Boston Scientific

GUIDE DE REFERENCE

AUTOGEN™ EL ICD
AUTOGEN™ MINI ICD
DYNAGEN™ EL ICD
DYNAGEN™ MINI ICD
INOGEN™ EL ICD
INOGEN™ MINI ICD
ORIGEN™ EL ICD
ORIGEN™ MINI ICD

DEFIBRILLATEUR AUTOMATIQUE IMPLANTABLE

REF D174, D175, D176, D177, D044, D045, D046, D047, D150, D151, D152, D153, D020, D021, D022, D023, D140, D141, D142, D143, D010, D011, D012, D013, D050, D051, D052, D053, D000, D001, D002, D003

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

À PROPOS DE CE MANUEL

Public cible

Ce document est prévu pour une utilisation par des professionnels formés à ou ayant de l'expérience dans l'implantation de dispositifs et/ou les procédures de suivi.

Cette gamme de défibrillateurs automatiques implantables (DAI) comprend des générateurs d'impulsion simple et double chambre qui permettent de traiter les arythmies ventriculaires, d'administrer une stimulation antibradycardique et offrent un éventail d'outils diagnostiques.

Les instructions d'utilisation de ce produit sont regroupées dans deux manuels. Le manuel technique du médecin est conçu pour fournir les informations les plus utiles pour l'implantation d'un générateur d'impulsion. Ce Guide de référence fournit d'autres descriptions de diagnostics et de fonctions programmables.

Pour voir et télécharger ces documents, visiter le site www.bostonscientific-international.com/manuals.

Cette gamme de produits comprend des modèles double et simple chambre avec des fonctions variables. Le présent manuel décrit un modèle disposant de l'ensemble des fonctions (p. ex. un modèle double chambre avec télémétrie ZIP).

Ce manuel peut contenir des informations de référence concernant des numéros de modèles dont la vente n'est pas actuellement autorisée dans toutes les régions géographiques. Pour une liste complète des numéros de modèles autorisés dans votre région, consulter le représentant commercial local. Certains numéros de modèles peuvent comporter moins de fonctions ; pour ceux-ci, ne pas tenir compte des descriptions des fonctions indisponibles. Les descriptions figurant dans ce manuel s'appliquent à toutes les parties du dispositif, sauf mention contraire.

Les représentations d'écrans utilisées dans ce manuel sont destinées à familiariser l'utilisateur à la disposition générale de l'écran. Les écrans réels observés lors de l'interrogation ou de la programmation du générateur d'impulsion peuvent varier selon le modèle et les paramètres programmés.

Ce dispositif est conçu pour fonctionner avec LATITUDE ; la disponibilité du système LATITUDE varie selon les régions.

Une liste complète des options programmables est fournie en annexe ("Options programmables" en page A-1). Les valeurs réelles observées lors de l'interrogation ou de la programmation du générateur d'impulsion peuvent varier selon le modèle et les paramètres programmés.

Les conventions textuelles présentées ci-après sont utilisées dans l'ensemble de ce manuel.

TOUCHES DU PEM	Le nom des touches du Programmateur/enregistreur/moniteur (PEM) apparaît en majuscules (ex. : PROGRAMMER, INTERROGER).
1., 2., 3.	Les listes numérotées correspondent aux instructions qui doivent être suivies dans l'ordre indiqué.
•	Les listes à puces sont destinées aux informations qui ne sont pas séquentielles.

Les acronymes suivants peuvent être utilisés dans le Guide de référence :

A	Atrial
EOP	Équilibre Ortho-Parasympathique
FA	Fibrillation atriale

Les dénominations suivantes sont des marques de commerce de Boston Scientific ou de ses filiales : AUTOGEN, DYNAGEN, ENDOTAK, INOGEN, LATITUDE, Onset/Stability, ORIGEN, PaceSafe, QUICK CONVERT, QUICK NOTES, Rhythm ID, RhythmMatch, RightRate, RYTHMIQ, Safety Core, Smart Blanking, VITALITY, ZIP, ZOOM, ZOOMVIEW.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Foráldraður útgáfa. Notið ekki.
Versão ausoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastarená verzia. Nepoužívať.
Elavaversioon. Ärge kasutage.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Fib A	Fibrillation atriale
RFA	Réponse au flutter atrial
CAG	Contrôle automatique de gain
RIVA	Rythme idioventriculaire accéléré
TA	Tachycardie atriale
ATP	Stimulation antitachycardique
RTA	Réponse à la tachy atriale
AV	Atrioventriculaire
DCS	Durée du cycle de salves
BPEG	British Pacing and Electrophysiology Group
RBT	Réponse brady tachy
RCP	Réanimation cardio-pulmonaire
SDF	Seuil de défibrillation
SAE	Surveillance antivol électronique
ECG	Électrocardiogramme
FE	Fraction d'éjection
EGM	Électrogramme
LP	Longévité prolongée
IEM	Interférence électro-magnétique
EP	Électrophysiologie, électrophysiologique
HE	Haute énergie
VFC	Variabilité de la Fréquence Cardiaque
PBI	Programmation basée sur des indications
IC	Industry Canada
DAI	Défibrillateur Automatique Implantable
Fmin	Fréquence minimum
IDM	Infarctus du myocarde
Fmax	Fréquence maximale de stimulation
IRM	Imagerie par résonance magnétique
FMC	Fréquence maximale du capteur
FMS	Fréquence maximum de suivi
VM	Ventilation Minute
NASPE	North American Society of Pacing and Electrophysiology
RSN	Rythme sinusal normal
ESA	Extrasystole atriale
TAP	Tachycardie atriale paroxystique
SEP	Stimulation électrique programmée
TRE	Tachycardie par réentrée électronique
PEM	Programmateur/enregistreur/moniteur
PSA	Analyseur de système de stimulation
PTM	Surveillance déclenchée par le patient
PRAPV	Période réfractaire atriale post-ventriculaire
ESV	Extrasystole ventriculaire
RAAT	Seuil automatique atrial droit
RADAR	Détection et télémétrie par radioélectricité
RF	Radiofréquence
RTTE	Équipements radio et terminaux de télécommunications
VD	Ventriculaire droit
RVAT	Seuil automatique ventriculaire droit
PRVD	Période réfractaire ventriculaire droite
MSC	Mort subite cardiaque
SDANN	Écart standard de la moyenne des intervalles RR normaux
DFS	Durée de fréquence soutenue
TSV	Tachycardie supraventriculaire
PRAT	Période réfractaire atriale totale
NSET	Neurostimulation électrique transcutanée
V	Ventriculaire
FV	Fibrillation ventriculaire
Fib V	Fibrillation ventriculaire
PRV	Période réfractaire ventriculaire
RFV	Régulation de fréquence ventriculaire
TV	Tachycardie ventriculaire

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

RTV Réponse à la tachycardie ventriculaire

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

TABLE DES MATIÈRES

UTILISATION DU PROGRAMMATEUR/ENREGISTREUR/MONITEUR 1-1
CHAPITRE 1

Système de programmation ZOOM LATITUDE 1-2

Terminologie utilisée dans le Logiciel et Navigation 1-2
- Écran principal 1-2
- Indicateur de mode du PEM 1-3
- Affichage ECG/EGM 1-3
- Barre d'outils 1-5
- Onglets 1-5
- Boutons 1-5
- Icônes 1-5
- Objets courants 1-7
- Utilisation des couleurs 1-7

Mode de Démonstration 1-8

Communication avec le générateur d'impulsion 1-8
- Télémétrie ZIP 1-8
- Démarrage d'une session avec la tête de télémétrie 1-9
- Démarrage d'une session de télémétrie ZIP 1-9
- Fin d'une session de télémétrie 1-9
- Sécurité de la Télémétrie ZIP 1-10

Programmation basée sur les indications (PBI) 1-12

Programmation manuelle 1-14

ABANDON DU TRAITEMENT 1-14

CHOC SECOURS 1-15

STIMULATION SECOURS 1-15

Gestion des données 1-16
- Informations patient 1-16
- Stockage des données 1-17
- Mémoire appareil 1-18
- Imprimer 1-18

Mode de sécurité 1-18
- Stimulation de secours 1-19
- Défibrillateur de secours 1-19

DÉTECTION DES TACHYARYTHMIES 2-1
CHAPITRE 2

Mode appareil 2-2
- Mode tachy ventriculaire 2-2
- Mode Protection du bistouri électrique 2-2

Détection de la Fréquence 2-3
- Calcul des fréquences et des périodes réfractaires 2-3
- Seuils et zones de fréquence ventriculaire 2-4
- Utilisation des informations atriales 2-5

Détection ventriculaire 2-5
- Suites d'amélioration de la détection ventriculaire 2-6
- Redétection ventriculaire 2-10

Outdated version. Do not use.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Améliorations de la détection ventriculaire postchoc 2-10
Détails de la détection ventriculaire 2-11

TRAITEMENT DES TACHYARYTHMIES 3-1
CHAPITRE 3

Traitement ventriculaire 3-2
Prescription de traitement ventriculaire 3-2
Sélection du traitement ventriculaire 3-3
Redétection ventriculaire après administration du traitement ventriculaire 3-7
Redétection ventriculaire après traitement par ATP ventriculaire 3-7
Redétection ventriculaire après traitement par choc ventriculaire 3-8

Traitements et paramètres de la stimulation antitachycardique 3-8
Paramètres des salves 3-9
Délai de couplage et Décrément délai de couplage 3-10
Durée du cycle de salves (DCS) 3-11
Délai minimum 3-11
Mode salve 3-12
Mode Rampe 3-12
Mode balayer 3-13
Mode rampe/balayer 3-13
Durée d'impulsion ATP et Amplitude ATP 3-14
Durée limite ATP ventriculaire 3-14
QUICK CONVERT ATP 3-16

Traitement par choc ventriculaire et paramètres 3-16
Vecteur de choc ventriculaire 3-16
Énergie choc ventriculaire 3-17
Durée de charge 3-17
Polarité de la forme d'onde 3-18
Choc non reconfirmé/Reconfirmation de l'arythmie ventriculaire 3-19

TRAITEMENTS PAR STIMULATION 4-1
CHAPITRE 4

Traitements par stimulation 4-2

Paramètres de base 4-2
Mode brady 4-3
Fréquence minimum (Fmin) 4-4
Fréquence maximum de suivi (FMS) 4-5
Fréquence maximale du capteur (FMC) 4-7
Protection contre l'emballement 4-8
Durée d'impulsion 4-8
Amplitude 4-9
PaceSafe 4-9
Sensibilité 4-17

Stimulation post-traitement 4-21
Délai de stimulation postchoc 4-21
Période post-traitement 4-21

Stimulation Brady temporaire 4-22

Fréquence de stimulation adaptable et Tendance des capteurs 4-23
Fréquence de stimulation adaptable 4-23
Accéléromètre 4-23
Ventilation Minute (VM) 4-28
Tendance des capteurs 4-36

Réponse à la tachy atriale 4-39

Outdated version. Do not use.
Version ibenutzt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Ξεπερασμένη έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastárala verze. Nepoužívat.
Udateret version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Commutation mode RTA 4-39
Régulation de fréquence ventriculaire (RFV) 4-42
Réponse au flutter atrial (RFA) 4-42
Arrêt de TRE 4-43

Contrôle de fréquence 4-45
Hystérésis de fréquence 4-45
Lissage de fréquence 4-46
Exemple de mode de suivi double chambre avec Lissage de fréquence 4-48

Configuration polarité 4-48

Délai AV 4-49
Délai AV stimulé 4-49
Délai AV détecté 4-50
Recherche AV + ... 4-51
RYTHMIQ 4-53

Période réfractaire 4-54
Période réfractaire A – PRAPV 4-54
Période réfractaire A – même chambre 4-56
Période réfractaire VD (PRVD) 4-56
Blanking entre chambres 4-57

Réponse au bruit 4-60

Interactions avec la Détection Tachycardie ventriculaire 4-62

DIAGNOSTICS DU SYSTÈME 5-1
CHAPITRE 5

Boîte de dialogue Résumé 5-2

État de la batterie 5-2
Reformatage des condensateurs 5-6
Mesure de la durée de charge 5-6
Dernier choc ventriculaire délivré 5-6

État des sondes 5-7

Tests de la sonde 5-12
Test amplitude intrinsèque 5-12
Mesure de l'impédance de sonde 5-13
Mesure seuil de stimulation 5-14

DIAGNOSTICS DU PATIENT ET SUIVI 6-1
CHAPITRE 6

Historique du traitement 6-2

Registre des arythmies 6-2

Histogrammes 6-8

Compteurs 6-8
Compteurs tachy ventriculaire 6-9
Compteurs Brady 6-9

Variabilité de fréquence cardiaque (VFC) 6-10

Tendances 6-12

Outdated version. Do not use.
Version übernommen. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Fonctions post-implantation 6-18
Surveillance déclenchée par le patient (PTM) 6-18
Fonction de bips 6-20
Fonction de l'aimant 6-21

EXPLORATION ÉLECTROPHYSIOLOGIQUE 7-1
CHAPITRE 7

Fonctions d'exploration EP 7-2
Mode EP temporaire 7-2
Écran Exploration EP 7-2

Techniques d'induction 7-4
Induction Fib V 7-4
Induction par choc sur T 7-5
Stimulation relais ventriculaire au cours de l'exploration EP atriale 7-6
Stimulation électrique programmée (SEP) 7-6
Stimulation en salve manuelle 50 Hz 7-7

Techniques de traitement commandé 7-9
Choc commandé 7-9
ATP commandé 7-9

OPTIONS PROGRAMMABLES A-1
ANNEXE A

INTERACTION DES STIMULATEURS B-1
ANNEXE B

SYMBOLES APPOSÉS SUR L'EMBALLAGE C-1
ANNEXE C

Symboles apposés sur l'emballage C-1

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizzar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

UTILISATION DU PROGRAMMATEUR/ENREGISTREUR/MONITEUR

CHAPITRE 1

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- "Système de programmation ZOOM LATITUDE" en page 1-2
- "Terminologie utilisée dans le Logiciel et Navigation" en page 1-2
- "Mode de Démonstration" en page 1-8
- "Communication avec le générateur d'impulsion" en page 1-8
- "Programmation basée sur les indications (PBI)" en page 1-12
- "Programmation manuelle" en page 1-14
- "ABANDON DU TRAITEMENT" en page 1-14
- "CHOC SECOURS" en page 1-15
- "STIMULATION SECOURS" en page 1-15
- "Gestion des données" en page 1-16
- "Mode de sécurité" en page 1-18

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

SYSTÈME DE PROGRAMMATION ZOOM LATITUDE

Le système de programmation ZOOM LATITUDE constitue la partie externe du générateur d'impulsion et comprend :

- Programmateur/enregistreur/moniteur modèle 3120 (PEM)
- Transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM modèle 3140
- Logiciel d'application ZOOMVIEW modèle 2868
- Tête de télémétrie accessoire modèle 6577

Le logiciel ZOOMVIEW bénéficie d'une technologie avancée de programmation du dispositif et de suivi du patient. Il a été conçu dans le but de :

- Améliorer la capacité de programmation du dispositif
- Améliorer le suivi du patient et du dispositif
- Simplifier et accélérer les tâches de programmation et suivi

Le système PEM sert à effectuer les opérations suivantes :

- Interroger le générateur d'impulsion
- Programmer le générateur d'impulsion pour diverses options de traitement
- Accéder aux modalités diagnostiques du générateur d'impulsion
- Effectuer des tests diagnostics non invasifs
- Accéder aux données historiques du traitement
- Accéder au mode Démonstration interactif ou au mode Données patient en l'absence d'un générateur d'impulsion
- Imprimer les données patient, y compris les options de traitement du générateur d'impulsions et l'historique des traitements
- Enregistrer les données patient

Le générateur d'impulsion peut être programmé selon deux méthodes : automatique, à l'aide de la PBI, ou manuelle.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du PEM ou du transmetteur sans fil pour programmateur Zoom, consulter le Manuel de l'utilisateur du PEM ou le Guide de référence du transmetteur sans fil pour programmateur Zoom.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

TERMINOLOGIE UTILISÉE DANS LE LOGICIEL ET NAVIGATION

Cette section présente le système PEM.

Écran principal

L'écran principal du PEM est illustré ci-dessous et suivi d'une description des composants (Figure 1-1 en page 1-3).

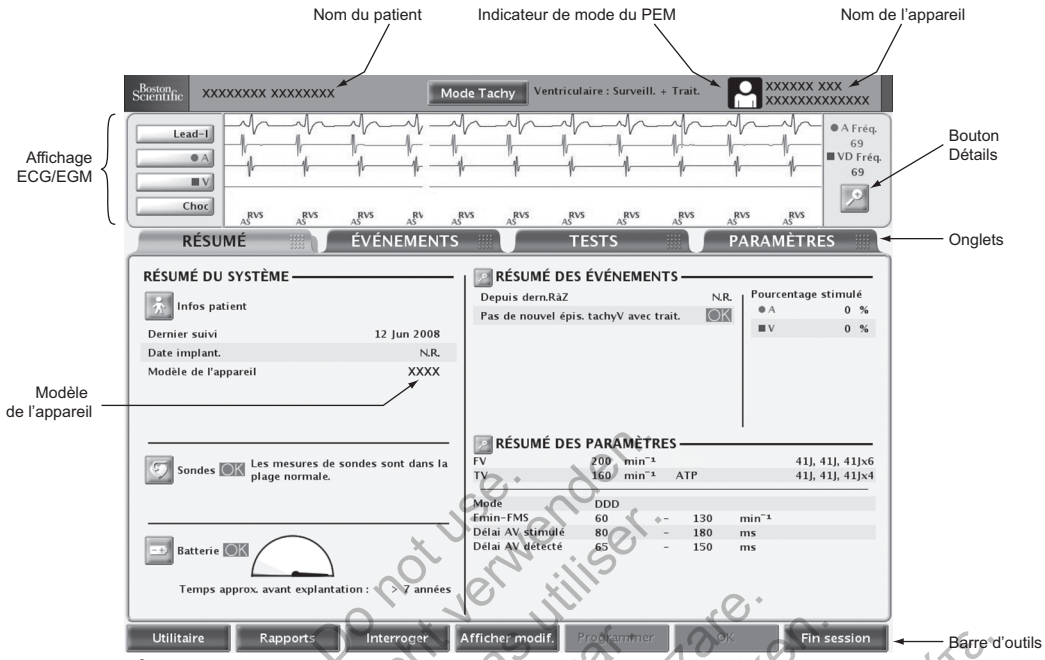


Figure 1-1. Écran principal

Indicateur de mode du PEM

L'indicateur de mode du PEM s'affiche en haut de l'écran pour identifier le mode opérationnel en cours du PEM.



Patient — indique que le PEM affiche les données obtenues par communication avec un dispositif.



Données patient — indique que le PEM affiche les données stockées concernant le patient.



Mode Démo — indique que le PEM affiche des données d'exemple et qu'il fonctionne en mode démonstration.

Affichage ECG/EGM

La fonction ECG sans fil est disponible sur les dispositifs AUTOGEN et DYNAGEN.

La zone ECG de l'écran affiche des informations en temps réel sur l'état du patient et le statut du générateur d'impulsion. Ces informations servent à évaluer les performances du système. Les types de tracés suivants peuvent être sélectionnés :

- Les ECG de surface proviennent des électrodes de la sonde placées sur la surface du corps qui sont connectées au PEM. Ces ECG peuvent être affichés sans interroger le générateur d'impulsion.

Outdated version. Do not use.
Version ikke mere. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Des EGM en temps réel peuvent être transmis à partir des électrodes de Stimulation/Détection ou de choc, afin d'évaluer l'intégrité du système de sondes et d'aider à identifier les défaillances telles que fractures de sonde, fractures de l'isolant ou déplacements.

  Les EGM en temps réel ne peuvent être affichés que sur interrogation du générateur d'impulsion. Étant donné qu'ils dépendent de la télémétrie ZIP ou de la tête de télémétrie, ils sont sensibles aux interférences de radiofréquence. Des interférences importantes peuvent entraîner l'interruption ou la discontinuité des EGM en temps réel ("Sécurité de la Télémétrie ZIP" en page 1-10).

  REMARQUE : *Si le PEM reste inactif pendant 15 minutes (ou 28 minutes si le générateur d'impulsion était en mode Stockage au moment de l'interrogation), les EGM en temps réel sont désactivés. Le PEM affiche une boîte de dialogue permettant de restaurer les EGM en temps réel.*

- L'ECG sans fil est une forme d'EGM en temps réel qui imite un ECG de surface en utilisant un vecteur de choc du coil proximal de la sonde vers le boîtier pour mesurer l'activité cardiaque. À moins que le dispositif ne soit encore en mode Stockage, le premier tracé (supérieur) sur l'affichage sera par défaut l'ECG sans fil.

  PRECAUTION : L'ECG sans fil est sensible aux interférences RF et peut subir une perte de signal ou un signal intermittent. En présence d'interférences, en particulier durant les tests diagnostiques, envisager d'utiliser un ECG de surface à la place.

  REMARQUE : *Les ECG sans fil sont uniquement disponibles avec les sondes de choc à double coil.*

REMARQUE : *En cas d'interférences télémétriques, les tracés d'EGM intracardiaque en temps réel et les marqueurs peuvent ne plus être alignés sur les tracés des ECG de surface en temps réel. Une fois que la liaison télémétrique s'est améliorée, sélectionner de nouveau l'un des tracés d'EGM intracardiaque pour le réinitialiser.*

Sélectionner le bouton Détails pour agrandir l'écran ECG/EGM. Les options suivantes sont disponibles :

- Afficher les marqueurs de l'appareil — affiche les marqueurs d'événements annotés, qui identifient certains événements cardiaques ou liés au dispositif et fournissent des informations telles que les événements de détection/stimulation, la décision d'un critère de détection et l'administration d'un traitement
- Activer filtre de surface — limite au maximum le bruit sur l'ECG de surface
- Afficher les spikes de stimulation — affiche les spikes de stimulation détectés, annotés par un marqueur sur la forme d'onde de l'ECG de surface

Pour imprimer les EGM en temps réel incluant des marqueurs d'événements annotés, procéder comme suit :

1. Appuyer sur l'une des touches de vitesse d'impression du PEM (ex. : touche de vitesse 25) pour lancer l'impression.
2. Appuyer sur la touche de vitesse 0 (zéro) pour arrêter l'impression.
3. Appuyer sur la touche d'alimentation du papier pour éjecter totalement la dernière feuille imprimée.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Il est possible d'imprimer les définitions des marqueurs annotés en appuyant sur la touche d'étalonnage pendant l'impression de l'EGM. On peut également imprimer un rapport complet contenant les définitions de tous les marqueurs annotés en procédant comme suit :

1. Cliquer sur le bouton Rapports de la barre d'outils. La fenêtre Rapports apparaît.
2. Sélectionner la case à cocher Légende des Marqueurs.
3. Cliquer sur le bouton Imprimer. Le Rapport légende des marqueurs est transmis à l'imprimante.

Barre d'outils

La barre d'outils permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Sélectionner les utilitaires du système
- Générer des rapports
- Interroger et programmer le générateur d'impulsions
- Visualiser les modifications en attente ou programmées
- Visualiser les précautions et mises en garde
- Terminer la session du PEM

Onglets

Les onglets permettent de sélectionner les tâches du PEM, telles que visualisation des données récapitulatives ou programmation des paramètres de l'appareil. La sélection d'un onglet affiche l'écran correspondant. De nombreux écrans contiennent des onglets supplémentaires qui permettent d'accéder à des paramètres et des informations plus détaillés.

Boutons

Les boutons apparaissent sur les écrans et boîtes de dialogue dans l'ensemble de l'application. Ils permettent de réaliser diverses tâches, notamment :

- Obtenir des informations détaillées
- Visualiser les détails des paramètres
- Définir les valeurs programmables
- Charger les valeurs initiales

Lorsque la sélection d'un bouton ouvre une fenêtre sur l'écran principal, le bouton Fermer qui apparaît dans le coin supérieur droit de la fenêtre permet de fermer la fenêtre et de revenir à l'écran principal.

Icônes

Les icônes sont des éléments graphiques qui, lorsqu'elles sont sélectionnées, peuvent démarrer une activité, afficher des listes ou des options ou modifier les informations affichées.



Détails — ouvre une fenêtre contenant des informations détaillées.



Patient — ouvre une fenêtre contenant des informations détaillées sur le patient.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Sondes — ouvre une fenêtre contenant des détails sur les sondes.



Batterie — ouvre une fenêtre contenant des détails sur la batterie du générateur d'impulsion.



Vérifier — indique qu'une option est sélectionnée.



Événement — indique qu'un événement s'est produit. Sur la ligne Tendances de l'onglet Événements, les icônes indiquent le moment où les événements se sont produits. La sélection de l'icône affiche des détails sur cet événement.



Information — fournit des informations à des fins de référence.

Icônes Actions



Exécuter — conduit le programmateur à exécuter une action.



Maintenir — conduit le programmateur à mettre une action en pause.



Continuer — conduit le programmateur à poursuivre une action.

Icônes Curseur



Curseur horizontal — indique qu'il est possible de cliquer sur un curseur et de le déplacer vers la gauche ou la droite.



Curseur vertical — indique qu'il est possible de cliquer sur un curseur et de le déplacer vers le haut ou le bas.

Icônes Tri



Tri Croissant — indique que le tri Croissant est actuellement sélectionné sur la colonne d'un tableau. (p. ex. 1, 2, 3, 4, 5)



Tri Décroissant — indique que le tri Décroissant est actuellement sélectionné sur la colonne d'un tableau. (p. ex. 5, 4, 3, 2, 1)

Icônes Incrément et Décrément



Incrément — indique qu'une valeur associée peut être augmentée.



Décrément — indique qu'une valeur associée peut être diminuée.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Ξεπερασμένη έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Icônes Défilement



Défilement Gauche — indique que l'on peut faire défiler l'élément correspondant vers la gauche.



Défilement Droit — indique que l'on peut faire défiler l'élément correspondant vers la droite.



Défilement Haut — indique que l'on peut faire défiler l'élément correspondant vers le haut.



Défilement Bas — indique que l'on peut faire défiler l'élément correspondant vers le bas.

Objets courants

Les objets courants tels que barres d'état, barres de défilement, menus et boîtes de dialogue utilisés dans l'application fonctionnent de la même façon que les objets que l'on trouve dans les navigateurs et autres applications informatiques.

Utilisation des couleurs

Des couleurs et des symboles sont utilisés pour mettre en valeur les boutons, les icônes et d'autres objets, ainsi que certains types d'information. L'utilisation de codes de couleur et de symboles spécifiques est destinée à uniformiser la présentation et à simplifier la programmation. Consulter le tableau ci-dessous pour comprendre l'utilisation des couleurs et des symboles sur les écrans du PEM (Tableau 1-1 en page 1-7).

Tableau 1-1. Codes de couleur du PEM

Couleur	Signification	Exemples	Symbole
Rouge	Indique des conditions d'avertissement	La valeur de paramètre sélectionnée n'est pas autorisée ; cliquer sur le bouton d'avertissement rouge pour ouvrir l'écran Interactions de paramètres, qui fournit des informations sur l'action corrective.	
		Informations sur l'appareil et le diagnostic patient nécessitant une prise en compte sérieuse.	
Jaune	Indique des conditions qui nécessitent une attention	La valeur de paramètre sélectionnée est autorisée mais elle n'est pas recommandée ; cliquer sur le bouton d'attention jaune pour ouvrir l'écran Interactions de paramètres qui fournit des informations sur l'action corrective.	
		Informations sur l'appareil et le diagnostic patient devant être examinées.	
Vert	Indique des changements ou des conditions acceptables	La valeur de paramètre sélectionnée est autorisée mais elle est encore en attente.	
		Aucune information sur l'appareil ou le diagnostic patient ne nécessite une attention particulière.	
Blanc	Indique la valeur actuellement programmée		

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Version obsolete. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult változat. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

MODE DE DÉMONSTRATION

Le PEM dispose d'un mode de Démonstration permettant d'utiliser le PEM pour se former de façon autonome. Lorsque ce mode est sélectionné, il permet de s'entraîner à naviguer sur les écrans du PEM sans interroger de générateur d'impulsion. Le mode de Démonstration peut être utilisé pour se familiariser avec un grand nombre des séquences d'affichage spécifiques qui apparaîtront lors de l'interrogation ou de la programmation d'un générateur d'impulsion particulier. Le mode de Démonstration permet également de passer en revue les fonctionnalités, paramètres et informations disponibles.

Pour accéder au mode de Démonstration, sélectionner le générateur d'impulsions approprié sur l'écran Sélectionner l'appareil, puis sélectionner Démo dans la boîte de dialogue Choisir mode appareil. Lorsque le PEM fonctionne en mode de Démonstration, l'indicateur de mode du PEM affiche l'icône du mode Démo. Le générateur d'impulsion ne peut pas être programmé lorsque le PEM fonctionne en mode de Démonstration. Quitter le mode de Démonstration avant de tenter d'interroger ou de programmer le générateur d'impulsion.

COMMUNICATION AVEC LE GÉNÉRATEUR D'IMPULSION

Le PEM communique avec le générateur d'impulsion à l'aide d'une tête de télémétrie.

Après établissement de la communication avec a tête de télémétrie, le PEM peut utiliser la télémétrie ZIP sans tête de télémétrie (communication RF bidirectionnelle) comme interface avec ces générateurs d'impulsion à capacité RF.

La télémétrie est nécessaire pour :

- Transmettre les commandes du système PEM, telles que :
  - INTERROGER
  - PROGRAMMER
  - CHOC SECOURS
  - STIMULATION SECOURS
  - ABANDON DU TRAITEMENT
- Modifier les réglages des paramètres du dispositif
- Effectuer l'exploration EP
- Effectuer les tests diagnostiques, y compris ce qui suit :
  - Tests d'impédance de stimulation
  - Tests de seuil de stimulation
  - Tests d'amplitude intrinsèque
- Effectuer un reformatage manuel des condensateurs

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Niet gebruiken.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Télémétrie ZIP

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La télémétrie ZIP est une option de communication RF bidirectionnelle sans tête de télémétrie qui permet au système de PEM de communiquer avec ces générateurs d'impulsion à capacité RF. La communication RF est activée par l'unité de transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM connectée au PEM. Lors du lancement de la communication, la télémétrie avec tête de télémétrie est nécessaire. Lorsque la télémétrie ZIP est prête à être utilisée, un message

indiquant que la tête de télémétrie peut être retirée s'affiche sur l'écran du PEM. Sinon, la session se poursuit avec la tête de télémétrie.

La télémétrie ZIP présente les avantages suivants par rapport à une tête de télémétrie standard :

- La vitesse de transmission des données est plus rapide, la durée d'interrogation du dispositif est donc plus courte
- La transmission des données sur une plus grande distance (dans les limites de 3 m [10 ft]) permet d'éviter autant que possible la présence de la tête de télémétrie dans le champ stérile au cours de l'implantation, ce qui peut réduire le risque d'infection
- La télémétrie continue est possible pendant toute la procédure d'implantation, permettant de surveiller le fonctionnement du générateur d'impulsion et l'intégrité des sondes en cours d'implantation
- Permet au médecin de poursuivre la procédure de fonctionnement tandis que le dispositif est programmé pour le patient

Indépendamment du fait que la télémétrie ZIP soit utilisée, la communication avec la tête de télémétrie reste disponible.

Démarrage d'une session avec la tête de télémétrie

Procéder comme suit pour démarrer une session de communication avec la tête de télémétrie :

1. Veiller à ce que la tête de télémétrie soit bien raccordée au système PEM et qu'elle reste disponible tout au long de la session.
2. Placer la tête de télémétrie au-dessus du générateur d'impulsions à une distance inférieure à 6 cm.
3. Utiliser le PEM pour interroger le générateur d'impulsions.
4. Conserver la position de la tête de télémétrie chaque fois que la communication est requise.

Démarrage d'une session de télémétrie ZIP

Procéder comme suit pour démarrer une session de communication par télémétrie ZIP :

1. Vérifier que le transmetteur sans fil ZOOM est connecté au PEM via le câble USB et que le voyant vert en haut du transmetteur est allumé (indiquant que le transmetteur est prêt à être utilisé).
2. Démarrer une session avec la tête de télémétrie. Vérifier que le cordon de la tête de télémétrie est à portée du générateur d'impulsions afin de permettre l'utilisation de la télémétrie avec la tête si nécessaire.
3. Maintenir la tête de télémétrie en position jusqu'à ce qu'un message apparaisse, indiquant que la tête de télémétrie peut être éloignée du générateur d'impulsions ou jusqu'à ce que le témoin de télémétrie ZIP s'allume sur le système PEM.

Fin d'une session de télémétrie

Sélectionner le bouton Fin session pour quitter une session de télémétrie et revenir à l'écran de démarrage. Il est possible de choisir de mettre un terme à la session ou de revenir à la session en cours. Si une session est terminée, le système PEM interrompt toute communication avec le générateur d'impulsion.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældreet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Έκδοση εκτός Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældret version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Sécurité de la Télémétrie ZIP

Le générateur d'impulsion contient un émetteur-récepteur conforme à faible puissance. Le générateur d'impulsion peut être interrogé ou programmé uniquement à l'aide de signaux RF utilisant le protocole propriétaire de télémétrie ZIP. Le générateur d'impulsion contrôle qu'il est bien en communication avec un système ZOOMVIEW avant de répondre au moindre signal RF. Le générateur d'impulsion stocke, transmet et reçoit des données sur l'état clinique identifiables individuellement dans un format crypté.

La télémétrie ZIP n'est possible que lorsque l'ensemble des conditions suivantes sont réunies :

- La télémétrie ZIP pour le PEM est activée
- Le transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM est connecté au PEM via le câble USB
- Le voyant lumineux en haut du transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM est vert ; il indique que le transmetteur est prêt à être utilisé
- Le générateur d'impulsion est à portée du système PEM
- Le générateur d'impulsion n'a pas atteint l'état Explantation ; noter qu'un total de 1,5 heure de télémétrie ZIP est disponible une fois l'état Explantation atteint par le générateur d'impulsion
- Les réserves d'énergie de la batterie du générateur d'impulsion ne sont pas épuisées

Afin de respecter les règles et règlements locaux en matière de communication, la télémétrie ZIP ne doit pas être utilisée lorsque le générateur d'impulsion n'est pas dans la plage de température de service normale, à savoir comprise entre 20 et 45 °C (68 et 113 °F).

Le système de communication du PEM peut prendre en charge la communication entre plusieurs PEM et générateurs d'impulsion à la fois, sous forme de deux sessions indépendantes. Les signaux provenant d'autres sessions utilisant la communication RF ou les interférences provenant d'autres sources RF peuvent interférer avec ou empêcher la communication par télémétrie ZIP.

PRECAUTION : Les signaux RF des dispositifs fonctionnant à des fréquences proches de celles du générateur d'impulsions risquent d'interrompre la télémétrie ZIP au moment de l'interrogation ou de la programmation du générateur d'impulsions. Pour atténuer ces interférences RF, augmenter la distance entre le dispositif à l'origine des interférences, le PEM et le générateur d'impulsions.

Les interférences de radiofréquence peuvent rompre momentanément la communication par télémétrie ZIP. Le PEM doit normalement rétablir la communication ZIP dès lors que les interférences RF disparaissent ou s'atténuent. Les interférences RF durables risquant d'empêcher la communication par télémétrie ZIP de fonctionner, le système est conçu pour utiliser la tête de télémétrie lorsque la télémétrie ZIP est indisponible.

En cas de perte de la télémétrie ZIP à cause d'interférences, ou si le transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM est débranché ou ne fonctionne pas correctement, la communication télémétrique à antenne peut être établie avec le PEM. Le système vous indique que la télémétrie ZIP n'est pas disponible de la manière suivante :

- Le témoin lumineux de la télémétrie ZIP sur le PEM s'éteint
- Le témoin lumineux vert sur le transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM est éteint
- Si des marqueurs d'événements et/ou des EGM sont activés, la transmission des marqueurs d'événements et/ou des EGM s'interrompt
- Si une commande ou autre opération a été demandée, le PEM affiche un avertissement signalant que la tête de télémétrie doit être placée à portée du générateur d'impulsion

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastarana verzija. Ne koristiti.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

La télémétrie ZIP fonctionne de façon continue par rapport à la tête de télémétrie — aucune étape de programmation ne peut être achevée tant que la commande de programmation n'a pas été reçue en totalité et confirmée par le générateur d'impulsion.

Le générateur d'impulsion ne peut pas être victime d'une erreur de programmation en raison d'une interruption de la télémétrie ZIP. Les interruptions de la télémétrie ZIP peuvent être le résultat de signaux RF émis à des fréquences proches de celle du générateur d'impulsions et suffisamment puissants pour entrer en concurrence avec la liaison de télémétrie ZIP entre le générateur d'impulsion et le PEM. Les interférences conséquentes peuvent entraîner une rupture ou une discontinuité des EGM temps réel. Si les commandes sont interrompues, le PEM affiche un message invitant à placer la tête de télémétrie sur le générateur d'impulsion. Un affichage répétitif de ce message peut indiquer la présence d'interférences intermittentes. Ces situations peuvent être résolues en recourant à la tête de télémétrie standard ou en déplaçant le transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM relié au PEM. Aucune interruption du fonctionnement du dispositif ou du traitement ne se produira pendant cette phase.

REMARQUE : *Lorsque la télémétrie ZIP et la télémétrie avec tête de télémétrie sont toutes les deux utilisées (par exemple, si vous passez de la télémétrie ZIP à la télémétrie avec tête de télémétrie en raison de la présence d'interférences), le générateur d'impulsion communiquera dès que possible avec le programmateur par télémétrie ZIP. Si seule la télémétrie avec tête est souhaitée, régler le Mode de Communication (accessible par le bouton Utilitaire) sur utiliser l'antenne pour toute télémétrie.*

REMARQUE : *Afin de préserver la longévité de la batterie, toute session de télémétrie ZIP prendra fin si le générateur d'impulsion perd totalement la communication avec le PEM durant une période continue d'une heure (ou 73 minutes si le dispositif était en Mode Stockage au moment de l'interrogation). La télémétrie avec tête doit être utilisée pour rétablir la communication avec le générateur d'impulsion une fois que cette période d'interruption se sera écoulée.*

Mesures à Envisager pour Réduire les Interférences

Il peut être possible d'utiliser le canal de télémétrie ZIP en s'éloignant de la source des signaux interférents.

Déplacer le transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM peut éventuellement améliorer la télémétrie ZIP. Si ces performances ne sont pas satisfaisantes, il reste possible d'utiliser la tête de télémétrie.

Selon l'environnement et l'orientation du PEM par rapport au générateur d'impulsion, le système pourra maintenir la communication par télémétrie ZIP jusqu'à des distances pouvant atteindre 3 m (10 ft). Pour une communication optimale, placer le transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM à 3 m (10 ft) maximum du générateur d'impulsion et retirer tout obstacle entre le transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM et le générateur d'impulsion.

Placer le transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM à 1 m (3 ft) au moins des murs et objets métalliques et s'assurer que le générateur d'impulsion (avant implantation) n'est pas en contact direct avec un objet métallique peut permettre de limiter la réflexion et/ou le blocage du signal.

Éviter de placer le transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM à proximité immédiate de moniteurs, d'équipements électrochirurgicaux à haute fréquence ou de champs magnétiques intenses car le lien de télémétrie peut être altéré.

Afin d'améliorer la qualité du signal, vérifier qu'aucun obstacle (matériel, meubles métalliques, personnes ou murs, p. ex.) n'est présent entre le transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM et le générateur d'impulsion. Le passage momentané de personnes ou d'objets entre le transmetteur sans fil pour programmateur ZOOM et le générateur d'impulsion pendant la télémétrie ZIP peut interrompre temporairement la communication mais n'aura pas d'incidence sur le bon fonctionnement du dispositif ou le traitement.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Forældet version. Skal ikke anvendes.
Uudattu versio. Ei saa käyttää.
Elavult verzió. Nem használható!
Wersja nieaktualna! Nie używać.

Afin d'aider à déterminer si une interférence est présente, vérifier le temps nécessaire pour mener à bien l'interrogation une fois la télémétrie ZIP établie. Si l'interrogation par télémétrie ZIP prend moins de 20 secondes, l'environnement actuel est probablement dépourvu d'interférences. Les délais d'interrogation supérieurs à 20 secondes (ou les brèves pertes de l'EGM) sont le signe qu'une interférence est peut-être présente.

PROGRAMMATION BASÉE SUR LES INDICATIONS (PBI)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN et INOGEN.

PBI est un outil qui fournit des recommandations de programmation spécifiques reposant sur les besoins cliniques et les principales indications du patient.

PBI est une approche clinique de la programmation développée sur la base de consultations de médecins et d'études de cas. Son but est d'améliorer l'évolution de l'état du patient et de gagner du temps grâce aux recommandations de programmation de base fournies, personnalisables si nécessaire. PBI présente systématiquement les fonctions spécifiques destinées à être utilisées avec les conditions cliniques identifiées dans l'interface utilisateur PBI, ce qui permet de tirer le meilleur parti des capacités du générateur d'impulsion.

La PBI est accessible à partir de l'onglet Paramètres sur l'écran principal de l'application (Figure 1-2 en page 1-12).

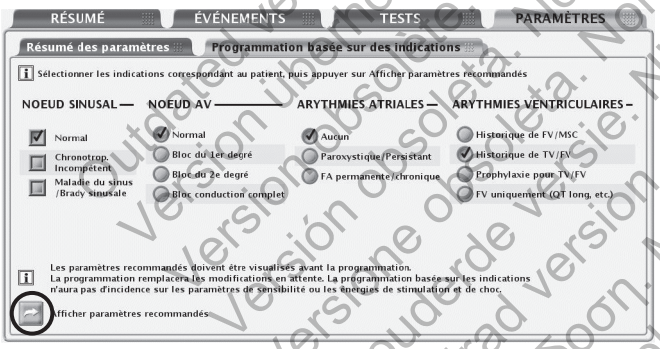


Figure 1-2. Écran Programmation basée sur les indications

Les indications sont regroupées en catégories générales comme illustré ci-dessus. Le but de chaque catégorie d'indications est décrit ci-après :

- Nœud sinusal
  - Si Normal est sélectionné, le but consiste à permettre les événements atriaux intrinsèques et fournir une stimulation VD, si nécessaire.
  - Si Incompétence chronotrope est sélectionné, le but consiste à fournir un traitement de stimulation CRT adaptable en fréquence.
  - Si Maladie du sinus est sélectionnée, le but consiste à fournir une stimulation atriale de soutien.

Outdated version. Do not use.
Version inutilisée. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Verouderde versie. Niet gebruiken.

- Nœud AV

  – Si Normal ou Bloc du 1er degré est sélectionné, le but consiste à permettre la conduction AV intrinsèque et à fournir une stimulation VD, si nécessaire.

  – Si Bloc du 2e degré est sélectionné, le but consiste à permettre la conduction AV intrinsèque et à fournir une stimulation AV séquentielle en l'absence de conduction.

  – Si Bloc conduction complet est sélectionné, le but consiste à fournir une stimulation AV séquentielle.

REMARQUE : *Les paramètres sélectionnés pour FA et Nœud sinusal peuvent avoir une incidence sur la valeur suggérée pour les réglages Normal/Bloc du 1er degré du Nœud AV.*

- Arythmies atriales

  – Si Paroxystique/Persistant est sélectionné, le but consiste à éviter le suivi des arythmies atriales en utilisant la Commutation mode RTA lorsqu'un mode de stimulation double chambre est suggéré.

  – Si FA permanente/chronique est sélectionné, le but consiste à fournir une stimulation VD adaptable en fréquence.

- Arythmies ventriculaires

  – Lorsque Historique de FV/MSC ou Prophylaxie pour TV/FV est sélectionné, une configuration à 2 zones avec les seuils de fréquence et traitements suivants est mise en place :

    – 180 min^{-1} pour la zone FV avec QUICK CONVERT ATP et Chocs d'Énergie Maximum activés

    – 160 min^{-1} pour la zone TV avec Traitement désactivé (Surveillance seule)

  – Lorsque Historique de TV/FV est sélectionné, une configuration à 2 zones avec les seuils de fréquence et traitements suivants est mise en place :

    – 200 min^{-1} pour la zone FV avec QUICK CONVERT ATP et Chocs d'Énergie Maximum activés

    – 160 min^{-1} pour la zone TV avec ATP et Chocs d'Énergie Maximum activés

    – ID de Rythme activé

  – Lorsque FV Uniquement est sélectionné, le but est de fournir une zone FV unique de 220 min^{-1} avec uniquement Chocs d'Énergie Maximum activés.

Si les indications patient appropriées ont été choisies, sélectionner le bouton Afficher paramètres recommandés pour visualiser un résumé des recommandations de programmation (Figure 1-3 en page 1-14).

REMARQUE : *Il faut visualiser les paramètres recommandés avant de pouvoir les programmer. La sélection du bouton Afficher paramètres recommandés permet de visualiser les paramètres recommandés sur la base des indications sélectionnées. L'affichage des options recommandées ne supprime pas les paramètres en attente de modification (à savoir les paramètres non encore programmés). Il faut choisir de programmer ou rejeter les paramètres recommandés après les avoir visualisés. Si le paramètre recommandé est rejeté, l'ensemble des paramètres en attente est restauré. Si, au contraire, il est programmé, les valeurs des paramètres en attente sont remplacées, à l'exception de la sensibilité et des énergies du traitement, qui sont indépendantes de PBI.*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

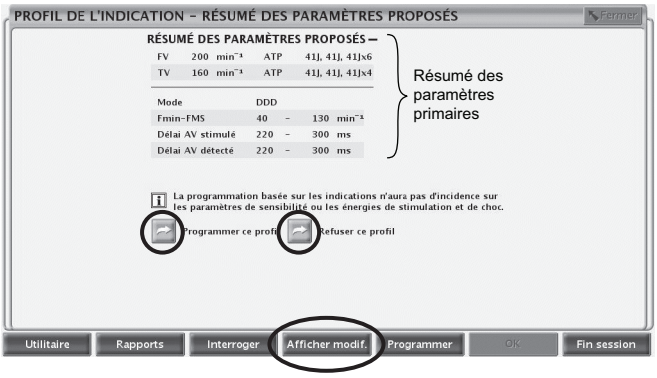


Figure 1-3. Écran Résumé des paramètres proposés

L'écran Résumé des paramètres proposés affiche les recommandations de programmation primaires. Pour consulter des détails complémentaires sur l'ensemble des paramètres modifiés, sélectionner le bouton Afficher les modifications de la barre d'outils. L'on peut soit programmer les paramètres proposés soit les rejeter, dès lors que la télémétrie reste engagée :

- Programmer — Sélectionner le bouton Programmer ce profil pour accepter les paramètres proposés.
- Rejeter — Sélectionner le bouton Refuser ce profil pour rejeter les paramètres proposés ; après cette action, l'on revient à l'écran PBI principal sans qu'aucune modification ne soit apportée.

PROGRAMMATION MANUELLE

Les commandes de programmation manuelles telles que curseurs et menus permettent de régler individuellement les paramètres de programmation du générateur d'impulsion.

Elles se trouvent sur l'onglet Résumé des paramètres, accessible à partir de l'onglet Paramètres ou par sélection du bouton Résumé des paramètres de l'onglet Résumé. Se reporter aux descriptions des autres fonctions de ce manuel pour des informations et des instructions spécifiques à la programmation manuelle. Se reporter à "Options programmables" en page A-1, pour la liste détaillée des paramètres disponibles.

ABANDON DU TRAITEMENT

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Lorsque le générateur d'impulsion se charge pour délivrer un choc, l'émission du choc peut être déviée du patient. Tout choc dévié n'est pas pris en compte dans le nombre total de chocs susceptibles d'être délivrés durant un épisode. Si une redétection se produit, qu'un autre traitement par choc est requis et que d'autres chocs sont disponibles dans la prescription du traitement, le générateur d'impulsion se charge à nouveau pour délivrer les chocs subséquents.

