sur la barre ECG en bas de l'écran.



	ECG en divulgation complète	[C]
	Zoom	[Z]
	Graphique de 24h	[G]
	Heure...	Ctrl+G
	<u>N</u> ormal	[N]
	S <u>u</u> praventriculaire	[S]
	V <u>e</u> ntriculaire	[V]
	F <u>u</u> sion	[F]
	J <u>o</u> nctionnel	[J]
	I <u>d</u> ioventriculaire	[I]
	É <u>ch</u> appement	[E]
	B <u>l</u> oc de branche	[B]
	Supraventriculaire <u>a</u> berrante	[A]
	C <u>a</u> pture ventriculaire	[M]
	S <u>p</u> ike auriculaire	[U]
	Normal précédé de sA	[Y]
	S <u>p</u> ike ventriculaire	[K]
	Onde <u>P</u>	[P]
	Onde <u>T</u>	[T]
	Artefact	[X]
	S <u>u</u> pprimer	[DEL]
	Canal 1	[1]
	Canal 2	[2]
	Canal 3	[3]

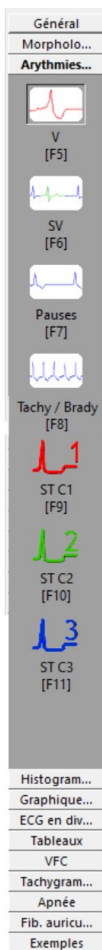
Si le médecin analyste n'est pas d'accord avec la classification, il peut sélectionner le rythme cardiaque et cliquer dessus avec le bouton droit pour ouvrir un menu contextuel et sélectionner ensuite l'option souhaitée. Ce battement cardiaque sera immédiatement corrigé.

Pour revenir à l'écran précédent, ou dans ce cas, pour fermer la forme, il suffit de cliquer sur la flèche de la barre d'outils indiquant [Page précédente].



Alternativement, appuyez sur [F3] ou dans la barre de menu verticale.

### 6.3. ARYTHMIES



Cet élément ouvre plusieurs sous-éléments.

Observez sous chaque élément la touche de raccourci à laquelle il fait référence :

#### (F5) Arythmies ventriculaires

Toutes les extrasystoles isolées et appariées et les tachycardies ventriculaires seront affichées.

#### (F6) Arythmies supraventriculaires

Toutes les extrasystoles isolées et appariées et les tachycardies supraventriculaires seront affichées.

#### (F7) Toutes les pauses seront affichées, selon le paramètre configuré.

#### (F8) Tachycardies et bradycardies

Elles seront affichées conformément aux paramètres.

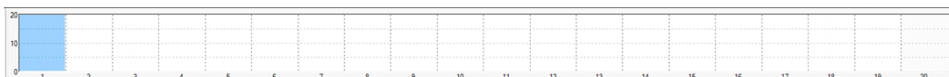
#### (F9) Tous les épisodes de dépression ou d'élévation du segment ST que le système a classés sur le canal C1.

#### (F10) Tous les épisodes de dépression ou d'élévation du système ST que le système a classés sur le canal C2.

#### (F11) Tous les épisodes de dépression ou d'élévation du segment ST que le système a classés sur le canal C3.

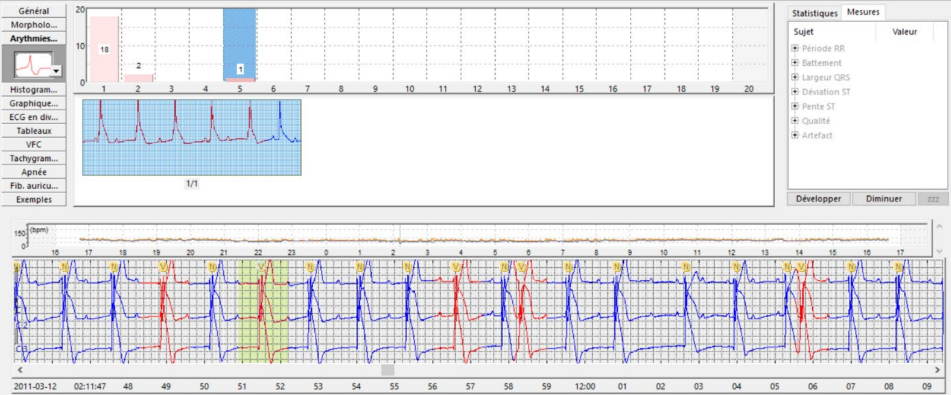
### 6.3.1. VENTRICULAIRE

Les extrasystoles ventriculaires seront réparties sur une « règle » (voir la figure ci-dessous) en fonction de leur complexité. Les battements cardiaques seront affichés dans la partie horizontale de manière ascendante : battements cardiaques isolés (1), couplés (groupe de 2), et ainsi progressivement, jusqu'à atteindre le nombre 20 dans la règle, sur laquelle se trouveront les tachycardies ventriculaires avec 20 battements cardiaques successifs ou plus.



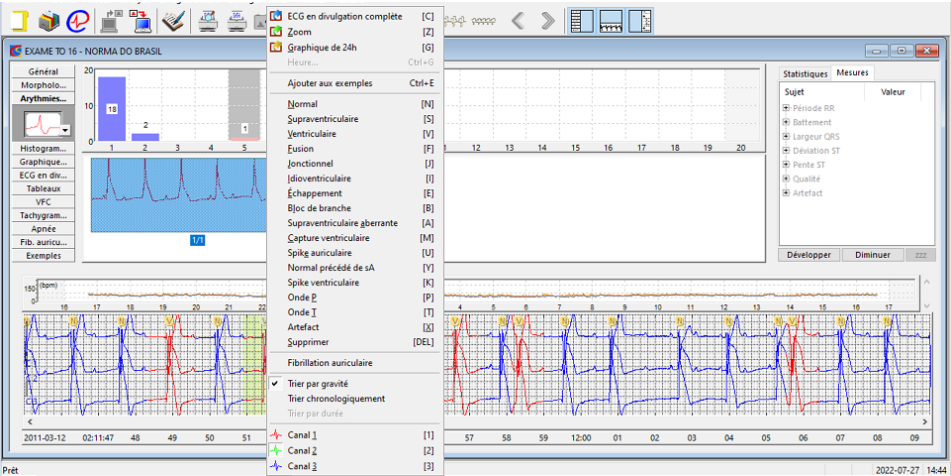
Cliquez simplement sur l'un des carrés pour vérifier ces événements et éventuellement insérer des tracés pour une impression ultérieure. La partie verticale de la règle indique combien de fois l'arythmie s'est produite dans chaque événement.

En cliquant sur une arythmie dans le groupe, elle sera mise en surbrillance dans la barre ECG, comme indiqué ci-dessous.



Pour l'insérer dans les exemples (pour impression dans le rapport), cliquez simplement avec le bouton droit de la souris et sélectionnez [Ajouter aux exemples] dans le menu qui apparaît. Ce processus peut être effectué en cliquant sur les épisodes de tachycardies ventriculaires, ventriculaires couplés et ventriculaires isolés.

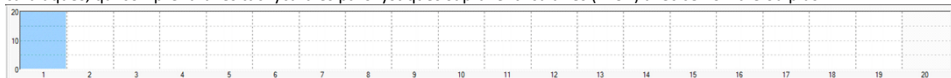
Dans cette vue, une vérification supplémentaire est effectuée dans la classification des arythmies. À droite de l'écran, une barre de défilement peut être utilisée lorsque le nombre d'événements est plus important que la capacité affichée. Le système affichera toutes les classifications au sein de chaque groupe. Notez, dans l'exemple ci-dessous, que le groupe de tachycardies ventriculaires avec 11 battements cardiaques a été choisi. À ce moment, le médecin analyste peut commencer à sélectionner les tracés les plus importants, accélérant ainsi l'édition de l'examen.



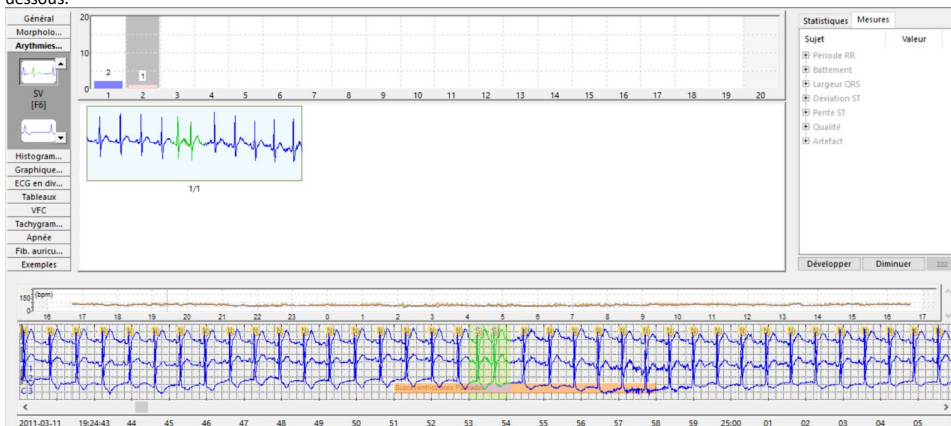
### 6.3.2. SUPRAVENTRICULAIRE

Les supraventriculaires sont affichés de la même manière que les ventriculaires.

Sur la règle, les arythmies supraventriculaires seront séparées par des groupes de tachycardies isolées, couplées et supraventriculaires par le nombre de battements cardiaques successifs jusqu'à atteindre le groupe de 20 battements cardiaques, qui comprendra les tachycardies paroxystiques supraventriculaires (TPSV) avec ce nombre ou plus.



En cliquant sur n'importe quelle arythmie dans le groupe, elle sera mise en surbrillance dans la barre ECG, comme indiqué ci-dessous.



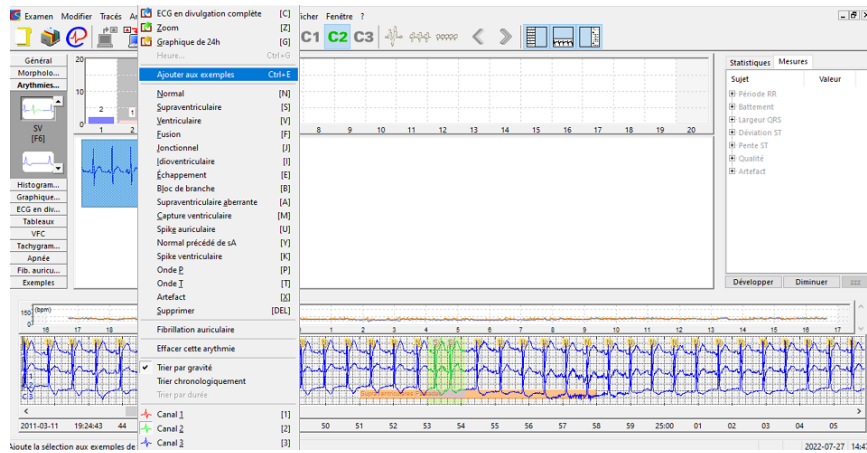
Pour l'insérer dans les exemples (pour impression dans le rapport), cliquez simplement avec le bouton droit de la souris et sélectionnez [Ajouter aux exemples].

Ce processus peut être effectué en cliquant sur les épisodes de tachycardies supraventriculaires, supraventriculaires, couplés et supraventriculaires isolés. Notez, dans l'exemple suivant, que le groupe des tachycardies supraventriculaires avec des épisodes de 20 battements cardiaques ou plus a été sélectionné.

Dans cette vue, une vérification supplémentaire est effectuée dans la classification des arythmies. À droite de l'écran, une barre de défilement peut être utilisée lorsque le nombre d'événements est plus important que la capacité affichée. Le système affichera toutes les classifications au sein de chaque groupe.

À ce moment, le médecin analyste peut commencer à sélectionner les tracés les plus importants, accélérant ainsi l'édition de l'examen.

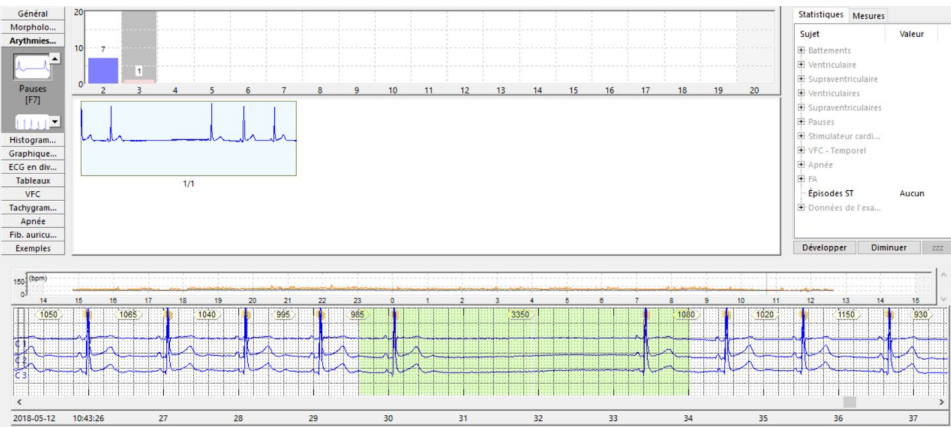




### 6.3.3. PAUSES

Les pauses seront affichées en fonction de la configuration globale utilisée pour cet élément. Ces paramètres peuvent être modifiés individuellement pour cet examen tel que vu en 5.3.1 Analyse sélective.

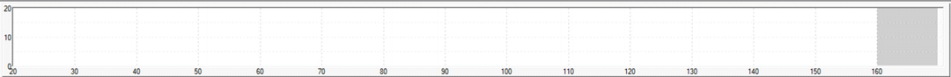
Dans l'exemple ci-dessous, les pauses d'une durée supérieure ou égale à 2,0 secondes sont affichées.



6.3.4. TACHYCARDIES / BRADYCARDIES

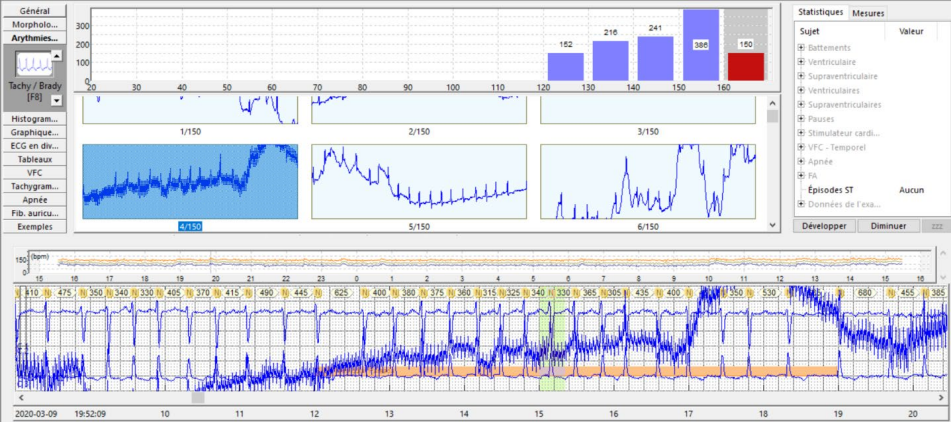
Elles seront affichées conformément aux paramètres préétablis.

Par exemple, si la fréquence préprogrammée pour la bradycardie est de 50 bpm, le système quantifiera et affichera dans les fenêtres ci-dessous toutes les périodes avec une FC autour ou en dessous de 50 bpm, regroupées selon la règle :



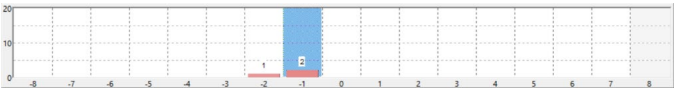
Dans le groupe Tachycardies, par exemple, si 120 bpm est réglé, le système affichera une FC entre 120 et 130, entre 130 et 140 bpm et entre 140 et 150 bpm.

Dans le groupe 160 bpm, une FC de 160 ou plus sera affiché.



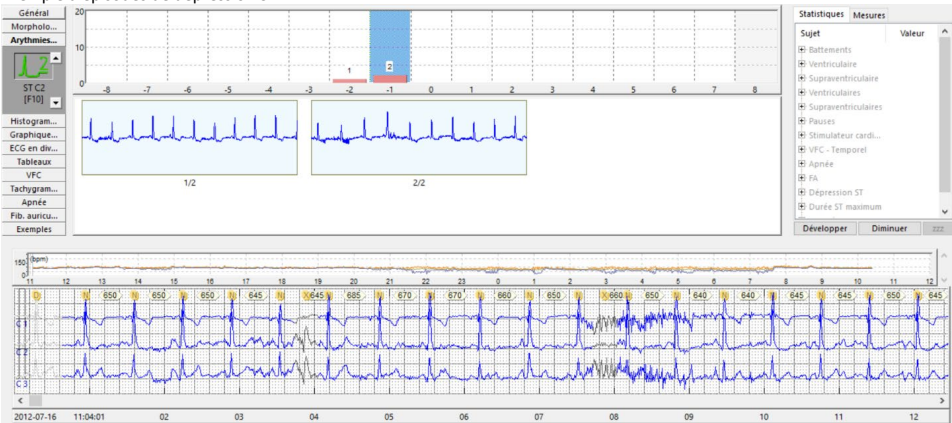
6.3.5. ST C1 / ST C2 / ST C3

La règle est divisée en dépressions et élévations ST avec zéro marque. Les épisodes de dépression ST apparaîtront en dessous de zéro, à gauche de la règle, et les épisodes d'élévation ST seront affichés à droite de zéro.

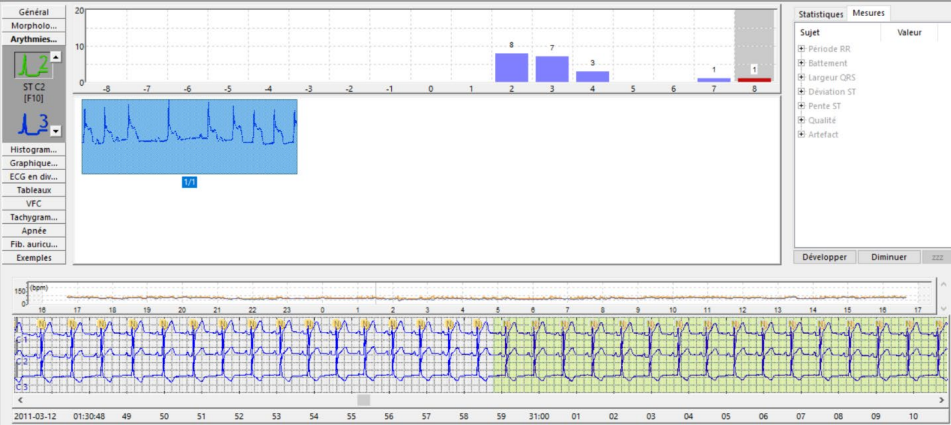


Les modes d'affichage de l'épisode ST d'élévation et de dépression sont les mêmes pour les canaux C1, C2 et C3.

Exemple d'épisodes de dépression ST

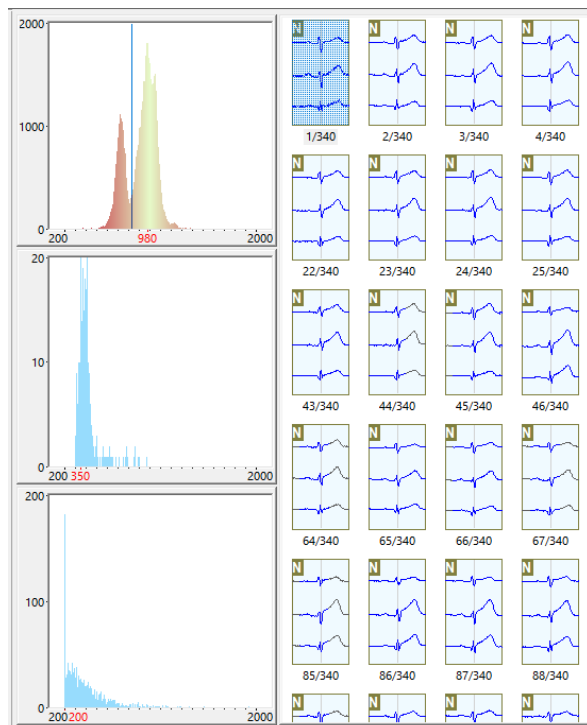


Exemple d'épisodes d'élévation ST



## 6.4. HISTOGRAMMES

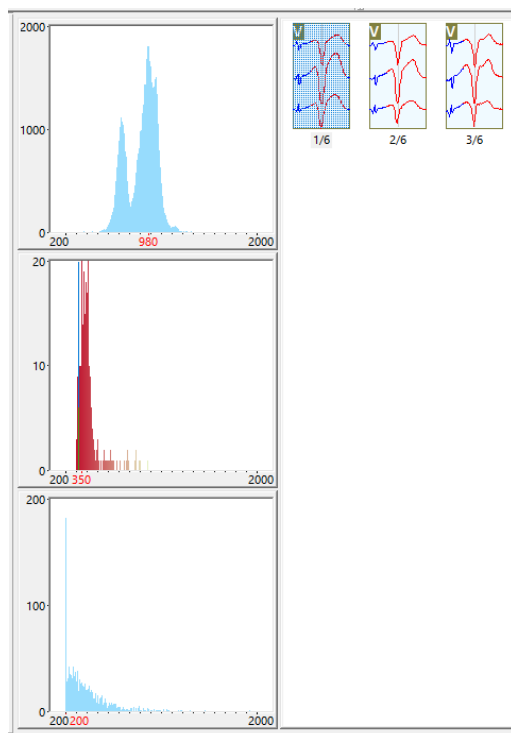
L'histogramme présente trois contextes dans lesquels vous pouvez naviguer et examiner chacun des battements de cœur individuellement.



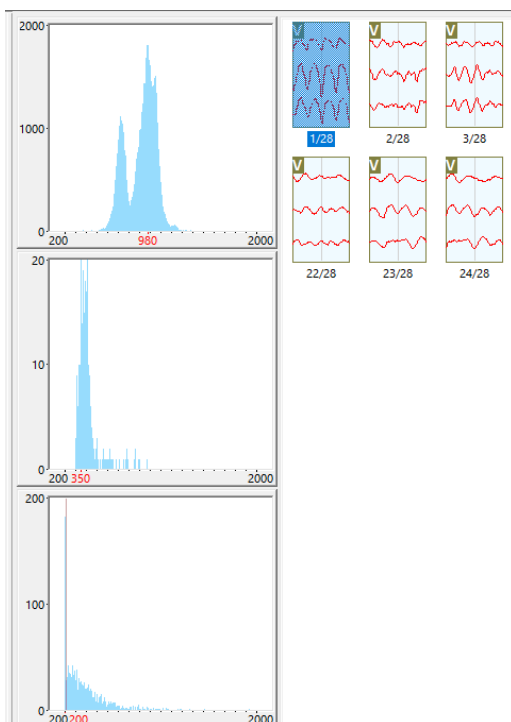
Les distances entre les intervalles NN seront affichées dans le premier.

Les intervalles les plus courts sont à gauche et les plus longs à droite. Cela signifie que les fréquences les plus élevées seront à gauche et les plus basses à droite.

En cliquant sur un certain point dans ce diagramme tous les battements cardiaques avec la fréquence correspondante seront affichés à droite de l'écran.



Le deuxième graphique montrera les distances entre les battements cardiaques normaux et ventriculaires. Sur la gauche, le plus petit intervalle de couplage entre le battement cardiaque N et l'extrasystole ventriculaire est affiché.



Le troisième graphique montre les distances (en ms) entre les battements cardiaques ventriculaires. Plus ils sont à gauche du graphique, plus l'intervalle de couplage est bas. Plus ils sont à droite, plus le cycle est lent.



**REMARQUE :** Vous pouvez également modifier les complexes sur ces écrans. Un clic droit sur un battement de cœur ouvre le menu de navigation/modification, à travers lequel vous pouvez reclassifier le battement cardiaque, afficher le zoom, l'ECG en divulgation complète, le graphique sur 24 heures, ou activer/désactiver l'affichage de certains canaux.



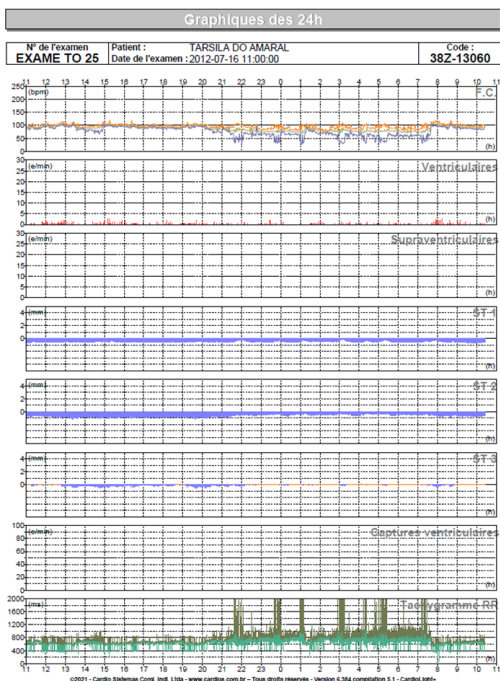
## 6.5. GRAPHIQUES SUR 24 HEURES

Cet élément affiche graphiquement :

- En haut, les heures de début et de fin de l'examen ;
- FC avec les lignes de fréquence maximale, moyenne et minimale ;

### Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement



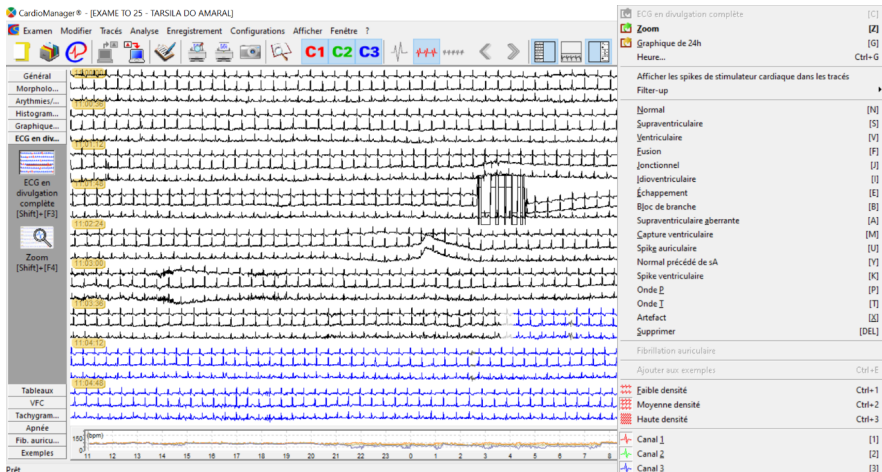
- Arythmies ventriculaires, dont la densité horaire sera mise en évidence en rouge ;
- Arythmies supraventriculaires, dont la densité est représentée en vert ;
- ST sur les canaux C1, C2 et C3. Au-dessus de la ligne, en orange, cela indique une repolarisation positive.
- ST sur les canaux C1, C2 et C3. En dessous de la ligne, en bleu, cela indique une repolarisation négative, une onde-T négative, une surcharge ventriculaire, etc.
- Pour les patients portant un stimulateur cardiaque dont les battements cardiaques ont déjà été édités et classés comme stimulateur cardiaque, il sera montré, en violet, la représentation graphique relative à la participation du stimulateur cardiaque pendant l'enregistrement.
- Intervalles RR tachygramme.

## 6.6. ECG EN DIVULGATION COMPLETE

Il permet la visualisation électrocardiographique de la totalité de la période enregistrée.

Pour avancer dans le temps, il suffit de cliquer sur la barre de défilement à droite de la fenêtre.

Lors de la visualisation de l'ECG, il est possible d'augmenter ou de diminuer le signal, c'est-à-dire de modifier la densité. Vous pouvez également ajouter des tracés aux exemples et interagir avec le tracé, en corrigeant ou en renommant le rythme cardiaque. Pour ce faire, il suffit de cliquer avec le bouton droit sur le battement de cœur et de sélectionner l'option souhaitée. Vous pouvez également activer/désactiver l'affichage de certains canaux.



6.7. TABLEAUX

Un tableau sera présenté divisé en trois éléments dans ce module.

- 1. Battements cardiaques (QRS),
- 2. tableau ST, et
- 3. tableau stimulateur cardiaque.

QRS

Il affiche, heure par heure, le nombre de QRS, les fréquences cardiaques minimale, moyenne et maximale, les arythmies ventriculaires, supraventriculaires et les pauses. Pour les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque, il indique également le nombre de battements cardiaques stimulés et son pourcentage de participation à l'examen.

Le total moyen trouvé sur les 24 heures d'examen est affiché à la fin.

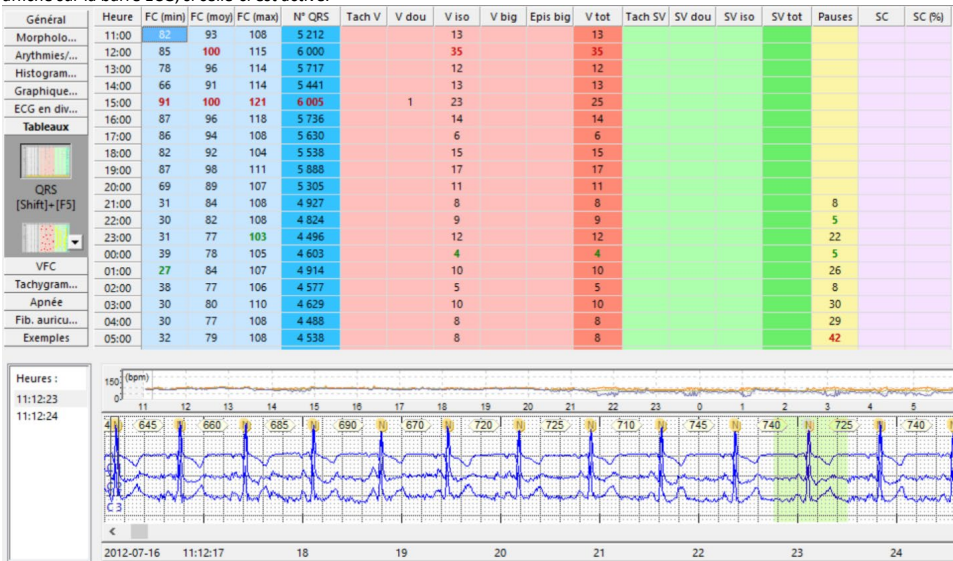
La vue tableau permet également au médecin analyste de corrélér l'incidence des extrasystoles avec les heures indiquées à gauche du tableau.

Dans cet élément, il y a des hyperliens vers tous les événements.

Pour suivre ces hyperliens, il suffit de cliquer par exemple sur le nombre « n » d'extrasystoles ventriculaires (comme dans l'exemple suivant, où la colonne tachycardies ventriculaires a été sélectionnée). Le système précisera, dans le coin inférieur gauche, tous les moments où l'événement s'est produit dans l'heure sélectionnée.

Cet outil est connu sous le nom de Résumé tabulaire intelligent.

Pour visualiser un résultat affiché dans le résumé tabulaire sur la barre ECG, il suffit de cliquer sur son hyperlien. Il sera alors affiché sur la barre ECG, si celle-ci est active.



Vous pouvez également accéder à l'ECG en divulgation complète, au zoom et au graphique sur 24 heures en sélectionnant simplement l'option avec le bouton droit de la souris.

Notez que si vous devez faire quelques corrections de valeurs dans le tableau, il suffit de cliquer sur le champ à corriger et d'entrer la valeur souhaitée. La valeur totale du tableau sera corrigée automatiquement.

6.7.1. TABLEAU STIMULATEUR CARDIAQUE

Il sera affiché/analysé uniquement lorsque l'examen acquis sera testé à nouveau à l'aide du module stimulateur cardiaque.  
Le tableau affiche le nombre de battements cardiaques stimulés heure par heure (intervalle de 60 minutes)

**sA**

Nombre total de *spikes* auriculaires.

**sV**

Nombre total de *spikes* ventriculaires.

**sV/sT (%)**

Pourcentage de *spikes* ventriculaires par rapport au total.

**NppA**

Nombre total de battements cardiaques normaux précédés d'un *spike* auriculaire.

**CV**

Nombre total de captures ventriculaires.

**CV (%)**

Pourcentage de captures ventriculaires par rapport aux battements cardiaques totaux.

**E. S.**

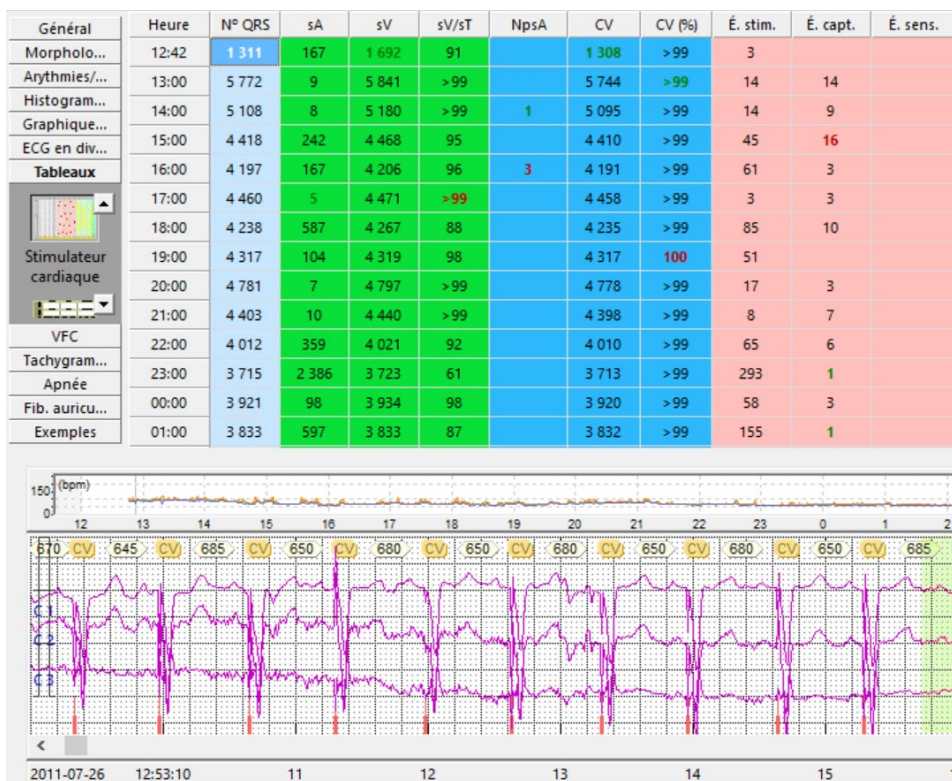
Nombre total d'échecs de stimulus.

**E. capture**

Nombre total d'échecs de capture.

**E. sensibilité**

Nombre total d'échecs de sensibilité.



## 6.7.2. TABLEAU ST

Le tableau ST montre toutes les élévations et dépressions des canaux trouvées dans l'examen.

Les épisodes ST sont présentés de deux manières dans ce tableau :

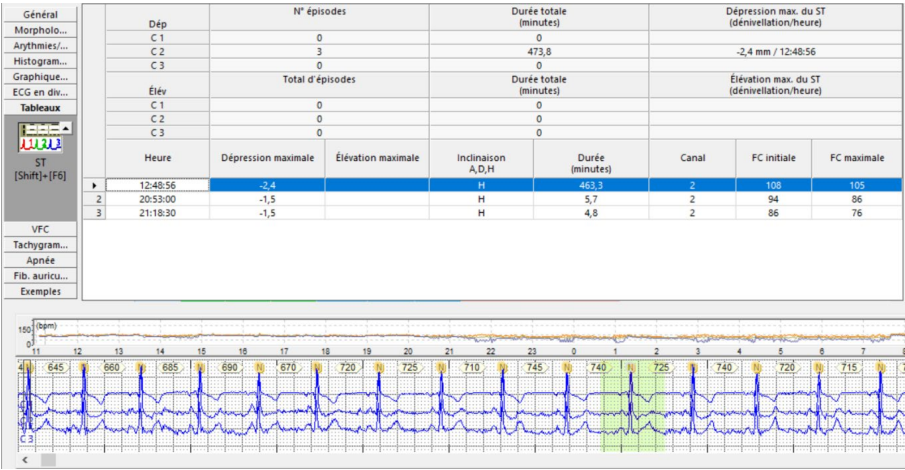
1. Séparé par canal et type (partie supérieure du tableau ST), et
2. Par heure (bas du tableau ST).

Dans la première colonne de la partie supérieure, les événements sont séparés en Dépression (Dép) et en Élévation (Élév) et sont classés par canal dans lequel ils se sont produits (canaux 1, 2 et 3).

Les trois colonnes suivantes montrent, respectivement, le nombre total d'épisodes dans le canal, la durée totale des événements et la dépression/élévation maximale de l'intervalle ST d'un canal donné.

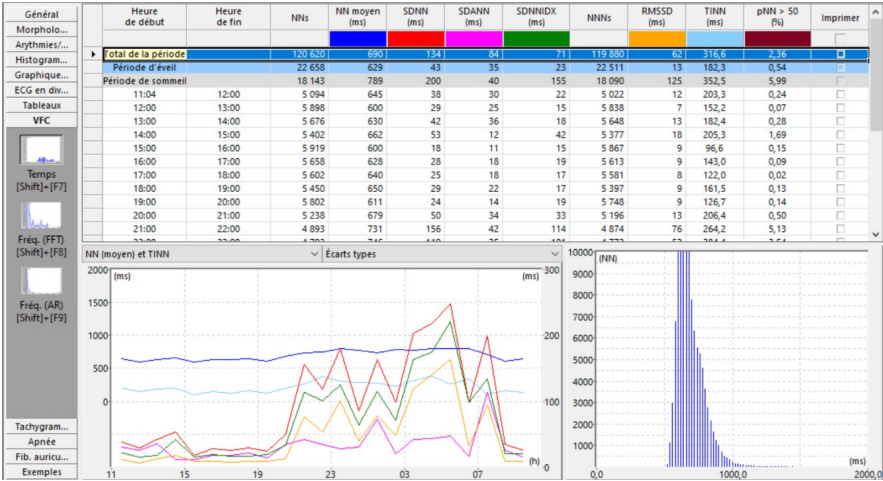
En bas du tableau sont présentés les événements séparés par heure. Cette partie du tableau affiche l'événement Dépression/élévation maximale, son inclinaison, sa durée, ses fréquences cardiaques basale et maximale, et le canal dans lequel il s'est produit.

Si la « barre ECG » est ouverte, le fait de cliquer sur n'importe quelle heure en bas du tableau affichera automatiquement l'événement.



6.8. VARIABILITE DE LA FREQUENCE CARDIAQUE

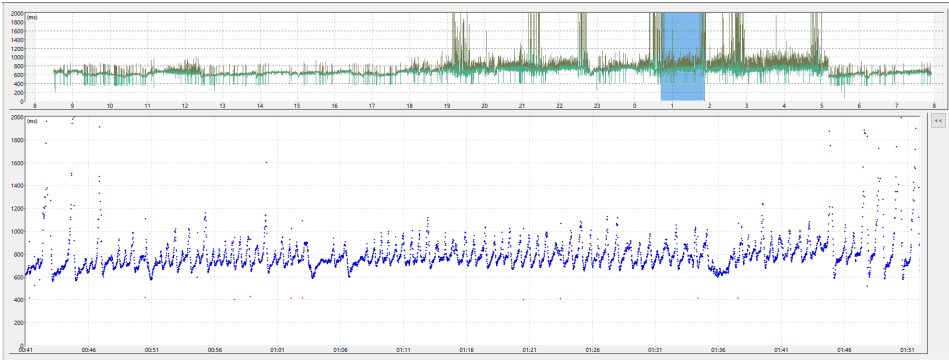
En raison de la grande quantité d'informations et de graphiques de ce module, ses fonctions sont détaillées dans un chapitre distinct (chap. 7).



6.9. TACHYGRAMME

Outil utilisé pour identifier et vérifier plusieurs modèles d'arythmies cardiaques.

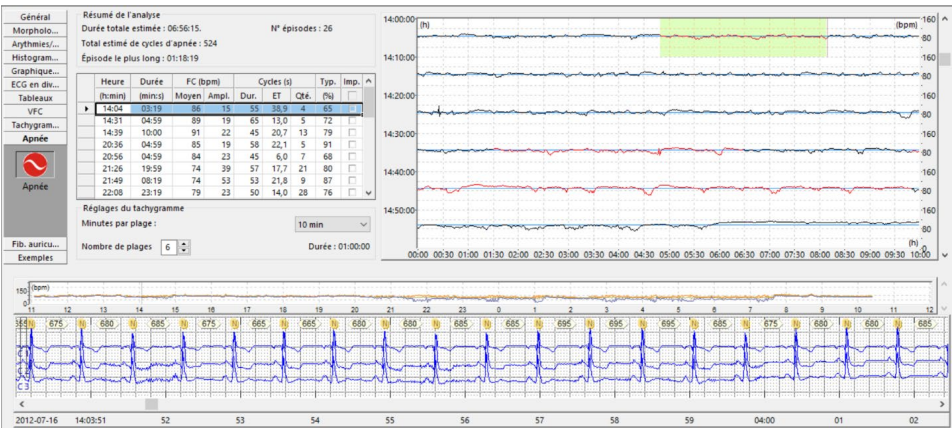
En raison de sa complexité et du nombre de graphiques, un chapitre spécifique a été créé détaillant sa manipulation (chap. 8).





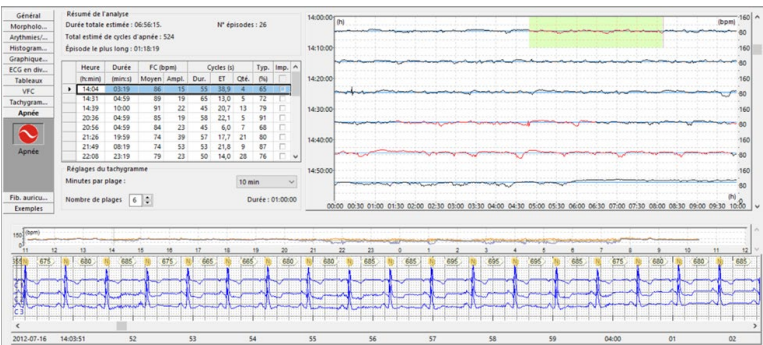
6.10. APNÉE

Le module Apnée effectue une analyse spectrale de la fréquence des enregistrements électrocardiographiques de la période de sommeil. Grâce à un algorithme, le logiciel suggère la présence ou l'absence d'épisodes d'apnée/hypopnée. (Voir le chapitre 11, qui détaille le module Apnée).



6.10.1. TACHYGRAMME DES VARIATIONS DE FC

Les périodes avec des épisodes évocateurs d'apnée/hypopnée sont en rouge.  
Ces graphiques sont configurables de 5 minutes à 2 heures par ligne, afin de visualiser des détails spécifiques ou toute la période de sommeil.  
Vous pouvez également sélectionner le nombre de pages à afficher lors de chaque événement.



Si le médecin analyse, lors de la visualisation du tachygramme, constate qu'il y a une certaine période que le système n'a pas quantifiée, il peut simplement faire glisser la souris sur la période jusqu'à ce qu'elle change de couleur, cliquer avec le bouton droit et sélectionner [Enregistrer la période]. Cette période est automatiquement insérée dans le tableau.  
Sur le côté gauche sont répertoriées toutes les heures auxquelles les épisodes d'apnée suggérés ont été détectés, ainsi que leur durée, leur fréquence cardiaque et leur typicité.



Résumé de l'analyse

Durée totale estimée : 06:56:15.

N° épisodes : 26

Total estimé de cycles d'apnée : 524

Épisode le plus long : 01:18:19

Heure	Durée	FC (bpm)		Cycles (s)			Typ.	Imp.
(h:min)	(min:s)	Moyen	Ampl.	Dur.	ET	Qté.	(%)	
▶ 14:04	03:19	86	15	55	38,9	4	65	<input type="checkbox"/>
14:31	04:59	89	19	65	13,0	5	72	<input type="checkbox"/>
14:39	10:00	91	22	45	20,7	13	79	<input type="checkbox"/>
20:36	04:59	85	19	58	22,1	5	91	<input type="checkbox"/>
20:56	04:59	84	23	45	6,0	7	68	<input type="checkbox"/>
21:26	19:59	74	39	57	17,7	21	80	<input type="checkbox"/>
21:49	08:19	74	53	53	21,8	9	87	<input type="checkbox"/>
22:08	23:19	79	23	50	14,0	28	76	<input type="checkbox"/>
22:34	09:59	79	26	45	6,8	13	80	<input type="checkbox"/>
22:53	24:59	76	19	42	13,8	36	67	<input type="checkbox"/>
23:21	16:39	76	23	40	17,2	25	66	<input type="checkbox"/>
00:11	13:19	77	22	50	17,0	16	80	<input type="checkbox"/>
00:31	26:40	74	18	50	18,2	32	72	<input type="checkbox"/>
01:08	03:19	67	52	47	32,6	4	90	<input type="checkbox"/>
01:49	18:19	77	18	58	19,7	19	74	<input type="checkbox"/>
02:34	18:16	76	25	52	17,4	21	82	<input type="checkbox"/>
03:14	05:00	77	40	36	3,6	8	79	<input type="checkbox"/>
03:26	03:19	77	26	38	3,5	5	84	<input type="checkbox"/>
03:34	38:18	75	24	43	9,1	53	80	<input type="checkbox"/>
04:24	23:19	76	25	55	16,5	25	83	<input type="checkbox"/>
04:51	08:20	76	31	54	13,6	9	80	<input type="checkbox"/>
05:08	08:18	66	57	71	13,3	7	90	<input type="checkbox"/>

Réglages du tachygramme

Minutes par plage :

10 min

Nombre de plages

6

Durée : 01:00:00

### Rapports d'épisodes d'apnée/hypopnée avec quantification estimée des cycles, temps partiel et total

À droite du tableau, vous pouvez sélectionner un seul tachygramme avec le résultat total, certaines périodes ou même sélectionner tous les événements à imprimer

Vous trouverez ci-dessous la vue sous forme de tableau qui peut être activée pour l'impression.