La touche ABANDON DU TRAITEMENT peut aussi être actionnée pour dévier un traitement par ATP dans une salve. Si une redétection se produit, le traitement par ATP ne sera pas réutilisé ; ce sera le traitement suivant dans la séquence qui sera lancé.

1. Si une session n'est pas déjà en cours, placer la tête de télémétrie à la portée du générateur d'impulsion et entamer une session de communication.

2. Appuyer sur la touche ABANDON DU TRAITEMENT. Une fenêtre de message apparaît indiquant qu'une tentative de déviation est effectuée.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Πρόγραμμα obsoleta. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

3. Si la télémétrie à antenne est utilisée, maintenir l'antenne en position jusqu'à ce que la fenêtre de message disparaisse indiquant que le choc a été dévié. En cas de retrait prématuré de la tête de télémétrie (rupture de la liaison télémétrique), l'appareil risque de continuer à se charger et à administrer le choc.

REMARQUE : *Un délai de 500 ms est prévu entre la fin de la charge et l'administration du choc pour permettre d'activer la commande ABANDON DU TRAITEMENT. Passé ce délai, le fait d'appuyer sur ABANDON DU TRAITEMENT risque de ne plus pouvoir dévier le choc.*

La touche ABANDON DU TRAITEMENT peut être utilisée pour mettre fin à tout test diagnostique en cours ainsi qu'au Mode Protection du bistouri électrique (maintenir la tête de télémétrie en position jusqu'à la fin du processus d'abandon afin de prévenir toute interruption du processus d'abandon).

CHOC SECOURS

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Il est possible à tout moment, au cours d'une session de communication, d'administrer au patient un CHOC SECOURS non programmable de puissance maximale. Le CHOC SECOURS peut être administré lorsque le Mode Tachy du générateur d'impulsion est programmé sur n'importe quel mode. Cette fonction n'affecte pas les séquences de chocs programmées (des chocs de basse énergie peuvent être administrés à la suite d'un CHOC SECOURS) et n'est pas prise en compte dans le décompte total des chocs d'une séquence de traitement pour un épisode donné. L'impulsion du CHOC SECOURS est émise avec une énergie maximale et selon la polarité et la forme d'onde programmées ; le CHOC SECOURS n'est jamais reconfirmé, quels que soient les paramètres programmés.

1. Si une session n'est pas déjà en cours, placer la tête de télémétrie à la portée du générateur d'impulsion.

2. Appuyer sur la touche CHOC SECOURS. Apparaît une fenêtre fournissant des informations sur le choc et les instructions permettant de l'initier.

3. Pour initier le choc, appuyer à nouveau sur la touche CHOC SECOURS. Apparaît une fenêtre différente indiquant que CHOC SECOURS est en cours. Une fois le choc délivré, la fenêtre disparaît.

4. Les CHOCS SECOURS ultérieurs à haute énergie peuvent être délivrés en répétant les étapes précédentes.

REMARQUE : *Le CHOC SECOURS peut être dévié à l'aide de la touche ABANDON DU TRAITEMENT.*

REMARQUE : *À la suite de l'administration d'un CHOC SECOURS et si le Mode Tachy est réglé sur Surveillance seule ou Surveillance + Traitement, la redétection post-choc est lancée (les critères de détection initiale et les améliorations ne sont pas utilisés). Si le Mode Tachy est programmé sur Surveillance + Traitement et si la redétection détermine qu'il faut continuer le traitement, la séquence de traitement programmée reprend ou est lancée, y compris l'ATP et/ou les chocs de faible énergie.*

STIMULATION SECOURS

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La stimulation bradycardique de secours au moyen de la commande STIMULATION SECOURS établit la fonction antibradycardique aux paramètres réglés pour garantir la capture.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Застаріла версія. Не використовувати.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Zastarana verzija. Ne koristiti.
Elavult verzió. Ne használja!
Nieaktualna. Nie używać.

1. Si une session n'est pas déjà en cours, placer la tête de télémétrie à la portée du générateur d'impulsion.

2. Appuyer sur la touche STIMULATION SECOURS. Une fenêtre apparaît et affiche les valeurs de STIMULATION SECOURS.

3. Appuyer à nouveau sur la touche STIMULATION SECOURS. Un message indique que STIMULATION SECOURS est en cours puis en donne les valeurs.

4. Sélectionner le bouton Fermer de la fenêtre de message.

5. Pour interrompre STIMULATION SECOURS, reprogrammer le générateur d'impulsion.

REMARQUE : *STIMULATION SECOURS mettra fin au Mode Protection du bistouri électrique.*

PRECAUTION : Lorsqu'un générateur d'impulsion est paramétré sur STIM. SECOURS, il poursuit la stimulation aux valeurs de STIM. SECOURS à énergie élevée s'il n'est pas reprogrammé. L'utilisation des paramètres STIM. SECOURS est susceptible de réduire la longévité du dispositif.

Les valeurs des paramètres de STIMULATION SECOURS sont répertoriées ci-dessous (Tableau 1-2 en page 1-16).

Tableau 1-2. Valeurs des paramètres de la STIMULATION SECOURS

Paramètre	Valeurs
Mode	VVI
Fréquence minimum	60 min^{-1}
Intervalle	1 000 ms
Amplitude	7,5 V
Durée d'impulsion	1,0 ms
Période réfractaire poststimulation	250 ms
Stimulation postchoc	VVI

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Forouderde versie. Niet gebruiken.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

GESTION DES DONNÉES

Le système PEM vous permet de visualiser, d'imprimer, de mémoriser et de récupérer des données relatives au patient et au générateur d'impulsions. Cette section décrit les fonctionnalités de gestion des données du PEM.

Informations patient

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Les informations relatives au patient peuvent être conservées dans la mémoire du générateur d'impulsion. Elles sont accessibles à partir de l'écran Résumé en cliquant sur l'icône Patient. Ces informations comprennent notamment les éléments suivants :

- Données patient et médecin
- Numéro de série du générateur d'impulsion
- Date d'implantation
- Configurations polarité
- Mesures lors des tests à l'implantation

Ces informations peuvent être retrouvées à tout moment en interrogeant le générateur d'impulsion et peuvent être affichées à l'écran du PEM ou imprimées sous forme de rapport.

REMARQUE : *Si les données relatives à la date de naissance, au sexe ou au niveau physique du patient sont modifiées dans la section Informations patient, la valeur correspondante indiquée dans la section Ventilation Minute changera automatiquement. De même, si les données relatives au niveau physique sont modifiées dans la section Ventilation Minute, la valeur correspondante indiquée dans la section Informations patient changera automatiquement.*

REMARQUE : *Les données saisies pour la Programmation du coucher du patient sont utilisées pour la tendance AP Scan.*

Stockage des données

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le système PEM permet de sauvegarder les données du générateur d'impulsions sur le disque dur du PEM ou sur une disquette amovible. Les données enregistrées sur le PEM peuvent aussi être transférées sur une clé USB.

Les données enregistrées du générateur d'impulsion incluent notamment les éléments suivants :

- Historique traitement
- Valeurs de paramètre programmées
- Valeurs de tendances
- VFC
- Compteurs histogrammes stimulés/détectés

Sélectionner le bouton Utilitaire puis l'onglet Stockage des données pour accéder aux options suivantes :

- Lire la disquette — permet de récupérer les données du générateur d'impulsion sauvegardées sur une disquette.

- Tout sauvegarder — permet de sauvegarder les données du générateur d'impulsion sur une disquette (qui doit être insérée) ou sur le disque dur du PEM (si aucune disquette n'est détectée). Les données sauvegardées sur une disquette peuvent être récupérées à l'aide de l'option Lire la disquette décrite ci-dessus. Les données sauvegardées sur le disque dur du PEM peuvent être lues, effacées ou exportées vers une clé USB depuis l'écran de démarrage du PEM. Les rapports sont disponibles en format PDF. Se reporter au Manuel de l'Utilisateur du PEM pour plus d'informations.

  REMARQUE : *Lors de la sauvegarde des données, un message sur le côté droit de l'écran État du Système indique l'emplacement où sont enregistrées les données.*

Tenir compte des éléments suivants lors de l'enregistrement et de la récupération des données du générateur d'impulsion :

- Le PEM permet de sauvegarder jusqu'à 400 dossiers patient. Lorsqu'un générateur d'impulsion est interrogé, le PEM évalue s'il existe déjà un dossier pour ce générateur d'impulsion ou si un nouveau dossier doit être créé. S'il est nécessaire de créer un nouveau dossier et que le PEM a atteint sa capacité de 400 dossiers, le dossier le plus ancien sera supprimé pour libérer de l'espace pour le nouveau dossier patient.

- Lorsque des examens médicaux sont effectués sur plusieurs patients, s'assurer d'ouvrir une nouvelle session pour chaque patient.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Τρεχούσα έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Застаріла версія. Не використовувати.
Updated version. Must be used.
Zastarená verze. Musí se použít.
Aktuell version. Måste användas.
Güncel sürüm. Kullanılmalıdır.
Wersja bieżąca. Należy używać.

- Veiller à sauvegarder toutes les données du générateur d'impulsion sur une disquette ou sur une clé USB avant de retourner le PEM à Boston Scientific car toutes les données patient et du générateur d'impulsion seront effacées du PEM lorsqu'il sera renvoyé.

- Pour protéger la vie privée du patient, les données issues du générateur d'impulsions peuvent être cryptées avant d'être transférées vers une clé USB.

Mémoire appareil

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

L'utilitaire Mémoire appareil permet de récupérer, sauvegarder et imprimer les données de la mémoire du générateur d'impulsion, destinées à être utilisées par un représentant Boston Scientific à des fins cliniques et de dépannage. Cet utilitaire ne doit être utilisé que sur les indications d'un représentant Boston Scientific. Le support numérique avec les données mémorisées de l'appareil contient des informations médicales protégées et doit donc être traité conformément aux réglementations et politiques de confidentialité et de sécurité applicables.

REMARQUE : *Utiliser l'onglet Stockage des données pour accéder aux données du générateur d'impulsion à usage du médecin ("Stockage des données" en page 1-17).*

Imprimer

Pour imprimer les rapports du PEM, utiliser l'imprimante interne ou raccorder une imprimante externe. Pour imprimer un rapport, sélectionner le bouton Rapports. Sélectionner ensuite le rapport à imprimer à partir des catégories suivantes :

- Rapports de suivi
- Rapports d'épisode
- Autres rapports (y compris paramètres de l'appareil, données patient et autres informations)

MODE DE SÉCURITÉ

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le générateur d'impulsion est équipé d'un Safety Core spécialement conçu pour administrer un traitement de maintien en vie si des défaillances irrémédiables ou répétées surviennent et réinitialisent le système. Ces types de défaillances indiquent une perte d'intégrité d'un composant de l'unité centrale (CPU) du générateur d'impulsion comprenant le microprocesseur, le code de programme et la mémoire du système. N'utilisant qu'un minimum de matériel (c.-à-d., configuration polarité unipolaire), le Safety Core fonctionne de manière indépendante et agit comme un composant de secours.

Le Safety Core surveille également le dispositif en présence d'une stimulation normale. En l'absence d'une stimulation normale, le Safety Core délivre une stimulation d'échappement et une réinitialisation du système est initiée.

Si le générateur d'impulsion fait l'objet de trois réinitialisations sur une période d'environ 48 heures, le dispositif repasse en Mode de sécurité et son remplacement doit être envisagé. Les événements suivants peuvent également se produire :

- Le générateur d'impulsion sonnera 16 fois toutes les 6 heures. Ce bip se désactive une fois que le dispositif a été interrogé avec un PEM.

- Lorsque le Mode de sécurité est activé, il n'est pas possible d'utiliser la communication par télémétrie ZIP avec le PEM ; il faudra alors utiliser la télémétrie par tête de télémétrie.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πάνω έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Wersja obsoleta. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavaversioon. Ärge kasutage.
Versija neaktuali. Nenaudoti!

- Lors de l'interrogation, un écran d'avertissement s'affiche pour indiquer que le générateur d'impulsion est en Mode de sécurité et invite l'utilisateur à contacter Boston Scientific.

Stimulation de secours

Le Mode de sécurité délivre une stimulation ventriculaire, avec les paramètres fixes suivants :

- Mode brady — VVI
- Fmin — 72,5 min^{-1}
- Amplitude d'impulsion — 5,0 V
- Durée d'impulsion —1,0 ms
- Période Réfractaire VD (PRVD) — 250 ms
- Sensibilité VD — CAG 0,25 mV
- Configuration de la Sonde VD — Unipolaire
- Réponse au bruit — VOO
- Délai de la Stimulation Post-Choc — 3 s

Défibrillateur de secours

Lorsque le Mode de sécurité est activé, le Mode Tachy est automatiquement programmé sur Surveillance + Traitement afin d'assurer une détection des tachyarythmies et un traitement sur une seule zone. En Mode de sécurité, le Mode Tachy peut toujours être programmé sur Arrêt.

REMARQUE : *Si d'autres défaillances sont détectées en Mode de sécurité, le traitement antitachyarythmique sera désactivé.*

En Mode de sécurité, le traitement antitachyarythmique est limité à 5 chocs d'énergie maximum par épisode.

Les paramètres de détection des tachyarythmies et de traitement antitachyarythmique ont été fixés comme suit :

- Seuil de fréquence FV—165 min^{-1}
- Durée—1 s
- Polarité de choc—initiale
- Forme d'onde de choc—biphasique
- Vecteur de choc—V-TRIAD

L'application d'un aimant inhibera immédiatement le traitement, bien que la charge puisse éventuellement continuer. Après application de l'aimant pendant une seconde, le traitement est dévié et la détection inhibée. L'aimant doit être retiré pendant 2 secondes afin de permettre la poursuite de la détection. De plus, le Mode de sécurité désactive le comportement de bip normal après application de l'aimant.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Föråldrad verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

DÉTECTION DES TACHYARYTHMIES

CHAPITRE 2

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- "Mode appareil" en page 2-2
- "Détection de la Fréquence" en page 2-3
- "Détection ventriculaire" en page 2-5

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

MODE APPAREIL

Le Mode appareil permet de programmer l'appareil pour qu'il fournisse le type de traitement et de détection souhaité.

Mode tachy ventriculaire

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le Mode tachy ventriculaire contrôle la disponibilité des fonctions de détection et de traitement dans le ventricule (Tableau 2-1 en page 2-2).

Programmer le Mode tachy ventriculaire comme suit :

- Arrêt—désactive la détection des tachyarythmies ventriculaires et la délivrance du traitement ventriculaire automatique. Ce mode est utile au cours de l'implantation ou de l'explantation ainsi que lors de la connexion ou de la déconnexion des sondes du générateur d'impulsion.
- Surveillance seule—permet la détection des tachyarythmies ventriculaires et la mémorisation des épisodes mais ne délivre pas automatiquement un traitement au patient. Ce mode diagnostique convient sous surveillance stricte, comme en cours d'exploration EP, d'épreuve d'effort, ou dans la phase immédiatement post-opératoire, où d'autres traitements (défibrillation externe par exemple) sont disponibles.
- Surveillance + Traitement—active toute la gamme des options de détection et de traitement ventriculaires.

Tableau 2-1. Disponibilité de la fonction du dispositif avec les réglages du Mode tachy ventriculaire

Caractéristiques du dispositif	Mode tachy ventriculaire		
	Arrêt	Surveillance seule	Surveillance + Traitement
Détection de la fréquence	X[a]	X	X
Stimulation bradycardique	X	X	X
Historique traitement/détection ventriculaire	X[b]	X	X
CHOC SECOURS	X	X	X
STIMULATION SECOURS	X	X	X
EGM en temps réel annotés	X	X	X
Détection de la tachyarythmie ventriculaire		X	X
ATP ventriculaire commandé		X	X[c]
Choc ventriculaire commandé		X	X
Exploration EP ventriculaire		X[d]	X[d]
Traitement automatique des tachyarythmies ventriculaires			X

a. Pour activer la détection ventriculaire lorsque le Mode tachy ventriculaire est programmé sur Arrêt, programmer le Mode brady sur un mode doté de détection ventriculaire.
b. Lorsqu'il est programmé sur Arrêt, le générateur d'impulsion n'enregistre que les CHOCS SECOURS dans l'historique.
c. Lorsque le Mode tachy ventriculaire est Surveillance + Traitement, le Mode V temp. EP doit être programmé sur Surveillance seule afin d'utiliser l'ATP ventriculaire commandé.
d. Tous les types d'explorations EP ne sont pas disponibles dans ce mode.

Mode Protection du bistouri électrique

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le Mode Protection du bistouri électrique fournit une stimulation asynchrone aux débits et à la Fmin programmés. La détection des tachyarythmies et les modalités de traitement sont désactivées.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Lorsque la Protection du bistouri électrique est activée, le mode Brady passe à un mode XOO (X étant déterminé par le mode Brady programmé). Les autres paramètres de stimulation conservent leurs paramètres programmés (y compris le débit de stimulation). Si le Mode brady est réglé sur Arrêt avant l'activation de la Protection du bistouri électrique, il restera réglé sur Arrêt pendant la Protection du bistouri électrique. Une fois activée, la Protection du bistouri électrique ne requiert aucune télémétrie constante pour rester active.

Après l'annulation de la Protection du bistouri électrique, les modes suivants reprennent leurs paramètres programmés précédents :

- Mode tachy ventriculaire
- Mode brady

Après avoir essayé d'activer le Mode Protection du bistouri électrique, consulter le message sur l'écran du PEM confirmant que la Protection du bistouri électrique est active.

Hormis CHOC SECOURS et STIMULATION SECOURS, aucun traitement commandé, aucune induction ni aucun test de diagnostic ou aucune impression de rapports n'est autorisé lorsque la Protection du bistouri électrique est activée.

L'application d'un aimant alors que le dispositif se trouve en Mode Protection du bistouri électrique n'a aucun effet sur le Mode Tachy.

Pour activer et désactiver le Mode Protection du bistouri électrique, suivre les étapes suivantes :

1. Sélectionner le bouton Mode Tachy en haut de l'écran du PEM.
2. Sélectionner la case pour activer la Protection du bistouri électrique.
3. Sélectionner le bouton Appliquer les modifications pour activer le Mode Protection du bistouri électrique. Une fenêtre de dialogue indiquant que la Protection du bistouri électrique est active apparaît.
4. Sélectionner le bouton Annuler Protection bistouri électrique dans la boîte de dialogue pour que le dispositif reprenne le mode précédemment programmé. La Protection du bistouri électrique peut également être annulée en appuyant sur la touche CHOC SECOURS, STIMULATION SECOURS ou ABANDON DU TRAITEMENT du PEM.

DÉTECTION DE LA FRÉQUENCE

La détection de la fréquence est essentielle à l'ensemble des décisions relatives à la détection. Les éléments suivants permettent au générateur d'impulsion de déterminer la durée d'un cycle cardiaque :

- Électrodes bipolaires situées dans l'oreillette et le ventricule droit.
- Circuit de détection à contrôle de gain automatique. Ce circuit assure une détection correcte de la fréquence en compensant la modification et la diminution des amplitudes des signaux.

Calcul des fréquences et des périodes réfractaires

Le générateur d'impulsion évalue la fréquence intervalle par intervalle. Une dépolarisation détectée est suivie d'une mesure de la durée du cycle, comparée aux paramètres de détection programmés.

Le générateur d'impulsions recourt à des périodes réfractaires qui suivent les événements intrinsèques stimulés et détectés ; les événements intrinsèques survenant pendant ces périodes ne sont pas pris en compte. Les périodes réfractaires, ainsi que les fenêtres de bruit, peuvent

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Må ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

prévenir la détection de signaux non physiologiques et la délivrance d'un traitement intempestif. Les périodes réfractaires non programmables sont les suivantes :

- Période réfractaire atriale de 85 ms après un événement à détection atriale
- Période réfractaire atriale de 150 ms suite à une stimulation atriale en modes DDD(R) et DDI(R)
- Période réfractaire VD de 135 ms après détection d'un événement VD
- Période réfractaire de 135 ms après charge des condensateurs (la détection est ignorée dans toutes les chambres)
- Période réfractaire de 500 ms après administration d'un choc (la détection est ignorée dans toutes les chambres)

Seuils et zones de fréquence ventriculaire

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le générateur d'impulsion compare chaque intervalle de cycle cardiaque VD détecté par rapport au Seuil de fréquence de tachyarythmie ventriculaire programmé.

Une zone de tachyarythmie ventriculaire est une plage de fréquences cardiaques définie par au moins un Seuil de fréquence de tachyarythmie ventriculaire programmé. Une à trois Zones de Tachyarythmie Ventriculaire peuvent être programmées, chacune pouvant être traitée par des thérapies distinctes (Tableau 2-2 en page 2-4, Figure 2-1 en page 2-4).

Tableau 2-2. Valeurs nominales pour les configurations des Seuils de Fréquence Ventriculaire

Configuration zone ventriculaire	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV
1 zone	– –	– –	200 min^{-1}
2 zones	– –	160 min^{-1}	200 min^{-1}
3 zones	140 min^{-1}	160 min^{-1}	200 min^{-1}

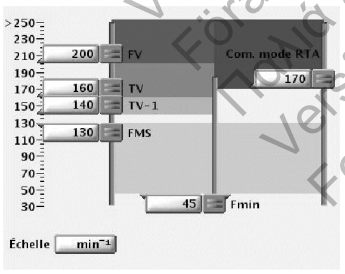


Figure 2-1. Paramètres de détection tachy ventriculaire

- Les seuils de fréquence des zones adjacentes doivent différer d'au moins 20 min^{-1}
- Le seuil de Fréquence de Tachyarythmie Ventriculaire le plus bas doit être supérieur d'au moins 5 min^{-1} aux FMS, FMC, et Fmax
- Le Seuil de Fréquence de Tachyarythmie Ventriculaire le plus bas doit être supérieur d'au moins 15 min^{-1} à la Fmin

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Utilisation des informations atriales

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La fréquence atriale peut aussi être utilisée pour :

- Inhiber le traitement ventriculaire en présence de fibrillation atriale ou de flutter atrial
- Contourner les inhibiteurs du traitement ventriculaire si la fréquence ventriculaire est supérieure à la fréquence atriale

Le générateur d'impulsion répondra à une détection atriale, qu'une sonde atriale soit implantée ou non.

Il peut exister des situations cliniques dans lesquelles les informations de la sonde atriale ne sont pas utiles (ex. fibrillation atriale chronique, sonde atriale défectueuse ou déplacée, connecteur atrial obturé).

PRECAUTION : Si aucune sonde atriale n'est implantée (port obturé) ou qu'une sonde atriale est abandonnée tout en restant branchée au bloc connecteur, la programmation du dispositif doit être conforme au nombre et au type de sondes réellement utilisées.

Si aucune sonde atriale n'est utilisée, suivre les recommandations de programmation suivantes pour garantir un comportement approprié du dispositif :

- Programmer la sonde atriale sur Arrêt pour éviter la détection atriale et réduire au maximum la comptabilisation inutile des compteurs atriaux.

  REMARQUE : *Aucune exploration EP atriale ne doit être effectuée si la sonde atriale est programmée sur Arrêt.*

- Programmer le Mode brady sur VVI ou VVI(R), pour éviter la stimulation atriale et garantir que les informations atriales ne sont pas utilisées pour induire une stimulation brady.
- Programmer les améliorations de détection ventriculaire suivantes sur Arrêt pour s'assurer que les décisions de traitement ne s'appuient pas sur des mesures atriales :
  - Fréquence V initiale > Fréquence A et Fréquence V post-choc > Fréquence A (pour Début/stabilité)
  - Seuil de fréquence Fib A initial et post-choc (pour Début/stabilité)
  - Discrimination tachyarythmies atriales (pour ID de Rythme)

  REMARQUE : *Il faut également vérifier et si nécessaire ajuster les paramètres Stabilité.*

- Programmer les mesures de sonde quotidiennes Amplitude atriale intrinsèque et Impédance atriale sur Arrêt pour désactiver le diagnostic atrial (ex. amplitude et impédance atriales).

- Pendant les visites de suivi, prévoir la désélection de l'EGM atrial en temps réel.

Si une sonde atriale est utilisée ultérieurement, ces réglages de programmation doivent être réexaminés et le générateur d'impulsion doit être programmé de manière appropriée pour un usage avec une sonde atriale.

DÉTECTION VENTRICULAIRE

La détection ventriculaire est constituée des composants suivants :

- Détection ventriculaire initiale

Outdated version. Do not use.
Version überholt, nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavaversioon. Mitte kasutada.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Reconfirmation/choc non reconfirmé
- Redétection et détection post-choc

Les paramètres programmables Fréquence et Durée sont les critères de la détection ventriculaire initiale. L'on peut également choisir l'une des suites d'amélioration de la détection suivantes, à éventuellement utiliser lors de la détection ventriculaire initiale et postchoc pour améliorer la spécificité au-delà de Fréquence et Durée :

- Début/stabilité
- ID de Rythme

Le générateur d'impulsion déclenche le traitement ventriculaire lorsqu'il a déterminé que les critères de détection sont remplis. Les critères de détection ventriculaire sont remplis lorsque l'ensemble des événements suivants se produit :

- La fenêtre de détection d'une zone ventriculaire est satisfaite et le demeure tout au long de la durée
- La durée de la zone ventriculaire expire
- La fenêtre de détection d'une zone ventriculaire plus haute n'est pas satisfaite
- Les améliorations de la détection (si programmées sur Marche) montrent que le traitement est indiqué
- Le dernier intervalle détecté est dans la zone ventriculaire

Si les critères susmentionnés ne sont pas remplis, le traitement n'est pas lancé et le générateur d'impulsion continue d'évaluer les intervalles.

Suites d'amélioration de la détection ventriculaire

L'une des suites d'amélioration de la détection ventriculaire suivantes peut être programmée pour améliorer la spécificité au-delà de la Fréquence et de la Durée (Tableau 2-3 en page 2-6) :

- ID de Rythme
- Début/stabilité

Les suites d'amélioration de la détection ne sont pas disponibles dans la zone FV.

Tableau 2-3. Suites d'amélioration de la détection disponibles par zone

	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV
Configuration à 3 zones[a]	ID de Rythme Début/stabilité	ID de Rythme Début/stabilité[d]	Aucun
Configuration à 3 zones (avec zone Surveillance seule)[b] [c]	Aucun	ID de Rythme Début/stabilité	Aucun
Configuration à 2 zones		ID de Rythme Début/stabilité	Aucun
Configuration à 2 zones (avec zone Surveillance seule)[b]		Aucun	Aucun
Configuration à 1 zone			Aucun

a. Si la suite d'amélioration de la détection est activée dans une configuration à 3 zones, elle s'applique à la fois aux zones TV-1 et TV.
b. Les suites d'amélioration de la détection ne sont pas disponibles dans la zone la plus basse d'une configuration multizone utilisée comme zone Surveillance seule (aucun traitement programmé pour cette zone).
c. Pour les dispositifs programmés sur une configuration à 3 zones avec TV-1 défini sur Surveillance seule et les améliorations de la détection sur Marche dans la zone TV, la discrimination des rythmes s'appliquera lorsqu'une tachycardie atteint la détection initiale dans la zone Surveillance seule et que la fréquence accélère ensuite dans la zone TV. Dans ce cas, la détection initiale est redémarrée et les améliorations de la détection sont disponibles dans la zone TV.
d. Choc si instable est la seule amélioration de la détection Début/stabilité disponible dans la zone TV d'une configuration à 3 zones (s'applique uniquement aux configurations à 3 zones sans zone Surveillance seule).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarała wersja. Nie używać.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

REMARQUE : *Il n'existe aucune donnée clinique suggérant qu'une suite d'amélioration de la détection est supérieure à une autre pour une indication patient donnée. C'est pourquoi une programmation individuelle et une évaluation de l'amélioration de la détection spécifique sont recommandées.*

ID de Rythme

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN et INOGEN.

L'ID de Rythme utilise l'analyse de Corrélation des vecteurs en plus de l'analyse de l'intervalle atrial et ventriculaire afin de déterminer si le rythme d'un patient doit être traité (TV) ou si le traitement doit être inhibé (TSV).

Avec ID de Rythme, le générateur d'impulsion procède à une analyse de Corrélation des vecteurs à l'aide des EGM de choc et de fréquence. Sur la base de ces données, il enregistre un modèle de référence du rythme sinusal normal du patient.

Au cours de l'analyse ID de Rythme, le générateur d'impulsion détermine d'abord si la fréquence ventriculaire est supérieure à la fréquence atriale. Si tel est le cas, le traitement est déclenché. Dans le cas contraire, ID de Rythme évalue les critères suivants pour déterminer si le traitement doit être inhibé ou déclenché :

- L'analyse de Corrélation des vecteurs au cours de la détection initiale détermine si le rythme est une TSV en le comparant au modèle de référence précédemment enregistré. Si la corrélation entre le rythme du patient et le modèle de référence est égale ou supérieure au Seuil du RhythmMatch programmé, le rythme est déclaré comme étant une TSV et le traitement est inhibé ("Corrélation des Vecteurs" en page 2-21).
- Si la Corrélation des vecteurs ne déclare pas le rythme comme étant une TSV, Stabilité et Seuil de fréquence Fib A déterminent si le rythme ventriculaire est instable et la fréquence atriale rapide. Si tel est le cas, le rythme est déclaré comme étant une TSV et le traitement est inhibé.

L'ID de Rythme ne prend pas en compte les critères de détection atriale (Fréquence V > Fréquence A ou A > Seuil de fréquence Fib A) pour les configurations suivantes :

- Dispositifs simple chambre
- Dispositifs double chambre si Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Arrêt

Avec cette configuration, le paramètre Stabilité n'est pas évalué pour la détection initiale. Ceci peut être utile dans les cas où des problèmes de sonde atriale se sont produits. Dans ces configurations, le traitement est inhibé à la détection initiale si le rythme est déclaré comme étant une TSV (d'après la Corrélation des vecteurs). Sinon, le traitement est initié.

Il existe deux méthodes d'acquisition automatique par le dispositif d'un modèle de référence ID de Rythme : passive et active. La méthode active peut s'avérer utile pour les patients qui subissent fréquemment une stimulation ventriculaire.

Si la méthode passive est activée, le générateur d'impulsion tente de recueillir le modèle de référence ID de Rythme toutes les deux heures à l'aide des paramètres brady programmés. Les mises à jour commencent entre 2 et 4 heures après que le dispositif a quitté le mode Stockage.

Si la méthode active est activée et que sept jours se sont écoulés depuis le dernier recueil réussi d'un modèle de référence, le dispositif analyse alors automatiquement le rythme intrinsèque du patient toutes les 28 heures en modifiant temporairement les paramètres brady. Au cours de la mise à jour d'un modèle de référence actif ID de Rythme, il se produit ce qui suit :

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολύ σκοτεινά. Μην χρησιμοποιείτε.
Eski sürüm. Kullanmayın.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

1. Le dispositif vérifie que le patient est au repos (comme mesuré par l'accéléromètre).

2. Le dispositif autorise une baisse de la fréquence de stimulation contrôlée par rapport à la Fmin de repli ID de Rythme programmée. Pendant cette période de repli, il se produit ce qui suit :

   - Le dispositif commute temporairement le mode de stimulation sur DDI, VDI, VVI, AAI ou Arrêt (en fonction du mode brady programmé) et prolonge le Délai AV jusqu'à 400 ms.

   - Les fonctions Lissage de fréquence, RTA, Hystérésis de fréquence, Recherche d'hystérésis de fréquence, Recherche AV + et la programmation dynamique (sauf PRV dynamique) sont suspendues.

3. Après l'intervalle de repli, les paramètres de stimulation sont rétablis sur les paramètres normaux programmés. Les périodes de repli ne surviennent pas plus d'une fois par jour et durent généralement moins d'une minute.

Il existe également une méthode permettant de commander manuellement le dispositif pour qu'il acquiert un modèle de référence ID de Rythme.

REMARQUE : *Si l'ID de Rythme n'est pas activé, une mise à jour manuelle du modèle de référence peut quand même être effectuée. Si une arythmie survient, cela permet au dispositif d'effectuer une analyse de Corrélation des vecteurs et d'enregistrer dans les données de l'épisode la valeur RhythmMatch de l'arythmie mesurée. Cependant le résultat de l'analyse de Corrélation des vecteurs ne sera pas utilisée pour déterminer si le rythme du patient est TV ou TSV.*

Pendant la mise à jour manuelle d'un modèle de référence ID de Rythme, le générateur d'impulsion procède aux tâches suivantes :

1. Autoriser une baisse de fréquence contrôlée par rapport à la Fmin de repli ID de Rythme programmée. Pendant cette période de repli, il se produit ce qui suit :

   - Le dispositif commute temporairement sur le Mode brady ID de Rythme manuel programmé et prolonge le délai AV jusqu'à 400 ms.

   - Les fonctions Lissage de fréquence, RTA, Hystérésis de fréquence, Recherche d'hystérésis de fréquence, Recherche AV + et la programmation dynamique (sauf PRV dynamique) sont suspendues.

2. Après l'intervalle de repli, les paramètres de stimulation sont restaurés aux paramètres normaux programmés. Ce processus dure généralement moins d'une minute.

REMARQUE : *Les paramètres de la Fmin de repli ID de Rythme doivent être sélectionnés de manière à favoriser les rythmes sinusaux normaux (p. ex. conduction nœud AV normale). La précaution est de mise lors de la sélection d'une Fmin de moins de 50 min^{-1} (fréquences proches des fréquences d'échappement ventriculaires du patient). Les rythmes d'échappement ventriculaires au cours des mises à jour d'ID de Rythme peuvent aboutir à des décisions de traitement inappropriées.*

REMARQUE : *Un modèle de référence ID de Rythme acquis sera utilisé pour effectuer une analyse de Corrélation des vecteurs jusqu'à ce qu'un modèle de référence plus récent soit acquis.*

REMARQUE : *Une mise à jour manuelle du modèle de référence ID de Rythme ne doit pas être commandée immédiatement après le traitement par choc. L'atténuation des irrégularités provoquées par le choc dans la morphologie de l'EGM peut prendre plusieurs minutes.*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Застаріла версія. Не використовувати.
Eldatott verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tenir compte des informations suivantes lors de l'utilisation d'ID de Rythme :

- ID de Rythme détermine si le traitement sera inhibé ou non à la fin de la Durée. Si la décision consiste à inhiber le traitement, l'ID de Rythme (y compris Corrélation des vecteurs, Fréquence V > Fréquence A, Seuil de fréquence Fib A, et Stabilité) continue à être évalué battement par battement. L'utilisation de la fonction Durée de fréquence soutenue (DFS) limite l'inhibition du traitement par ID de Rythme à la longueur de la DFS programmée.

- L'ID de Rythme n'inhibe pas le traitement dans la zone FV. Le fait de programmer un seuil de fréquence FV plus bas que la fréquence des rythmes rapides empêche l'ID de Rythme d'inhiber le traitement pour ces rythmes.

- La programmation de Discrimination tachyarythmies atriales sur Marche empêche que ID de Rythme n'inhibe le traitement si la fréquence ventriculaire est plus rapide que la fréquence atriale.

- Si aucun modèle de référence ID de Rythme n'a été acquis, ID de Rythme utilise uniquement Stabilité et Seuil de fréquence Fib A pour distinguer TV et TSV car l'analyse de Corrélation des vecteurs ne peut être réalisée. En outre, si l'ID de Rythme ne tient pas compte des critères de la détection atriale et si aucun modèle de référence n'a été acquis, aucune amélioration de la détection ne sera évaluée pendant la détection initiale.

Début/stabilité

Ces fonctions sont disponibles sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La suite d'amélioration de la détection Début/stabilité analyse les intervalles du cycle cardiaque afin de déterminer si le rythme d'un patient doit être traité (TV) ou si le traitement doit être inhibé (TSV).

Début/stabilité permet de programmer des améliorations de la détection en identifiant le type de discrimination des rythmes souhaité : tachyarythmie atriale, tachycardie sinusale ou TV polymorphe (Tableau 2-4 en page 2-9).

Tableau 2-4. Discrimination des rythmes Début/stabilité disponible par zone

	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV
Configuration à 3 zones	Tachyarythmie atriale Tachycardie sinusale	TV polymorphe[a]	Aucun
Configuration à 3 zones (avec zone Surveillance seule)[b] [c]	Aucun	Tachyarythmie atriale Tachycardie sinusale TV polymorphe[a]	Aucun
Configuration à 2 zones		Tachyarythmie atriale Tachycardie sinusale TV polymorphe[a]	Aucun
Configuration à 2 zones (avec zone Surveillance seule)[b]		Aucun	Aucun
Configuration à 1 zone			Aucun

a. La Discrimination des TV polymorphes est disponible uniquement dans la zone TV.
b. La discrimination des rythmes n'est pas disponible dans la zone la plus basse d'une configuration multizone utilisée comme zone Surveillance seule (aucun traitement programmé pour cette zone).
c. Pour les dispositifs programmés sur une configuration à 3 zones avec TV-1 défini sur Surveillance seule et les améliorations de la détection sur Marche dans la zone TV, la discrimination des rythmes s'appliquera lorsqu'une tachycardie atteint la détection initiale dans la zone Surveillance seule et que la fréquence accélère ensuite dans la zone TV. Dans ce cas, la détection initiale est redémarrée et les améliorations de la détection sont disponibles dans la zone TV.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Reconfirmation/Choc non reconfirmé

La reconfirmation se réfère au suivi effectué par le dispositif pendant et immédiatement après la charge des condensateurs pour un choc. Lorsque le paramètre Choc non reconfirmé est programmé sur Arrêt, le dispositif est autorisé à reconfirmer qu'un choc doit être administré.

Redétection ventriculaire

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La redétection ventriculaire se déclenche après :

- Délivrance du traitement ventriculaire
- Tout traitement dévié dû à l'analyse de reconfirmation (dévié-reconfirmer)
- Tout traitement dévié manuellement
- Traitement non disponible en cas de Détection satisfaite (sauf lorsque la zone TV-1 est programmée sur Surveillance seule, auquel cas la détection initiale est redémarrée)

La redétection utilise le même principe de fenêtre de détection ventriculaire et de seuils de fréquence de tachycardie programmés que la détection initiale pour identifier une tachyarythmie.

Les différences principales entre la détection initiale et la redétection résident dans les paramètres de durée utilisés et les améliorations de la détection disponibles :

- Si un traitement par choc ventriculaire est administré, il se produit ce qui suit :
  - La durée de redétection est déterminée par la valeur du paramètre Durée postchoc
  - Les améliorations de la détection (sauf Début, Choc si instable et Corrélation des vecteurs) sont disponibles au cours de la redétection
- Si l'ATP ventriculaire est administrée ou si le traitement est dévié ou indisponible, il se produit ce qui suit :
  - La durée de redétection est déterminée par le paramètre Durée redétection
  - Les améliorations de la détection (sauf Choc si instable) ne sont pas disponibles au cours de la redétection

Quelle que soit la durée jugée appropriée, c'est ce type de durée (Redétection ou Postchoc) qui sera appliquée dans toutes les zones comme valeur de durée programmée de chaque zone.

Améliorations de la détection ventriculaire postchoc

Lorsqu'elles sont programmées sur Marche, les améliorations suivantes de la détection ventriculaire postchoc prennent effet après la Durée postchoc :

- Fréquence V post-choc > Fréquence A
- Seuil de fréquence Fib A postchoc
- Stabilité postchoc
- DFS postchoc
- L'ID de Rythme Postchoc (utilise Seuil de fréquence Fib A, Stabilité, Fréquence V > Fréquence A et DFS)

À l'exception de l'ID de Rythme, toutes les améliorations de la détection postchoc fonctionnent comme les améliorations correspondantes de la détection initiale (avec ID de Rythme, Corrélation des vecteurs est indisponible postchoc).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastarana verzija. Ne koristiti.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Le paramètre Stabilité postchoc peut servir à empêcher le générateur d'impulsion d'administrer des chocs supplémentaires inopportuns suite à une FA induite par un choc (Figure 2-2 en page 2-11.)

Seuil de fréquence Fib A et Stabilité postchoc peuvent être programmés conjointement pour mieux distinguer la FA et prévenir l'administration inopportune d'un traitement par choc ventriculaire par le générateur d'impulsion.

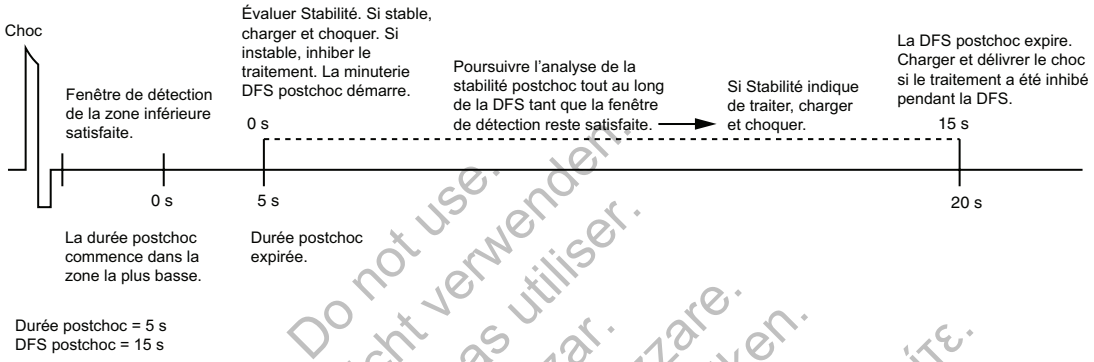


Figure 2-2. Analyse de la Durée post-choc et de la Stabilité post-choc

Détails de la détection ventriculaire

Ces fonctions sont disponibles sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le générateur d'impulsion utilise les informations suivantes pour déterminer la délivrance du traitement approprié :

- Fenêtres de détection ventriculaire
- Paramètre Durée
- Durée redétection ventriculaire et Durée postchoc
- Épisodes ventriculaires
- Améliorations de la détection ventriculaire

Fenêtres de détection ventriculaire

L'administration du bon traitement dépend de la précision de la classification du rythme du patient. Pour s'assurer que le traitement approprié est administré, le générateur d'impulsion utilise des fenêtres de détection pour différencier les tachycardies.

Chaque zone comporte une fenêtre de détection composée des 10 intervalles R-R VD les plus récents mesurés par le générateur d'impulsion. Chaque fois qu'un nouvel intervalle est mesuré, il est comparé au seuil de fréquence programmé de chaque zone et classé dans chaque fenêtre de détection comme rapide ou lent (c'est-à-dire supérieur ou inférieur au seuil de fréquence).

Le générateur d'impulsion se prépare à un épisode potentiel lorsqu'il dénombre 3 intervalles rapides consécutifs. La fenêtre de détection est satisfaite et un épisode déclaré lorsque sont dénombrés 8 intervalles rapides sur 10. La fenêtre de détection reste satisfaite tant que 6 des 10 intervalles restent répertoriés comme rapides. Si le nombre d'intervalles rapides tombe à moins de 6, la fenêtre de détection de la zone n'est plus satisfaite. La fenêtre de détection de la zone ne redevient satisfaite que lorsque 8 des 10 intervalles sont à nouveau décrétés rapides (Figure 2-3 en page 2-12).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Застаріла версія. Не використовувати.
Eski sürüm. Kullanmayın.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

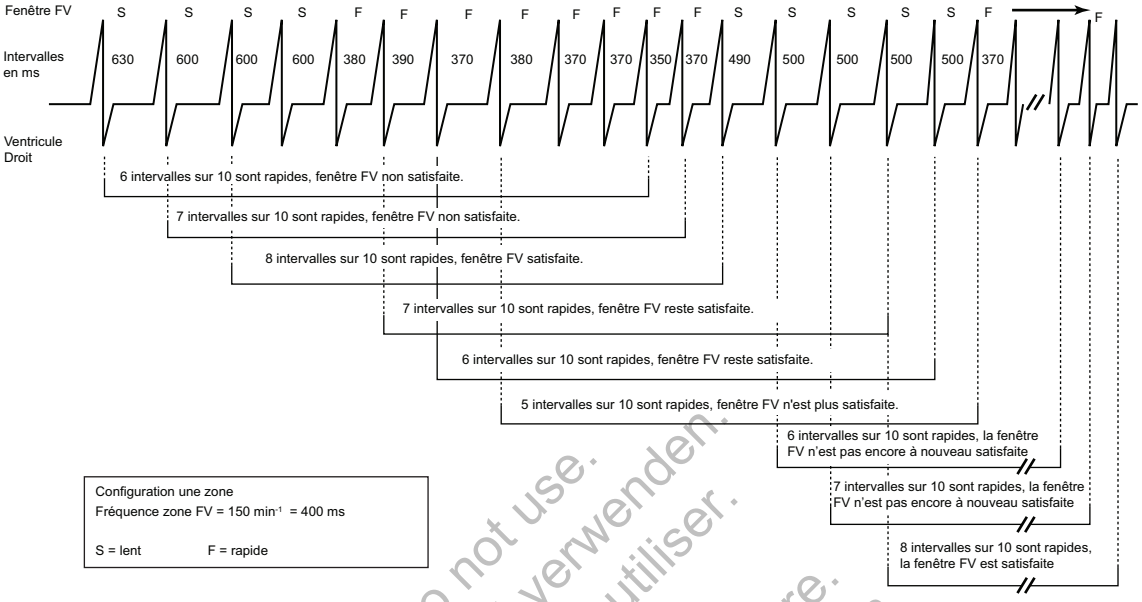


Figure 2-3. Fenêtre de détection ventriculaire satisfaite

Étant donné que le paramètre Seuil de fréquence des zones supérieures doit être programmé à une valeur supérieure au Seuil de fréquence des zones inférieures, un intervalle décrété rapide dans une fenêtre supérieure sera aussi décrété rapide dans toute fenêtre inférieure (Figure 2-4 en page 2-12).

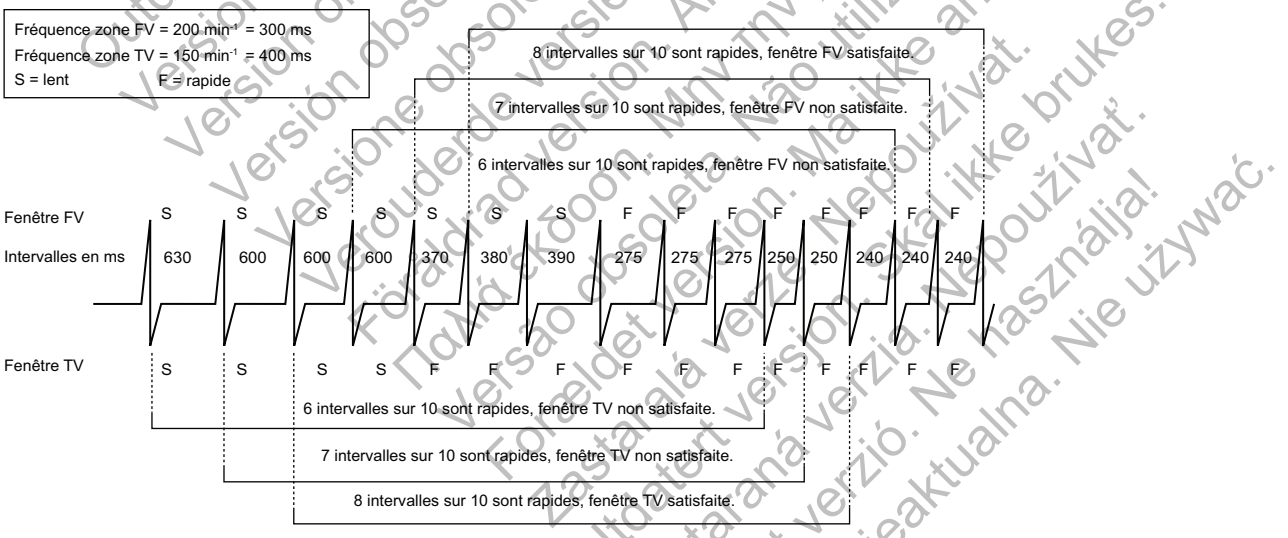


Figure 2-4. Interaction des fenêtres de détection ventriculaire, configuration à deux zones

Paramètre Durée

Le paramètre Durée est une minuterie qui mesure le laps de temps permettant de s'assurer qu'un rythme est soutenu dans chaque zone avant de déclencher le traitement.

La minuterie Durée se met en marche lorsque la fenêtre de détection de la zone correspondante est satisfaite. La durée programmée est contrôlée après chaque cycle cardiaque afin de déterminer si elle est arrivée à terme.

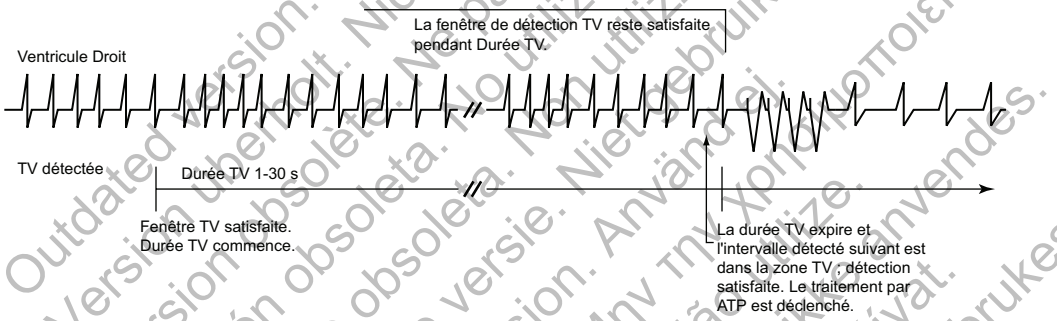
Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

REMARQUE : *Étant donné que la minuterie Durée est examinée en synchronisation avec un cycle cardiaque, la Durée programmée peut être dépassée d'un cycle cardiaque complet.*

- La minuterie Durée continue de tourner tant que la fenêtre de détection de la zone reste satisfaite. Si le dernier intervalle détecté est compris dans cette zone lorsque sa Durée expire, la détection est déclarée comme satisfaite et le traitement est déclenché à condition qu'aucun critère d'amélioration de la détection programmé n'inhibe l'administration du traitement (Figure 2-5 en page 2-13).

- Si le dernier intervalle détecté n'est pas compris dans la zone, le traitement n'est pas déclenché. Chacun des intervalles suivants est alors contrôlé jusqu'à ce qu'un intervalle soit compris dans la zone d'origine ou que la fenêtre ne soit plus satisfaite (Figure 2-6 en page 2-13).

- Si à tout moment pendant la Durée, la fenêtre de détection d'une zone ventriculaire détecte moins de 6 intervalles rapides sur 10, la minuterie Durée de cette zone est remise à 0 (Figure 2-7 en page 2-14). La Durée ne repart que si la fenêtre de détection est à nouveau satisfaite.



La Durée démarre lorsqu'une fenêtre devient satisfaite et se poursuit tant que la fenêtre de détection ventriculaire reste satisfaite. La détection est satisfaite lorsque la Durée expire et que le prochain intervalle détecté est dans la même zone ventriculaire.

Figure 2-5. Minuterie Durée ventriculaire

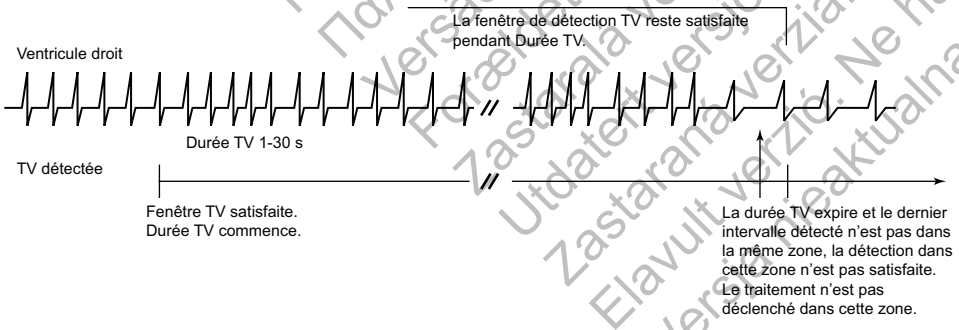
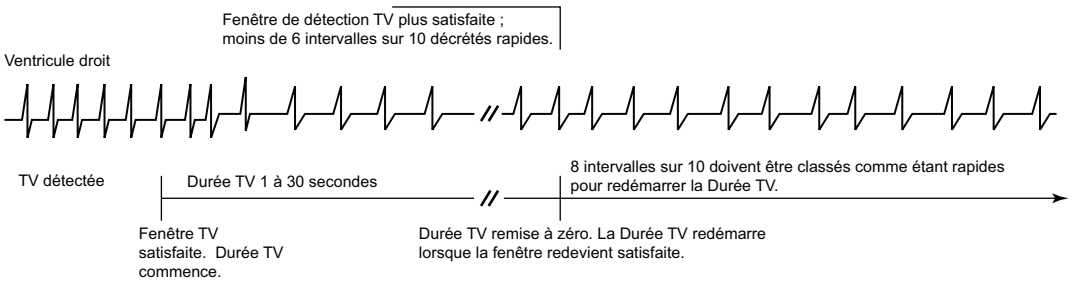


Figure 2-6. Dernier intervalle détecté

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



La Durée est remise à zéro si, durant la période Durée, la fenêtre de détection n'est plus satisfaite.

Figure 2-7. Réinitialisation de la durée ventriculaire

Une Durée est programmée pour chaque zone ventriculaire. Diverses valeurs de durée sont disponibles selon la configuration programmée (Tableau 2-5 en page 2-14). La Durée programmée dans les zones de fréquences ventriculaires inférieures doit être supérieure ou égale à celle des zones ventriculaires supérieures. L'on peut utiliser des durées plus longues pour empêcher l'appareil de traiter les arythmies non soutenues.

Tableau 2-5. Plages de Durée programmable par zone ventriculaire et par configuration

Configuration	Zone TV-1[a]	Zone TV[a]	Zone FV[b]
1 zone	– –	– –	1-15 secondes
2 zones	– –	1-30 secondes	1-15 secondes
3 zones	1-60 secondes	1-30 secondes	1-15 secondes

a. La durée de redétection maximum pour les zones TV-1 et TV est de 15 secondes.
b. La durée de redétection et post-choc pour la zone FV est fixée à 1 seconde.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιότερη έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Verzia zastaraná. Nepoužívať.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

La Durée dans une configuration multizone

Les minuteries Durée courent dans leur zone ventriculaire respective, indépendamment les unes des autres.

- Si l'arythmie est détectée dans la zone supérieure, la minuterie Durée de cette zone prend le pas sur les minuteries des zones inférieures ; les minuteries Durée des zones inférieures continuent de fonctionner mais sont ignorées tant que la minuterie Durée de la zone supérieure fonctionne.

- Si la durée impartie à la zone supérieure expire et si la détection est satisfaite, le traitement correspondant à cette zone est déclenché, que les minuteries Durée des zones inférieures soient arrivées à terme ou non.

- Si la fenêtre de détection de la zone supérieure ne reste pas satisfaite, les minuteries Durée des zones ventriculaires inférieures ne sont plus ignorées.

Le traitement programmé pour les zones ventriculaires inférieures est initié lorsque la durée d'une zone ventriculaire inférieure est satisfaite et qu'aucune fenêtre de zone ventriculaire supérieure n'est satisfaite (Figure 2-8 en page 2-15, Figure 2-9 en page 2-15).

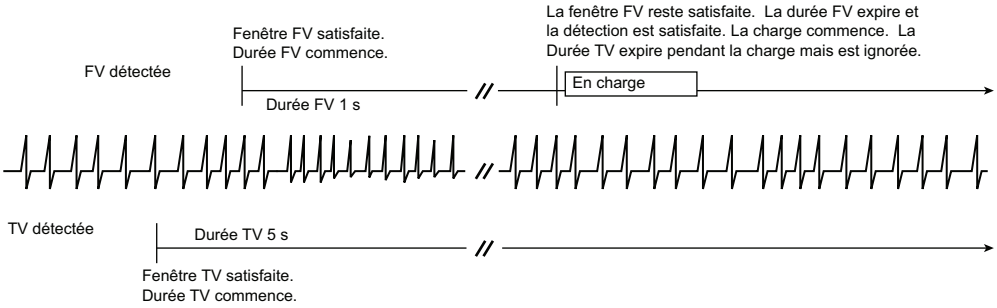


Figure 2-8. Interaction de la Durée ventriculaire, configuration à deux zones, charge

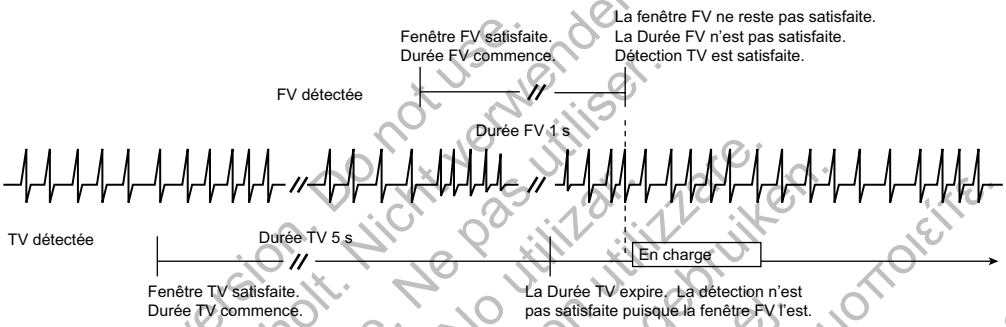


Figure 2-9. Interaction de la Durée ventriculaire, configuration à deux zones, charge retardée

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Durée redétection ventriculaire et Durée postchoc

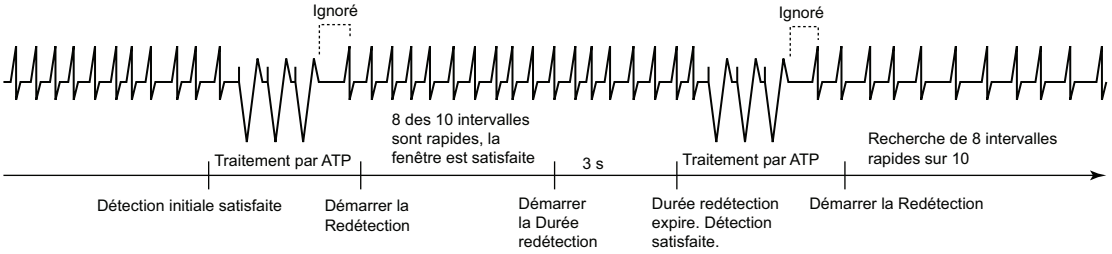
Les paramètres de Durée servent à identifier les tachyarythmies pendant le processus de redétection ventriculaire.

- La Durée de la redétection s'applique toujours après un traitement par ATP (sauf QUICK CONVERT ATP), un traitement dévié-reconfirmer, un traitement dévié manuellement ou si le traitement est indisponible au moment de la détection satisfaite (Figure 2-10 en page 2-16).
- La Durée postchoc s'applique après administration d'un traitement par choc (Figure 2-11 en page 2-16).

La Durée de redétection est programmable dans les zones ventriculaires inférieures d'une configuration multizone. Elle n'est pas programmable dans la Zone FV. La durée postchoc peut être programmée de la même manière ; les valeurs programmées dans les zones de fréquence ventriculaire inférieures doivent être supérieures ou égales aux valeurs programmées dans les zones supérieures.

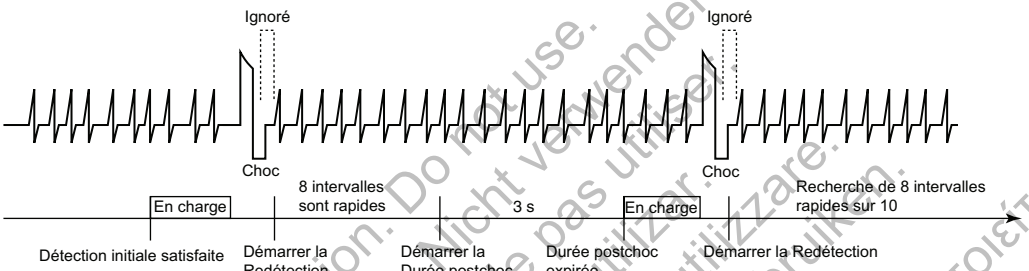
Afin de minimiser la durée jusqu'au traitement potentiel, il est recommandé de programmer la Durée de la redétection dans les zones TV-1 et TV de configurations multizones à 5 secondes ou moins.

Il est également recommandé de programmer la Durée postchoc dans les zones TV-1 et TV de configurations multizones à une valeur inférieure ou égale à 5 secondes. Toutefois, l'on peut programmer des durées supérieures en présence de rythmes non soutenus induits par un choc, tels un rythme idioventriculaire accéléré (RIVA) ou une FA. Ces durées plus longues peuvent permettre au rythme de revenir à une fréquence plus lente avant que la redétection ne soit satisfaite.



Traitement par ATP programmé.
Durée redétection programmée à 3 s.

Figure 2-10. Redétection après administration d'un ATP ventriculaire



Traitement par choc programmé.
Durée postchoc programmée à 3 s.

Figure 2-11. Redétection après administration d'un choc ventriculaire

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Utgående version. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Épisodes ventriculaires

Si trois battements ventriculaires rapides consécutifs sont détectés, le générateur d'impulsion débute le suivi pour satisfaire la fenêtre de détection. Lorsque la fenêtre de détection de n'importe quelle zone devient satisfaite, le générateur d'impulsion réalise ce qui suit :

- Déclare le début d'un épisode ventriculaire
- Augmente le numéro de l'épisode
- Affecte de la mémoire pour les données d'historique et le stockage de l'électrogramme
- Démarre les minuteries de Durée des zones où les fenêtres de détection sont satisfaites

Si la fenêtre de détection de n'importe quelle zone devient satisfaite, le début d'un épisode ventriculaire est déclaré et les minuteries démarrent dans les zones où les fenêtres de détection sont satisfaites. L'épisode ventriculaire est considéré comme terminé lorsque toutes les fenêtres de détection ne sont plus satisfaites et demeurent non satisfaites pendant une durée spécifiée.

Chaque épisode tachy ventriculaire est répertorié comme Traités ou Non traités (Figure 2-12 en page 2-17 à Figure 2-16 en page 2-18).

- Un épisode est réputé traité si le traitement est administré

- Un épisode est considéré comme non traité si aucun traitement n'est administré

En cas d'épisode traité, une minuterie de fin d'épisode démarre une fois le traitement délivré. Pour un épisode non traité, une minuterie de fin d'épisode démarre au moment où le générateur d'impulsion constate que toutes les fenêtres de détection ne sont plus satisfaites. L'intervalle en fin d'épisode a pour but de permettre au patient de se stabiliser avant une nouvelle séquence de détection initiale et de traitement initial. L'épisode est réputé terminé si aucune fenêtre de détection ne devient satisfaite pendant une période déterminée suivant la dernière tentative de

traitement délivré (Tableau 2-6 en page 2-17). Si n'importe quelle fenêtre est satisfaite pendant l'écoulement de la minuterie de fin d'épisode, celle-ci est remise à zéro. Elle redémarre lorsqu'un traitement est tenté ou qu'aucune fenêtre n'est satisfaite (Figure 2-16 en page 2-18).

Lorsqu'un épisode est déclaré terminé, le générateur d'impulsion effectue la détection intacte et le traitement des tachyarythmies ultérieures.

Tableau 2-6. Minuterie de fin d'épisode

Classification des épisodes	Minuterie de fin d'épisode ventriculaire (temps écoulé nécessaire pour décréter la fin d'un épisode)
Non traité (aucun traitement administré)	10 secondes
Traités (uniquement traitement par ATP administré)	10 secondes
Traités (n'importe quel traitement par choc administré)	30 secondes

REMARQUE : *L'épisode est immédiatement terminé si le Mode Tachy est reprogrammé, si une tentative d'induction ou de test de la sonde est effectuée avant l'expiration du délai de fin d'épisode ou si des paramètres de détection ventriculaire ou de traitement ventriculaire sont reprogrammés.*

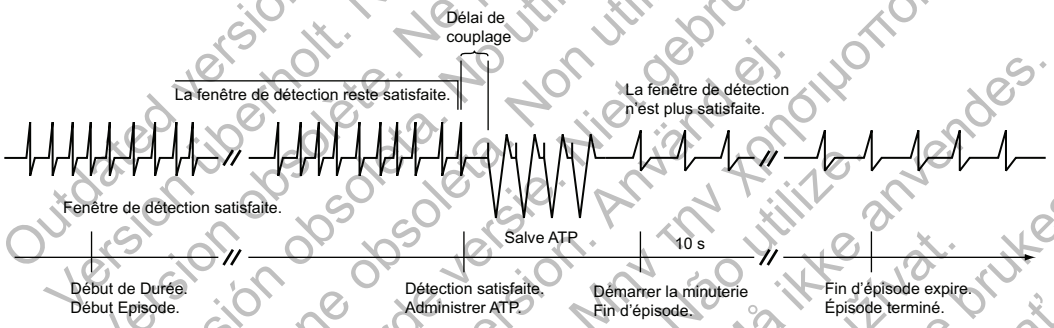


Figure 2-12. Épisode traité, le mode ventriculaire est Surveillance + Traitement et le traitement ATP est administré

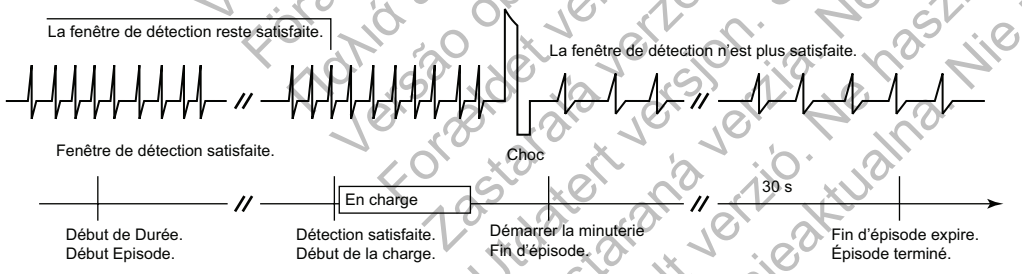


Figure 2-13. Épisode traité, le mode ventriculaire est Surveillance + Traitement et le choc est administré

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Föråldrad version. Använd ej. Ξεπερασμένη έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

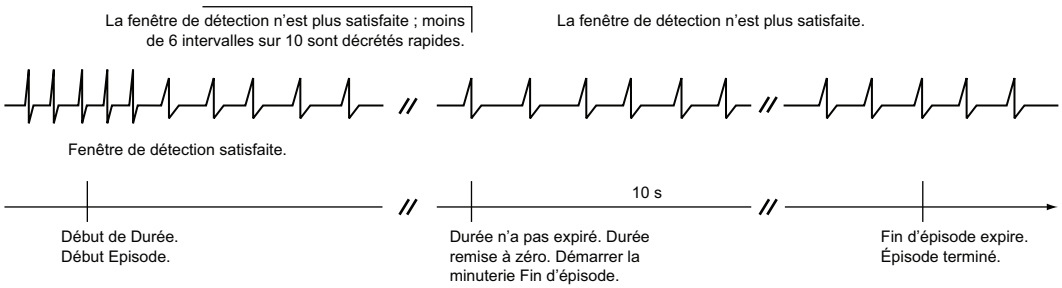
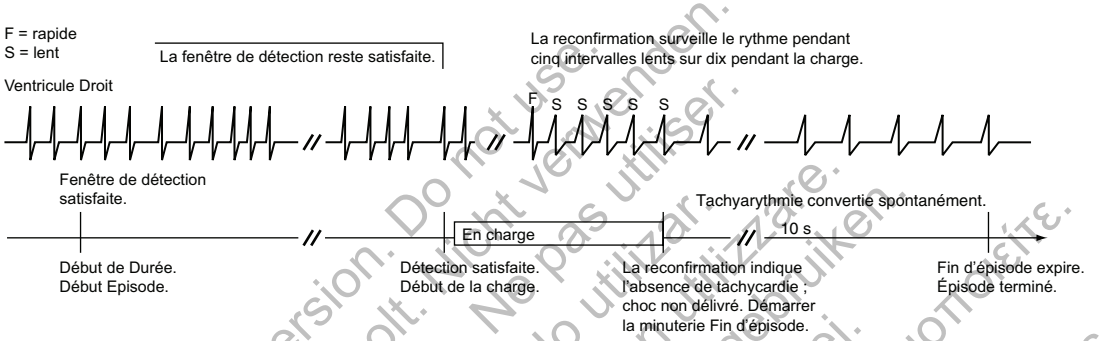
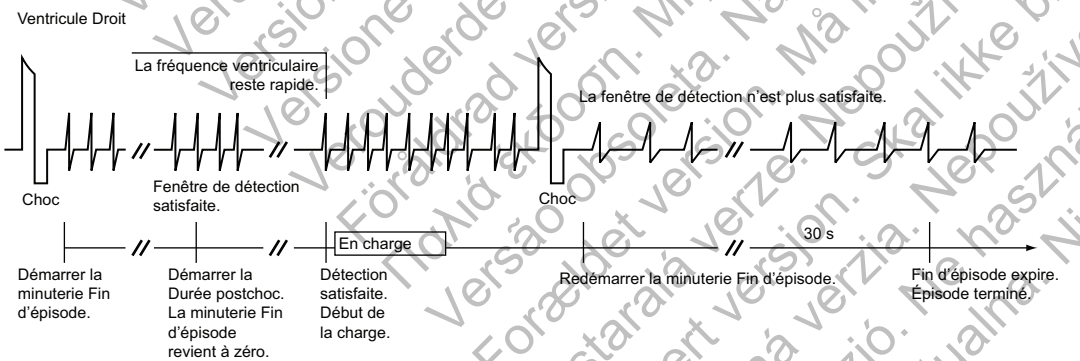


Figure 2-14. Épisode non traité, le mode ventriculaire est Surveillance + Traitement ou Surveillance seule, la durée n'a pas expiré



Cet exemple suppose que l'option Choc non reconfirmé est programmé sur Arrêt.

Figure 2-15. Épisode non traité, le mode ventriculaire est Surveillance + Traitement et la charge est interrompue avant d'administrer le choc



Cet exemple illustre un épisode Traité lorsque le Mode ventriculaire est Surveillance + Traitement. La minuterie de fin d'épisode est remise à 0 quand une fenêtre de détection ventriculaire est satisfaite après administration d'un traitement ventriculaire et avant la fin du délai de fin d'épisode. Dans cet exemple, 2 chocs ont été administrés au cours de l'épisode.

Figure 2-16. Épisode traité, le mode ventriculaire est Surveillance + Traitement et la minuterie de fin d'épisode est remise à zéro

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Améliorations de la détection ventriculaire

Les améliorations de la détection ventriculaire ajoutent une spécificité aux critères de détection Fréquence et Durée. Les améliorations de la détection ventriculaire peuvent être programmées pour effectuer les actions suivantes :

- Retarder ou inhiber l'administration du traitement
- Prendre le pas sur une inhibition du traitement

- Ignorer une séquence de traitement par ATP en faveur d'un traitement par choc

Les améliorations de détection ventriculaire peuvent être programmées de l'une des manières suivantes :

- ID de Rythme
- Début/stabilité
- Arrêt (c.-à-d. Fréquence uniquement)

Si Arrêt est sélectionné, seules la fréquence ventriculaire et la durée sont utilisées pour les décisions de traitement.

Si ID de Rythme ou Début/stabilité est sélectionné, les paramètres d'amélioration sont utilisés en complément de la Fréquence ventriculaire et de la durée pour les décisions de traitement (Tableau 2-7 en page 2-19) comme indiqué ci-après :

- Corrélation des vecteurs inhibe le traitement lorsque le vecteur de conduction (morphologie et synchronisation des EGM) au cours de la tachyarythmie concerne un vecteur de conduction de référence du rythme sinusal normal du patient.

- Fréquence V > Fréquence A peut être utilisé pour passer outre la décision d'inhiber de Début, Stabilité, Corrélation des vecteurs et/ou Seuil de fréquence de Fib A. Fréquence V > Fréquence A sert à administrer un traitement ventriculaire chaque fois que la fréquence ventriculaire est supérieure à la fréquence atriale.

- Seuil de fréquence Fib A peut être programmé (avec Stabilité) pour inhiber le traitement ventriculaire si le rythme atrial est rapide.

- Stabilité peut être programmée pour inhiber l'administration du traitement ventriculaire si le rythme ventriculaire est instable.

- Choc si instable peut être programmé pour contourner le traitement par ATP ventriculaire et administrer un traitement par choc si le rythme ventriculaire est déclaré Instable.

- Début peut être programmé pour inhiber le traitement ventriculaire si la fréquence cardiaque du patient augmente progressivement.

- DFS permet au générateur d'impulsion de passer outre la décision des paramètres Stabilité, Début, Corrélation des vecteurs et/ou Seuil de fréquence Fib A et d'inhiber le traitement ventriculaire, si la fréquence élevée persiste tout au long de la période programmée.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Versão obsoleta. Não utilize.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau 2-7. Paramètres d'amélioration disponibles avec améliorations de la détection

Paramètre d'amélioration	ID de Rythme		Début/stabilité	
	Initial	Postchoc	Initial	Postchoc
Corrélation des vecteurs[a]	X	– –	– –	– –
Fréquence V > Fréquence A (dispositifs double chambre uniquement)	X[b c]	X[b c]	X	X
Seuil de fréquence Fib A (dispositifs double chambre uniquement)	X[b d]	X[b d]	X[e]	X[e]
Stabilité (inhibitrice)	X[f]	X[f]	X	X
Choc si instable	– –	– –	X	– –

Tableau 2-7. Paramètres d'amélioration disponibles avec améliorations de la détection (suite)

Paramètre d'amélioration	ID de Rythme		Début/stabilité	
	Initial	Postchoc	Initial	Postchoc
Début	– –	– –	X	– –
DFS[g]	X	X	X	X

a. Cette amélioration n'est pas programmable séparément.
b. Lorsque ID de Rythme est sélectionné, cette amélioration est activée automatiquement lorsque Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Marche. Cependant, il n'est pas disponible dans les dispositifs simple chambre ou lorsque Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Arrêt dans les dispositifs double chambre.
c. Cette amélioration n'est pas programmable séparément lorsque ID de Rythme est activé.
d. Lorsque ID de Rythme est sélectionné, ce paramètre a la même valeur que ce soit pour la détection initiale ou la Détection post-choc. Il ne peut pas être activé ou désactivé de manière indépendante pour la Détection post-choc.
e. Lorsque Début/stabilité est sélectionné, ce paramètre peut être activé ou désactivé de manière indépendante pour la Détection post-choc. S'il est activé, ce paramètre a la même valeur que pour la détection initiale.
f. Lorsque ID de Rythme est activé et que Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Marche dans les dispositifs double chambre, cette amélioration a la même valeur que ce soit pour la détection initiale et la détection post-choc. Dans les dispositifs simple chambre ou lorsque Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Arrêt, cette amélioration est automatiquement désactivée en Détection initiale mais reste activée pour la détection post-choc.
g. La DFS est disponible lorsque les améliorations de la détection qui inhibent le traitement sont programmées.

Certains de ces paramètres d'amélioration de la détection sont également programmables de manière indépendante en tant que paramètres post-choc (Tableau 2-7 en page 2-19).

Les paramètres d'amélioration de la détection individuels qui sont disponibles dépendent du nombre de zones tachy programmé : 3, 2 ou 1 (Tableau 2-8 en page 2-20).

Tableau 2-8. Améliorations de la détection ventriculaire individuelles disponibles en configuration multizone

	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV
Configuration à 3 zones	Corrélation des vecteurs Fréquence V > Fréquence A Seuil de fréquence Fib A Stabilité (inhibitrice) Début DFS	Corrélation des vecteurs[a] Fréquence V > Fréquence A[a] Seuil de fréquence Fib A[a] Stabilité (inhibitrice)[a] Choc si instable DFS[a]	– –
Configuration à 3 zones (avec zone Surveillance seule)[b] [c]	– –	Corrélation des vecteurs Fréquence V > Fréquence A Seuil de fréquence Fib A Stabilité (inhibitrice) Choc si instable[d] Début DFS	– –
Configuration à 2 zones		Corrélation des vecteurs Fréquence V > Fréquence A Seuil de fréquence Fib A Stabilité (inhibitrice) Choc si instable[d] Début DFS	– –
Configuration à 2 zones (avec zone Surveillance seule)[b]		– –	– –
Configuration à 1 zone			– –

a. L'amélioration est disponible dans la zone du milieu d'une configuration à 3 zones uniquement lorsque ID de Rythme est activé.
b. Les améliorations de la détection ne sont pas disponibles dans la zone la plus basse d'une configuration multizone utilisée comme zone Surveillance seule (aucun traitement programmé pour cette zone).
c. Pour les dispositifs programmés sur une configuration à 3 zones avec TV-1 défini sur Surveillance seule et les améliorations de la détection sur Marche dans la zone TV, la discrimination des rythmes s'appliquera lorsqu'une tachycardie atteint la détection initiale dans la zone Surveillance seule et que la fréquence accélère ensuite dans la zone TV. Dans ce cas, la détection initiale est redémarrée et les améliorations de la détection sont disponibles dans la zone TV.
d. Choc si instable ne peut pas être programmé dans la même zone que d'autres améliorations de la détection qui seraient programmées pour inhiber le traitement (Début, Stabilité, et Seuil de fréquence Fib A).

Lorsqu'une discrimination des rythmes spécifique est sélectionnée, les valeurs pour les améliorations de la détection, adaptées à la discrimination de ce rythme, peuvent être modifiées. Les valeurs nominales sont indiquées dans le tableau suivant ; cependant l'utilisation de ces valeurs est laissée au libre choix de chacun.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Skal ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau 2-9. Valeurs nominales pour les améliorations de la détection initiale et de la redétection

	Début/stabilité			ID de Rythme	
Paramètre	**Discrimination tachyarythmies atriales**	**Discrimination des tachy. Sinusales**	**Discrimination des TV polymorphes**	**Discrimination tachyarythmies atriales sur Marche**	**Discrimination tachyarythmies atriales sur Arrêt**
Corrélation des Vecteurs	– –	– –	– –	Marche[a]	Marche[a]
Fréquence V > Fréquence A (modèles double chambre uniquement)	Marche	Marche	– –	Marche[b]	– –
Seuil de fréquence Fib A (modèles double chambre uniquement)	170 min^{-1}	– –	– –	170 min^{-1}	– –
Stabilité (inhibitrice)	20 ms (dispositifs DR) 30 ms (dispositifs VR)	– –	– –	20 ms (dispositifs DR) 30 ms (dispositifs VR)	30 ms
Début (détection initiale uniquement)	– –	9 %	– –	– –	– –
DFS initial	3:00 minutes:secondes	3:00 minutes:secondes	– –	3:00 minutes:secondes	3:00 minutes:secondes
Redétection DFS	0:15 minutes:secondes	– –	– –	0:15 minutes:secondes	0:15 minutes:secondes
Choc si instable	– –	– –	30 ms	– –	– –

a. Le paramètre n'est pas programmable séparément.
b. Le paramètre n'est pas programmable séparément lorsque ID de Rythme est activé.

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Föråldrad version. Använd ej. Έκδοση σε παλιά μορφή. Não utilize. Zastaralá verze. Nepoužívat. Elavult verzió. Nem használható. Wersja nieaktualna. Nie używać.

Corrélation des Vecteurs

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN et INOGEN.

Corrélation des vecteurs compare les signaux EGM d'un rythme inconnu à un modèle de référence enregistré des signaux EGM d'un rythme sinusal normal (RSN). Les rythmes qui diffèrent (c.-à-d. qui ne sont pas corrélés) du modèle de référence enregistré sont classés comme étant TV. Les rythmes qui sont corrélés avec le modèle de référence enregistré sont classés comme étant TSV. L'ID de Rythme utilise cette classification pendant la détection initiale pour prendre la décision de traiter ou d'inhiber le traitement.

Lorsqu'un rythme rapide est détecté, chaque battement du rythme est comparé au modèle de référence enregistré. Le générateur d'impulsion mesure la corrélation de la forme d'onde détectée par rapport au modèle de référence enregistré et classe chaque battement comme corrélé ou non corrélé. Un battement dans la zone FV est toujours considéré comme non corrélé, même s'il possède une valeur de corrélation élevée.

Le générateur d'impulsion classe ensuite le rythme détecté comme TSV ou TV en fonction des critères suivants :

- Si au moins 3 battements sur 10 sont corrélés, le rythme est classé comme TSV et apparaît comme RID+ dans les électrogrammes annotés

- Si moins de 3 battements sur 10 sont corrélés, le rythme est classé comme TV et apparaît comme RID- dans les électrogrammes annotés

Seuil du RhythmMatch

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN et DYNAGEN.

La programmation du paramètre Seuil du RhythmMatch permet d'ajuster le seuil utilisé par la corrélation des vecteurs pour déterminer si le rythme cardiaque d'un patient est en corrélation

avec son modèle de rythme sinusal normal. Lorsque le Seuil du RhythmMatch est réglé, le générateur d'impulsion est ajusté de manière à différencier TV et TSV.

Le Seuil du RhythmMatch est programmable de 70 à 96 %, avec une valeur nominale de 94 %. Durant l'analyse de Corrélation des Vecteurs, le générateur d'impulsion utilise le Seuil du RhythmMatch programmé comme critère pour classer le rythme du patient comme étant TV ou TSV ("Corrélation des Vecteurs" en page 2-21).

Le générateur d'impulsion enregistre un résultat RhythmMatch du rythme détecté, basé sur les valeurs de corrélation calculées, utilisées pour classer le rythme comme étant TV ou TSV. Deux valeurs maximum de RhythmMatch peuvent être enregistrées : une dans l'éventualité où le traitement est tout d'abord inhibé (par ID de Rythme) et une dans l'éventualité où le traitement est appliqué. Les valeurs RhythmMatch mesurées sont enregistrées même si ID de Rythme n'est pas activé, tant qu'un modèle de référence a été acquis.

Lorsque ID de Rythme est activé, chaque valeur de corrélation mesurée d'un battement, ainsi qu'une indication précisant si le battement était classé comme étant corrélé ou non corrélé, est reportée sur les électrogrammes enregistrés au cours de la détection initiale. Ces valeurs de corrélation mesurées peuvent contribuer à déterminer la valeur de Seuil du RhythmMatch la mieux adaptée qui doit être programmée pour le patient. De plus, les valeurs de corrélation mesurées pour les battements FV peuvent contribuer à programmer le seuil de fréquence de la zone FV.

REMARQUE : *Dans certaines circonstances, les données de corrélation enregistrées pour certains battements peuvent ne pas être affichées sur l'écran du programmateur.*

REMARQUE : *Lorsque la mémoire allouée au stockage des EGM est saturée, le dispositif écrase les segments de données EGM plus anciens pour mémoriser les nouvelles données EGM. Les événements doivent être sauvegardés afin de conserver les valeurs RhythmMatch calculées et les valeurs de corrélation battement par battement mesurées, pour servir de référence ultérieurement.*

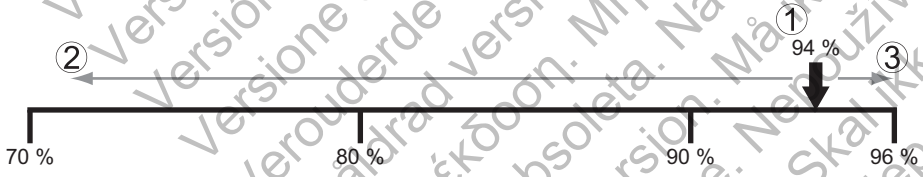
Lors de la reprogrammation de la valeur de Seuil du RhythmMatch, tenir compte des éléments suivants :

- Revoir les valeurs RhythmMatch mesurées pour les précédents épisodes de TV et de TSV (induits ou spontanés)
- Pour augmenter les probabilités d'un traitement approprié pour TV, le Seuil du RhythmMatch doit être programmé au-dessus des valeurs RhythmMatch mesurées pour toute TV
- Pour augmenter les probabilités d'une inhibition appropriée du traitement pour TSV, le Seuil du RhythmMatch doit être programmé en-dessous des valeurs RhythmMatch mesurées pour toute TSV
- En général, la sensibilité de la détection des TV décroit lorsque les valeurs Seuil du RhythmMatch programmées diminuent. Ainsi, pour une sensibilité maximale aux TV, la plus grande valeur Seuil du RhythmMatch appropriée doit être programmée.
- Les valeurs RhythmMatch mesurées peuvent également être utiles pour la programmation d'autres paramètres ID de Rythme, y compris la Discrimination tachyarythmies atriales, le Seuil de fréquence Fib A, et la Stabilité

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Η παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- En diminuant le Seuil du RhythmMatch, voici ce qui se produit (Figure 2-17 en page 2-23) :
  - Le rythme du patient est plus susceptible d'être corrélé au modèle de référence enregistré
  - Le générateur d'impulsion sera moins sensible à la TV
  - Le générateur d'impulsion sera plus susceptible de classer le rythme comme TSV et d'inhiber le traitement
  - Si le Seuil du RhythmMatch est programmé trop bas, la TV pourrait ne pas être traitée
- En augmentant le Seuil du RhythmMatch, voici ce qui se produit (Figure 2-17 en page 2-23) :
  - Le rythme du patient est moins susceptible de corréler au modèle de référence enregistré
  - Le générateur d'impulsion sera plus sensible à la TV
  - Le générateur d'impulsion sera moins susceptible de classer le rythme comme TSV et d'inhiber le traitement
  - Si le Seuil du RhythmMatch est programmé trop haut, le traitement peut ne pas être inhibé pour les épisodes de TSV

C'est pourquoi il est important de revoir les épisodes précédents de TV et TSV et de déterminer dans quelle mesure le Seuil du RhythmMatch est suffisamment supérieur aux valeurs de corrélation du patient pour la TV mais demeure inférieur aux valeurs de corrélation pour la TSV. Ceci peut permettre au générateur d'impulsion de faire la différence entre épisodes TV et TSV avec plus de précision et de limiter l'administration éventuelle d'un traitement inapproprié.

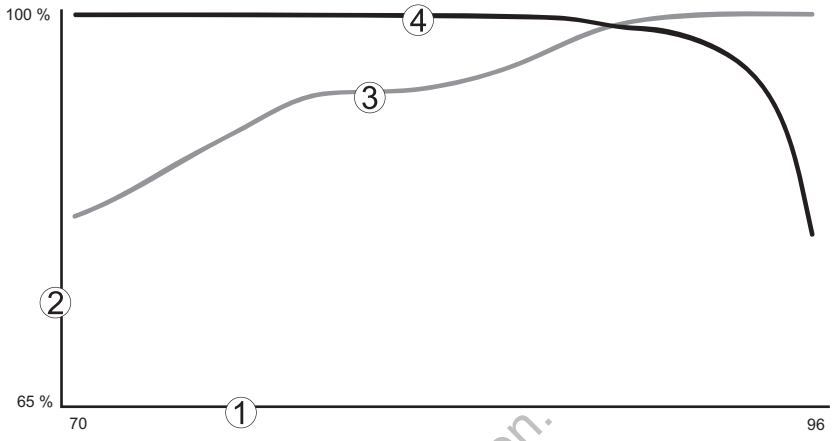


[1] Valeur nominale du Seuil du RhythmMatch [2] Moins sensible à la TV, plus spécifique pour la TSV [3] Plus sensible à la TV, moins spécifique pour la TSV

Figure 2-17. Programmation du seuil du RhythmMatch

Voir Figure 2-18 en page 2-24 pour une illustration du rapport entre sensibilité et spécificité à l'épisode TV au niveau de la population, lorsque la valeur du Seuil du RhythmMatch est augmentée ou diminuée (le Seuil du RhythmMatch est programmable entre 70 et 96 %, avec une valeur nominale de 94 %). En général, lorsque le Seuil du RhythmMatch est augmenté, la sensibilité à l'épisode TV augmente et la spécificité à l'épisode TSV diminue. Lorsque le Seuil du RhythmMatch est diminué, la sensibilité aux TV diminue et la spécificité aux TSV augmente. Ce rapport peut également être défini comme suit : lorsque des valeurs de Seuil du RhythmMatch programmées sont élevées, une arythmie est plus susceptible d'être classée comme TV et moins susceptible d'être classée comme TSV, alors que lorsque des valeurs de Seuil du RhythmMatch programmé sont basses, une arythmie est plus susceptible d'être classée comme TSV et moins susceptible d'être classée comme TV.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Застаріла версія. Не використовувати.
Elavult verzió. Ne használja!
Neaktuálna verzia. Nepoužívať.
Nieaktualna. Nie używać.



[1] Seuil du RhythmMatch programmé (%) [2] Pourcentage de sensibilité ou de spécificité [3] Sensibilité à la TV [4] Spécificité pour la TSV

Figure 2-18. Relation entre sensibilité et spécificité à l'aide du Seuil du RhythmMatch

Fréquence V > Fréquence A

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

L'amélioration Fréquence V > Fréquence A (fréquence ventriculaire supérieure à la fréquence atriale) compare les fréquences atriale et ventriculaire pour classer le type de rythme ventriculaire rapide. Lorsque la fréquence ventriculaire est supérieure à la fréquence atriale, le traitement est initié quelle que soit l'analyse des autres améliorations de détection programmées.

L'analyse s'effectue en comparant la fréquence moyenne des 10 derniers intervalles ventriculaires précédant la fin de la durée à la fréquence moyenne des 10 derniers intervalles atriaux précédant la fin de la durée (Figure 2-19 en page 2-25). Si moins de 10 intervalles atriaux sont disponibles, ils sont utilisés pour calculer la fréquence atriale moyenne. Cette analyse est effectuée selon les critères suivants :

- Si la fréquence ventriculaire moyenne dépasse d'au moins 10 min^{-1} la fréquence atriale moyenne, elle est considérée comme plus rapide que la fréquence atriale (résultat indiqué par la mention Vrai dans le Rapport détaillé de l'épisode) et le traitement est déclenché.

- Si la fréquence ventriculaire moyenne ne dépasse pas d'au moins 10 min^{-1} la fréquence atriale moyenne (résultat indiqué par la mention Faux dans le Rapport détaillé de l'épisode), le traitement ventriculaire peut rester inhibé. Le Rapport détaillé de l'épisode indique la valeur mesurée, même si le paramètre est programmé sur Arrêt.

Si le traitement est inhibé, l'analyse Fréquence V > Fréquence A continue jusqu'à ce que la fréquence ventriculaire soit supérieure à la fréquence atriale ou que les autres améliorations prescrivent un traitement ; le traitement est alors déclenché.

REMARQUE : *Fréquence V > Fréquence A n'est pas évalué durant la redétection qui suit le traitement par ATP.*

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Застаріла версія. Не використовувати.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

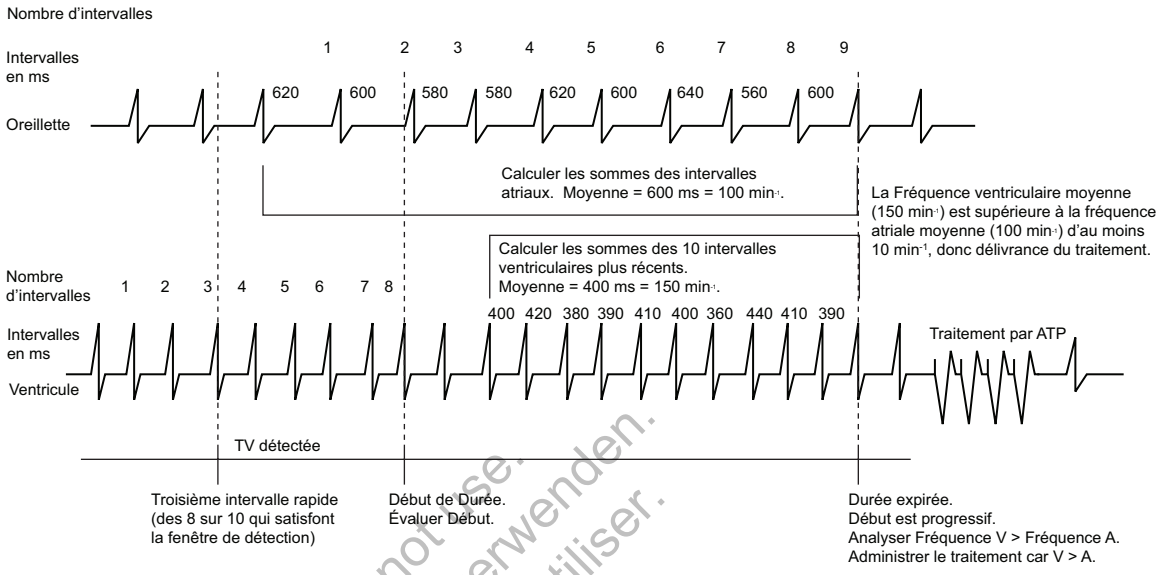


Figure 2-19. Analyse Fréquence V > Fréquence A

Fréquence V > Fréquence A peut être programmée de façon à contourner les inhibiteurs (Corrélation des vecteurs, Seuil de fréquence Fib A, Stabilité, et/ou Début) et déclencher le traitement si la fréquence ventriculaire est plus rapide que la fréquence atriale.

REMARQUE : *Se reporter à "Utilisation des informations atriales" en page 2-5 pour plus d'informations sur les performances du dispositif lorsque la sonde atriale est programmée sur Arrêt.*

REMARQUE : *Dans une configuration d'ID de Rythme, l'évaluation de Fréquence V > Fréquence A est reliée au Seuil de fréquence Fib A. Si Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Arrêt, les améliorations de détection du Seuil de fréquence Fib A et de Fréquence V > Fréquence A ne sont pas évaluées.*

Seuil de fréquence Fib A

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

L'analyse de Seuil de fréquence Fib A identifie la FA en comparant la fréquence atriale au Seuil de fréquence Fib A programmé.

Seuil de fréquence Fib A ne peut pas être activé sans que le soit également l'amélioration de la détection Stabilité. Le dispositif analyse les deux paramètres pour déterminer si le traitement doit être délivré ou bloqué.

Si la fréquence atriale intrinsèque est supérieure au Seuil de fréquence Fib A et que le rythme ventriculaire est classé Instable, le système considère que le rythme ventriculaire est dû à la FA.

La fréquence atriale intrinsèque est déclarée supérieure au Seuil de fréquence Fib A de la manière suivante (Figure 2-20 en page 2-26) :

- L'analyse atriale commence lors du lancement de la détection des tachyarythmies ventriculaires. Chaque intervalle atrial est classé comme plus rapide ou plus lent que l'intervalle du Seuil de la fréquence Fib A.

- Lorsque 6 des 10 derniers intervalles sont considérés comme plus rapides que le Seuil de fréquence Fib A, le dispositif décrète qu'une FA est présente.

Outdated Version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιήσετε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Застаріла версія. Не використовувати.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- La stabilité ventriculaire est alors vérifiée. Si instable, le traitement est inhibé.