Cette en-tête est personnalisable  
Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

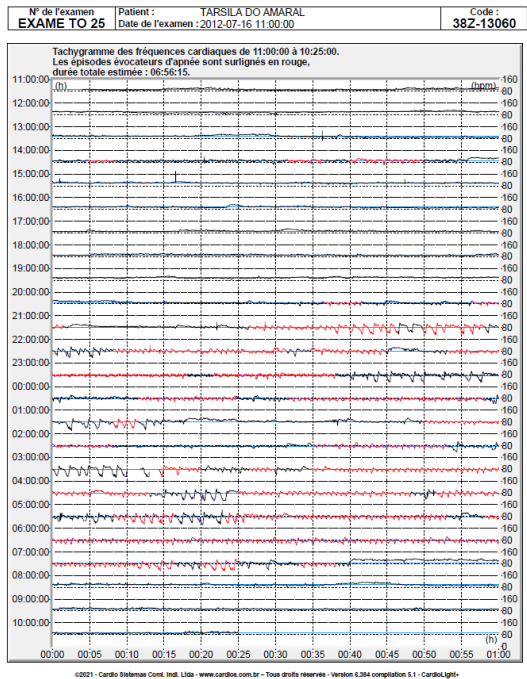
Épisodes suggestifs d'apnée/hypopnée

N° de l'examen <b>EXAME TO 25</b>	Patient : TARSILA DO AMARAL Date de l'examen : 2012-07-16 11:00:00	Code : <b>382-13060</b>
--------------------------------------	--	----------------------------

Heure	Durée (min)	FC (bpm)	Amplitude FC (bpm)	Temps des cycles (s)	Écart-type des cycles (s)	N° des cycles	Typicité (%)
14:04	03:19	86	15	55	38,9	4	65
14:31	04:59	89	19	65	13,0	5	72
14:39	10:00	91	22	45	20,7	13	79
20:36	04:59	85	19	58	22,1	5	91
20:56	04:59	84	23	45	6,0	7	68
21:26	19:59	74	39	57	17,7	21	80
21:49	08:19	74	53	53	21,8	9	87
22:08	23:19	79	23	50	14,0	28	76
22:34	09:59	79	26	45	6,8	13	80
22:53	24:59	76	19	42	13,8	36	67
23:21	16:39	76	23	40	17,2	25	66
00:11	13:19	77	22	50	17,0	16	80
00:31	26:40	74	18	50	18,2	32	72
01:08	03:19	67	52	47	32,6	4	90
01:49	18:19	77	18	58	19,7	19	74
02:34	18:16	76	25	52	17,4	21	82
03:14	05:00	77	40	36	3,6	8	79
03:26	03:19	77	26	38	3,5	5	84
03:34	38:18	75	24	43	9,1	53	80
04:24	23:19	76	25	55	16,5	25	83
04:51	08:20	76	31	54	13,6	9	80
05:08	08:18	66	57	71	13,3	7	90
05:23	29:59	76	31	41	7,4	44	83
05:58	78:19	73	29	46	16,1	102	83
07:19	04:59	64	64	65	22,1	5	88
07:33	04:59	76	22	45	11,4	7	86

Cette en-tête est personnalisable  
 Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

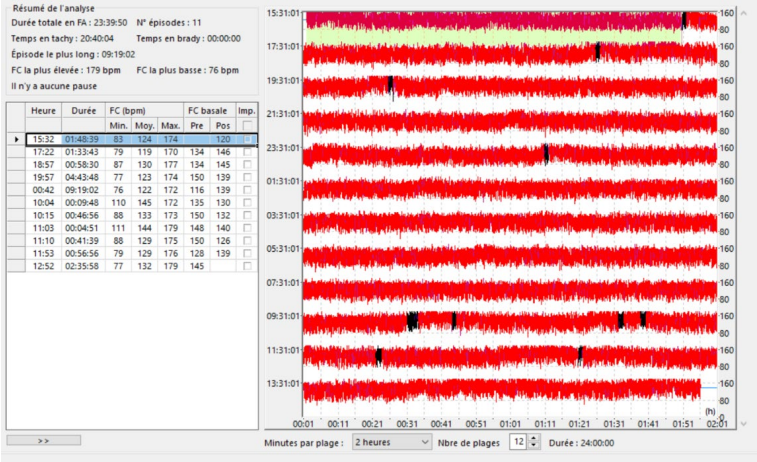
Épisodes suggestifs d'apnée/hypopnée



Tachygramme condensé de toutes les périodes d'apnée/hypopnée.

6.11. FIBRILLATION AURICULAIRE

Il peut être activé en mode « global » ou individuel, pour détecter automatiquement les épisodes de fibrillation auriculaire paroxystiques ou permanents.  
Voir le Chapitre 10.



6.12. EXEMPLES POUR RAPPORT

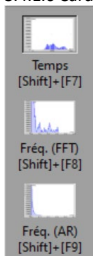
Tracés sélectionnés par le médecin analyste pour impression.  
Dans cet élément, il y a les tracés qui illustrent ce qui a été visualisé dans l'examen.  
Le médecin peut programmer le système pour sélectionner les tracés automatiquement (avec un nombre prédéfini pour chaque événement) ou ajouter et choisir les tracés lors de la modification de l'examen.



## 7. MODULE DE VARIABILITE FC & VARIABILITE RR

Le module d'analyse de la variabilité de la fréquence cardiaque dispose de plusieurs paramètres, en fonction du logiciel installé. Le module de la variabilité FC permet une analyse de variabilité RR complète, avec des paramètres temporels et fréquentiels de domaine configurables.

Les paramètres de configuration sont accessibles dans l'écran de configuration principal et sont décrits en détail dans la section 3.4.1.6 CardioSmart®.



Lorsque vous accédez au module VFC, le menu principal affiche trois options possibles pour l'analyse VFC.

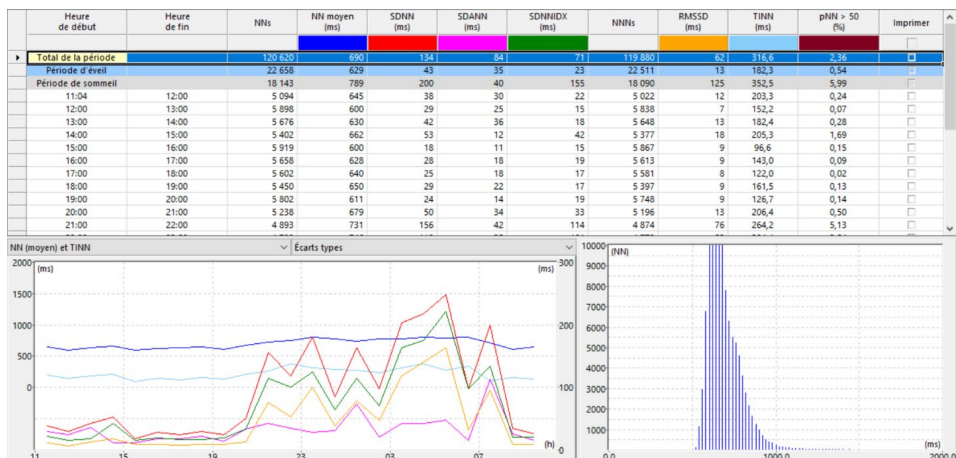
Le mode par défaut est l'analyse du domaine temporel, mais vous pouvez analyser les données dans le domaine fréquentiel.

Lors de l'utilisation du domaine fréquentiel, les données peuvent être analysées via l'algorithme FFT ou par autorégression.

Lorsque vous accédez au menu VFC pour la première fois, il affiche une fenêtre de dialogue indiquant que la VFC est en train d'être analysée.



Une fois qu'elle a été analysée, la fenêtre VFC montre un tableau de segments et deux graphiques.

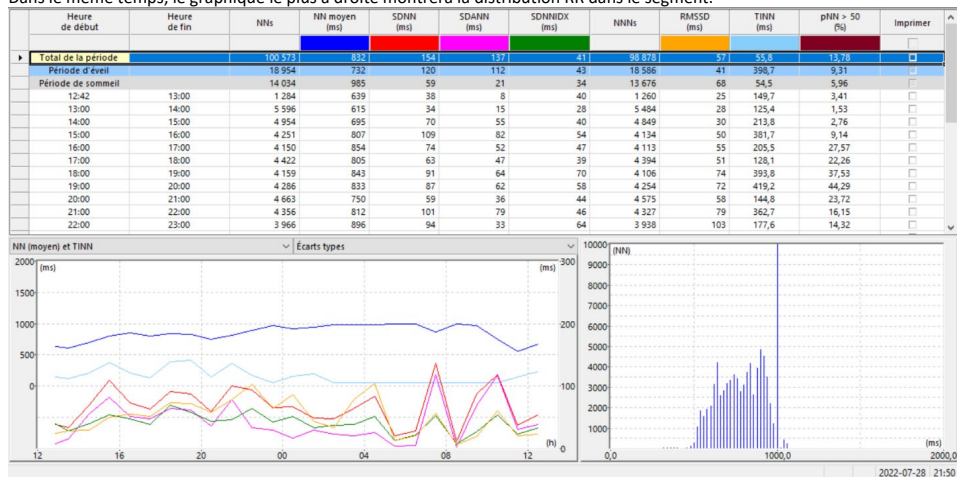


Le tableau montre tous les segments possibles à analyser. Dans le domaine temporel, la première ligne (jaune) correspond au segment de 24 heures. Les deuxième et troisième lignes (bleues et grises) représentent les segments de jour et de nuit. Les 24 segments suivants ont 1 heure chacun.

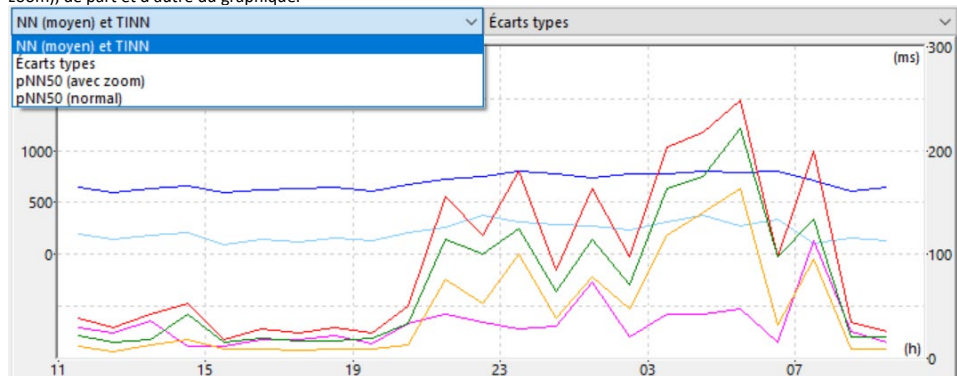
Si un segment est défaillant pendant l'analyse, une erreur sera affichée.

Le graphique affichera le résultat de l'analyse et en cliquant avec la souris sur un point des courbes, vous accéderez au segment correspondant dans le tableau.

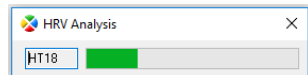
Dans le même temps, le graphique le plus à droite montrera la distribution RR dans le segment.



Le graphique de gauche est configurable. Vous pouvez sélectionner ce qu'il faut afficher en utilisant les cases d'option en haut du graphique. Vous pouvez combiner l'affichage de listes de choix de NN, d'écarts types et de pNN > 50 % (en deux niveaux de zoom), de part et d'autre du graphique.

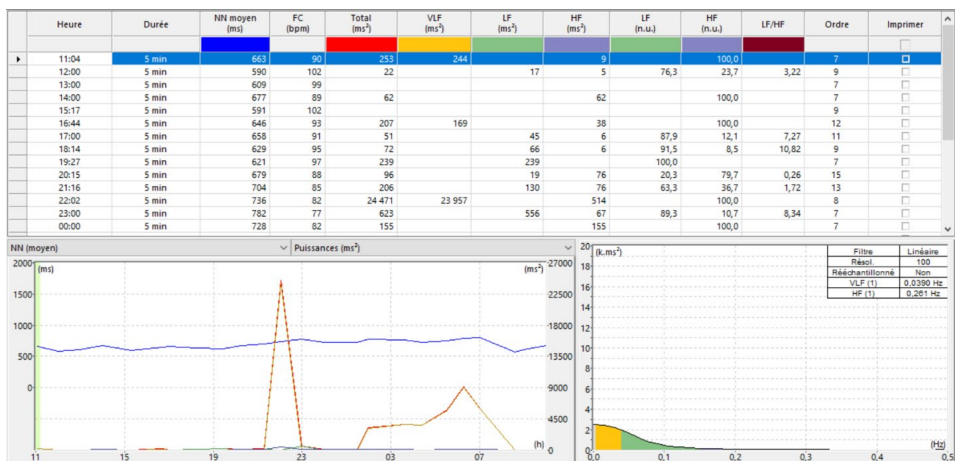


L'analyse du domaine fréquentiel est également disponible. Elle peut être analysée à l'aide du FFT ou de l'autorégression. Cliquez sur l'icône respectif de votre choix.



La barre de progression de l'analyse sera affichée.

Lorsque le système termine le traitement des données, le résultat d'analyse sous forme du tableau et des graphiques s'affiche.



Le graphique le plus à gauche montre le comportement RR pendant l'examen, tandis que celui de droite montre l'analyse spectrale de chaque segment.

La même procédure est valable pour l'extraction d'analyse de données spectrales à l'aide de l'algorithme d'autorégression.

## 7.1. SURVOL

Le Survol est un outil pour évaluer la VFC sur de courtes périodes dans les domaines temporel et fréquentiel.

Une période de 5 minutes a été convenue pour le domaine fréquentiel. Dans le domaine temporel, les index SDANN et SDNN sont référencés en cette période.

Le Survol vous permet de diviser un certain intervalle de temps en intervalles de cinq minutes qui se chevauchent, avec un décalage d'une minute entre eux.

Pour accéder à cette fonctionnalité, il suffit de faire un clic droit sur une heure de tableau VFC donnée, que ce soit dans le domaine temporel ou fréquentiel, comme dans l'exemple ci-dessous.

Heure	Durée	NN moyen (ms)	FC (bpm)	Total (ms <sup>2</sup> )	VLF (ms <sup>2</sup> )	LF (ms <sup>2</sup> )	HF (ms <sup>2</sup> )	LF (n.u.)	HF (n.u.)	LF/HF	Ordre	Imprimer
11:04	5 min	663	90	253	244		9		100,0		7	<input type="checkbox"/>
12:00	5 min	590	102	22		17	5	76,3	23,7	3,22	9	<input type="checkbox"/>
13:00	5 min	609	99								7	<input type="checkbox"/>
14:00	5 min	677	89	62			62		100,0		7	<input type="checkbox"/>
15:17	5 min	591	102								9	<input type="checkbox"/>
16:44	5 min	646	93	207	169		38		100,0		12	<input type="checkbox"/>
17:00	5 min	658	91	51		45	6	87,9	12,1	7,27	11	<input type="checkbox"/>
18:14	5 min	629	95	72		66	6	91,5	8,5	10,82	9	<input type="checkbox"/>
19:27	5 min	621	97	239		239		100,0			7	<input type="checkbox"/>
20:15	5 min	679	88	96		19	76	20,3	79,7	0,26	15	<input type="checkbox"/>
21:16	5 min	704	85	206		130	76	63,3	36,7	1,72	13	<input type="checkbox"/>
22:02	5 min	736	82	24 471	23 957		514		100,0		8	<input type="checkbox"/>
23:00	5 min	782	77	623		67	67	89,3	10,7		7	<input type="checkbox"/>
00:00	5 min	728	82	155			155		100,0		7	<input type="checkbox"/>



Intervalle d'analyse en survol

Examen

Début: 12:07:16 11:00:00

Fin: 12:07:17 10:25:00

Survol

Heure de début: 19:00

Couverture: 15 minutes

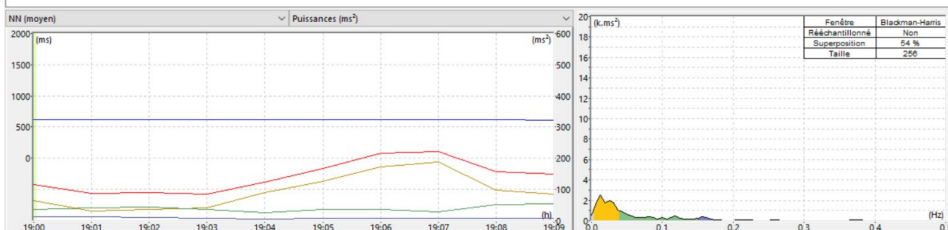
OK Annuler

Le menu pour l'option « Survol » sera affiché. Cliquez pour ouvrir la fenêtre de dialogue « Intervalle d'analyse du survol ».

Notez que l'heure de début est la même que celle sélectionnée dans le tableau. Si vous devez insérer une nouvelle heure, il vous suffit de l'entrer.

La valeur par défaut du champ de portée est de soixante minutes, mais elle peut être modifiée selon la convenance de l'utilisateur.

Heure	Durée	NN moyen (ms)	FC (bpm)	Total (ms <sup>2</sup> )	VLF (ms <sup>2</sup> )	LF (ms <sup>2</sup> )	HF (ms <sup>2</sup> )	LF (n.u.)	HF (n.u.)	LF/HF	Imprimer
19:00	5 min	624	96	115	32	27	10	75,7	25,3	2,96	<input checked="" type="checkbox"/>
19:01	5 min	624	96	87	32	41	14	74,7	25,3	2,96	<input checked="" type="checkbox"/>
19:02	5 min	621	97	90	36	44	10	80,9	19,1	4,23	<input type="checkbox"/>
19:03	5 min	620	97	86	41	37	9	80,7	19,3	4,19	<input type="checkbox"/>
19:04	5 min	623	96	123	90	27	6	83,3	16,7	4,97	<input type="checkbox"/>
19:05	5 min	624	96	167	125	35	7	84,3	15,7	5,37	<input type="checkbox"/>
19:06	5 min	623	96	216	173	35	8	80,7	19,3	4,17	<input type="checkbox"/>
19:07	5 min	621	97	222	187	28	7	79,0	21,0	3,77	<input type="checkbox"/>
19:08	5 min	617	97	158	97	52	9	85,3	14,7	5,82	<input type="checkbox"/>
19:09	5 min	609	99	149	86	53	9	85,2	14,8	5,75	<input type="checkbox"/>



L'exemple précédent montre un tableau et ses graphiques dans le domaine temporel, analysés avec le Survol de 15 minutes.

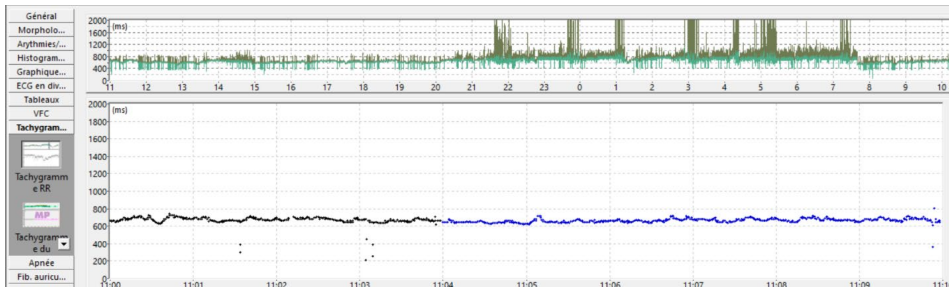
## 8. TACHYGRAMME

Le tachygramme est un outil utilisé pour identifier et vérifier plusieurs modèles d'arythmies cardiaques. Il est possible de visualiser tous les intervalles RR ou Stimulateur cardiaque, dans des périodes réglables de quelques secondes à plusieurs heures, ainsi que les tracés électrocardiographiques correspondants.

Comme les points conservent les couleurs QRS (Vs, SVs, etc.) analysées, cela permet d'identifier des complexes isolés aux schémas comportementaux de plusieurs arythmies cardiaques de manière plus rapide et plus précise, facilitant ainsi le diagnostic et augmentant les informations fournies.

Le tachygramme RR représente les intervalles RR mesurés en ms (échelle verticale) par rapport au temps d'enregistrement (échelle horizontale).

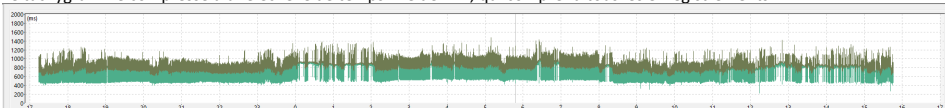
Il se compose de deux graphiques : tachygramme compressé et tachygramme étendu.



## 8.1. TACHYGRAMME COMPRESSE

Ce graphique est représenté par les valeurs RR maximales (couleur vert foncé), les valeurs RR minimales (couleur vert clair) et les valeurs RR moyennes (représentées par la ligne de séparation entre les deux nuances).

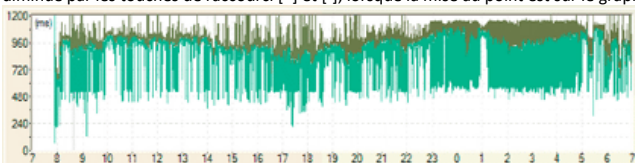
Le tachygramme compressé a une échelle de temps fixe de 24h, qui comprend tous les enregistrements.



**REMARQUE :** La flèche de la souris sur la figure montre les valeurs moyennes des intervalles RR.

### 8.1.1. ÉCHELLE VERTICALE DU TACHYGRAMME COMPRESSE

L'échelle des valeurs verticales du graphique des intervalles RR (en ms) est configurable. Le zoom peut être augmenté ou diminué par les touches de raccourci [+] et [-], lorsque la mise au point est sur le graphique.



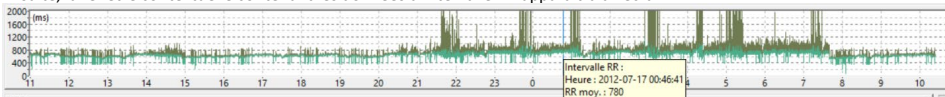
La figure ci-dessus représente le tachygramme compressé avec l'échelle modifiée via les touches de raccourci.



**REMARQUE :** Pour modifier l'échelle du tachygramme compressé, vous devez d'abord cliquer sur n'importe quel point pour activer la mise au point.

### 8.1.2. FENETRE INTEPESITIVE SUR LE TACHYGRAMME COMPRESSE

Cette fonctionnalité permet la visualisation du temps d'intervalle RR et de la valeur moyenne avec la souris. Pour ce faire, sélectionnez un emplacement de graphique sur lequel vous souhaitez obtenir des informations et passez la souris dessus. Ensuite, la fenêtre contextuelle contenant les données d'intervalle RR apparaîtra à l'écran.



Cette figure montre la fonction contextuelle (rectangle jaune) activée après avoir sélectionné un emplacement de graphique spécifique (ligne verticale bleue).

## 8.2. TACHYGRAMME ETENDU

La période sélectionnée dans le tachygramme compressé (graphique du haut) peut être vue en détail, en agrandissant l'échelle temporelle, dans le tachygramme étendu (graphique du bas).



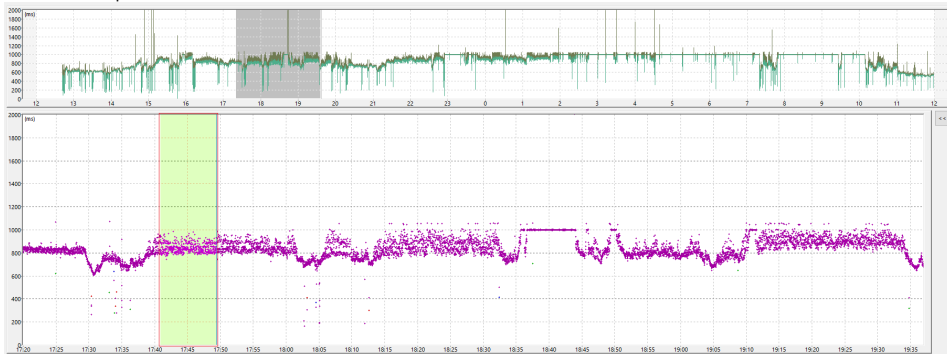
Le tachygramme étendu montre les points représentant les intervalles entre les battements cardiaques. Ces points suivent les couleurs typiques du rythme cardiaque comme dans d'autres écrans, par exemple, la couleur normale du rythme cardiaque est le bleu, le rythme cardiaque ventriculaire est le rouge, et ainsi de suite.

Il a une échelle de temps variable, d'un minimum de 30s jusqu'à la durée maximale de l'enregistrement complet, 24h.

## 8.2.1. FONCTIONNALITE DE ZOOM DU TACHYGRAMME ETENDU

Cette fonction vous permet de sélectionner avec précision un point spécifique dans le graphique du tachygramme étendu.

La sélection précise d'un point donné dans le tachygramme compressé étant difficile, une autre procédure peut être adoptée : avec la souris, sélectionnez un extrait dans le tachygramme compressé (graphique supérieur) qui apparaît dans le temps et dans l'intervalle RR qui vous intéresse.

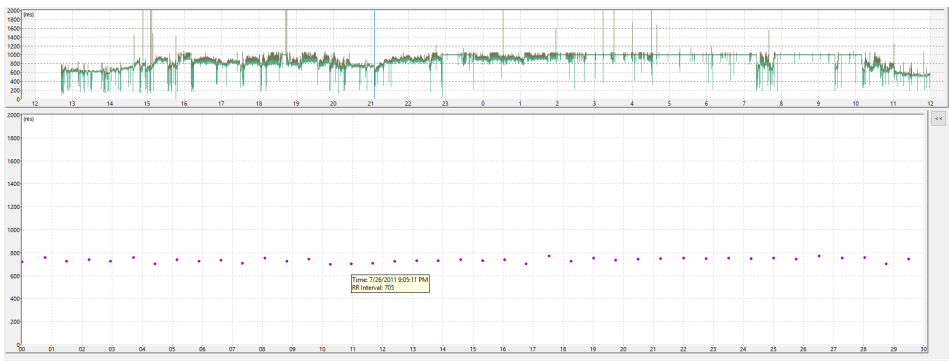


Cet intervalle sera automatiquement étendu en faisant varier le tachygramme étendu (graphique du bas). Dans ce tachygramme, un intervalle vous intéressant peut être sélectionné avec la souris.

En appuyant sur [Entrée], la période s'étendra jusqu'à ce qu'elle occupe tout l'écran (cette opération sera limitée à la résolution de l'axe horizontal du graphique de 30 secondes).

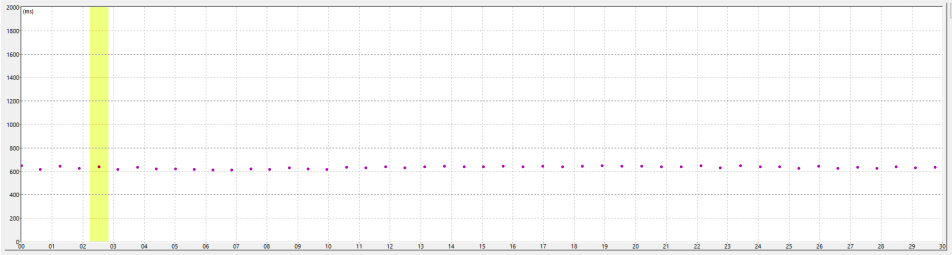


**REMARQUE :** La sélection de l'intervalle sur le graphique du tachygramme étendu peut être effectuée plusieurs fois, suivie d'une pression sur la touche [Entrée] jusqu'à ce que vous trouviez le point avec la résolution la plus élevée.



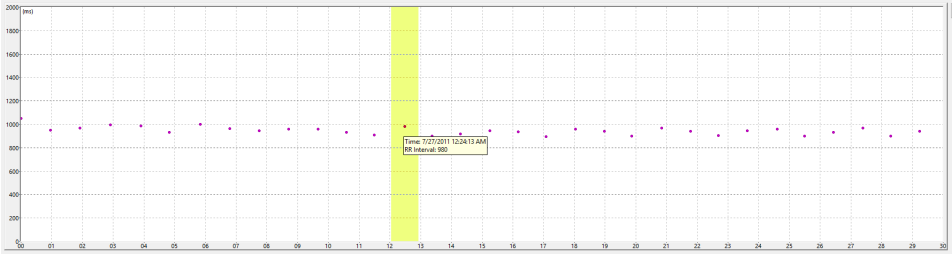
### 8.2.2. ÉCHELLE VERTICALE DU TACHYGRAMME ETENDU

Le réglage de l'échelle dans ce graphique suit les mêmes séquences que le graphique du tachygramme compressé. Choisissez le graphique étendu du tachygraphe et utilisez les touches [+] et [-] pour modifier l'échelle.



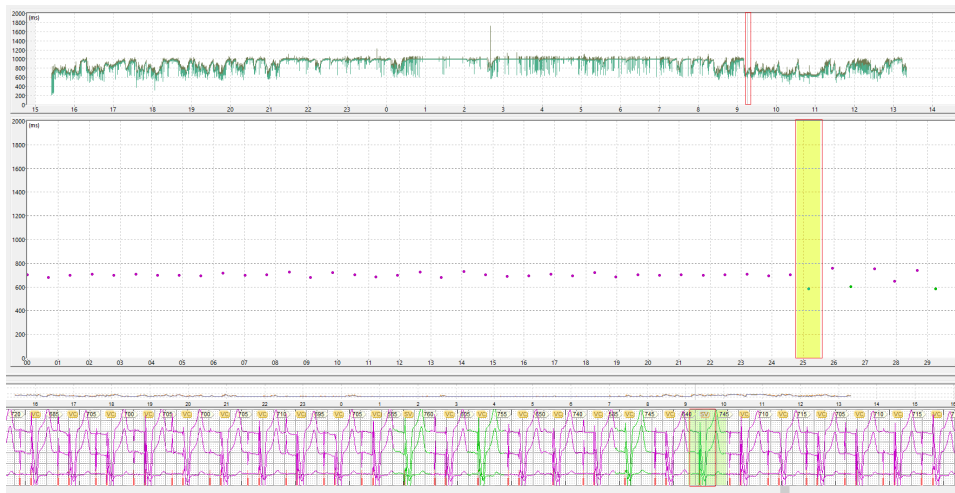
### 8.2.3. FENETRE INTEPESITIVE SUR LE TACHYGRAMME ETENDU

Cette fonction est la même que celle illustrée dans le tachygramme compressé. Il suffit de sélectionner le point et de laisser le curseur de la souris sur le marqueur de sélection jusqu'à ce que la fenêtre contextuelle s'affiche automatiquement.



### 8.2.4. RECLASSIFICATION DES BATTEMENTS CARDIAQUES

Une fois la limite de résolution atteinte avec la fonction zoom, la reclassification des battements cardiaques se fait en sélectionnant les battements cardiaques avec la souris puis en les modifiant avec les touches de raccourci (exemple : touche [N] pour Normal, etc.).

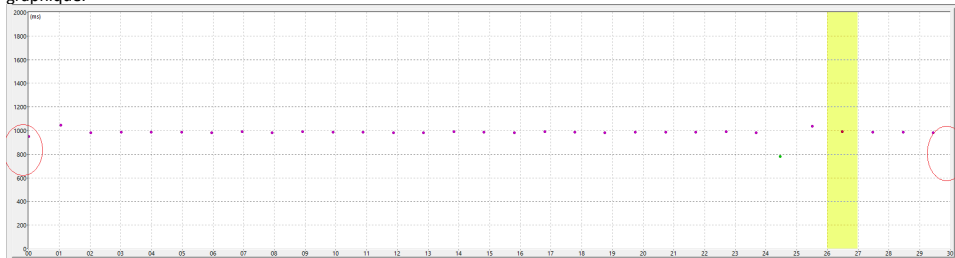


Dans la reclassification des battements cardiaques, il convient que la barre ECG soit active, afin de voir plus clairement les types de battements cardiaques affichés dans le tachygramme étendu.

La figure précédente montre comment utiliser le tachygramme RR à l'aide de la barre ECG.

## 8.2.5. NAVIGATION DU CURSEUR DANS LE TACHYGRAMME ETENDU

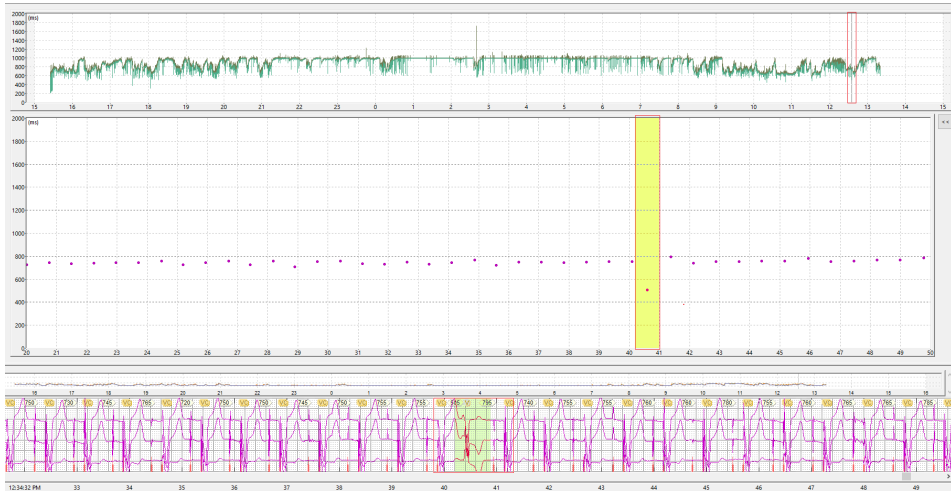
Afin d'optimiser l'observation de l'utilisateur à travers les heures représentées dans le système, le tachygramme étendu affiche la fonction « Navigation » entre les écrans, il suffit de cliquer sur les bords gauche ou droit du graphique pour positionner le curseur sur l'écran suivant. Vous pouvez également utiliser les touches de navigation gauche [←] et droite [→] pour naviguer dans le graphique.



Ainsi, pour visualiser les valeurs des intervalles RR dans un intervalle postérieur ou précédent, il suffit d'utiliser la souris ou les touches pour naviguer dans le graphique. Si la barre de contexte ECG est présente, les temps de tracé suivront ceux du tachygramme RR.

## 8.2.6. RELIER LE TACHYGRAMME COMPRESSE, LE TACHYGRAMME ETENDU ET LA BARRE ECG

Afin de faciliter la visualisation par l'utilisateur de certains intervalles RR, le système permet la combinaison de ces outils.



Le tachygramme étendu représente la relation entre les valeurs des intervalles RR (en ms) et le temps sélectionné dans le tachygramme compressé.

Ainsi, pour une vue plus détaillée (heure et intervalle spécifiques), l'intervalle souhaité est sélectionné dans le tachygramme compressé et apparaîtra automatiquement dans le tachygramme étendu.

L'intervalle RR sélectionné avec la souris dans le tachygramme étendu (sélection jaune) apparaît en vert dans la barre ECG, permettant une vue plus détaillée de l'intervalle RR sélectionné.

## 9. ANALYSE DU STIMULATEUR CARDIAQUE

Le module Pacemaker a été développé pour analyser les enregistrements d'un patient porteur d'un stimulateur cardiaque ayant subi des examens Holter, permettant une plus grande précision et souplesse dans les diagnostics de ces examens.

Le module Pacemaker se compose de trois parties :

1. Détection de *spikes* de stimulateur cardiaque par enregistreur numérique CardioLight+ via un circuit spécifique ;
2. Création d'une base de données unique de *spikes* ventriculaires et auriculaires du stimulateur cardiaque ;
3. Consolidation de cette base de données avec la base de données QRS d'enregistrement Holter conventionnel.

Pour une évaluation adéquate de l'activité du stimulateur cardiaque, le module repose sur trois piliers qui doivent fonctionner de manière intégrée :

- I. Détection adéquate des *spikes* par l'enregistreur numérique ;
- II. Analyse logicielle des données fournies par l'enregistreur ; et,
- III. Affichage des fonctionnalités et édition des informations.

### 9.1. PREPARATION, ACQUISITION ET ANALYSE DES EXAMENS DES PATIENTS PORTEURS D'UN STIMULATEUR CARDIAQUE

Les procédures d'acquisition et de préparation des examens des patients porteurs d'un stimulateur cardiaque sont les mêmes que pour les patients sans stimulateur cardiaque.

Cependant, vous devez programmer le logiciel pour la réanalyse ([Analyse] [Réanalyser...]) en l'informant qu'il s'agit d'un examen avec activité de stimulateur cardiaque, qu'il soit auriculaire, ventriculaire ou bicavitaire.

Ainsi, pour les examens de patients porteurs d'un stimulateur cardiaque, le système permet de les analyser de manière différente des examens de patients non porteurs de stimulateur cardiaque.

### 9.2. CERTAINS CONCEPTS IMPORTANTS

Pour une bonne compréhension des paramètres du logiciel, comme les limites d'intervalle, la FC intrinsèque au stimulateur cardiaque, la FC en cas d'hystérésis, et la similarité de forme CV, certains concepts doivent être expliqués au préalable.

#### 9.2.1. LIMITES DES INTERVALLE (EN MS)

**SA – SV** (*spike auriculaire - spike ventriculaire*)

Utilisé pour définir l'intervalle entre les *spikes* auriculaires et ventriculaires sur les stimulateurs bicavitaires ;

**SA – R** (*spike auriculaire – R*)

Différencie les QRS normaux en fonction de l'activité auriculaire intrinsèque au patient de celle causée par la stimulation auriculaire du stimulateur cardiaque ;

**SV – R** (*spike ventriculaire – R*)

Les *spikes* ventriculaires non suivies de QRS après que les valeurs déterminées sont considérées comme des « défaillances de commande » ; et,

#### **Période réfractaire**

Intervalle aveugle du stimulateur cardiaque après une dépolarisation ventriculaire. L'activité précoce du stimulateur cardiaque après cet intervalle est considérée comme une « sous-détection ».



---

### 9.2.2. FC

#### **FC intrinsèque au stimulateur cardiaque**

La valeur 60 000 divisée par la FC du stimulateur donne l'intervalle maximum (en ms) pour l'apparition de la dépolarisation ventriculaire (lorsque le stimulateur n'a pas de programmation d'hystérésis). Les intervalles supérieurs à cette valeur sans activité intrinsèque du patient et sans activité de stimulateur cardiaque sont considérés comme un échec de stimulation ou une surdétection ;

#### **FC en hystérésis**

Lorsque le stimulateur cardiaque est programmé pour se déclencher avec l'hystérésis, cette FC doit entrer dans les calculs pour définir l'intervalle maximal autorisé sans activité du stimulateur cardiaque en l'absence de QRS intrinsèques.

---

### 9.2.3. SIMILITUDE DE FORME CV

Cette fonctionnalité permet un poids plus ou moins important dans l'analyse pour évaluer la similarité de forme QRS déclenchée par le stimulateur cardiaque, même en l'absence de détection de *spike* par l'enregistreur.

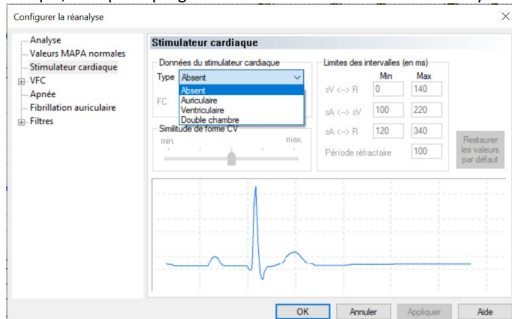
## 9.3. PARAMETRES

Il est suggéré que la première modification des paramètres de réanalyse soit effectuée dans l'option Pacemaker.

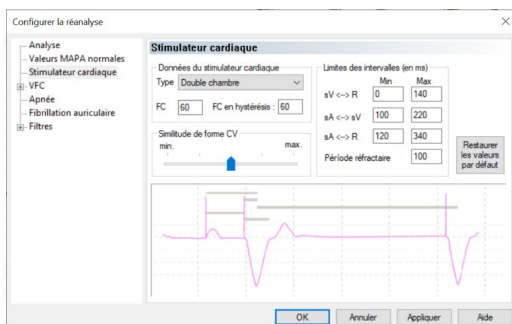
---

### 9.3.1. DONNEES DE STIMULATEUR CARDIAQUE

Selon les informations du patient ou du médecin référent, le type de stimulateur cardiaque actif pendant l'examen doit être indiqué, afin que le programme effectue correctement son analyse.

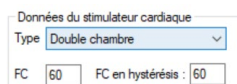


Lors de la présentation de la fenêtre Pacemaker, le type de stimulateur cardiaque activé par défaut dans le champ « Type » sera « Aucun stimulateur cardiaque », et l'analyste devra sélectionner le type de stimulateur cardiaque réel utilisé dans l'examen.



La figure montre la sélection d'un type par l'utilisateur. Après la sélection d'un type et le choix des paramètres, cliquez sur [OK].

Une fois le stimulateur cardiaque sélectionné, la représentation du type de battement cardiaque dans la fenêtre sera modifiée afin que l'utilisateur puisse en voir les limites. Remarquez dans la figure ci-dessus la représentation du rythme cardiaque (capture ventriculaire) qui apparaît lorsque le stimulateur cardiaque bicavitaire est déclenché. La même chose se produit lorsque l'utilisateur sélectionne les autres types de stimulateur cardiaque. Pour chaque type de stimulateur cardiaque, il y a un type de battement cardiaque avec ses intervalles prédéfinis.

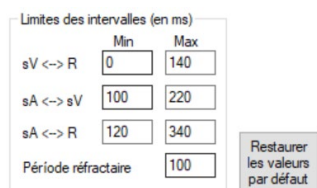


Un autre élément modifiable présent dans la section « Paramètres du stimulateur cardiaque » est la fréquence cardiaque :

- FC
- FC en hystérésis

Les deux vous permettent de choisir les valeurs que vous voulez.

### 9.3.2. LIMITES POUR LES INTERVALLES (EN MS)



Cet outil permet la modification des intervalles minimum et maximum (en ms), entre :

- Spike auriculaire et R (sA <-> R) ;
- Spike ventriculaire et R (sV <-> R) ;
- Spike auriculaire et spike ventriculaire (sA <-> sV) ;
- Période réfractaire.

L'activation des champs « Limites des intervalles (en ms) » dépendra du type de stimulateur cardiaque sélectionné.

### 9.3.3. SIMILITUDE DE FORME CV

Comme cette fonctionnalité permet un poids plus ou moins important dans l'analyse pour évaluer la similitude de la forme QRS déclenchée par le stimulateur cardiaque, elle permet à l'utilisateur de configurer la similitude des captures ventriculaires en cinq degrés, allant du minimum au maximum.

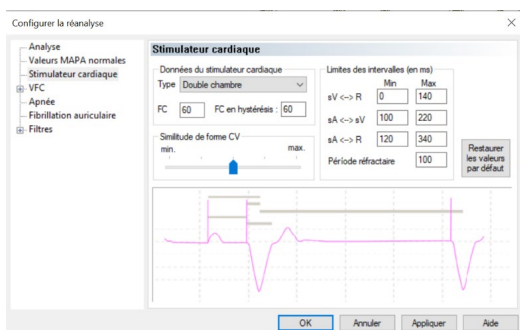


Cette fonction permet au système d'analyser certains QRS en tant que captures ventriculaires, lorsque l'enregistreur n'a pas détecté de *spike* de stimulateur cardiaque, ce qui peut se produire dans certains stimulateurs cardiaques bipolaires. Une similarité plus ou moins importante des QRS analysés par rapport aux CV avec *spikes* de stimulateur cardiaque présentes peut être nécessaire.

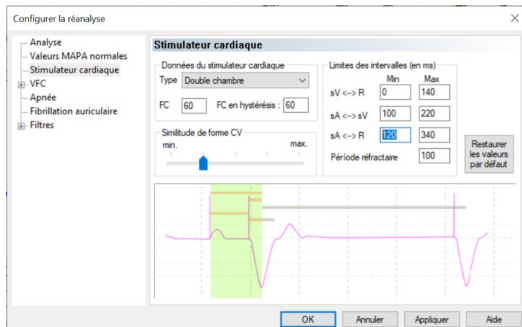
Cette fonction doit seulement être utilisée dans la réanalyse pour réduire la présence éventuelle de faux négatifs et de faux positifs.

## 9.4. STIMULATEURS CARDIAQUES ET SPECIFICATIONS

### 9.4.1. STIMULATEUR CARDIAQUE BICAVITAIRE



La sélection du type de stimulateur cardiaque bicavitaire active toutes les options disponibles dans les « Limites des intervalles (en ms) » et affiche un battement cardiaque qui indique où les changements de ces limites se produiront.



Pour ce faire, sélectionnez l'intervalle à modifier et il sera automatiquement mis en évidence dans le battement cardiaque.

Par exemple : seuil minimum entre les *spikes* auriculaire et ventriculaire (sA <-> sV) :

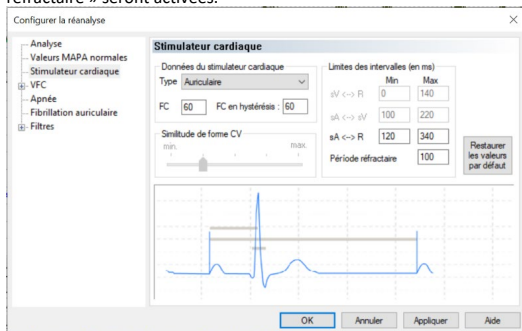
Le battement cardiaque illustré dans la figure indique où le changement sera effectué dans un battement cardiaque de l'examen après modification du paramètre par l'utilisateur.



**REMARQUE :** Le logiciel analysera l'examen en fonction des valeurs limites éditées par l'utilisateur.

## 9.4.2. STIMULATEUR CARDIAQUE AURICULAIRE

Si le patient est porteur d'un stimulateur cardiaque auriculaire, seules les limites « *Spike* auriculaire et R (sA <-> R) » et « Période réfractaire » seront activées.