Si le traitement ventriculaire n'est pas administré, la fréquence atriale continue d'être examinée. Tant que 4 des 10 intervalles restent répertoriés comme rapides, la FA est considérée comme étant présente. Le traitement est inhibé par Seuil de fréquence Fib A/Stabilité jusqu'à ce que l'une des choses suivantes se produisent :

- La fréquence atriale chute en dessous du Seuil de fréquence Fib A
- Le rythme ventriculaire devient stable
- Si l'option est programmée sur Marche, Fréquence V > Fréquence A est Vrai
- Durée limite DFS

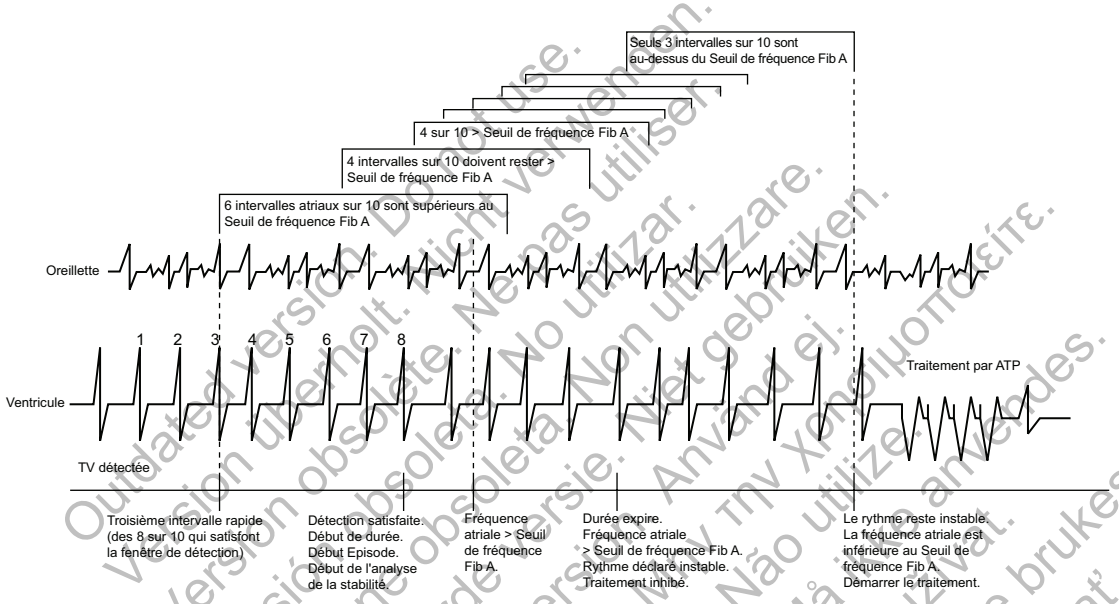


Figure 2-20. Interaction entre Seuil de fréquence Fib A et Stabilité

Lorsque Seuil de fréquence Fib A et Stabilité sont utilisés seuls, le traitement ventriculaire est initié si un rythme stable est déclaré. Le traitement ventriculaire est initié pour un rythme instable lorsqu'il est déterminé que la fréquence atriale est inférieure au Seuil de fréquence Fib A (Tableau 2-10 en page 2-27). Lorsque Seuil de fréquence Fib A et Stabilité sont utilisés avec des améliorations par inhibiteurs, le traitement ventriculaire n'est pas toujours initié lorsqu'il n'est plus inhibé par Seuil de fréquence Fib A/Stabilité. Son inhibition par d'autres améliorations de la détection programmées peut se poursuivre, notamment Début (lorsque la suite Début/stabilité est activée) ou Corrélation des vecteurs (lorsque la suite ID de Rythme est activée).

Tenir compte des informations suivantes lors de ces interactions :

- Les améliorations de détection du Seuil de fréquence Fib A et de Fréquence V > Fréquence A ne sont pas évaluées si Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Arrêt dans une configuration de ID de Rythme.

- Étant donné que le Seuil de fréquence Fib A n'est pas évalué durant la redétection (qui suit l'administration d'un traitement par ATP ventriculaire, tout traitement ventriculaire avorté ou un traitement indisponible), le Rapport détaillé de l'épisode n'affiche pas les données de l'amélioration durant la redétection, même si le paramètre est programmé sur Marche.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarená verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- L’amélioration du Seuil de fréquence Fib A n’est pas évaluée pour la détection de l’arythmie dans les cas suivants ; cependant, le Rapport détaillé de l’épisode affichera toujours les données de l’amélioration du Seuil de fréquence Fib A en se basant sur un seuil de 170 min^{-1} :
  - Le Seuil de fréquence Fib A est programmé sur Arrêt
  - Les zones ventriculaires sont programmées sur 1
  - Aucune suite d’améliorations de la détection n’est activée
- Un événement de détection atriale sera uniquement répertorié comme FA tandis que le Seuil de fréquence Fib A sera évalué pour une détection de l’arythmie.

Tableau 2-10. Combinaison de Seuil de fréquence Fib A et Stabilité et traitement résultant

Rythme ventriculaire détecté[a]	Décision de traitement[b]
Instable, A > Seuil de fréquence Fib A	Inhiber
Stable, A > Seuil de fréquence Fib A	Traiter
Instable, A < Seuil de fréquence Fib A	Traiter
Stable, A < Seuil de fréquence Fib A	Traiter

a. Si le rythme ventriculaire détecté change, la ligne appropriée correspondante du tableau est évaluée.
b. Il est possible de passer outre les décisions d’inhiber grâce à V > A ou l’expiration de la DFS.

REMARQUE : *Se reporter à "Utilisation des informations atriales" en page 2-5 pour plus d’informations sur les performances du dispositif lorsque la sonde atriale est programmée sur Arrêt.*

Analyse de la stabilité

Ces fonctions sont disponibles sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

L’analyse de la stabilité distingue les rythmes ventriculaires instables (irréguliers) des rythmes ventriculaires stables (réguliers). Elle s’effectue en mesurant le degré de variabilité des intervalles RR de la tachycardie.

S’il est utilisé seul, ce degré de variabilité peut permettre au dispositif de distinguer la FA conduite (qui peut produire une plus grande variabilité RR) de la TV monomorphe (qui est généralement stable). Il peut aussi être utilisé pour différencier les TVM (que la stimulation peut arrêter) des TV polymorphes et de la FV (que la stimulation ne peut en général pas arrêter).

En fonction des besoins du patient, le médecin peut choisir de programmer Stabilité en tant qu’inhibiteur pour empêcher le traitement de la FA ou utiliser l’analyse de la stabilité pour déterminer le type de traitement à administrer (Choc si instable).

L’algorithme de stabilité calcule les différences entre intervalles RR VD. Ces différences, ainsi qu’une différence moyenne, sont calculées tout au long de la Durée. Lorsque la Durée expire, la stabilité du rythme est évaluée en comparant la différence moyenne actuelle aux seuils Stabilité et Choc si instable programmés. Si la différence moyenne est supérieure aux seuils programmés, le rythme est déclaré instable. Des seuils indépendants sont disponibles pour les fonctions Stabilité (inhibitrice) ou Choc si instable ; ils ne peuvent pas être programmés tous les deux dans la même zone ventriculaire.

Le générateur d’impulsion calcule la stabilité pour tous les épisodes (même si le paramètre Stabilité est programmé sur Arrêt) et en mémorise les résultats dans l’historique du traitement. Ces données mémorisées peuvent s’avérer utiles pour sélectionner un seuil de stabilité approprié.

Outdated version. Do not use.
Version utilisée. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarała wersja. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Eski sürüm. Kullanmayın.
Phiên bản lỗi thời. Không sử dụng.
Yeniden yapılandırma. Kullanmayın.

Stabilité inhibitrice

Le paramètre Stabilité peut aider à identifier les rythmes rapides ayant leur origine dans l'oreillette (comme la FA). Ces rythmes sont susceptibles de provoquer des rythmes ventriculaires instables dont la fréquence dépasserait le seuil de fréquence minimal et ne doivent pas être traités. Si un rythme est déclaré stable lorsque le paramètre Durée expire, le traitement programmé est administré. Si le rythme est déclaré instable, le traitement ventriculaire est inhibé.

Au terme de Durée initiale, si une tachycardie est déclarée instable et que le traitement ventriculaire est inhibé, le générateur d'impulsion continue à évaluer la stabilité pour chaque nouvel intervalle détecté (Figure 2-21 en page 2-28). Le traitement ne sera pas inhibé par la Stabilité si :

- Fréquence V > Fréquence A déclare que la fréquence ventriculaire est supérieure à la fréquence atriale
- La minuterie de DFS expire (si programmée sur Marche)

Le traitement ventriculaire n'est pas toujours déclenché lorsqu'il n'est plus inhibé par Stabilité. Son inhibition par d'autres améliorations de la détection programmées peut se poursuivre, notamment Début (lorsque la suite Début/stabilité est activée) ou Corrélation des vecteurs (lorsque la suite ID de Rythme est activée).

REMARQUE : *Le traitement ventriculaire peut aussi être inhibé par l'analyse de l'algorithme de la Stabilité tel qu'utilisé avec l'amélioration Seuil de fréquence Fib A.*

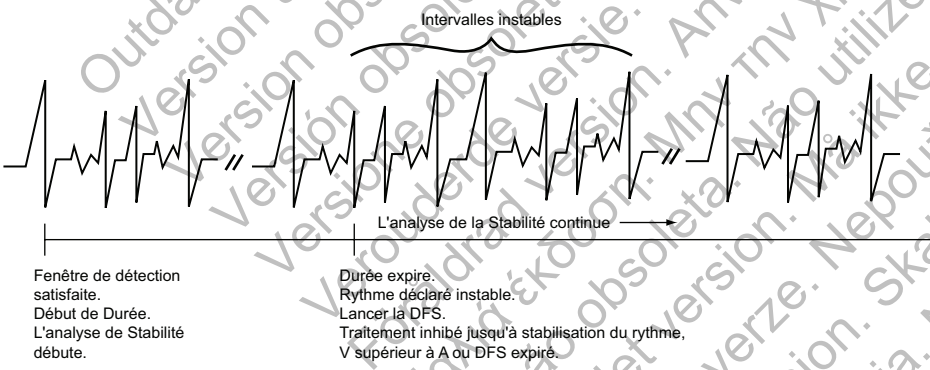


Figure 2-21. Évaluation de Stabilité lorsque Durée expire

Choc si instable

Lorsqu'elle est programmée sur Choc si instable, l'analyse de la stabilité aide à déterminer s'il est approprié d'annuler l'ATP ventriculaire au bénéfice du premier traitement par choc ventriculaire programmé (qui peut être d'énergie basse ou haute) pour la zone ventriculaire (Figure 2-22 en page 2-29).

Les arythmies ventriculaires dynamiques (comme les TV polymorphes ou les FV) peuvent être détectées à une fréquence inférieure au seuil de fréquence ventriculaire le plus élevé et classées comme instables. Étant donné que le rythme détecté peut l'être dans une zone ventriculaire inférieure où un ATP peut être programmé, l'analyse de la stabilité permet d'abandonner l'ATP ventriculaire programmé et de le remplacer par des chocs. La stabilité est évaluée à chaque cycle de détection/redétection, y compris entre les salves d'un traitement ATP. Dès qu'un choc ventriculaire a été administré au cours d'un épisode, cette fonction Choc si instable n'affecte plus le choix du traitement.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Foráldrað útgáfa. Ekki nota.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Choc si instable ne peut être utilisé que dans la zone TV d'une configuration à 2 ou 3 zones. Il ne peut pas être programmé dans une configuration à 2 zones si le paramètre Stabilité ou Début est déjà programmé sur Marche ou si Stabilité Post choc V ou Seuil de fréquence Fib A est programmé sur Marche.

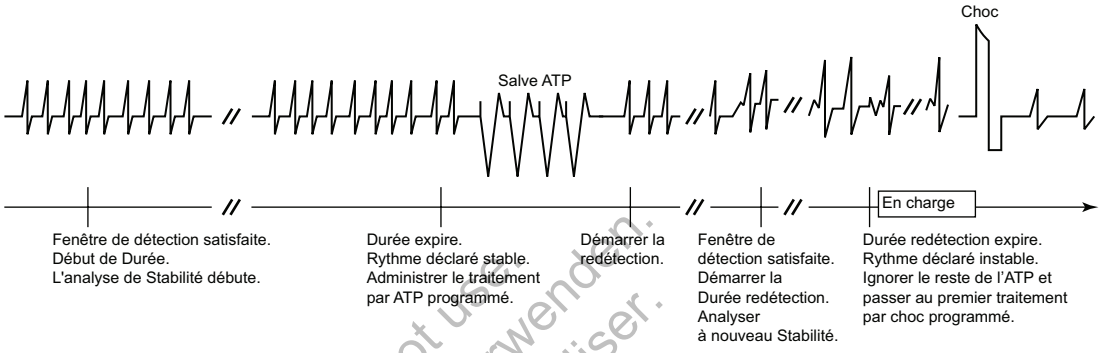


Figure 2-22. Choc si instable

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.

Début

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Début différencie les tachycardies sinusales physiologiques, qui commencent habituellement lentement, des tachycardies pathologiques, qui commencent habituellement soudainement. Il mesure la vitesse de la transition entre une fréquence ventriculaire lente et une tachycardie. Ce paramètre permet au dispositif d'inhiber le traitement ventriculaire de la zone de fréquence tachycardique la plus basse lorsque l'augmentation de la fréquence est progressive.

Lorsqu'une fenêtre de détection devient satisfaite, le générateur d'impulsions entame en deux temps les calculs de Début soudain.

- L'étape 1 mesure les intervalles ventriculaires précédant le début de l'épisode et localise la paire d'intervalles adjacents (point pivot) où la longueur du cycle a le plus diminué. Si la diminution de la longueur du cycle est égale ou supérieure à la valeur Début programmée, l'étape 1 déclare que le début est soudain.

- L'étape 2 compare ensuite des intervalles additionnels. Si la différence entre l'intervalle moyen précédant le point pivot et 3 des 4 premiers intervalles suivant le point pivot est égale ou supérieure au seuil Début programmé, l'étape 2 déclare que le début est soudain.

Si les deux étapes déclarent que le rythme est soudain, le traitement est déclenché. Si l'une des deux étapes indique un début progressif, le traitement ventriculaire initial est inhibé dans la zone la plus basse. Le traitement ne sera pas inhibé par le Début si :

- La fréquence s'accélère vers une zone ventriculaire plus élevée

- L'information de la sonde atriale détermine que la fréquence VD est plus rapide que la fréquence atriale (Fréquence V > Fréquence A programmée sur Marche)

- La minuterie DFS expire

Début est mesuré uniquement sur la base des intervalles VD. Il peut être programmé en tant que pourcentage de la durée du cycle ou en durée d'intervalle (en ms). Son application est limitée à la zone de traitement la plus basse d'une configuration multizone. La valeur Début choisie représente la différence minimum qui doit exister entre les intervalles supérieurs et inférieurs au seuil de fréquence programmé le plus bas. Le générateur d'impulsion calcule le paramètre

Début (même s'il est programmé sur Arrêt) pour tous les épisodes à l'exception des épisodes induits ou commandés. Les résultats de Début mesurés calculés en deux temps sont mémorisés dans l'historique du traitement. Ces données mémorisées sont utiles pour programmer une valeur Début appropriée.

Durée de fréquence soutenue (DFS)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La Durée de fréquence soutenue permet d'administrer le traitement ventriculaire programmé lorsqu'une tachycardie est soutenue pour un laps de temps programmé au-delà de la Durée, mais que les inhibiteurs de traitement programmés (Corrélation des Vecteurs, Seuil de fréquence Fib A, Début, et/ou Stabilit) indiquent de bloquer le traitement (Figure 2-23 en page 2-30).

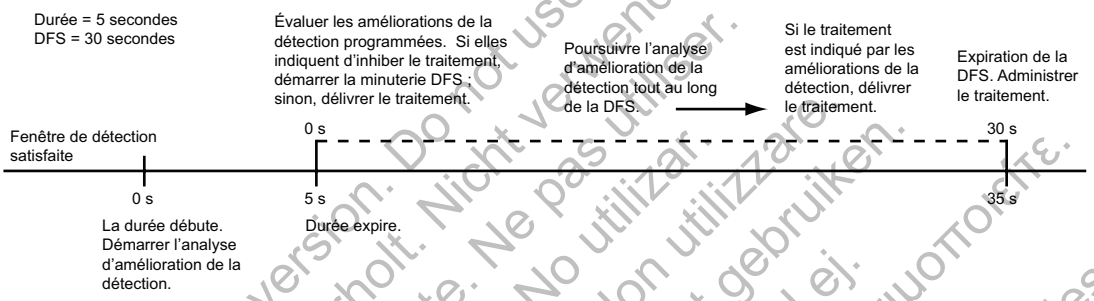


Figure 2-23. Combinaison de Début OU Stabilité, DFS programmé sur Marche

DFS n'est disponible dans une zone que lorsqu'une amélioration par inhibiteur est programmée sur Marche dans cette zone. Lorsque la suite d'amélioration de la détection ID de Rythme est activée, DFS peut être programmée séparément pour les zones TV et TV-1.

- Une minuterie DFS programmée s'enclenche si le traitement ventriculaire est bloqué lorsque la Durée expire dans une zone dans laquelle les améliorations de la détection sont programmées sur Marche.
- Si la fenêtre de détection de la zone inférieure est maintenue pendant la période DFS programmée, le traitement ventriculaire programmé sera administré à la fin de la période DFS TV-1 si DFS TV-1 est programmé et si le rythme se trouve dans la zone TV-1. Le traitement sera administré à la fin de la période DFS TV si DFS TV est programmé et si le rythme se trouve dans la zone TV.
- Si la fréquence s'accélère vers une zone ventriculaire supérieure, que les améliorations de la détection ne sont pas programmées sur Marche dans la zone supérieure et que la Durée pour la zone supérieure expire, le traitement est déclenché dans cette zone sans attendre que la DFS soit écoulée dans une zone ventriculaire inférieure. Si DFS est programmée sur Arrêt, la minuterie DFS ne s'enclenchera pas lorsque la Durée expirera, ce qui permettra aux améliorations de la détection d'inhiber éventuellement le traitement pour une durée indéterminée.

Une valeur DFS postchoc indépendante peut être programmée.

Combinaisons de Seuil de fréquence Fib A, Stabilité et Corrélation des Vecteurs

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN et INOGEN.

L'association de Seuil de fréquence Fib A, Stabilité et Corrélation des vecteurs améliore la spécificité de la détection ventriculaire au-delà de Fréquence et Durée. En plus de faire appel à Seuil de fréquence Fib A et à Stabilité pour identifier la FA, cette combinaison d'améliorations

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιήσετε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastarała wersja. Nepoužívat.
Utgått version. Skall ej användas.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult változat. Ne használja!
Versja nieaktualna. Nie używać.

utilise l'analyse de Corrélation des vecteurs pour différencier les rythmes TSV des rythmes TV sur la base des schémas de conduction dans le cœur.

L'association d'améliorations de détection Seuil de fréquence Fib A, Stabilité et Corrélation des vecteurs comprend également Fréquence V > Fréquence A ; Seuil de fréquence Fib A et Fréquence V > Fréquence A sont activés lorsque Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Marche. Cette association n'est disponible que lorsque la suite d'améliorations de la détection ID de Rythme est activée et que pour Détection initiale (Tableau 2-11 en page 2-31).

Si Fréquence V > Fréquence A est programmée sur Marche (en programmant Discrimination tachyarythmies atriales sur Marche) et est Vrai, elle a la priorité sur toutes les améliorations par inhibiteurs.

Tableau 2-11. Les associations Seuil de fréquence Fib A, Stabilité et Corrélation des vecteurs et la décision de traitement qui en résulte si Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Marche

Rythme ventriculaire détecté[a b c]	Décision de traitement[d]
Corrélé, Instable, A > Seuil de fréquence Fib A	Inhiber
Corrélé, Instable, A < Seuil de fréquence Fib A	Inhiber
Non corrélé, Instable, A > Seuil de fréquence Fib A	Inhiber
Non corrélé, Instable, A < Seuil de fréquence Fib A	Traiter
Corrélé, Stable, A > Seuil de fréquence Fib A	Inhiber
Corrélé, Stable, A < Seuil de fréquence Fib A	Inhiber
Non corrélé, Stable, A > Seuil de fréquence Fib A	Traiter
Non corrélé, Stable, A < Seuil de fréquence Fib A	Traiter

a. Si le rythme ventriculaire détecté change, la ligne appropriée correspondante du tableau est évaluée.
b. Si aucun modèle de référence ID de Rythme n'est disponible, le rythme ventriculaire détecté est considéré comme étant non corrélé.
c. Pour la détection postchoc (si activée), Corrélation des vecteurs est considérée comme étant non corrélée.
d. Il est possible de passer outre les décisions d'inhiber grâce à V > A ou l'expiration de la DFS.

Lorsque Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Arrêt, Corrélation des vecteurs est utilisée pour la détection initiale et Stabilité sert à la détection postchoc. Fréquence V > Fréquence A et Seuil de fréquence Fib A ne sont plus utilisés (Tableau 2-12 en page 2-31).

Tableau 2-12. Les associations Corrélation des vecteurs et Stabilité avec la décision de traitement qui en résulte si Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Arrêt

Détection[a b]	Rythme ventriculaire détecté[a c]	Décision de traitement
Initial	Corrélé	Inhiber[d]
Initial	Non corrélé	Traiter
Postchoc	Instable	Inhiber[d]
Postchoc	Stable	Traiter

a. Si le rythme ventriculaire détecté change, la ligne appropriée correspondante du tableau est évaluée.
b. Si Discrimination tachyarythmies atriales est programmée sur Arrêt, Corrélation des vecteurs est utilisée pour la détection initiale et Stabilité sert à la détection postchoc.
c. Si aucun modèle de référence ID de Rythme n'est disponible, le rythme ventriculaire détecté est considéré comme étant non corrélé.
d. Il est possible de passer outre la décision d'inhiber grâce à l'expiration de la DFS.

Combinaisons de Seuil de fréquence Fib A, Stabilité et Début

L'association de Seuil de fréquence Fib A, Stabilité, et Début améliore la spécificité de la détection ventriculaire au-delà de Fréquence et Durée. Cette association d'améliorations de la détection n'est disponible que lorsque la suite Début/stabilité est activée et que pour Détection initiale. Lorsque des améliorations de la détection sont activées, elles recommanderont ou inhiberont le traitement pour une zone spécifique.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Si les paramètres Seuil de fréquence Fib A, Stabilité, et Début sont tous programmés sur Marche, pour lancer le traitement ventriculaire il faut que le rythme ait un début soudain et que la fréquence ventriculaire soit stable, ou que la fréquence atriale soit inférieure au Seuil de fréquence Fib A (Tableau 2-13 en page 2-32).

Tableau 2-13. Combinaisons de Seuil de fréquence Fib A, Stabilité et Début et traitement ventriculaire résultant

Rythme ventriculaire détecté[a]	Décision de traitement[b]
Progressif, Instable, A > Seuil de fréquence Fib A	Inhiber
Progressif, Instable, A < Seuil de fréquence Fib A	Inhiber
Subit, Instable, A > Seuil de fréquence Fib A	Inhiber
Subit, Instable, A < Seuil de fréquence Fib A	Traiter[c]
Progressif, Stable, A > Seuil de fréquence Fib A	Traiter
Progressif, Stable, A < Seuil de fréquence Fib A	Inhiber
Subit, Stable, A > Seuil de fréquence Fib A	Traiter
Subit, Stable, A < Seuil de fréquence Fib A	Traiter

a. Si le rythme ventriculaire détecté change, la ligne appropriée correspondante du tableau est évaluée.
b. Il est possible de passer outre les décisions d'inhiber grâce à V > A ou l'expiration de la DFS.
c. Si Fréquence V > Fréquence A est programmé sur Marche et est Faux, le traitement ventriculaire est inhibé car le rythme est instable.

Outdated version. Do not use.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utgående version. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Zastarana verzija. Nemojte koristiti.
Nieaktualna. Nie używać.

Si le paramètre Fréquence V > Fréquence A est programmé sur Marche et est Vrai, il a la priorité sur toutes les améliorations par inhibiteurs.

Combinaisons de Début et Stabilité

Si le critère de Stabilité est programmé pour inhiber, il peut être combiné avec Début pour procurer une spécificité encore plus élevée dans la classification des arythmies.

Cette association d'améliorations de la détection n'est disponible que lorsque la suite Début/stabilité est activée et que pour Détection initiale. Les améliorations peuvent être programmées pour déclencher le traitement ventriculaire si les options suivantes sont sélectionnées (Tableau 2-14 en page 2-33) :

- Début et Stabilité indiquent tous deux la nécessité de traiter
- Début ou Stabilité indiquent la nécessité de traiter

Selon ces décisions de programmation, le traitement ventriculaire est inhibé lorsque l'un des critères suivants est rempli :

- Si la combinaison programmée est Début Et Stabilité, le traitement ventriculaire est inhibé si l'un ou l'autre des paramètres indique de retenir le traitement ; autrement dit, si le rythme est progressif Ou instable (si le critère Et n'est pas satisfait).
- Si la combinaison programmée est Début Ou Stabilit, le traitement ventriculaire n'est immédiatement inhibé à la fin de Durée que si les deux paramètres indiquent que le traitement doit être bloqué ; autrement dit, si le rythme est progressif et instable (si le critère Ou n'est pas satisfait).

Dans tous les cas, le traitement ventriculaire ne sera lancé que si les conditions de traitement Et/Ou sont satisfaites. Lorsque ces deux combinaisons (Et/ou) sont utilisées en association avec DFS, et que les conditions Et/Ou ne sont satisfaites, le traitement ventriculaire sera inhibé jusqu'à ce que Fréquence V > Fréquence A soit Vrai ou DFS expire (Tableau 2-14 en page 2-33).

Tableau 2-14. Combinaisons Début Et Stabilité et traitement résultant

Rythme de détection	Combinaison Début Et Stabilité[a b c]	Combinaison Début Ou Stabilité[c]
Progressif, Instable	Inhiber	Inhiber
Progressif, Stable	Inhiber	Traiter
Subit, Instable	Inhiber	Traiter
Subit, Stable	Traiter	Traiter

a. Si le rythme ventriculaire détecté change, la ligne appropriée correspondante du tableau est évaluée.
b. La combinaison Et est la valeur nominale lorsque les deux sont activés.
c. Il est possible de passer outre les décisions d'inhiber grâce à V > A ou l'expiration de la DFS.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

TRAITEMENT DES TACHYARYTHMIES

CHAPITRE 3

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- "Traitement ventriculaire" en page 3-2
- "Traitements et paramètres de la stimulation antitachycardique" en page 3-8
- "Traitement par choc ventriculaire et paramètres" en page 3-16

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

TRAITEMENT VENTRICULAIRE

Le générateur d'impulsion peut délivrer les types de traitement suivants pour réduire une TV ou une FV :

- Stimulation antitachycardique (ATP)
- Chocs de cardioversion/défibrillation

Le traitement par ATP consiste à délivrer des salves d'impulsions de stimulation entre les électrodes ventriculaires de stimulation/détection. Les chocs sont des impulsions biphasiques de tension élevée délivrées via les électrodes de choc et synchronisées avec l'activité cardiaque détectée.

Prescription de traitement ventriculaire

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La prescription du traitement ventriculaire détermine le type de traitement administré dans une zone de fréquence ventriculaire particulière. Il est composé d'ATP et/ou de chocs ventriculaires. Il est possible de programmer des prescriptions de traitement ventriculaire spécifiques pour chaque zone ventriculaire. (Figure 3-1 en page 3-2).

Puissance minimale — À l'intérieur de chaque zone, la puissance du traitement doit être croissante. — Puissance maximum

La puissance de traitement n'est pas limitée par zone.

Zone	ATP1[2]	ATP2[2]	QUICK CONVERT ATP	Choc 1[1]	Choc 2[1]	Chocs (maximum) restants[1]
FV	Non disponible		Marche/Arrêt	0,1 à max J	0,1 à max J	max J
TV	Tous types ATP disponibles	Tous types ATP disponibles	Sans objet	0,1 à max J	0,1 à max J	max J
TV-1	Tous types ATP disponibles	Tous types ATP disponibles	Sans objet	0,1 à max J	0,1 à max J	max J

[1] Dans la zone la plus basse d'une configuration multi-zones, certains ou tous les chocs peuvent être programmés sur Arrêt, en commençant par les chocs de puissance maximum. Si ces derniers sont programmés sur Arrêt, le choc 2 peut alors être programmé sur Arrêt. Si le choc 2 est programmé sur Arrêt, le choc 1 peut alors être programmé sur Arrêt. Si l'arythmie persiste dans la zone la plus basse, alors que certains ou tous les chocs sont programmés sur Arrêt, aucun traitement supplémentaire ne sera administré tant que l'arythmie ne s'accélère pas vers une zone supérieure. Un bouton, Désactiver traitement, disponible dans la fenêtre Traitement TV ou Zone TV-1 permet de désactiver rapidement tous les traitements par ATP et par chocs de cette zone.

[2] Le traitement par ATP ventriculaire peut être programmé sur Arrêt, Salve, Rampe, Balayage ou Rampe/balay. dans les zones TV et TV-1.

[3] Quick Convert ATP peut être programmé sur une fréquence de 250 ou 300. Ce pied de page s'applique à ce tableau et à tous les tableaux suivants dans cette section.

Figure 3-1. Prescription du traitement ventriculaire, configuration à 3 zones

Il faut les organiser dans chaque zone ventriculaire en ordre croissant de puissance de traitement. Tous les traitements ventriculaires par ATP sont considérés comme ayant la même puissance, mais ils sont moins puissants que les traitements par choc. La puissance des traitements par choc est déterminée par l'énergie programmée. En configuration multizone, les traitements d'une zone ventriculaire plus élevée peuvent être de puissance supérieure, inférieure ou égale à celle des traitements d'une zone ventriculaire inférieure ; toutefois, dans chaque zone, les traitements doivent être programmés à puissance égale ou croissante.

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Versão obsoleta. Não utilize. Föråldrad version. Använd ej. Forældet version. Må ikke anvendes. Foreldet versjon. Skal ikke brukes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Elavult verzió. Nem használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

Sélection du traitement ventriculaire

Le générateur d'impulsion détermine le traitement ventriculaire à délivrer en fonction des règles suivantes :

- La puissance de chaque traitement successif administré doit être supérieure ou égale à celle du traitement précédent dans un épisode ventriculaire. Si un traitement par choc ventriculaire a été administré, aucun traitement ventriculaire ATP n'est autorisé puisque la puissance du traitement par ATP est inférieure à celle du traitement par choc. Chaque choc ventriculaire suivant doit être de puissance égale ou supérieure, quels que soient les changements de zone ventriculaire durant un épisode ventriculaire.

- Chaque traitement ventriculaire par ATP (qui peut comporter plusieurs salves) ne peut être administré qu'une seule fois au cours d'un épisode ventriculaire.

- Il est possible d'administrer jusqu'à 8 chocs au cours d'un épisode ventriculaire. Les 2 premiers chocs sont programmables. Les chocs suivants d'énergie maximum non programmables sont disponibles dans chaque zone :

  – Zone TV-1 : 3 chocs à énergie maximum
  – Zone TV : 4 chocs à énergie maximum
  – Zone FV : 6 chocs à énergie maximum

REMARQUE : *Lorsqu'un choc est dévié à l'aide de la commande ABANDON DU TRAITEMENT du programmateur, par application de l'aimant ou par un choc Dévié-Reconfirmer, le choc dévié n'est pas comptabilisé parmi les chocs disponibles pour cet épisode de tachyarythmie. Les traitements commandés et les CHOCS SECOURS ne sont pas non plus comptabilisés parmi les chocs disponibles pour un épisode et n'affectent pas la sélection du traitement qui s'ensuit.*

Sur la base des critères de détection ventriculaire initiale, le générateur d'impulsion sélectionne le premier traitement prescrit dans la zone ventriculaire où la tachycardie est détectée (c.-à-d. la détection est effectuée, voir "Détection ventriculaire" en page 2-5). Après avoir administré le traitement sélectionné, le générateur d'impulsion commence la redétection pour déterminer si l'arythmie a été convertie.

- Si l'arythmie est convertie à une fréquence inférieure au plus bas seuil programmé, le générateur d'impulsion continue sa surveillance jusqu'à ce que la fin de l'épisode soit décrétée. Lorsque l'épisode s'achève, le générateur d'impulsion utilise à nouveau les critères de détection ventriculaire initiale pour un nouvel épisode. Lorsqu'un nouvel épisode est reconnu, le premier traitement prescrit est à nouveau administré.

- Si l'arythmie n'est pas convertie et qu'une arythmie est à nouveau détectée dans la même zone ventriculaire, le traitement suivant programmé dans cette zone est sélectionné et administré (Figure 3-2 en page 3-4) et à nouveau suivi par une redétection. Si l'arythmie persiste dans la même zone, la progression du traitement s'effectue dans cette zone.

- Si, après un traitement, une arythmie change de zone ventriculaire (s'accélère ou ralentit) et est redétectée dans une zone ventriculaire supérieure ou inférieure, un traitement de puissance égale ou supérieure à celle du traitement précédemment administré est sélectionné dans la zone détectée et administré. Pour le traitement par choc, le générateur d'impulsion détermine le choc à administrer avant la charge des condensateurs en se basant sur le seuil de fréquence détecté. Si, pendant la charge des condensateurs, la tachycardie s'accélère ou ralentit par rapport à la fréquence initiale détectée, l'énergie prédéfinie est administrée.

  Se reporter aux figures allant de Figure 3-3 en page 3-4 à Figure 3-10 en page 3-7.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltet. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Παλαιά έκδοση. Να μη χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult változat. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Une redétection est effectuée après tout traitement administré pour déterminer s'il convient de continuer le traitement. Utiliser les informations suivantes lors de l'interprétation des figures de progression du traitement :

- Après chaque cycle de redétection, le traitement utilisé progresse dans la direction indiquée par les chiffres entourés.
- Les lignes montantes représentent l'accélération de l'arythmie vers une zone ventriculaire supérieure.
- Les lignes descendantes, son ralentissement vers une zone ventriculaire inférieure.
- Le traitement de puissance minimale se trouve dans les colonnes ATP ; la puissance du traitement augmente au fur et à mesure que l'on se déplace vers la droite du tableau.

REMARQUE : *Dans la zone TV-1 d'une configuration à 3 zones ou la zone TV d'une configuration à 2 zones, on peut programmer pour seul traitement un ou deux traitements par ATP, lorsque tous les chocs dans la zone la plus basse sont programmés sur Arrêt. Si ces traitements de stimulation ne viennent pas à bout de l'arythmie détectée dans la zone la plus basse, plus aucun traitement ne sera administré durant l'épisode à moins que la fréquence ne soit redétectée dans une zone supérieure.*

Zone	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Choc 1	Choc 2	Chocs restants
FV			Marche/Arrêt	5 J	11 J	max max max max max max
TV	Salve	Balayage	Sans objet	3 J	9 J	max max max max
TV-1	① Salve	② Rampe	Sans objet	③ 0,1 J	④ 2 J	⑤ ⑥ ⑦ max max max

Figure 3-2. Progression de l'administration du traitement, l'arythmie reste dans la zone où elle a été initialement détectée

ATP1 dans la zone TV est délivré car il est considéré comme étant de puissance équivalente au traitement ATP2 TV-1.

Lorsque le rythme s'accélère vers la zone FV, le Choc 2 de la zone FV est administré car le Choc 1 est d'un niveau d'énergie inférieur à celui du Choc 1 de la zone TV.

Zone	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Choc 1	Choc 2	Chocs restants
FV			Marche/Arrêt	2 J	⑤ 11 J	max max max max max max
TV	③ Salve	Arrêt	Sans objet	④ 3 J	9 J	⑥ ⑦ ⑧ ⑨ max max max max
TV-1	① Salve	② Rampe	Sans objet	0,1 J	2 J	max max max

Figure 3-3. Progression de l'administration du traitement, ATP1 dans la zone TV et choc 2 dans la zone FV

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

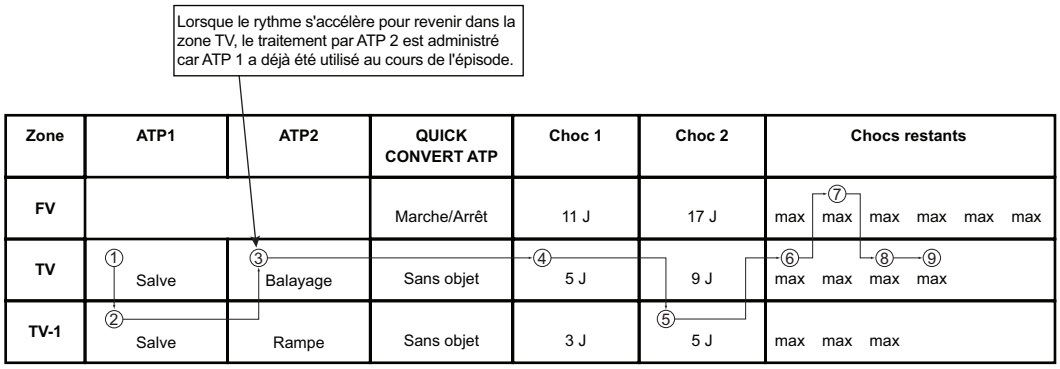


Figure 3-4. Progression de l'administration du traitement, traitement par ATP2

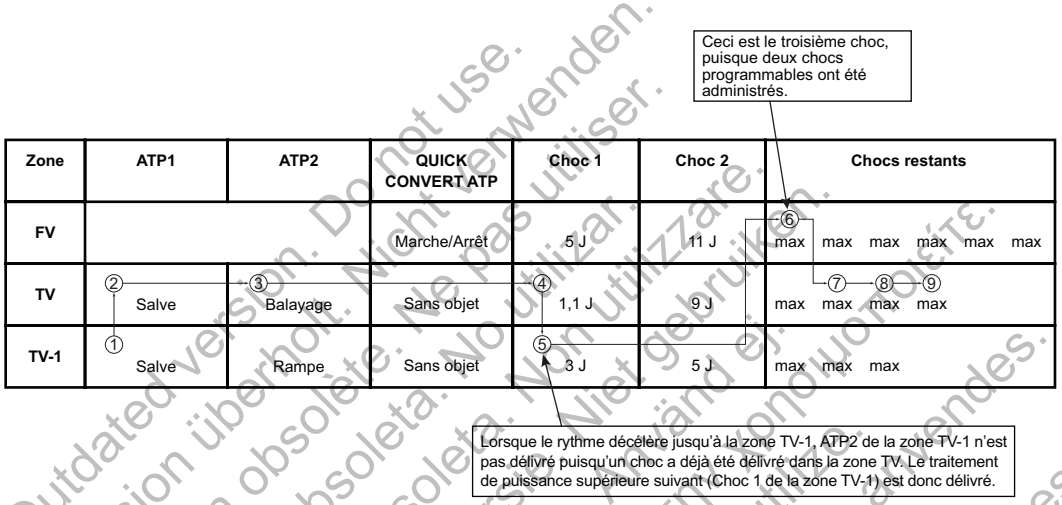


Figure 3-5. Progression de l'administration du traitement, choc 1 dans la zone TV-1

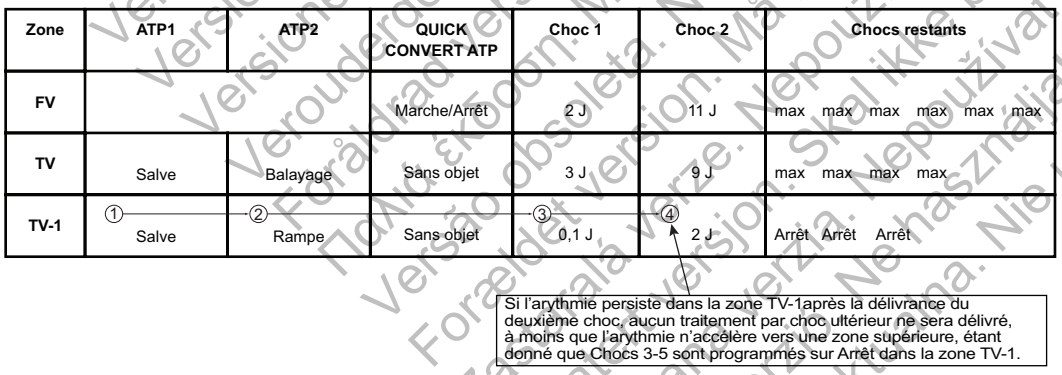
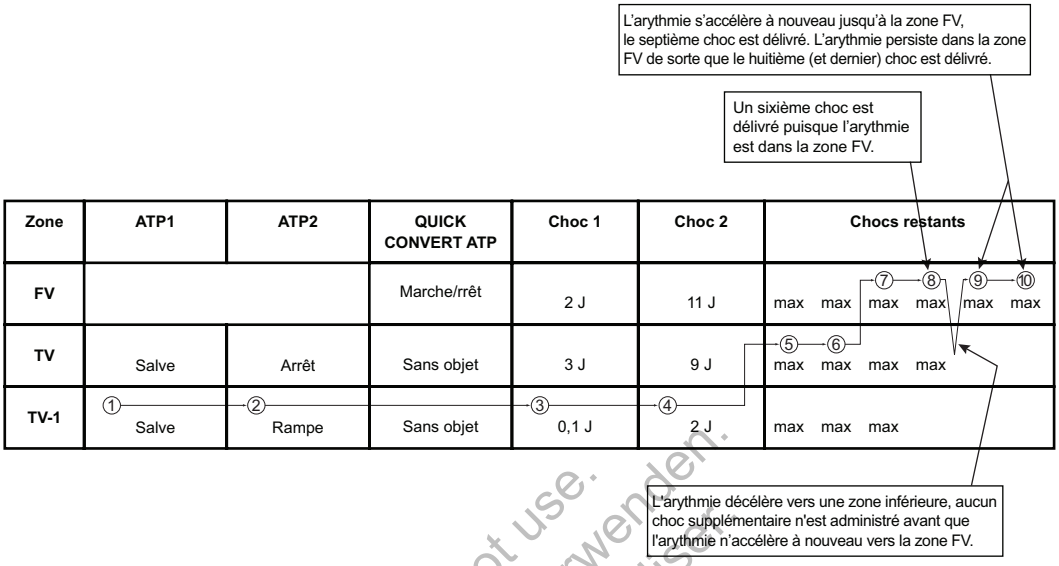


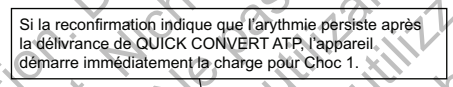
Figure 3-6. Progression de l'administration du traitement, chocs 3 à 5 programmés sur Arrêt dans la zone TV-1

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Zone	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Choc 1	Choc 2	Chocs restants
FV			Marche/rrêt	2 J	11 J	max max ⑦ max ⑧ max ⑨ max ⑩ max
TV	Salve	Arrêt	Sans objet	3 J	9 J	⑤ max ⑥ max max max
TV-1	① Salve	② Rampe	Sans objet	③ 0,1 J	④ 2 J	max max max

Figure 3-7. Progression de l'administration du traitement, sixième choc délivré



Zone	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Choc 1	Choc 2	Chocs restants
FV			① Marche	② 11 J	③ 21 J	Max Max Max Max Max Max
TV	Salve	Balayage	Sans objet	3 J	9 J	Max Max Max Max
TV-1	Salve	Rampe	Sans objet	0,1 J	2 J	Max Max Max

Figure 3-8. Progression de l'administration du traitement, QUICK CONVERT ATP et choc dans la zone FV

Zone	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Choc 1	Choc 2	Chocs restants
FV			① Marche	2 J	11 J	Max Max Max Max Max Max
TV	② Salve	③ Balayage	Sans objet	④ 3 J	⑤ 9 J	Max Max Max Max
TV-1	Salve	Rampe	Sans objet	0,1 J	2 J	Max Max Max

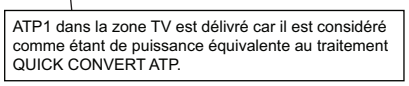


Figure 3-9. Progression de l'administration du traitement, QUICK CONVERT ATP ralentit le rythme, ATP1 et choc délivré dans la zone TV

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

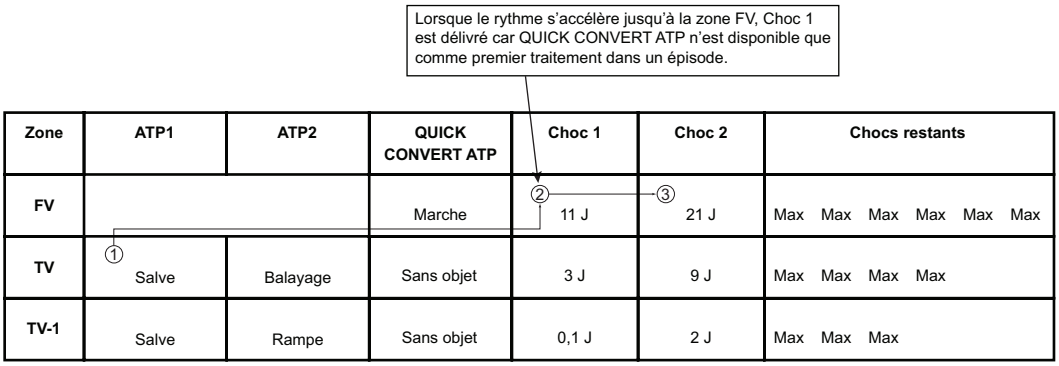


Figure 3-10. Progression de l'administration du traitement, ATP1 dans la zone TV accélère le rythme, QUICK CONVERT ATP ignoré dans la zone FV

Redétection ventriculaire après administration du traitement ventriculaire

Après administration du traitement ventriculaire, le générateur d'impulsions utilise les critères de redétection pour évaluer le rythme et déterminer si un traitement supplémentaire est approprié. Lorsque les critères de redétection sont satisfaits, les règles de sélection du traitement déterminent alors le type de traitement à administrer.

Redétection ventriculaire après traitement par ATP ventriculaire

La redétection ventriculaire après un traitement par ATP ventriculaire détermine si une arythmie a cessé.

Pendant la délivrance d'un traitement par ATP ventriculaire, l'appareil surveille la fréquence cardiaque après chaque salve et utilise des fenêtres de détection ventriculaire (recherche de 8 intervalles rapides sur 10) et la fonction Durée redétection ventriculaire pour déterminer si l'arythmie a cessé.

Le traitement par ATP continue avec les salves suivantes de la séquence jusqu'à ce que l'une des conditions suivantes soit remplie :

- La redétection déclare que le traitement a réussi (fin de l'épisode)
- Le nombre spécifié de salves ATP a été délivré
- La Durée limite ATP de la zone ventriculaire est atteinte
- La fréquence détectée de l'arythmie ventriculaire passe dans une zone ventriculaire de fréquence différente, d'où sélection d'un traitement différent
- La fonction Choc si instable force l'appareil à passer outre le traitement par ATP restant et à lancer le traitement par choc
- Une commande ABANDON DU TRAITEMENT a été reçue du PEM pendant les salves d'un traitement
- On utilise l'aimant pour interrompre un mode en cours
- Le Mode Tachy temporaire a changé
- Un traitement commandé est demandé

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- L'épisode se termine à cause du Mode Tachy reprogrammé, des paramètres tachy ventriculaires reprogrammés ou d'une tentative de méthode d'induction ou de test de la sonde

REMARQUE : *L'interruption d'une salve ATP met fin au mode ATP affecté. Si un traitement supplémentaire est requis, le prochain traitement programmé (ATP ou chocs) dans la prescription est lancé.*

Redétection ventriculaire après traitement par choc ventriculaire

La redétection ventriculaire après un traitement par choc ventriculaire détermine si une arythmie a cessé.