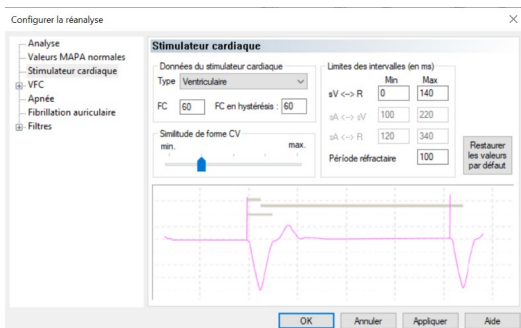


Notez que dans la figure, l'activation du stimulateur auriculaire active les « Limites des intervalles (en ms) », qui peuvent être utiles pour l'analyse de l'examen contenant ce type de stimulateur cardiaque.

Notez également une représentation d'un battement cardiaque normal précédé d'une *spike* auriculaire (NppA), générée par ce type de stimulateur cardiaque, pour montrer où seront les modifications apportées dans les limites après modification du paramètre par l'utilisateur.

## 9.4.3. STIMULATEUR CARDIAQUE VENTRICULAIRE

Dans les examens de patients porteurs d'un stimulateur ventriculaire, les options disponibles pour la modification dans « Limites des intervalles (en ms) » sont : « *Spike* ventriculaire et R (sV <-> R) » et « Période réfractaire ».



Notez que dans la figure ci-dessus, l'activation du stimulateur ventriculaire active les « Limites des intervalles (en ms) », qui peuvent être utiles pour l'analyse de l'examen contenant ce type de stimulateur cardiaque. Notez également une représentation d'un battement cardiaque de capture ventriculaire (CV), généré par ce type de stimulateur cardiaque, pour montrer où seront les modifications apportées dans les limites après modification du paramètre par l'utilisateur.

## 9.5. FONCTIONNALITES DU MODULE PACEMAKER

L'activité du stimulateur cardiaque peut être évaluée, en plus des ressources propres de CardioSmart®550 FR, à travers trois écrans spécifiques créés à cet effet :

### Écran Morphologies QRS

**Tableau stimulateur cardiaque avec tous les événements liés au stimulateur cardiaque**

**Tachygramme du stimulateur cardiaque**

### 9.5.1. ÉCRAN MORPHOLOGIES QRS

Cet écran présente automatiquement deux nouvelles familles de QRS que le logiciel identifie comme :

#### CV (captures ventriculaires)

QRS générés par les stimuli de l'électrode du stimulateur cardiaque située dans le ventricule ; et,

#### NppA (Normal précédé d'une spike auriculaire)

Les QRS provenant d'une stimulation auriculaire avec condition AV préservée.

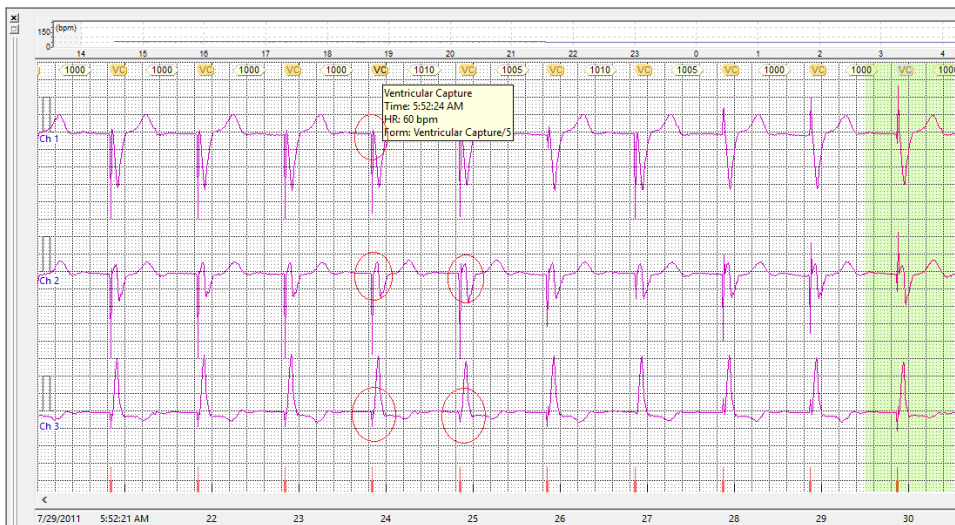
Dans ce cas, la *spike* auriculaire QRS ventriculaire intrinsèque au patient - onde-P - sera observée.

### 9.5.2. MODIFIER

La visualisation et la modification individuelles (ou groupées) des complexes sont les mêmes que les autres battements cardiaques déjà dans le programme (voir chapitre 6.2 Morphologies).

### 9.5.3. SUPPRIMER LES SPIKES DU STIMULATEUR CARDIAQUE ET INDICATEURS DE SPIKES

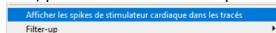
Afin de faciliter la visualisation et l'acceptation (ou pas) du diagnostic fait par le logiciel, allez sur la « barre ECG », située en bas de l'écran, où deux nouvelles fonctions sont présentées : la présence d'indicateur de spikes du stimulateur cardiaque au bas de la barre ECG, ou directement dans les tracés grâce à l'option « Afficher les spikes du stimulateur cardiaque dans les tracés ».



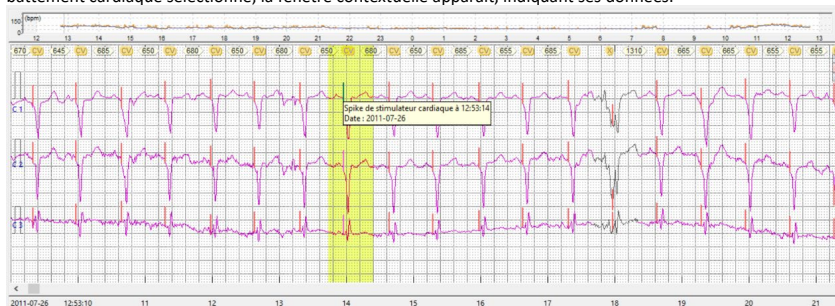
L'« indicateur de *spikes* du stimulateur cardiaque » apparaît sous la forme d'une marque rouge en bas de l'écran de l'ECG, sur l'emplacement du battement cardiaque sur lequel l'enregistreur numérique a détecté la *spike* (la marque du *spike* est soulignée par un cercle dans la figure).

Cependant, si la commande « Afficher les spikes du stimulateur cardiaque dans les tracés » est activée, cette marque sera remplacée par le *spike* dans le tracé lui-même (ECG ci-dessous).

L'option « Afficher les spikes du stimulateur cardiaque dans les tracés » est activée en cliquant avec le bouton droit sur la barre ECG, puis en sélectionnant l'option correspondante comme indiqué dans la figure ci-dessous.



Cette option activée, on voit maintenant les indicateurs directement dans les tracés. En maintenant la souris sur le *spike* du battement cardiaque sélectionné, la fenêtre contextuelle apparaît, indiquant ses données.



**REMARQUE :** Ces deux options sont également présentes lorsque le tracé est agrandi.

## 9.6. TABLEAU PACEMAKER

## 9.6.1. CERTAINS CONCEPTS IMPORTANTS

Pour une bonne compréhension des informations fournies dans les colonnes du tableau du stimulateur cardiaque (« E. s. », « E. capt. » et « E. sens. »), certains concepts doivent être expliqués au préalable.

### 9.6.1.1. ÉCHEC DE LA STIMULATION

E. s. : Absence de *spike* de stimulateur cardiaque.

### 9.6.1.2. ÉCHEC DE LA CAPTURE

E. capt. : *Spike* non suivi par QRS.

### 9.6.1.3. ÉCHEC DE LA SENSIBILITE

E. sens. :

Il y a deux types :

#### **Sous-détection**

*Spike* déclenché avant le moment attendu car le stimulateur cardiaque n'a pas détecté le QRS précédent ;

#### **Surdétection**

*Spike* déclenché après le moment attendu car le stimulateur cardiaque a détecté une activité électrique qu'il n'aurait pas dû détectée.

## 9.6.2. VERIFICATION DU RESUME TABULAIRE

Le mode vérification du résumé tabulaire du stimulateur cardiaque (tableau Pacemaker) décrit tous les événements associés au stimulateur cardiaque, étant donné qu'il est possible de vérifier tous les *spikes* du stimulateur cardiaque et tous les échecs de capture, sensibilité et stimulation heure par heure.

Le tableau Pacemaker est comme le tableau QRS décrit au chapitre 6.7 Tableaux, c'est-à-dire qu'il s'agit également d'un tableau intelligent, car il permet la modification des données via les mêmes commandes décrites dans le tableau QRS (à l'exception de certaines colonnes non modifiables).

Les colonnes de ce tableau indiquent la quantité totale d'un événement respectif dans l'enregistrement horaire (60 minutes).

Elles sont :

#### **QRS**

Nombre total de QRS ;

#### **sA**

Nombre total de *spikes* auriculaires ;

#### **sV**

Nombre total de *spikes* ventriculaires ;

#### **sV/sT (%)**

Pourcentage de *spikes* ventriculaires par rapport au total ;

#### **NppA**

Nombre total de battements cardiaques normaux précédés d'un *spike* auriculaire ;

#### **CV**

Nombre total de captures ventriculaires ;

#### **CV (%)**

Pourcentage de captures ventriculaires par rapport aux battements cardiaques totaux ;

#### E. s.

Nombre total d'échecs de stimulation et d'échecs de surdétection du stimulateur cardiaque ;

#### E. capt.

Nombre total d'échecs de capture du stimulateur cardiaque ; et,

#### E. sens.

Nombre total d'échecs de sensibilité du stimulateur cardiaque dus à une sous-détection.

Général	Heure	N° QRS	sA	sV	sV/ST	NpsA	CV	CV (%)	É. stim.	É. capt.	É. sens.
Morpholo...	11:00	5 212									
Anythmies/...	12:00	6 000									
Histogram...	13:00	5 717									
Graphique...	14:00	5 441									
ECG en div...	15:00	6 005									
Tableaux	16:00	5 736									
	17:00	5 630									
QRS [Shift]+[F5]	18:00	5 538									
Stimulateur cardiaque	19:00	5 888									
	20:00	5 305									
ST [Shift]+[F6]	21:00	4 927									
	22:00	4 824									
	23:00	4 496									
	00:00	4 603									
	01:00	4 914									
	02:00	4 577									
	03:00	4 629									
	04:00	4 488									
	05:00	4 538									
	06:00	4 494									
VFC	07:00	5 105									
Tachygram...	08:00	5 913									
Apnée	09:00	5 589									
Fib. auricu...	10:00	2 265									
Exemples											
Totaux		121 834									

Le tableau Pacemaker de la figure précédente comporte dix colonnes. Le nombre de lignes de chaque colonne est égal au nombre d'heures dans l'enregistrement, plus la ligne Totaux (somme des valeurs pour l'intégralité de la colonne).

Les valeurs horaires maximales et minimales de chaque colonne sont respectivement en rouge et en vert.

## 9.6.3. PLUS SUR L'UTILISATION DU TABLEAU

### 9.6.3.1. MODIFICATION DES DONNEES DE COLONNE

À l'exception des première, deuxième, cinquième et septième colonnes, toutes les autres peuvent être modifiées.

Pour cela, double-cliquez sur la colonne et l'heure à modifier.

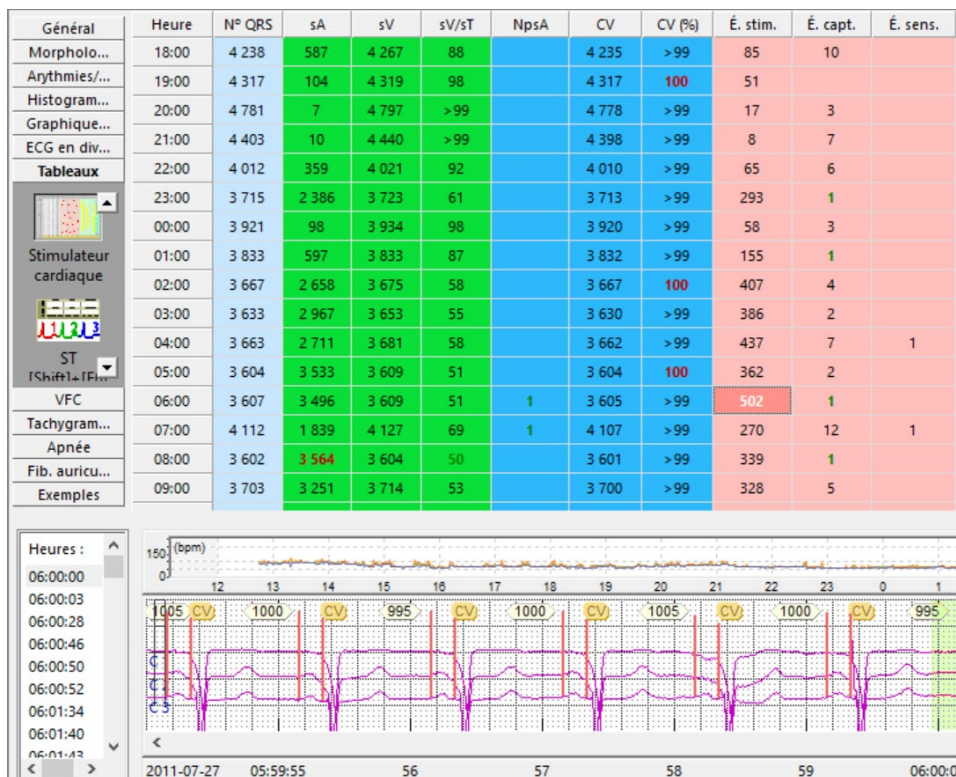
3:25	2,548	2,853	2,899	50		2,548	100		1	
4:00	4,574	4,474	4,572	51		4,573	>99	15		
5:00	4,228	4,152	4,227	50		4,225	>99	7	1	
6:00	4,297	3,904	4,295	52		4,295	>99	66		
7:00	4,406	4,249	4,403	51		4,404	>99	25		
8:00	4,030	3,778	4,030	52		4,030	100	189		
9:00	3,818	3,577	3,817	52		3,817	>99	479		
10:00	3,791	3,552	3,791	52		3,791	100	170		



Le champ sélectionné en double-cliquant sur la souris est mis en évidence dans le tableau présenté dans la figure précédente. Pour modifier les valeurs de ce champ, insérez simplement la valeur souhaitée ou supprimez celle qui existe pour effacer le champ.

### 9.6.3.2. AFFICHAGE DES EVENEMENTS TEMPORELS SUR LA BARRE ECG

Cette fonction vous permet de répertorier toutes les heures auxquelles des événements liés au stimulateur cardiaque se sont produits.



En cliquant sur n'importe quel champ des colonnes « NpsA », « CV », « E.s. », « E. capt. », ou « E. sens. », les heures des événements apparaîtront dans le coin inférieur gauche de l'écran (si la barre ECG est active).

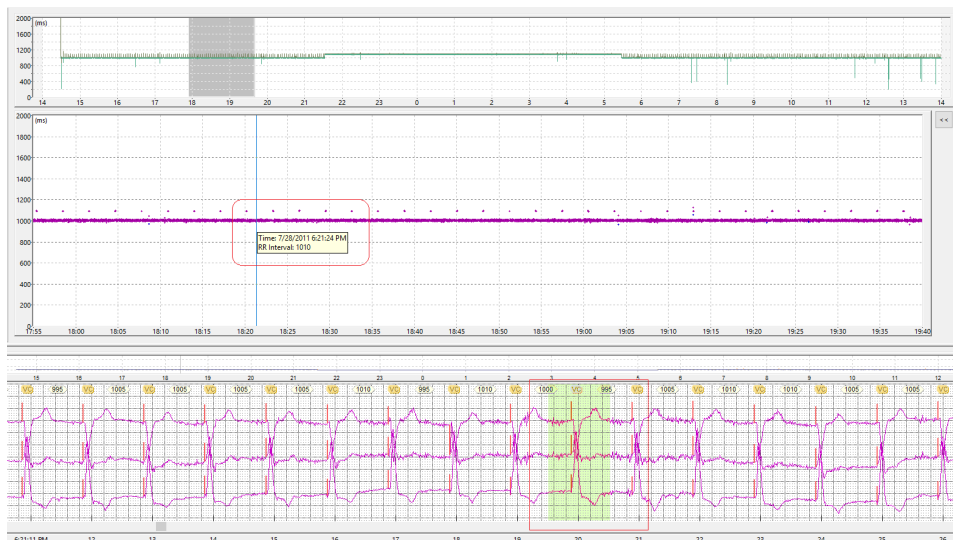
Dans la liste des heures se trouvent tous les événements du champ sélectionné du tableau dans l'ordre chronologique. La sélection de n'importe quel moment dans cette liste affichera l'événement dans la barre ECG, surligné en vert.

## 9.7. TACHYGRAMME PACEMAKER

Le tachygramme du module Pacemaker représente les valeurs des intervalles des *spikes* du stimulateur cardiaque et permet l'analyse de l'activité du stimulateur cardiaque chez le patient.

Il se compose de deux graphiques :

**Tachygramme compressé du module Pacemaker** ou Tachygramme de stimulateur cardiaque 24h, en haut de l'écran ; et, **Tachygramme étendu du module Pacemaker** ou Tachygramme de stimulateur cardiaque de la période sélectionnée, dans la zone inférieure.



Les valeurs d'intervalle de *spike* du stimulateur cardiaque sont mesurées en ms (échelle verticale) et sont liées à la durée d'enregistrement (échelle horizontale).

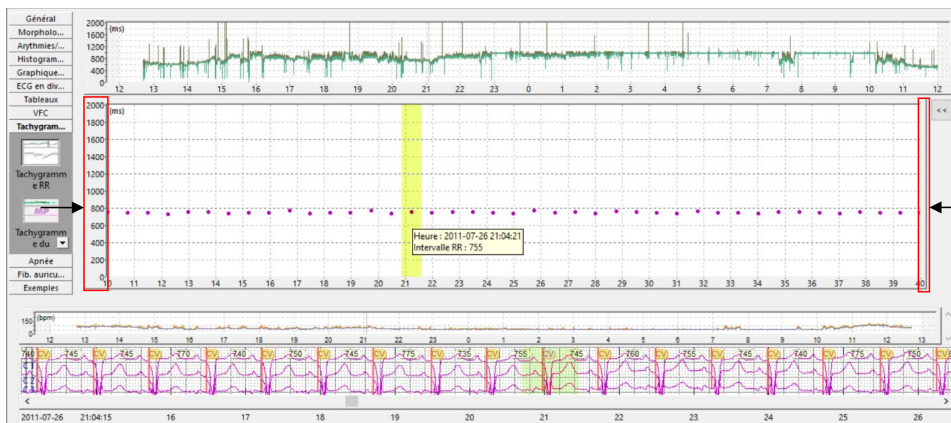
Le tachygramme compressé a une échelle temporelle fixe de 24h, qui comprend l'intégralité de l'enregistrement. Le tachygramme étendu a une échelle temporelle variable, d'un minimum de 30 secondes, à un maximum de l'enregistrement complet, 24h.

### 9.7.1. RECLASSIFICATION DES BATTEMENTS CARDIAQUES

Après avoir atteint la limite de résolution avec le zoom, la reclassification du battement cardiaque se fait en le choisissant avec la souris puis en le modifiant à l'aide des touches de raccourci clavier.

### 9.7.2. NAVIGATION DU CURSEUR

Afin d'optimiser l'observation de l'utilisateur sur les heures représentées dans le graphique du tachygramme, la navigation entre les écrans est possible en cliquant sur les bords gauche et droit du graphique du tachygramme.



Les flèches sur le graphique du tachygramme du module Pacemaker dans la figure ci-dessus indiquent les limites droite et gauche sur lesquelles l'utilisateur peut cliquer pour naviguer le long du graphique.

Ainsi, afin de visualiser les valeurs des intervalles entre les *spikes* du stimulateur cardiaque dans un intervalle précédant celui qui est actuellement présenté, l'utilisateur peut soit utiliser la flèche gauche du clavier, soit cliquer sur la bordure gauche du graphique indiquée par la flèche gauche.

Si la barre ECG est active, les temps de tracé suivront ceux du tachygramme.

L'intervalle de temps sélectionné sur le tachygramme compressé du module Pacemaker apparaît étendu sur le tachygramme étendu du module Pacemaker et mis en surbrillance (en vert) sur la barre ECG.

## 9.8. BARRE ECG

Pour faciliter la visualisation d'une valeur d'intervalle de *spike* de stimulateur donnée par l'utilisateur, le logiciel permet l'utilisation des tachygrammes en conjonction avec la barre ECG.

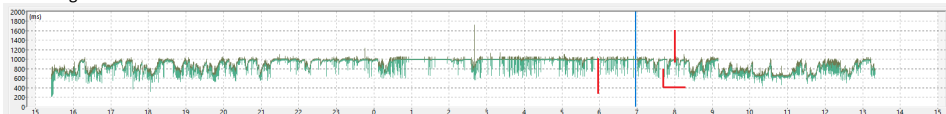
L'intervalle du stimulateur sélectionné avec la souris sur le tachygramme étendu du module Pacemaker (ligne jaune ou bleue) apparaît sous la barre ECG en vert, permettant une vue plus détaillée de la valeur de l'intervalle sélectionné.



**REMARQUE :** Le tachygramme du module Pacemaker ne présentera que les valeurs pour l'examen avec activité du stimulateur cardiaque, qu'il soit bicavitaire, auriculaire ou ventriculaire.

## 9.9. TACHYGRAMME COMPRESSE DU MODULE PACEMAKER

Ce graphique est représenté par les valeurs maximales, minimales et moyennes des intervalles entre les *spikes* du stimulateur cardiaque (représentées respectivement par le rouge, le rose, et la ligne de démarcation entre les deux teintes) comme montré dans la figure ci-dessous.

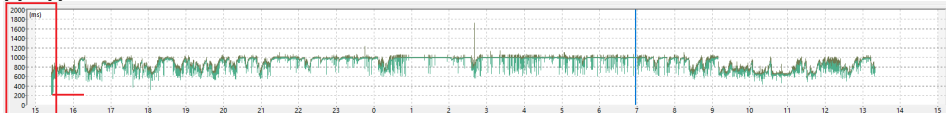


**REMARQUE :** Le curseur de la souris indique où se situent les valeurs moyennes des intervalles entre les *spikes* du stimulateur cardiaque.

## 9.10. FONCTIONS DU TACHYGRAMME COMPRESSE DU MODULE PACEMAKER

### 9.10.1. ÉCHELLE VERTICALE

L'échelle verticale du graphique est configurable et peut être respectivement agrandie ou réduite par les touches de raccourci **[+]** et **[-]**.



La figure ci-dessus représente le tachygramme compressé du module Pacemaker avec l'échelle modifiée via les touches de raccourci.



**REMARQUE :** Pour modifier l'échelle du tachygramme du module Pacemaker, vous devez d'abord cliquer sur n'importe quel point pour activer la mise au point.

### 9.10.2. FENETRE INTEPESIVE

Cette fonctionnalité permet la visualisation de l'intervalle du stimulateur cardiaque entre les moments de *spikes* et la valeur moyenne avec la souris.

Pour ce faire, sélectionnez un emplacement de graphique sur lequel vous souhaitez obtenir des informations et passez la souris dessus.

L'écran s'affichera alors avec les données de l'intervalle entre les *spikes* du stimulateur cardiaque.

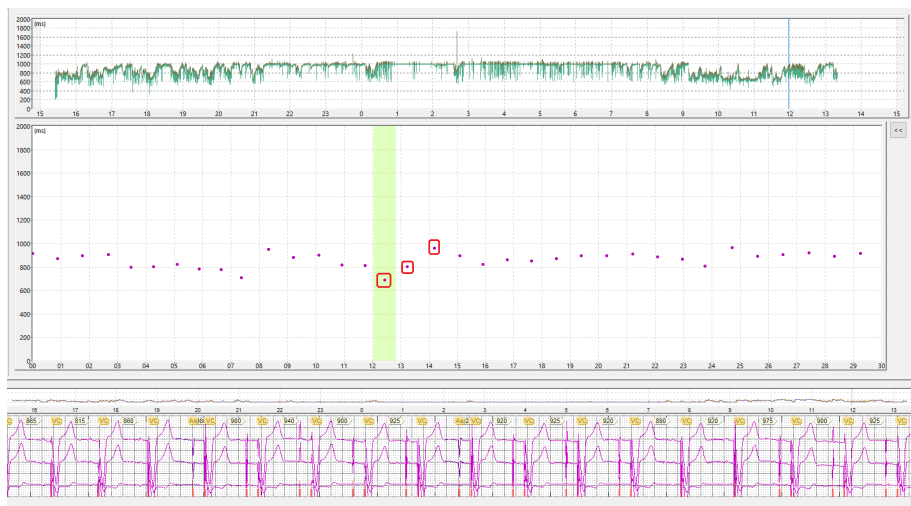


## 9.11. TACHYGRAMME ETENDU DU MODULE PACEMAKER

Le tachygramme étendu du module Pacemaker montre les points représentatifs des *spikes* du stimulateur cardiaque. Ces points ont la couleur caractéristique du battement cardiaque dans lequel le *spike* s'est produit, par exemple, dans une capture ventriculaire, la couleur du point représentant la pointe sera rose et dans le cas du battement cardiaque supraventriculaire, il sera vert.



Le tachygramme étendu du module Pacemaker est représenté par la relation entre les valeurs des intervalles entre les *spikes* du stimulateur cardiaque, en millisecondes, et le temps sélectionné dans le tachygramme compressé. Ainsi, le point sélectionné sur le tachygramme compressé du module Pacemaker est automatiquement affiché dans le tachygramme étendu du module Pacemaker, permettant une vue plus détaillée de la sélection de l'intervalle (temps et intervalle spécifiques du stimulateur cardiaque).



La t  
gau  
les  
tac  
du  
Pac  
con  
éla  
L'in  
ten  
sèle  
le  
tac  
con  
mo  
Pac  
(lig  
ble  
été  
tac  
été  
mo  
Pac

## 9.12. FONCTIONS DU TACHYGRAMME ETENDU DU MODULE PACEMAKER

### 9.12.1. ZOOM - SELECTION PRECISE D'UN POINT SPECIFIQUE DANS LE GRAPHIQUE



Pour  
obs  
pér  
tac  
cor  
suf  
sélé  
zor  
ave  
Cel  
tac  
été  
mo  
Pac  
le c  
infe  
gra

Si une meilleure définition est requise, un extrait de tachygramme étendu peut être sélectionné avec la souris et en appuyant sur la touche [Entrée] ; cela étendra la zone sélectionnée sur toute la largeur du graphique. Cette opération peut être répétée.


autant de fois que nécessaire pour identifier le temps ou l'intervalle de stimulation souhaité (distinction entre deux *spikes* de stimulateur cardiaque consécutives).

L'intervalle sélectionné dans le tachygramme compressé de la figure ci-dessus (extrait gris identifié par le curseur de la souris) apparaît agrandi dans le graphique du tachygramme étendu.

### 9.12.2. ÉCHELLE VERTICALE

Comme dans le tachygramme compressé du module Pacemaker, dans ce graphique, le changement d'échelle verticale est également possible, en utilisant les mêmes fonctionnalités de raccourci avec les touches [+] et [-].

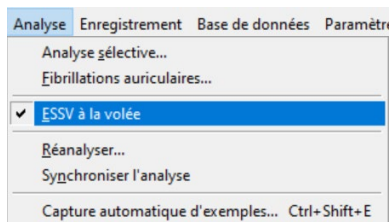
## 10. FIBRILLATION AURICULAIRE

Général	L'évaluation des patients atteints de fibrillation auriculaire (FA) est très importante, car il s'agit de l'arythmie soutenue la plus courante en pratique clinique. Elle a généralement une évolution progressive, définie par la présence d'épisodes paroxystiques, jusqu'à devenir finalement persistante.
Morpholo...	
Arythmies/...	
Histogram...	Par conséquent l'observation de son comportement lors d'un enregistrement continu, ou même la détection d'épisodes asymptomatiques peuvent apporter des informations importantes, avec un pronostic et des implications thérapeutiques.
Graphique...	
ECG en div...	
Tableaux	
VFC	Sur la base de ces critères, Cardios a développé un plugin capable d'aider le médecin analyste dans la réalisation de ces études.
Tachygram...	
Apnée	Les évaluations de la fréquence cardiaque à différents moments de la journée, le comportement pendant le sommeil, ainsi que la présence d'épisodes de fibrillation auriculaire (FA) paroxystique, peuvent être facilement identifiés dans un test Holter, permettant la mise en œuvre d'une thérapie pharmacologique appropriée ou même d'implantations de stimulateur cardiaque.
Fib. auricu...	La base de l'algorithme développé est la détection des épisodes de fibrillation auriculaire, basée sur les statistiques de distribution des intervalles NN. Il élimine les arythmies supraventriculaires détectées automatiquement par le logiciel.
	Dans la figure de gauche, il y a l'onglet de l'élément d'analyse de la fibrillation auriculaire, surligné en vert, via la barre de menu verticale.
Fibrillation auriculaire	
Exemples	

## 10.1. CONFIGURATION LOCALE DU PLUGIN FIBRILLATION AURICULAIRE

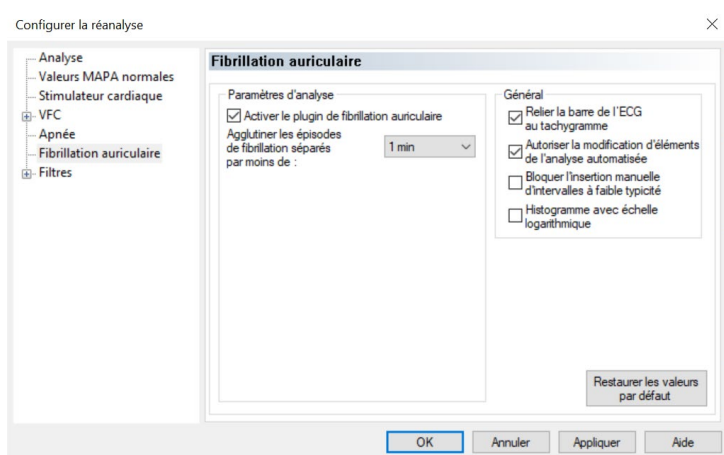
L'utilisateur peut configurer l'activation du plugin de fibrillation auriculaire localement, c'est-à-dire qu'il ne sera pas standardisé pour tous les examens. L'utilisateur n'activera cet outil qu'avec l'examen en cours d'analyse ouvert, et quand il le souhaite.

L'activation du plugin Fibrillation Auriculaire peut être effectuée par l'utilisateur de deux manières :



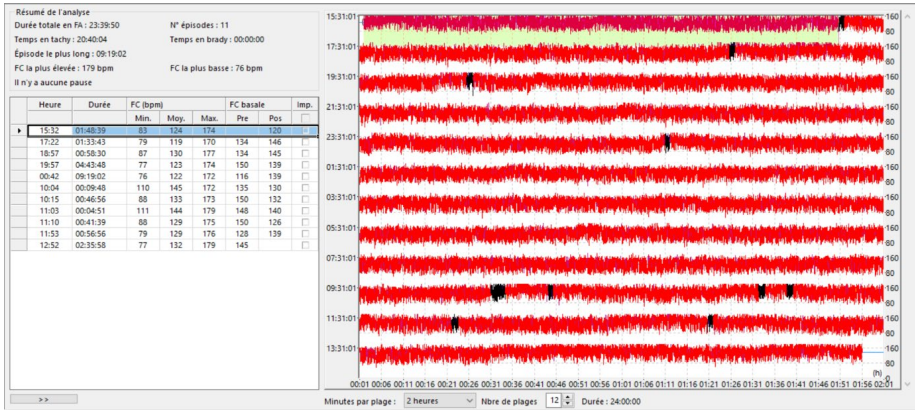
1. Lors de la détection de la présence d'une fibrillation auriculaire à l'examen, l'utilisateur doit cliquer sur : [Analyse] [Réanalyser...]

2. Cliquez sur l'option [Activer le plugin Fibrillation auriculaire] et sur tout autre élément souhaité dans cette fenêtre. Cliquez sur [OK].



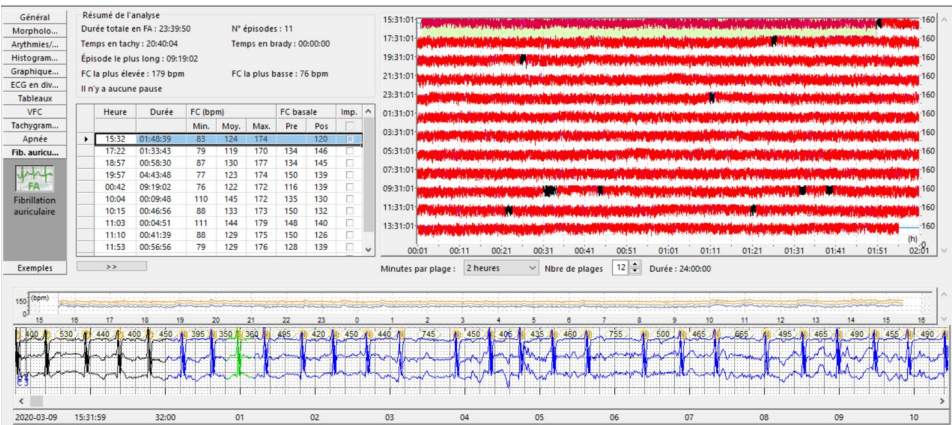
Immédiatement après cette sélection, il est possible d'accéder au plugin Fibrillation auriculaire dans le menu de navigation, et les épisodes détectés automatiquement par le logiciel seront affichés conformément au tableau et au tachygramme illustrés ci-dessous.





10.2. VUE D'ENSEMBLE DU PLUGIN FIBRILLATION AURICULAIRE

Après l'analyse automatique, un tableau présentant le ou les épisodes évocateurs de fibrillation auriculaire détectés par le plugin Fibrillation auriculaire s'affiche à côté d'un tachygramme, au-dessus de la barre ECG. Nous allons examiner chacun de ces outils en détail.

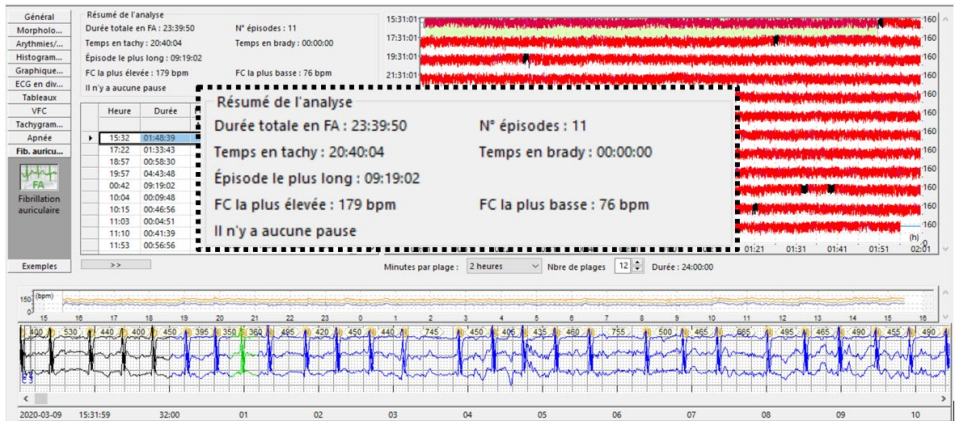


10.2.1. RESUME D'ANALYSE

Les informations contenues dans ce résumé font référence aux épisodes de fibrillation auriculaire détectés.

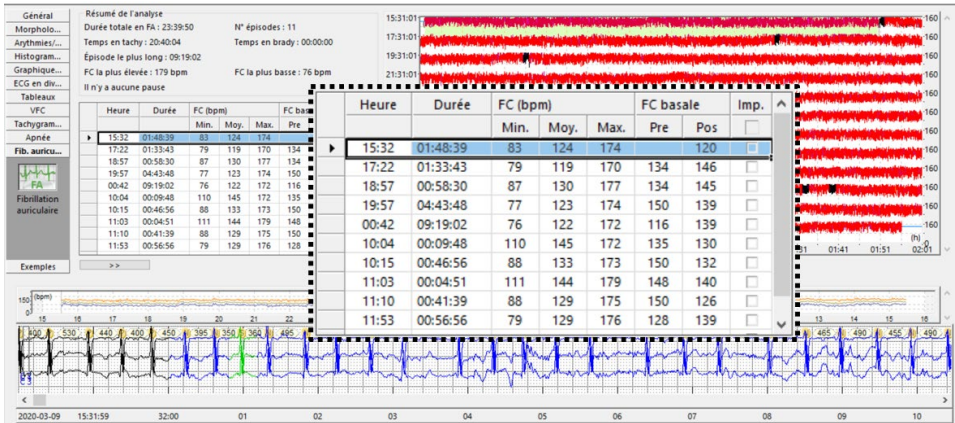
Cela inclut :

- Temps total de fibrillation pendant la période enregistrée (qui peut être un événement simple dans le cas de la fibrillation auriculaire persistante, ou plusieurs épisodes dans le cas de la fibrillation auriculaire paroxystique) ;
- Combien d'épisodes de FA ont été détectés pendant l'examen ;
- Tachycardie et/ou bradycardie totale (basée sur tous les événements détectés) en fonction de la préconfiguration du système (réglage de la bradycardie et tachycardie par défaut dans le logiciel CardioSmart®550 FR) ;
- La plus longue durée d'épisode de FA ;
- La FC la plus élevée et la plus faible observées parmi les épisodes de FA détectés par le logiciel ;
- Pauses pendant les événements, durée et heure.



10.2.2. TABLEAU DES EPISODES DE FIBRILLATION AURICULAIRE DETECTES

Les épisodes de fibrillation détectés sont répertoriés dans un tableau tel qu'élargi ci-dessous dans un exemple d'examen analysé :




Dans ce tableau, le médecin analyste peut vérifier l'information détaillée de chacun des épisodes détectés :

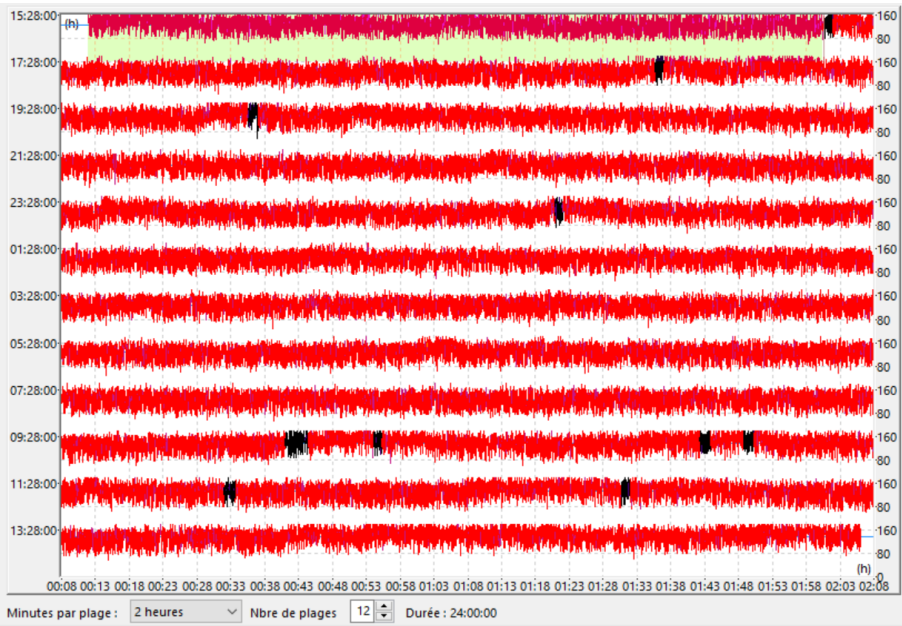
- FC minimale, moyenne et maximale et durée de l'événement détecté.
- La FC précédente (FC pré-basale) au début de la fibrillation auriculaire et la FC (FC post-basale) immédiatement après l'épisode de fibrillation auriculaire.

Chaque événement répertorié peut être sélectionné individuellement (en cliquant dessus) et sera affiché simultanément sur le tachygramme (sur le côté droit de l'écran) et sur la barre ECG (en bas de l'écran) qui affichera le début et/ ou fin du tracé électrocardiographique correspondant à l'épisode.

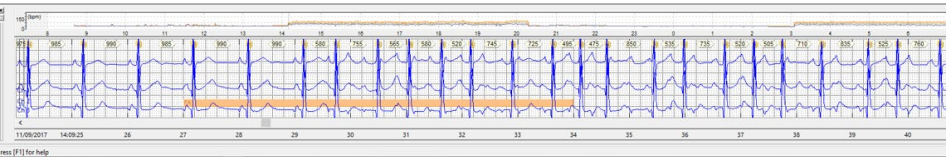
	Heure	Durée	FC (bpm)			FC basale		Imp.	^
			Min.	Moy.	Max.	Pre	Pos		
▶	15:32	01:48:39	83	124	174	120		<input type="checkbox"/>	
	17:22	01:33:43	79	119	170	134	146	<input type="checkbox"/>	
	18:57	00:58:30	87	130	177	134	145	<input type="checkbox"/>	
	19:57	04:43:48	77	123	174	150	139	<input type="checkbox"/>	
	00:42	09:19:02	76	122	172	116	139	<input type="checkbox"/>	
	10:04	00:09:48	110	145	172	135	130	<input type="checkbox"/>	
	10:15	00:46:56	88	133	173	150	132	<input type="checkbox"/>	
	11:03	00:04:51	111	144	179	148	140	<input type="checkbox"/>	
	11:10	00:41:39	88	129	175	150	126	<input type="checkbox"/>	
	11:53	00:56:56	79	129	176	128	139	<input type="checkbox"/>	▼

**REMARQUE :** Pour que l'ECG corresponde à la période sélectionnée, il doit avoir été pré-configuré (voir chapitre 3.4.1.6.5).

Tachygramme



Barre ECG



- Le module affichera toujours le début de l'épisode de fibrillation auriculaire, c'est-à-dire le moment de transition suggestif de rythme de fibrillation auriculaire ou vice versa.

**Résumé de l'analyse**

Durée totale en FA : 23:39:50      N° épisodes : 11

Temps en tachy : 20:40:04      Temps en brady : 00:00:00

Épisode le plus long : 09:19:02

FC la plus élevée : 179 bpm      FC la plus basse : 76 bpm

Il n'y a aucune pause

	Heure	Durée	FC (bpm)			FC basale		Imp.
			Min.	Moy.	Max.	Pre	Pos	
	15:32	01:48:39	83	124	174		120	<input type="checkbox"/>
	17:22	01:33:43	79	119	170	134	146	<input type="checkbox"/>
▶	18:57	00:58:30	87	130	177	134	145	<input type="checkbox"/>
	19:57	04:43:48	77	123	174	150	139	<input type="checkbox"/>
	00:42	09:19:02	76	122	172	116	139	<input type="checkbox"/>
	10:04	00:09:48	110	145	172	135	130	<input type="checkbox"/>
	10:15	00:46:56	88	133	173	150	132	<input type="checkbox"/>
	11:03	00:04:51	111	144	179	148	140	<input type="checkbox"/>
	11:10	00:41:30	88	130	175	150	135	<input type="checkbox"/>

<< >>

Infos compl. **Tachygramme RR** Histogramme RR

**Pauses ( >= 2,0 s)**

Il n'y a aucune pause Localiser

**Statistiques**

Temps en tachy : 00:55:36

Temps en brady : 00:00:00

Typicité : 69 %

Pour visualiser ces périodes de transition de rythme, il suffit de cliquer une fois sur une certaine heure du tableau. Le début de l'épisode est alors affiché. En cliquant à nouveau sur l'heure (en-tête latéral, sur le symbole >), le programme localisera la fin de l'épisode, à savoir l'inversion de l'événement de FA pour le rythme sinusal.

Toujours en se référant au tableau, lorsqu'un certain temps est sélectionné, l'utilisateur peut obtenir une information statistique individualisée de l'épisode, telle que le total en tachycardie et/ou bradycardie, l'existence de pauses dans cette période, et la typicité, c'est-à-dire à quel point cet épisode se rapproche de la fibrillation auriculaire (avec des intervalles RR variant de manière aléatoire).



**REMARQUE :** Les informations affichées dans chaque événement FA, telles que la tachycardie, la bradycardie et les pauses, sont basées sur les paramètres par défaut définis dans la configuration sous [Paramètres] [Système] [CardioSmart®] [Fibrillation auriculaire].

Attention : si vous devez annuler vos modifications ou modifier l'un des paramètres d'analyse précédemment configurés, il est nécessaire de faire une réanalyse des données. Lorsque l'examen est ouvert, l'utilisateur sélectionnera [Analyse] [Réanalyser...] [Fibrillation auriculaire], et [OK].

Au cours de ce processus, l'examen sera à nouveau analysé et les épisodes détectés évoquant une fibrillation auriculaire seront affichés.

CardioManager®

?

Aucun paramètre n'a été modifié !  
Êtes-vous sûr(e) de vouloir réanalyser l'examen ?

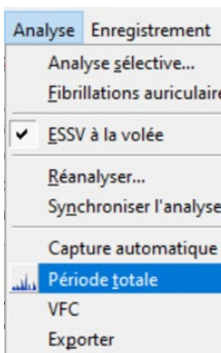
NOTE : Cette commande efface l'ensemble des modifications réalisées !

Oui Non Aide

Si aucun paramètre d'analyse n'est modifié par l'utilisateur, un avertissement s'affichera pour vous informer que toutes les modifications effectuées par l'utilisateur seront perdues.

À moins que l'analyste n'ait réellement l'intention de revenir à l'état d'analyse initial, cliquez sur [Non].



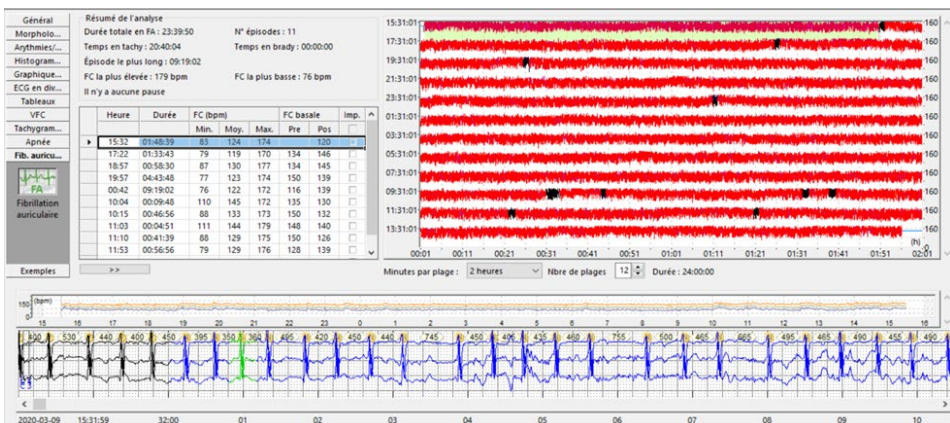


Si l'intention est uniquement d'analyser à nouveau les données de fibrillation auriculaire sans modifier les paramètres, utilisez l'option de [Période complète] sous l'élément [Analyse] dans le menu principal.

De cette façon, le logiciel analysera à nouveau uniquement les éléments liés à la fibrillation auriculaire.



**REMARQUE :** Pour que la commande se répercute uniquement sur le module de fibrillation auriculaire, l'utilisateur doit avoir sélectionné la fenêtre de fibrillation auriculaire.



### 10.2.2.1. MODIFICATION DU TABLEAU

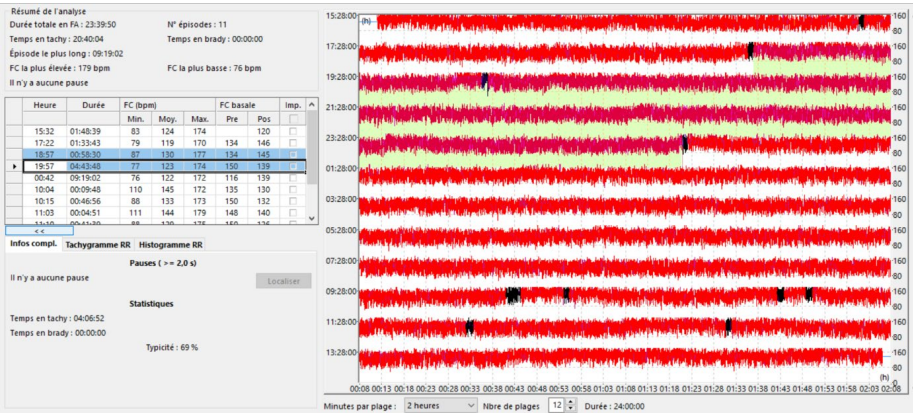
#### FUSIONNER DES ÉPISODES

Après que le logiciel ait identifié et sélectionné un ou des épisodes de fibrillation auriculaire, l'utilisateur peut fusionner des épisodes en transformant deux événements FA ou plus en un seul.

Cet outil peut être utilisé dans des épisodes fragmentés en raison d'interférences ou de périodes de rythmicité.

Pour effectuer ce processus, il suffit de cliquer sur les moments où les épisodes ont été fragmentés, de les faire glisser vers le haut ou vers le bas, en combinant les périodes pré-évaluées par l'utilisateur comme FA.

Les événements sélectionnés (qui seront de couleurs distinctes) fusionneront en un seul et compteront comme un seul épisode. Il est possible de fusionner plusieurs épisodes à la fois.



**IMPORTANT :** Lorsque vous exécutez cette manœuvre, observez soigneusement le contexte ECG pour vous assurer que l'épisode impliqué soit vraiment de la fibrillation auriculaire.

	2:09	7:08:22						
	2:09	5:46:16	53	95	136	61	106	
	7:59	0:08:58	71	101	132	112	103	
▶	8:09	0:08:09	64	95	129	102	57	
	3:05	1:26:24	64	93	126	46	97	
	3:05	5:16:15						
	4:33	3:47:17	58	94	134	111	109	

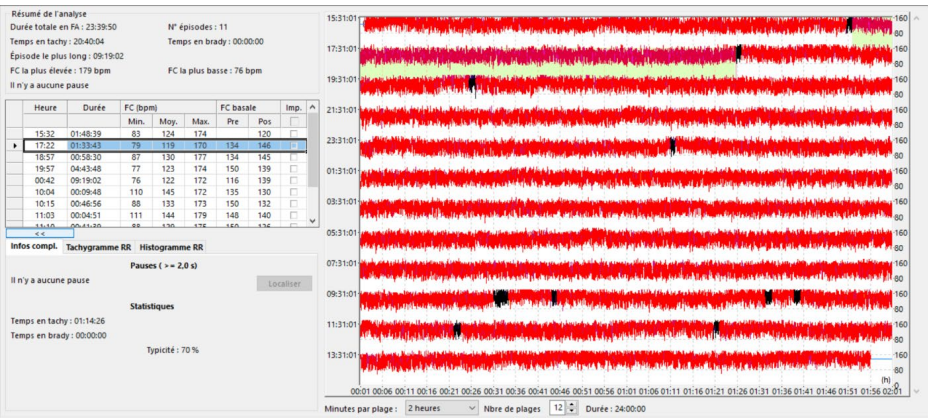
	2:09	7:08:22						
	2:09	5:46:16	53	95	136	61	106	
▶	7:59	0:18:37	56	100	132	112	57	
	3:05	1:26:24	64	93	126	46	97	
	3:05	5:16:15						
	4:33	3:47:17	58	94	134	111	109	

### 10.2.2.2. SUPPRIMER DES EPISODES

Toujours en ce qui concerne le tableau, il est possible de supprimer les événements listés par erreur en vérifiant les épisodes détectés par le logiciel.

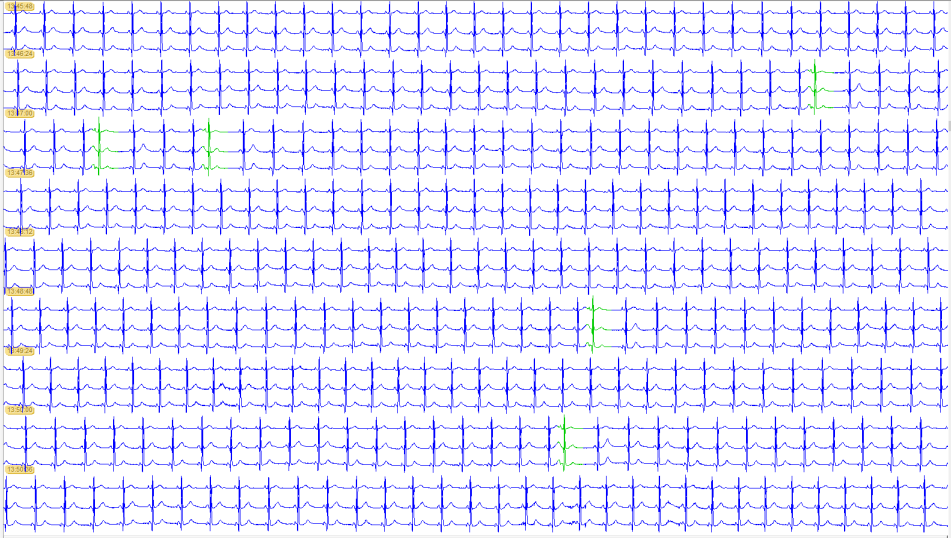
Pour supprimer un épisode manuel ou détecté automatiquement par le logiciel, il suffit de cliquer sur l'heure souhaitée et d'appuyer sur la touche [Supprimer].

La simple suppression d'un épisode du tableau amène le logiciel à considérer la période sélectionnée comme N'ÉTANT PAS UNE FIBRILLATION AURICULAIRE. Cette période exclue suivra l'interprétation effectué de manière conventionnelle.



**ATTENTION :** Pour que cette suppression soit effectuée directement dans le tableau des épisodes détectés automatiquement, l'option [Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée] doit avoir été préalablement activée dans la configuration du module de FA. Sinon, la suppression d'épisodes directement dans le tableau ne fonctionnera que sur les événements détectés manuellement.

Après avoir supprimé l'épisode souhaité du tableau, le logiciel considérera les arythmies supraventriculaires de la période (le cas échéant).





### 10.2.2.3. TABLEAU ET OUTILS

Sous le tableau des épisodes de fibrillation auriculaire détectées, un bouton vous permet d'étendre l'affichage des épisodes dans l'espace vertical du tableau disponible.



Pour permettre cette expansion, le contrôle tabulaire est masqué.

Pour afficher à nouveau le contrôle tabulaire et réduire l'affichage du tableau, il suffit de cliquer à nouveau sur le bouton [>>]. Cette fonction est très utile sur les ordinateurs portables dont la résolution verticale de l'écran est généralement faible.

Résumé de l'analyse

Durée totale en FA : 23:39:50

N° épisodes : 11

Temps en tachy : 20:40:04

Temps en brady : 00:00:00

Épisode le plus long : 09:19:02

FC la plus élevée : 179 bpm

FC la plus basse : 76 bpm

Il n'y a aucune pause

	Heure	Durée	FC (bpm)			FC basale		Imp.
			Min.	Moy.	Max.	Pre	Pos	
▶	15:32	01:48:39	83	124	174		120	<input type="checkbox"/>
	17:22	01:33:43	79	119	170	134	146	<input type="checkbox"/>
	18:57	00:58:30	87	130	177	134	145	<input type="checkbox"/>
	19:57	04:43:48	77	123	174	150	139	<input type="checkbox"/>
	00:42	09:19:02	76	122	172	116	139	<input type="checkbox"/>
	10:04	00:09:48	110	145	172	135	130	<input type="checkbox"/>
	10:15	00:46:56	88	133	173	150	132	<input type="checkbox"/>
	11:03	00:04:51	111	144	179	148	140	<input type="checkbox"/>
	11:10	00:41:39	88	129	175	150	126	<input type="checkbox"/>
	11:53	00:56:56	79	129	176	128	139	<input type="checkbox"/>
	12:52	02:35:58	77	132	179	145		<input type="checkbox"/>

## Résumé de l'analyse

Durée totale en FA : 23:39:50

N° épisodes : 11

Temps en tachy : 20:40:04

Temps en brady : 00:00:00

Épisode le plus long : 09:19:02

FC la plus élevée : 179 bpm

FC la plus basse : 76 bpm

Il n'y a aucune pause

	Heure	Durée	FC (bpm)			FC basale		Imp.	^
			Min.	Moy.	Max.	Pre	Pos		
▶	15:32	01:48:39	83	124	174	120	120	<input type="checkbox"/>	
	17:22	01:33:43	79	119	170	134	146	<input type="checkbox"/>	
	18:57	00:58:30	87	130	177	134	145	<input type="checkbox"/>	
	19:57	04:43:48	77	123	174	150	139	<input type="checkbox"/>	
	00:42	09:19:02	76	122	172	116	139	<input type="checkbox"/>	
	10:04	00:09:48	110	145	172	135	130	<input type="checkbox"/>	
	10:15	00:46:56	88	133	173	150	132	<input type="checkbox"/>	
	11:03	00:04:51	111	144	179	148	140	<input type="checkbox"/>	
	11:10	00:41:30	88	130	175	150	126	<input type="checkbox"/>	

&lt;&lt;

Infos compl.

Tachygramme RR

Histogramme RR

## Pauses ( &gt; = 2,0 s)

Il n'y a aucune pause

Localiser

## Statistiques

Temps en tachy : 01:32:38

Temps en brady : 00:00:00

Typicité : 75 %

## 10.2.3. BARRE D'INFO. COMPLEMENTAIRE D'EPISODES

Dans les « Infos compl. d'épisodes », on retrouve des informations complémentaires individuelles sur les épisodes de fibrillation auriculaire détectés, c'est-à-dire pause(s) et heure de tachycardie et/ou de bradycardie (le cas échéant).

## Résumé de l'analyse

Durée totale en FA : 23:39:50

N° épisodes : 11

Temps en tachy : 20:40:04

Temps en brady : 00:00:00

Épisode le plus long : 09:19:02

FC la plus élevée : 179 bpm

FC la plus basse : 76 bpm

Il n'y a aucune pause

	Heure	Durée	FC (bpm)			FC basale		Imp.	^
			Min.	Moy.	Max.	Pre	Pos		
▶	15:32	01:48:39	83	124	174		120	<input type="checkbox"/>	
	17:22	01:33:43	79	119	170	134	146	<input type="checkbox"/>	
	18:57	00:58:30	87	130	177	134	145	<input type="checkbox"/>	
	19:57	04:43:48	77	123	174	150	139	<input type="checkbox"/>	
	00:42	09:19:02	76	122	172	116	139	<input type="checkbox"/>	
	10:04	00:09:48	110	145	172	135	130	<input type="checkbox"/>	
	10:15	00:46:56	88	133	173	150	132	<input type="checkbox"/>	
	11:03	00:04:51	111	144	179	148	140	<input type="checkbox"/>	
	11:10	00:41:30	88	120	175	150	126	<input type="checkbox"/>	▼

&lt;&lt;

Infos compl.

Tachygramme RR

Histogramme RR

## Pauses ( ≥ 2,0 s)

Il n'y a aucune pause

Localiser

## Statistiques

Temps en tachy : 01:32:38

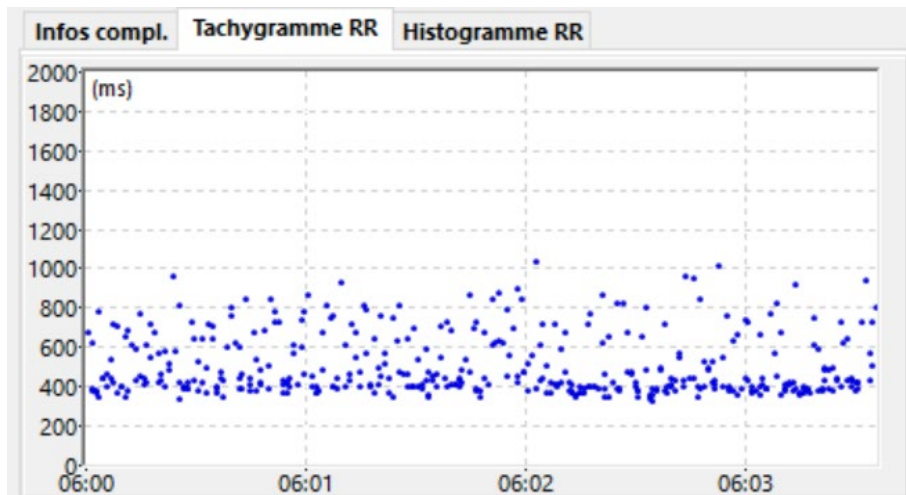
Temps en brady : 00:00:00

Typicité : 75 %

#### 10.2.4. TACHYGRAMME RR

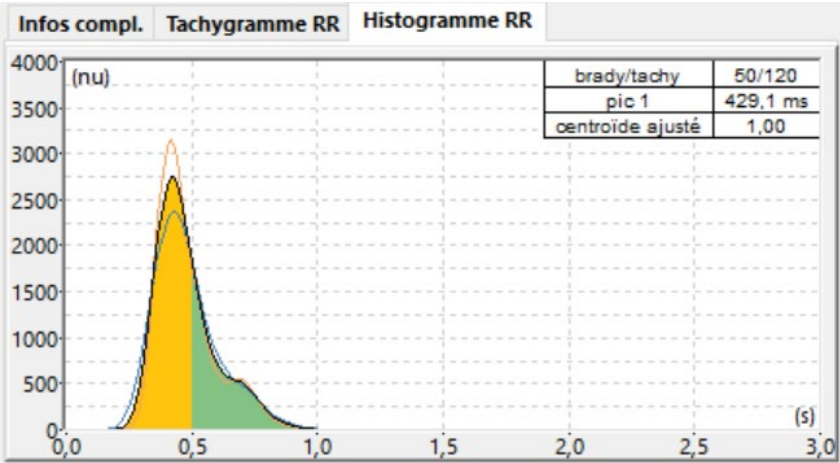
Tachygramme RR d'un épisode sélectionné.

Le tachygramme affichera les changements dans les intervalles RR de la période sélectionnée. Dans ce tachygramme, il est possible de visualiser les comportements extrêmes des variations de FC typiques de la FA.



10.2.5. HISTOGRAMME RR

Histogramme RR d'un épisode sélectionné.  
L'histogramme montrera l'incidence des intervalles RR pendant la période de fibrillation.



**Zone jaune**  
Zone de tachycardie (RR bas)

**Zone verte**  
Zone de FC normale

**Zone bleue**  
Zone de bradycardie (RR élevé)

**Pic 1**  
Le premier pic (plus grande occurrence d'intervalles RR)

**Pic 2**  
Le deuxième pic (le cas échéant) (plus grande occurrence d'intervalles RR)

**Centroïde ajusté**  
Nombre pondéré de pics dans trois histogrammes avec différents niveaux de lissage

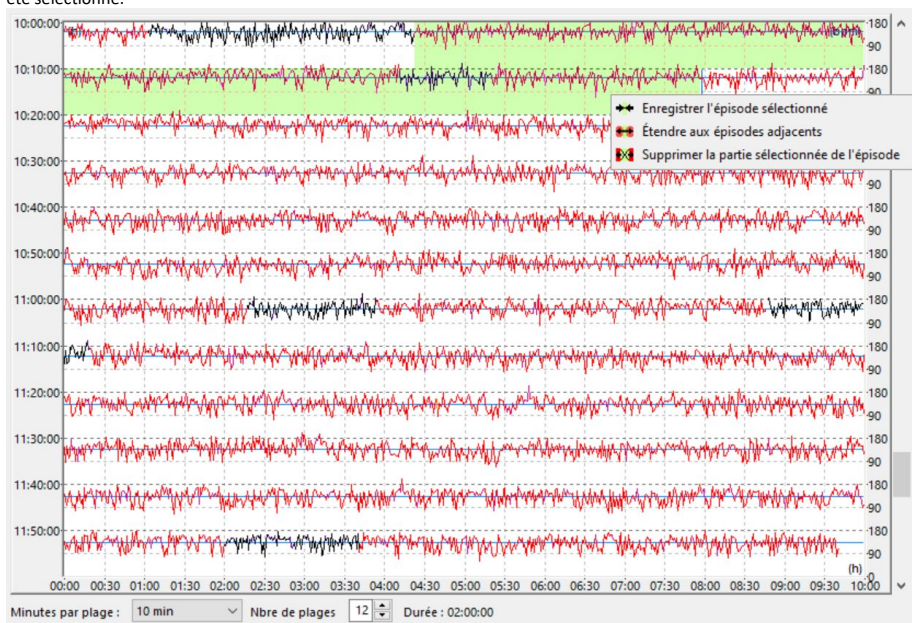
**Concentration**  
Dans quelle mesure l'histogramme est concentré autour des pics : plus ce nombre est élevé, plus la séquence de valeurs RR est prévisible. Dans les événements typiques de fibrillation auriculaire, cette valeur a tendance à être inférieure à 1.

**RPP (ratio de pic à pic)**  
Rapport entre les pics transformés lorsqu'il y a plus d'un pic défini. Cette valeur est liée aux modèles de régularité trouvés dans la variation des intervalles RR, c'est-à-dire que lorsque cette valeur est supérieure à zéro, la variabilité RR n'est pas complètement aléatoire.

### 10.3. ÉVALUATION DU TACHYGRAMME

À droite de l'écran, nous voyons un tachygramme des événements détectés par le module de fibrillation auriculaire. Ces événements sont surlignés en rouge et représentent la grande variation des intervalles RR dans les périodes de FA. Le tachygramme permet non seulement à l'utilisateur de visualiser, mais aussi d'interagir avec les événements détectés, permettant l'union, l'ajout ou la suppression d'un épisode spécifique. Tout changement dans le tachygramme est simultanément reflété dans le tableau.

Tous les événements sélectionnés directement dans le tachygramme sont représentés dans la barre ECG. Pour sélectionner l'un des outils disponibles (mentionnés ci-dessus), cliquez simplement sur n'importe quel point du tachygramme avec le « bouton droit » de la souris. Une, deux ou trois options se présenteront tout dépendant du point qui a été sélectionné.



#### Situation 1

Dans les périodes qui n'ont pas été classées comme fibrillation auriculaire due à une interférence externe ou à une rythmicité consécutive, entraînant la non-classification d'une période de FA par le logiciel.

Faites simplement glisser la souris sur l'épisode que vous souhaitez ajouter, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez l'option [Enregistrer l'épisode sélectionné].

#### Situation 2

Si un épisode a été fragmenté, il est possible de l'unir en le transformant en un seul événement.

Faites glisser la souris directement sur le tachygramme entre un événement et un autre, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez l'option [Étendre aux épisodes adjacents].

#### Situation 3

Si l'analyste n'est pas d'accord avec une période sélectionnée, faites simplement glisser la souris sur l'événement et sélectionnez [Supprimer la partie sélectionnée de l'épisode]. Notez qu'en sélectionnant cette option, la période sera interprétée par le logiciel comme n'étant pas une fibrillation auriculaire, et que cela classera d'éventuelles arythmies supraventriculaires qui peuvent s'être produites dans la période supprimée.

## 10.4. CONFIGURATION DE L'IMPRESSION

L'utilisateur peut choisir d'imprimer en fonction des paramètres globaux ou de paramètres locaux.

### 10.4.1. IMPRESSION SELON LA CONFIGURATION GLOBALE

Pour imprimer le tableau des épisodes de fibrillation auriculaire persistante et/ou paroxystique, il est possible de laisser l'option [Rapport de fibrillation auriculaire] cochée dans les paramètres d'impression globaux.



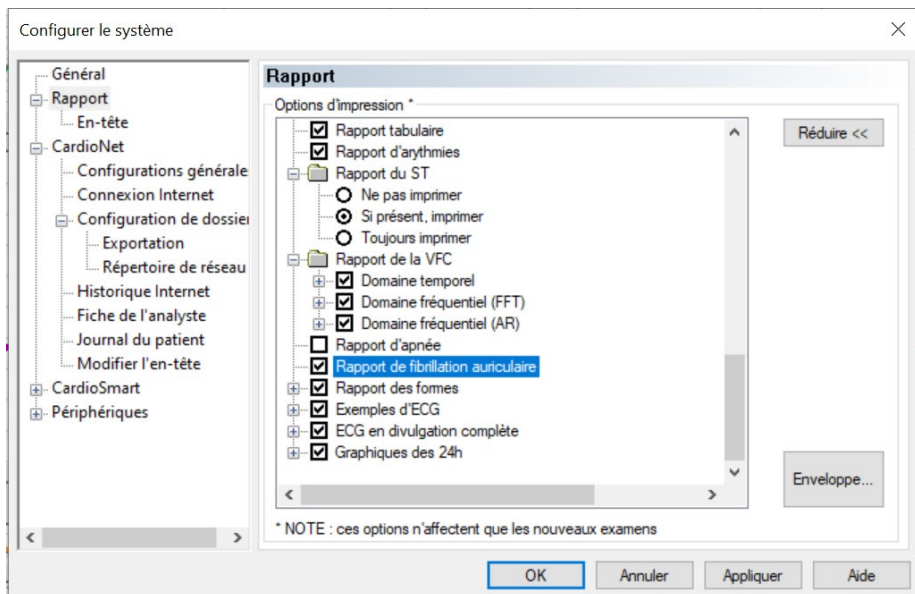
**REMARQUE :** Il est à noter que dans ce type de configuration, même dans les examens sans FA, le tableau/tachygramme sera imprimé.



Sélectionnez [Paramètres] [Système]

Cliquez sur l'option [Rapport].

À droite de l'écran, sélectionnez l'option [Rapport de fibrillation auriculaire].



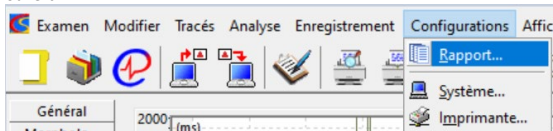
Cliquez sur [Appliquer] et [OK].

### 10.4.2. IMPRESSION SELON LA CONFIGURATION LOCALE

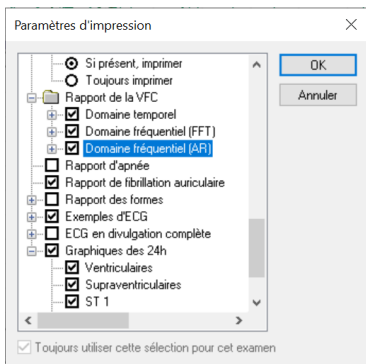
L'utilisateur peut laisser l'option [Rapport de fibrillation auriculaire] décochée (dans la configuration globale) et décider d'imprimer le tableau à la fin de l'examen.

Comment procéder dans cette deuxième option :

Après avoir analysé un examen FA persistant ou paroxystique, l'utilisateur doit cliquer sur [Paramètres] [Rapport], avec l'examen ouvert.



Cochez l'option [Rapport de fibrillation auriculaire], puis cliquez sur [Appliquer] et [OK].



En cliquant sur cette option, le tableau des épisodes évocateurs de fibrillation auriculaire et le tachygramme représentatif seront imprimés.

Les deux figures suivantes montrent des exemples d'impression des épisodes de fibrillation auriculaire détectés et vérifiés par l'utilisateur.



# Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

## Épisodes suggestifs de fibrillation auriculaire

N° de l'examen <b>393</b>	Patient : Date de l'examen : 2020-03-09 15:28:00	Code : <b>168-05086</b>
------------------------------	---	----------------------------

Heure	Durée	FC min. (bpm)	FC moy. (bpm)	FC max. (bpm)	Temps Brady	Temps Tachy	FC basale pré (bpm)	FC basale post (bpm)	N° pauses	Plus longue pause	Début pause	Typicité (%)
15:32	01:48:39	83	124	174	00:00:00	01:32:38		120	0			75
17:22	01:33:43	79	119	170	00:00:00	01:14:26	134	146	0			70
18:57	00:58:30	87	130	177	00:00:00	00:55:36	134	145	0			69
19:57	04:43:48	77	123	174	00:00:00	04:06:52	150	139	0			69
00:42	09:19:02	76	122	172	00:00:00	07:53:53	116	139	0			67
10:04	00:09:48	110	145	172	00:00:00	00:09:48	135	130	0			77
10:15	00:46:56	88	133	173	00:00:00	00:45:46	150	132	0			73
11:03	00:04:51	111	144	179	00:00:00	00:04:43	148	140	0			83
11:10	00:41:39	88	129	175	00:00:00	00:40:28	150	126	0			65
11:53	00:56:56	79	129	176	00:00:00	00:49:47	128	139	0			64
12:52	02:35:58	77	132	179	00:00:00	02:26:06	145		0			65

### Totaux

Temps total estimé : 23:39:50  
 Nombre d'épisodes : 11  
 Épisode le plus long : 09:19:02

### Fréquence cardiaque

FC la plus élevée : 179 bpm  
 FC la plus basse : 76 pbm  
 Temps en tachycardie ( $\geq 120$  bpm) : 20:40:04  
 Temps en bradycardie ( $\leq 50$  bpm) :

### Pauses

0 Pauses ( $\geq 2,0$  s)

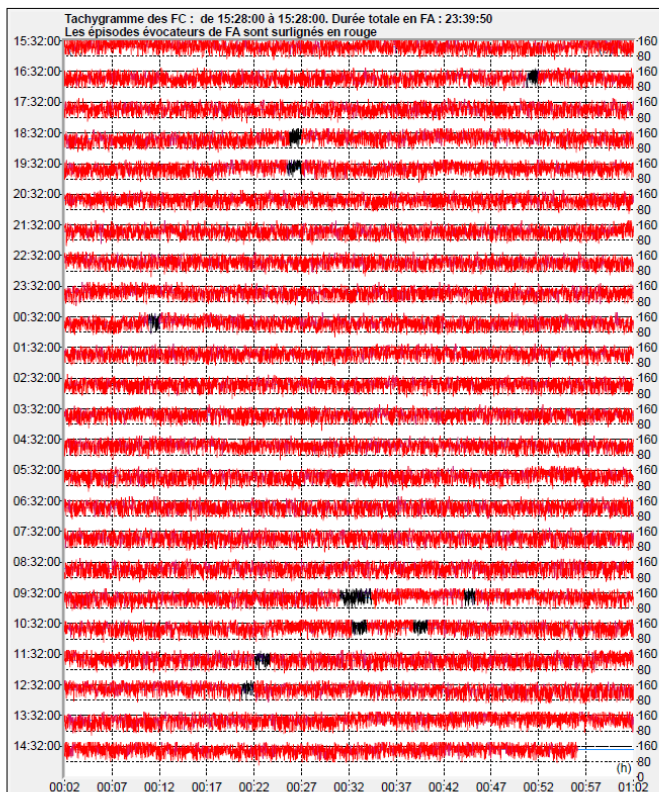
Critères : ne pas joindre ; Bloquer l'insertion manuelle des plages de basses fréquences : non.

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

### Épisodes suggestifs de fibrillation auriculaire

N° de l'examen <b>393</b>	Patient : M Date de l'examen : 2020-03-09 15:28:00	Code : <b>168-05086</b>
------------------------------	---	----------------------------



Il est possible d'imprimer quelques écrans de tachygramme supplémentaires pour des heures spécifiques. Pour ce faire, les heures à imprimer doivent être sélectionnées dans le tableau, marquées individuellement dans la colonne « Imp. ».

	Heure	Durée	FC (bpm)			FC basale		Imp.
			Min.	Moy.	Max.	Pre	Pos	
	15:32	01:48:39	83	124	174		120	<input type="checkbox"/>
	17:22	01:33:43	79	119	170	134	146	<input type="checkbox"/>
	18:57	00:58:30	87	130	177	134	145	<input type="checkbox"/>
	19:57	04:43:48	77	123	174	150	139	<input type="checkbox"/>
	00:42	09:19:02	76	122	172	116	139	<input type="checkbox"/>
	10:04	00:09:48	110	145	172	135	130	<input type="checkbox"/>
	10:15	00:46:56	88	133	173	150	132	<input checked="" type="checkbox"/>
	11:03	00:04:51	111	144	179	148	140	<input checked="" type="checkbox"/>
	11:10	00:41:39	88	129	175	150	126	<input type="checkbox"/>
▶	11:53	00:56:56	79	129	176	128	139	<input checked="" type="checkbox"/>
	12:52	02:35:58	77	132	179	145		<input type="checkbox"/>

Lors de la sélection de plusieurs autres périodes pour l'impression, les écrans affichés sont les suivants :



Notez que les deux premiers sont standardisés et que les deux exemples suivants ont été sélectionnés par l'utilisateur selon le tableau ci-dessus.

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

### Épisodes suggestifs de fibrillation auriculaire

N° de l'examen <b>393</b>		Patient : MARIA JUDITH FROZONI ANTUN Date de l'examen : 2020-03-09 15:28:00							Code : <b>168-05086</b>			
Heure	Durée	FC min. (bpm)	FC moy. (bpm)	FC max. (bpm)	Temps Brady	Temps Tachy	FC basale pré (bpm)	FC basale post (bpm)	N° pauses	Plus longue pause	Début pause	Typicité (%)
15:32	01:48:39	83	124	174	00:00:00	01:32:38		120	0			75
17:22	01:33:43	79	119	170	00:00:00	01:14:26	134	146	0			70
18:57	00:58:30	87	130	177	00:00:00	00:55:36	134	145	0			69
19:57	04:43:48	77	123	174	00:00:00	04:06:52	150	139	0			69
00:42	09:19:02	76	122	172	00:00:00	07:53:53	116	139	0			67
10:04	00:09:48	110	145	172	00:00:00	00:09:48	135	130	0			77
10:15	00:46:56	88	133	173	00:00:00	00:45:46	150	132	0			73
11:03	00:04:51	111	144	179	00:00:00	00:04:43	148	140	0			83
11:10	00:41:39	88	129	175	00:00:00	00:40:28	150	126	0			65
11:53	00:56:56	79	129	176	00:00:00	00:49:47	128	139	0			64
12:52	02:35:58	77	132	179	00:00:00	02:26:06	145		0			65

#### Totaux

Temps total estimé : 23:39:50  
 Nombre d'épisodes : 11  
 Épisode le plus long : 09:19:02

#### Fréquence cardiaque

FC la plus élevée : 179 bpm  
 FC la plus basse : 76 bpm  
 Temps en tachycardie ( $\geq 120$  bpm) : 20:40:04  
 Temps en bradycardie ( $\leq 50$  bpm) :

#### Pauses

0 Pauses ( $\geq 2,0$  s)

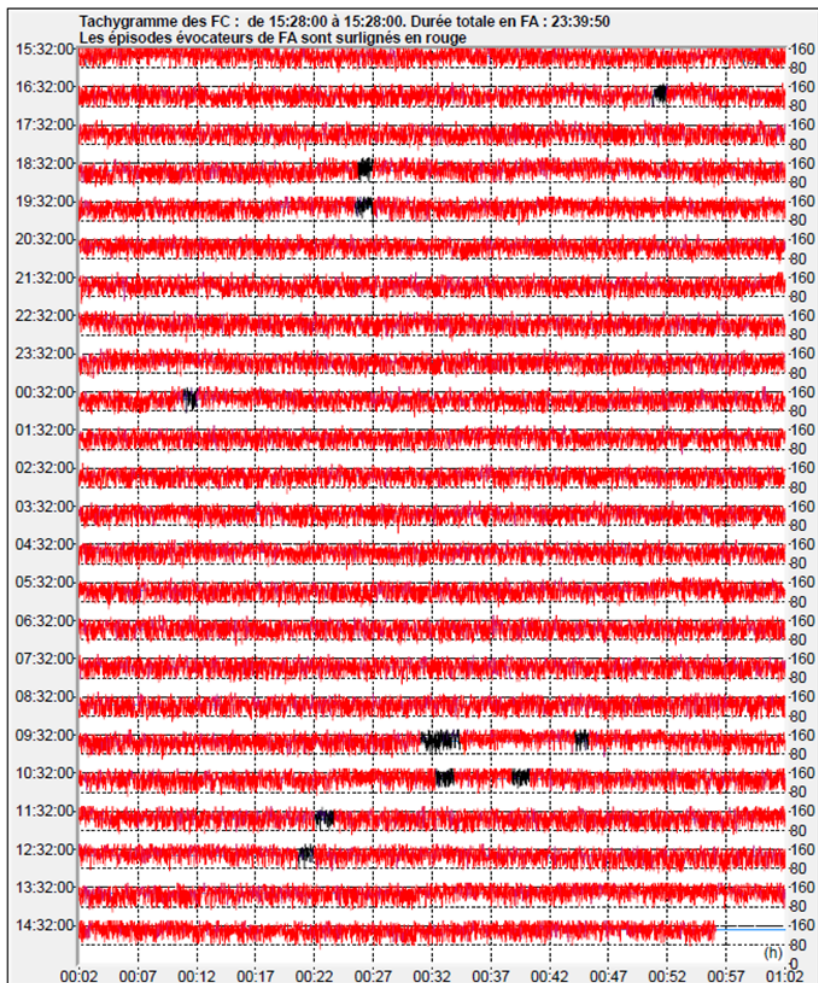
Critères : ne pas joindre ; Bloquer l'insertion manuelle des plages de basses fréquences : non.

# Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

## Épisodes suggestifs de fibrillation auriculaire

N° de l'examen <b>393</b>	Patient : M Date de l'examen : 2020-03-09 15:28:00	Code : <b>168-05086</b>
------------------------------	---	----------------------------

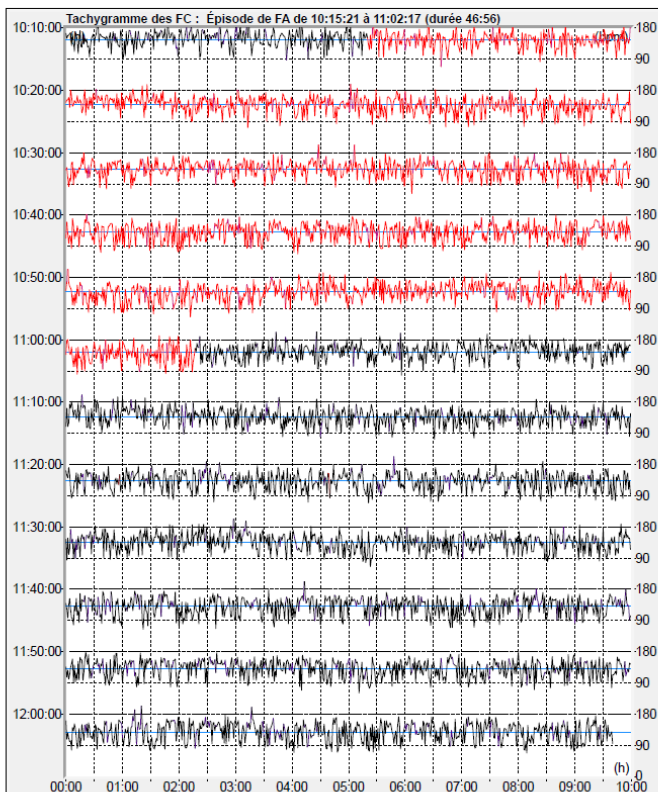


**Cette en-tête est personnalisable**

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

**Épisodes suggestifs de fibrillation auriculaire**

N° de l'examen <b>393</b>	Patient : Date de l'examen : 2020-03-09 15:28:00	Code : <b>168-05086</b>
------------------------------	---	----------------------------

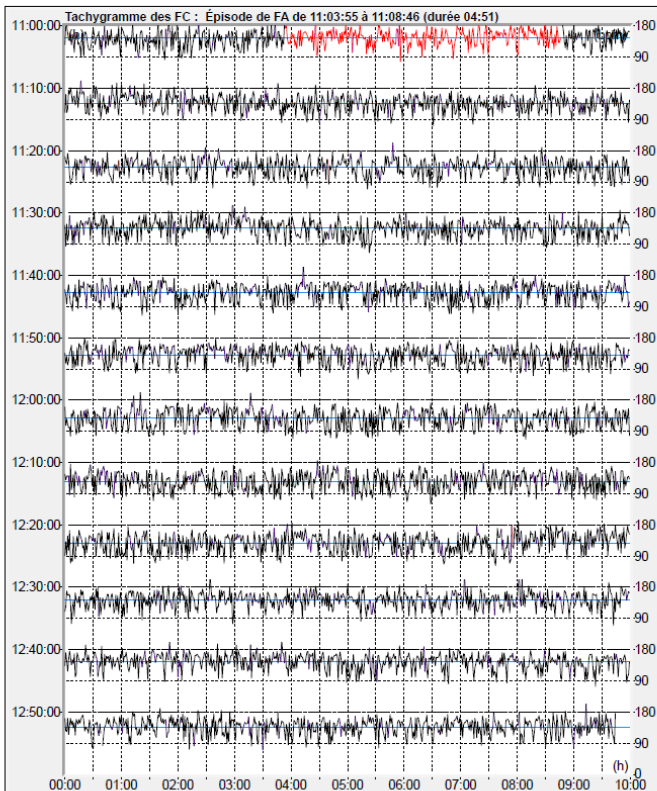


# Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

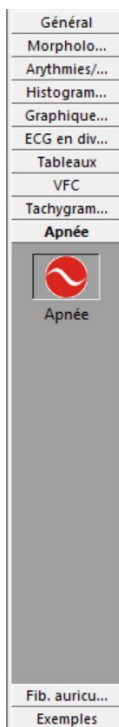
## Épisodes suggestifs de fibrillation auriculaire

N° de l'examen <b>393</b>	Patient : MARIA JUDITH FROZONI ANTUN Date de l'examen : 2020-03-09 15:28:00	Code : <b>168-05086</b>
------------------------------	---	----------------------------



## 11. MODULE D'ANALYSE DE L'APNÉE DU SOMMEIL

### Utilisation prévue / Informations techniques



Une période d'apnée/hypopnée est définie comme un ensemble de VCFC (Variation Cyclique de la Fréquence Cardiaque). Chaque VCFC consiste en une phase de bradycardie pendant l'apnée, suivie d'une phase de tachycardie brutale après la fin de cette apnée. Afin de déterminer une période d'apnée obstructive du sommeil (AOS), au moins trois VCFC et une variation minimale de 5 bpm de la fréquence cardiaque sont nécessaires.

Pour la détection des périodes de AOS, les intervalles RR sont extraits des battements cardiaques gradués et un algorithme composé de plusieurs étapes est utilisé, dont certains utilisant l'analyse VFC.

Dans la figure de gauche, nous voyons l'icône du module d'analyse de l'apnée surligné en rouge dans la barre de menu verticale.

### 11.1. PRESENTATION

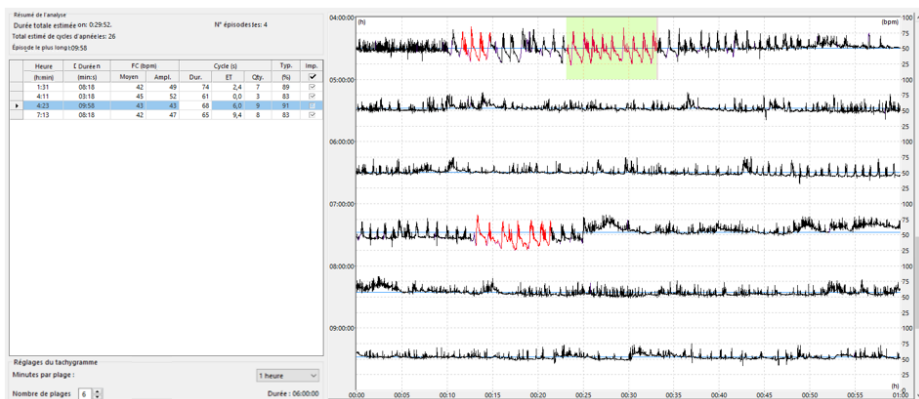
Le module d'analyse de l'apnée se compose de quatre outils :

1. Un tachygramme de fréquence cardiaque ;
2. Un tableau des épisodes suggestifs détectés ;
3. Un résumé des épisodes quantifiés ;
4. Une section de configuration d'affichage du tachygramme.

De plus, la barre ECG est utilisée pour visualiser les tracés électrocardiographiques correspondant aux épisodes détectés dans l'analyse, ainsi que pour naviguer dans le contexte.

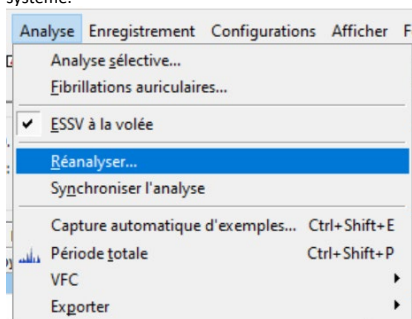
L'utilisation des outils du module d'analyse sera décrite en détail dans les sujets correspondants. Sa visualisation et ses fonctionnalités dépendent des paramètres globaux du système (applicables à n'importe quels nouveaux examens) et peuvent être modifiées par le biais des configurations.





## 11.2. PARAMETRES DE REANALYSE

Également appelés paramètres locaux, ces paramètres affectent uniquement l'examen qui est actuellement ouvert dans le système.



Pour accéder à ces paramètres, cliquez sur l'option [Analyse] dans le menu principal et sélectionnez [Réanalyser...].

Le système affiche la fenêtre des paramètres de l'outil de réanalyse. Dans le panneau latéral gauche, sélectionnez l'élément [Apnée].

Les options disponibles pour la configuration de la réanalyse dans le module Apnée n'incluent pas celles de la configuration du tachygramme, car celles-ci sont disponibles directement sur l'écran du module.

Les éléments configurables dans la réanalyse, à l'exception de la configuration du tachygramme, sont les mêmes éléments que ceux qui sont configurables dans les paramètres globaux, mais ils affectent seulement l'examen actuellement ouvert. Pour des détails sur chaque élément de configuration, consultez la section 3.4.1.6.4.

Configurer la réanalyse

Analyse

- Valeurs MAPA normales
- Stimulateur cardiaque
- VFC
- Apnée**
- Fibrillation auriculaire
- Filtres

### Apnée

Paramètres d'analyse

Agglutiner les épisodes séparés par moins de : 2 min 30 s

☒ Repositionner les battements irréguliers isolés

☐ Activer la sensibilité renforcée

Sommeil de 00:00 à 08:00 ☒ 24h

Général

☒ Relier la barre de l'ECG au tachygramme

☐ Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée

Restaurer les valeurs par défaut

OK Annuler Appliquer Aide

11.3. OUTILS D'ANALYSE

Le module d'analyse de l'apnée consiste en un tachygramme de fréquence cardiaque et un tableau d'épisodes suggérant une apnée/hypopnée, synchronisés l'un avec l'autre.  
L'affichage du tachygramme est configurable et le tableau et le tachygramme peuvent tous deux être attachés à la barre ECG, permettant une navigation intégrée tout le long de la durée de l'examen.

11.3.1. TABLEAU D'EPISODES

Les épisodes évocateurs d'apnée/hypopnée sont détectés par le système grâce à l'analyse de la cyclicité des variations de fréquence cardiaque et sont insérés dans le tableau des épisodes par ordre chronologique.

	Heure	Durée	FC (bpm)		Cycles (s)			Typ.	Imp.
	(h:min)	(min:s)	Moyen	Ampl.	Dur.	ET	Qté.	(%)	<input type="checkbox"/>
▶	02:20	03:19	64	13	46	16,0	4	62	<input type="checkbox"/>

Dans le tableau, les colonnes décrivent les données pertinentes sur chaque épisode détecté, à savoir :

**Heure**

Heure de début de l'épisode évocateur d'apnée/hypopnée ;

**Durée**

Durée de l'épisode, en minutes ;

**FC (bpm)**

- Moyenne

Fréquence cardiaque moyenne au cours de l'épisode détecté, en battements cardiaques par minute ;

- Ampl. (amplitude FC)

Différence entre la FC maximale et minimale pendant l'épisode détecté ;

**Cycle(s)**

- Dur.