Pendant la délivrance d'un traitement par choc, l'appareil surveille la fréquence cardiaque après chaque choc et utilise des fenêtres de détection ventriculaire (recherche de 8 intervalles rapides sur 10) et les améliorations de la détection post-choc (si applicables) pour déterminer si l'arythmie a cessé. Le traitement par choc continue jusqu'à ce que l'une des conditions suivantes soit remplie :

- La redétection déclare que le traitement a réussi (fin de l'épisode)
- Tous les chocs ventriculaires disponibles ont été administrés pour un épisode
- Le rythme est redétecté dans la zone TV ou TV-1, le nombre de chocs programmés disponibles dans ces zones a été délivré et l'arythmie reste dans l'une de ces zones inférieures

Si tous les chocs disponibles ont été délivrés pour un épisode, il n'y a plus de traitement disponible jusqu'à ce que le générateur d'impulsion détecte une fréquence inférieure au seuil de fréquence le plus bas pendant 30 secondes et déclare que l'épisode est terminé.

TRAITEMENTS ET PARAMÈTRES DE LA STIMULATION ANTITACHYCARDIQUE

Ces fonctions sont disponibles sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le traitement par stimulation antitachycardique (ATP) et les paramètres permettent d'interrompre les rythmes rapides suivants en administrant une série d'impulsions de stimulation synchronisées :

- Tachycardie ventriculaire monomorphe
- Tachycardies supraventriculaires

Le traitement par ATP est administré lorsque le dernier événement détecté remplit les critères de détection programmés (Figure 3-11 en page 3-9).

Un traitement par ATP peut être personnalisé avec les paramètres suivants :

- Nombre de salves administrées
- Nombre d'impulsions dans chaque salve
- Délai de couplage
- Durée du cycle de salves
- Intervalle minimum entre les impulsions

Ces paramètres peuvent être programmés en vue de composer les types de traitements par ATP suivants :

- Salve

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versión obsoleta. No utilizzare.
Wycofana wersja. Nie używać.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Rampe
- Balayer
- Rampe/Balayer

L'Amplitude ATP et la Durée d'impulsion sont communs à tous les modes. Ils sont programmables indépendamment des paramètres de stimulation normale. L'Amplitude ATP et la Durée d'impulsion partagent la même valeur programmable que les paramètres de stimulation post-traitement.

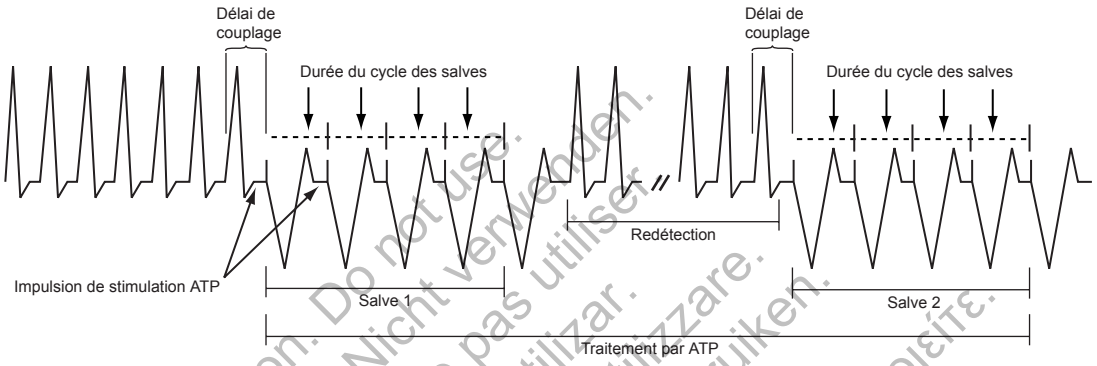


Figure 3-11. Les paramètres de base du traitement par ATP sont Délai de couplage, Durée du cycle des salves, Nombre de salves et Nombre d'impulsions dans chaque salve

Paramètres des salves

Une salve est une série d'impulsions de stimulation synchronisées administrées par le générateur d'impulsion au cours du traitement par ATP. La programmation des paramètres de salve permet d'optimiser le traitement par ATP.

Tous les traitements par ATP ont plusieurs paramètres en commun. Outre la programmation du type de traitement (Arrêt, Salve, Rampe, Balayer, Rampe/Balayer), les paramètres de salve suivants peuvent être programmés (Figure 3-12 en page 3-10) :

- Le paramètre Nombre de salves détermine le nombre de salves utilisées dans un traitement par ATP et peut être programmé indépendamment pour chaque traitement par ATP. La programmation du paramètre Arrêt désactive le traitement par ATP.

- Le paramètre Comptage initial des impulsions détermine le nombre d'impulsions administrées dans la première salve d'un traitement.

- Le paramètre Incrément d'impulsion détermine l'augmentation du nombre d'impulsions par salve, entre chaque salve du traitement.

- Le paramètre Nombre maximum d'impulsions détermine le nombre maximum d'impulsions administrées dans une salve ATP et peut être programmé indépendamment pour chaque traitement par ATP. Lorsque le nombre maximum d'impulsions est atteint dans une salve, chaque salve supplémentaire restant dans le traitement contient le Nombre maximum d'impulsions programmées. Le paramètre programmé n'est disponible que si l'incrément d'impulsion est supérieur à zéro.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Föråldrat version. Använd ej.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

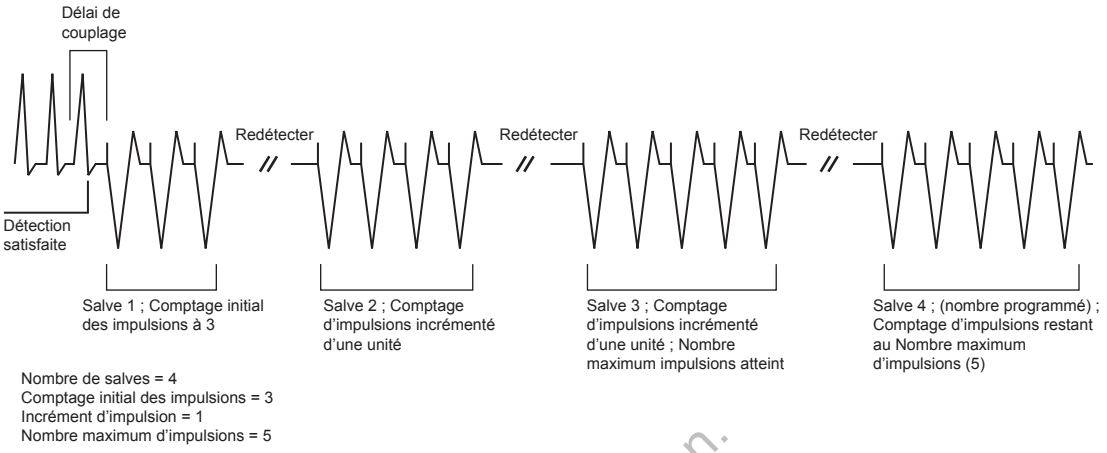


Figure 3-12. Interaction du Nombre maximum d'impulsions et du Nombre de salves

Délai de couplage et Décrément délai de couplage

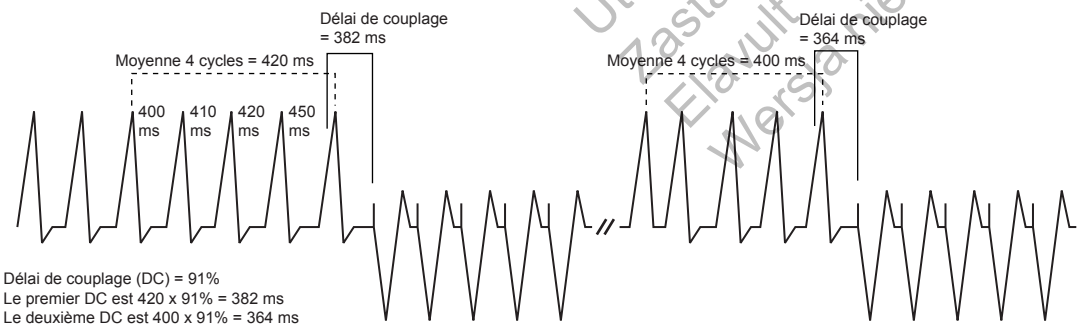
Le délai de couplage détermine la synchronisation de la première impulsion d'une salve. Il définit le délai entre le dernier événement détecté qui remplit les critères de détection et l'administration de la première impulsion d'une salve.

Le Délai de couplage se programme indépendamment de la Durée du cycle de salves. Ceci autorise l'utilisation de rampes et de balayages agressifs sans compromettre l'efficacité d'entraînement de la première impulsion de stimulation d'une salve. Le délai de couplage peut être programmé sur l'une des valeurs suivantes :

- Adaptable, la synchronisation étant spécifiée en pourcentages d'une fréquence cardiaque moyenne calculée
- Fixe, la synchronisation étant spécifiée en délai absolu (ms) indépendant de la fréquence cardiaque moyenne calculée

Lorsqu'il est programmé sur adaptable, le délai de couplage s'ajuste au rythme du patient selon une moyenne sur 4 cycles (Figure 3-13 en page 3-10). Le Décrément délai de couplage est programmable de telle sorte que le délai de couplage diminue d'une salve à l'autre, dans un traitement à salves multiples (Figure 3-14 en page 3-11).

REMARQUE : *Il est impossible de programmer une salve ATP qui dure plus de 15 secondes. La durée d'une salve adaptable est calculée sur la base de l'intervalle de la zone ventriculaire dans laquelle l'ATP est programmé, ce qui signifie qu'elle repose sur le pire cas de synchronisation.*



La moyenne 4 cycles est calculée sur les quatre cycles précédant chaque délivrance du traitement antitachycardique uniquement lorsque aucun Décrément (Délai de couplage ou Balayage) n'est programmé.

Figure 3-13. Délai de couplage adaptable, Décrément délai de couplage et Décrément balayage programmés sur 0

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Застаріла версія. Не використовувати.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

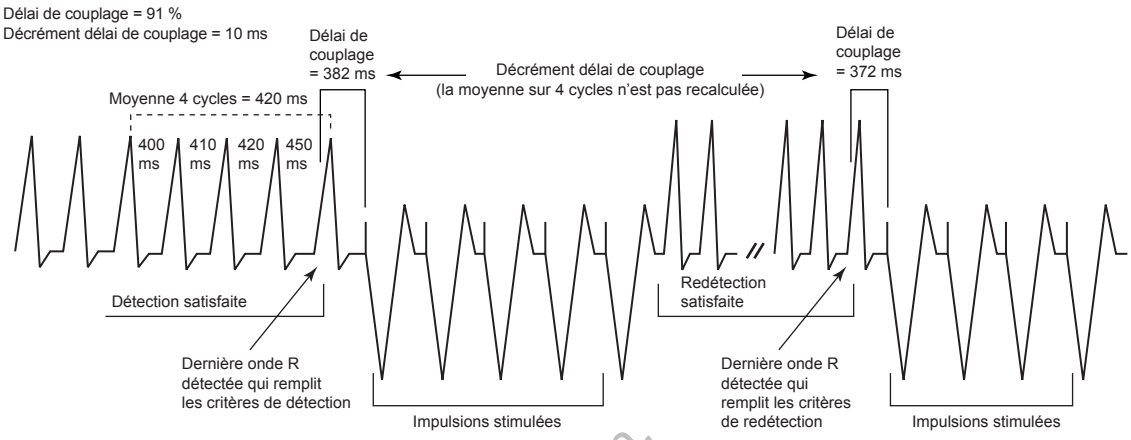


Figure 3-14. Décrément intervalle de couplage

Les informations suivantes doivent être prises en compte lors de la programmation du délai de couplage et du décrément délai de couplage :

- Lorsque Décrément délai de couplage est programmé sur Marche, le traitement par ATP programmé s'appelle Balayer
- Lorsque le Délai de couplage est programmé sur Adaptable, il ne se réajuste pas lors de la redétection lorsque les éléments suivants sont programmés sur Marche (valeur supérieure à zéro) :
  - Décrément délai de couplage — la valeur du décrément détermine la synchronisation de la première impulsion des salves subséquentes
  - Décrément balayage — la valeur du décrément détermine la synchronisation de la deuxième impulsion des salves subséquentes

Durée du cycle de salves (DCS)

La Durée du cycle de salves contrôle l'intervalle entre les impulsions de stimulation après le délai de couplage.

Cette synchronisation est contrôlée de la même manière que le délai de couplage : fréquence adaptable à la tachycardie détectée ou temps fixe indiqué en ms.

REMARQUE : *Une DCS adaptable est affectée de la même manière qu'un Délai de couplage adaptable ; la durée moyenne du cycle n'est pas recalculée en permanence pour les salves suivantes si Décrément balayage ou Décrément délai de couplage sont programmés sur Marche.*

Les paramètres suivants peuvent être programmés pour diminuer la durée du cycle de salves durant un traitement par ATP :

- Décrément rampe contrôle le délai entre les impulsions d'une salve donnée
- Décrément balayage contrôle le délai entre les salves

Délai minimum

Le Délai minimum limite le délai de couplage et la DCS dans Salve, Rampe, et Balayer.

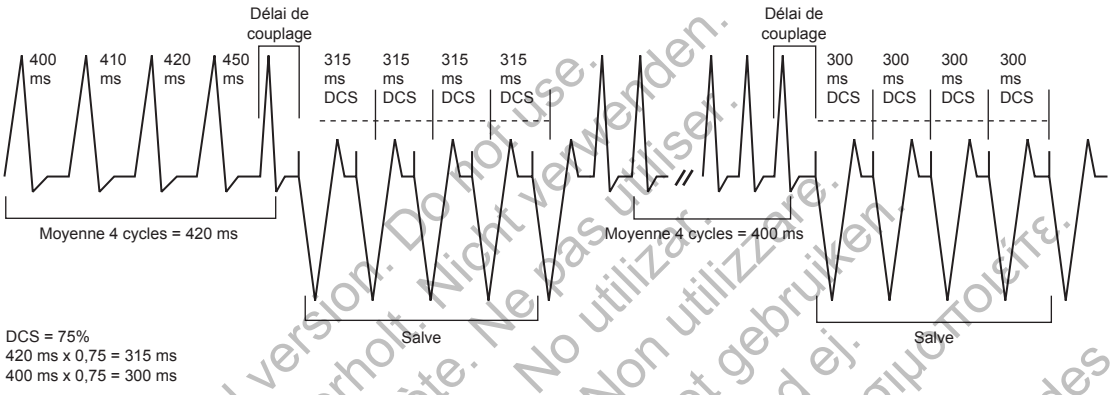
Si le délai de couplage atteint la limite, les délais de couplage suivants restent à la valeur minimum. De même, si la DCS atteint la limite, les DCS suivantes restent à la valeur minimum. Le délai de couplage et la DCS peuvent atteindre la limite indépendamment.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarała wersja. Nie używać.
Ultdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Mode salve

Un mode Salve est une séquence d'impulsions de stimulation synchronisées et habituellement administrées à une fréquence plus rapide que la tachycardie du patient, visant à interrompre une réentrée.

Un mode ATP est appelé Salve (comme indiqué sur l'écran du PEM) lorsque tous les intervalles de stimulation au sein d'une même salve sont identiques. La première DCS de chaque salve est déterminée par la DCS programmée. Lorsque le nombre d'impulsions programmé pour une salve est supérieur à un, la DCS est utilisée pour déterminer le délai entre ces impulsions de stimulation (Figure 3-15 en page 3-12).



La première DCS de chaque salve est calculée en multipliant par le pourcentage DCS la moyenne sur 4 cycles avant la délivrance de la première impulsion de stimulation de la salve.

Figure 3-15. Mode salves adaptable en fréquence

Mode Rampe

Un mode Rampe consiste en une salve dans laquelle chaque intervalle entre stimulation de la salve est raccourci (décrémenté).

Pour programmer un mode Rampe, programmer (en ms) le Décrément rampe afin de spécifier le raccourcissement de l'intervalle entre stimulations et régler le Décrément balayage et le Décrément délai de couplage sur 0 ms. Lors de la délivrance de chaque salve d'impulsions supplémentaires, son intervalle est raccourci par le Décrément rampe programmé jusqu'à ce que l'une des situations suivantes se présente :

- La dernière impulsion de stimulation de la salve est administrée
- Le Délai minimum est atteint

Si des salves supplémentaires sont nécessaires, le Décrément rampe programmé s'applique sur la base de la DCS calculée de cette salve supplémentaire (Figure 3-16 en page 3-13).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldreet versjon. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Foreældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

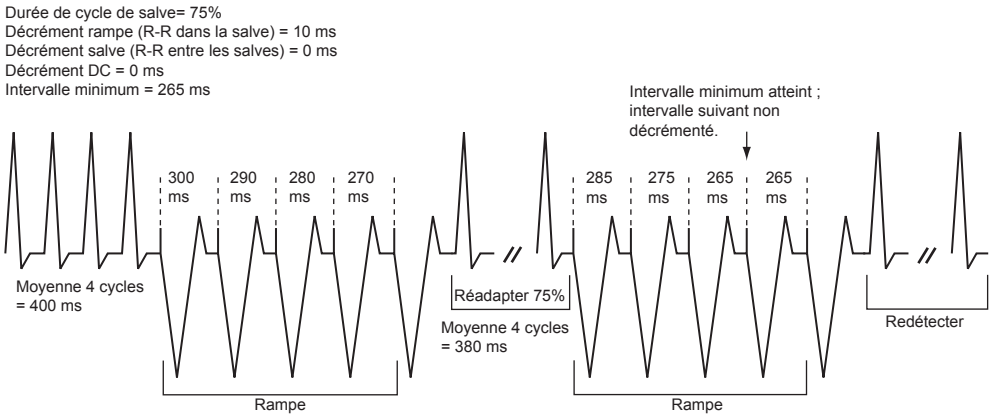


Figure 3-16. Mode par rampe adaptable, Décrément délai de couplage et Décrément balayage programmés sur 0

Mode balayer

Un mode Balayer consiste en une salve dans laquelle la DCS de chaque salve du mode est systématiquement diminuée (décrémentée) entre chaque salve successive.

Il est possible de programmer un mode Balayer en programmant le Décrément balayage de manière à spécifier le décrément DCS sur une valeur supérieure à 0 ms, tandis que le Décrément rampe est programmé sur 0 ms. La DCS des salves suivantes est déterminée en soustrayant le Décrément balayage de la DCS de la salve précédente (Figure 3-17 en page 3-13).

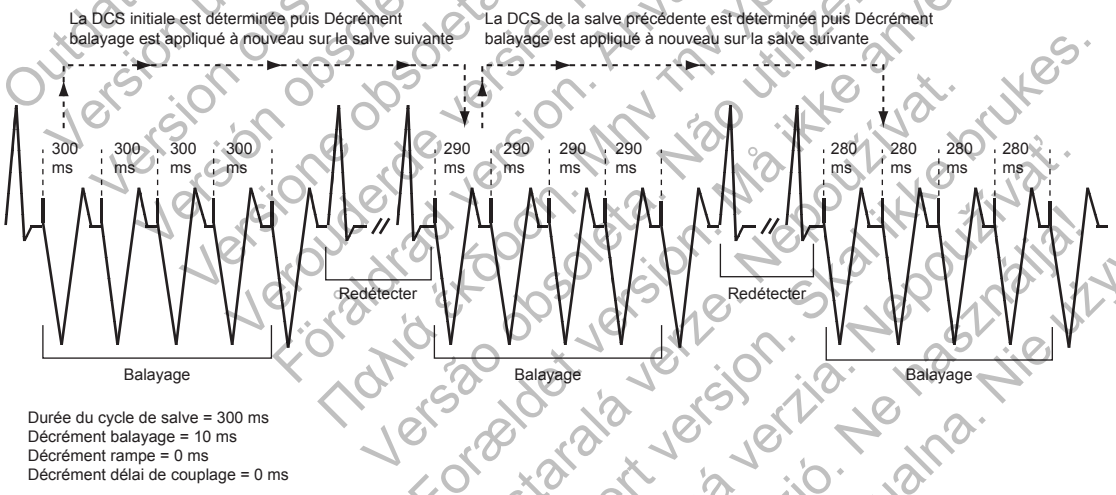
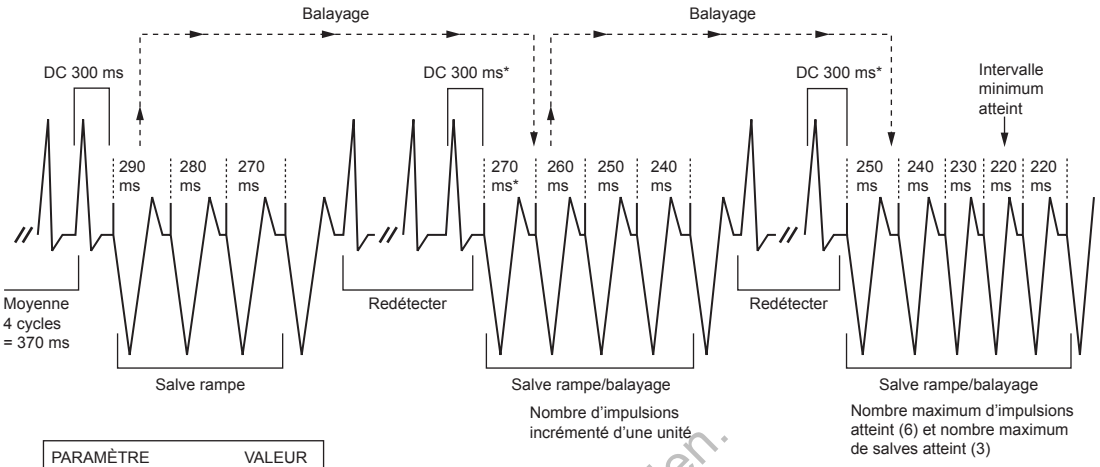


Figure 3-17. Mode par balayage, DCS non adaptable et Décrément balayage activés

Mode rampe/balayer

Un mode Rampe/balayer est une séquence de salves. Chaque mode contient un Décrément rampe et un Décrément balayage (Figure 3-18 en page 3-14).

Outdated version. Do not use.
Version übernommen. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Föråldrad version. Använd inte.
Πολύ παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



PARAMÈTRE	VALEUR
Nombre de salves	3
Impulsions par salve :	
Initial	4
Incrément	1
Maximum	6
Délai de couplage	81%
Décrément	0 ms
Durée du cycle de salve	78%
Décrément rampe	10 ms
Décrément balayage	20 ms
Intervalle minimum	220 ms

* Lorsque Décrément balayage est programmé sur Marche, Délai de couplage et DCS, s'ils sont programmés comme pourcentage, ne se réadaptent pas après la redétection.

Figure 3-18. Mode par rampe/balayage, interaction des paramètres d'ATP

Pour programmer un mode Rampe/balayer, le Décrément balayage et le Décrément rampe doivent tous deux être programmés à des valeurs supérieures à 0 ms.

Durée d'impulsion ATP et Amplitude ATP

La durée d'impulsion ATP est la durée d'une impulsion de stimulation. L'Amplitude ATP fait référence à la tension du front de montée d'une impulsion de stimulation.

Les paramètres Durée d'impulsion ATP et Amplitude ATP partagent la même valeur que la Durée d'impulsion et l'Amplitude de la stimulation post-traitement. Si la valeur programmable est modifiée pour un paramètre, cette valeur influencera les autres paramètres.

La Durée d'impulsion ATP et l'Amplitude ATP programmées sont partagées par tous les traitements par ATP quelles que soient la zone et la position dans une prescription. L'Amplitude ATP et la Durée d'impulsion partagent la même valeur programmable que les paramètres de stimulation post-traitement.

Durée limite ATP ventriculaire

La Durée limite ATP ventriculaire force le générateur d'impulsion à passer outre les traitements par ATP restant dans une zone ventriculaire pour commencer à administrer le traitement ventriculaire par choc programmé dans la même zone. Ce paramètre ne fonctionne que pour l'administration du traitement ventriculaire.

La Durée limite ATP peut être utilisée dans la zone TV ou TV-1 aussi longtemps que le traitement par ATP est programmé sur Marche. Les valeurs de la minuterie sont indépendantes, mais Durée limite ATP TV-1 doit être égale ou supérieure à Durée limite ATP TV.

La minuterie démarre lorsque la première salve est administrée et court jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produisent :

- La minuterie expire (Figure 3-19 en page 3-15)
- Un choc ventriculaire est administré

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- L’épisode ventriculaire se termine

La durée limite est examinée après chaque séquence de redétection pour déterminer si des salves ATP supplémentaires peuvent être administrées. Si la durée limite est atteinte ou dépassée, plus aucun traitement par ATP ne sera déclenché au cours de cet épisode ventriculaire. La durée limite n’interrompt pas une salve en cours.

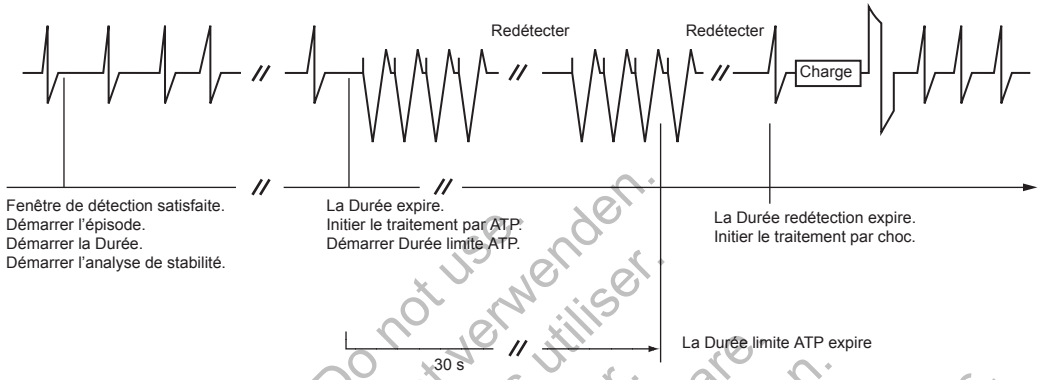


Figure 3-19. Expiration durée limite ATP

REMARQUE : *Lorsqu’un choc ventriculaire a été administré au cours d’un épisode ventriculaire, l’ ATP ne sera plus déclenché, quel que soit le temps restant de la minuterie Durée limite ATP.*

La minuterie ne peut déclencher seule le traitement : les critères de fréquence et de durée, ainsi que les améliorations de la détection, doivent aussi être satisfaits pour qu’un traitement par choc soit administré.

Si trois zones sont programmées, l’on peut programmer des réglages de Durée limite ATP dans chacune des deux zones ventriculaires inférieures (Figure 3-20 en page 3-15).

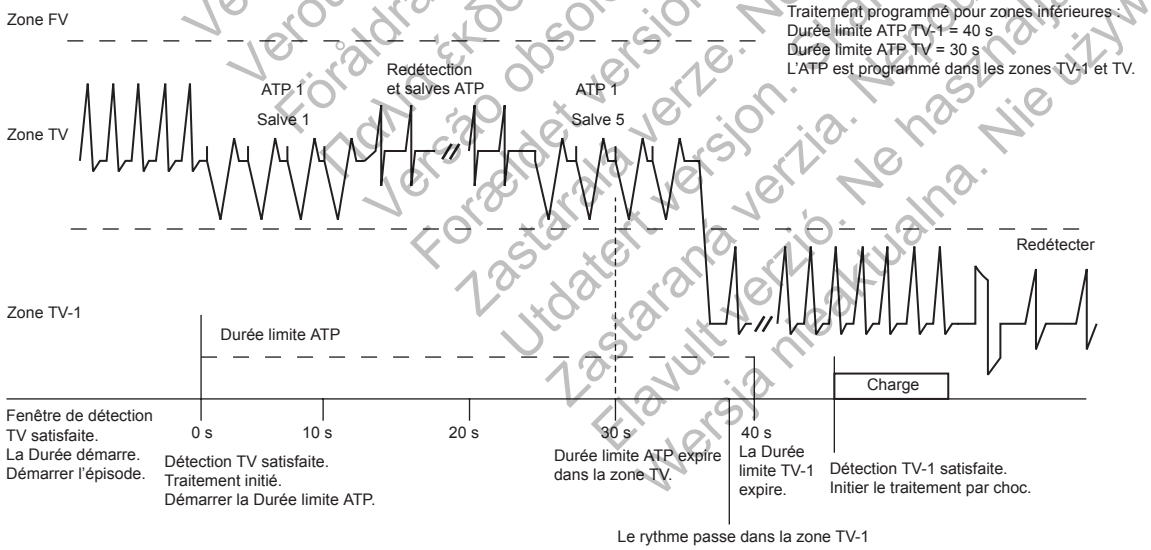


Figure 3-20. Durées limites ATP, configuration à trois zones

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Tidligere udgave. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Nepoužívat.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Ikke brukes.
Zastarana verzija. Nemojte koristiti.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

QUICK CONVERT ATP

La fonction QUICK CONVERT ATP à fréquence programmable est disponible sur les modèles AUTOGEN et DYNAGEN. La fonction QUICK CONVERT ATP à fréquence non programmable est disponible sur les modèles INOGEN.

QUICK CONVERT ATP est une option supplémentaire destinée à traiter la TV monomorphe rapide détectée dans la zone FV, avant de passer à un traitement par chocs.

Lorsque QUICK CONVERT ATP est programmé sur Marche, le générateur d'impulsion délivre une salve d'ATP composée de 8 impulsions de stimulation avec un Délai de couplage de 88 % et une DCS de 88 %.

QUICK CONVERT ATP est uniquement utilisé comme la première tentative de traitement dans un épisode. Au cas où QUICK CONVERT ATP ne réussirait pas à convertir le rythme et où le traitement par chocs s'avèrerait être nécessaire, l'algorithme de la fonctionnalité atténue le délai de mise en charge en utilisant la reconfirmation pour évaluer si le traitement par ATP a traité l'arythmie avec succès :

- Si 2 des 3 intervalles post-délivrance de QUICK CONVERT ATP ont une fréquence supérieure au seuil de fréquence le plus bas, la tentative est considérée comme un échec et la mise en charge débute pour un choc reconfirmé.

- Si 2 des 3 intervalles sont lents, le traitement par chocs est abandonné et le générateur d'impulsion démarre une redétection. Si la redétection est satisfaite suite à un choc abandonné, le choc suivant ne sera pas reconfirmé.

REMARQUE : *QUICK CONVERT ATP n'est appliqué à aucun rythme supérieur à la fréquence maximale programmée (250 ou 300 min^{-1}). Sur les modèles avec QUICK CONVERT ATP à fréquence non programmable, l'option programmable de Marche correspond à une fréquence de 250 min^{-1}.*

TRAITEMENT PAR CHOC VENTRICULAIRE ET PARAMÈTRES

L'appareil délivre des chocs synchronisés sur un événement détecté. Il est possible de programmer le vecteur de choc, le niveau d'énergie et la polarité des chocs.

Vecteur de choc ventriculaire

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le vecteur de choc ventriculaire programmé indique le vecteur de l'énergie délivrée pour le traitement par choc ventriculaire.

Les configurations programmables suivantes sont disponibles :

- Électrode VD à électrode OD et boîtier—ce vecteur est aussi appelé vecteur V-TRIAD. Il utilise le boîtier métallique du générateur d'impulsion comme électrode active (« boîtier actif ») en combinaison avec la sonde de défibrillation à deux électrodes ENDOTAK. L'énergie est envoyée selon deux trajets différents : de l'électrode de choc distale vers l'électrode proximale et vers le boîtier du générateur d'impulsion.

- Électrode VD à Boîtier—ce vecteur utilise le boîtier métallique du générateur d'impulsion en tant qu'électrode active (« boîtier actif »). L'énergie est envoyée de l'électrode de choc distale vers le boîtier du générateur d'impulsion. Cette configuration doit être sélectionnée lorsque l'on utilise une sonde à électrode unique.

Outdated version. Do not use.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Ne koristiti.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Électrode VD à électrode OD—ce vecteur, également appelé « boîtier froid », supprime le boîtier du générateur d'impulsion en tant qu'électrode active. L'énergie est envoyée de l'électrode de choc distale vers l'électrode proximale. Ce vecteur ne doit jamais être utilisé avec une sonde à électrode unique puisque aucun choc ne sera délivré.

Énergie choc ventriculaire

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

L'énergie des chocs ventriculaires détermine la puissance du traitement par choc administré par le générateur d'impulsion.

L'énergie des chocs reste constante tout au long de la vie du générateur d'impulsion, indépendamment des modifications de l'impédance des sondes ou de la tension de la batterie. La constance de l'énergie s'obtient en modifiant la durée d'impulsion pour compenser les modifications de l'impédance des sondes.

Les deux premiers chocs dans chaque zone ventriculaire peuvent être programmés afin d'optimiser la durée de charge, la durée de vie et les marges de sécurité. Les énergies des chocs restants dans chaque zone sont fixes à l'énergie maximum.

Durée de charge

La durée de charge est le temps qu'il faut généralement au générateur d'impulsion pour se charger en vue de délivrer un choc à l'énergie programmée.

La durée de charge est fonction des éléments suivants :

- Niveau d'énergie programmé
- État de la batterie
- État du stockage d'énergie des condensateurs

La durée de charge augmente avec le niveau d'énergie programmé et l'usure de la batterie du générateur d'impulsion (Tableau 3-1 en page 3-17, Tableau 3-2 en page 3-18). Si une durée de charge est supérieure à 15 secondes, le générateur d'impulsion programme un reformatage automatique des condensateurs une heure plus tard. Si la durée de charge pendant ce reformatage des condensateurs dépasse également 15 secondes, l'état de la batterie passe sur Explantation.

Un déformatage des condensateurs peut se produire pendant les périodes d'inactivité, entraînant un allongement modéré de la durée de charge. Un reformatage automatique des condensateurs minimise l'impact du déformatage sur la durée de charge.

Tableau 3-1. Durée de charge typique à 37 °C au début de la vie des générateurs d'impulsion à longévité étendue (EL)

Énergie emmagasinée (J)[a]	Énergie délivrée (J)[b]	Durée de charge (secondes)[c]
11,0	10,0	1,9
17,0	15,0	3,0
26,0	22,0	4,8
41,0[d]	35,0	8,1

a. Les valeurs indiquent le niveau d'énergie emmagasiné dans les condensateurs, elles correspondent aux valeurs programmées des paramètres d'énergie des chocs.
b. L'énergie administrée indique le niveau d'énergie du choc administré à travers les électrodes de choc.
c. Les durées de charge indiquées sont au début de la vie, après reformatage des condensateurs.
d. HE.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πλαίσιο εκδοχή. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Udateret version. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau 3-2. Durée de charge typique à 37 °C au début de la vie des générateurs d'impulsion MINI

Énergie emmagasinée (J)[a]	Énergie délivrée (J)[b]	Durée de charge (secondes)[c]
11,0	10,0	2,0
17,0	15,0	3,2
26,0	22,0	5,1
41,0[d]	35,0	8,9

a. Les valeurs indiquent le niveau d'énergie emmagasiné dans les condensateurs, elles correspondent aux valeurs programmées des paramètres d'énergie des chocs.
b. L'énergie administrée indique le niveau d'énergie du choc administré à travers les électrodes de choc.
c. Les durées de charge indiquées sont au début de la vie, après reformatage des condensateurs.
d. HE.

Tableau 3-3. Durée de charge classique pour une énergie maximum tout au long de la vie des générateurs d'impulsion à longévité étendue (EL)

Capacité restante (Ah)[a]	Plage de durée de charge pour une énergie maximum (secondes)
2,0 à 0,7	8 à 11
0,7 à 0,15	9 à 14

a. Lors de l'explantation, la capacité restante est généralement de 0,14 Ah et la capacité résiduelle est de 0,12 Ah pour les dispositifs à simple chambre et de 0,12 Ah pour les dispositifs à double chambre. Cela peut varier en fonction de la quantité de traitements administrés tout au long de la vie du générateur d'impulsion. La capacité résiduelle permet de prendre en charge le fonctionnement du dispositif entre les indicateurs d'Explantation et de Capacité de la pile épuisée.

Tableau 3-4. Durée de charge classique pour une énergie maximum tout au long de la vie des générateurs d'impulsion MINI

Capacité restante (Ah)[a]	Plage de durée de charge pour une énergie maximum (secondes)
1,1 à 0,3	9 à 12
0,3 à 0,15	10 à 13

a. Lors de l'explantation, la capacité restante est généralement de 0,14 Ah et la capacité résiduelle est de 0,12 Ah pour les dispositifs à simple chambre et de 0,12 Ah pour les dispositifs à double chambre. Cela peut varier en fonction de la quantité de traitements administrés tout au long de la vie du générateur d'impulsion. La capacité résiduelle permet de prendre en charge le fonctionnement du dispositif entre les indicateurs d'Explantation et de Capacité de la pile épuisée.

REMARQUE : *Les plages de durée de charge pour une énergie maximum sont basées sur des principes électriques théoriques et a été vérifiée uniquement sur banc d'essai.*

Polarité de la forme d'onde

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La polarité de la forme d'onde reflète la relation entre les tensions du front de montée des électrodes de défibrillation. Tous les chocs sont délivrés à l'aide d'une forme d'onde biphasique.

Pour les dispositifs à longévité étendue (EL), la tension de choc maximale (V1) est 728 V à 41 J, 531 V à 21 J et 51 V à 0,1 J (Figure 3-21 en page 3-19).

Pour les dispositifs MINI, la tension de choc maximale (V1) est 727 V à 41 J, 523 V à 21 J et 51 V à 0,1 J (Figure 3-21 en page 3-19).

La sélection de la polarité du choc s'applique à tous les chocs délivrés par le dispositif. En cas d'échec des chocs précédents d'une zone, le dernier choc de celle-ci est automatiquement délivré à une polarité inverse de celle des chocs précédents (initiale ou inversée) (Figure 3-22 en page 3-19).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívejte.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

PRECAUTION : Avec les sondes IS-1/DF-1, ne jamais inverser la polarité de la forme d'onde de choc en inversant matériellement les anodes et cathodes des sondes dans le bloc connecteur du générateur d'impulsion. Utiliser la fonction programmable Polarité. L'inversion matérielle de la polarité risquerait d'endommager le dispositif ou d'entraîner la non-conversion des arythmies postopératoires.

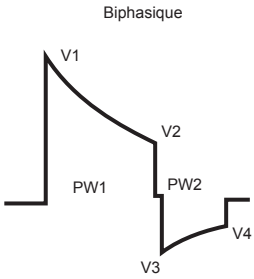


Figure 3-21. Forme d'onde biphasique

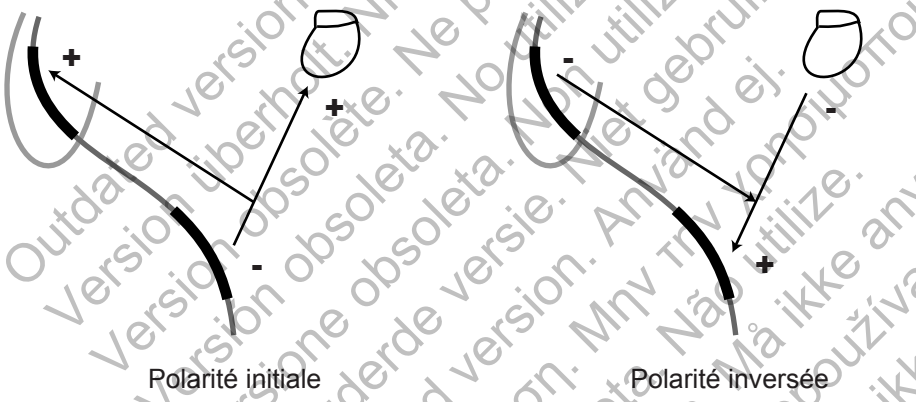


Figure 3-22. Polarité de l'administration du choc

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Choc non reconfirmé/Reconfirmation de l'arythmie ventriculaire

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Choc non reconfirmé/Reconfirmation fait référence à la surveillance effectuée par le générateur d'impulsion avant l'administration d'un choc ventriculaire.

Si le patient est sujet à des arythmies non soutenues, la reconfirmation peut être utile pour éviter d'administrer au patient des chocs inutiles.

Le dispositif surveille les tachyarythmies pendant et immédiatement après la charge des condensateurs. Pendant ce temps, elle vérifie si la tachyarythmie s'est convertie spontanément et détermine s'il convient ou non d'administrer un traitement par choc ventriculaire mais n'a pas d'incidence sur le choix du traitement.

Le traitement par choc ventriculaire peut être programmé comme étant reconfirmé ou non reconfirmé. Si la modalité Choc non reconfirmé est programmée sur Marche, le choc est administré en synchronisation avec la première onde R détectée qui suit un délai de 500 ms après la charge des condensateurs, que l'arythmie soit soutenue ou non (Figure 3-23 en page 3-20). Le délai de 500 ms donne un temps de réaction minimum pour actionner la commande Dévier du PEM, si désiré. Si l'on ne relève pas d'onde R détectée dans les 2 secondes suivant la

fin de la charge, le choc ventriculaire est administré de façon asynchrone à la fin de l'intervalle de 2 secondes.

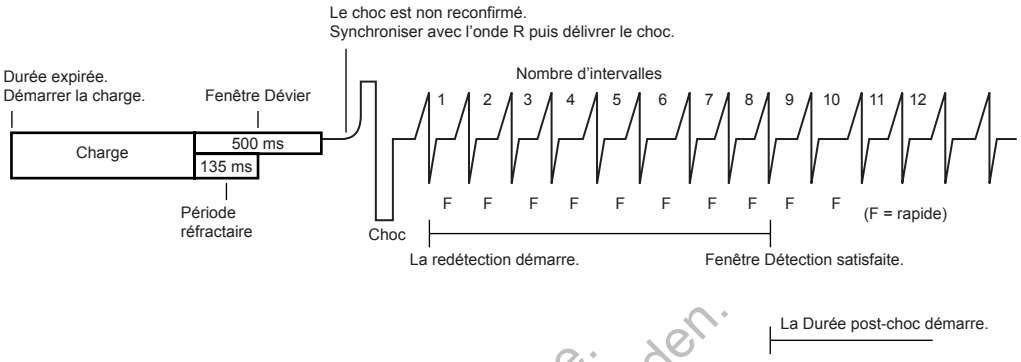


Figure 3-23. Choc non reconfirmé est programmé sur Marche, la reconfirmation est désactivée

REMARQUE : *Il existe une période réfractaire obligatoire de 135 ms en fin de charge : les événements survenant durant les premières 135 ms du délai de 500 ms sont ignorés.*

Si la fonction Choc non reconfirmé est programmée sur Arrêt, la reconfirmation comporte les étapes suivantes :

1. Le générateur d'impulsion continue à détecter l'arythmie durant la charge des condensateurs. Les battements détectés et stimulés sont évalués. Si 5 battements lents (détectés ou stimulés) sont comptabilisés dans une fenêtre de détection de 10 battements (ou 4 battements lents consécutifs après une tentative infructueuse de QUICK CONVERT ATP), le générateur d'impulsion interrompt la charge et considère qu'il s'agit d'un cas Dévié-Reconfirmer.

2. Si, sur 10 battements, 5 ne sont pas détectés comme lents (ou moins de 4 battements lents consécutifs après une tentative infructueuse de QUICK CONVERT ATP) et que la charge arrive à son terme, la reconfirmation post-charge entre en vigueur après la charge. Après la période réfractaire post-charge et le premier événement détecté, le générateur d'impulsion mesure jusqu'à 3 intervalles post-charge et les compare au seuil de fréquence le plus bas.

   - Si 2 des 3 intervalles post-charge ont une fréquence supérieure au seuil de fréquence le plus bas, le choc est administré en synchronisation avec le deuxième événement rapide.

   - Si 2 des 3 intervalles post-charge ont une fréquence inférieure au seuil de fréquence le plus bas, le choc n'est pas administré. Si aucun battement n'est détecté, la stimulation commence à la Fmin programmée au terme d'une période de 2 secondes. Si le choc n'est pas administré ou si des impulsions de stimulation sont administrées, ceci est également considéré comme un cas Dévié-Reconfirmer.

Si un choc est requis après la redétection, la durée de charge en vue du choc peut être bref.

L'algorithme de reconfirmation ne permet pas deux cycles Dévié-Reconfirmer consécutifs. Si l'arythmie est redétectée après un Dévié-Reconfirmer, le choc suivant de l'épisode est délivré comme si Choc non reconfirmé était programmé sur Marche. Lorsqu'un choc est délivré, l'algorithme de reconfirmation peut être appliqué à nouveau (Figure 3-24 en page 3-21).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foråldet version. Må ikke anvendes.
Uudentyyppinen versio. Ei käytössä.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

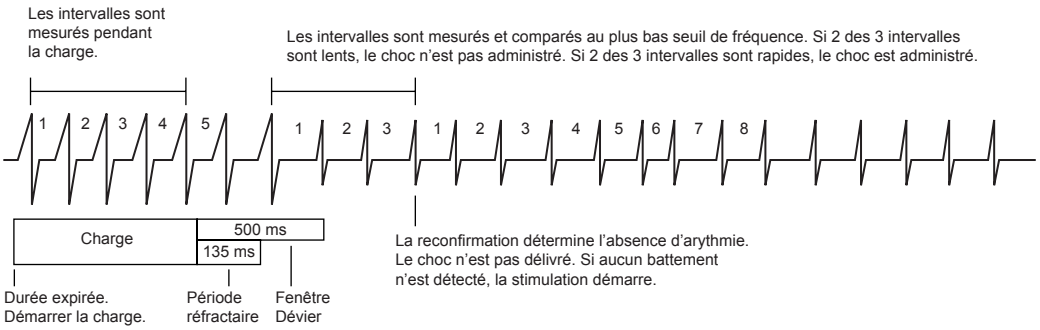


Figure 3-24. Choc non reconfirmé est programmé sur Arrêt, la reconfirmation est activée

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

TRAITEMENTS PAR STIMULATION

CHAPITRE 4

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- "Traitements par stimulation" en page 4-2
- "Paramètres de base" en page 4-2
- "Stimulation post-traitement" en page 4-21
- "Stimulation Brady temporaire" en page 4-22
- "Fréquence de stimulation adaptable et Tendance des capteurs" en page 4-23
- "Réponse à la tachy atriale" en page 4-39
- "Contrôle de fréquence" en page 4-45
- "Configuration polarité" en page 4-48
- "Délai AV" en page 4-49
- "Période réfractaire" en page 4-54
- "Réponse au bruit" en page 4-60
- "Interactions avec la Détection Tachycardie ventriculaire" en page 4-62

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

TRAITEMENTS PAR STIMULATION

Les DAI simple chambre fournissent une stimulation antibradycardique ventriculaire normale et post-traitement bipolaire (stimulation/détection), y compris les modes adaptables en fréquence. Les DAI double chambre fournissent une stimulation antibradycardique atriale et ventriculaire normale et post-traitement bipolaire (stimulation/détection), y compris les modes adaptables en fréquence.

La fonction de stimulation antibradycardique est indépendante des fonctions de détection et de traitement des tachycardies du dispositif, à l'exception de la détection intervalle à intervalle.

Le générateur d'impulsion propose les types de traitements suivants :

Stimulation antibradycardique normale

- Si la fréquence cardiaque intrinsèque tombe en dessous de la fréquence de stimulation programmée (c.-à-d. Fmin), le dispositif délivre des impulsions de stimulation aux paramètres programmés.
- La stimulation adaptable en fréquence permet au générateur d'impulsion d'adapter la fréquence de stimulation à l'évolution des besoins physiologiques et/ou du taux d'activité du patient.

Stimulation post-traitement — un traitement par stimulation antibradycardique alternatif peut être délivré durant une période programmée pour garantir la capture après délivrance d'un choc.

Options additionnelles

- Stimulation brady temporaire — permet au médecin de tester divers traitements tout en conservant dans la mémoire du générateur d'impulsion les paramètres de stimulation normale précédemment programmés ("Stimulation Brady temporaire" en page 4-22).
- STIMULATION SECOURS — déclenche une stimulation ventriculaire de secours à des paramètres de débit élevés lorsqu'elle est commandée par télémétrie à partir du PEM ("STIMULATION SECOURS" en page 1-15).