Durée moyenne des cycles de variation de la FC pendant les épisodes détectés, en secondes ;

- ET

Écart-type de la durée du cycle au sein de l'épisode, en secondes ;

- Qté.

Nombre de cycles d'augmentation/baisse de la FC au sein de l'épisode ;

**Typ. (Typicité)**

Pourcentage de probabilité pour que l'épisode détecté soit une apnée/hypopnée, par rapport aux critères de classification du système.

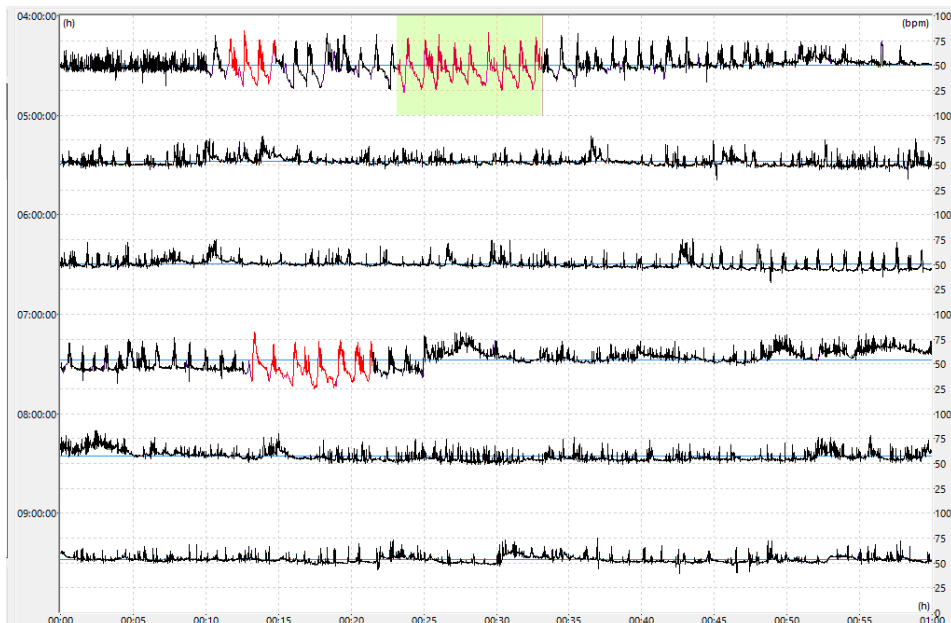
La dernière colonne du tableau, **Imp.**, permet de sélectionner les épisodes à imprimer sur le rapport.

11.3.2. TACHYGRAMME DE FREQUENCE CARDIAQUE

Le tachygramme de fréquence cardiaque permet la visualisation du comportement de la FC tout au long de la durée de l'examen. Grâce au tachygramme FC, nous pouvons observer les cycles de fréquence cardiaque trouvés dans les épisodes classés par le système comme suggérant une apnée/hypopnée.

Les épisodes classés dans le tableau sont mis en évidence en rouge dans le tachygramme.  
L'épisode sélectionné dans le tableau est mis en évidence par un ombrage dans le tachygramme.

Le tachygramme se compose de deux éléments : le tachygramme lui-même et le contrôle de visualisation.  
Nous voyons ci-dessous les différents éléments informatifs du tachygramme.



Le contrôle et la visualisation du tachygramme, voir ci-dessous, se passent d'explication.

Le nombre de plages temporelles peut être configuré, ainsi que la durée par plage temporelle. La combinaison de ces deux valeurs nous permet d'observer à partir d'une simple plage d'une durée de 5 minutes, jusqu'au total de la période de 24 heures (12 plages de 2 heures chacune).

Réglages du tachygramme

Minutes par plage :

1 heure

Nombre de plages

6

Durée : 06:00:00

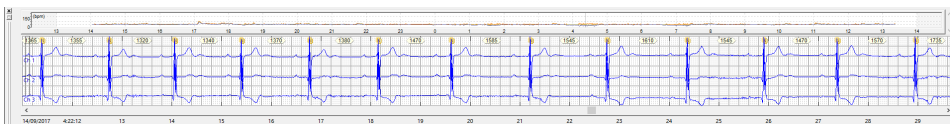
Les échelles temporelles du tachygramme s'ajustent en fonction de ces paramètres d'affichage, les plus grandes divisions du temps affiché étant représentées sur l'échelle verticale, tandis que les subdivisions de temps de chaque plage sont représentées dans la zone inférieure du tachygramme.

Selon la configuration, la barre de défilement permettra de parcourir toute la durée de l'examen.

L'échelle de fréquence cardiaque de chaque plage visualisée est dynamique. Ses valeurs seront paramétrées par le système selon la valeur maximum de fréquence à afficher dans les plages.

### 11.3.3. BARRE ECG

L'outil barre ECG est le même que celui des autres fenêtres du logiciel CardioSmart®550 FR. Son rôle dans l'analyse des épisodes d'apnée/hypopnée est de faciliter la navigation sur l'ensemble de la période d'examen et de permettre la visualisation détaillée des tracés électrocardiographiques aux moments choisis.



La barre ECG possède ses propres commandes et paramètres qui vous permettent de sélectionner les informations à afficher et leur format d'affichage. Pour plus de détails sur ces commandes et paramètres, reportez-vous à la section correspondante dans le manuel de CardioSmart®550 FR.

### 11.3.4. ANALYSE DES EPISODES

L'utilisation du module d'analyse de l'apnée est divisée en quatre étapes :

1. Détection des épisodes évocateurs d'apnée/hypopnée (analyse automatique) ;
2. Visualisation des épisodes détectés (« navigation ») ;
3. Édition des données (inclusion et/ou exclusion et/ou fusion d'épisodes) ;
4. Sélection d'exemples pour le rapport.

Bien que le module d'analyse de l'apnée fonctionne de manière quasiment indépendante des autres outils d'analyse, il est pratique d'effectuer l'analyse de l'examen Holter de manière conventionnelle avant d'utiliser ce module.

De cette façon, tous les événements liés à l'ECG (arythmies, pauses, bradycardies/tachycardies, etc.) pouvant être corrélés avec les événements d'apnée détectés par le module d'analyse de l'apnée seront déjà connus au préalable.

#### 11.3.4.1. DETECTION DES EPISODES

Lorsque vous accédez au module d'analyse de l'apnée pour la première fois, dans un examen dans lequel cette analyse n'a pas encore été effectuée, le logiciel fera automatiquement un « scan » tout au long du tracé enregistré et sélectionnera tous les épisodes suggérant une apnée/hypopnée qu'il détecte.

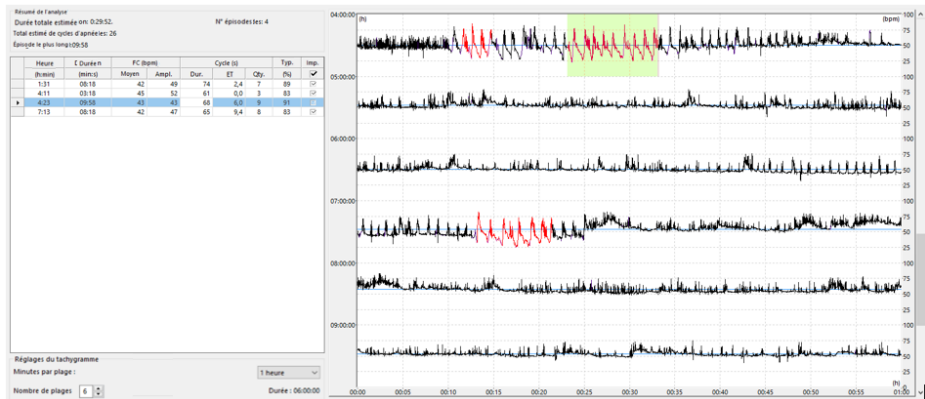
Lors de cette analyse, le logiciel affiche une barre d'état en bas de la fenêtre du module d'analyse. Cette barre se trouve à gauche de la barre d'état de CardioSmart®550 FR.

Analyzing at 03:14:00...

Cette détection couvrira toute la période d'examen ou seulement la période de sommeil, en fonction des paramètres globaux du logiciel (voir rubrique correspondante). Chaque épisode évocateur d'apnée/hypopnée détecté sera automatiquement inséré dans le tableau, pour être ensuite évalué par l'analyste.

#### 11.3.4.2. AFFICHAGE DES EPISODES

Par défaut, lors de la sélection d'un épisode dans le tableau, le tachygramme et la barre ECG seront automatiquement synchronisés avec l'épisode sélectionné.



Pour sélectionner n'importe quel épisode du tableau, il suffit de cliquer dessus avec la souris. Le logiciel place une bordure en surbrillance sur la ligne correspondant à l'épisode sélectionné. L'épisode actuellement sélectionné dans le tableau est surligné avec une ombre dans le tachygramme.

Si le réglage du tachygramme le permet, vous pouvez visualiser plusieurs épisodes simultanément. L'ordre d'affichage est le même que celui du tableau. Le nombre d'épisodes visionnés simultanément dépend également de la distance temporelle qui les sépare. Les épisodes peuvent être facilement visualisés car ils sont surlignés en rouge.

Pour faire défiler le tachygramme pendant toute la période d'enregistrement, utilisez la barre de défilement verticale.

Si vous configurez l'affichage du tachygramme avec une combinaison appropriée de « nombre de plages » et de « minutes par plage », vous pouvez afficher toute la période de sommeil (ou même toute la durée de l'examen) à l'écran.

La navigation est également synchronisée avec la barre ECG pour le tachygramme. Cliquez n'importe où sur la barre ECG et le tachygramme sera déplacé à l'heure correspondante. Notez que dans ce cas, le tableau ne mettra pas en évidence les épisodes coïncidant avec l'heure sélectionnée dans l'outil barre ECG. Seul le tachygramme sera synchronisé. De plus, le logiciel ne mettra pas en surbrillance (en ombrant) les épisodes trouvés, mais le marquage rouge restera.

### 11.3.4.3. MODIFICATION DES DONNEES

L'édition des données analysées est très importante pour valider ou rectifier les résultats de l'analyse automatique. Il appartient toujours au médecin analyste d'évaluer de manière critique les données des épisodes sélectionnés par le logiciel (ou leur absence...) pour s'assurer qu'ils participent au bon diagnostic et à la conduite à adopter, en tenant en compte les informations complémentaires sur le patient (facteurs de risque contribuant à la survenue de l'apnée/hypopnée).

### 11.3.4.4. INCLUSION D'EPISODES

Le logiciel permet l'inclusion d'épisodes qui n'ont peut-être pas été détectés par l'analyse automatique et que le médecin analyste considère comme caractéristiques d'une apnée/hypopnée.

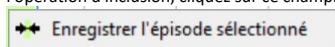
Pour inclure un épisode, placez le curseur de la souris sur son point de départ sur le tachygramme et faites glisser la souris pour marquer l'extension souhaitée. Le logiciel marquera l'épisode d'un ombrage, initialement de couleur ocre. Cette couleur signifie que la durée de la période sélectionnée n'a pas encore satisfait le critère de durée minimale pour l'inclusion en tant qu'épisode évocateur d'apnée/hypopnée.



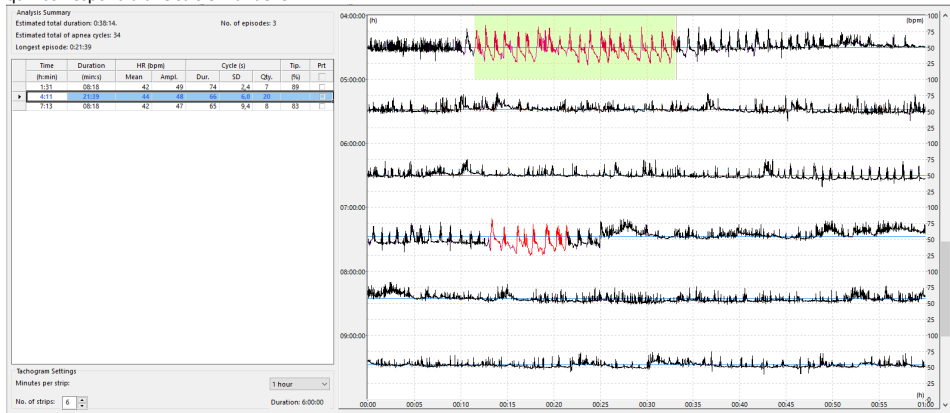
Si vous continuez à faire glisser la souris, la couleur de l'ombrage passera au vert, ce qui signifie que la période a déjà atteint la durée minimale requise. Continuez jusqu'à ce que vous ayez sélectionné toute la période que vous souhaitez inclure comme épisode.



Cliquez avec le bouton droit de la souris et le logiciel affiche un contrôle [Enregistrer l'épisode sélectionné]. Pour terminer l'opération d'inclusion, cliquez sur ce champ.



L'épisode sera alors inclus dans le tableau. La surbrillance bleue indique que l'épisode a été édité par l'utilisateur, c'est-à-dire qu'il correspond à une saisie manuelle.

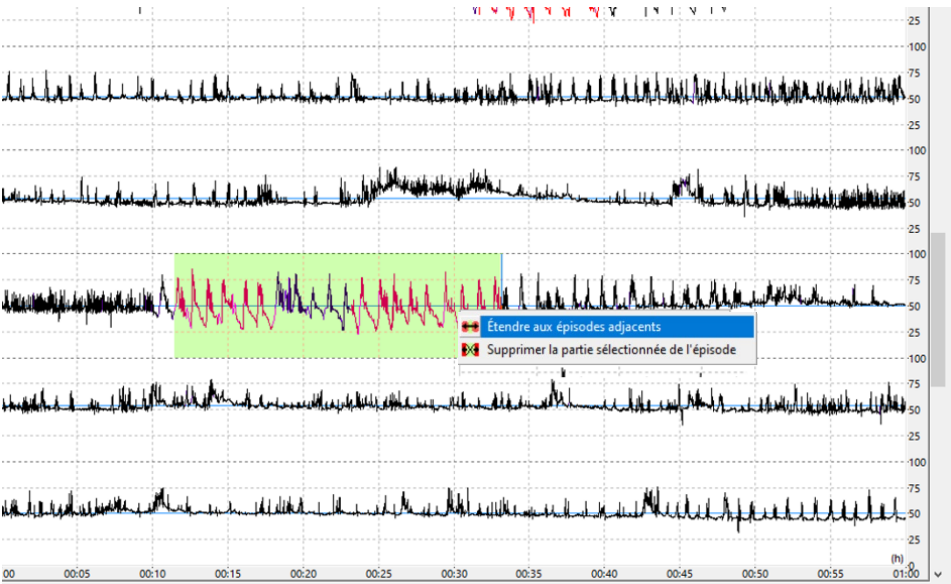


Pour des épisodes écrits manuellement, le logiciel essaiera de calculer les valeurs des colonnes pour les données de cycle d'apnée/hypopnée. Si cela est possible, ces valeurs sont inscrites automatiquement dans la ligne correspondante du tableau.

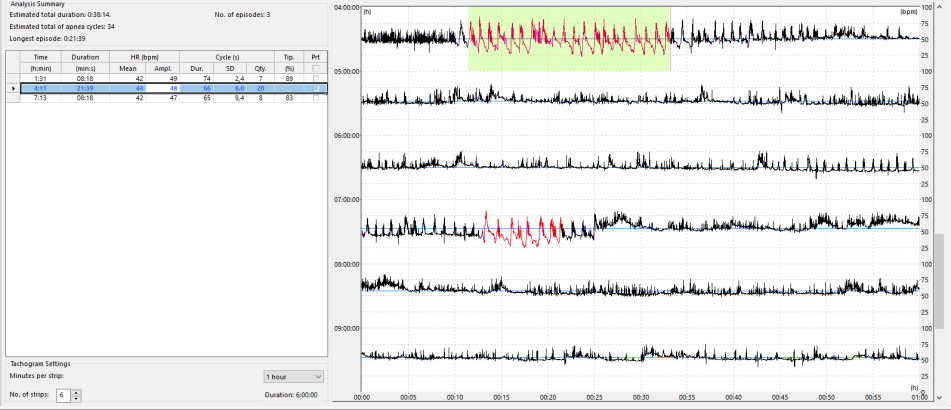
Heure	Durée	HR (bpm)		Cycle (s)		Typ.	imp.
(h:min)	(min:s)	Moyen	Ampl.	Dur.	SD	Qté.	(%)
1:31	08:18	42	49	74	2,4	7	89
4:11	21:39	44	48	66	6,0	20	84
7:13	08:18	42	47	65	9,4	8	83

Si les valeurs calculées ne répondent pas aux critères de cyclicité utilisés par l'algorithme pour caractériser les épisodes, le ou les champs correspondants du tableau seront laissés vides.

Dans le cas où un épisode a été fragmenté (en raison de la présence de certains artefacts, par exemple), il est possible de les unir directement dans le tachygramme en sélectionnant l'option pour étendre les épisodes contigus.

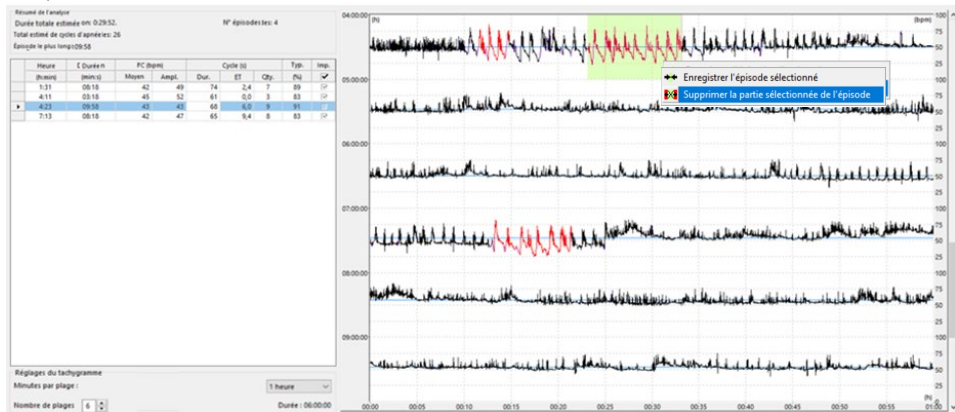


L'extrait joint apparaîtra dans le tableau, surligné en bleu.





Si le médecin n'est pas d'accord avec un événement détecté, il est possible de le supprimer directement dans le tachygramme. Faites simplement glisser la souris sur la période que vous souhaitez supprimer, sélectionnez [Supprimer la partie sélectionnée de l'épisode].



#### 11.3.4.5. EXCLUSION D'EPISODES

De la même manière que l'inclusion manuelle d'épisodes peut être nécessaire, il peut également être nécessaire d'exclure des exemples que le logiciel a pu considérer comme significatifs, mais avec lesquels l'analyste n'est pas d'accord. Dans ce cas, les épisodes résultant de l'analyse automatique peuvent être supprimés manuellement, tant que l'option d'autorisation de suppression manuelle est activée ([Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée] dans la configuration globale du système sous [Paramètres] [Système] [CardioSmart®] [Apnée]).

##### Apnée

**Réglages du tachygramme**  
 Minutes par page : 10 min  
 Nombre de pages : 6  
 Durée (hh:mm) 01:00

**Paramètres d'analyse**  
 Agglutiner les épisodes séparés par moins de : 2 min 30 s  
☒ Repositionner les battements irréguliers isolés  
 Sommeil de 00:00 à 08:00 ☒ 24h

**Général**  
☒ Relier la barre de l'ECG au tachygramme  
☒ Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée

Pour supprimer un épisode, il suffit de cliquer dessus dans le tableau et d'appuyer sur la touche [Supprimer]. L'épisode sélectionné sera marqué d'une bordure en gras et sera supprimé dès que vous aurez appuyé sur la touche.

Heure (h:min)	Durée (min:s)	HR (bpm) Moyen	Ampl.	Dur.	Cycle (s) SD	Qt.é.	Typ. (%)	Imp.
1:31	08:18	42	49	74	2,4	7	89	
4:11	21:39	44	48	66	6,0	20		
6:43	16:25	47	21					
7:13	08:18	42	47	65	9,4	8	83	

Le logiciel permet la sélection de plusieurs épisodes, en utilisant les règles de sélection de Microsoft Windows.

Pour sélectionner plusieurs épisodes consécutifs, cliquez sur le premier épisode et, en maintenant la touche [Maj] enfoncée, faites glisser la souris jusqu'au dernier épisode que vous souhaitez supprimer. Les épisodes sélectionnés seront mis en surbrillance, comme illustré dans la figure suivante.

Une fois sélectionnés, appuyez sur la touche [Supprimer] et ils seront supprimés du tableau.

	Time	Durée	HR (bpm)		Cycle (s)			Typ.	Imp.
	(h:min)	(min:s)	Moyen	Ampl.	Dur.	ET	Qty.	(%)	<input type="checkbox"/>
	1:31	08:18	42	49	74	2,4	7	89	<input type="checkbox"/>
	4:11	21:39	44	48	66	6,0	20		<input type="checkbox"/>
▶	6:43	16:25	47	21					<input type="checkbox"/>
	7:13	08:18	42	47	65	9,4	8	83	<input type="checkbox"/>

11.3.4.6. FUSION D'ÉPISODES

En raison des caractéristiques mathématiques de l'algorithme d'analyse, il est possible pour le logiciel de séparer un épisode en un ou plusieurs segments.

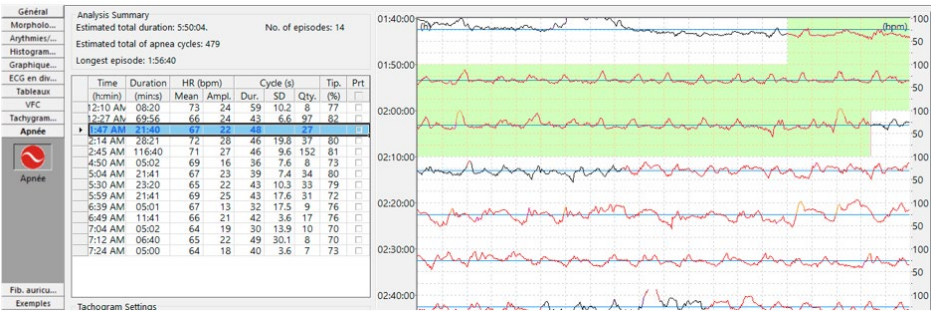
Cela est dû à des changements dans le comportement de la fréquence cardiaque qui ne correspondent pas aux critères mathématiques par lesquels le logiciel détermine la cyclicité du comportement FC.

D'autres facteurs, tels que les arythmies, peuvent déterminer une discontinuité dans ces cycles.

Lorsque deux épisodes consécutifs triés automatiquement par le logiciel sont proches l'un de l'autre dans l'espace temporel, il peut être pratique de les fusionner en un seul épisode.

Pour effectuer cette fusion, sélectionnez les épisodes à fusionner dans le tableau et faites un clic droit dessus.

Cliquez sur la commande [Fusionner les périodes sélectionnées]. Le logiciel les fusionnera en un seul épisode, en commençant au moment du premier épisode sélectionné à l'origine.

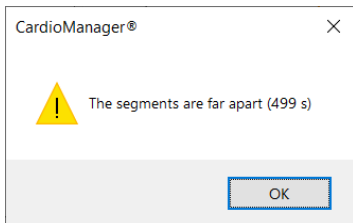


Il est important de noter que, comme ils n'ont pas été considérés dans l'analyse automatique comme un seul épisode, le logiciel ne peut pas calculer la valeur d'un (ou même d'aucun) paramètre de cyclicité, le laissant vide dans le tableau.

Time (h:min)	Durée (min:s)	HR (bpm)		Cycle (s)			Typ. (%)	Imp.
		Moyen	Ampl.	Dur.	ET	Qty.		
12:10 AM	08:20	73	24	59	10.2	8	77	<input type="checkbox"/>
12:27 AM	69:56	66	24	43	6.6	97	82	<input type="checkbox"/>
1:47 AM	21:40	67	22	48	27			<input type="checkbox"/>
2:14 AM	28:21	72	28	46	19.8	37	80	<input type="checkbox"/>
2:45 AM	116:40	71	27	46	9.6	152	81	<input type="checkbox"/>



**REMARQUE :** Si les épisodes sélectionnés sont trop espacés dans le temps, le logiciel émettra un message d'avertissement et refusera la fusion. Cette limite maximale est proportionnelle à la valeur actuelle sélectionnée dans la liste déroulante « Agglutination d'intervalles » décrite dans la sous-rubrique 3.4.1.6.4.2. Paramètres d'analyse.

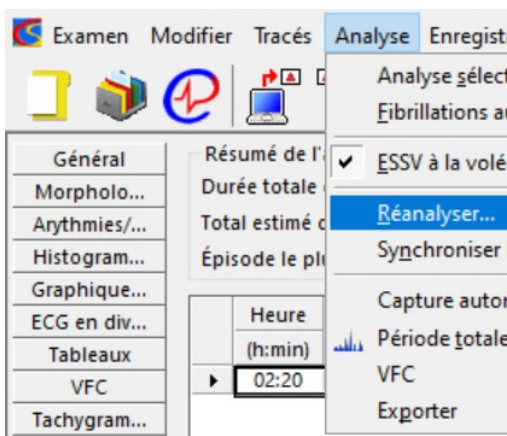


La valeur affichée dans le message représente le temps, en secondes, correspondant à la distance temporelle entre les segments sélectionnés.

### 11.3.5. REANALYSER

Parfois, pour annuler des modifications ou réviser l'approche de l'analyse en modifiant les paramètres de configuration, vous devez effectuer une réanalyse des données.

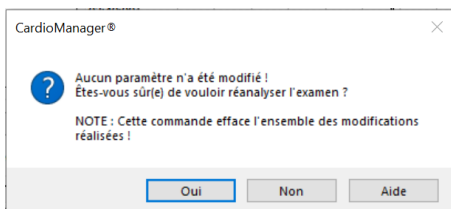
Lors de la réanalyse, le logiciel passe en revue toute la durée de l'examen et détecte à nouveau les épisodes évocateurs d'apnée/hypopnée en fonction des paramètres de configuration.



Pour modifier les paramètres d'analyse, cliquez sur l'option [Analyse] dans le menu principal et sélectionnez [Réanalyser...].

Le logiciel affiche la fenêtre des paramètres locaux de l'examen, comme indiqué dans la rubrique 5.3.4 Réanalyser. Si vous modifiez des paramètres ou restaurez les paramètres par défaut, dès que vous cliquez sur le bouton [OK], le logiciel analysera à nouveau l'intégralité du signal d'enregistrement, en revenant à la fenêtre d'analyse du module.

Il est très important de noter que si vous accédez à la réanalyse et qu'aucun paramètre n'a été modifié, lorsque vous revenez à la fenêtre du module, le logiciel affichera un message d'avertissement prévenant que toutes les modifications effectuées seront perdues.

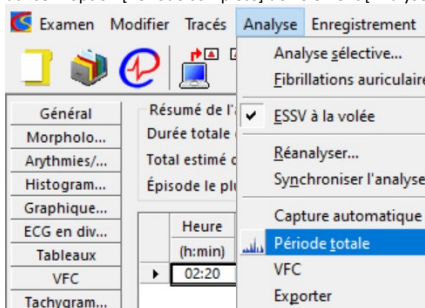


À moins que vous ne vouliez « effacer » l'interprétation que vous avez jusqu'ici effectué sur l'examen, cliquez sur le bouton [Non].



**IMPORTANT :** Si vous acceptez la réanalyse de l'examen sans modifier aucun paramètre, toutes les éditions de l'examen, y compris celles des autres outils d'analyse, seront définitivement SUPPRIMÉES, forçant l'analyste à refaire l'intégralité de l'interprétation.

Si vous devez analyser à nouveau uniquement les données d'apnée/hypopnée sans modifier les paramètres de configuration, utilisez l'option [Période complète] de l'élément [Analyse] dans le menu principal.



**REMARQUE :** Les modifications de l'utilisateur tels que les fusions et les inclusions d'épisode sont conservées. En cas de fusion, le logiciel préservera les épisodes résultant des opérations de fusion, mais les épisodes originaux qui ont été détectés automatiquement seront à nouveau insérés dans le tableau.

### 11.3.6. SELECTION D'EXEMPLES POUR LE RAPPORT

De plus, au stade de l'édition, l'utilisateur doit sélectionner, dans le tableau d'épisodes, ceux devant être inclus dans le rapport final.

	Heure	Durée	FC (bpm)		Cycles (s)			Typ.	Imp.
	(h:min)	(min:s)	Moyen	Ampl.	Dur.	ET	Qté.	(%)	<input checked="" type="checkbox"/>
	02:20	03:19	64	13	46	16,0	4	62	<input checked="" type="checkbox"/>
	02:44	03:03	61	9					<input checked="" type="checkbox"/>
▶	03:30	01:48	64	15					<input checked="" type="checkbox"/>

Vous pouvez sélectionner tous les épisodes du tableau en cliquant sur le champ « Imp. » dans l'en-tête du tableau.

	Heure	Durée	FC (bpm)		Cycles (s)			Typ.	Imp.
	(h:min)	(min:s)	Moyen	Ampl.	Dur.	ET	Qté.	(%)	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	02:20	03:19	64	13	46	16,0	4	62	<input type="checkbox"/>
	02:44	03:03	61	9					<input type="checkbox"/>
	03:30	01:48	64	15					<input checked="" type="checkbox"/>

Si vous souhaitez sélectionner uniquement quelques épisodes à inclure dans le rapport, cliquez sur les champs de sélection de chaque épisode que vous souhaitez inclure sous la colonne « Imp. ».

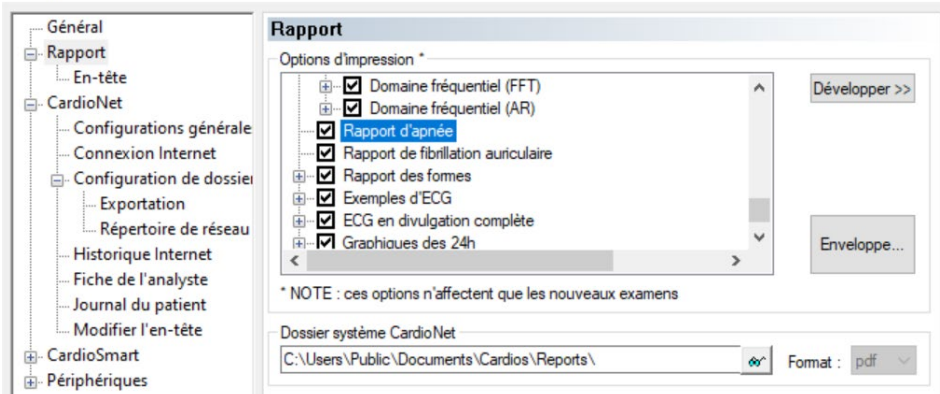
Pour chaque épisode sélectionné pour l'impression, une page sera incluse dans le rapport final, contenant le tachygramme correspondant. Le tachygramme à imprimer suivra l'affichage actuellement configuré dans la fenêtre d'analyse.

### 11.3.7. RAPPORT D'EPISODES EVOCATEURS D'APNEE/HYPOPNEE

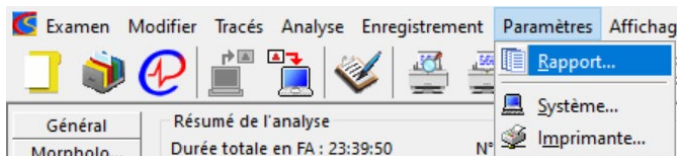
Pour permettre au rapport final d'inclure un rapport sur les épisodes évocateurs d'apnée/hypopnée, la configuration du rapport doit inclure ce composant.

Si dans les paramètres globaux du système l'option de rapport d'apnée est activée, comme dans la figure suivante, elle sera automatiquement incluse dans le rapport final.

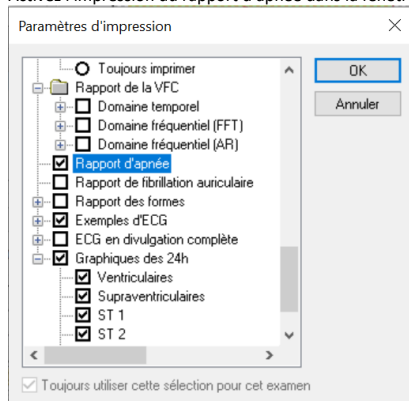
Configurer le système



Si elle n'est pas activée dans les paramètres globaux, cela doit être fait dans les paramètres locaux, soit ceux du rapport d'examen actuellement ouvert. Pour ce faire, sélectionnez l'option [Paramètres] dans le menu principal et cliquez sur [Rapport].



Activez l'impression du rapport d'apnée dans la fenêtre « Imprimer la sélection », comme illustré ci-dessous.



Le rapport des épisodes évocateurs d'apnée/hypopnée, une fois activé, comprendra au moins deux éléments : le graphique des épisodes et un tachygramme d'analyse générale.

Le tableau du rapport contiendra tous les épisodes de l'élément d'analyse et présentera, dans sa partie inférieure, un résumé temporel estimé des occurrences d'apnée/hypopnée, ainsi que le nombre estimé de cycles d'apnée/hypopnée.

## Cette en-tête est personnalisable

Vous pouvez insérer le nom de votre établissement

### Épisodes suggestifs d'apnée/hypopnée

N° de l'examen <b>Demons.Graf.MPDC</b>	Patient : PATRICIA Demons.Graf.MPDC	Code : <b>13W-00791</b>
	Date de l'examen : 2011-07-26 12:42:00	

Heure	Durée (min)	FC (bpm)	Amplitude FC (bpm)	Temps des cycles (s)	Écart-type des cycles(s)	N° des cycles	Typicité (%)
02:20	03:19	64	13	46	16,0	4	62
02:42	02:08	65	15				

#### Totaux

Période d'analyse :	complète
Temps total estimé en apnée :	00:05:27
Nombre d'épisodes :	2
Estimation du nombre de cycles :	4
Épisode le plus long :	00:03:19

*Critères : Période d'analyse : complète ; Agglutiner les épisodes séparés par moins de : 2min 30s ; Repositionnement des battements cardiaques irréguliers isolés ; Activer la sensibilité renforcée : non.*

Notez que les épisodes comprenant des modifications apportées par l'utilisateur, qu'il y ait un ajout ou une fusion de période détectée par l'analyse automatique ou pas, seront surlignés dans le tableau du rapport par une ombre, comme dans l'exemple ci-dessus.

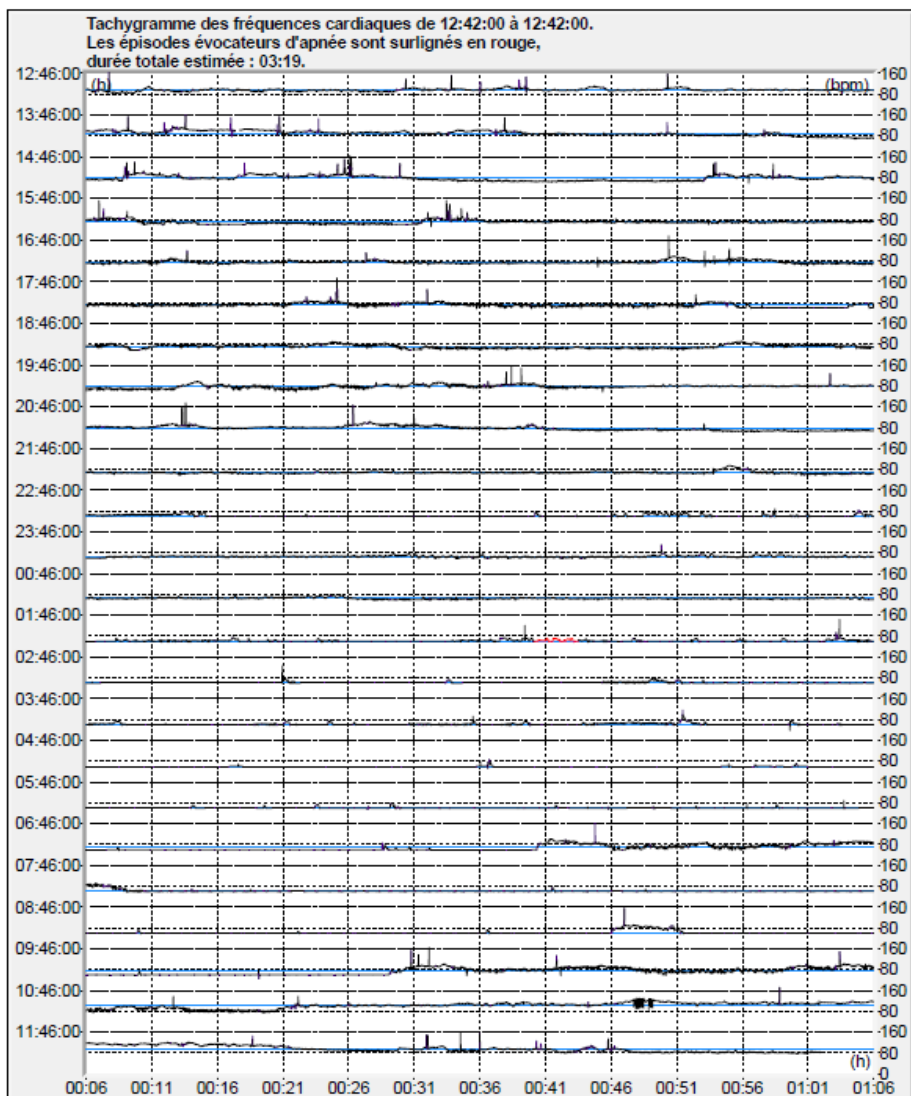
Le temps total estimé, en heures, correspond à la somme de toutes les périodes durant lesquelles des cycles de variation de FC évocateurs d'apnée/hypopnée ont été détectés.

Le nombre d'épisodes estimé résume les cycles détectés qui pourraient correspondre à un événement d'« excitation » dans une polysomnographie.

Le tachygramme général des épisodes évocateurs d'apnée/hypopnée couvre la période fixée pour l'analyse.

## Épisodes suggestifs d'apnée/hypopnée

N° de l'examen <b>Demons.Graf.MPDC</b>	Patient : PATRICIA Demons.Graf.MPDC Date de l'examen : 2011-07-26 12:42:00	Code : <b>13W-00791</b>
---	--	----------------------------

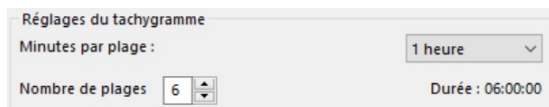


Si le paramètre de période de sommeil est sélectionné pour la totalité de la période de l'examen, le tachygramme correspondra à cette période (exemple ci-dessus).



Si l'analyse n'est paramétrée que pour la période de sommeil, la portée de ce tachygramme sera alors limitée à cette période.

Pour chaque exemple que l'utilisateur sélectionne pour inclusion dans le rapport, une page de tachygramme sera ajoutée, et celles-ci suivront les paramètres de nombre et de longueur des plages configurés dans la fenêtre d'analyse.



Réglages du tachygramme

Minutes par plage : 1 heure ▼

Nombre de plages 6 ▲ ▼

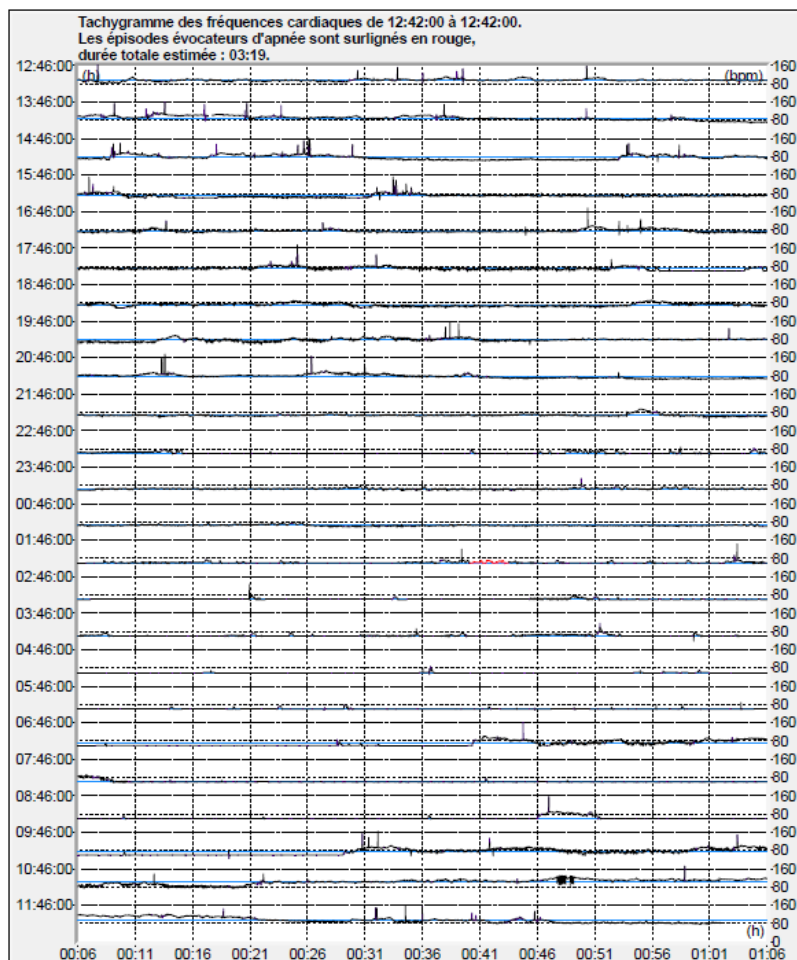
Durée : 06:00:00

Dans l'exemple ci-dessus, nous voyons une configuration de six plages, d'une durée d'une heure chacune.

Le tachygramme inclus dans le rapport pour chaque exemple sélectionné par l'utilisateur correspondra à ce paramètre, comme vous le voyez ci-dessous.

## Épisodes suggestifs d'apnée/hypopnée

N° de l'examen <b>Demons.Graf.MPDC</b>	Patient : PATRICIA Demons.Graf.MPDC	Code : <b>13W-00791</b>
Date de l'examen : 2011-07-26 12:42:00		



©2021 - Cardio Sistemas Coml. Indl. Ltda - www.cardios.com.br - Tous droits réservés - Version 8.384 compilation 5.1 - CardioLight+

## 12. CARDIONET®

Le module CardioNet® permet la transmission et la réception d'examen, comme indiqué dans la sous-rubrique « 1.5 Compatibilité technique avec d'autres appareils » via Internet. L'utilisation de cette méthode réduit le temps nécessaire aux examens pour atteindre le centre d'analyse, qui reçoit les données, les traite et renvoie également le rapport via Internet. Ce rapport peut être imprimé par le service demandeur.

Il est ainsi possible, en une journée :

- De retirer l'appareil du patient après enregistrement ;
- De transférer l'enregistrement sur l'ordinateur ;
- De vérifier s'il existe un signal adéquat pour l'analyse ;
- D'envoyer l'examen au centre d'analyse par Internet ;
- D'envoyer un e-mail de notification au centre d'analyse comme quoi un nouvel examen a été envoyé ;
- De préparer et d'installer l'appareil sur le prochain patient ;
- De recevoir le rapport de l'examen envoyé (dépend du service d'analyse) ;
- D'imprimer le rapport.

Le centre de service d'analyse peut, selon les disponibilités, recevoir, analyser, signaler et émettre le rapport dans les heures suivant le retrait de l'examen du patient. Le rapport est renvoyé via le système lui-même (ou par e-mail) au format PDF et est imprimé par le centre générateur d'examen lui-même.

## 12.1. DESCRIPTION DE L'ECRAN

L'écran principal se compose de plusieurs zones, chacune ayant sa fonction spécifique, comme décrit ci-dessous.

### 12.1.1. MENU PRINCIPAL

Situé en haut de l'écran principal, c'est là que l'on peut contrôler et configurer le logiciel.

Fichier Modifier Paramètres Affichage Aide

### 12.1.2. BARRE D'OUTILS

Elle fonctionne comme un raccourci pour activer les opérations logicielles les plus courantes.



Description de fonction d'icône



Créer un examen - utilisé pour créer un nouvel examen



Médecin référent – utilisé pour ouvrir la liste des médecins référents



Transférer un enregistrement - utilisé pour acquérir des données enregistrées



Envoyer fichier par e-mail - utilisé pour envoyer un fichier d'examen joint à un message e-mail

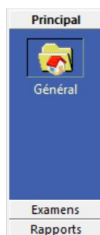


Paramètres - utilisé pour accéder aux paramètres généraux du système



Aide

### 12.1.3. VOILET DE NAVIGATION



Il permet la navigation entre les écrans principaux. En cliquant sur chacune des icônes, on accède à l'écran correspondant.

Dans cette fenêtre, il y a trois onglets pour les fenêtres du logiciel.

Dans l'onglet Principal, il y a l'écran initial du logiciel, avec les dossiers d'examen et de rapport configurés.

Dans l'onglet Examens, il est possible d'accéder à la fenêtre du gestionnaire d'examens.

De la même manière, nous utilisons l'onglet Rapports pour gérer les rapports.

Les zones Examens et Rapports, sont divisées en accès spécifiques au réseau local ou à Internet.



Lorsque l'on accède à la zone Examens, l'on remarque deux subdivisions dans le menu :

Examens Holter - Zone Internet : Accès à la fenêtre de contrôle des examens dans la zone Distant, où sont affichés les fichiers d'examen.

Examens Holter – Réseau local : Fenêtre de contrôle des examens dans le réseau local. Ce réseau peut éventuellement être un réseau plus large (WAN, VPN, etc.).



Lorsque l'on accède à la zone Rapports, l'on remarque deux subdivisions dans le menu :

Rapports Holter - Zone Internet : Accès à la fenêtre de contrôle du rapport dans la zone Distant, où sont postés les fichiers PDF des examens analysés.

Rapports Holter - Réseau local : Fenêtre de contrôle du rapport dans le réseau local. Comme pour les examens, ce réseau peut éventuellement être un réseau plus large (WAN, VPN, etc.).

Dans les fenêtres de réseau local et d'Internet, d'autres informations et commandes seront disponibles dans la zone inférieure de l'écran sous la liste de patients. Ces informations et contrôles sont décrits dans les sections d'envoi d'examen et de rapport.

### 12.1.4. ESPACE DE TRAVAIL

Pour chaque fenêtre sélectionnée (comme commenté dans l'article précédent), l'espace de travail aura un format spécifique, mais sa fonction de base est de lister les fichiers d'examens présents dans le logiciel. Le format d'affichage des informations peut être configuré de deux manières :

**Affichage d'icône :** Le logiciel affiche une icône correspondant au type d'examen.



Examen enregistré avec **CardioLight+**



Les informations de chaque examen sont initialement « tronquées ». Pour les vérifier complètement, cliquez une fois sur l'icône correspondante et vous pourrez voir le nom complet du patient et la date de l'examen.

**Affichage en liste :** Le logiciel affiche une liste détaillée des données pour chaque examen, ajoutant une marque colorée aux examens déjà envoyés.

Prénom du patient	Nom du patient	N° de l'ex...	Date	Médecin dema...	Type/Affich.	Analyste	Code d'...	Fichier	Clinique	Mutuelle
ORESTES	DA SILVA	EXAME TO...	2012-07-24 10:49:00	Dr. 24 horas de...	Holter/CLP	Dr. Analista	12B-10094	12B-10094.xcm	-	
MARIA JUDITH ...	ANTUN	393	2020-03-09 15:28:00	Dr. Carlos José ...	Holter/CLP	Dr.	168-05086	168-05086.xcm	Fagotti	
NORMA	DO BRASIL	EXAME TO...	2011-03-11 16:39:00	Dr. 24 horas de...	Holter/CLP	Dr. Analista	237-00284	237-00284.xcm	-	
TARSIILA	DO AMARAL	EXAME TO...	2012-07-16 11:00:00	-	Holter/CLP	Dr. Analista	38Z-13060	38Z-13060.xcm	-	
MARIANA	FONTANA	EXAME TO...	2018-05-11 14:47:00	Dr. 24 horas de...	Holter/CLP	Dr. Analista	3VZ-03777	3VZ-03777.xcm	-	
WILSON	ARMELIN	82002303...	2021-06-12 08:05:00	Dr. PAULO CHA...	Holter/CLP	-	6W6-124...	6W6-12417.xcm	166	

Pour changer d'affichage, faites un clic droit et sélectionnez [Changer d'affichage].

### 12.1.5. STATISTIQUES - FENETRE PRINCIPALE

Dans la partie inférieure de la fenêtre principale, sous l'espace de travail, il y a une fenêtre de statistiques du logiciel, qui nous montre quelques données utiles :

Statistiques		Nombre total d'examens dans le dossier	6
Espace libre	22,9 GB pour l'utilisateur Melissa Limoges.	Nombre total de rapports dans le dossier	1

**Espace libre disponible :** Indique l'espace disque restant (en mégaoctets ou gigaoctets).

**Nombre total d'examens dans le dossier :** Indique le nombre d'examens trouvés dans le dossier d'examens.

**Nombre total de rapports dans le dossier :** Indique le nombre de rapports trouvés dans le dossier de rapports.



Le nombre d'examens ou de rapports trouvés fait référence au dossier actuellement sélectionné dans le logiciel. Si le logiciel affiche un dossier autre que le dossier par défaut, et dans lequel se trouvent des examens ou des rapports, le numéro indiqué sera celui du dossier en cours de « sélection ».

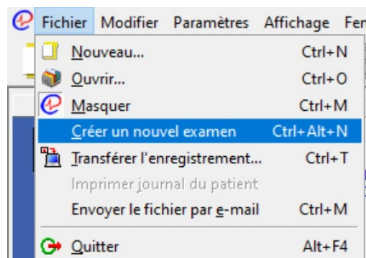
## 12.2. PREPARATION DE L'EXAMEN

Lorsque vous utilisez un enregistreur numérique pour enregistrer un examen Holter ou d'événements cardiaque, vous devez d'abord préparer l'appareil.

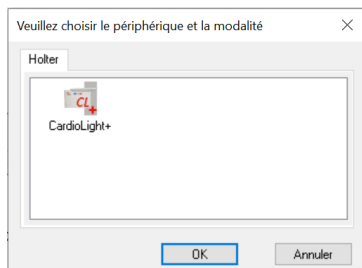


Il est impératif que l'enregistreur soit programmé pour l'examen à effectuer avant d'être installé sur le patient. Ceci amène le logiciel à insérer l'identification du patient à examiner dans la mémoire de l'enregistreur. De cette manière, vous êtes assuré qu'un examen d'un patient particulier n'est pas transféré par inadvertance comme s'il provenait d'un autre patient.

Pour ce faire, sélectionnez l'option [Fichier] dans le menu principal, puis sélectionnez [Créer un nouvel examen]. Vous pouvez également le faire en associant les touches [Ctrl] + [Alt] + [N].



Le logiciel affichera une fenêtre dans laquelle il faut sélectionner la modalité et l'appareil d'enregistrement à utiliser pour l'examen.



Dans la modalité Holter, il prend en charge la préparation à l'examen de l'enregistreur numérique **CardioLight+®**

Lors de la sélection d'un appareil d'enregistrement numérique, le logiciel recherchera automatiquement sa présence. S'il n'est pas connecté, le logiciel affichera un message vous demandant de connecter l'appareil.

Une fois l'appareil localisé, l'étape suivante consiste à définir la configuration.

Configuration

Configuration Selection

Device: CardioLight® ☐ Clock setting

Device Configuration: 3 channels Holter 24h

Channel Number: 3

Data Card

New Exam ID: X0A-00103 Prepare Date: 7/11/2019 11:53:09 A

Computer Name: DESKTOP-9NASHTS Drive: E:\

< Back Next > Cancel Help

Modalité Holter

L'option « Réglage de l'horloge temps réel » vous permet de régler l'horloge interne de l'enregistreur en fonction de l'heure de l'ordinateur préparant l'examen.



La bonne heure de départ de l'examen est fondamentale à l'analyse. L'heure utilisée pour régler l'horloge interne est déterminée par l'heure de l'ordinateur la programmant. Assurez-vous toujours que l'heure de votre ordinateur est correcte avant de sélectionner l'option de réglage de l'heure.

En bas de la fenêtre, il y a des informations concernant la configuration de l'examen, soit ID nouvel exam, Date de préparation, Nom de l'ordinateur, et Lecteur.

Data Card

New Exam ID: X0A-00103 Prepare Date: 7/11/2019 11:59:13 A

Computer Name: DESKTOP-9NASHTS Drive: E:\

La prochaine étape est de compléter les données patient. Essayez de compléter les données de la manière la plus exhaustive possible. Ceci aide beaucoup l'analyste médical. Le prénom et le nom du patient doivent obligatoirement être complétés, sans quoi le logiciel ne procédera pas à la création de l'examen.


**Patient's Record** [X]

<b>Basic Data</b> Name <input type="text"/> Last Name <input type="text"/> Birth date <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> Sex <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Smoke? <input checked="" type="checkbox"/> Weight <input type="text"/> Height <input type="text"/> Health <input type="text"/>		<b>Contact</b> Phone <input type="text"/> Cellular <input type="text"/> Fax <input type="text"/> E-mail <input type="text"/>
<b>Address</b> Addr. <input type="text"/> Compl. <input type="text"/> ZIP <input type="text"/> 00000-000 Town <input type="text"/> State <input type="text"/> Country <input type="text"/> Allow patient's data editing <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Card Data</b> New Exam ID <input type="text"/> X0A-00103 Prepare Date <input type="text"/> 7/11/2019 1:43:55 PM Computer Name <input type="text"/> DESKTOP-9NASHTS Drive <input type="text"/> E:\		
<input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Finish"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Help"/>		

Après avoir complété ces données, cliquez sur le bouton [Terminer].


Le logiciel vous informera que les données contenues dans l'appareil seront effacées et vous demandera une confirmation pour continuer.

**CardioManager®** [X]

 Warning!!! All memory card data will be irreversibly erased. Are you sure do you want continue?

Si vous choisissiez l'option « Réglage de l'horloge temps réel », le logiciel vous préviendra qu'il est nécessaire de débiter l'examen dans les 3 minutes au maximum. Cela garantira qu'il n'y aura pas de retard significatif entre l'heure réglée sur l'appareil et l'heure réelle.

**CardioManager®** [X]

 **IMPORTANT:** The device has been prepared with the clock setting option. It is necessary to unplug the device from the computer, turn it on and wait until it is initialized. This will set the device clock to the current time on your computer.

**NOTE:** It is important not to take more than 3 minutes to do that.

Installez maintenant l'appareil sur le patient et dites-lui comment se comporter pendant l'examen et comment faire fonctionner le bouton événement.



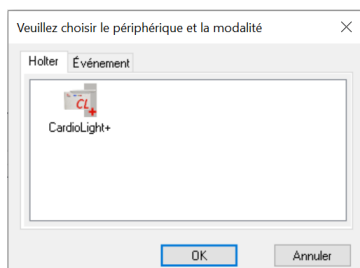
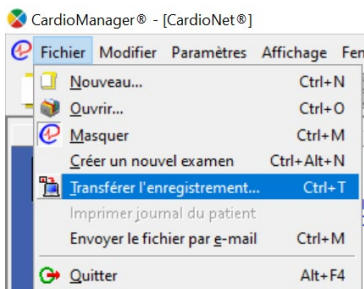
La réussite de l'examen dépend essentiellement de la qualité de l'installation des électrodes sur le patient et de sa compréhension du fonctionnement de l'appareil et du comportement à adopter lors de l'examen.

Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi de l'enregistreur numérique.



## 12.3. LECTURE DE L'ENREGISTREUR NUMERIQUE

Après avoir complété un examen avec un enregistreur numérique compatible, vous devez transférer les données enregistrées vers le logiciel. Pour cela, cliquez sur l'icône correspondante dans la barre d'outils du logiciel. Vous pouvez également déclencher le transfert de données via le menu [Fichiers] en sélectionnant l'élément [Transférer l'examen].



Sélectionnez la modalité et le type d'appareil qui a enregistré l'examen.

Si l'appareil connecté au logiciel a des données différentes de celles attendues, le logiciel affichera un écran d'avertissement comparant les données de l'appareil avec les données du logiciel.



Examinez les informations présentées et effectuez les corrections si nécessaire. Appuyez sur [Suivant>] pour afficher les données du patient.

Le logiciel scannerait l'appareil connecté et afficherait l'écran des données d'examen.

Notez que les champs de données du patient sont grisés, inaccessibles à la modification.

Si vous devez modifier des informations sur le patient, cliquez sur [Autoriser la modification des données du patient].

Retrieve Recording - Patient's Record

<b>Basic Data</b> Name <input type="text" value="Example"/> Last Name <input type="text" value="Exam"/> Birth date <input type="text" value="/ /"/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Sex <input type="text" value=""/> Smoker? <input type="checkbox"/> Weight <input type="text" value=""/> Height <input type="text" value=""/> Health Plan <input type="text" value=""/>		<b>Contact</b> Phone <input type="text" value=""/> Mobile <input type="text" value=""/> Fax <input type="text" value=""/> Email <input type="text" value=""/>
Address Address <input type="text" value=""/> Compl. <input type="text" value=""/> ZIP <input type="text" value="00000-000"/> Town <input type="text" value=""/> State <input type="text" value=""/> Country <input type="text" value=""/> <input type="checkbox"/> Allow patient's data editing		
<b>Data Retrieved from Card</b> Hook-up Date <input type="text" value="7/11/2019 1:55:56 P"/> Duration <input type="text" value="1 00:06:18"/> Recorder ID <input type="text" value="80625/0012"/> Next Calibration <input type="text" value="September/2013"/> Name of the computer <input type="text" value="DESKTOP-9NASHTS"/> Drive <input type="text" value="E:\"/>		
<input type="button" value=" &lt; Back"/> <input type="button" value=" Next &gt; "/> <input type="button" value=" Cancel"/> <input type="button" value=" Help"/>		

Le logiciel permettra la modification des champs d'information du patient. Saisissez les données adéquates dans les champs que vous souhaitez modifier ou compléter. Une fois terminé, cliquez sur le bouton [Suivant].

L'écran ci-dessous présente les données du médecin référent et du service d'analyse à qui l'examen sera envoyé.

Retrieve Recording - Exam Record

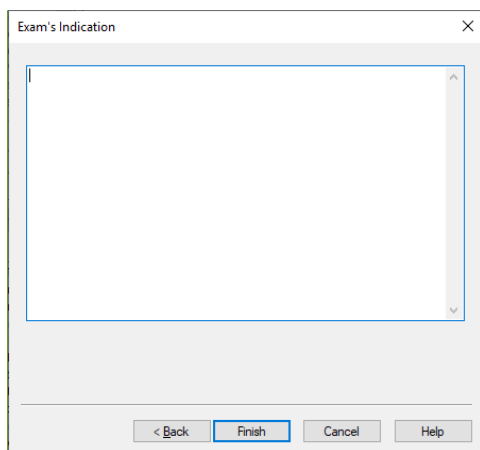
<b>Doctor</b> Name <input type="text" value="Watson"/> Office <input type="text" value="Clinic"/> Exam <input type="text" value="3 channels Holter"/> Exam Identification Exam ID <input type="text" value="X0A-00103"/> Exam Number <input type="text" value=""/> Date_Time <input type="text" value="12/27/08 04:11 P"/>		<b>Analyst Record</b> Office <input type="text" value="Clinic"/> Name <input type="text" value="Analyst"/> Email <input type="text" value=""/> Phone <input type="text" value=""/>
<b>Data Retrieved from Card</b> Hook-up Date <input type="text" value="7/11/2019 1:55:56 P"/> Duration <input type="text" value="1 00:06:18"/> Recorder ID <input type="text" value="80625/0012"/> Next Calibration <input type="text" value="September/2013"/> Name of the computer <input type="text" value="DESKTOP-9NASHTS"/> Drive <input type="text" value="E:\"/>		
<input type="button" value=" &lt; Back"/> <input type="button" value=" Next &gt; "/> <input type="button" value=" Cancel"/> <input type="button" value=" Help"/>		

Vous pouvez à ce stade modifier les données d'identification de l'examen en saisissant simplement les nouvelles données dans les espaces correspondants :

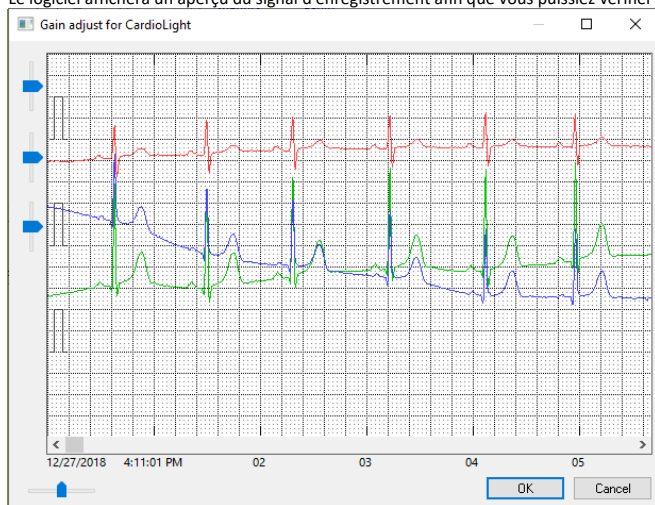
Exam Number <input type="text" value="0001"/>	Date_Time <input type="text" value="12/27/18 04:11 P"/>
---	---

Si tout est correct, cliquez sur le bouton [Suivant].

Sur l'écran suivant, remplissez la raison de l'examen ou des informations additionnelles si nécessaire et cliquez sur le bouton [Terminer].



Le logiciel affichera un aperçu du signal d'enregistrement afin que vous puissiez vérifier un signal ECG valide sur l'appareil.



Il est possible de modifier le gain dans les contrôles latéraux de la fenêtre et la densité du graphique dans le contrôle situé dans le coin en bas à gauche de la fenêtre.

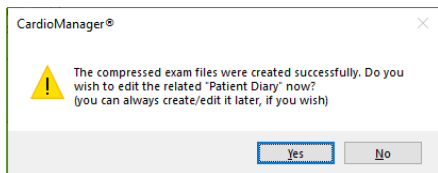
Au début de chaque bande ECG se trouve un signal, appelé signal d'étalonnage. Bien que CardioLight+ soit un enregistreur qui stocke l'examen dans une mémoire numérique, ce signal est affiché pour faciliter la visualisation du graphique ECG, en améliorant la convivialité de l'outil pour l'opérateur/le médecin. Cette impulsion, sous forme d'onde carrée d'amplitude 1 mV, peut être utilisée comme référence d'amplitude pour le signal ECG.



Il est important de vérifier si le signal est adapté ou non, car s'il n'y a pas de signal d'analyse, il sera nécessaire de refaire l'examen. Il est pratique d'effectuer ce contrôle avant de quitter le patient et, si un examen plus approfondi est nécessaire, d'en profiter pour reprogrammer.

S'il y a un signal enregistré et qu'il est approprié, cliquez sur le bouton [OK].

Après avoir transféré les données de la mémoire de l'appareil vers le PC, le logiciel affichera un écran vous donnant la possibilité de remplir le journal du patient. Si vous le souhaitez, lisez la section correspondant à la rubrique Journal du patient.



### 12.3.1. JOURNAL DU PATIENT

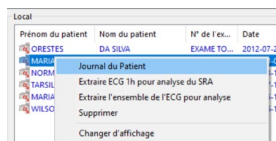
Permet la création d'un journal du patient, qui peut être rempli après le transfert de l'enregistrement des données d'examen, ou plus tard.

Ce journal est une sorte de tableau, avec des zones prédéfinies pour les temps de saisie, la description des activités et les symptômes.



Les données d'identification de l'examen, contenant le nom du patient, l'identification du fichier d'examen, l'heure et la date de début, proviennent directement du fichier de données ECG et ne peuvent pas être modifiées. Par conséquent, il est important que vous enregistriez correctement ces données lors de la création de l'examen.

Pour accéder à l'éditeur du journal du patient, sélectionnez n'importe quel écran dans lequel la zone d'examen local est affichée. Cliquez avec le bouton droit sur l'examen pour lequel vous souhaitez saisir les données du journal. Un menu apparaît.



Sélectionnez l'option [Journal du patient]. Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

Dans cette fenêtre, l'heure de début de l'enregistrement est déjà renseignée avec l'heure du fichier d'examen.

Juste en-dessous, nous avons la première cellule du journal précédemment rempli, contenant l'heure de départ de l'enregistrement. Pour accéder aux autres cellules, on peut « naviguer » dans le journal avec la touche [Tab] pour passer à la cellule suivante ou avec la combinaison [Maj] + [Tab] pour revenir à la cellule précédente. Avec la souris, on peut pointer sur n'importe quelle cellule disponible dans la feuille de calcul. Pour saisir du texte ou l'heure, il suffit de « cibler » la cellule souhaitée et de taper directement à l'intérieur.

Journal du patient

Identifiant d'examen

Patient : MARIA JUDITH FROZONI ANTUN Examen : 393 Heure : 15:28:00 Date : 9 mars 2020

	De	À	Activité	Heure	Symptôme
1	15:28		Début de l'enregistrement		

Imprimer Exp. HTML Enregistrer Annuler

Les heures doivent être renseignées avec 4 chiffres, et les séparateurs d'heures et de minutes sont placés automatiquement.

Notez également que lors du remplissage d'un symptôme (ou d'un événement), l'éditeur passe automatiquement à la cellule suivante et remplit l'heure suivante.

Si un remplissage de cellule est incorrect ou ne correspond pas à celui que vous souhaitez, sélectionnez simplement son contenu et appuyez sur [Supprimer].

Dans les cases correspondant aux activités et aux symptômes, il y a des listes pré-remplies qui peuvent être utilisées pour faciliter la documentation du journal. Cliquez simplement sur la cellule avec la souris, un bouton apparaîtra à droite de la zone de texte.

Journal du patient

Identifiant d'examen

Patient : ORESTES DA SILVA Examen : EXAME TO 17 Heure : 10:49:00 Date : 24 juillet 2012

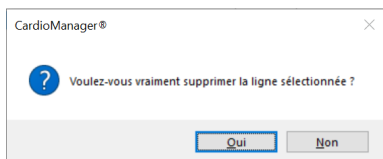
	De	À	Activité	Heure	Symptôme
1	10:49		Début de l'enregistrement		
2	12:50	14:00	Conduire un véhicule		

Imprimer Exp. HTML Enregistrer Annuler

Cliquez sur ce bouton et une liste de phrases ou de mots s'affichera. Sélectionnez le texte souhaité en le localisant dans la liste et en cliquant dessus. Si vous ne trouvez pas ce que vous voulez décrire dans la liste, tapez simplement le texte et il sera incorporé dans la liste et pourra être utilisé chaque fois que nécessaire.

Si vous souhaitez supprimer une ligne de journal, cliquez sur la coche correspondant au numéro de ligne et appuyez sur la touche [Supprimer].

Le logiciel vous demandera de confirmer l'opération. Si vous êtes sûr de vouloir vraiment la supprimer, cliquez sur le bouton [Oui].



Lorsque vous avez terminé de modifier le journal, cliquez sur le bouton [Enregistrer]. Les données seront stockées avec l'examen et le médecin analyste pourra les voir après avoir importé l'examen de votre logiciel.

## 12.4. ENVOI DES EXAMENS

CardioNet® dispose de tous les outils dont vous avez besoin pour gérer les examens Holter envoyés par les médecins référents et services d'analyse via Internet ou un réseau local. Le logiciel envoie des fichiers d'examens ou des rapports via le protocole HTTPS, largement utilisé sur Internet pour le transfert de fichiers. CardioNet® fonctionne de manière similaire aux autres logiciels de transfert HTTPS, mais intègre également les fonctionnalités d'identification du contenu des examens, vérifiant l'intégrité du téléchargement des fichiers et offrant d'autres fonctionnalités.



Pour envoyer des examens, nous devons d'abord accéder à la zone Examens via le menu de navigation.

Dans la zone des examens, il est possible de sélectionner l'option Internet ou réseau local. La dernière option à laquelle vous avez accédé s'ouvrira automatiquement lorsque vous accéderez à la zone d'examen. Cliquez sur l'option souhaitée dans le menu de navigation.

### 12.4.1. ENVOI D'EXAMENS PAR INTERNET

L'envoi d'examens par Internet via le système CardioNet® est le moyen qui exploite au mieux le potentiel de CardioNet®, car les examens publiés sur le système CardioNet® peuvent être reçus par un autre système CardioNet® partout dans le monde où il existe un accès à Internet.

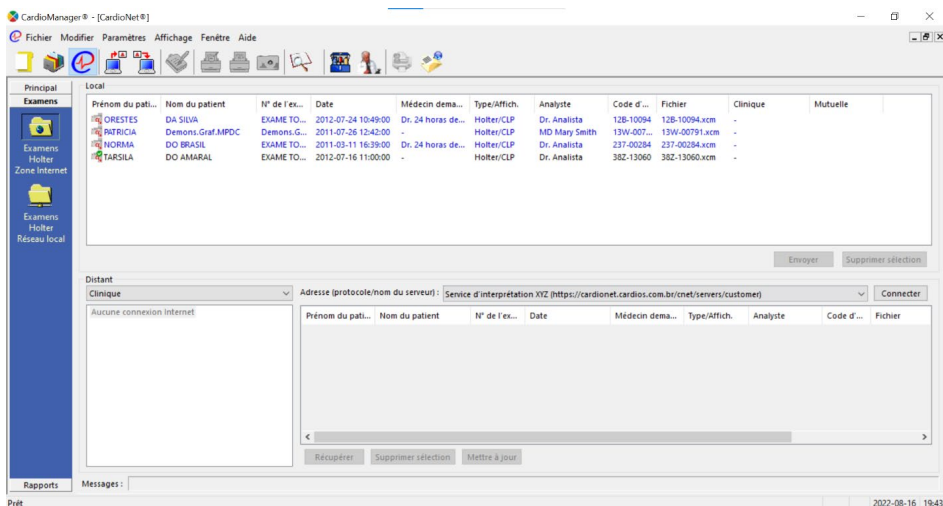


Pour envoyer des examens par Internet, sélectionnez l'onglet Examens dans le menu de navigation et cliquez sur l'icône [Examen Holter – Zone Internet].

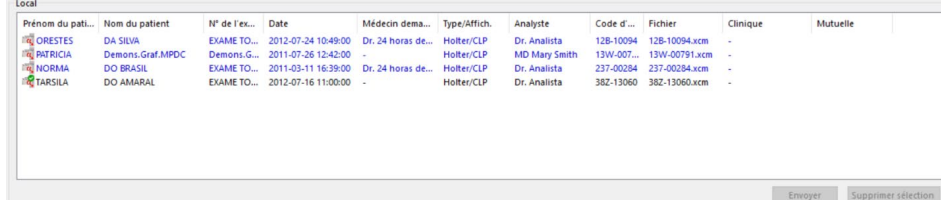


Souvenez-vous que les fenêtres de visualisation de l'examen (local ou distant) peuvent être configurées pour afficher les examens sous la forme d'icônes (comme on peut le voir dans la figure suivante) ou au format liste, ce dernier étant le plus adapté. En mode liste, les informations sur les examens sont plus visibles, ce qui facilite l'identification du ou des fichiers que vous souhaitez. Pour modifier le format d'affichage, faites un clic droit sur la zone que vous souhaitez configurer et sélectionnez le format d'affichage souhaité.

Le système ouvrira l'écran du gestionnaire des examens en zone Internet (c'est le même pour l'envoi et pour la réception d'examens).



Dans la partie supérieure de l'écran, nous verrons la fenêtre Local, où nous avons la liste des examens stockés sur l'ordinateur.



Pour sélectionner un examen, cliquez simplement dessus, il apparaîtra alors surligné en bleu. Pour sélectionner plusieurs examens, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée tout en cliquant sur chacun des examens souhaités.

Prénom du pati...	Nom du patient	N° de l'ex...	Date	Médecin dema...	Type/Affich.	Analyste	Code d'...	Fichier	Clinique	Mutuelle
ORESTES	DA SILVA	EXAME TO...	2012-07-24 10:49:00	Dr. 24 horas de...	Holter/CLP	Dr. Analista	128-10094	128-10094.xcm	-	-
PATRICIA	Demons Graf.MPDC	Demons G...	2011-07-26 12:42:00	-	Holter/CLP	MD Mary Smith	13W-007...	13W-00791.xcm	-	-
NORMA	DO BRASIL	EXAME TO...	2011-03-11 16:39:00	Dr. 24 horas de...	Holter/CLP	Dr. Analista	237-00284	237-00284.xcm	-	-
TARSILA	DO AMARAL	EXAME TO...	2012-07-16 11:00:00	-	Holter/CLP	Dr. Analista	382-13060	382-13060.xcm	-	-

Pour sélectionner une séquence d'examens, cliquez sur le premier d'entre eux et, en maintenant la touche [Maj] enfoncée, cliquez sur le dernier examen de la séquence.

La zone inférieure de l'écran (Distant) sera initialement vide car le système n'est pas encore connecté au site distant via une connexion Internet.

Le champ « Adresse (nom du protocole/serveur) » sous le contrôle de connexion affichera le compte défini comme étant par défaut. Il peut y avoir plusieurs comptes configurés, il faut donc sélectionner le compte auquel on souhaite envoyer le(s) fichier(s) d'examen.

Pour sélectionner un compte déjà configuré, il suffit de cliquer sur le contrôle de connexion sur la petite flèche à droite de l'adresse. Sélectionnez l'adresse à laquelle vous souhaitez envoyer le ou les examens.

**Distant**

Demandeurs ▼

Aucun examen n'a été sélectionné

Adresse (protocole/nom du serveur) : Service d'interprétation XYZ (http) ▼ Connecter

Prénom du patient Nom du patient N° de l'ex... Date M

← →

Récupérer Supprimer sélection Mettre à jour

Après avoir sélectionné l'adresse souhaitée, cliquez sur le bouton [Connecter]. Le système initiera la connexion avec le système CardioNet®, affichant sur la ligne d'état une série de messages concernant l'opération en cours.

Lorsque vous avez terminé de créer la liste et de récupérer les informations, le système affichera un message indiquant que l'opération est terminée et que le système est prêt à fonctionner sur la ligne d'état.



La durée de chacune de ces phases dépend des conditions de connexion et du nombre de fichiers stockés dans la zone distante. Plus le nombre de fichiers dans la zone distante est important, plus le temps de connexion nécessaire sera long.



Une fois que vous avez sélectionné les examens pour l'envoi, cliquez sur le bouton [Envoyer] en bas de la fenêtre Local.

**Local**

Prénom du pati...	Nom du patient	N° de l'ex...	Date	Médecin dema...	Type/Affich.	Analyste	Code d'...	Fichier	Clinique	Mutuelle
ORESTES	DA SILVA	EXAME TO...	2012-07-24 10:49:00	Dr. 24 horas de...	Holter/CLP	Dr. Analista	12B-10094	12B-10094.xcm	-	-
RICARDA	Demons Graf.MPDC	Demons G...	2011-07-26 12:42:00	-	Holter/CLP	MD Mary Smith	13W-007...	13W-00791.xcm	-	-
NORMA	DO BRASIL	EXAME TO...	2011-03-11 16:39:00	Dr. 24 horas de...	Holter/CLP	Dr. Analista	237-00284	237-00284.xcm	-	-
TARSILA	DO AMARAL	EXAME TO...	2012-07-16 11:00:00	-	Holter/CLP	Dr. Analista	382-13060	382-13060.xcm	-	-

Envoyer Supprimer sélection

**Transmission de examen** ×

Patient : ORESTES DA SILVA

Examen : EXAME TO 17 Date : 2012-07-24

Fichier : 12B-10094.xcm

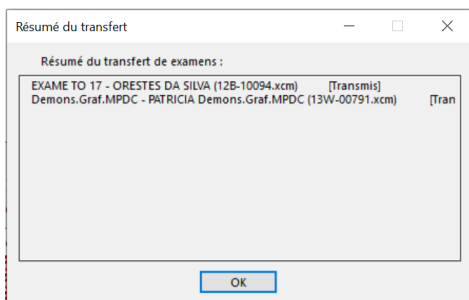
Annuler

Le système commencera la transmission du ou des fichiers sélectionnés, affichant l'écran « Transmission d'examen ».

Ceci sera répété pour chaque fichier, et le temps de transmission dépendra de la vitesse et des conditions de trafic Internet.

À la fin de l'opération, le système affichera la fenêtre « Résumé du transfert » contenant le résumé de l'opération.





CardioNet®, s'il est configuré pour le faire, enverra un message par e-mail au destinataire des examens, indiquant quels fichiers ont été publiés pour analyse.

Sur certains systèmes, en fonction de vos paramètres de messagerie, vous pouvez recevoir un avertissement système indiquant qu'un programme essaie d'envoyer des messages en utilisant une identité particulière. Il s'agit d'une fonctionnalité de Windows qui vise à empêcher les programmes d'accéder automatiquement aux services de messagerie.

Le destinataire du message de notification est l'adresse e-mail configurée dans l'onglet de l'analyste.

Le corps du message contient un texte semblable au suivant :

De : Médecin référent  
 À : Médecin analyste

Cet e-mail a été envoyé automatiquement afin de vous informer de la transmission via CardioNet® de l'examen suivant :  
 2QT-00704 (2QT-00704.xcm)

Cordialement,

Médecin référent

Dans votre système, lorsque vous êtes dans le format d'affichage en « liste », les fichiers déjà transmis seront mis en évidence par une petite marque de couleur à gauche des données :

Prénom du pati...	Nom du patient	N° de l'ex...	Date	Médecin dema...	Type/Affich.	Analyste	Code d'...	Fichier
WILSON	ARMELIN	82002303...	2021-06-12 08:05:00	Dr. PAULO CHA...	Holter/CLP	-	6W6-124...	6W6-12417
MARIANA	FONTANA	EXAME TO...	2018-05-11 14:47:00	Dr. 24 horas de...	Holter/CLP	Dr. Analista	3VZ-03777	3VZ-03777:
TARSILA	DO AMARAL	EXAME TO...	2012-07-16 11:00:00	-	Holter/CLP	Dr. Analista	38Z-13060	38Z-13060:

Les fichiers seront disponibles en téléchargement. Le centre d'analyse, une fois un examen reçu, est averti par e-mail si l'option est activée dans les paramètres ([Paramètres] [Système] [CardioNet®] [Connexion Internet] cliquez sur Catalogue – ouvrez une entrée et activez l'option).

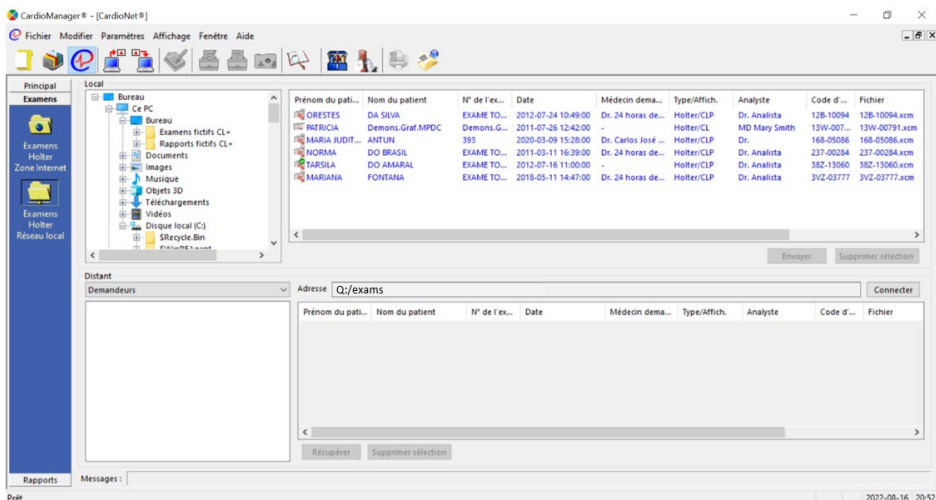
## 12.4.2. ENVOI D'EXAMENS VIA LE RESEAU LOCAL

L'envoi d'examens via le réseau local permet à CardioNet® d'envoyer via un réseau privé, dont la portée peut être littéralement locale (même salle ou même bâtiment) ou géographiquement répartie à plusieurs endroits.



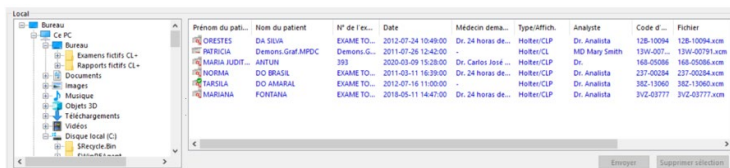
Pour envoyer des examens sur réseau local, sélectionnez l'onglet Exams dans le menu de navigation et cliquez sur l'icône [Exams Holter - Réseau local].

Le système ouvrira l'écran de gestion des examens sur le réseau local (c'est le même pour l'envoi et pour la réception d'exams).

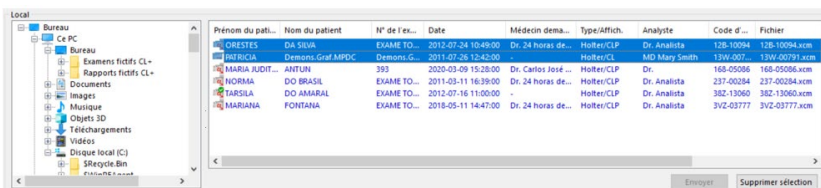


Souvenez-vous que les fenêtres de visualisation de l'examen (local ou à distance) peuvent être configurées pour afficher les examens sous la forme d'icônes (comme on peut le voir dans la figure suivante) ou au format liste, ce dernier étant le plus adapté. En mode liste, nous avons des informations plus visibles sur les examens, ce qui facilite l'identification du ou des fichiers que vous souhaitez. Pour modifier le format d'affichage, faites un clic droit sur la zone que vous souhaitez configurer et sélectionnez le format d'affichage souhaité.

Dans la partie supérieure de l'écran, nous verrons la fenêtre Local, où nous avons la liste des examens stockés sur l'ordinateur.

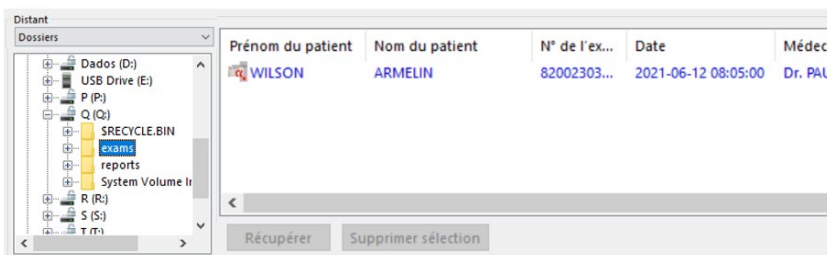


Pour sélectionner un examen, cliquez simplement dessus, il apparaîtra alors surligné en bleu. Pour sélectionner plusieurs examens, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée tout en cliquant sur chacun des examens souhaités. Tous les examens sélectionnés seront surlignés en bleu.



Pour sélectionner une séquence d'exams, cliquez sur le premier d'entre eux et, en maintenant la touche [Maj] enfoncée, cliquez sur le dernier examen de la séquence.

La partie inférieure de l'écran (Distant) affichera les exams qui se trouvent déjà dans le dossier réseau.

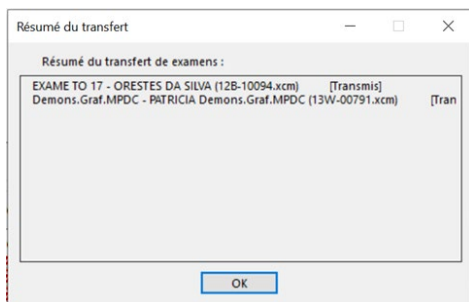


Une fois les exams que vous souhaitez transférer sélectionnés, cliquez sur le bouton [Envoyer] en bas de la fenêtre Local.

Sous la fenêtre Distant, il y a une ligne de message où nous pouvons suivre chaque étape de l'opération de transfert de fichier.

Une fois terminé, le système enverra un message à l'adresse désignée dans le registre des analystes. Sur certains systèmes, en fonction de vos paramètres de messagerie, il peut vous être demandé de confirmer explicitement l'opération.

La fenêtre « Résumé du transfert » contenant le résumé de l'opération s'affichera, comme illustré ci-dessous.



#### 12.4.3. ENVOI D'EXAMENS PAR E-MAIL

CardioNet® permet également d'envoyer des exams joints à des e-mails. Cette méthode peut être envisagée pour de petits fichiers, car la plupart des fournisseurs de services Internet limitent la taille des fichiers joints aux e-mails à 5 Mo, ce qui rend difficile leur utilisation pour les fichiers d'examen Holter. Néanmoins, nous vous recommandons de limiter votre utilisation aux cas dans lesquels la connexion HTTPS n'est pas disponible.

Pour envoyer un e-mail avec examen, sélectionnez le fichier souhaité de la même manière que décrit précédemment pour l'envoi par Internet ou via le réseau local.

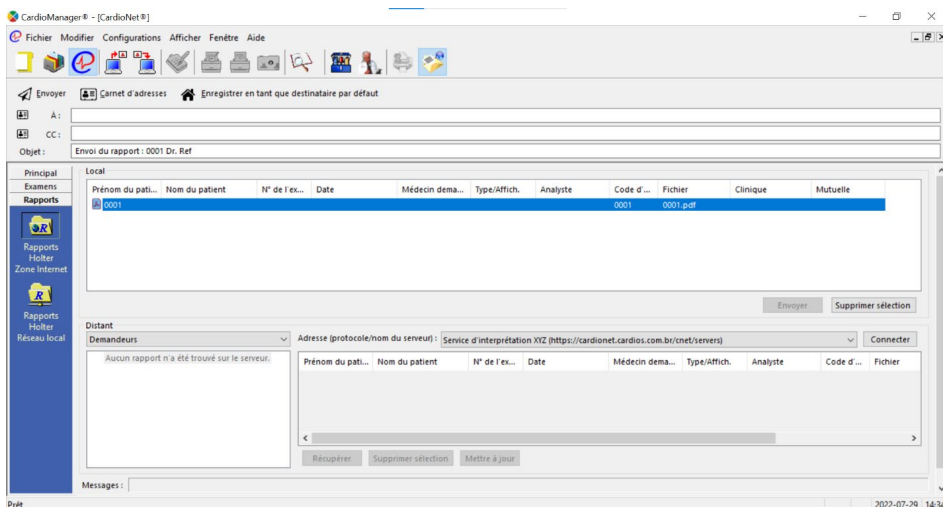


En mode de soumission par e-mail, un seul examen peut être envoyé à la fois.

Après avoir déjà sélectionné le fichier, cliquez sur le bouton [Envoyer fichier par e-mail], situé sur la barre d'outils du système.



L'écran passera à une vue d'e-mail, affichant des lignes entre-autres pour remplir les données du destinataire. Outlook doit être installé et avoir au moins un compte configuré pour que cette option fonctionne correctement.

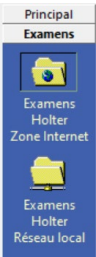


Après avoir complété les données, cliquez sur le bouton [Envoyer].

Sur certains systèmes, en fonction de vos paramètres de messagerie, vous pouvez recevoir un avertissement système indiquant qu'un programme essaie d'envoyer des messages en utilisant une identité particulière. Il s'agit d'une fonctionnalité de Windows qui vise à empêcher les programmes d'accéder automatiquement aux services de messagerie. Comme dans ce cas il s'agit d'une fonctionnalité souhaitable, cliquez sur le bouton [Envoyer] si ce message apparaît.

Le destinataire recevra l'examen joint à un e-mail et pourra l'importer dans le système CardioSmart®550 FR pour analyse.

## 12.5. RECUPERATION DES EXAMENS



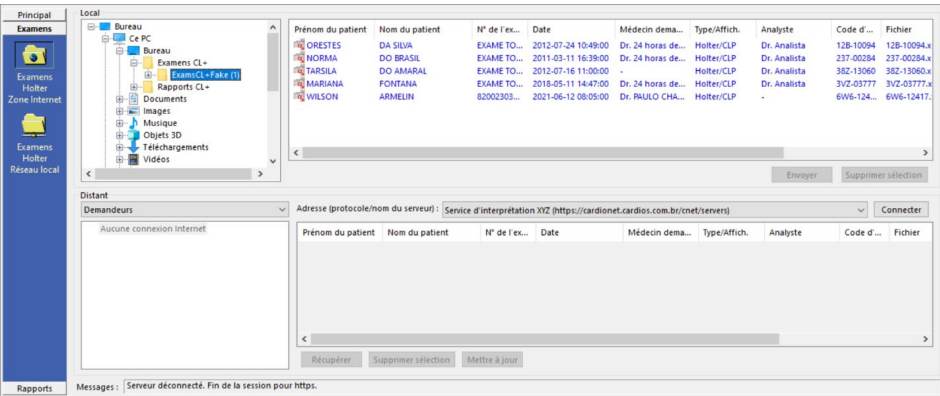
Pour récupérer les examens, nous devons accéder à la zone Examens.

12.5.1. RECUPERER LES EXAMENS VIA INTERNET

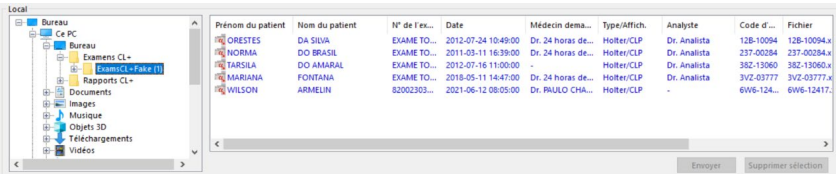



Pour recevoir des examens par Internet, sélectionnez l'élément Examens dans le menu de navigation et cliquez sur l'icône [Examens Holter - Zone Internet].

La fenêtre du gestionnaire d'examen s'affiche dans laquelle vous pouvez voir les zones Local et Distant.



La fenêtre Local affiche la liste des examens qui se trouvent dans le dossier local défini dans les paramètres.



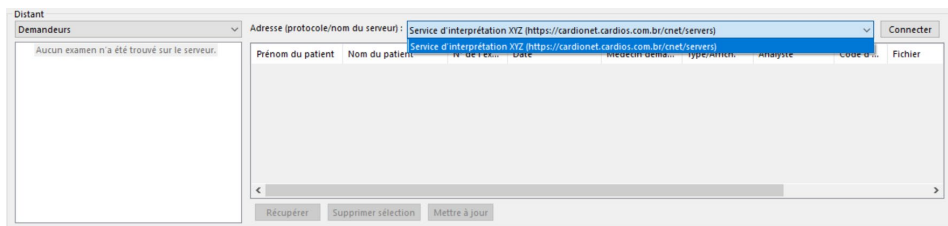
 L'affichage peut être paramétré au format liste (comme dans l'exemple ci-dessus) ou au format icônes. Pour changer le format d'affichage, utilisez le bouton droit de la souris.

La fenêtre du bas (Distant) sera initialement vide car le système n'est pas encore connecté au site distant via une connexion Internet.

Il y a, dans la zone entre les fenêtres Local et Distant, un contrôle de connexion qui devrait initialement afficher la connexion définie par défaut.

Notez que le champ « Adresse (nom du protocole/serveur) » sous le contrôle de connexion est de type « liste de choix », c'est-à-dire que lorsque vous cliquez sur la petite flèche à droite de la zone de texte qui contient le nom du compte et son adresse de connexion, une liste avec toutes les connexions configurées disponibles s'affiche.

La connexion peut être établie en cliquant simplement sur l'adresse souhaitée dans la liste des connexions disponibles puis en cliquant sur le bouton [Connecter]. Le système initiera la connexion avec le système CardioNet®, affichant sur la ligne d'état une série de messages concernant l'opération en cours.