PARAMÈTRES DE BASE

Les Paramètres standards sont les suivants :

- Paramètres de stimulation, programmables indépendamment des paramètres de stimulation post-traitement et temporaires
- Stimulation et détection
- Sondes
- Capteurs et tendance

Les paramètres Post-traitement sont les suivants :

- Paramètres de stimulation, programmables indépendamment des paramètres de stimulation normaux et temporaires
- Choc post-ventriculaire

Limites interactives

Dans la mesure où de nombreuses fonctions s'accompagnant de paramètres programmables interagissent entre elles, les valeurs programmées doivent être compatibles avec ces fonctions. Si les valeurs demandées par l'utilisateur ne sont pas compatibles avec les paramètres existants,

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

l'écran du programmateur affiche une alerte décrivant cette incompatibilité et soit interdit la sélection soit invite l'utilisateur à poursuivre avec précaution ("Utilisation des couleurs" en page 1-7).

Mode brady

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Les modes brady fournissent des options programmables destinées à faciliter les traitements individualisés.

Ce générateur d'impulsion inclut les modes de stimulation identifiés dans l'annexe Options programmables.

DDD et DDDR

En l'absence d'ondes P et R détectées, les impulsions de stimulation sont délivrées à l'oreillette et au ventricule à la Fmin (DDD) ou à la fréquence du capteur (DDDR) séparées par le Délai AV programmé. Une onde P détectée inhibe la stimulation atriale et démarre le Délai AV. À la fin du Délai AV, une impulsion ventriculaire stimulée est délivrée sauf si elle est inhibée par une onde R détectée.

DDI et DDIR

En l'absence d'ondes P et R détectées, les impulsions de stimulation sont délivrées à l'oreillette et au ventricule à la Fmin (DDI) ou à la fréquence du capteur (DDIR) séparées par le Délai AV programmé. Une onde P détectée inhibe la stimulation atriale mais ne démarre pas le Délai AV.

VDD et VDDR

En l'absence d'ondes P ou R détectées, les impulsions de stimulation sont délivrées au ventricule à la Fmin (VDD) ou à la fréquence indiquée par le capteur (VDDR). Une onde P détectée démarre le Délai AV. À la fin du Délai AV, une impulsion ventriculaire stimulée est délivrée sauf si elle est inhibée par une onde R détectée. Une onde R détectée ou un événement ventriculaire stimulé déterminera le moment de la prochaine stimulation ventriculaire.

VVI et VVIR

En mode VVI(R), la détection et la stimulation ne concernent que le ventricule. En l'absence d'événements détectés, les impulsions de stimulation sont délivrées au ventricule à la Fmin (VVI) ou à la fréquence indiquée par le capteur (VVIR). Une onde R détectée ou un événement ventriculaire stimulé déterminera le moment de la prochaine stimulation ventriculaire.

AAI et AAIR

En mode AAI(R), la détection et la stimulation ne concernent que l'oreillette. En l'absence d'événements détectés, les impulsions de stimulation sont délivrées à l'oreillette à la Fmin (AAI) ou à la fréquence indiquée par le capteur (AAIR). Une onde P détectée ou un événement atrial stimulé déterminera le moment de la prochaine stimulation atriale.

Modes double chambre

Les modes DDD(R) et VDD(R) sont contre-indiqués dans les cas suivants :

- Patient avec tachyarythmie atriale chronique réfractaire (fibrillation ou flutter atrial) susceptible de déclencher une stimulation ventriculaire

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε την
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke anvendes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívajte.
Elavult verzió. Nehasználja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- En présence de conduction rétrograde lente induisant une TRE ne pouvant pas être contrôlée par la reprogrammation sélective des valeurs des paramètres

Modes de stimulation atriale

En modes DDD(R), DDI(R) et AAI(R), la stimulation atriale peut être inefficace en présence d'une fibrillation ou d'un flutter atrial chronique, ou d'une oreillette qui ne répond pas à la stimulation électrique. De plus, la présence de troubles de la conduction cliniquement importants peut contre-indiquer l'utilisation de la stimulation atriale.

ATTENTION : Ne pas utiliser les modes de suivi atrial chez les patients présentant une tachyarythmie atriale chronique réfractaire. Le suivi des arythmies atriales pourrait entraîner des tachyarythmies ventriculaires.

REMARQUE : *Si l'utilisation d'un stimulateur séparé est souhaitée, il est recommandé d'opter pour un stimulateur bipolaire dédié ("Interaction des stimulateurs" en page B-1).*

REMARQUE : *Se reporter à "Utilisation des informations atriales" en page 2-5 pour plus d'informations sur les performances du dispositif lorsque la sonde atriale est programmée sur Arrêt.*

Pour toute question concernant la personnalisation du traitement du patient, contacter Boston Scientific au moyen des coordonnées figurant au dos de ce document.

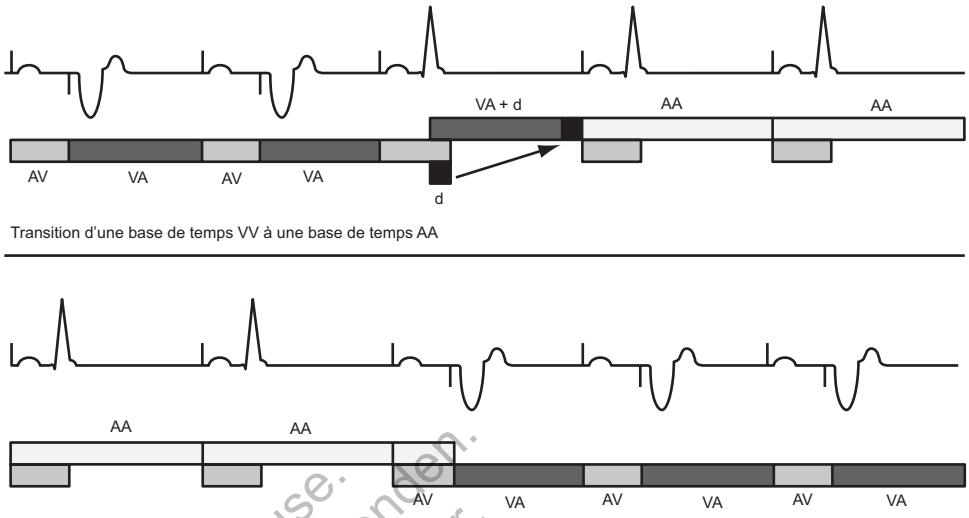
Fréquence minimum (Fmin)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La Fmin est le nombre d'impulsions par minute à laquelle le générateur d'impulsion stimule en l'absence d'activité intrinsèque détectée.

Tant que le ventricule est stimulé (ou en cas d'ESV), l'intervalle d'échappement est mesuré d'un événement ventriculaire au suivant. Dès qu'un événement est détecté dans le ventricule (c.-à-d. qu'une conduction AV intrinsèque survient avant la fin du Délai AV), la base de temps passe de ventriculaire à atriale modifiée (Figure 4-1 en page 4-5). Cette commutation de la base de temps assure la précision des fréquences de stimulation dans la mesure où la différence entre la conduction AV intrinsèque et le Délai AV programmé est appliquée à l'intervalle VA suivant.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Transition d'une base de temps VV à une base de temps AA

Transition d'une base de temps AA à une base de temps VV

Illustration de la transition de la base de temps (d = différence entre Délai AV et intervalle AV lors du premier cycle pendant lequel la conduction intrinsèque survient. La valeur de d est appliquée à l'intervalle VA suivant afin de permettre une transition progressive sans affecter les intervalles AA).

Figure 4-1. Transitions de la base de temps Fmin

Fréquence maximum de suivi (FMS)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La FMS est la fréquence maximum à laquelle la fréquence ventriculaire stimulée suit 1/1 les événements atriaux détectés non réfractaires en l'absence d'événements ventriculaires détectés avant la fin du Délai AV programmé. La FMS s'applique aux modes de stimulation atriale synchrones, c.-à-d. DDD(R) et VDD(R).

Tenir compte des éléments suivants lors de la programmation de la FMS :

- Morphologie, âge et état général du patient
- Fonction du noeud sinusal du patient
- Une FMS élevée peut ne pas convenir aux patients souffrant d'angor ou d'autres symptômes d'ischémie myocardique à ces fréquences élevées

REMARQUE : *Si le générateur d'impulsion fonctionne en mode DDDR ou VDDR, la FMC et la FMS peuvent être programmées indépendamment, à des valeurs différentes.*

Comportement aux fréquences élevées

Lorsque la fréquence atriale détectée est comprise entre la Fmin et la FMS programmées, il y a stimulation ventriculaire 1/1 si aucun événement ventriculaire n'est détecté avant la fin du Délai AV programmé. Si la fréquence atriale détectée dépasse la FMS, le générateur d'impulsion adopte un comportement de type Wenckebach pour empêcher la fréquence de stimulation ventriculaire de dépasser la FMS. Ce comportement de type Wenckebach se caractérise par un allongement progressif du Délai AV jusqu'à ce qu'une onde P ne soit pas suivie parce qu'elle tombe dans la PRAPV. Ceci entraîne une perte occasionnelle du suivi 1/1 car le générateur d'impulsion synchronise sa fréquence ventriculaire stimulée sur l'onde P détectée suivante. Si la fréquence atriale détectée continue d'augmenter au-delà de la FMS, le rapport entre les événements atriaux détectés et les événements ventriculaires stimulés séquentiellement diminue jusqu'à ce qu'il en résulte finalement un bloc 2/1 (par exemple 5/4, 4/3, 3/2, et enfin 2/1).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult változat. Ne használja!
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

La fenêtre de détection doit être optimisée par programmation d'un Délai AV et d'une PRAPV adéquats. Aux fréquences proches de la FMS, la fenêtre de détection peut être optimisée par programmation du Délai AV dynamique et de la PRAPV dynamique ; le comportement Wenckebach sera alors limité autant que possible.

Le suivi atrial à haute fréquence est limité par la FMS programmée et la période réfractaire atriale totale (PRAT) (Délai AV + PRAPV = PRAT). Afin de prévenir une fermeture complète de la fenêtre de détection à la FMS, le PEM n'acceptera aucun intervalle PRAT plus long (fréquence de stimulation inférieure) que l'intervalle FMS programmé.

Si l'intervalle PRAT est plus court (fréquence de stimulation supérieure) que l'intervalle de la FMS programmée, le comportement de type Wenckebach du générateur d'impulsion limitera la fréquence de stimulation ventriculaire à la FMS. Si l'intervalle PRAT est égal à l'intervalle de la FMS programmée, un bloc 2/1 pourrait survenir avec des fréquences atriales supérieures à la FMS.

Le PEM ne prend pas en compte le Délai AV associé à la Recherche AV + lors du calcul de l'intervalle PRAT ("Recherche AV +" en page 4-51).

Les modifications rapides de la fréquence ventriculaire stimulée (par exemple, bloc 2/1 de type Wenckebach) causées par des fréquences atriales détectées supérieures à la FMS peuvent être amorties ou éliminées en mettant en œuvre les éléments suivants :

- RFA
- RTA
- Paramètres Lissage de fréquence ainsi que données du capteur

REMARQUE :

Afin d'actualiser la détection de la tachycardie atriale et les histogrammes, les événements atriaux sont détectés tout au long du cycle cardiaque (sauf pendant le blanking atrial), y compris le Délai AV et la PRAPV.

Exemples

Si la fréquence atriale dépasse la FMS, le Délai AV s'allonge progressivement (AV') jusqu'à ne pas détecter une onde P occasionnelle tombant dans la période réfractaire atriale (Figure 4-2 en page 4-6). Ceci entraîne la perte occasionnelle du suivi 1/1 car le générateur d'impulsion synchronise sa fréquence ventriculaire stimulée sur l'onde P détectée suivante (stimulateur Wenckebach).

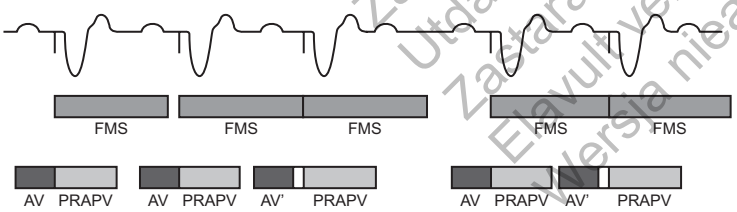


Figure 4-2. Comportement Wenckebach à la FMS

Un autre type de comportement du générateur d'impulsion aux fréquences élevées (bloc 2/1) peut survenir lors du suivi de fréquences atriales élevées. Dans ce type de comportement, un événement atrial intrinsèque sur deux survient durant la PRAPV et n'est donc pas suivi (Figure 4-3 en page 4-7). Il en résulte un rapport de 2/1 entre événements atriaux et ventriculaires ou une chute subite de la fréquence ventriculaire stimulée à la moitié de la

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

fréquence atriale. Aux fréquences atriales plus élevées, plusieurs événements atriaux peuvent tomber dans la période PRAT, d'où la détection de seulement une onde P sur trois ou sur quatre par le générateur d'impulsion. On observe alors la survenance d'un bloc 3/1 ou 4/1.

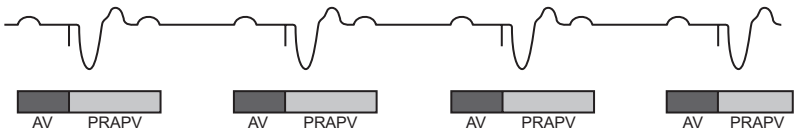


Illustration d'un bloc 2/1 du stimulateur dans lequel une onde P sur deux tombe dans l'intervalle PRAPV.

Figure 4-3. Bloc 2/1 du stimulateur

Fréquence maximale du capteur (FMC)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La FMC est la fréquence maximale de stimulation autorisée d'après le contrôle du capteur adaptable en fréquence.

Tenir compte des éléments suivants lors de la programmation de la FMC :

- Morphologie, âge et état général du patient :
  - La stimulation adaptable en fréquence à des fréquences élevées peut ne pas convenir aux patients souffrant d'angor ou d'autres symptômes d'ischémie myocardique à ces fréquences élevées
  - Il est nécessaire de sélectionner la FMC en se basant sur la détermination de la fréquence de stimulation maximum bien tolérée par le patient

REMARQUE : *Si le générateur d'impulsion fonctionne en mode DDDR ou VDDR, la FMC et la FMS peuvent être programmées indépendamment, à des valeurs différentes.*

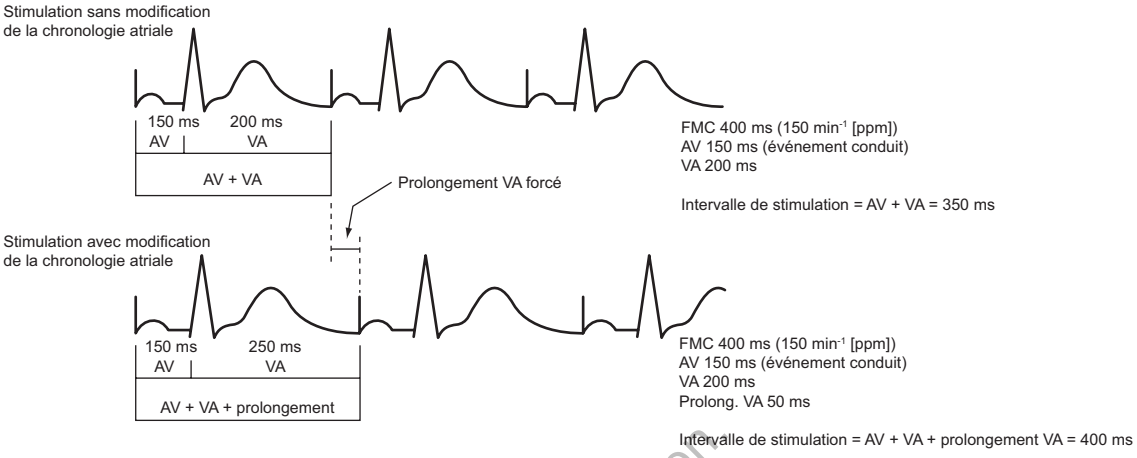
La FMC est programmable de manière indépendante et peut prendre la valeur de la FMS, ou se situer au-dessus ou en dessous. Si le réglage de la FMC est supérieur à celui de la FMS, une fréquence de stimulation supérieure à la FMS risque de survenir si la fréquence du capteur dépasse la FMS.

Une fréquence de stimulation supérieure à la FMC (si programmée sur une fréquence inférieure à la FMS) ne peut survenir qu'en réponse à une activité atriale intrinsèque détectée.

PRECAUTION : La stimulation adaptable en fréquence n'est pas limitée par les périodes réfractaires. Une période réfractaire longue programmée en association avec une FMC élevée peut entraîner une stimulation asynchrone pendant les périodes réfractaires car cette combinaison peut réduire ou éliminer la fenêtre de détection. Utiliser le Délai AV dynamique ou la PRAPV dynamique afin d'optimiser les fenêtres de détection. Si un Délai AV fixe est programmé, tenir compte des performances de la détection.

En cas de conduction intrinsèque, le générateur d'impulsion maintient la fréquence de stimulation AA en prolongeant l'intervalle VA. Ce prolongement est déterminé par le degré de différence entre le Délai AV et la conduction ventriculaire intrinsèque. On parle alors souvent de chronologie atriale modifiée (Figure 4-4 en page 4-8).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Ikke-aktuel version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Nieaktualna wersja. Nie używać.



L'algorithme chronologique du générateur d'impulsion fournit une stimulation efficace à la FMC avec conduction ventriculaire intrinsèque. L'allongement de l'intervalle VA empêche la stimulation A de dépasser la FMC aux fréquences élevées.

Figure 4-4. Prolongement de l'intervalle VA et FMC

Protection contre l'emballement

La protection contre l'emballement sert à empêcher l'accélération de la fréquence de stimulation au-dessus de la FMS/FMC pour quasiment toute défaillance d'un composant unique. Cette fonction n'est pas programmable et fonctionne indépendamment du circuit de stimulation de base du générateur d'impulsion.

La protection contre l'emballement empêche la fréquence de stimulation d'augmenter au-delà de 205 min^{-1}.

REMARQUE : *L'application d'un aimant n'affecte pas la fréquence de stimulation (intervalle des impulsions).*

REMARQUE : *La protection contre l'emballement n'est pas une assurance absolue que l'emballement ne surviendra pas.*

Afin de permettre la stimulation à fréquence élevée, la protection contre l'emballement est temporairement suspendue pendant la SEP, la Stimulation en salve manuelle et l'ATP.

Durée d'impulsion

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La durée d'impulsion détermine la durée pendant laquelle l'impulsion de sortie est appliquée entre les électrodes de stimulation.

Tenir compte des éléments suivants lors de la programmation de la durée d'impulsion :

- Les durées d'impulsion sont programmables séparément pour chaque chambre.
- Si un Test du seuil en durée d'impulsion est réalisé, il est recommandé de conserver une marge de sécurité d'au moins 3 x la durée d'impulsion.

Outdated version. Do not use.
Version usagée. Ne pas utiliser.
Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- L’énergie délivrée au cœur est directement proportionnelle à la durée d’impulsion ; un doublement de la durée d’impulsion a donc pour effet de doubler l’énergie délivrée. Autrement dit, la programmation d’une durée d’impulsion plus courte tout en conservant une marge de sécurité adéquate peut augmenter la longévité de la batterie. Afin d’éviter une perte de capture, ne programmer toutefois qu’avec précaution une durée d’impulsion permanente inférieure à 0,3 ms (Figure 4-5 en page 4-9).

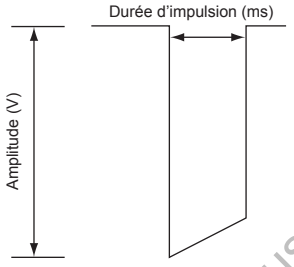


Figure 4-5. Forme d’onde de l’impulsion

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πλήν εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Elavult verzió. Ne használja!
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nemojte koristiti.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Amplitude

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

L’amplitude d’impulsion, ou tension de l’impulsion de sortie, est mesurée au front de montée de l’impulsion de sortie (Figure 4-5 en page 4-9).

Tenir compte des éléments suivants lors de la programmation de l’amplitude :

- Les amplitudes sont programmables séparément pour chaque chambre.
- Le Mode brady peut être programmé sur Arrêt à l’aide d’une programmation permanente ou temporaire. Cela a pour effet de mettre Amplitude sur Arrêt pour surveiller le rythme sous-jacent du patient.
- Il est recommandé de conserver une marge de sécurité de 2 x la tension minimale pour chaque chambre en fonction des seuils de stimulation. Si PaceSafe est programmé sur Marche, cela fournira automatiquement une marge de sécurité adéquate et pourra préserver la longévité de la batterie.
- L’énergie délivrée au cœur est directement proportionnelle au carré de l’amplitude : autrement dit, un doublement de l’amplitude quadruple l’énergie délivrée. La programmation à une amplitude inférieure tout en maintenant une marge de sécurité convenable peut prolonger la longévité de la batterie.

PaceSafe

Seuil automatique atrial droit PaceSafe (RAAT)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN.

La fonction RAAT PaceSafe a été spécialement conçue pour ajuster de manière dynamique le débit de stimulation atriale afin de garantir la capture de l’oreillette en optimisant la tension de sortie à une marge de sécurité correspondant à 2 x cette tension (pour les seuils inférieurs ou égaux à 2,5 V). La fonction RAAT mesurera les seuils d’entraînement compris entre 0,2 V et 4,0 V à 0,4 ms et la tension de sortie sera au minimum égale à 2,0 V et au maximum égale à 5,0 V avec une durée d’impulsion fixe de 0,4 ms.

REMARQUE : *Pour fonctionner correctement, la fonction RAAT nécessite une sonde VD fonctionnelle ainsi qu'une sonde atriale bipolaire.*

REMARQUE : *La fonction RAAT est uniquement disponible sur les générateurs d'impulsion programmés en modes DDD(R) et DDI(R) ainsi qu'en Mode repli DDI(R).*

La fonction RAAT peut être programmée en sélectionnant l'option Auto dans les options de paramétrage d'Amplitude atriale. Programmer la sortie atriale sur Auto aura pour effet d'ajuster automatiquement la Durée d'impulsion sur 0,4 ms et de régler la tension de sortie atriale sur une valeur initiale de 5,0 V, à moins qu'un résultat de test réussi ait été obtenu au cours des dernières 24 heures.

REMARQUE : *Avant de programmer l'activation de la fonction RAAT, il est recommandé de réaliser une Mesure automatique du seuil atrial commandé afin de vérifier que cette fonction peut s'effectuer correctement. Le test RAAT est réalisé dans une configuration unipolaire et il pourrait y avoir un écart entre les seuils unipolaire et bipolaire. Si le seuil bipolaire dépasse de plus de 0,5 V le seuil unipolaire, envisager la programmation d'une amplitude atriale fixe.*

La fonction RAAT a été spécialement conçue pour fonctionner avec des critères d'implantation de sonde typiques et un seuil atrial compris entre 0,2 V et 4,0 V à 0,4 ms.

L'algorithme RAAT mesure quotidiennement le seuil de stimulation atriale et ajuste la tension de sortie. Pendant le test, la fonction RAAT mesure un signal de réponse évoquée pour confirmer que chaque débit de stimulation atriale capture l'oreillette. Si le dispositif ne peut pas mesurer de manière répétée un signal de réponse évoquée d'une amplitude suffisante, un message « RE basse » ou « Bruit » peut s'afficher et l'algorithme mesurera par défaut une amplitude de stimulation de 5,0 V. Envisager la programmation d'une amplitude de stimulation atriale fixe dans ce genre de situation et revérifier à l'aide d'un test RAAT commandé lors d'un suivi ultérieur ; la maturation de l'interface tissulaire de la sonde peut améliorer la performance de la fonction RAAT.

En cas de test réussi, l'Amplitude atriale est ajustée afin de correspondre à 2 x le seuil maximal mesuré au cours des 7 derniers tests ambulatoires réussis (amplitude de sortie comprise entre 2,0 V et 5,0 V). Sept tests sont utilisés pour tenir compte des effets du cycle circadien sur le seuil et veiller à ce qu'une marge de sécurité adéquate soit respectée. Cela permet également une augmentation rapide de la sortie en raison d'une augmentation subite du seuil tout en nécessitant des valeurs de seuil constamment inférieures afin de diminuer la sortie (c.-à-d., une valeur de seuil faible n'entraînera pas une diminution de la sortie) (Figure 4-6 en page 4-11).

REMARQUE : *Dans la mesure où l'amplitude est réglée sur une marge de sécurité correspondant à 2 x cette amplitude et où la stimulation VD survient peu de temps après la stimulation atriale, aucune vérification de la capture battement par battement ni aucune stimulation atriale de secours n'ont lieu.*

Si les options Tendance quotidienne et Amplitude fixe ont été sélectionnées, des mesures automatiques du seuil atrial auront lieu toutes les 21 heures sans que la sortie programmée ne soit modifiée.

La fonction RAAT a été conçue pour fonctionner avec une vaste gamme de sondes de stimulation (ex., impédance élevée, impédance faible, fixation à barbes ou active).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Föråldrad version. Använd inte.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Päivitetty versio. Ei käytössä.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastarená verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

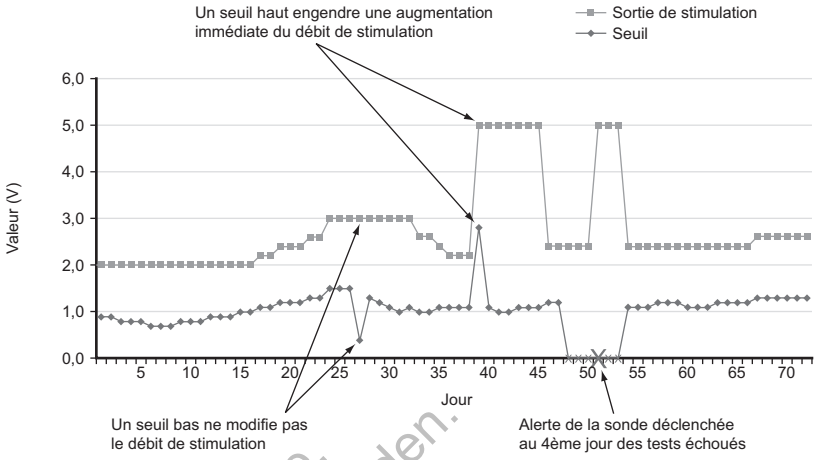


Figure 4-6. Effet du changement de seuil sur le débit de stimulation RAAT

Mesure automatique du seuil atrial en ambulatoire

Le test utilise une électrode distale OD >> vecteur de stimulation du boîtier (unipolaire) et une électrode annulaire OD >> vecteur de détection du boîtier (unipolaire), même si la sonde atriale est programmée sur une configuration de Stimulation/Détection brady bipolaire normale.

Lorsque la fonction RAAT est réglée sur Auto ou Tendance quotidienne, des mesures automatiques du seuil atrial en ambulatoire auront lieu toutes les 21 heures et les paramètres suivants seront ajustés afin de garantir l'obtention d'une valeur de mesure valide :

- Le mode reste inchangé, à moins que l'option RYTHMIQ soit active et réglée en mode AAI(R). Le cas échéant, le mode passera en mode DDD(R) en vue de la réalisation du test.
- L'amplitude de stimulation atriale de départ est la sortie actuellement utilisée par la fonction RAAT. Si cette valeur d'amplitude fait défaut ou si aucun résultat précédent n'est disponible, l'amplitude de départ sera égale à 4,0 V.
- L'amplitude de stimulation diminuera par décréments de 0,5 V au-delà de 3,5 V et par décréments de 0,1 V si sa valeur est égale ou inférieure à 3,5 V.
- Le Délai AV stimulé est fixé à 85 ms.
- Le Délai AV détecté est fixé à 55 ms.
- La fréquence de stimulation initiale est réglée sur la fréquence atriale moyenne, la Fmin ou la fréquence indiquée par le capteur, selon la fréquence la plus rapide.
- En présence d'un nombre insuffisant de stimulations atriales ou en cas de fusion, la fréquence de stimulation atriale sera augmentée de 10 min^{-1} (elle pourrait être augmentée une seconde fois) mais ne dépassera pas la fréquence la plus faible des fréquences FMS, FMC, Fmax, 110 min^{-1} ou 5 min^{-1} inférieures à la Fréquence de détection TV la plus basse.

Suite aux stimulations d'initialisation, le générateur d'impulsion diminuera l'amplitude atriale toutes les 3 stimulations jusqu'à la détermination d'un seuil. Si une perte de capture survient à deux reprises à un niveau de sortie particulier, un seuil correspondant au dernier niveau de sortie ayant démontré une capture fiable est défini. Si trois battements capturés surviennent à n'importe quel niveau de sortie, la sortie diminue jusqu'au niveau suivant.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

REMARQUE : *Afin de garantir qu'une perte de capture survenant pendant le RAAT n'encourage pas une TRE (et ne mette pas fin prématurément au test en raison de détections atriales trop nombreuses), le générateur d'impulsion utilise un algorithme TRE. Suite à la perte de capture de tout battement atrial, la PRAPV suivant cet événement ventriculaire est prolongée jusqu'à 500 ms afin de prévenir le suivi d'une prochaine onde P.*

En cas d'échec du test quotidien, la fonction RAAT reprendra la sortie déterminée précédemment et le générateur d'impulsion réalisera jusqu'à trois nouvelles tentatives à intervalles d'une heure. En cas d'échec du test pendant 4 jours, une Alerte de Sonde sera déclenchée et la fonction RAAT passera en mode Échec.

Échec de la mesure du seuil automatique atrial droit

En cas d'échec du test ambulatoire en mode Auto pendant 4 jours consécutifs, la fonction RAAT passera en mode Échec et le débit de stimulation fonctionnera à 5,0 V et à 0,4 ms. Des tests continueront à être réalisés chaque jour et jusqu'à 3 nouvelles tentatives auront lieu afin d'évaluer les seuils et le générateur d'impulsion programmera une sortie moins élevée indiquée par un test réussi.

Bien que la fonction RAAT soit conçue pour fonctionner avec une vaste gamme de sondes, chez certains patients, les signaux de la sonde peuvent entraver la bonne détermination du seuil atrial. Dans ces cas, la fonction RAAT continuera à fonctionner en mode Échec à 5,0 V. Si le mode Échec se prolonge, il est recommandé de désactiver la fonction RAAT en programmant une sortie atriale fixe.

Mesure automatique de seuil atrial commandé

Une mesure automatique de seuil peut être commandée via l'écran Mesures de seuil en sélectionnant Amplitude auto comme Type de test. Si le test réussit et que la fonction RAAT est activée, l'amplitude sera automatiquement réglée sur une amplitude correspondant à 2 x le seuil mesuré dans le cadre de ce test (entre 2,0 V et 5,0 V). Les sept dernières mesures quotidiennes réussies sont supprimées et le résultat du test commandé actuel est utilisé comme premier test réussi d'un nouveau cycle de sept tests. Cela permet de veiller à ce que la sortie soit immédiatement ajustée en fonction du résultat du test commandé actuel et non en fonction de données issues d'un test ambulatoire antérieur. Une confirmation peut être obtenue en observant la tension de sortie affichée sur l'écran Paramètres Brady qui affiche la tension de fonctionnement en cours de l'algorithme RAAT.

En cas d'échec du test, l'écran Mesures de seuil affichera un code d'échec indiquant la raison de l'échec du test et la sortie sera de nouveau réglée sur le niveau programmé précédemment (Tableau 4-1 en page 4-13).

REMARQUE : *Pour le test de Seuil atrial initial réalisé après l'implantation du générateur d'impulsion, le champ Type de test est réglé sur Auto. Choisir le type de test souhaité parmi les options du champ Type de test puis ajuster en fonction toute autre valeur programmable.*

REMARQUE : *Les mesures commandées nécessitent une sonde atriale bipolaire fonctionnelle et peuvent être réalisées en mode AAI.*

Résultats de test et alertes de sonde

Un EGM mémorisé pour le test ambulatoire réussi et le plus récent sera enregistré dans le Registre des arythmies ("Registre des arythmies" en page 6-2). Pour consulter la valeur de seuil qui en résulte, se reporter à l'écran Mesures quotidiennes. Si vous le souhaitez, l'EGM mémorisé peut être analysé afin de localiser la perte de capture.

Les résultats des tests de seuil ambulatoires réalisés sur une période maximale de 12 mois ainsi que les codes d'échec de test et les alertes de sonde peuvent être consultés dans les écrans Mesures quotidiennes et Tendances. Afin de vous fournir de plus amples informations sur la

Outdated version. Do not use.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Foråldret version. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Застаріла версія. Не використовувати.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

cause de l'échec du test, un code d'échec est fourni chaque jour où un test a échoué. Ces codes d'échec sont également indiqués sur l'écran Test du seuil en cas d'échec d'un test du seuil automatique commandé. Les codes d'échec de Test du seuil sont répertoriés ci-dessous (Tableau 4-1 en page 4-13).

Les scénarios suivants déclencheront l'alerte Vérifier la Sonde Atriale :

- Le message Seuil > Amplitude Programmée s'affichera si la fonction RAAT est programmée en mode Tendance quotidienne et que les résultats de tests ambulatoires des 4 derniers jours dépassent la sortie fixe programmée manuellement.

- Le message Échec de Seuil Automatique s'affichera si aucun test n'est réalisé avec succès durant 4 jours consécutifs en mode Auto ou Tendance quotidienne.

Tableau 4-1. Codes de test du seuil

Code	Cause
N/R : télémétrie appareil.	Télémétrie activée durant un test ambulatoire
N/R : comm. Perdue	La télémétrie a été perdue durant un test commandé
N/R : pas de capture	Aucune capture n'a été obtenue à l'amplitude de départ pour un test commandé ou la capture est > 4,0 V pour un test ambulatoire
N/R : comm. de mode	Com. mode RTA activée ou arrêtée
N/R : évts. fusion	Trop d'événements de pseudo-fusion ou de fusion totale se sont produits
Aucune donnée recueillie	L'amplitude de stimulation minimum a été atteinte sans perte de capture pour un test ambulatoire, ou l'option Auto ou Tendance quotidienne n'a pas été activée pour obtenir un résultat de test ambulatoire
N/R : batterie faible	Le test a été interrompu pour cause de Capacité de la pile épuisée
N/R : bruit	Trop de bruit sur le canal de détection ou sur le canal de Réponse Évoquée sont apparus
N/R : mode incompatible	Mode brady incompatible était présent (ex. Mode repli VDI)
N/R : fréq. rapide	La fréquence était trop haute au début du test, une augmentation de la fréquence aurait pour effet de trop augmenter la fréquence ou plus de 2 augmentations de fréquence ont été nécessaires
N/R : test annulé	Le test commandé a été arrêté par l'utilisateur
N/R : rythme spontané	Trop de cycles cardiaques sont survenus pendant le test
N/R : test retardé	Le test a été différé en raison d'une télémétrie active, épisode TV déjà en cours, le mode Bistouri électrique ou la fonction RAAT a été activée alors que le dispositif est resté en mode Stockage
N/R : épisode ventriculaire	Un Épisode ventriculaire a commencé pendant le test
N/R : respiration	L'artéfact respiratoire était trop haut
N/R : faible RE	Le signal de Réponse Évoquée n'a pu être évalué correctement
Auto N/R	L'amplitude de stimulation minimum a été atteinte sans perte de capture pour un test commandé, ou la télémétrie a été annulée manuellement pendant un test commandé
N/R : choc récent	Le traitement par choc ventriculaire a été délivré moins de 60 minutes avant le début programmé d'un test ambulatoire

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavunud versioon. Mitte kasutada.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Nie używać.

Seuil automatique ventriculaire droit PaceSafe (RVAT)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN.

La fonction RVAT PaceSafe a été spécialement conçue pour ajuster de manière dynamique le débit de stimulation ventriculaire droit afin de garantir la capture du ventricule en optimisant la tension de sortie à une marge de sécurité correspondant à 2 x cette tension (pour les seuils

inférieurs ou égaux à 2,5 V). La fonction RVAT mesurera les seuils d'entraînement compris entre 0,2 V et 5,0 V à 0,4 ms et la tension de sortie sera au minimum égale à 2,0 V et au maximum égale à 5,0 V avec une Durée d'impulsion fixe de 0,4 ms.

REMARQUE : *La fonction RVAT est disponible en modes DDD(R), DDI(R), VDD(R), et VVI(R) ainsi que durant les modes de repli DDI(R) et VDI(R).*

La fonction RVAT peut être programmée en sélectionnant l'option Auto dans les options de paramétrage de l'Amplitude ventriculaire. Si vous commencez par une amplitude fixe supérieure à 5,0 V, programmez une amplitude fixe de 5,0 V avant de sélectionner l'option Auto. Programmer la sortie ventriculaire sur Auto aura pour effet d'ajuster automatiquement la Durée d'impulsion sur 0,4 ms et de régler la tension de sortie ventriculaire sur une valeur initiale de 5,0 V, à moins qu'un résultat de test réussi ait été obtenu au cours des dernières 24 heures.

REMARQUE : *Avant de programmer l'activation de la fonction RVAT, il est recommandé de réaliser une mesure automatique de seuil ventriculaire commandée afin de vérifier que cette fonction fonctionne correctement.*

La fonction RVAT a été spécialement conçue pour fonctionner avec des critères typiques d'implantation de sonde et un seuil ventriculaire compris entre 0,2 V et 5,0 V à 0,4 ms.

L'algorithme RVAT mesure quotidiennement le seuil d'entraînement ventriculaire et ajuste la tension de sortie. Pendant le test, la fonction RVAT utilise un signal de réponse évoquée pour confirmer que chaque débit de stimulation ventriculaire capture le ventricule.

La réponse évoquée est détectée entre l'électrode VD et le boîtier. Cette configuration offre une haute surface d'électrode, ce qui permet un petit potentiel consécutif, un artéfact de stimulation plus petit et améliore la détection de la réponse évoquée.

En cas de test réussi, l'Amplitude ventriculaire est ajustée afin de correspondre à 2 x le seuil maximal mesuré au cours des 7 derniers tests ambulatoires réussis entre 2,0 V et 5,0 V. Sept tests sont utilisés pour tenir compte des effets du cycle circadien sur le seuil et veiller à ce qu'une marge de sécurité adéquate soit respectée. Cela permet également une augmentation rapide de la sortie en raison d'une augmentation subite du seuil tout en nécessitant des valeurs de seuil constamment inférieures afin de diminuer la sortie (c-à-d, une valeur de seuil faible n'entraînera pas une diminution de la sortie) (Figure 4-7 en page 4-15).

REMARQUE : *Dans la mesure où la sortie est réglée sur une marge de sécurité correspondant à 2 x cette amplitude, aucune vérification de la capture battement par battement n'a lieu.*

Si les options Tendance quotidienne et Amplitude fixe ont été sélectionnées, des mesures automatiques du seuil ventriculaire auront lieu toutes les 21 heures sans que la sortie programmée ne soit modifiée.

La fonction RVAT a été conçue pour fonctionner avec une vaste gamme de sondes de stimulation (ex., impédance élevée, impédance faible, bipolaire intégrée, bipolaire dédiée).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Neuvalelduv verzion. Ne uporabljajte.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastarana verzija. Ne koristiti.
Elavul verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

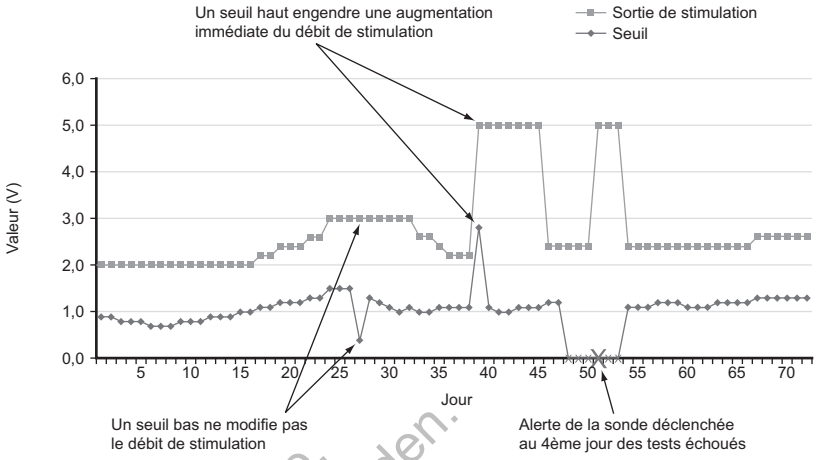


Figure 4-7. Effet des changements de seuil sur la débit de stimulation RVAT

Mesure automatique du seuil ventriculaire droit en ambulatoire

Lorsque la fonction RVAT est réglée sur Auto ou Tendance quotidienne, des mesures automatiques du seuil ventriculaire en ambulatoire auront lieu toutes les 21 heures.

En modes de suivi atrial, la mesure automatique de seuil ajuste les paramètres suivants afin de garantir l'obtention d'une valeur de mesure valide :

- Le Délai AV stimulé est fixé à 60 ms.
- Le Délai AV détecté est fixé à 30 ms.
- L'amplitude du débit de stimulation ventriculaire de départ est le débit que le RVAT utilise actuellement (ou utiliserait lorsque le RVAT est réglé sur Tendance quotidienne uniquement). Si cette amplitude fait défaut ou si aucun résultat précédent n'est disponible, l'amplitude de départ sera égale à 5,0 V.
- L'amplitude de stimulation diminuera par décréments de 0,5 V au-delà de 3,5 V et par décréments de 0,1 V si sa valeur est égale ou inférieure à 3,5 V.
- Une impulsion de secours est délivrée environ 90 ms après l'impulsion de stimulation primaire lorsqu'une perte de capture est détectée.

En modes sans suivi, la mesure automatique de seuil ajuste les paramètres suivants afin de garantir l'obtention d'une valeur de mesure valide :

- Le Délai AV stimulé est fixé à 60 ms.
- L'amplitude du débit de stimulation ventriculaire de départ est le débit que le RVAT utilise actuellement (ou utiliserait lorsque le RVAT est réglé sur Tendance quotidienne uniquement). Si cette amplitude fait défaut ou si aucun résultat précédent n'est disponible, l'amplitude de départ sera égale à 5,0 V.
- L'amplitude de stimulation diminuera par décréments de 0,5 V au-delà de 3,5 V et par décréments de 0,1 V si sa valeur est égale ou inférieure à 3,5 V.
- Une impulsion de secours est délivrée environ 90 ms après l'impulsion de stimulation primaire lorsqu'une perte de capture est détectée.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Foráldrað útgáfa. Ekki nota.
Föråldrad version. Använd ej.
Παρωχημένη έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- La fréquence de stimulation ventriculaire sera augmentée de 10 min^{-1} au-dessus de la fréquence actuelle (stimulée ou intrinsèque) mais ne dépassera pas la fréquence la plus faible des fréquences Fmax, FMC, 110 min^{-1} ou 5 min^{-1}, inférieures à la Fréquence de détection TV la plus basse.

REMARQUE : *Si une fusion (qui pourrait éventuellement être un battement de bruit) est détectée, l'amplitude de la stimulation suivante sera de 5,0 V si la tension du test est supérieure à 1,0 V ; sinon, l'amplitude de la stimulation suivante sera de 2,5 V.*

Suite aux stimulations d'initialisation, le générateur d'impulsion diminuera la sortie ventriculaire toutes les trois stimulations jusqu'à la détermination d'un seuil. Des stimulations d'impulsion supplémentaires seront délivrées en cas de fusion ou de perte de capture intermittente. Un seuil correspondant au dernier niveau de sortie ayant démontré une capture fiable est défini.

En cas d'échec du test quotidien, la fonction RVAT reprendra la sortie déterminée précédemment et le dispositif réalisera jusqu'à 3 nouvelles tentatives à intervalles d'une heure. En cas d'échec du test pendant 4 jours, une Alerte de Sonde sera déclenchée et la fonction RVAT passera en mode Échec.

Échec de la mesure du seuil automatique ventriculaire droit

En cas d'échec du test ambulatoire en mode Auto pendant 4 jours consécutifs, la fonction RVAT passera en mode Échec et le débit de stimulation fonctionnera à 5,0 V et à 0,4 ms. Des tests continueront à être réalisés chaque jour et jusqu'à 3 nouvelles tentatives auront lieu afin d'évaluer les seuils et le générateur d'impulsion programmera une sortie moins élevée indiquée par un test réussi.

Bien que la fonction RVAT soit conçue pour fonctionner avec une vaste gamme de sondes, chez certains patients, les signaux de la sonde peuvent entraver la bonne détermination du seuil ventriculaire. Dans ces cas, la fonction RVAT continuera à fonctionner en mode Échec à 5,0 V. Si le mode Échec se prolonge, il est recommandé de désactiver la fonction RVAT en programmant une sortie ventriculaire fixe.

Mesure automatique de seuil ventriculaire droit commandée

Une mesure automatique de seuil peut être commandée via l'écran Mesures de seuil en sélectionnant Amplitude auto comme Type de test. Si le test réussit et que la fonction RVAT est activée, la sortie sera automatiquement réglée sur une amplitude correspondant à 2 x le seuil mesuré dans le cadre de ce test (entre 2,0 V et 5,0 V). Les sept dernières mesures quotidiennes réussies sont supprimées et le résultat du test commandé actuel est utilisé comme premier test réussi d'un nouveau cycle de sept tests. Cela permet de veiller à ce que la sortie soit immédiatement ajustée en fonction du résultat du test commandé actuel et non en fonction de données issues d'un test ambulatoire antérieur. Une confirmation peut être obtenue en observant la tension de sortie affichée sur l'écran Paramètres Brady qui affiche la tension de fonctionnement en cours de l'algorithme RVAT.

Une stimulation de secours est délivrée environ 90 ms après la stimulation primaire pour chaque perte de capture de battements pendant la mesure commandée.

En cas d'échec du test, l'écran Mesures de seuil affichera la raison de l'échec du test et la sortie sera de nouveau réglée sur le niveau programmé précédemment (Tableau 4-2 en page 4-17).

REMARQUE : *Pour le test du seuil ventriculaire initial réalisé après l'implantation du générateur d'impulsion, le champ Type de test est réglé sur Auto. Choisir le type de test souhaité parmi les options du champ Type de test puis ajuster en fonction toute autre valeur programmable.*

Outdated version. Do not use.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Nieaktualna wersja. Nie używać.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Må ikke brukes.
Foreldet versjon. Skal ikke benyttes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Résultats de test et alertes de sonde

Un EGM mémorisé pour le test ambulatoire réussi et le plus récent sera enregistré dans le Registre des arythmies ("Registre des arythmies" en page 6-2). Pour consulter la valeur de seuil qui en résulte, se reporter à l'écran Mesures quotidiennes. Si vous le souhaitez, l'EGM mémorisé peut être analysé afin de localiser la perte de capture.

Les résultats des tests de seuil ambulatoires réalisés sur une période maximale de 12 mois ainsi que les codes d'échec de test et les alertes de sonde peuvent être consultés dans les écrans Mesures quotidiennes et Tendances. Afin de vous fournir de plus amples informations sur la cause de l'échec du test, un code d'échec est fourni chaque jour où un test a échoué. Ces codes d'échec sont également indiqués sur l'écran Test du seuil en cas d'échec d'un test du seuil automatique commandé. Les codes d'échec de Test du seuil sont répertoriés ci-dessous (Tableau 4-2 en page 4-17).

Les scénarios suivants déclencheront l'alerte Vérifier la Sonde VD :

- Le message Seuil > Amplitude Programmée s'affichera si la fonction RVAT est programmée en mode Tendance quotidienne et que les résultats de tests ambulatoires des 4 derniers jours dépassent la sortie fixe programmée manuellement.
- Le message Échec de Seuil Automatique s'affichera si aucun test n'est réalisé avec succès durant 4 jours consécutifs en mode Auto ou Tendance quotidienne.

Tableau 4-2. Codes d'échec de test du seuil

Code	Cause
N/R : télém. appareil.	Télémétrie activée durant un test ambulatoire
N/R : comm. Perdue	La télémétrie a été perdue durant un test commandé
N/R : pas de capture	Aucune capture n'a été obtenue à l'amplitude de départ pour un test commandé
N/R : comm. de mode	Que le mode RTA soit activé ou arrêté (le test n'échouera pas si le mode RTA est déjà actif et reste actif pendant le test)
Aucune donnée recueillie	L'amplitude de stimulation minimum a été atteinte sans perte de capture, l'option Auto ou Tendance quotidienne n'a pas été activée pour obtenir un résultat de test ambulatoire, une perte de capture s'est produite à 5,0 V ou un nombre inadéquat de stimulations d'initialisation a eu lieu
N/R : batterie faible	Le test a été interrompu pour cause de Capacité de la pile épuisée
N/R : bruit	Trop de bruit sur le canal de détection sont apparus
N/R : fréq. rapide	La fréquence était trop haute au début du test ou pendant le test
N/R : test annulé	Le test commandé a été arrêté par l'utilisateur
N/R : rythme spontané	Trop de cycles cardiaques sont survenus pendant le test ou l'initialisation a redémarré trop de fois
N/R : test retardé	Le test a été différé en raison d'une télémétrie active, épisode TV déjà en cours, le mode Bistouri électrique ou la fonction RVAT a été activée alors que le dispositif est resté en mode Stockage
N/R : épisode ventriculaire	Un Épisode ventriculaire a commencé pendant le test
N/R : évts. fusion	Échec du test en raison de trop de complexes de fusion consécutifs
N/R : choc récent	Le traitement par choc ventriculaire a été délivré moins de 60 minutes avant le début programmé d'un test ambulatoire

Sensibilité

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Nieaktualna wersja. Nie używać.

La fonction Sensibilité permet au générateur d'impulsion de détecter les signaux cardiaques intrinsèques qui dépassent la valeur de sensibilité programmée. Le réglage de la valeur de Sensibilité vous permet de décaler la plage de détection atriale et/ou ventriculaire pour la rendre plus ou moins sensible. Toutes les décisions se rapportant à la détection et à la synchronisation reposent sur les signaux cardiaques détectés. Les valeurs de Sensibilité atriales et ventriculaires peuvent être programmées de manière indépendante.

- Sensibilité élevée (valeur programmée faible) — lorsque le réglage de Sensibilité est programmé sur une valeur très élevée, le générateur d'impulsion risque de détecter des signaux non associés à la dépolarisation cardiaque (surdétection, telle que la détection de myopotentiels)

- Faible sensibilité (valeur programmée élevée) — lorsque la Sensibilité est programmée sur un réglage moins sensible, le générateur d'impulsion risque de ne pas détecter le signal de dépolarisation cardiaque (sous-détection)

Il est recommandé de laisser le paramètre Sensibilité à son réglage nominal à moins que les tests réalisées pendant un contrôle de suivi détermine qu'un autre réglage pourrait être plus adapté. Le réglage nominal est indiqué en priorité pour la détection atriale et ventriculaire, mais un ajustement est possible dans les rares cas où l'on constate après implantation une surdétection/sous-détection atriale ou ventriculaire (c'est-à-dire, une inhibition de la stimulation Brady ou un traitement inapproprié)

S'il s'avérait nécessaire de régler le paramètre Sensibilité dans l'une des chambres, choisir systématiquement le réglage qui permet une détection adéquate de l'activité intrinsèque et résout le mieux la surdétection/sous-détection.

Si aucun réglage ne permet de rétablir une détection correcte ou si on constate une sous-détection ou surdétection après une modification, il faut envisager d'effectuer l'une des procédures suivantes (en tenant compte des caractéristiques spécifiques du patient) :

- Reprogrammer la valeur de sensibilité CAG
- Reprogrammer au mieux le blanking de la Période réfractaire des différentes chambres afin de résoudre la sous-détection ou la surdétection observée
- Repositionner la sonde
- Implanter une nouvelle sonde de détection

Après toute modification de la Sensibilité, évaluer le générateur d'impulsion afin de vous assurer que la détection et la stimulation conviennent.

PRECAUTION : Après tout réglage de la plage de détection ou toute modification de la sonde de détection, déterminer si la détection convient. La programmation de la Sensibilité sur sa valeur la plus élevée (sensibilité la plus faible) peut entraîner un report de la détection ou une sous-détection de l'activité cardiaque. De même, la programmation sur la valeur la plus faible (sensibilité la plus élevée) peut entraîner une surdétection de signaux non cardiaques.

Contrôle automatique de gain

Le générateur d'impulsion utilise la fonction Contrôle automatique de gain (CAG) numérique afin d'ajuster de manière dynamique la sensibilité dans l'oreillette et le ventricule. Le générateur d'impulsion est doté de circuits CAG indépendants pour chaque chambre.

La taille et la fréquence des signaux cardiaques pouvant varier considérablement, le générateur d'impulsion a besoin de pouvoir :

- Détecter un battement intrinsèque, indépendamment de la fréquence ou de la taille

Outdated version. Do not use.
Version non utilisée. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavunud versioon. Mitte kasutada.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- S'ajuster pour détecter différents signaux d'amplitude variable mais ne pas surréagir à des battements aberrants
- Détecter toute activité intrinsèque après un battement stimulé
- Ignorer les ondes T
- Ignorer le bruit

La valeur CAG programmable est la valeur de sensibilité minimum (seuil) pouvant être atteinte entre un battement et le battement suivant. Cette valeur programmable n'est pas une valeur fixe présente tout au long du cycle cardiaque. En effet, le niveau de sensibilité commence à une valeur supérieure (basée sur la valeur maximale d'un événement détecté ou une valeur fixe pour un événement stimulé) et diminue progressivement jusqu'à atteindre la valeur seuil programmée (Figure 4-8 en page 4-20).

Par contre, le CAG atteindra généralement la valeur seuil programmable pendant la stimulation (ou avec des signaux de faible amplitude). Cependant, si des signaux d'amplitude modérée ou élevée sont détectés, le CAG sera généralement moins sensible et n'atteindra pas la valeur seuil programmable.

Le circuit CAG de chaque chambre traite un signal d'électrocardiogramme à l'aide d'un processus en deux étapes afin d'optimiser la détection de signaux cardiaques pouvant changer rapidement. Ce processus est illustré dans la figure ci-dessous (Figure 4-8 en page 4-20) :

- Première étape

  1. Le CAG utilise une moyenne mobile des précédents pics de signaux afin de calculer une zone de recherche dans laquelle le prochain pic pourrait survenir.

     – Si le battement précédent a été détecté, il sera incorporé dans la moyenne mobile des pics.

     – Si le battement précédent a été stimulé, la moyenne des pics sera calculée à l'aide de la moyenne mobile et d'une valeur maximale stimulée. La valeur maximale stimulée dépend des paramètres suivants :

       – Pour des paramètres nominaux ou plus sensibles, il s'agit d'une valeur fixe (valeur initiale de 4,8 mV dans le VD ; valeur initiale de 2,4 mV dans l'OD).

       – Pour des paramètres moins sensibles, il s'agit d'une valeur plus élevée, calculée à l'aide de la valeur seuil CAG programmée (par exemple, si la sensibilité VD est programmée sur le réglage le moins sensible ou la valeur la plus élevée, égale à 1,5 mV, la valeur maximale stimulée = 12 mV).

     La moyenne des pics est ensuite utilisée pour délimiter une zone avec des limites MAX (maximum) et MIN (minimum).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastarana verzija. Ne koristiti.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Seconde étape

2. Le CAG détecte le pic du battement intrinsèque (ou utilise le pic calculé pour un battement stimulé, comme décrit ci-dessus).

3. Il maintient le niveau de sensibilité au niveau du pic (ou MAX) pendant toute la période réfractaire absolue + 15 ms.

4. Il diminue jusqu'à 75 % du pic détecté ou de la moyenne des pics calculée pour les événements stimulés (uniquement les événements stimulés ventriculaires).

5. Le CAG devient plus sensible au 7/8 de l'étape précédente.

6. Les phases de battement détectées sont de 35 ms pour le VD et de 25 ms pour l'oreillette. Les phases de battement stimulées sont ajustées en fonction de l'intervalle de stimulation afin de garantir une fenêtre de détection d'environ 50 ms au niveau MIN.

7. Il atteint le MIN (ou seuil CAG programmé).

   – Le seuil CAG programmé ne sera pas atteint si la valeur MIN est plus élevée.

8. Le CAG reste au niveau MIN (ou seuil CAG programmé) jusqu'à ce qu'un nouveau battement soit détecté ou jusqu'à expiration de l'intervalle de stimulation et la délivrance d'une stimulation.

REMARQUE : *Si un nouveau battement est détecté alors que le niveau de sensibilité diminue, le CAG recommence à partir de la 1ère Étape.*

REMARQUE : *Si l'amplitude d'un signal est inférieure au seuil de sensibilité appliqué au moment de la survenue du signal, ce signal ne sera pas détecté.*

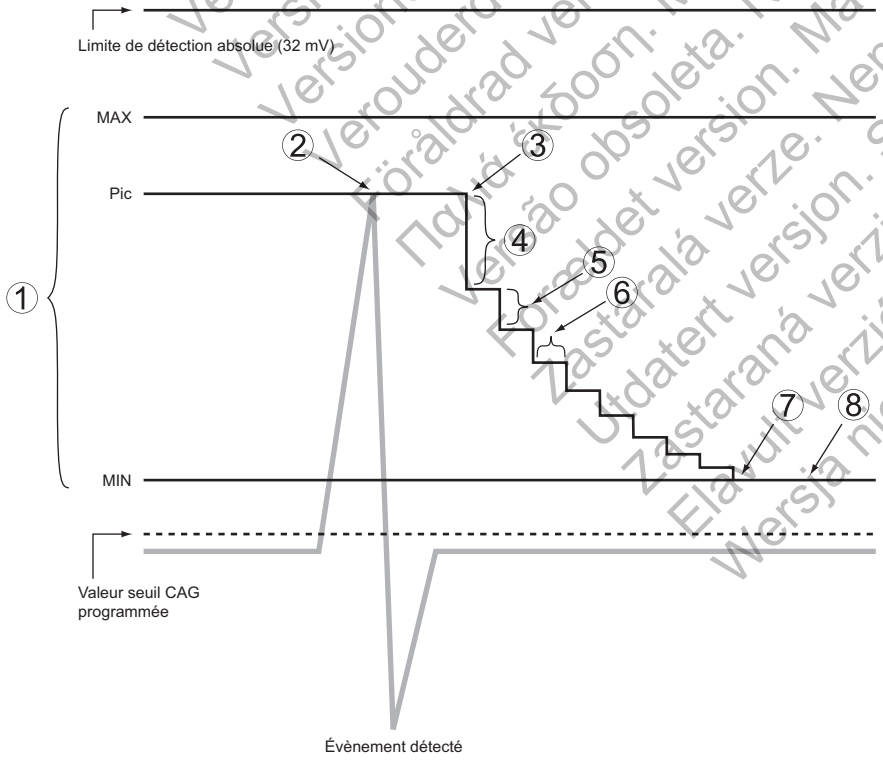


Figure 4-8. Détection CAG

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Un algorithme de gestion dynamique du bruit (DNA) non programmable est actif sur les canaux de fréquence utilisant la détection CAG. Le DNA permet de filtrer les bruits persistants. Le DNA est un canal de bruit distinct pour chaque chambre qui mesure en continu le signal de base et ajuste le seuil de sensibilité afin de minimiser les effets du bruit.

Cet algorithme utilise les caractéristiques d'un signal (fréquence et énergie) afin de le classer dans la catégorie des bruits. En présence d'un bruit persistant, cet algorithme permet de minimiser son impact, ce qui peut permettre de prévenir la surdétection de myopotentiels et l'inhibition de la stimulation qui en découlerait. Un bruit affectant le seuil de détection peut être visible sur les EGM intracardiaques mais ne sera pas marqué comme des battements détectés. Cependant, en présence d'un bruit important, la valeur seuil pourrait augmenter jusqu'à un niveau supérieur à l'électrogramme intrinsèque et le comportement de Réponse au bruit programmé (stimulation asynchrone ou Inhiber Stimulation) aura lieu ("Réponse au bruit" en page 4-60).

REMARQUE : *L'algorithme de gestion dynamique du bruit ne garantit pas que la fonction CAG distinguera toujours avec précision une activité intrinsèque d'un bruit.*

STIMULATION POST-TRAITEMENT

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La stimulation post-traitement assure un traitement par stimulation accessoire après la délivrance de tout choc.

Le mode de stimulation et les traitements par stimulation utilisés suite à un choc sont identiques à ceux des paramètres de stimulation Normaux programmés.

Les paramètres de stimulation suivants peuvent être programmés indépendamment des paramètres de stimulation Normaux :

- Paramètres de stimulation — Fmin, Amplitude et Durée d'impulsion
- Période post-traitement

Délai de stimulation postchoc

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le Délai de stimulation postchoc détermine le premier moment auquel la stimulation postchoc peut commencer après la délivrance d'un choc ventriculaire ; il est fixé à 2,25 secondes.

Le moment où intervient la première impulsion de stimulation en Période post-traitement dépend de l'activité cardiaque pendant le Délai de stimulation postchoc.

- Si des ondes R (et/ou des ondes P, dans les modes de stimulation double chambre) sont détectées pendant le Délai de stimulation postchoc, le dispositif stimule uniquement lorsque la fréquence détectée est plus lente que la Fmin post-traitement.

- Si aucune onde R (et/ou onde P, dans les modes double chambre) n'est détectée durant le Délai de stimulation postchoc ou si l'intervalle écoulé depuis l'onde P ou R précédente est supérieur à l'intervalle d'échappement, une impulsion de stimulation est délivrée à la fin du Délai de stimulation postchoc.

Les impulsions de stimulation suivantes sont délivrées conformément à la stimulation prescrite.

Période post-traitement

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarala verzija. Nepoužívat.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

La Période post-traitement détermine la durée de fonctionnement du générateur d'impulsion en utilisant les valeurs des paramètres de post-traitement.

La Période post-traitement fonctionne comme suit :

- La période commence à l'expiration du Délai de stimulation postchoc
- À la fin de cette période de stimulation, le générateur d'impulsion revient aux valeurs de stimulation Normales programmées
- Tant qu'elle est en cours, la période de stimulation n'est pas affectée par la cessation de l'épisode en cours

STIMULATION BRADY TEMPORAIRE

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Il est possible de programmer dans le générateur d'impulsion des valeurs de stimulation temporaires différentes des Paramètres standards programmés. Cela permet au médecin d'analyser divers traitements par stimulation tout en conservant dans la mémoire du générateur d'impulsion les Paramètres standards précédemment programmés. Au cours de la fonction Temporaire, toutes les autres modalités de bradycardie non répertoriées à l'écran sont désactivées.

REMARQUE : *Les valeurs post-traitement ne sont pas affectées.*

Suivre les étapes ci-dessous pour utiliser cette fonction :

1. Sélectionner, dans l'onglet Tests, l'onglet Brady Temp pour afficher les paramètres temporaires. Lorsque ces paramètres s'affichent initialement, ils sont réglés sur les Paramètres standards ("Options programmables" en page A-1).

REMARQUE : *Les valeurs de post-traitement ne s'affichent pas, même en cours de post-traitement.*

2. Sélectionner les valeurs souhaitées ; celles-ci sont indépendantes des autres fonctions de stimulation.

   REMARQUE : *Toutes les limites interactives doivent être corrigées avant qu'une programmation temporaire puisse avoir lieu.*

   REMARQUE : *Si le Mode brady temporaire est réglé sur Arrêt, le générateur d'impulsion n'assurera aucune détection ni aucune stimulation tant que le mode de stimulation Temporaire sera actif.*

3. Établir la communication télémétrique puis sélectionner le bouton Début. La stimulation commence aux valeurs temporaires. Une boîte de dialogue indique que les paramètres temporaires sont utilisés, elle comporte un bouton Arrêter.

REMARQUE : *La stimulation temporaire ne peut pas être lancée en cours d'épisode tachyarythmique.*

REMARQUE : *Le traitement d'urgence est la seule fonction pouvant être déclenchée jusqu'à l'arrêt de la fonction temporaire.*

4. Pour arrêter le mode de stimulation temporaire, sélectionner le bouton Arrêter. Le mode de stimulation temporaire s'arrête également lorsqu'un traitement d'urgence est commandé

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Elavult változat. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Застаріла версія. Не використовувати.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Foreældet version. Må ikke anvendes.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Застаріла версія. Не використовувати.

à partir du PEM, lorsque l'on appuie sur la touche ABANDON DU TRAITEMENT ou si la télémétrie est perdue.

Une fois que le mode de stimulation temporaire aura été arrêté, la stimulation reprendra les paramètres standards/post-traitement précédemment programmés.

FRÉQUENCE DE STIMULATION ADAPTABLE ET TENDANCE DES CAPTEURS

La section Fréquence de stimulation adaptable de l'écran Paramètres standards présente des options programmables pour la Fréquence de stimulation adaptable, le capteur VM et la Tendance des capteurs.

Fréquence de stimulation adaptable

Dans les modes de fréquence de stimulation adaptable (à savoir, tout mode finissant par R), des capteurs sont utilisés pour détecter les variations de la demande physiologique et/ou du taux d'activité du patient et augmenter en accord la fréquence de stimulation. La fréquence de stimulation adaptable est destinée aux patients souffrant d'incompétence chronotrope et susceptibles de bénéficier de fréquences de stimulation élevées associées à un besoin physiologique et/ou un taux d'activité accru.

Le dispositif peut être programmé de façon à utiliser soit l'Accéléromètre, soit la Ventilation Minute, ou les deux. L'intérêt clinique d'une fréquence de stimulation adaptable utilisant l'un de ces capteurs a été démontré à l'occasion d'études cliniques antérieures.

PRECAUTION : La Fréquence de stimulation adaptable doit être utilisée avec prudence chez les patients incapables de tolérer des fréquences de stimulation élevées.

Lorsque les paramètres de fréquence adaptable sont programmés, la fréquence de stimulation augmente en réponse à l'augmentation du besoin physiologique et/ou du taux d'activité, puis décroît de manière appropriée.

REMARQUE : *Une activité avec mouvements minimes du tronc, par exemple la bicyclette, peut n'entraîner qu'une réponse de stimulation modérée de la part de l'accéléromètre.*

REMARQUE : *La Fréquence de stimulation adaptable s'est révélée potentiellement proarythmique. Utiliser avec précaution lors de la programmation du mode de fréquence de stimulation adaptable.*

Accéléromètre

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

L'accéléromètre détecte les mouvements associés à une activité physique du patient et génère un signal électronique proportionnel à l'ampleur des mouvements du corps. Le générateur d'impulsion se base sur le signal de l'accéléromètre pour estimer la dépense énergétique du patient résultant de l'effort et la traduire en une augmentation de la fréquence.

Le générateur d'impulsion utilise un accéléromètre à circuit intégré pour détecter les mouvements du corps. Le capteur de l'accéléromètre répond à l'activité dans une plage de fréquence correspondant à l'activité physiologique normale (1 à 10 Hz). L'accéléromètre évalue à la fois la fréquence et l'amplitude du signal du capteur.

- La fréquence reflète la fréquence à laquelle une activité se produit (par exemple, le nombre de pas par minute effectués lors d'une marche rapide)

- L'amplitude reflète la force des mouvements (p. ex., pas les plus francs effectués pendant une marche)

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Föråldrad version. Får ej användas.
Πλήρης εκδοχή. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Ulatelt versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Une fois détectée, un algorithme traduit l'accélération mesurée en une augmentation de la fréquence au-dessus de la Fmin.

Étant donné que l'accéléromètre n'est pas au contact du boîtier du générateur d'impulsions, la réponse aux pressions appliquées sur le dispositif est négligeable.

L'Accéléromètre dispose de trois paramètres possibles : Arrêt, Marche et RTA seul. Lorsque les modes de fréquence adaptable respectifs sont programmés sur Paramètres standards et Repli RTA, cette action met automatiquement à jour le paramètre Accéléromètre. Si le générateur d'impulsion est programmé en permanence sur un mode sans fréquence adaptable, il est possible de programmer le mode de repli RTA sur un mode de fréquence adaptable à l'aide du capteur de l'accéléromètre. Dans ce cas, le champ Accéléromètre affiche RTA seul.

Les paramètres programmables suivants contrôlent la réponse du générateur d'impulsion aux valeurs du capteur générées par l'Accéléromètre :

- Pente de réponse
- Seuil d'activité
- Temps de réaction
- Temps de récupération

Pente de réponse (Accéléromètre)

Le paramètre Pente de réponse (accéléromètre) détermine l'augmentation de la fréquence de stimulation qui aura lieu au-dessus de la Fmin aux divers niveaux d'activité du patient (Figure 4-9 en page 4-24).

- Pente de réponse élevée — une activité moindre est nécessaire pour que la fréquence de stimulation atteigne la FMC
- Pente de réponse faible — une activité plus importante est nécessaire pour que la fréquence de stimulation atteigne la FMC

REMARQUE : *La programmation de la Pente de réponse pour des Paramètres standards modifie également la sélection correspondante pour les réglages post-traitement.*

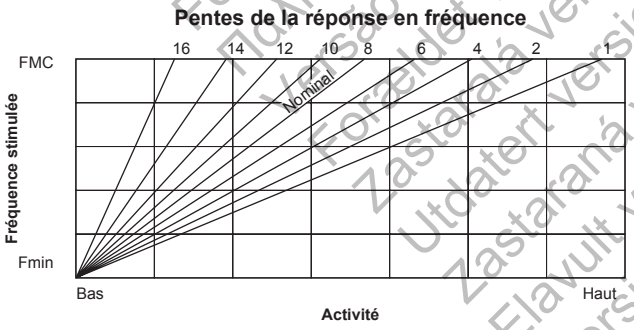
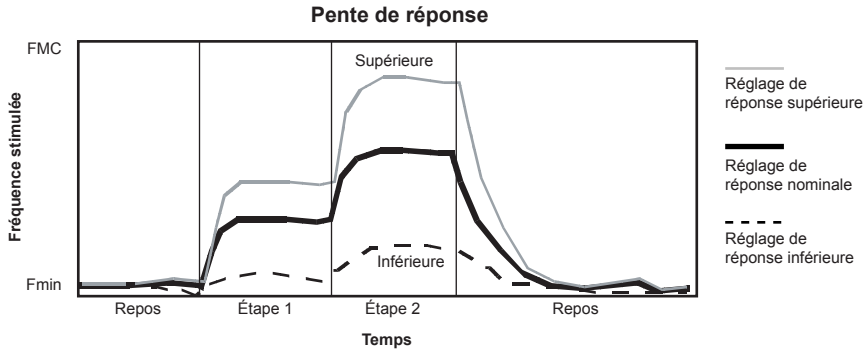


Figure 4-9. Pente de réponse et fréquence stimulée

La fréquence de stimulation obtenue peut être limitée soit par le taux d'activité détecté, soit par la FMC programmée. Si le taux d'activité détecté stabilise la fréquence en dessous de la FMC, la fréquence de stimulation peut encore augmenter lorsque le taux d'activité détecté augmente (Figure 4-10 en page 4-25). La réponse en état stabilisé est indépendante des temps de réaction et de récupération programmés.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Cette illustration présente les effets d'une augmentation ou d'une diminution des réglages au cours d'une épreuve d'effort théorique en deux temps.

Figure 4-10. Pente de réponse lors d'une épreuve d'effort

L'augmentation ou la diminution de la Fmin déplace toute la pente vers le haut ou vers le bas sans modifier sa forme.

Seuil d'activité

Le Seuil d'activité empêche les augmentations de fréquence suite à un mouvement parasite de faible intensité (ex. les mouvements respiratoires et cardiaques et, dans certains cas, les tremblements associés à la maladie de Parkinson).

Le Seuil d'activité représente le taux d'activité qu'il faut dépasser pour que la fréquence de stimulation commandée par le capteur augmente. Le générateur d'impulsion n'augmente pas la fréquence stimulée au-delà de la Fmin avant que le signal d'activité ne dépasse le Seuil d'activité. Choisir un paramètre du Seuil d'activité permettant une augmentation de la fréquence avec une activité minime, telle la marche, mais suffisamment élevé pour que la fréquence de stimulation n'augmente pas de manière inappropriée lorsque le patient est inactif (Figure 4-11 en page 4-25 et Figure 4-12 en page 4-26).

- Réglage bas — il faut moins de mouvements pour augmenter la fréquence de stimulation
- Réglage élevé — il faut plus de mouvements pour augmenter la fréquence de stimulation

REMARQUE : *La programmation du Seuil d'activité pour des Paramètres standards modifie également la sélection correspondante pour les paramètres post-traitement.*

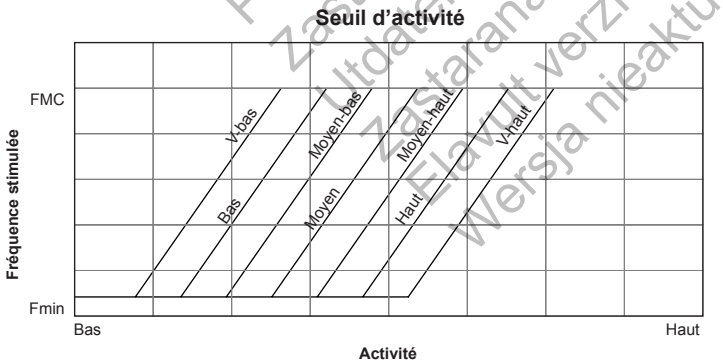
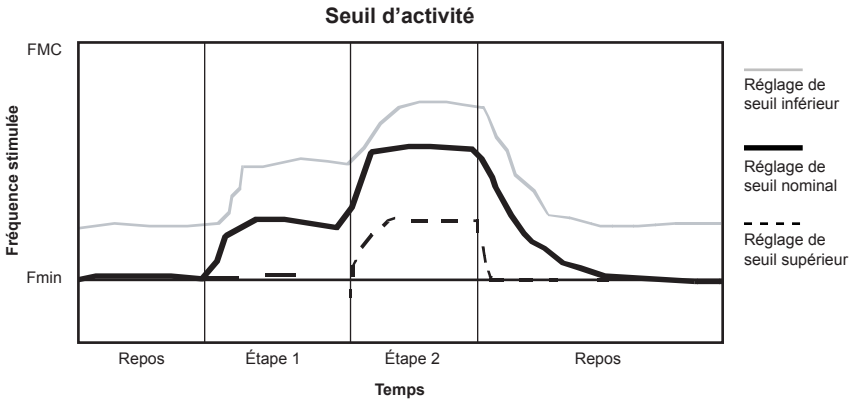


Figure 4-11. Seuil d'activité et réponse en fréquence

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Cette illustration présente l'effet d'une augmentation ou d'une diminution du Seuil d'activité en réponse à une épreuve d'effort théorique en deux temps.

Figure 4-12. Seuil d'activité lors d'une épreuve d'effort

Temps de réaction

Le Temps de réaction détermine la vitesse à laquelle la fréquence de stimulation passe à un degré supérieur dès lors qu'une augmentation du taux d'activité est détectée.

Le Temps de réaction n'affecte que le temps requis pour qu'une augmentation de fréquence survienne. La valeur sélectionnée détermine le temps nécessaire pour que la fréquence stimulée passe de Fmin à FMC pour un niveau d'activité maximum (Figure 4-13 en page 4-26 et Figure 4-14 en page 4-27).

- Temps de réaction court : résulte en une augmentation rapide de la fréquence de stimulation
- Temps de réaction long : résulte en une augmentation plus lente de la fréquence de stimulation

REMARQUE : *La programmation du Temps de réaction pour des Paramètres standards modifie également la sélection correspondante pour les paramètres post-traitement.*

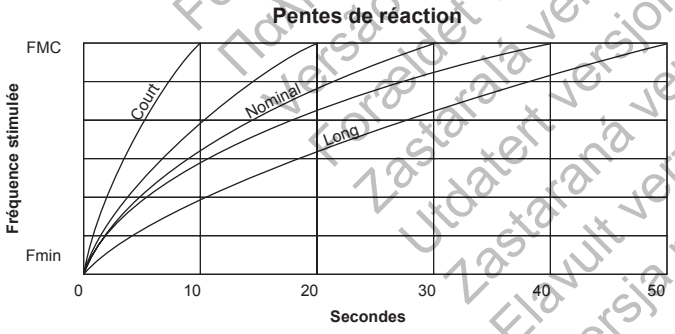


Figure 4-13. Temps de réaction et fréquence stimulée

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No para utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

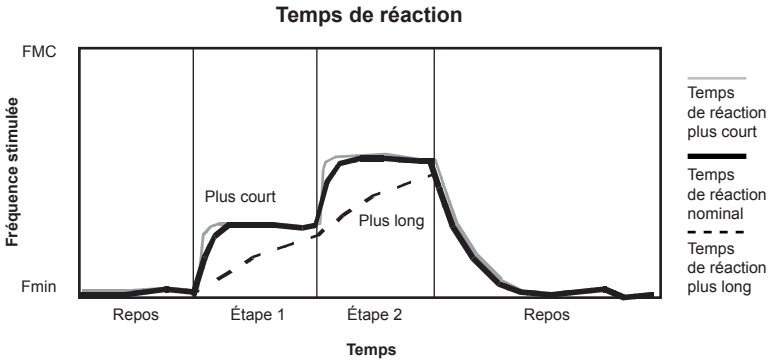


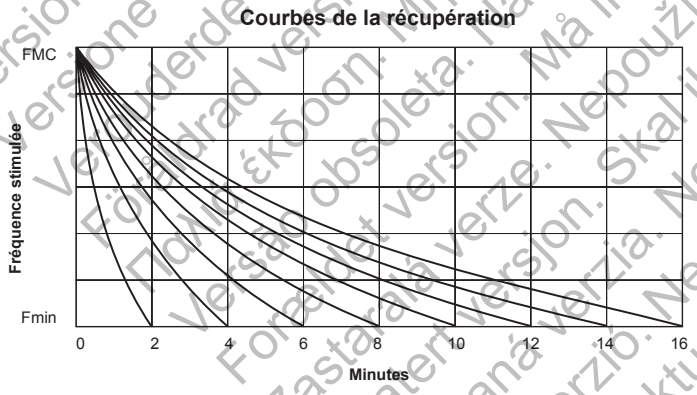
Figure 4-14. Temps de réaction lors d'une épreuve d'effort

Temps de récupération

Le Temps de récupération détermine le temps requis pour que la fréquence stimulée diminue de FMC à Fmin en l'absence d'activité. Lorsque l'activité du patient s'achève, le Temps de récupération est utilisé afin de prévenir une diminution brutale de la fréquence de stimulation (Figure 4-15 en page 4-27 et Figure 4-16 en page 4-28).

- Temps de récupération court — résulte en une diminution plus rapide de la fréquence de stimulation après réduction ou arrêt de l'activité du patient
- Temps de récupération long — résulte en une diminution plus lente de la fréquence de stimulation après réduction ou arrêt de l'activité du patient

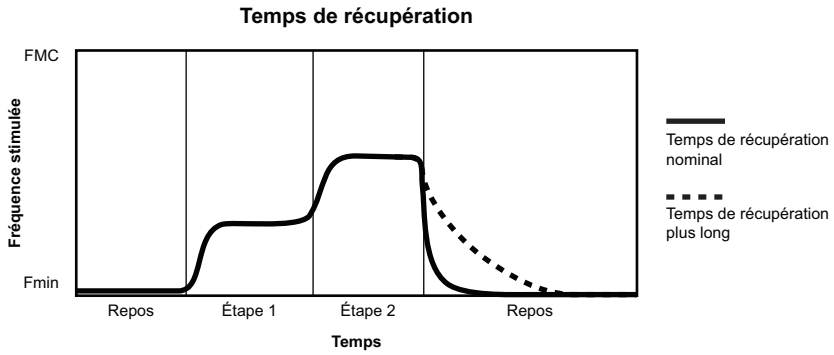
REMARQUE : *La programmation du Temps de récupération pour des Paramètres standards modifie également la sélection correspondante pour les paramètres post-traitement.*



Quinze réglages sont disponibles. Seuls les réglages pairs sont indiqués.

Figure 4-15. Temps de récupération et fréquence stimulée

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



L'illustration présente les effets d'une augmentation ou d'une diminution des réglages au cours d'une épreuve d'effort théorique en deux temps.

Figure 4-16. Temps de récupération lors d'une épreuve d'effort

Ventilation Minute (VM)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN.

Le générateur d'impulsion utilise l'impédance transthoracique pour mesurer la ventilation minute (VM), qui est le produit de la fréquence respiratoire par le volume courant. Sur la base de la mesure de VM, le générateur d'impulsion calcule la fréquence indiquée par le capteur.

PRECAUTION : Ne pas programmer le capteur VM sur Marche tant que le générateur d'impulsion n'a pas été implanté et que l'intégrité du système n'a pas été testée et vérifiée.

Toutes les 50 ms (20 Hz) environ, le dispositif envoie un courant d'excitation entre l'électrode Annulaire OD et le Boîtier (vecteur primaire) ou l'électrode VD et le Boîtier (vecteur secondaire). Dans la mesure où n'importe quelle sonde peut être utilisée pour mesurer la VM, au moins une des sondes implantées doit présenter des impédances de sonde bipolaire normales.

REMARQUE : *Seul le vecteur Électrode VD à Boîtier est disponible si aucune sonde OD n'est implantée.*

La télémétrie inductive (avec tête de télémétrie) peut provoquer temporairement des interférences avec le fonctionnement du capteur VM du générateur d'impulsion. Les fréquences contrôlées par la VM pourraient rester au niveau actuel pendant environ une minute, immédiatement après toute commande d'interrogation ou de programmation. Cette période sera indiquée par un Etat du capteur correspondant à Maintien de la Fréquence : Télémétrie (Tableau 4-3 en page 4-32). Si une quantité significative de données (par exemple, épisodes consignés dans le Registre des arythmies) est récupérée par le dispositif, la fréquence contrôlée par la VM pourrait diminuer jusqu'à la Fmin et la fréquence pourrait ne plus être modifiée pendant plusieurs minutes supplémentaires. Cette période sera indiquée par un Etat du capteur correspondant à Suspendu : Télémétrie (Tableau 4-3 en page 4-32).

Si des modifications de la fréquence contrôlée par la VM sont souhaitées avant les périodes de maintien ou de suspension de la fréquence, attendre que la fréquence contrôlée par la VM atteigne la fréquence souhaitée avant d'utiliser la télémétrie inductive ou utiliser la télémétrie RF afin de communiquer avec le dispositif.

Outdated version. Do not use.
Version ultérieure. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

PRECAUTION : Tout équipement médical, traitement, traitement ou test diagnostique introduisant un courant électrique dans le corps du patient a le potentiel d'interférer avec le fonctionnement du générateur d'impulsion.

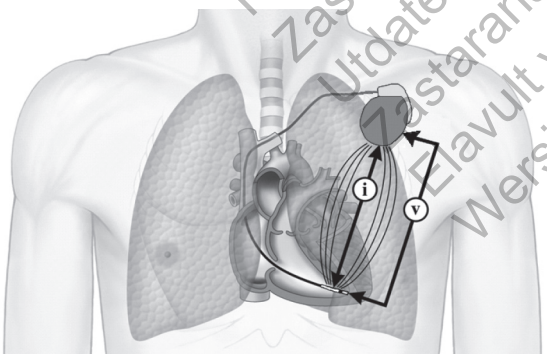
- Les appareils externes de surveillance des patients (p. ex., moniteurs respiratoires, moniteurs d'ECG de surface, moniteurs hémodynamiques) peuvent provoquer des interférences avec les diagnostics du générateur d'impulsion reposant sur l'impédance (notamment mesures de l'impédance de la sonde de choc, tendances de la Fréquence respiratoire). Ces interférences peuvent aussi résulter en une stimulation accélérée, pouvant aller jusqu'à la fréquence maximale contrôlée par le capteur, lorsque la VM est programmée sur Marche. Si des interactions avec le capteur VM sont suspectées, désactiver ce dernier en le programmant sur Arrêt (aucun contrôle de la fréquence VM ni aucune tendance reposant sur le capteur VM), ou sur Passif (aucun contrôle de la fréquence VM). Il est également possible de programmer le Mode brady sur un mode non adaptable en fréquence (aucun contrôle de la fréquence VM).

  Pour résoudre les interactions suspectées avec les diagnostics reposant sur le Capteur de respiration, désactiver le Capteur de respiration du générateur d'impulsion en le programmant sur Arrêt.

Durant le fonctionnement de la VM, le vecteur actif pourrait être le vecteur principal (électrode Annulaire OD à Boîtier) ou le vecteur secondaire (Électrode VD à Boîtier). Les impédances de sonde relatives au vecteur actif sont évaluées toutes les heures afin d'évaluer l'intégrité de la sonde. Si les valeurs du vecteur actif sont hors de la plage, les impédances relatives au vecteur alternatif sont évaluées afin de déterminer si ce vecteur peut être utilisé pour la VM. Si les valeurs des vecteurs principal et secondaire sont hors de la plage, le capteur est suspendu durant l'heure qui suit. L'intégrité de la sonde continuera à être testée toutes les heures afin de déterminer si le signal VM utilisera le vecteur principal, le vecteur secondaire ou s'il restera suspendu. Les valeurs d'impédance de sonde acceptables sont comprises entre 200 et 2 000 Ω pour les vecteurs situés entre l'électrode distale et le boîtier, entre 100 et 1 500 Ω pour le vecteur situé entre l'électrode annulaire et le boîtier ; elles sont comprises entre 20 et 200 Ω pour le vecteur situé entre l'électrode et le boîtier.

Si une commutation de vecteur survient, un étalonnage automatique d'une durée de 6 heures sera réalisé (aucune réponse de la fréquence contrôlée par la VM ne survient durant cette période d'étalonnage de 6 heures).

L'application du courant entre l'électrode annulaire OD ou l'électrode VD et le boîtier génère un champ électrique à travers le thorax modulé par la respiration. L'impédance transthoracique est haute durant l'inspiration et basse durant l'expiration. Le dispositif mesurera les modulations de tension résultantes entre l'électrode distale de la sonde et le boîtier.



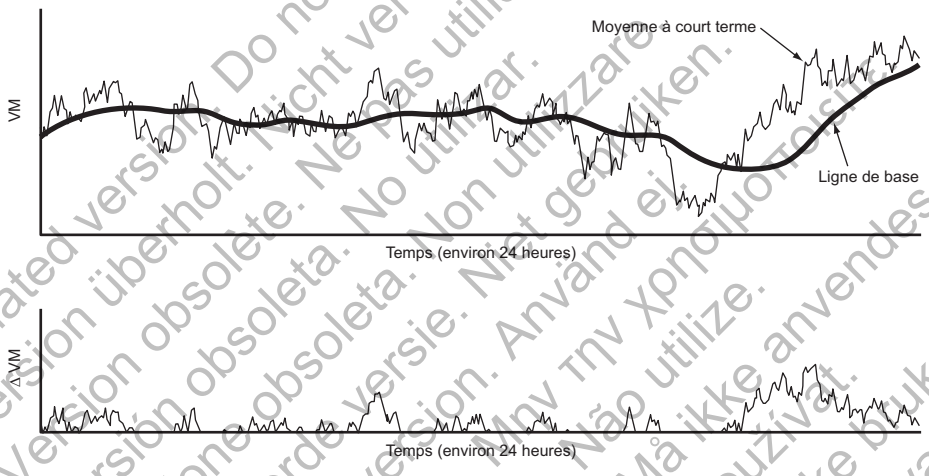
i = courant, V = volts

Figure 4-17. Mesure du signal VM provenant de la sonde VD

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd inte.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verze. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használható.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Un filtrage perfectionné permet à l'algorithme de traiter les fréquences respiratoires atteignant 72 inspirations à la minute. La forme d'onde filtrée est ensuite traitée afin d'obtenir la mesure du volume total. Le courant d'excitation moyen délivré dans le tissu est d'environ 320 µA. Si le bruit devient excessif, le capteur VM sera suspendu jusqu'à ce que le niveau de bruit diminue. La forme d'onde d'excitation est un signal équilibré d'amplitude basse qui ne déforme pas l'enregistrement de l'ECG de surface. Certains équipements de surveillance ECG peuvent détecter et afficher ces formes d'ondes. Ces formes d'ondes ne sont présentes que si le capteur VM est utilisé.

Le générateur d'impulsion conserve une moyenne (ligne de base) mobile à long terme de ces mesures (mise à jour toutes les 4 minutes) ainsi qu'une moyenne mobile à court terme (environ 30 secondes) qui est mise à jour toutes les 7,5 secondes. L'importance de la différence de la ligne de base entre la moyenne à court terme et à long terme détermine l'importance de l'augmentation de la fréquence au-dessus de la Fmin ou de sa diminution vers la Fmin. L'augmentation ou la diminution de la fréquence indiquée par le capteur survient à une fréquence maximum de 2 min^{-1} par cycle (Figure 4-18 en page 4-30).



En haut : la ligne de base (moyenne à long terme) suit la dérive de la moyenne. En bas : la différence entre les moyennes à long et à court terme est utilisée pour augmenter la fréquence contrôlée par le capteur en cours d'effort.

Figure 4-18. Différence entre la moyenne VM à court terme et la ligne de base VM

PRECAUTION : Programmer le capteur VM/de respiration sur Arrêt pendant la ventilation mécanique. Dans le cas contraire, les événements suivants pourraient se produire :

- Fréquence du capteur VM inadaptée
- Tendance reposant sur la respiration trompeuse

Pour obtenir une réponse en fréquence optimale, une variété de paramètres de Ventilation Minute peut être programmée à partir de la section Stimulation RightRate accessible sur l'écran des paramètres de Fréquence de stimulation adaptable.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Pour activer le capteur VM, le système doit disposer d'une mesure de la ligne de base ou de la VM au repos. Les méthodes d'étalonnage incluent :

- **Étalonnage Automatique.** Un étalonnage automatique d'une durée de 6 heures aura lieu à chaque fois que la VM sera programmée sur Marche ou Passif. Aucune réponse en fréquence contrôlée par la VM ni aucune vérification de l'intégrité de la sonde prévue toutes les heures n'auront lieu pendant cette période d'étalonnage de 6 heures. Si la VM est programmée sur Marche au moment de l'implantation, la première vérification horaire de la sonde à l'aide de valeurs d'impédance de la sonde acceptables commencera après 2 heures d'attente suivies d'une période d'étalonnage de 6 heures. Cette période de 2 heures sera indiquée par un état du capteur correspondant à Initialisation et permettra de mener à bien la procédure d'implantation.

- **Étalonnage Manuel.** À chaque fois que la VM sera programmée sur Marche (ainsi que durant la période de 2 heures suivant la fixation de la sonde), le capteur pourra être étalonné manuellement. Sur l'écran Détails de la stimulation RightRate, sélectionner le bouton Démarrer la calibration du capteur afin d'initier le processus d'étalonnage manuel. Si l'étalonnage est réalisé avec succès, la réponse en fréquence contrôlée par la VM prendra effet dans la minute qui suit. L'étalonnage manuel pourrait prendre au minimum 2 minutes et au maximum 5 minutes, sa durée dépendant de la survenue ou non d'un bruit pendant le recueil des données. Le patient doit se reposer paisiblement et respirer normalement pendant quelques minutes avant et pendant l'étalonnage manuel. Si l'étalonnage manuel échoue à cause d'un bruit, le capteur présentera l'état du capteur Suspendu : Bruit détecté et l'étalonnage automatique d'une durée de 6 heures commencera automatiquement. Si l'étalonnage manuel échoue à cause d'un vecteur de sonde VM non valide (indiqué par un capteur présentant l'état Suspendu : Sonde non adaptée), le générateur d'impulsion continuera à chercher un vecteur valide toutes les heures et déclenchera l'étalonnage d'une durée de 6 heures dès qu'un vecteur valide aura été détecté.

REMARQUE : *La méthode d'Étalonnage Manuel ne sera pas disponible au moment de l'interrogation initiale et de la récupération d'informations telles que les épisodes consignés dans le Registre des arythmies à partir du dispositif. Cette indisponibilité sera indiquée par une icône Démarrer la calibration du capteur grisée et pourrait durer de quelques secondes à quelques minutes, en fonction de la quantité de données récupérées.*

Il n'existe aucune différence clinique entre la méthode d'étalonnage Automatique et Manuelle. Un étalonnage Manuel réussi permet d'obtenir une ligne de base et permet à la réponse en fréquence contrôlée par la VM de démarrer immédiatement. Aucune de ces deux méthodes d'étalonnage ne nécessite que la communication télémétrique soit maintenue pendant toute la durée de l'étalonnage.

PRECAUTION : Pour obtenir une ligne de base de la VM précise, le capteur VM doit être calibré automatiquement ou manuellement. Une nouvelle calibration manuelle doit être effectuée si le générateur d'impulsion est extrait de la loge suite à l'implantation, notamment durant une procédure de repositionnement de sonde, ou dans les cas où la ligne de base de la VM peut avoir été affectée par des facteurs tels que la maturation des sondes, l'emprisonnement d'air dans la loge, la migration du générateur d'impulsion due à une mauvaise fixation par suture, la défibrillation ou la cardioversion externe ou d'autres complications chez le patient (p. ex., pneumothorax).

Le PEM affichera l'un des messages ci-dessous (tous les messages mis à jour en temps réel) afin d'indiquer l'Etat du capteur VM actuel sur l'écran Détails de stimulation RightRate (Figure 4-21 en page 4-33). Si un épisode Tachycardie ventriculaire se déclare (8 battements rapides sur 10), le capteur sera suspendu pendant la durée de l'épisode. Une fois que l'épisode est terminé, la stimulation contrôlée par VM reprendra à moins qu'un étalonnage de 6 heures ne soit effectué en raison d'un long épisode ou d'impédances de sonde hors de la plage (test réalisé à la fin de l'épisode).

Outdated version. Do not use.
Version übertragen. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau 4-3. Messages d'État du capteur VM

Etat du capteur	Stimulation contrôlée par le capteur VM	Recueil des données du capteur VM[a]
Arrêt	Non	Non
Initialisation	Non	Non
Calibration manuelle en cours	Non	Oui
Auto-calibration en cours	Non	Oui
Calibré	Oui[b]	Oui
Suspendu	Non	Non
Suspendu : Sonde non adaptée	Non	Non
Suspendu : Bruit détecté	Non	Oui
Suspendu : Télémétrie	Non	Oui
Maintien de la fréquence : Télémétrie	Non[c]	Oui
Suspendu : Épisode tachy	Non	Non

a. Les Tendances individuelles déterminent si les données recueillies durant la Suspension sont valides et ont été incorporées dans les résultats de la Tendance.
b. Si le Capteur VM est programmé sur Passif, aucune stimulation contrôlée par le capteur VM ne sera délivrée
c. La fréquence sera maintenue à la valeur VM actuellement indiquée pendant une durée maximale d'une minute ; aucune autre modification de la fréquence basée sur la VM ne sera apportée avec cet état du capteur

La Ventilation Minute dispose de quatre paramètres : Marche, Arrêt, Passif et RTA seul. Si le générateur d'impulsion est programmé en permanence sur un mode non adaptable en fréquence mais que le Mode repli de RTA adaptable en fréquence a été sélectionné, le champ VM affichera RTA seul. Si un mode non adaptable en fréquence est programmé, le mode Marche ne sera pas disponible. Si le mode Passif est sélectionné, le capteur VM ne fournira aucune réponse en fréquence mais continuera à recueillir des données destinées à être utilisées par d'autres fonctions (p. ex., la fonction Tendance des capteurs).