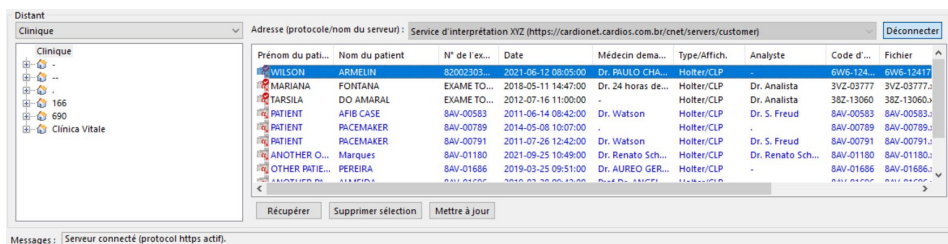
Lorsque vous avez terminé de créer la liste et de récupérer les informations, le système affichera un message indiquant que l'opération est terminée et que le système est prêt à fonctionner sur la ligne d'état.



La durée de chacune de ces phases dépend des conditions de connexion et du nombre d'exams stockés dans la zone distante. Plus le nombre de fichiers dans la zone distante est important, plus le temps de connexion nécessaire sera long.

Une fois connecté, la fenêtre Distant répertorie tous les exams qui sont stockés dans la zone distante.

La liste sera mise à jour toutes les 10 minutes (configurable), et l'utilisateur peut également mettre à jour manuellement en cliquant sur le bouton [Actualiser].



Notez, dans la liste ci-dessus, que le système identifie avec des couleurs et des inscriptions spécifiques le statut de chaque examen qui est dans la zone de stockage.

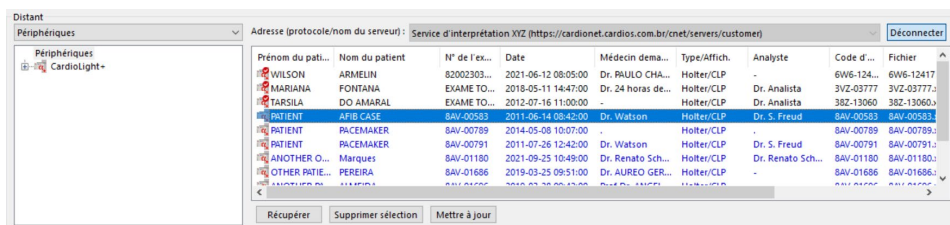
Lorsqu'un examen transmis a déjà été « téléchargé » sur n'importe quel système (quel qu'il soit), CardioNet® l'identifiera en noir et placera une coche dans l'icône de l'appareil.

Les exams identifiés en bleu sont ceux qui ont été transmis avec succès à la zone Internet, mais qui n'ont pas encore été « téléchargés ».

Le système identifie lorsqu'un fichier est corrompu en surlignant en rouge le fichier et en plaçant un point d'interrogation devant celui-ci. Un fichier corrompu ne peut pas être analysé, nécessitant donc une retransmission.

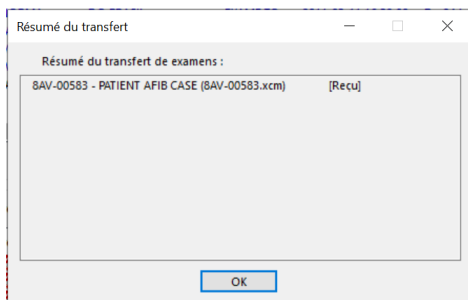
Un examen dont l'identification est surlignée en ocre indique que la transmission a échoué. Dans ce cas, il est possible d'essayer d'analyser l'examen, même s'il ne sera probablement pas complet. Il est conseillé de demander au médecin référent de transmettre à nouveau le fichier d'examen. Si après la nouvelle soumission le système insiste sur l'affichage du fichier avec l'identification de couleur ocre, nous pouvons en conclure que le fichier original (stocké sur l'ordinateur sur lequel l'examen a été téléchargé) est corrompu, ce qui ne permet qu'une analyse partielle des données.

L'étape suivante consiste à sélectionner les examens que vous souhaitez recevoir. Pour sélectionner un examen, cliquez simplement dessus, il apparaîtra alors surligné en bleu. Pour sélectionner plusieurs examens, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée tout en cliquant sur chacun des examens souhaités. Tous les examens sélectionnés seront surlignés en bleu. Pour sélectionner une séquence d'examens, cliquez sur le premier d'entre eux et, en maintenant la touche [Maj] enfoncée, cliquez sur le dernier examen de la séquence.



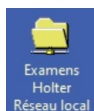
Après avoir sélectionné les examens souhaités, cliquez sur le bouton [Récupérer]. Le système commencera à télécharger le(s) examen(s) à partir de la zone distante (Internet).

Une fois le téléchargement des fichiers terminé, le système affichera un résumé de l'opération.



## 12.5.2. RECUPERER LES EXAMENS VIA LE RESEAU LOCAL

CardioNet® peut également transférer des fichiers d'examen sur un réseau local auquel l'ordinateur est connecté. Malgré le terme « local », la portée de ce type de réseau peut aller bien au-delà de l'environnement physique dans lequel se trouve le système. Dans un réseau privé, le système fonctionnera avec « un dossier de réseau local », qui n'est rien de plus qu'un répertoire partagé, situé sur une certaine machine sur un réseau. C'est par exemple très utile dans des situations telles qu'un hôpital ou un laboratoire clinique dans lequel les examens sont préparés et collectés à différents endroits et envoyés à une zone du réseau local.



Pour récupérer des examens sur le réseau local, sélectionnez l'onglet Examens dans le menu de navigation et cliquez sur l'icône [Examens Holter - Réseau local].

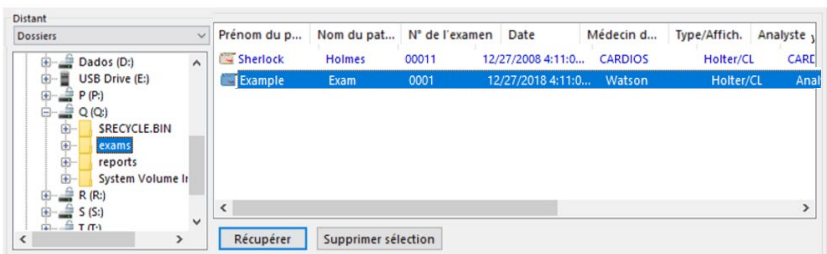
Dans la fenêtre du gestionnaire d'examens, nous verrons la zone distante, qui correspond dans ce cas au dossier du réseau local, défini dans la configuration du système.



L'étape suivante consiste à sélectionner les examens que vous souhaitez recevoir. Pour sélectionner un examen, cliquez simplement dessus, il apparaîtra alors surligné en bleu.

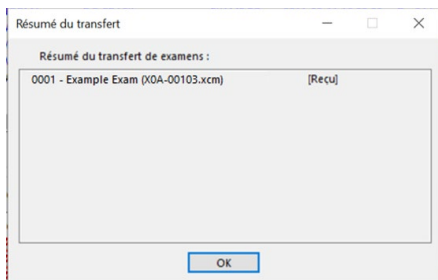
Pour sélectionner plusieurs examens, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée tout en cliquant sur chacun des examens souhaités. Tous les examens sélectionnés seront surlignés en bleu.

Pour sélectionner une séquence d'examens, cliquez sur le premier d'entre eux et, en maintenant la touche [Maj] enfoncée, cliquez sur le dernier examen de la séquence.



Après avoir sélectionné les examens souhaités, cliquez sur le bouton [Récupérer]. Le système commencera à télécharger le(s) examen(s) à partir de la zone distante (réseau local).

Une fois que vous avez fini de télécharger les fichiers, le système affichera un résumé de l'opération.








Les examens téléchargés seront prêts à être importés et analysés dans CardioSmart®550 FR.



### 12.5.3. CODE COULEUR DANS LES LISTES



Le système identifie avec des couleurs et des inscriptions spécifiques le statut de chaque fichier se trouvant dans la zone de stockage.

Pour les examens non transférés (c'est-à-dire pas encore publiés ou collectés) :

	Dans le contexte « local », cela signifie que l'examen n'a pas encore été publié. Dans le contexte d'Internet ou du réseau, cela signifie que l'examen n'a jamais été collecté.
	Dans le contexte « local », cela signifie que l'examen a déjà été publié au moins une fois. Dans le contexte d'Internet ou du réseau, cela signifie que l'examen a été collecté au moins une fois.
	Fichier d'examen corrompu.
	Essayez à nouveau la dernière commande (extrêmement rare).
	L'examen comporte un type de défaut (par exemple, il manque des données importantes). Fichier « rbd » du fichier d'extension de rapport médical manquant (fichier PDF ou RPK).

Si l'examen a déjà été transféré, il a le même code couleur, mais avec des tons légèrement sombres.

Coche code couleur :

	L'examen a déjà été publié (transféré).
	L'examen a déjà été publié et le rapport est déjà présent (c.-à-d. collecté).

### 12.6. ENVOI DE RAPPORTS

CardioNet® peut envoyer ou recevoir des rapports via le réseau local ou Internet.

Afin d'utiliser le système CardioNet® pour la gestion des rapports, ils doivent avoir été générés dans CardioSmart®550 FR via le menu [Examen] [CardioNet®] [Rapport seulement].



Pour envoyer des rapports, accédez à l'onglet Rapports.

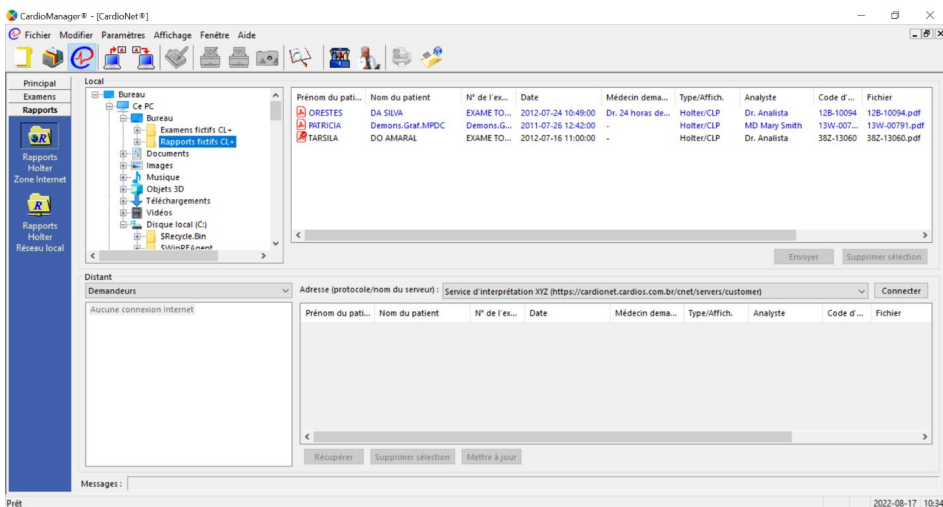


S'il existe un fichier de rapport dans la liste locale dont les informations apparaissent incomplètes (ou avec un point d'interrogation), il est possible que le rapport n'ait pas été généré correctement pour la transmission.

#### 12.6.1. ENVOI DE RAPPORTS PAR INTERNET

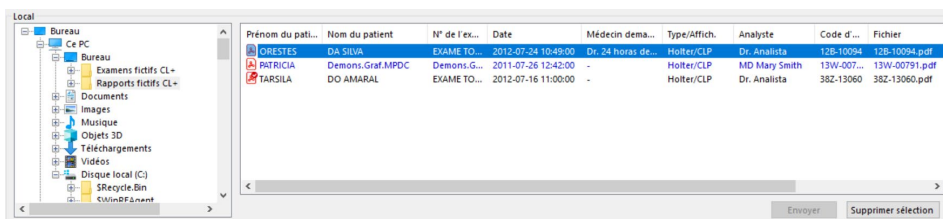


Pour envoyer des rapports par Internet, sélectionnez l'onglet Rapports dans le menu de navigation et cliquez sur l'icône [Rapports Holter - Zone Internet].



Dans la fenêtre Local, le texte des rapports qui n'ont pas encore été envoyés apparaît en bleu.

Pour envoyer des rapports via Internet, il faut d'abord sélectionner les fichiers souhaités dans la fenêtre Local. Pour ce faire, cliquez sur les rapports que vous souhaitez envoyer. Le fichier sera mis en évidence avec une bande bleue, comme indiqué dans la figure ci-dessous.



Pour sélectionner plusieurs fichiers, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée tout en cliquant sur chacun des examens souhaités.

Pour sélectionner une séquence de fichiers, cliquez sur le premier d'entre eux et, en maintenant la touche [Maj] enfoncée, cliquez sur le dernier fichier de la séquence.

Il faut ensuite se connecter à un site distant via Internet. Le champ « Adresse (nom du protocole/serveur) » sous le contrôle de connexion affichera le compte défini comme étant par défaut. On peut avoir plusieurs comptes configurés, et on doit sélectionner le compte auquel on souhaite envoyer le(s) fichier(s) d'examen.

Pour sélectionner un compte déjà configuré, il suffit de cliquer sur le contrôle de connexion sur la petite flèche à droite de l'adresse. Sélectionnez l'adresse à laquelle vous souhaitez envoyer le ou les examens.

Après avoir sélectionné l'adresse souhaitée, cliquez sur le bouton [Connecter].

Le système initiera la connexion avec le système CardioNet®, affichant sur la ligne d'état une série de messages concernant l'opération en cours.

Lorsque le système a terminé de créer la liste et de récupérer les informations, il affichera un message indiquant que l'opération est terminée et que le système est prêt à fonctionner sur la ligne d'état.



La durée de chacune de ces phases dépend des conditions de connexion et du nombre de fichiers stockés dans la zone distante. Plus le nombre de fichiers dans la zone distante est important, plus le temps de connexion nécessaire sera long.

Une fois que vous avez sélectionné les rapports à envoyer, cliquez sur le bouton [Envoyer] en bas de la fenêtre Local.

Le système commencera la transmission du ou des fichiers sélectionnés, en affichant la fenêtre « Transmission de rapport » contenant un écran de progression.

Ceci sera répété pour chaque fichier, et le temps de transmission dépendra de la vitesse et des conditions de trafic Internet.

À la fin de l'opération, le système affichera la fenêtre « Résumé du transfert » avec le résumé de l'opération.

Les rapports envoyés seront disponibles dans le compte distant pour être récupérés par le destinataire.

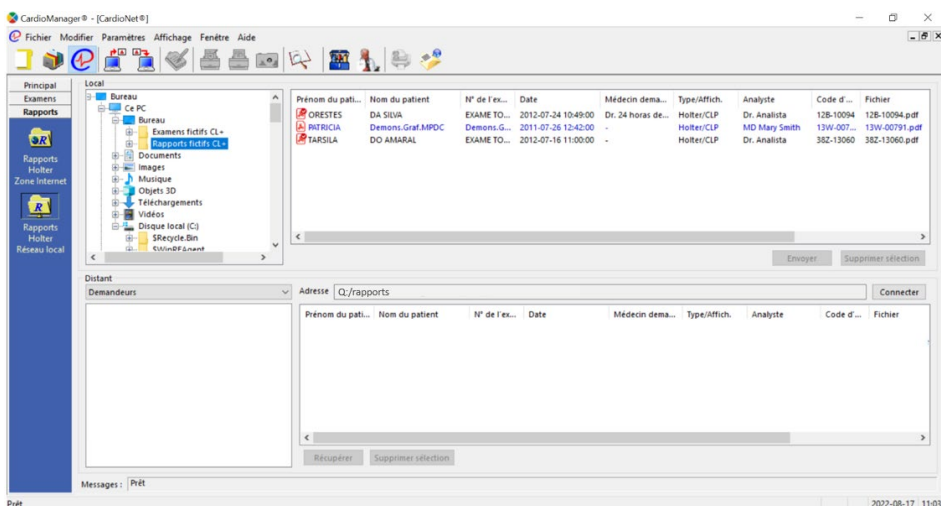
Dans la fenêtre Local, les rapports déjà envoyés seront identifiés par une balise et apparaîtront en noir. Les rapports en bleu sont ceux qui n'ont pas encore été envoyés.

Prénom du pati...	Nom du patient	N° de l'ex...	Date	Médecin dema...	Type/Affich.	Analyste	Code d'...	Fichier
ORESTES	DA SILVA	EXAME TO...	2012-07-24 10:49:00	Dr. 24 horas de...	Holter/CLP	Dr. Analista	12B-10094	12B-10094.pdf
PATRICIA	Demons.Graf.MPDC	Demons.G...	2011-07-26 12:42:00	-	Holter/CLP	MD Mary Smith	13W-007...	13W-00791.pdf
TARSILA	DO AMARAL	EXAME TO...	2012-07-16 11:00:00	-	Holter/CLP	Dr. Analista	38Z-13060	38Z-13060.pdf

## 12.6.2. ENVOI DE RAPPORTS VIA LE RESEAU LOCAL

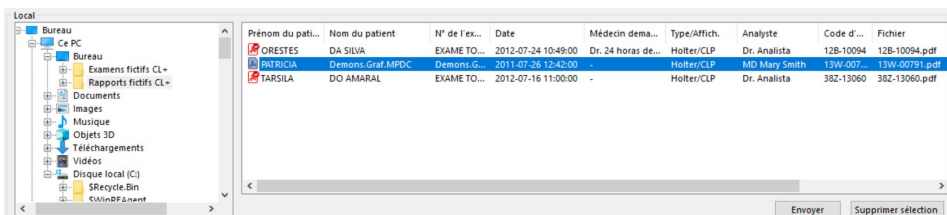


Pour envoyer des rapports via le réseau local, sélectionnez l'onglet Rapports dans le menu de navigation et cliquez sur l'icône [Rapports Holter - Réseau local].



Pour envoyer des rapports via le réseau local, il faut d'abord sélectionner les fichiers souhaités dans la fenêtre Local. Pour ce faire, cliquez sur les rapports que vous souhaitez envoyer. Le fichier sera souligné en bleu. Pour sélectionner plusieurs fichiers, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée tout en cliquant sur chacun des examens souhaités.

Pour sélectionner une séquence de fichiers, cliquez sur le premier d'entre eux et, en maintenant la touche [Maj] enfoncée, cliquez sur le dernier fichier de la séquence.



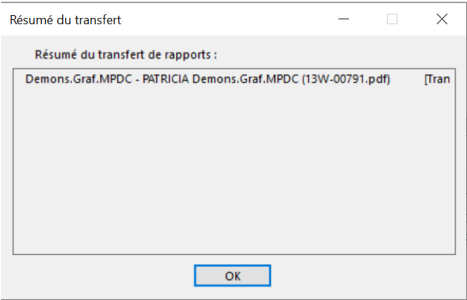
Une fois les fichiers que vous souhaitez transférer sélectionnés, cliquez sur le bouton [Envoyer].

Le système commencera à transférer les fichiers. Un écran de progression s'affichera pour chaque fichier.

Sous la fenêtre Distant, il y a une ligne de message où l'on peut suivre chaque étape de l'opération de transfert de fichier.

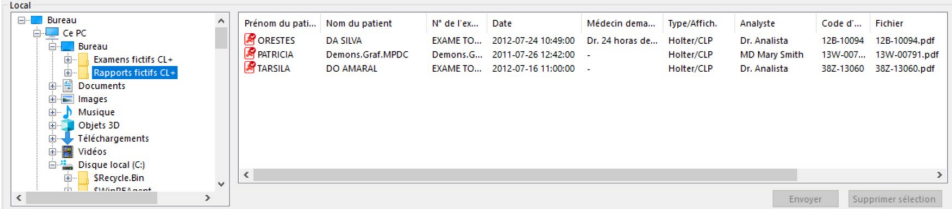
Une fois terminé, le système enverra un message à l'adresse désignée dans le registre des analystes. Sur certains systèmes, en fonction de vos paramètres de messagerie, il peut vous être demandé de confirmer explicitement l'opération.

La fenêtre « Résumé du transfert » contenant le résumé de l'opération s'affichera, comme illustré ci-dessous.



Les rapports envoyés seront disponibles dans le dossier distant pour être récupérés par le destinataire.

Dans la fenêtre Local, les rapports déjà envoyés seront identifiés par une balise et apparaîtront en noir. Les rapports en bleu sont ceux qui n'ont pas encore été envoyés.



## 12.7. RECUPERATION DE RAPPORTS



Pour récupérer des rapports, accédez à l'onglet Rapports.

### 12.7.1. RECUPERATION DE RAPPORTS PAR INTERNET



Pour récupérer des rapports par Internet, naviguez sous l'onglet Rapports et cliquez sur l'icône [Rapports Holter - Zone Internet].

Sélectionnez dans le contrôle de connexion le compte Internet auprès duquel vous souhaitez récupérer les rapports. Il est possible d'avoir plusieurs comptes configurés, et il faut sélectionner le compte auprès duquel on souhaite récupérer le(s) fichier(s).

The screenshot shows the 'Distant' window with the 'Demandeurs' dropdown menu open. The 'Adresse (protocole/nom du serveur)' field is set to 'Service d'interprétation XYZ (https://cardionet.cardios.com.br/cnet/servers)'. The 'Connecter' button is visible.

Après avoir sélectionné l'adresse souhaitée, cliquez sur le bouton [Connecter]. Le système initiera la connexion avec le système CardioNet®, affichant sur la ligne d'état une série de messages concernant l'opération en cours.

Lorsque le système a terminé de créer la liste et de récupérer les informations, il affichera un message indiquant que l'opération est terminée et que le système est prêt à fonctionner sur la ligne d'état.



La durée de chacune de ces phases dépend des conditions de connexion et du nombre d'exams stockés dans la zone distante. Plus le nombre de fichiers dans la zone Distante est important, plus le temps de connexion nécessaire sera long.

Une fois connecté, la fenêtre Distant répertorie tous les rapports qui sont stockés dans la zone distante.

La liste sera mise à jour toutes les 10 minutes (configurable), et l'utilisateur peut également mettre à jour manuellement en cliquant sur le bouton « Actualiser ».

The screenshot shows the 'Distant' window with the 'Clinique' dropdown menu open. The 'Adresse (protocole/nom du serveur)' field is set to 'Service d'interprétation XYZ (https://cardionet.cardios.com.br/cnet/servers/customer)'. The 'Déconnecter' button is visible.

Prénom du pati...	Nom du patient	N° de l'ex...	Date	Médecin dema...	Type/Affich.	Analyste	Code d'...	Fichier
TARSILA	DO AMARAL	EXAME TO...	2012-07-16 08:00:00	-	Holter/CLP	Dr. Analista	382-13060	382-13060.pdf
ORESTES	DA SILVA	EXAME TO...	2012-07-24 07:49:00	Dr. 24 horas de...	Holter/CLP	Dr. Analista	128-10094	128-10094.pdf



Notez dans la figure sous l'info-bulle que le petit cadre qui s'ouvre lorsque l'on survole un enregistrement nous permet d'observer certaines informations sur le rapport, notamment la date et l'heure de sa mise à disposition sur Internet et si oui ou non il a déjà été collecté.

Sélectionnez les rapports que vous souhaitez récupérer, de manière multiple (en maintenant la touche [Ctrl] enfoncée) ou séquentielle (en appuyant sur [Maj]).

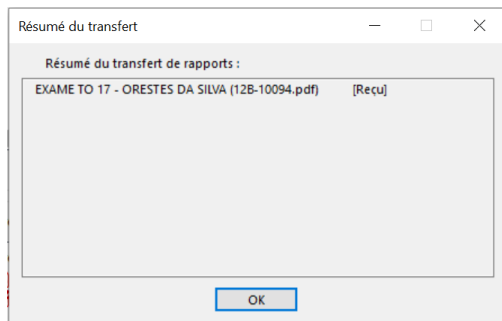
The screenshot shows the 'Distant' window with the 'Clinique' dropdown menu open. The 'Adresse (protocole/nom du serveur)' field is set to 'Service d'interprétation XYZ (https://cardionet.cardios.com.br/cnet/servers/customer)'. The 'Déconnecter' button is visible.

Prénom du pati...	Nom du patient	N° de l'ex...	Date	Médecin dema...	Type/Affich.	Analyste	Code d'...	Fichier
TARSILA	DO AMARAL	EXAME TO...	2012-07-16 08:00:00	-	Holter/CLP	Dr. Analista	382-13060	382-13060.pdf
ORESTES	DA SILVA	EXAME TO...	2012-07-24 07:49:00	Dr. 24 horas de...	Holter/CLP	Dr. Analista	128-10094	128-10094.pdf

Info-bulle for ORESTES DA SILVA:  
 Patient: ORESTES DA SILVA  
 Examen: EXAME TO 17  
 Taille du fichier: 882,60 kB  
 Poste: 2022-08-17 06:51:30

Après avoir sélectionné les fichiers souhaités, cliquez sur le bouton [Récupérer]. Le système commencera à télécharger le(s) examen(s) à partir de la zone distante (Internet).

Une fois le téléchargement des fichiers terminé, le système affichera un résumé de l'opération dans la fenêtre « Résumé du transfert ».

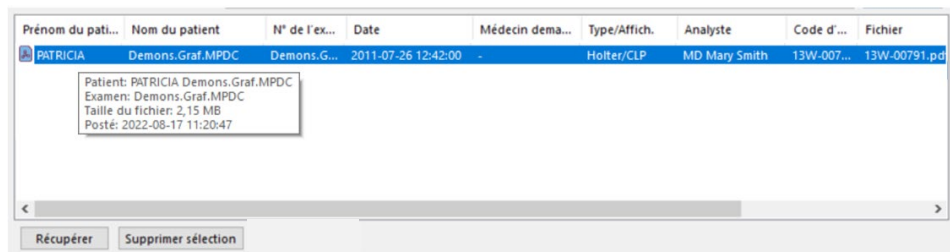


### 12.7.2. RECUPERATION DE RAPPORTS VIA LE RESEAU LOCAL



Pour récupérer des rapports dans le réseau local, sélectionnez l'onglet Rapports dans le menu de navigation et cliquez sur l'icône [Rapports Holter - Réseau local].

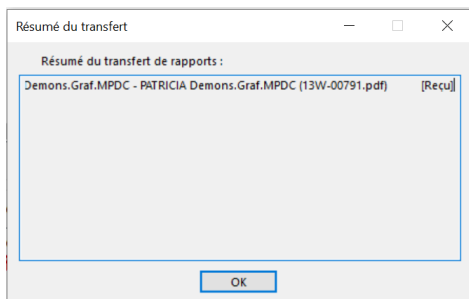
Pour recevoir un rapport disponible dans la fenêtre « Distant », cliquez dessus pour le sélectionner. Notez qu'en passant la souris sur une ligne ou une icône de rapport, le système renvoie des informations supplémentaires sur cet élément, comme le montre la figure ci-dessous.




Après avoir sélectionné un ou plusieurs rapports, cliquez sur le bouton [Récupérer].

Le système commencera à transférer le(s) fichier(s) de rapport de la zone distante vers la zone locale. La vitesse de transfert dépendra de la bande passante du réseau, et le système affichera une fenêtre montrant la progression de l'opération.

À la fin du transfert une fenêtre montrera le résultat du processus.



Notez qu'afin d'identifier le rapport comme déjà reçu par votre système, une marque rouge sera placée sur l'icône correspondant aux informations du rapport, comme indiqué dans la figure suivante.

Prénom du pati...	Nom du patient	N° de l'ex...	Date	Médecin dema...	Type/Affich.
 PATRICIA	Demons.Graf.MPDC	Demons.G...	2011-07-26 12:42:00	-	Holter/CLP

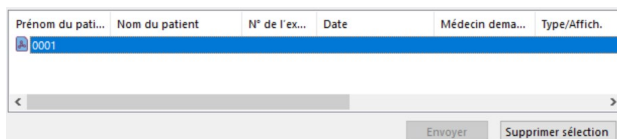
## 12.8. SUPPRESSION DE FICHIERS

Pour supprimer des fichiers dans l'une des fenêtres (locale ou distante), sélectionnez les rapports souhaités et cliquez sur le bouton [Supprimer] au bas de cette fenêtre.

Vérifiez l'autorisation d'utilisateur pour supprimer des fichiers dans votre système d'exploitation, votre réseau et votre système CardioNet® avant de poursuivre.

Dans le système CardioNet®, le compte de type Client (compte médecin référent, qui peut envoyer des examens et recevoir des rapports) ne peut pas supprimer les fichiers d'examen dans la zone distante.

Dans la zone distante, l'analyste et le médecin référent peuvent tous deux supprimer les fichiers de rapport mais seuls les analystes peuvent supprimer les fichiers d'examen Holter.

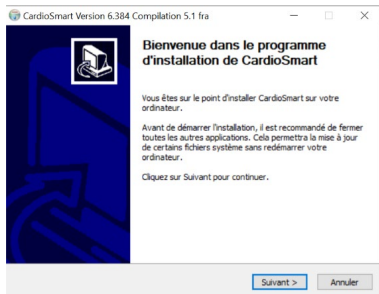


Les fichiers supprimés du système NE PEUVENT PAS ÊTRE RÉCUPÉRÉS. Par conséquent, il est recommandé de faire une sauvegarde des examens et/ou des rapports à exclure, garantissant ainsi la conservation des données.

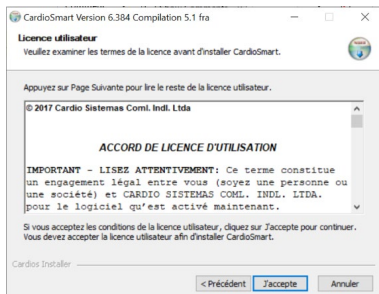


### 13. INSTALLATION DE CARDIOSMART® SUR VOTRE ORDINATEUR

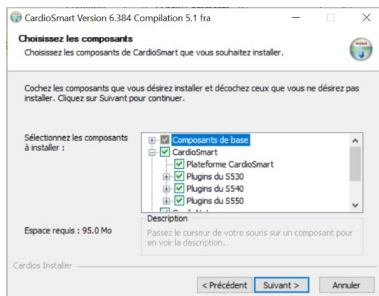
Télécharger le programme d'installation CardioSmart®550 FR.



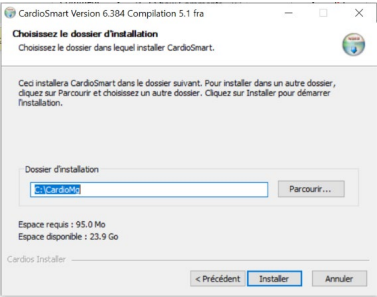
1. Double-cliquez sur le programme d'installation pour l'exécuter
2. Cliquez sur [Suivant]



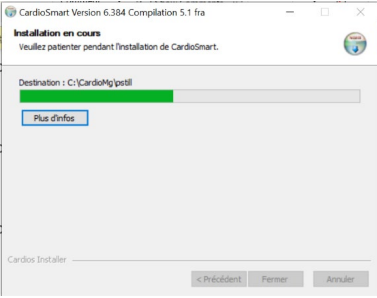
3. Lisez l'accord et si vous êtes d'accord, cliquez sur [J'accepte].



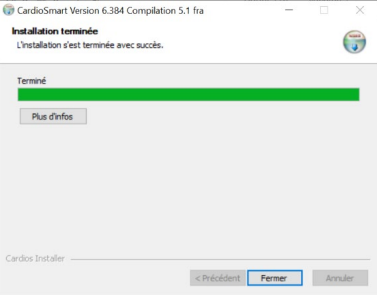
4. Cliquez sur [Suivant]



5. Cliquez sur [Installer]



6. [Suivant]



7. [Terminer]

## 14. DEPANNAGE

Lors de l'utilisation de CardioSmart®550 FR, des problèmes et des messages peuvent apparaître. Le tableau ci-dessous montre les messages attendus, ainsi que plus d'informations les concernant et une solution possible en cas de problème.

Message	Solution possible
[Appareil] continue d'envoyer des données. Appuyez sur le bouton d'événement pour arrêter la transmission de données.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Aucune connexion n'a été établie.	Essayez d'accéder à un site Internet ou de transférer un fichier vers un autre service. Si vous ne pouvez pas, contactez votre fournisseur d'accès Internet.
Une erreur de disque plein s'est produite lors de la compression/décompression du fichier.	Vous devez nettoyer les autres fichiers sur le disque. Veuillez contacter votre assistance informatique ou le service client de Cardios.
Une erreur Internet générique s'est produite.	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.
Destinataire ambigu.	Il y a plus d'un destinataire enregistré pour ce compte. Veuillez vérifier.
Une pièce jointe n'a pas pu être localisée au chemin spécifié.	Un fichier manquant, un mauvais chemin ou une erreur de droit d'accès sont possibles. Veuillez vérifier et si cela persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
Une pièce jointe n'a pas pu être rédigée dans un fichier temporaire. Vérifiez les autorisations du répertoire.	Un fichier manquant, un mauvais chemin ou une erreur de droit d'accès sont possibles. Veuillez vérifier et si cela persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
Une erreur s'est produite lors de la lecture du fichier XML entré, veuillez vous assurer que le fichier est valide.	Vous devrez peut-être corriger la structure du fichier XML entré. Contactez le service client Cardios si vous avez des questions sur la configuration.
Une erreur s'est produite lors de la création du tachygramme (subcode [subcode]).	Une erreur s'est produite lors du traitement du signal. Notez le message d'erreur, l'opération en cours et l'examen. Veuillez contacter le service client Cardios dès que possible.
Une erreur s'est produite lors du chargement de la séquence de battements cardiaques.	Une erreur s'est produite lors du chargement de la séquence de battements cardiaques. Notez le message d'erreur, l'opération en cours et l'examen. Veuillez contacter le service client Cardios dès que possible.
Une erreur s'est produite lors de la lecture de la séquence de battements cardiaques.	Une erreur s'est produite lors de la lecture de la séquence de battements cardiaques. Notez le message d'erreur, l'opération en cours et l'examen. Veuillez contacter le service client Cardios dès que possible.
Une erreur s'est produite lors de l'enregistrement de la séquence de battements cardiaques.	Une erreur s'est produite lors de l'enregistrement de la séquence de . Notez le message d'erreur, l'opération en cours et l'examen. Veuillez contacter le service client Cardios dès que possible.
Une erreur s'est produite lors de l'enregistrement du module [composant name]. Vérifiez l'installation des modules ou contactez l'assistance technique.	Une erreur s'est peut-être produite lors de l'installation du logiciel. Veuillez contacter votre assistance informatique ou le service client de Cardios.

Message	Solution possible
Une exception a été générée lors du traitement parallèle.	Une erreur interne s'est produite pendant le traitement parallèle. Notez l'examen, l'opération en cours et sa séquence. Veuillez contacter le service client Cardios dès que possible.
Attention ! CardioNet® fonctionnera en « mode démo ».	Une licence logicielle compatible et valide n'a pas été trouvée.
Attention ! Cet élément est lié à un autre élément. Pour préserver l'intégrité de la base de données, vous ne pouvez pas le supprimer.	L'enregistrement/l'élément principal doit être supprimé en premier. En cas de doute, veuillez contacter le service client de Cardios.
Les éléments de l'analyse automatique ne peuvent pas être supprimés à moins que le mode [Autoriser la modification d'éléments de l'analyse automatisée] ne soit activé.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Mauvais type de destinataire.	Vérifiez les paramètres de l'e-mail enregistré. S'ils sont corrects, veuillez contacter le service client de Cardios.
Impossible d'importer le fichier [fichier] qui contient le type d'examen [type d'examen]. Installez le module correspondant sur votre système afin d'importer cet examen.	Un problème est survenu lors de l'installation du programme. Veuillez contacter votre support technique informatique ou le service client de Cardios.
Impossible d'ouvrir une session Internet. Veuillez vérifier votre configuration Internet.	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.
Impossible d'ouvrir le fichier : [fichier].	Une erreur s'est produite. Le fichier a peut-être été supprimé ou corrompu. Veuillez contacter le service client de Cardios.
La connexion pourrait s'être détériorée en raison du protocole [nom]. Veuillez vous reconnecter avant de continuer.	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.
Impossible d'activer le module d'analyse de Holter. Vérifiez si l'installation du module Holter est correcte ou contactez l'assistance technique.	Une erreur d'installation du logiciel s'est produite. Contactez votre assistance informatique ou le service client de Cardios.
Impossible de créer le répertoire [nom de répertoire] pour stocker les fichiers de CardioManager®. Impossible de continuer. Redémarrez votre ordinateur et réessayez. Si le problème persiste, contactez l'assistance technique de Cardios.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Impossible de détecter le dispositif de licence. Veuillez vérifier l'installation du dispositif ainsi que l'installation des drivers.	Connectez le dispositif de licence, si l'erreur persiste, contactez le service client de Cardios.
Impossible de trouver les fichiers de morphologies et de formes, ou aucun d'entre eux n'a été identifié dans le signal.	Contrôle d'examen nécessaire. Veuillez consulter la divulgation complète pour vérifier s'il y a des battements cardiaques de bonne qualité. Veuillez contacter le service client Cardios si vous avez besoin d'une aide supplémentaire.
Impossible de trouver des battements cardiaques valides à regrouper. Veuillez	Contrôle d'examen nécessaire. Veuillez consulter la divulgation complète pour vérifier s'il y a des battements cardiaques de bonne qualité. Veuillez contacter le service client Cardios si vous avez besoin d'une aide supplémentaire.

Message	Solution possible
vérifier la qualité de l'enregistrement sur l'écran ECG à divulgation complète.	
Impossible d'ouvrir le port série [port]. Vérifiez les possibilités : - Certains programmes/modules accèdent déjà à cet appareil. - Reconfigurez votre système pour utiliser un port série disponible.	Veillez contacter votre assistance informatique. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
La version de l'appareil est supérieure à ce qui est prévu. Contactez l'assistance technique.	Contactez le service client de Cardios.
Ne pas renseigner plus d'un jour.	Veillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le téléchargement du fichier a échoué.	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.
Les ressources de surveillance ECG via un adaptateur infrarouge sont désactivées. Utilisez le menu [Module] et l'option [Configuration du système] pour activer la surveillance infrarouge.	Veillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
L'adresse e-mail semble incorrecte (vérifiez @ et .)	Vous devez vérifier l'adresse e-mail que vous avez saisie. Si c'est fait, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur e-mail (système MAPI).	Une erreur générique s'est produite dans le service de messagerie. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Erreur [numéro] (code : [code]).	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Erreur lors de l'accès aux fichiers... Code d'erreur : [code] Message : [message].	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Erreur lors de la fermeture du fichier. Vérifiez les restrictions d'accès au disque, telles que les privilèges d'utilisateur, les erreurs de disque ou si tout autre utilisateur utilise les données ECG.	Veillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur lors de l'initialisation de « carte mémoire flash ».	Une erreur s'est produite lors de l'opération avec la carte. Vérifiez qu'elle soit insérée et gardez-la en place. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur lors de l'analyse du domaine [processus] (sous-code [sous-code]).	Une erreur s'est produite lors du traitement du signal. Notez le message d'erreur, l'opération en cours et l'examen. Veuillez contacter le service client Cardios dès que possible.
Erreur lors du calcul du spectre de puissance par analyse autorégressive (AR) (sous-code [sous-code]).	Une erreur s'est produite lors du traitement du signal. Notez le message d'erreur, l'opération en cours et l'examen. Veuillez contacter le service client Cardios dès que possible.
Erreur lors du rééchantillonnage du signal.	Une erreur s'est produite lors du traitement du signal. Notez le message d'erreur, l'opération en cours et l'examen. Veuillez contacter le service client Cardios dès que possible.

Message	Solution possible
Erreur lors de l'accès au fichier... Code d'erreur : [code] Description : [Message]	Un fichier manquant ou une erreur de droit d'accès sont possibles. Veuillez vérifier et si cela persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
Erreur lors de l'ouverture du fichier d'analyse. Vérifiez les attributs d'accès au fichier ou si un autre utilisateur l'utilise.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur de traitement des données QRS. Veuillez vérifier la qualité de l'enregistrement sur l'écran ECG à divulgation complète.	La qualité d'enregistrement n'est probablement pas adéquate pour le traitement des données. Il sera nécessaire d'effectuer un nouvel examen, en suivant les instructions d'installation du matériel et en vérifiant l'état des câbles et des électrodes. Veuillez consulter les instructions supplémentaires sur le site Web de Cardios. En cas de doute, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur de lecture du fichier. Vérifiez les restrictions d'accès au disque, telles que les privilèges d'utilisateur, les erreurs de disque ou tout autre utilisateur utilisant les données ECG.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur lors de l'exécution de l'outil WFDB.	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Erreur lors de la lecture des données de la « carte mémoire flash ».	Il y a eu une erreur liée à la communication de la carte. Il est nécessaire de vérifier le lecteur, les câbles et l'installation. Contactez votre assistance informatique ou le service client de Cardios.
Erreur lors de la lecture des données de la carte mémoire flash.	Une erreur s'est produite dans la lecture de la carte, qui peut être manquante ou corrompue. Veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur lors de la lecture du fichier Aide.	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Erreur : impossible de terminer l'opération Internet !	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur : impossible de créer le dossier [dossier].	Il y a eu un problème d'accès à la ressource demandée. Veuillez vérifier vos identifiants d'accès ou contacter votre assistance informatique. Si vous ne le pouvez pas, contactez le service client de Cardios.
Erreur : impossible d'obtenir la liste distante...	Il est nécessaire de vérifier la connexion à l'endroit où se trouvent les examens/rapports.
Erreur : échec de la création de l'en-tête de la demande HTTP.	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur : code [code] retourné par le module [nom].	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Erreur : échec de la tentative de configuration de la connexion.	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur : échec de la tentative de connexion à Internet.	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur : échec de la tentative de déconnexion d'Internet.	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.

Message	Solution possible
Erreur : le nom du fichier que vous essayez d'envoyer n'est pas valide.	Le nom du fichier n'est pas valide. Le nom du fichier ne doit contenir que des caractères alphanumériques (AZ, 0-9), sans accent, sans espace, et doit contenir de 4 à 96 caractères.
Erreur : le processus [processus] ne répond pas.	Une erreur de crash du processus s'est produite, ou un échec de communication entre le système et celui-ci. Veuillez réessayer. Si le problème persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
L'exportation d'examen n'est pas prise en charge par la version d'exportation active.	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
L'exportation d'examen n'est pas prise en charge par la version d'exportation active.	Il est nécessaire de vérifier la version. Veuillez contacter le service client de Cardios.
Fichier d'examen invalide ou corrompu.	Le fichier d'examen transmis au fournisseur de services est corrompu ou n'est pas un fichier d'examen valide. Générez le fichier d'exportation et téléchargez-le à nouveau.
Exception non prise en charge !	Une erreur s'est produite, il ne peut pas être récupéré. Veuillez contacter le service client de Cardios en rapportant la situation dans laquelle l'erreur s'est produite.
Échec de la copie du fichier dans le dossier des fichiers temporaires.	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Échec de la configuration du GCE (Générateur de code d'examen), en raison d'un répertoire invalide. Pour une configuration réseau, vérifiez si le point de partage dispose de privilèges d'écriture.	Le code GCE semble être invalide ou mal configuré. Il est nécessaire de vérifier le GCE fourni par le service client Cardios.
Échec de l'écriture du dossier GEC (Générateur de code d'examen). Veuillez vérifier que le dossier de configuration dispose des droits d'écriture. Cette procédure doit être effectuée par un compte utilisateur privilégié.	Le code GCE semble être invalide ou mal configuré. Il est nécessaire de vérifier le GCE fourni par le service client Cardios.
Échec de l'écriture dans la clé de registre Windows. Cette tâche doit être effectuée par un utilisateur disposant de privilèges d'administrateur. Contactez votre administrateur réseau pour poursuivre la procédure de configuration.	Vous devez effectuer l'opération en disposant des droits d'administrateur sur l'ordinateur. Recherchez votre administrateur réseau.
Fonctionnalité non implémentée dans la version du programme [numéro de version]. Veuillez contacter le support pour une mise à jour.	Contactez le service client de Cardios.
Le téléchargement du fichier [fichier] a été rejeté.	Le fichier n'a pas pu être entièrement reçu. Répétez l'opération requise. Si l'erreur persiste, vérifiez la connexion avec l'emplacement distant et contactez le service client de Cardios.
Le téléchargement du fichier [fichier] a échoué.	Le fichier n'a pas pu être entièrement reçu. Répétez l'opération requise. Si l'erreur persiste, vérifiez la connexion avec l'emplacement distant et contactez le service client de Cardios.
Si vous souhaitez des informations détaillées à propos de l'erreur, veuillez	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.

Message	Solution possible
nous envoyer les informations suivantes : [erreur]	
Le dictionnaire d'importation est manquant. Veuillez vérifier la configuration de votre importateur.	Le fichier de dictionnaire XML est introuvable. Contactez le service client de Cardios.
Importation incomplète ! Un ou plusieurs signaux appartenant à l'ensemble d'examen(s) sont manquants : [nb de signaux attendus] était attendu mais [nb de signaux trouvés] a été trouvé.	Une erreur de traitement du signal s'est produite. Contrôle d'examen nécessaire. Veuillez contacter le service client de Cardios.
IMPORTANT : La carte mémoire a été préparée avec l'option de réglage de l'horloge. Il est nécessaire de mettre la carte dans l'enregistreur, de l'allumer et d'attendre qu'elle soit initialisée. De cette façon, l'horloge sera réglée sur l'heure actuelle de votre ordinateur. REMARQUE : Il est important de ne pas mettre plus de 3 minutes pour le faire.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Nombre d'arguments incorrect.	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Durée du signal ECG insuffisante ! L'Analyseur nécessite au moins [n] minutes de signal ECG pour obtenir des résultats. Veuillez vérifier si l'acquisition de signal d'ECG a été correctement effectuée.	L'examen est trop court pour être analysé. Il y a peut-être eu un problème lors de l'enregistrement ou de la transmission des données, ou l'enregistreur a simplement été configuré par erreur. Contactez le service client de Cardios pour vérification.
Erreur interne.	Une erreur s'est produite, il ne peut pas être récupéré. Veuillez contacter le service client de Cardios en rapportant la situation dans laquelle l'erreur s'est produite.
Erreur interne ! Impossible de trouver l'examen dont le transfert est demandé dans la base de données. Veuillez contacter l'assistance technique pour vérifier si tous les modules installés sont de versions compatibles.	Il peut y avoir eu une incompatibilité entre les modules installés, ou l'examen a été supprimé ou est corrompu. Contactez le service client de Cardios.
Taille de répertoire invalide... Pour plus de détails, entrez : CFCard -?X	Les spécifications recommandées doivent être respectées. Si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Mode de formatage non valide : [Mode de formatage].	La carte semble avoir été formatée de manière incompatible. Il est nécessaire de contacter le service client de Cardios pour la commander à nouveau.
Fichier entré non valide.	Le format de fichier n'est pas celui attendu. Veuillez vérifier le format et réessayer l'opération. Si ce n'est pas possible, veuillez contacter le service client de Cardios.
Fichier XML non valide ou incorrect.	Vous devrez corriger la structure du fichier XML entré. Contactez le service client Cardios si vous avez des questions sur la configuration.
Nombre de paramètres non valide. Remarque : il est probable qu'il y ait une incompatibilité entre les versions des	Une erreur d'installation du logiciel s'est produite. Contactez votre assistance informatique ou le service client de Cardios.



Message	Solution possible
composants installés. Veuillez réinstaller ce logiciel.	
Fichier de rapport non valide.	Le fichier de rapport transmis au prestataire ne possède pas le fichier « RBD » correspondant et le nom du fichier n'est pas un code d'examen valide.
Il n'est pas possible de supprimer le code d'examen « [code] » car le module qui a créé cet examen est introuvable. Installez le module correspondant sur votre système afin de supprimer cet examen.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Il n'est pas possible de vérifier l'intégrité du transfert de [fichier].	Le fichier n'a pas pu être transmis de manière complète. Répétez l'opération requise. Si l'erreur persiste, vérifiez la connexion avec l'emplacement distant et contactez le service client de Cardios.
Il est uniquement possible de stocker 999 examens avec ECG à divulgation complète.	Vous devez sauvegarder vos examens comme indiqué dans le manuel d'utilisation. Excluez ensuite des examens et procédez à nouveau à l'opération souhaitée. En cas de doute, veuillez contacter le service client de Cardios.
Il n'a pas été possible d'extraire un segment avec la longueur minimale requise ([time] s) de la séquence de pulsation.	Essayez un intervalle plus long et répétez l'opération. Si ce n'est toujours pas possible, veuillez contacter le service client de Cardios.
Manque d'espace mémoire.	Examen interrompu en raison d'un manque d'espace sur la carte. Veuillez contacter le service client de Cardios.
Pile faible.	Arrêt de l'enregistreur en raison d'une pile faible. Vous devez recharger ou remplacer la pile.
Erreur de MAPI (système de messagerie).	Vérifiez les paramètres de l'e-mail enregistré. S'ils sont corrects, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur de mesure [Code].	Une erreur de mesure s'est produite. Veuillez vous référer au tableau [Tableau des erreurs MAP].
Exception de mémoire !	Une erreur s'est produite, il ne peut pas être récupéré. Veuillez contacter le service client de Cardios en rapportant la situation dans laquelle l'erreur s'est produite.
La mémoire est pleine.	Arrêt de l'enregistreur en raison d'un manque d'espace mémoire. Il est nécessaire de vérifier la mémoire disponible dans l'équipement.
Guillemets (") manquants dans la partie utilisateur.	Le nom d'utilisateur est incomplet, manquant apparemment de guillemets pour le compléter. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
Pas de paramètre d'entrée CAM<HdrFile><PacemakerFile> [/C<Chans> ] [/RÉ<database> ] [/T<TempFolder> ]	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Aucun examen ou rapport n'a été trouvé sur le serveur.	Il n'y a pas de fichiers dans l'emplacement distant.
Aucun e-mail n'a été envoyé.	Vérifiez les paramètres de l'e-mail enregistré. S'ils sont corrects, veuillez contacter le service client de Cardios.

Message	Solution possible
L'une des lignes « SIG » indique un numéro de canal invalide. Le nombre doit être compris entre 1 et 3.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
Opération annulée : une défaillance d'intégrité a été détectée dans le processus d'exportation de l'examen [code d'examen].	Veuillez contacter le service client de Cardios.
Plus de mémoire disponible !	La mémoire disponible sur l'ordinateur est insuffisante pour exécuter le logiciel. Veuillez vérifier le réglage recommandé minimum.
Une partie des données compressées est corrompue. Voulez-vous essayer de continuer l'importation de l'examen ?	Une erreur s'est produite lors de la lecture des données. Il y a peut-être eu un problème avec la mémoire ou l'examen. Veuillez contacter le service client de Cardios
L'imprimante [imprimante] est introuvable.	Veuillez vérifier la connexion à l'imprimante. Veuillez contacter votre assistance informatique.
Problème d'ouverture du port série. Vérifiez la configuration.	Veuillez contacter votre assistance informatique. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
Erreur de traitement.	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Destinataire non reconnu : [destinataire].	Le destinataire du message n'a pas été trouvé. Assurez-vous qu'aucune faute de frappe n'a été commise et réessayez. Si vous ne le pouvez pas, veuillez contacter le service client de Cardios.
Fichier distant introuvable.	Le fichier n'a pas pu être entièrement reçu. Répétez l'opération requise. Si l'erreur persiste, vérifiez la connexion avec l'emplacement distant et contactez le service client de Cardios.
Le fichier distant n'a pas été récupéré.	Le fichier n'a pas pu être entièrement reçu. Répétez l'opération requise. Si l'erreur persiste, vérifiez la connexion avec l'emplacement distant et contactez le service client de Cardios.
Erreur de la ressource (« ressource »).	Une erreur d'installation du logiciel s'est produite. Contactez votre assistance informatique ou le service client de Cardios.
Certains paramètres obligatoires sont incorrects : CAM <HdrFile> <PacemakerFile> [/C<Chans>] [/D <database>] [/T <TempFolder>]	Contactez le service client de Cardios.
Certains éléments de CardioSmart®550 FR n'ont pas pu être chargés. Veuillez vérifier l'installation du produit et réessayer.	Un problème est survenu lors de l'installation du programme. Veuillez contacter votre support technique informatique ou le service client de Cardios.
Désolé ! Vous ne pouvez pas continuer sans une base de données valide.	Une erreur s'est produite lors de la création de la base de données du système. Veuillez contacter votre support technique informatique ou le service client de Cardios.
Batterie faible. Rechargez ou remplacez la pile.	Arrêt de l'enregistreur en raison d'une tension basse. Nécessité de recharger ou de remplacer la pile, veuillez contacter le service client de Cardios.
Les limites de durée des segments du tachygramme sont incorrectes.	Veuillez corriger les limites de durée du segment du tachygramme. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
La fiche de l'analyste doit comporter le nom et le cabinet du médecin.	Veuillez remplir les champs du médecin analyste. S'ils sont déjà complétés, veuillez contacter le service client de Cardios.

Message	Solution possible
Le paramètre « canal supplémentaire » est invalide.	Vous devez corriger le paramètre de canal supplémentaire. S'il est correct, veuillez contacter le service client de Cardios.
La « carte mémoire flash » semble être corrompue. Retirez et réinsérez la carte, puis réessayez.  Si l'erreur persiste, contactez notre assistance technique.	Une erreur s'est produite lors de l'opération avec la carte. Vérifiez qu'elle soit insérée et gardez-la en place. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
La « carte mémoire flash » semble être endommagée ou corrompue. Veuillez réessayer. Si le problème persiste, contactez notre assistance technique.	La carte est peut-être corrompue. Répétez l'opération à nouveau. Si le problème persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
La « carte mémoire flash » n'a pas été trouvée.  REMARQUE : Si la carte est insérée, tenez compte des points suivants :  - Le lecteur de carte n'est pas correctement installé ;  - La carte est corrompue.	Un problème de configuration du lecteur est survenu ou la carte est corrompue. Veuillez vérifier la configuration du lecteur. Si elle est correcte, remplacez la carte. Si le problème persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le « nom d'utilisateur » ne semble pas valide. Voulez-vous vraiment continuer ?	Vous devez vérifier l'adresse e-mail que vous avez saisie. Si c'est fait, veuillez contacter le service client de Cardios.
L'examen MAPA n'a pas encore été préparé.	Un examen MAPA doit être préparé en premier. En cas de doute, veuillez contacter le service client de Cardios.
La version active du logiciel n'est pas compatible.	Veuillez contacter le service client de Cardios.
La ligne « ADCBits » ne prend en charge que la valeur 8. Actuellement, cette version du produit ne peut pas gérer des valeurs différentes.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
La ligne « AmpCalibratedFlag » du fichier d'en-tête contient une valeur différente de la 'TRUE'. Ce logiciel ne peut gérer que des signaux calibrés.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
Le canal d'analyse sélectionné n'est pas valide.	Veuillez essayer un autre canal.
Le fichier de sauvegarde contenant la liste des médecins référents est corrompu. Souhaitez-vous le supprimer ?	Une erreur s'est produite lors de la lecture du fichier de sauvegarde des médecins référents. Si vous le souhaitez, vous avez également la possibilité de le supprimer. Veuillez contacter le service client de Cardios pour l'analyse du fichier.
La ligne « BitPackedFlag » du fichier d'en-tête doit avoir la valeur 'TRUE' ou 'FALSE'. Toutes les autres valeurs seront rejetées.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.

Message	Solution possible
La mémoire interne ou la carte mémoire ne contient pas de données. Vous devez insérer cette carte (si applicable) dans un enregistreur compatible et effectuer une procédure d'examen complète avant de pouvoir commencer à lire les données.	La carte mémoire ou la mémoire interne est vide. Elle peut avoir été formatée de manière incorrecte ou il n'y a pas d'écriture dessus.
La carte est en cours d'utilisation par un autre programme... Veuillez fermer l'autre programme et réessayer.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
La carte mémoire ou la mémoire interne est vide.	La carte mémoire ou la mémoire interne est vide ou une erreur s'est produite lors de sa lecture. Veuillez contacter le service client de Cardios.
La version de CardioFlash® est plus récente que prévu. Vous devez mettre à jour le fichier « RECORDER.CMM » pour la dernière version pour prendre en charge ce nouveau format. Veuillez contacter notre assistance technique.	Nécessité de mettre à jour l'application CardioNet®. Veuillez contacter le service client de Cardios.
La base de données CardioManager n'a pas pu être mise à jour. Contactez l'assistance technique.	Veuillez contacter le service client de Cardios.
La version de CardioSeven® est supérieure à celle prévue. Vous devrez mettre à niveau le gestionnaire de périphériques « CardioSeven.cmm » pour une version plus récente. Contactez l'assistance technique.	Veuillez contactez le service client de Cardios.
Le module CardioVista ne prend pas en charge le nombre total de canaux signalés par l'appareil ([nombre de canaux] canaux ECG). Vérifiez si la communication avec l'appareil est correcte et réessayez.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
L'enregistrement de l'identifiant de la carte a été créé par une version plus récente de ce logiciel. Contactez notre assistance technique et vérifiez les conditions de mise à jour actuelles.	Il y a eu une incompatibilité entre la carte de l'examen et le contrôle. Veuillez contacter le service client de Cardios.
L'enregistrement de l'identifiant de la carte a été créé par une version plus ancienne de ce logiciel.	Examen créé dans la version précédente du logiciel. Veuillez contacter le service client de Cardios.
L'enregistrement de l'identifiant de la carte est corrompu. Envisagez la possibilité qu'il y ait un virus.	Une erreur d'identification de carte s'est produite. Veuillez contacter le service client de Cardios.
L'examen sur la carte ne correspond pas à l'examen sélectionné.	Il y a eu une incompatibilité entre l'examen sur la carte et le contrôle. Vérifiez si l'enregistrement appartient à l'examen.
L'option canal [canal] n'est pas prise en charge.	Ce paramètre n'est pas autorisé. Veuillez corriger la configuration de l'examen. S'il n'est pas possible de la corriger, veuillez contacter le service client de Cardios.

Message	Solution possible
L'entrée choisie ne représente pas une chaîne de numérotation valide. Les caractères valides sont : 1-9, espace, tiret, virgule, I, P, T, W et AD.	Vous devez vérifier les paramètres de numérotation.
L'intervalle ECG doit être compris entre 0 et 30 secondes.	Nécessité de corriger le paramètre ECG additionnel. S'il est correct, veuillez contacter le service client de Cardios.
Les données compressées sont irrémédiablement corrompues.	Une erreur s'est produite lors de la lecture des données. Il y a peut-être eu un problème avec la carte ou l'examen. Veuillez contacter le service client de Cardios.
La ligne « CompressionMode » du fichier d'en-tête doit avoir la valeur « NOCOMPRESSION » ou « TP ». Toutes les autres valeurs seront rejetées.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
Le numéro d'examen de la plage actuelle est en-dehors de la plage valide.	Il est nécessaire de vérifier la numérotation valide des examens et de la corriger.
L'importation des données a échoué, vérifiez le fichier d'importation et réessayez.	Une erreur s'est produite lors de l'importation. Vous devez réessayer, et si l'erreur persiste, contactez le service client de Cardios.
La description existe déjà. Veuillez la modifier.	Une autre description doit être utilisée.
L'adresse IP de destination est invalide.	Vous devez vérifier que l'adresse IP que vous avez saisie est correcte. Si c'est fait, veuillez contacter le service client de Cardios.
L'appareil utilisé pour cet examen a été désactivé et l'examen ne peut pas être ouvert. Vous devrez peut-être mettre à jour le module de gestion pour les appareils installés.	Une erreur s'est peut-être produite lors de l'installation du logiciel. Veuillez contacter votre assistance informatique ou le service client de Cardios.
Le disque est plein et ne peut pas prendre en charge le nombre de fichiers spécifié. Il est conseillé de réduire le nombre de fichiers pour libérer de l'espace disque.	Vous devez sauvegarder vos examens comme indiqué dans le manuel d'utilisation. Supprimez ensuite des examens et procédez à nouveau à l'opération souhaitée. En cas de doute, veuillez contacter le service client de Cardios.
La fiche Médecin n'est pas correctement remplie ! Afin de créer un nouvel examen, cet enregistrement doit contenir des informations critiques préalablement renseignées.	Il faut compléter la fiche du médecin référent. Si les informations requises sont déjà renseignées et que l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le nom de domaine ne semble pas être valide.	Il est nécessaire de vérifier que le domaine signalé est correct. Si c'est fait, veuillez contacter le service client de Cardios.
La bibliothèque de composants dynamiques (DynaCom.dll) n'a pas pu être chargée. Vérifiez l'installation de cette bibliothèque ou contactez l'assistance technique de Cardios.	Une erreur d'installation du logiciel s'est produite. Contactez votre assistance informatique ou le service client de Cardios.
Le champ adresse e-mail est vide.	Vous devez vérifier l'adresse e-mail que vous avez saisie. Si c'est fait, veuillez contacter le service client de Cardios.

Message	Solution possible
Le champ adresse e-mail est vide.	Vous devez vérifier l'adresse e-mail que vous avez saisie. Si c'est fait, veuillez contacter le service client de Cardios.
La ou les adresses e-mail ne semblent pas avoir été saisie(s) correctement. Voulez-vous vraiment continuer ?	Vous devez vérifier l'adresse e-mail que vous avez saisie. Si c'est fait, veuillez contacter le service client de Cardios.
La clé d'exportation essentielle [nom] est manquante.	Veuillez renseigner la clé d'exportation souhaitée.
L'examen [numéro d'examen] ne peut pas être exporté tant qu'il n'a pas été ouvert au moins une fois.	Ouvrez et fermez l'examen et effectuez à nouveau l'exportation.
Le code d'examen saisi n'est pas valide. Il est possible que le dossier GEC (Générateur de code d'examen) ne soit pas correctement installé.	Le code GCE de l'examen semble être invalide ou mal configuré. Il est nécessaire de vérifier le GCE fourni par le service client Cardios.
Le générateur de séquence d'identifiant d'examen est épuisé. Vous devez contacter l'analyste pour continuer.	Vous devez commencer une nouvelle séquence d'identifiant d'examens. Veuillez contacter le service client de Cardios.
Le générateur de séquence d'identifiant d'examen n'a pas encore été lancé.	Configurer la numérotation des examens. Veuillez contacter le service client de Cardios.
Le numéro d'examen est supérieur au numéro d'examen de contrôle actuel.	Il y a eu une incompatibilité entre le numéro de l'examen sur la carte mémoire et le contrôle. Veuillez contacter le service client de Cardios.
L'archive d'exportation [fichier] présente au moins un champ essentiel non renseigné.	Un problème s'est produit lors de la génération du fichier d'exportation qui peut avoir été causé par une erreur d'enregistrement. Veuillez vérifier. Si cela continue, veuillez contacter le service client de Cardios.
La ligne « ExtractedFlag » du fichier d'entête doit avoir la valeur « VRAI » ou « FAUX ». Toutes les autres valeurs seront rejetées.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
Le champ n'accepte pas le nombre de caractères que vous avez tenté d'ajouter. Essayez d'insérer ou de coller moins de caractères.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le fichier [filename] n'a pas été trouvé lors de l'opération de compression/décompression.	Une erreur s'est produite lors de la lecture des fichiers. Veuillez réessayer et si le problème persiste, veuillez contacter le service client Cardios.

Message	Solution possible
Le fichier [nom] sur le site distant semble incomplet et le téléchargement du fichier local a été interrompu. Souhaitez-vous le compléter (« Oui ») ou recommencer depuis le début (« Non ») ?	Le fichier n'a pas pu être entièrement reçu. Répétez l'opération requise. Si l'erreur persiste, vérifiez la connexion avec l'emplacement distant et contactez le service client de Cardios.
Le fichier contenant la liste des connexions réseau est corrompu. Souhaitez-vous le supprimer et récupérer les données du fichier de sauvegarde ?	Une erreur s'est produite lors de la lecture du fichier de connexions réseau. Si vous le souhaitez, vous pouvez le remplacer par la sauvegarde.
Le fichier contenant la liste des médecins référents est corrompu. Souhaitez-vous le supprimer et récupérer les données du fichier de sauvegarde ?	Une erreur s'est produite lors de la lecture du fichier des médecins référents. Si vous le souhaitez, vous pouvez le remplacer par la sauvegarde.
Le fichier est tronqué ou n'est pas au format EDF.	Veuillez vérifier le fichier. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
La ligne « Format » du fichier d'en-tête ne prend en charge que la valeur « AOB ». Aucune autre option n'est actuellement prise en charge.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
L'indication du fichier de divulgation complète sur le fichier d'en-tête est introuvable. Voulez-vous le sélectionner manuellement ?	Un échec s'est produit lors du chargement ou de la transmission du fichier spécifié. Nécessité de le localiser manuellement.
Le GCE (Générateur de code d'examen) n'a jamais été utilisé.	Le code GCE semble être invalide ou mal configuré. Il est nécessaire de vérifier le GCE fourni par le service client Cardios.
Le GCE (Générateur de code d'examen) n'a pas été correctement configuré pour cette application. Exécutez l'utilitaire « Réglage du Générateur de code d'examen », fourni avec l'installation de votre logiciel.	Le code GCE semble être invalide ou mal configuré. Il est nécessaire de vérifier le GCE fourni par le service client Cardios.
Le module d'analyse Holter a retourné un code d'erreur [code d'erreur]. Essayez d'analyser à nouveau ; si l'erreur persiste, notez tous les messages d'erreur et contactez l'assistance technique de Cardios.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le nom d'hôte est manquant sur l'adresse e-mail.	Veuillez compléter l'adresse e-mail avec la partie suivant le symbole « @ »

Message	Solution possible
Le fichier d'importation est configuré pour un type d'examen donné et vous essayez d'en importer un autre.	Il faut modifier l'examen configuré.
L'archive d'importation est liée à un appareil d'examen inconnu (ID = [id]).	Veuillez contacter le service d'assistance à la clientèle de Cardios pour vérifier si une mise à jour de votre logiciel est nécessaire.
Le fichier d'examen local [filename] qui vient d'être créé est probablement corrompu. Il a donc déjà supprimé pour vous. Note : Le fichier d'examen à distance n'a pas été affecté par cette opération, il reste donc OK.	Si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le fichier d'examen distant [name] qui vient d'être créé est probablement corrompu. Veuillez le remplacer dès que possible. Note : le fichier d'examen local n'a pas été affecté par cette opération, il reste donc OK.	Il faut transmettre à nouveau le fichier d'examen distant.
Impossible de reconnaître la ligne [ligne] du fichier d'en-tête. Vérifiez si le fichier d'en-tête est compatible avec le système.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
La ligne [ligne] sera perdue car elle est incorrecte. Souhaitez-vous poursuivre ?	La configuration du protocole MAPA n'a pas été renseignée correctement. Si vous continuez, l'examen sera préparé sans ces données.
La carte mémoire ne contient pas d'examen [type].	Vérifiez que la carte souhaitée a été insérée. Si c'est le cas, veuillez contacter le service client de Cardios.
La carte mémoire ne contient pas d'examen ECG à 12 dérivations.	Vérifiez que la carte souhaitée a été insérée. Si c'est le cas, veuillez contacter le service client de Cardios.
La carte mémoire ne contient pas de données.	Une perte de données s'est produite ou la carte n'a jamais été utilisée. Vérifiez qu'il s'agit de la bonne carte et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
La carte mémoire a probablement été retirée. La carte DOIT être maintenue insérée pendant toute l'opération de téléchargement !	Une erreur s'est produite lors de l'opération avec la carte. Vérifiez qu'elle soit insérée et gardez-la en place. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
La carte mémoire est peut-être corrompue. Répétez l'opération à nouveau. Si le problème persiste, contactez l'assistance technique de Cardios.	La carte est peut-être corrompue. Répétez l'opération à nouveau. Si le problème persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
La ligne « Millivolts » du fichier d'en-tête ne prend en charge que les unités « Millivolts ». Aucune autre unité n'est prise en charge.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.



Message	Solution possible
Le module ne fonctionne pas avec la configuration choisie.	Vous devez corriger la configuration du module. En cas de doute, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le module que vous utilisez est mal configuré. Soit son installation ne s'est pas terminée correctement, soit il n'est pas conforme aux spécifications. Contactez le fournisseur du logiciel. Fonction : [function name]	Une erreur s'est peut-être produite lors de l'installation du logiciel. Veuillez contacter votre assistance informatique ou le service client de Cardios.
La configuration du réseau est incomplète ! Afin de créer une nouvelle connexion, les informations requises doivent être renseignées.	Nécessité de remplir correctement les champs requis pour la connexion réseau. S'ils sont déjà complétés, veuillez contacter le service client de Cardios.
La ligne « NumSamps » du fichier d'en-tête a une valeur invalide. REMARQUE : Cette valeur est un nombre entier positif et supérieur à 2.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
L'opération ne peut pas être effectuée en raison d'une erreur interne.	<p>Le CardioSmart®550 FR réserve de l'espace disque sur l'ordinateur du client pour stocker les enregistrements complets effectués par les enregistreurs numériques Holter de Cardios.</p> <p>Sans la configuration d'allocation, il n'est pas possible d'importer des examens ou de lire les données de l'appareil.</p> <p>Pour créer l'allocation, cliquez sur [Système], dans le menu [Paramètres]. Cliquez sur l'icône « + » à côté de l'élément CardioSmart® dans l'arborescence du menu à gauche pour développer le groupe. Sélectionnez l'option [Paramètres avancés].</p> <p>Dans cette fenêtre, le système affiche la valeur d'affectation actuelle. Définissez la valeur sur un nombre suffisant d'examens effectués par le client ou sur l'espace disque disponible sur l'ordinateur, car chaque nombre ajouté au compteur réservera environ 25 Mo d'espace disque.</p> <p>La limite d'attribution est de 999 examens. Si ce numéro est déjà utilisé, il sera nécessaire de sauvegarder les examens en cours et de les supprimer, pour libérer de l'espace.</p> <p>Il est recommandé que le client effectue régulièrement la sauvegarde des examens en exportant les données vers un disque externe.</p>
L'opération a échoué.	Le fichier n'a pas pu être entièrement reçu. Répétez l'opération requise. Si l'erreur persiste, vérifiez la connexion avec l'emplacement distant et contactez le service client de Cardios.
L'autre site ne répond pas [command].	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.

Message	Solution possible
Le paramètre post-événement doit être compris entre 10 et 300 secondes.	Nécessité de corriger le paramètre post-événement. S'il est correct, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le paramètre pré-événement doit être compris entre 10 et 100 secondes.	Nécessité de corriger le paramètre de pré-événement. S'il est correct, veuillez contacter le service client de Cardios.
L'enregistreur a été éteint de manière incorrecte ce qui peut entraîner une perte de données. Obtenez plus d'informations dans le manuel d'utilisateur.	Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le registre ne contient pas de clé de registre Windows valide (erreur : [code]).	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Le site distant ne répond pas à la commande [command] ou est devenu indisponible.	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.
Les ressources de la surveillance ECG par adaptateur infrarouge sont désactivées. Utilisez le menu [Paramètres] [Système] [Dispositifs] pour activer l'adaptateur infrarouge.	Vous devez activer la surveillance ECG par adaptateur infrarouge si elle est disponible dans la configuration du système.
La ligne « SampFreq » du fichier d'en-tête doit avoir une valeur comprise entre 50 et 1000. Les autres valeurs ne sont pas d'une utilité pratique pour les systèmes ECG.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
Le paramètre de fréquence d'échantillonnage n'est pas valide pour le mode [mode]. Vous devez également vérifier si certains modules installés peuvent nécessiter une mise à niveau.	Nécessité de contacter le service client de Cardios.
La section [section] est introuvable.	Une erreur interne est survenue. Veuillez réessayer l'opération, et si cela ne fonctionne pas, veuillez contacter le service client de Cardios.
L'appareil sélectionné n'est pas configuré pour utilisation et ne prend pas en charge l'ajout de configuration. Il est probable que l'appareil doive être réinstallé pour fonctionner correctement.	Une erreur s'est peut-être produite lors de l'installation du logiciel. Veuillez contacter votre assistance informatique ou le service client de Cardios.
L'entrée de diagnostic sélectionnée est liée à une autre entrée du registre. Pour préserver l'intégrité de la base de données, elle ne peut pas être supprimée tant qu'il y a des références à celle-ci.	L'entrée principale doit être supprimée en premier. En cas de doute, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le fichier sélectionné n'est pas un fichier WFDB/MIT valide.	Le format de fichier n'est pas celui attendu. Veuillez vérifier le format et réessayer l'opération. Si ce n'est pas possible, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le dossier sélectionné contient des fichiers inconnus. Veuillez en sélectionner un autre.	Le dossier sélectionné ne contient pas les fichiers attendus. Veuillez essayer un autre nom de dossier. Si ce n'est pas possible, veuillez contacter le service client de Cardios.

Message	Solution possible
La taille de la fenêtre sélectionnée est incompatible avec le type de traitement du tachygramme actuel, compte tenu du temps de segment maximal spécifié. Pour modifier la taille de la fenêtre, accédez à la configuration de la VFC via [Analyse] [Réanalyser...] [VFC]. Sous [Paramètres de base], ajustez la « Méthode » sous la section « Attributs de segment ».	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le lecteur spécifié n'est pas amovible. Vérifiez si le lecteur n'est pas une connexion réseau ou un disque dur.	Vous devez sélectionner un lecteur amovible (par exemple, une clé USB ou un CD-R). Si vous sélectionnez correctement et recevez toujours ce message, veuillez contacter le service client Cardios.
La ligne « StartDate » du fichier d'en-tête a une valeur de date invalide. REMARQUE : Cette date doit être conforme aux paramètres régionaux ou à la norme de date américaine.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
La ligne « StartTime » du fichier d'en-tête a une heure invalide. REMARQUE : Cette valeur doit être formatée en fonction des paramètres régionaux ou du format américain.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
Le système ne peut pas localiser la carte mémoire flash sur votre système. Une carte valide doit être présente sur un lecteur de carte compatible.	Préparez la carte et laissez-la connectée à un lecteur pour effectuer l'opération. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le système a trouvé de nombreuses cartes mémoire de type CardioLight. Veuillez retirer les cartes indésirables du lecteur.	Le nombre de cartes de type CardioFlash2 est limité. Il est nécessaire de retirer la ou les cartes indésirables du lecteur.
Le système n'a pas localisé de port série disponible pour la communication infrarouge. Les dispositifs tels que la « souris » et le « modem » utilisent également des ports série. Il sera nécessaire d'avoir au moins un port série pour l'utilisation de certaines fonctionnalités.	Veuillez contacter votre assistance informatique. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le total d'intervalles avant et après l'événement ne peut pas dépasser 300 secondes.	Veuillez vérifier l'intervalle de temps sélectionné. S'il se situe dans les limites et que cela ne fonctionne toujours pas, veuillez contacter le service client de Cardios.
La clé de déverrouillage que vous avez entrée n'est pas correcte. Vérifiez soigneusement les chiffres, comme indiqué par le support technique.	La clé doit être entrée correctement. Si vous êtes sûr qu'elle est correcte et que vous recevez toujours ce message, veuillez contacter le service client de Cardios.
Il n'y a plus d'espace pour des fichiers à divulgation complète. Vous devez supprimer des examens (menu [Examen] [Supprimer]) avant de télécharger d'autres examens Holter.	La limite d'examens du disque est atteinte. Augmentez la limite ou faites des sauvegardes et enlevez des examens du disque.

Message	Solution possible
Il y a au moins un numéro d'octet invalide dans l'adresse IP.	Vous devez vérifier que l'adresse IP que vous avez saisie est correcte. Si c'est fait, veuillez contacter le service client de Cardios.
Il manque un « [ » ou un « ] » dans le domaine.	Il est nécessaire de vérifier que le domaine signalé est correct. Si c'est fait, veuillez contacter le service client de Cardios.
Il n'y a pas d'espace disponible pour un examen d'une telle durée.	Veuillez contacter le service client de Cardios.
Aucune information de canal n'est disponible sur ce fichier d'en-tête. Impossible de poursuivre l'opération d'importation.	Le format de fichier est incompatible avec celui attendu. Vérifiez la version du fichier utilisé et si l'erreur persiste, veuillez contacter le service client Cardios.
Une erreur de gestion des fichiers du signal s'est produite.	Veuillez contacter le service client de Cardios.
Une erreur de socket s'est produite.	Une erreur de communication s'est produite. Vérifiez la connexion Internet disponible. S'il n'y en a pas, contactez votre fournisseur de services Internet. S'il y en a une, veuillez contacter le service client de Cardios.
Une erreur s'est produite lors de la lecture du fichier ECG.	Une erreur de mémoire s'est produite. Veuillez essayer de nouveau ou contacter le service client de Cardios.
Une erreur s'est produite sur cette application. Elle ne fonctionnera pas de manière adéquate tant que vous n'aurez pas redémarré votre ordinateur. Appelez notre assistance technique.	Il s'agit d'une erreur inattendue. Veuillez contacter le service client de Cardios pour la signaler.
Une erreur s'est produite lors du déplacement du fichier d'exportation vers sa destination [erreur].	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Cette adresse ne se termine pas par un domaine à trois lettres ou un pays à deux lettres. Voulez-vous toujours l'enregistrer telle quelle ?	Vous devez vérifier l'adresse e-mail que vous avez saisie. Si c'est fait, veuillez contacter le service client de Cardios.
Il manque un « nom d'hôte » à cette adresse.	Vous devez vérifier l'adresse e-mail que vous avez saisie. Si c'est fait, veuillez contacter le service client de Cardios.
Cette commande n'est pas disponible en mode démo ou la licence du logiciel a expiré.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Cette opération doit modifier la taille de vos fichiers, mais elle ne peut pas continuer car ils sont associés à un examen. Libérez l'accès aux fichiers en supprimant tous les examens associés et répétez cette opération.	Vous devez sauvegarder vos examens comme indiqué dans le manuel d'utilisation. Excluez ensuite des examens et procédez à nouveau à l'opération souhaitée. En cas de doute, veuillez contacter le service client de Cardios.
Cette version du programme est restreinte et ne permet pas le rétablissement de données de la carte. Les données ne peuvent être récupérées que via « CardioManager® ».	Veuillez contacter le service client de Cardios.
Heure déjà utilisée.	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.

Message	Solution possible
Impossible de détecter l'examen de la carte car il a été créé sur une autre machine.	Il y a eu une incompatibilité entre la carte de l'examen et le contrôle. Veuillez contacter le service client de Cardios.
Impossible d'identifier l'examen de la carte car il a été créé à l'aide d'une autre installation de base de données.	La carte est vide, il y a eu un échec dans la lecture de celle-ci ou de l'examen créé dans une version précédente du logiciel. Veuillez contacter le service client de Cardios.
Impossible de localiser la carte sur le lecteur spécifié.	Une erreur de lecture de carte s'est produite dans la lecture de la carte, qui peut être manquante ou corrompue. Veuillez vérifier et contacter le service client de Cardios.
Impossible de localiser l'enregistrement d'identification de la carte.	Il y a eu une incompatibilité entre la carte de l'examen et le contrôle. Veuillez contacter le service client de Cardios.
Impossible de mettre à jour le fichier de contact distant.	Le fichier n'a pas pu être transmis de manière complète. Répétez l'opération requise. Si l'erreur persiste, vérifiez la connexion avec l'emplacement distant et contactez le service client de Cardios.
Type d'enregistreur inconnu.	Type d'enregistreur inconnu. Nécessité de contacter le service client de Cardios.
Arrêt de l'enregistreur pour cause inconnue.	Arrêt de l'enregistreur pour cause inconnue. Nécessité de contacter le service client de Cardios.
Événement inconnu (code : [code]).	Une erreur générique s'est produite. Veuillez la noter, ainsi que l'opération en cours et son déroulement, et contacter le service client Cardios.
Destinataire inconnu.	Vérifiez les paramètres de l'e-mail enregistré. S'ils sont corrects, veuillez contacter le service client de Cardios.
Le téléchargement du fichier [nom] a échoué.	Le fichier n'a pas pu être transmis de manière complète. Répétez l'opération requise. Si l'erreur persiste, vérifiez la connexion avec l'emplacement distant et contactez le service client de Cardios.
Téléchargement non pris en charge par la version d'exportation active.	Il est nécessaire de vérifier la version utilisée. Veuillez contacter le service client de Cardios.
Avertissement ! La date d'entretien a expiré !	Il est suggéré d'envoyer l'enregistreur à l'assistance technique habilitée pour vérification.
AVERTISSEMENT ! Aucun périphérique « Moniteur » pris en charge n'est configuré sur votre système. Pour utiliser ce module, vous devez installer au moins un appareil compatible avec un « Mode moniteur ».	Un problème est survenu lors de l'installation du programme. Veuillez contacter votre support technique informatique ou le service client de Cardios.
Avertissement ! Ce module ne peut être utilisé qu'avec les enregistrements d'examen en dérivations orthogonales x, y, z et 7 voies.	Les spécifications recommandées doivent être respectées. Si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
Avertissement : La notification de transfert ne sera pas complétée, car il n'y a pas d'adresse e-mail définie pour l'analyste dans son enregistrement dans le registre d'analystes ([Base de données] [Analystes])	Nécessité de corriger l'adresse e-mail dans le registre de l'analyste.
Vous n'avez pas sélectionné de rapport à imprimer. Configurez au moins une certaine partie du rapport dans les	Veuillez suivre les instructions du message. Si cela n'est pas possible, ou si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.

Message	Solution possible
paramètres du rapport ([Paramètres] [Système] [Rapport] pour une configuration globale ou [Paramètres] [Rapport] pour une configuration locale dans un examen ouvert.)	
Vous avez annulé la création de cet examen. Pendant ce temps, quelqu'un d'autre a déjà créé un autre examen. Par conséquent, le code d'examen annulé ne sera pas disponible et sera ignoré.	Impossible de réutiliser le code d'examen. Veuillez recommencer l'opération en cours. Si ce n'est pas possible, veuillez contacter le service client de Cardios.
Vous devez configurer la quantité de fichiers ECG à divulgation complète avant d'utiliser le module. Sélectionnez [Paramètres] [Système] [CardioSmart®] [Paramètres avancés] pour configurer ce paramètre.	La configuration recommandée doit être effectuée. Si vous avez des questions, veuillez contacter le service client de Cardios.
L'installation de votre Analyseur n'est pas correcte. La version du module d'analyse ne renvoie pas la version attendue. Il est probable que l'examen puisse toujours être ouvert, mais ne le modifiez pas.	Une erreur d'installation du logiciel s'est produite. Contactez votre assistance informatique ou le service client de Cardios.

Remarque : les mots entre parenthèses [] sont des messages à contenu variable.

## 15. CONTRAT DE LICENCE DE LOGICIEL

**IMPORTANT - LIRE ATTENTIVEMENT :** Ces conditions de licence de logiciel forment un accord juridique entre l'utilisateur final (propriétaire et opérateurs, privé ou entreprise) et Cardio Sistemas Coml. Indl. Ltda. (appelé ci-après Cardio Sistemas Ltda. ou simplement Cardios) et couvre l'utilisation du logiciel (également appelé « application logicielle », « système logiciel » ou « système ») qui est actuellement activé.

En installant, réinstallant, activant ou utilisant cette application logicielle, vous vous engagez automatiquement à respecter toutes les conditions de cette licence, dans toute son extension et sans exclusion. Si vous n'acceptez pas ces conditions, veuillez contacter le distributeur ou le représentant local Cardio Sistemas Ltda autorisé auprès duquel vous avez acheté le système et demandez-lui des instructions sur la manière de procéder.

Des précautions particulières doivent être prises en ce qui concerne la préservation de l'intégrité et de la sécurité de l'appareil. En cas de perte de l'appareil, la politique de remplacement dépend d'une communication écrite assumant la responsabilité de l'appareil manquant et d'une analyse approfondie de chaque situation individuelle. Si applicable, un nouveau dispositif de protection sera fourni à vos frais dans n'importe quelle situation.

### 1 Définitions

- 1.1 **CONCÉDANT DE LICENCE :** Fait référence à Cardio Sistemas Coml. Indl. Ltda., fabricant des systèmes CardioLight+® (enregistreur numérique Holter CardioLight+® et logiciel d'analyse CardioSmart®550 FR + modules complémentaires).
- 1.2 **CLIENT :** Représente l'utilisateur final (propriétaire ou opérateur) des systèmes.
- 1.3 **LOGICIEL :** Désigne l'application (également appelée « application logicielle », « système logiciel » ou « système »), sous sa forme exécutable en code binaire, ainsi que ses modules complémentaires et toute la documentation qui l'accompagne (manuels, guides, données techniques, etc.).

- 1.4 LICENCE D'UTILISATION : Désigne le droit non exclusif d'utiliser toute application logicielle achetée et activée légalement produite par Cardio Sistemas Ltda. et commercialisé par le fabricant ou ses revendeurs agréés.
- 1.5 DISPOSITIF DE PROTECTION : Si applicable, fait référence au dispositif matériel (également appelé « hard lock » ou « clé de sécurité ») destiné à contrôler et à protéger l'utilisation de la licence pour toutes les applications logicielles de Cardios que vous installez. Cet appareil contient les informations de licence et les représente « physiquement », de sorte qu'il est obligatoire d'avoir l'appareil connecté au PC sur lequel le système va fonctionner.
- 1.6 SERVICES ESSENTIELS : Désigne l'installation, la réinstallation, la configuration et la personnalisation de toute application logicielle achetée et activée légalement produite par Cardio Sistemas Ltda. et commercialisée par le fabricant ou ses revendeurs agréés.
- 1.7 FORMATION OPÉRATIONNELLE : Désigne les instructions fournies à l'utilisateur final (propriétaire et/ou opérateurs) des systèmes par un ou plusieurs autres moyens mis à disposition par Cardio Sistemas Ltda. ou ses revendeurs agréés. Cela inclut, mais sans s'y limiter, les documents imprimés (manuels, « guides d'étapes rapides », dépliants, etc.), les matériels électroniques (vidéo, audio, texte, « fichiers d'aide en ligne », etc.) ou vivants (ateliers, sessions de formation, cours ouverts, séminaires, formation « sur place », etc.).
- 1.8 PRÉREQUIS : Fait référence à la couche physique (matériel informatique) et au SYSTÈME D'EXPLOITATION sur lesquels les applications seront installées, en tenant compte du fait qu'ils doivent tous deux être compatibles avec les exigences spécifiques de chaque configuration système et usage prévu (infrastructure TI, volume d'exams à traiter, communications, Internet, opérateurs formés, etc.).

## 2 Conditions du contrat de licence

L'octroi de la licence d'utilisation répondra à toutes les conditions suivantes :

- 2.1 Le CONCÉDANT DE LICENCE concède par la présente au CLIENT, contre le paiement intégral des droits de licence convenus, une licence personnelle, non exclusive et non transférable pour utiliser le LOGICIEL dans la version existant à la date de l'acceptation du présent contrat (enregistrée par la date d'acceptation).
- 2.2 Toutes les mises à jour du LOGICIEL, qu'elles soient décrites comme mises à jour, nouvelles éditions, nouvelles versions, modifications ou corrections, seront soumises aux conditions du présent CONTRAT.
- 2.3 Le CLIENT ne peut céder ou transférer aucun de ses droits et obligations en vertu du présent CONTRAT à d'autres personnes, sauf accord et consentement écrit de Cardio Sistemas Ltda.
- 2.4 Le CLIENT est autorisé à faire des duplicatas de l'installateur du LOGICIEL à des fins de sauvegarde. Ce droit de duplication ne s'étend toutefois pas au DISPOSITIF DE PROTECTION qui accompagne l'installateur du logiciel d'application.
- 2.5 Le CLIENT ne doit pas décompiler ou désassembler le LOGICIEL, ni analyser ou examiner autrement le LOGICIEL à des fins d'ingénierie inverse.
- 2.6 Le CLIENT n'est pas autorisé à effectuer des changements ou des modifications dans le LOGICIEL par quelque moyen que ce soit sans un accord écrit avec le CONCÉDANT DE LICENCE.
- 2.7 Le CLIENT s'engage à utiliser le LOGICIEL uniquement pour l'usage auquel il est destiné.
- 2.8 Le CLIENT comprend que les résultats délivrés par le LOGICIEL dépendent des connaissances médicales et de la formation de l'opérateur pour valider et interpréter les informations traitées par celui-ci.

## 3 Titre

- 3.1 La propriété du LOGICIEL reste, à tout moment, la propriété de Cardio Sistemas Coml. Indl. Ltda. Le CLIENT n'aura aucun droit, titre ou intérêt à cet égard, à l'exception de la licence d'utilisation du LOGICIEL selon les conditions énoncées aux présentes.

## 4 Garantie

- 4.1 Cardio Sistemas Coml. Indl. Ltda. décline toute garantie selon laquelle le LOGICIEL est exempt d'erreurs. Le CLIENT accepte que l'existence de telles erreurs ne constitue pas une violation du présent contrat.
- 4.2 Cardio Sistemas Coml. Indl. Ltda. garantit le LOGICIEL pour une période de 90 jours, à compter de l'acceptation de cet accord. Cardio Sistemas Coml. Indl. Ltda. garantit, pendant la période de garantie, que le LOGICIEL, lorsqu'il est utilisé correctement et conformément au manuel d'utilisation, exécutera correctement les tâches requises par l'utilisation prévue.
- 4.3 Pendant la période de garantie, la seule responsabilité de Cardio Sistemas Coml. Indl. envers le CLIENT sera la résolution des erreurs (bogues) dans le LOGICIEL qui ne sont pas conformes aux spécifications du LOGICIEL, en corrigeant ou en fournissant une solution de contournement, et la fourniture d'une assistance téléphonique ou par e-mail pour la résolution des problèmes liés au LOGICIEL.

- 4.4 Le LOGICIEL est déclaré par le CONCÉDANT DE LICENCE comme n'étant pas tolérant aux pannes ou destiné à être utilisé dans des conditions nécessitant un fonctionnement fiable. En outre, le LOGICIEL est déclaré par le CONCÉDANT DE LICENCE comme nécessitant une exploitation par un personnel formé et qualifié, ayant la capacité et les connaissances nécessaires pour valider ou interférer avec les données traitées sous un point de vue médical spécialisé.
- 4.5 La garantie ci-dessus ne s'applique pas aux conditions résultant d'une utilisation ou d'un fonctionnement incorrect du LOGICIEL, de causes extérieures au LOGICIEL après la livraison ou de modifications/configurations apportées au LOGICIEL autres que celles effectuées ou recommandées par Cardio Sistemas Coml. Cardio Ltda. Le CLIENT assume l'entière responsabilité de l'utilisation du LOGICIEL et de toutes les informations/données saisies, utilisées, stockées ou traitées sur celui-ci.

## **5 Limitation de responsabilité**

- 5.1 Cardio Sistemas Coml. Indl. Ltda. n'assumera aucune responsabilité pour tout dommage qui pourrait être causé au CLIENT ou à un tiers quel qu'il soit résultant de la perte de données et/ou pour tout dommage indirect, fortuit ou consécutif pouvant résulter d'une mauvaise utilisation du LOGICIEL et/ou de l'incapacité des opérateurs, y compris la perte de profits, de temps ou la consommation excessive de ressources de calcul.





**Cardio Sistemas Coml. Indl. Ltda**

Av. Paulista, 509 1º andar 01311-910 São Paulo SP Brasil

Tel.: +55 (11) 3883-3000

Fax: +55 (11) 3883-3060

[www.cardios.com.br](http://www.cardios.com.br)



**Obelis s.a.**

Bd. Général Wahis 53

1030 Brussels, Belgium

Phone: 32 2 732 59 54

Fax: 32 2 732 60 03

e-mail: [mail@obelis.net](mailto:mail@obelis.net)

**DISTRIBUTEUR AGRÉÉ :**