Pente de réponse (Ventilation Minute)

Le générateur d'impulsion détecte toute augmentation de la VM au-dessus de la ligne de base due à une augmentation de la demande métabolique et utilise son algorithme pour la convertir en augmentation de la fréquence de stimulation. La relation entre l'augmentation détectée de la VM et l'augmentation correspondante de la fréquence indiquée par le capteur est définie par la Pente de réponse VM.

Le paramètre Pente de réponse détermine la fréquence de stimulation qui se produit au-dessus de la Fmin à des divers niveaux élevés de la VM. Les valeurs plus importantes de la pente de réponse entraînent des fréquences capteur plus élevées pour un niveau de VM donné (Figure 4-19 en page 4-32). Les effets d'un réglage de la Pente de réponse sur une valeur plus ou moins élevée sur la fréquence de stimulation contrôlée par le capteur pendant une épreuve d'effort théorique à deux niveaux sont illustrés ci-dessous (Figure 4-20 en page 4-33).

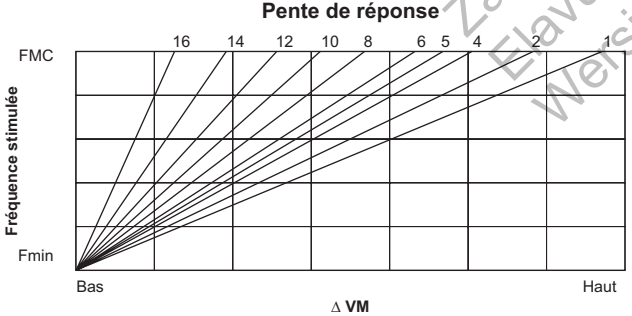


Figure 4-19. Relation entre le réglage de Pente de réponse programmé et la réponse en fréquence

Outdated (version 1). Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την αναπτύσσετε.
Versão obsoleta. Não utilize a função.
Eldavult verzió. Ne használja.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastarená verzia. Nepoužívať.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Nem használható.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

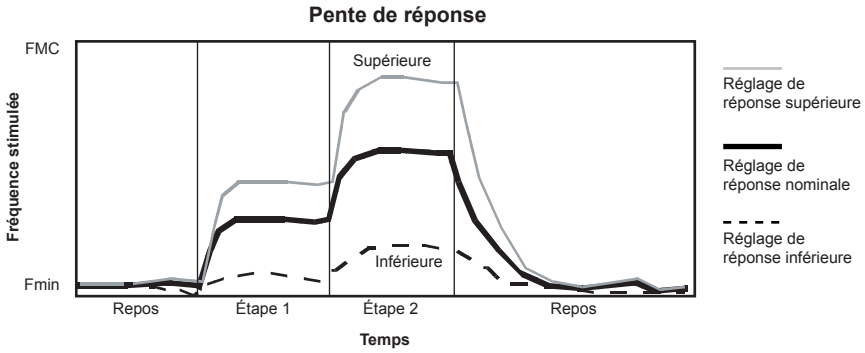


Figure 4-20. Effet des réglages de Pente de réponse durant une épreuve d'effort à 2 niveaux

Seuil ventilatoire et Réponse du seuil ventilatoire

Le Seuil ventilatoire et la Réponse du seuil ventilatoire peuvent être programmés manuellement ou déterminés automatiquement à partir des informations patient. Le médecin peut sélectionner l'option Utilisation des caractéristiques du patient sur l'écran Détails de stimulation RightRate afin d'obtenir les réglages basés sur l'âge et le sexe du patient (ainsi que sur son Niveau Physique, cf. ci-dessous). Dans la mesure où les paramètres sont modifiés, le graphique sera adapté en fonction afin de montrer l'effet de cette nouvelle programmation sur la réponse en fréquence totale (Figure 4-21 en page 4-33). Si la Date de naissance ou le Sexe est modifié sur l'écran Informations patient, les nouvelles valeurs seront également indiquées sur l'écran Détails de stimulation RightRate.

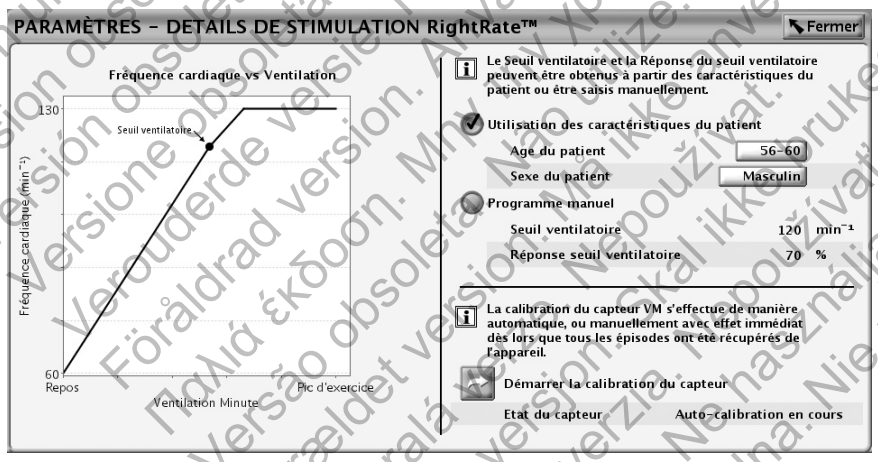


Figure 4-21. Seuil ventilatoire et Réponse du seuil ventilatoire

Seuil ventilatoire

Le Seuil ventilatoire est un terme physiologique décrivant le moment durant l'épreuve d'effort où la fréquence respiratoire augmente plus rapidement que la fréquence cardiaque (un seuil parfois appelé seuil d'anaérobie ou seuil lactique).

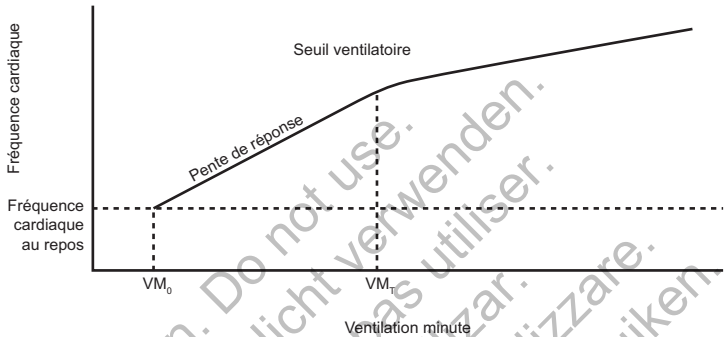
La Pente de réponse contrôle la réponse en fréquence de la VM pour les fréquences capteur comprises entre la Fmin et le Seuil ventilatoire. La Réponse du seuil ventilatoire contrôle la réponse en fréquence de la VM lorsque la fréquence capteur est supérieure au Seuil ventilatoire.

Réponse du seuil ventilatoire

La relation physiologique entre la VM et la fréquence est approximativement bilinéaire, ainsi que le montre la (Figure 4-22 en page 4-34). Le Seuil ventilatoire est une fonction relativement linéaire pour les efforts jusqu'au seuil ventilatoire. La pente devient moins prononcée aux

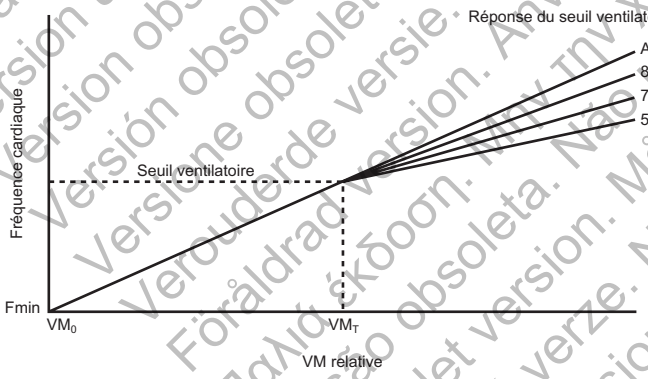
Outdated version. Do not use.
Versionsüberholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Föråldrad version. Använd ej.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

niveaux d'effort supérieurs au Seuil ventilatoire. Cette relation entre la pente secondaire et la pente primaire varie d'un individu à un autre et dépend de plusieurs facteurs tels le sexe, l'âge et la fréquence et l'intensité de l'effort. Le générateur d'impulsion permet de programmer une pente au-dessus du Seuil ventilatoire moins prononcée et donc conçue pour imiter la relation physiologique entre la fréquence respiratoire et la fréquence cardiaque. La Réponse du seuil ventilatoire est programmée sous la forme d'un pourcentage de la Pente de réponse. La Réponse du seuil ventilatoire est en effet à des fréquences supérieures au Seuil ventilatoire et entraîne donc une réponse moins agressive à la VM aux fréquences élevées (Figure 4-23 en page 4-34).



VM_0 = VM au repos ; VM_T = VM au Seuil ventilatoire

Figure 4-22. Relation physiologique typique entre la VM et la fréquence cardiaque



La Pente de réponse est linéaire depuis l'état au repos jusqu'au Seuil ventilatoire (VM_0 = VM au repos ; VM_T = VM au Seuil ventilatoire).

Figure 4-23. Réponse du seuil ventilatoire

Niveau Physique

Le Niveau Physique sélectionné déterminera automatiquement une pente de Réponse du seuil ventilatoire appropriée et la fréquence à laquelle la ligne de base VM sera fixée.

Tableau 4-4. Paramètres de Niveau Physique recommandés

Paramètre recommandé pour le Niveau Physique	Taux d'activité du patient
Sédentaire	Peu d'activité physique à aucune
Actif	Marche régulière ou activités à faible impact
Sportif	Jogging/cyclisme de loisir et d'intensité modérée
Sports d'endurance	Activités de compétition fatigantes telles que les marathons

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

La ligne de base (moyenne à long terme) est fixée pour un maximum de 4,5 heures. Cela permet aux patients actifs qui s'entraînent pendant de longues durées (p. ex., les coureurs de fond) de maintenir une fréquence contrôlée par le capteur adéquate pendant toute la durée de l'exercice physique. La ligne de base sera fixée lorsque la fréquence indiquée par le capteur sera supérieure à 110 min^{-1} pour le paramètre de Niveau Physique relatif aux Sports d'endurance ou 90 min^{-1} pour les trois autres paramètres de Niveau Physique. Au bout de 4,5 heures ou lorsque la fréquence du capteur chutera en-dessous de 90 min^{-1} ou 110 min^{-1}, comme défini ci-dessus, une adaptation de la ligne de base sera à nouveau possible.

Combinaison double capteur

À chaque fois que l'Accéléromètre et le capteur VM seront programmés sur Marche pour la fréquence de stimulation adaptable, les deux fréquences capteur seront combinées afin de produire une réponse moyenne pondérée dépendant de la fréquence. La réponse combinée sera de ce fait toujours égale à une des deux fréquences ou comprise entre les deux. À chaque fois que la réponse de l'accéléromètre est inférieure à la réponse de la VM, la combinaison des capteurs sera basée à 100 % sur la VM. Si la réponse de l'accéléromètre est supérieure à la réponse de la VM, la combinaison sera au minimum basée à environ 80 % sur l'accéléromètre et 20 % sur la VM si la fréquence de l'accéléromètre se trouve au niveau de la Fmin et au maximum basée à environ 40 % sur l'accéléromètre et 60 % sur la VM si la fréquence de l'accéléromètre se trouve au niveau de la FMC.

Les exemples suivants illustrent le fonctionnement de l'algorithme de combinaison.

Exemple 1

L'accéléromètre détecte un mouvement avec augmentation de la VM (Figure 4-24 en page 4-35). Durant l'effort, la réponse combinée augmente promptement (dans les 4 s) la fréquence sur la base de la réponse de l'accéléromètre. La fréquence continuant à augmenter, la réponse combinée se décale vers la réponse VM tout en restant toujours entre les réponses accéléromètre et VM. Aux fréquences plus élevées les variations de l'influence de l'accéléromètre ont moins d'effet sur la réponse combinée (seulement 40 % à la FMC) tandis que les variations de VM ont un effet plus important. Lorsque l'effort cesse, la fréquence de l'accéléromètre décroît ainsi que décrit dans le paramètre Temps de récupération et, dans cet exemple, chute sous la réponse VM. De ce fait l'algorithme passe à la combinaison 100 % VM durant la récupération tant que la réponse accéléromètre reste sous la réponse VM. Si vous utilisez la combinaison double capteur, conserver la valeur nominale de 2 minutes de l'accéléromètre. Cela permet au signal VM physiologique de contrôler la fréquence de stimulation adaptable durant la phase de récupération.

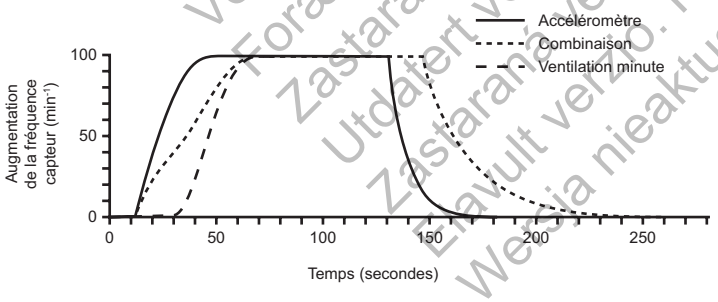


Figure 4-24. Réponse combinée avec un temps de réaction de l'accéléromètre de 30 secondes

L'agressivité de la réponse au début de l'effort se contrôle par la programmation d'un Temps de réaction de l'accéléromètre plus court (Figure 4-25 en page 4-36)

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Versio vanhentunut. Ei käytössä.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Verso obsoleta. Não utilizar.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

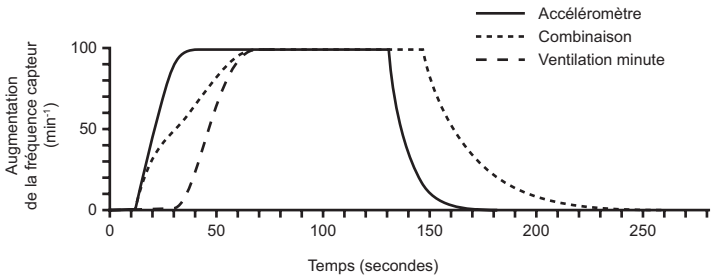


Figure 4-25. Réponse combinée avec un temps de réaction de l'accéléromètre de 20 secondes

Exemple 2

L'accéléromètre détecte un mouvement avec une faible augmentation de la VM (Figure 4-26 en page 4-36). La réponse combinée des capteurs est limitée à environ 60 % de la réponse de l'accéléromètre. Lorsque la réponse de l'accéléromètre chute sous la réponse VM durant la récupération, la réponse combinée est contrôlée à 100 % par la VM.

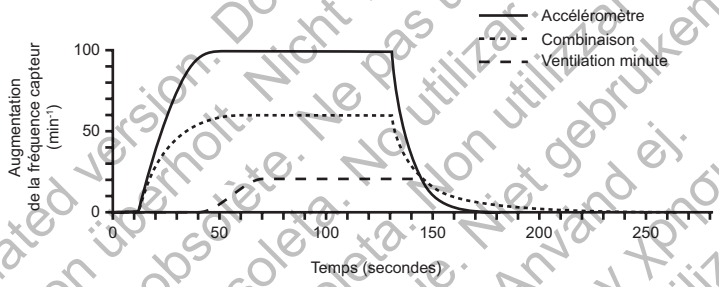


Figure 4-26. Réponse combinée : L'accéléromètre détecte un mouvement sans ou avec une très faible augmentation de la VM

Exemple 3

La VM augmente et l'augmentation de la fréquence accéléromètre est faible (Figure 4-27 en page 4-36). La réponse combinée commence par s'accélérer avec la réponse de l'accéléromètre, mais lorsque la réponse VM augmente au delà de la réponse de l'accéléromètre la réponse combinée est contrôlée à 100 % par la VM. Cela assure une réponse correcte lors d'augmentations de la demande métabolique avec mouvements nuls ou faibles de la partie supérieure du corps.

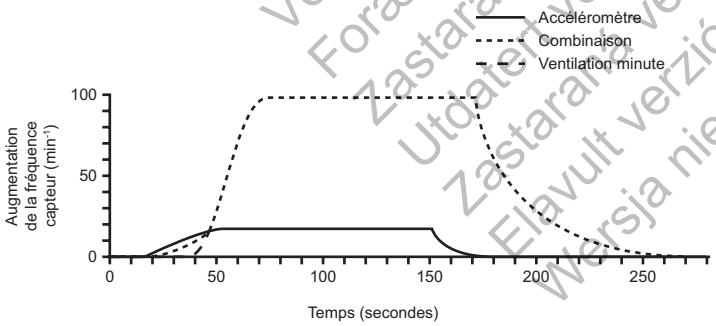


Figure 4-27. Réponse combinée : Augmentation de la VM sans ou avec un très faible mouvement détecté par l'accéléromètre

Tendance des capteurs

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Må ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tendance des capteurs affiche sous forme graphique la réponse en fréquence du générateur d'impulsion au besoin physiologique et/ou au taux d'activité détecté du patient et fournit des informations utiles pendant l'épreuve d'effort. Cela permet au médecin d'adapter la fréquence de stimulation contrôlée par le capteur afin de répondre au besoin réel du patient.

Le graphique produit par la fonction Tendance des capteurs et les paramètres de Tendance du capteur Paramètre peuvent être consultés sur l'écran Fréquence de stimulation adaptable.

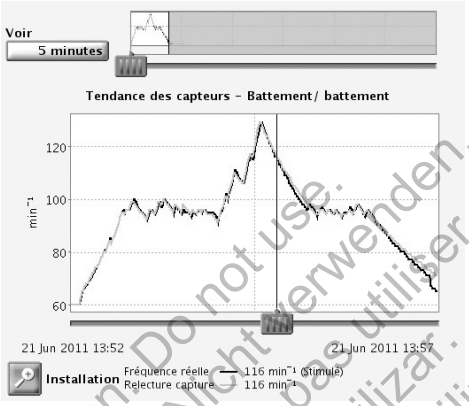


Figure 4-28. Graphique Tendance des capteurs

La configuration comprend les options suivantes :

- Méthode d'enregistrement — programmable :
  - 30 secondes en moyenne — enregistre et représente graphiquement la fréquence moyenne toutes les 30 secondes.
  - Battement/battement — enregistre et représente graphiquement la fréquence de chaque battement.

    REMARQUE : *L'option Battement/battement est recommandée lors de promenades ou des périodes d'activité plus courtes pour optimiser manuellement les fréquences capteur.*
  - Arrêt — aucune donnée de tendance n'est recueillie.
- Durée — non programmable et basée sur la Méthode d'enregistrement sélectionnée :
  - Lorsque la Méthode d'enregistrement est réglée sur Arrêt ou 30 secondes en moyenne — La durée est approximativement de 25 heures.
  - Lorsque la Méthode d'enregistrement est réglée sur Battement/battement — La durée est approximativement de 40 minutes à 75 min^{-1}.
- Stockage des données — programmable :
  - Continu — contient les données disponibles les plus récentes. Le stockage débute lorsque le réglage est confirmé et enregistre en continu les informations les plus récentes, en écrasant les plus anciennes jusqu'à la récupération des informations. Cette option permet d'observer les données sur la durée d'enregistrement précédant immédiatement la récupération des données.
  - Fixe — débute lorsque le réglage est confirmé et continue jusqu'à ce que la mémoire de l'appareil soit pleine. Cela permet de visualiser les données à partir du réglage initial et pour une durée fixe.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Ikke bruk.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Le générateur d'impulsion recueille et mémorise les données de fréquence et du capteur qui sont ensuite affichées sur le PEM sous forme graphique sous les noms de Fréquence réelle et Relecture capture pendant le temps d'enregistrement.

La Fréquence réelle (ligne noire) indique la fréquence cardiaque du patient pendant l'activité (stimulée ou détectée). La fonction Relecture capture (ligne orange) illustre la réponse de la fréquence cardiaque du capteur avec les paramétrages actuels des capteurs. En cas de déplacement du curseur le long de l'axe horizontal du graphique, les fréquences réelles et les fréquences cardiaques indiquées par le capteur s'afficheront pour certains points de données. De plus, les événements atriaux représentés par un point de données spécifique (battement unique ou 30 secondes en moyenne) sont classés et affichés à côté de la Fréquence réelle. Les événements sont classés et affichés selon l'une ou plusieurs des catégories suivantes : Stimulé, Détecté, Détecté en RTA, TV. Ce type d'événement reflètera les événements ventriculaires en mode VVI(R).

Les paramètres des capteurs actuels peuvent être ajustés afin d'afficher le changement de comportement de la fréquence capteur sans devoir effectuer une nouvelle épreuve d'effort.

Le générateur d'impulsion peut recueillir et mémoriser des données en modes adaptables et non adaptables en fréquence. En modes non adaptables en fréquence, les données de tendance sont recueillies à l'aide du mode Passif. Le mode Passif permet de recueillir des données des capteurs pouvant être utilisées pour optimiser les capteurs en l'absence de réponse de fréquence capteur. Cependant, lorsque le capteur est réglé sur le mode Passif, les données de Relecture capture ne seront pas affichées sur le graphique jusqu'à ce qu'un mode adaptable en fréquence soit sélectionné.

Le générateur d'impulsion enregistrera les données relatives à la Tendance des capteurs lorsque la télémétrie avec tête de télémétrie ou la télémétrie RF sera active.

Lorsque la fréquence cardiaque est entièrement contrôlée par le capteur, de légères différences entre la Fréquence réelle et la Relecture capture pourraient encore être observées car ces fréquences sont calculées séparément à l'aide de méthodes légèrement différentes.

Utilisation des données Tendances

Pour utiliser la fonction Tendance des capteurs, suivre les étapes ci-dessous :

1. Après une épreuve d'effort, accéder au graphique Tendance des capteurs et appuyer sur le bouton Interroger afin de mettre à jour les informations de tendance. Les données de tendance sont récupérées dès la première interrogation. Si une session reste active pendant que le patient effectue une marche dans le couloir, appuyer à nouveau sur le bouton Interroger afin de mettre à jour les informations de tendance.

2. Sélectionner le bouton Voir pour augmenter ou diminuer la quantité de données visibles simultanément. Les dates et heures de début et de fin figurant au bas du graphique changeront afin de refléter la période représentée sur le graphique. La Méthode d'enregistrement 30 secondes en moyenne s'accompagne d'options de 1 à 25 heures et la Méthode d'enregistrement Battement/battement d'options de 5 à 40 minutes.

3. Pour déterminer quelles données seront affichées sur le graphique ou pour visualiser certains points de données, déplacer les curseurs le long des axes horizontaux se trouvant au bas des fenêtres d'affichage.

4. Ajuster les paramètres du capteur à droite du graphique afin de voir comment les ajustements apportés aux paramètres de fréquence de stimulation adaptable affecteront la réponse du capteur (ligne orange). Dans la mesure où ces paramètres et/ou la FMC et la Fmin seront modifiés à l'écran, l'application modifiera le graphique afin d'illustrer les effets qui en résultent. Si la fréquence cardiaque du patient est appropriée par rapport à l'activité réalisée, aucune optimisation du capteur ne sera nécessaire.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Verze je obsoletní. Nepoužívat.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Utgången version. Får ej användas.
Zastarała wersja. Nie używać.
Elavult verzió. Nem használja!
Versão obsoleta. Não utilizar.

5. Si la fréquence cardiaque du patient est comprise dans la plage souhaitée par rapport à l'activité réalisée, sélectionner Programmer.

REMARQUE : *Les résultats relatifs à la Tendance des capteurs peuvent être imprimés à partir de l'onglet Rapports. Les paramètres Actuels (actuellement programmés) et Relecture (ajustés par le médecin) apparaîtront ainsi que le graphique actuel, tel qu'il est représenté sur l'écran du programmateur.*

REMARQUE : *Les ajustements des capteurs ne doivent pas être basés sur des données recueillies durant la période d'étalonnage de la VM.*

RÉPONSE À LA TACHY ATRIALE

Commutation mode RTA

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La RTA limite la durée pendant laquelle la fréquence stimulée ventriculaire est à la FMS ou montre un comportement aux fréquences élevées (bloc 2/1 ou Wenckebach) en réponse à une arythmie atriale pathologique.

En présence d'une activité atriale détectée qui dépasse la Fréquence de déclenchement de RTA, le générateur d'impulsion passe d'un mode de stimulation avec suivi à un mode sans suivi, comme suit :

- De DDD(R) à DDI(R) ou VDI(R)
- De VDD(R) à VDI(R)

Un exemple de comportement RTA est illustré ci-dessous (Figure 4-29 en page 4-39).

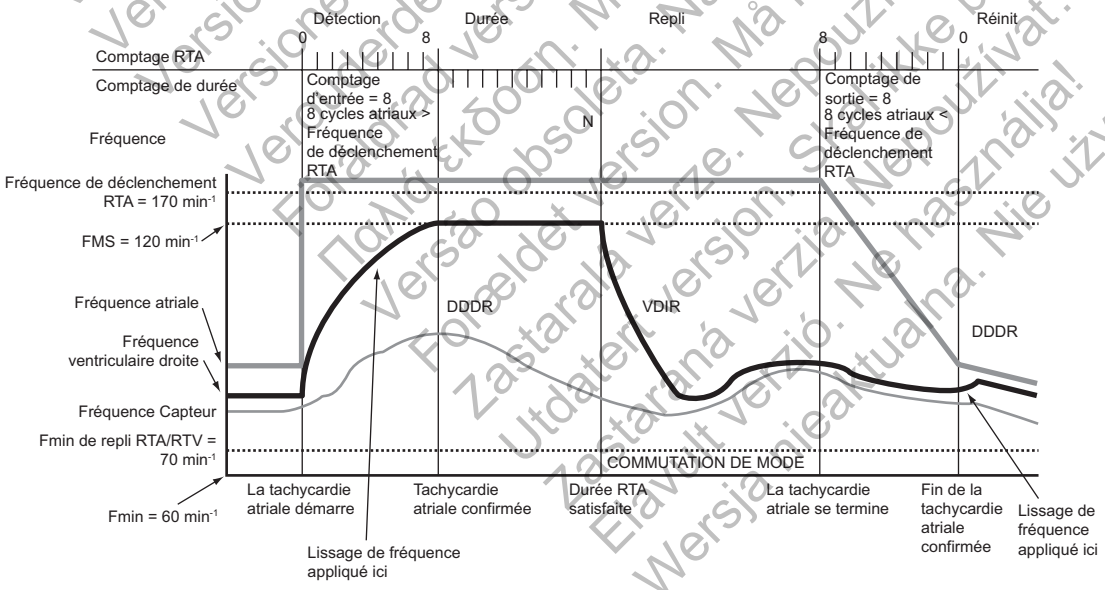


Figure 4-29. Comportement RTA

REMARQUE : *Les réglages de paramètres qui réduisent la fenêtre de détection atriale peuvent inhiber le traitement RTA.*

Fréquence de déclenchement de RTA

Le Fréquence de déclenchement de RTA détermine la fréquence à laquelle le générateur d'impulsion commence à détecter les tachycardies atriales.

Le générateur d'impulsion surveille les événements atriaux tout au long du cycle de stimulation, excepté durant le blanking atrial et les intervalles de rejet du bruit. Les événements atriaux plus rapides que la Fréquence de déclenchement augmentent le compteur de détection RTA et les événements plus lents que la Fréquence de déclenchement le font diminuer.

Lorsque le compteur de détection RTA atteint le comptage d'entrées programmé, la Durée RTA commence. Lorsque le comptage de détection RTA passe de la valeur du Comptage de sortie programmée à zéro, quel que soit le moment, la Durée RTA et/ou le repli cessent et l'algorithme RTA est réinitialisé. Un marqueur d'événement est généré chaque fois que le comptage de détection RTA est incrémenté ou décrémenté.

REMARQUE : *Pendant la stimulation post-traitement, la RTA fonctionne de la même façon qu'en stimulation normale.*

Durée RTA

La Durée RTA est une valeur programmable qui détermine le nombre de cycles ventriculaires durant lesquels les événements atriaux continuent d'être évalués après la détection initiale (comptage d'entrée). Cette fonction sert à éviter la commutation de mode due à des épisodes de tachycardie atriale courts non soutenus. Si le comptage RTA atteint zéro pendant la Durée RTA, l'algorithme RTA est réinitialisé et aucune commutation de mode ne se produit.

Si la tachycardie atriale persiste pendant toute la Durée RTA programmée, une commutation de mode se produira et le Mode de repli ainsi que le Temps de repli commenceront.

Comptage d'entrée

Le Comptage d'entrée détermine la rapidité avec laquelle une arythmie atriale est détectée initialement.

Plus la valeur programmable est basse, moins il faut d'événements atriaux rapides pour satisfaire la détection initiale. Lorsque le nombre d'événements atriaux rapides détectés atteint le niveau du Comptage d'entrée programmable, la Durée RTA commence et le Comptage de sortie est activé.

PRECAUTION : Faire preuve de prudence lors de la programmation du Comptage d'entrée sur des valeurs basses en conjonction avec Durée RTA courte. Cette association permet une commutation de mode avec un très petit nombre de cycles atriaux rapides. Si par exemple le Comptage d'entrée est programmé sur 2 et la Durée RTA sur 0, la commutation de mode RTA peut survenir en 2 intervalles atriaux rapides. Dans ce cas, une courte série d'extrasystoles atriales peut entraîner une commutation de mode.

Comptage de sortie

Le Comptage de sortie détermine la rapidité avec laquelle l'algorithme RTA est terminé lorsque l'arythmie atriale n'est plus détectée.

Plus la valeur programmée est basse, plus le générateur d'impulsion repassera rapidement en mode de suivi atrial dès la fin d'une arythmie atriale. Lorsque le nombre d'événements atriaux lents détectés atteint le niveau du Comptage de sortie programmable, la Durée RTA et/ou le Repli s'arrête(nt) et l'algorithme RTA est réinitialisé. Le Compte de sortie RTA est décrémenté par les événements atriaux plus lents que la Fréquence de déclenchement de RTA ou tout événement ventriculaire survenant plus de deux secondes après le dernier événement atrial.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No usar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarela verzija. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

PRECAUTION : Faire preuve de prudence lors de la programmation du Comptage de sortie sur des valeurs basses. Si par exemple, le Comptage de sortie est programmé sur 2, quelques cycles de sous-détection atriale peuvent entraîner la fin de la commutation de mode.

Mode repli

Le Mode repli est le mode de stimulation sans suivi sur lequel le générateur d'impulsion commute automatiquement lorsque la Durée RTA est satisfaite.

Après une commutation de mode, le générateur d'impulsion diminue progressivement la fréquence ventriculaire stimulée. Cette diminution est contrôlée par le paramètre Temps de repli.

REMARQUE : *Les valeurs du mode de repli de stimulation double chambre ne sont disponibles que lorsque le mode de stimulation Normal est aussi réglé sur Double chambre.*

REMARQUE : *Le mode Repli de RTA peut être programmé en mode adaptable en fréquence si le mode brady permanent n'est pas adaptable en fréquence. Dans ce cas de figure, les paramètres du capteur indiqueront RTA seul.*

Temps de repli

Le paramètre Temps de repli contrôle la vitesse à laquelle la fréquence stimulée diminuera de la FMS à la Fmin de repli RTA/RTV pendant le repli. La fréquence stimulée diminuera jusqu'à la fréquence la plus élevée indiquée par le capteur, la fréquence RFV ou la Fmin de repli RTA/RTV.

Pendant le repli, les modalités suivantes sont désactivées :

- Lissage de fréquence — désactivé jusqu'à ce que le repli atteigne la Fmin de repli RTA/RTV ou la fréquence indiquée par le capteur. Si la RFV est activée, le Lissage de fréquence est désactivé tout au long de la commutation de mode
- Hystérésis de fréquence
- Recherche AV +
- Allongement PRAPV

Fmin de repli

La Fmin de repli RTA/RTV est la fréquence inférieure programmée à partir de laquelle la fréquence diminue durant la commutation de mode. La Fmin de repli RTA/RTV peut être programmée sur une valeur supérieure ou inférieure à la Fmin Brady permanente.

La fréquence diminuera jusqu'à la fréquence la plus élevée indiquée par le capteur (le cas échéant), la fréquence RFV (si active) et la Fmin de repli RTA/RTV.

La Fmin de repli RTA/RTV correspond aussi à la fréquence de stimulation VVI relais durant la stimulation relais en présence d'arythmies ventriculaires détectées.

Fin d'un épisode RTA

La Fin d'un épisode RTA identifie le moment précis où le générateur d'impulsion revient en stimulation synchrone AV puisque l'arythmie atriale n'est plus détectée.

Au terme de l'arythmie, le Compte de sortie RTA décrémente jusqu'à 0 depuis sa valeur programmée. Lorsque le Compte de sortie RTA atteint 0, le mode de stimulation passe automatiquement au mode de suivi programmé et la stimulation synchrone AV est restaurée.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Réponse Tachy ventriculaire (RTV)

La RTV sert de commutation de mode automatique vers la stimulation VVI relais en présence de tachyarythmies ventriculaires détectées.

Lorsque la détection est satisfaite dans une zone de tachycardie ventriculaire, le mode de stimulation passe sur VVI (VD) ou sur Arrêt si le mode actuel est AAI(R) ou Arrêt.

Lorsque le mode est commuté, la stimulation relais survient à la Fmin de repli RTA/RTV programmée et utilise les valeurs programmées de Durée d'impulsion et d'Amplitude de l'ATP ventriculaire.

Le dispositif adapte automatiquement le Délai AV au seuil de fréquence tachy programmé le plus bas lorsque la stimulation atriale se produit à proximité de la limite de fréquence supérieure.

Régulation de fréquence ventriculaire (RFV)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La RFV est conçue pour réduire la variabilité de la durée du cycle VV durant les arythmies atriales partiellement conduites en augmentant légèrement la fréquence de stimulation ventriculaire.

L'algorithme RFV calcule l'intervalle de stimulation indiqué par la RFV en fonction d'une somme pondérée de la durée du cycle VV courant et des intervalles de stimulation précédents indiqués par la RFV.

- Les intervalles stimulés ont plus d'influence que les intervalles détectés si bien que les événements stimulés entraînent une diminution de la fréquence indiquée par la RFV.
- Pour les intervalles détectés, la fréquence indiquée par la RFV peut être supérieure ; toutefois, leur influence est modérée par les événements précédents.
- La fréquence indiquée par la RFV est en plus soumise à la Fmin et à la Fmax de RFV.

Lorsque la RFV est programmée sur Marche en mode de suivi, elle n'est active que lorsque s'est produite une commutation de mode RTA. Une fois que le mode de suivi reprend son fonctionnement, à la fin d'une arythmie atriale, la RFV est désactivée. En modes de suivi, lorsque le Lissage de fréquence et la RFV sont programmés sur Marche, le Lissage de fréquence est désactivé lorsque la RFV est active durant une RTA et réactivé dès que la RTA est terminée.

Si elle est programmée sur Marche en modes sans suivi, la RFV est active en permanence et actualise la fréquence de stimulation indiquée par la RFV et la moyenne lissée pour chaque cycle cardiaque.

Fréquence maximale de stimulation de la régulation de fréquence ventriculaire (Fmax RFV)

La Fmax RFV limite la fréquence maximale de stimulation pour la RFV.

La RFV intervient entre la Fmin et la Fmax.

Réponse au flutter atrial (RFA)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavultverzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

La Réponse au flutter atrial vise à :

- Empêcher toute stimulation pendant la période de vulnérabilité suivant une détection atriale. Une stimulation pourrait survenir pendant la période de vulnérabilité atriale si une stimulation atriale est programmée peu de temps après une détection atriale de période réfractaire.

- Assurer immédiatement un non suivi des fréquences atriales supérieures à la Fréquence de déclenchement RFA.

Ce non suivi est maintenu tant que les événements atriaux continuent de dépasser la Fréquence de déclenchement RFA.

Exemple : Lorsque la fenêtre RFA est programmée à 170 min^{-1}, un événement atrial détecté dans la PRAPV ou un intervalle RFA précédemment déclenché ouvre une fenêtre RFA de 353 ms (170 min^{-1}). La détection atriale à l'intérieur de la fenêtre RFA est classée en tant qu'événement détecté en période réfractaire et n'est pas suivie. Le suivi atrial ne débute que lorsque la fenêtre RFA et la PRAPV ont expiré. Les événements atriaux stimulés programmés dans une fenêtre de RFA sont retardés jusqu'à ce que la fenêtre RFA expire. S'il reste moins de 50 ms avant une stimulation ventriculaire, la stimulation atriale est inhibée pour le cycle.

La stimulation ventriculaire n'est pas affectée par le RFA et se déroule comme prévu. La plage étendue des fréquences de déclenchement RFA programmables permet de détecter correctement les flutters atriaux lents. La détection de fréquences atriales élevées peut redéclencher continuellement la fenêtre RFA, ce qui provoque en fait un comportement similaire au mode de repli VDI(R).

REMARQUE : *Pour les arythmies atriales qui remplissent les critères de fréquence RFA programmés, l'utilisation de la fonction RFA entraîne des fréquences de stimulation ventriculaire plus lentes.*

REMARQUE : *Lorsque les fonctions RFA et RTA sont toutes deux actives et en présence d'arythmies atriales, le comportement ventriculaire stimulé sans suivi risque de se produire plus tôt mais la Commutation de mode RTA peut prendre plus de temps. Ceci est dû au fait que la fonction Durée RTA compte les cycles ventriculaires pour satisfaire la durée et que la fonction RFA ralentit la réponse ventriculaire stimulée aux arythmies atriales rapides.*

Arrêt de TRE

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

L'Arrêt de TRE détecte et tente d'interrompre les pathologies de tachycardie par réentrée électronique (TRE).

La synchronisation AV peut être perdue pour différentes raisons, y compris la fibrillation atriale, les ESA/ESV, la surdétection atriale ou une perte de la capture atriale. Si le patient a des voies de conduction rétrograde intactes lorsque la synchronisation AV est perdue, le battement non synchronisé peut provoquer une conduction rétrograde vers l'oreillette, entraînant une dépolarisation atriale prématurée. En modes de stimulation DDD(R) et VDD(R), le dispositif peut détecter et suivre les ondes P conduites rétrogrades hors de la PRAPV. Le phénomène répété de détection et de suivi de la conduction rétrograde est connu en tant que TRE et peut impliquer des fréquences de stimulation ventriculaire déclenchées aussi élevées que la FMS. La programmation de certaines périodes réfractaires (ex. PRAPV postESV) peut réduire la probabilité de suivre les événements rétrogrades. Le Lissage de fréquence peut aussi être utile pour contrôler la réponse du générateur d'impulsion à la conduction rétrograde.

Lorsque la réponse du générateur d'impulsion à la conduction rétrograde n'a pas été contrôlée par la programmation du dispositif, l'algorithme Arrêt de TRE (lorsqu'il est programmé sur

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Marche) sert à détecter et interrompre la TRE au sein de 16 cycles de début lorsque les conditions suivantes ont été satisfaites :

- 16 stimulations ventriculaires consécutives ont été comptabilisées à la FMS suite aux événements atriaux détectés
- Les 16 intervalles VA présentent une stabilité de plus ou moins 32 ms par rapport au second intervalle VA mesuré à la FMS pendant les 16 événements ventriculaires stimulés (pour distinguer le comportement Wenckebach de la TRE)

Lorsque les deux conditions sont remplies, le générateur d'impulsion applique une PRAPV de 500 ms pendant un cycle cardiaque pour tenter d'interrompre la TRE. Si les deux conditions ne sont pas remplies, le générateur d'impulsion continue de surveiller les stimulations ventriculaires successives pour rechercher la présence d'une TRE.

Lorsque Arrêt de TRE est programmé sur Marche, le générateur d'impulsion stocke les épisodes de TRE dans le Registre des arythmies.

REMARQUE : *Bien que l'évaluation des intervalles VA aide à distinguer une véritable TRE (intervalles VA stables) d'un comportement de fréquence plus élevée dû à une tachycardie sinusale ou une réponse normale à l'exercice (intervalles VA généralement instables), il est possible qu'une fréquence atriale intrinsèque du patient puisse remplir les critères de détection de la TRE. Dans ce cas, si Arrêt de TRE est programmé sur Marche, l'algorithme considère le rythme comme une TRE et allonge la PRAPV au 16e cycle.*

REMARQUE : *Étant donné que les temps de conduction rétrograde peuvent varier au cours de la vie d'un patient en raison de son état de santé changeant, des modifications occasionnelles de la programmation peuvent être nécessaires.*

Si la conduction rétrograde est évidente dans un EGM enregistré, on peut évaluer l'électrogramme et/ou effectuer un test de seuil afin de confirmer la détection et la stimulation atriales appropriées. Si les EGM enregistrés ne sont pas disponibles pour être étudiés, suivre les étapes suivantes pour utiliser le PEM afin d'évaluer les intervalles VA :

1. Sur l'écran Tests, sélectionner l'onglet Brady Temp.
2. Programmer un mode approprié de détection atriale afin de fournir les marqueurs atriaux (VDD, DDD ou DDI).
3. Programmer la PRAPV maximum sur une valeur plus courte que le temps moyen de conduction rétrograde.

   REMARQUE : *La littérature scientifique suggère que le temps moyen de conduction rétrograde est de 235 ± 50 ms (avec une plage de 110-450 ms)[1].*

4. Programmer la Fmin pour garantir la stimulation au-dessus de la fréquence atriale intrinsèque (ex. 90, 100, 110…).
5. Lancer l'impression de l'ECG en temps réel.
6. Sélectionner le bouton Début pour activer les paramètres temporaires.
7. Une fois le test terminé pour la valeur Fmin programmée, sélectionner le bouton Arrêter.
8. Arrêter l'impression de l'ECG en temps réel.

1. Furman S, Hayes D.L., Holmes D.R., A Practice of Cardiac Pacing. 3rd ed. Mount Kisco, New York: Futura Publishing Co.; 1993:74-75.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

9. Étudier la conduction VA sur l'enregistrement de l'ECG (VP suivi par AS). Observer les intervalles stables et homogènes suggérant une conduction rétrograde.

    - Si la conduction rétrograde a été identifiée, comparer le temps d'intervalle VA rétrograde par rapport à la période réfractaire programmée. Envisager la programmation de la PRAPV sur la valeur appropriée afin que l'événement rétrograde ne soit pas suivi.

    - Si la conduction rétrograde n'a pas été identifiée, l'épisode de TRE peut être le résultat d'un comportement normal à fréquence supérieure. Consulter les histogrammes pour déterminer si la fréquence atteint souvent la FMS et envisager d'augmenter la FMS (si cela est cliniquement approprié).

10. Si nécessaire, répéter cette procédure avec différentes valeurs de Fmin car la conduction rétrograde peut se produire à différentes fréquences.

CONTRÔLE DE FRÉQUENCE

Hystérésis de fréquence

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

L'Hystérésis de fréquence peut améliorer la longévité du dispositif en réduisant le nombre de stimulation. Sur les modèles double chambre, cette fonction est disponible en modes DDD, DDI, VVI et AAI. Sur les modèles simple chambre, cette fonction est disponible en mode VVI. En modes DDD, DDI et AAI, l'Hystérésis de fréquence est activée par un unique événement atrial non réfractaire détecté.

REMARQUE : *L'Hystérésis de fréquence est activée et désactivée par les événements ventriculaires en mode VVI (ex., activité intrinsèque, activité stimulée).*

En modes DDD, DDI et AAI, l'Hystérésis est désactivée par une unique stimulation atriale à la Fréquence d'hystérésis. En mode DDD, l'Hystérésis est désactivée par une fréquence atriale supérieure à la FMS.

Si le Lissage de fréquence décrémental est activé, l'Hystérésis de fréquence reste effective jusqu'à ce que la stimulation atteigne la Fréquence d'hystérésis. Cela permet au Lissage de fréquence de contrôler la transition vers la Fréquence d'hystérésis.

Hystérésis

Si le générateur d'impulsion détecte une activité atriale intrinsèque, l'Hystérésis sert à diminuer la fréquence d'échappement en dessous de la Fmin.

En cas d'activité intrinsèque en dessous de la Fmin, l'Hystérésis permet l'inhibition de la stimulation jusqu'à ce que la Fmin moins l'Hystérésis soit atteinte. En conséquence, le patient peut bénéficier de périodes de rythme sinusal plus longues.

Recherche d'hystérésis

Si la Recherche d'hystérésis est activée, le générateur d'impulsion diminue périodiquement la fréquence d'échappement de la valeur d'Hystérésis programmée afin de révéler une potentielle activité atriale intrinsèque inférieure à la Fmin. La programmation du nombre de cycles de recherche doit être consécutive à une stimulation atriale afin qu'une recherche puisse avoir lieu.

Exemple : À une fréquence de 70 min^{-1} et un intervalle de recherche de 256 cycles, la recherche d'activité atriale intrinsèque survient environ toutes les 3,7 minutes (256 ÷ 70 = 3,7).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Πλήρως εξοπλισμένο. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Durant la Recherche d'hystérésis, la fréquence de stimulation est abaissée par l'Hystérésis jusqu'à un maximum de 8 cycles cardiaques. Si une activité intrinsèque est détectée durant la période de recherche, l'Hystérésis restera active jusqu'à ce qu'une stimulation atriale survienne à la fréquence d'hystérésis.

Le Lissage de fréquence est désactivé pendant les cycles de recherche. Si aucune activité atriale intrinsèque n'est détectée pendant cette recherche de 8 cycles, la fréquence de stimulation remonte à la Fmin. Le Lissage de fréquence incrémental (lorsqu'il est activé) contrôle l'augmentation de la fréquence de stimulation.

Lissage de fréquence

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le Lissage de fréquence contrôle la réponse du générateur d'impulsion aux fluctuations de fréquence atriale et/ou ventriculaire qui provoquent des changements subits dans les intervalles de stimulation. Le Lissage de fréquence est une amélioration importante de la RTA puisqu'il peut considérablement réduire les fluctuations de fréquence associées au début et à la fin des arythmies atriales.

Sans Lissage de fréquence, une augmentation soudaine et importante de la fréquence atriale entraîne simultanément une augmentation subite de la fréquence ventriculaire stimulée pouvant atteindre la FMS programmée. Les patients dont la fréquence ventriculaire stimulée est très variable peuvent ressentir des symptômes durant ces épisodes. Le Lissage de fréquence peut prévenir ces changements de fréquence subits et les symptômes associés (tels que : palpitations, dyspnée et vertiges).

Dans un système de conduction normal, les variations cycle à cycle de la fréquence sont limitées. Toutefois, dans chacune des éventualités suivantes, la fréquence stimulée peut varier énormément d'un battement à l'autre :

- Maladie sino-atriale telle que pause ou arrêt sinusal, bloc sino-atrial et syndrome brady-tachy
- ESA et/ou ESV
- Stimulateur Wenckebach
- TSV intermittentes brèves non soutenues et flutter/fibrillation atriaux
- Ondes P rétrogrades
- Détection de myopotentiel par le générateur d'impulsion, IEM, diaphonie, etc.

Dans les modes simple chambre, le Lissage de fréquence fonctionne entre :

- La Fmin et la Fmax, en mode VVI ou AAI
- La Fmin et la FMC, en mode VVIR ou AAIR programmé

Dans les modes double chambre, le Lissage de fréquence fonctionne entre :

- La Fmin et la FMC ou FMS la plus élevée, en mode DDD(R) ou VDD(R) programmé
- La Fmin et la Fmax, en mode DDI programmé
- La Fmin et la FMC, en mode DDIR programmé

Le Lissage de fréquence peut également être appliqué entre la Fréquence d'hystérésis et la Fmin lorsque l'Hystérésis est active, sauf pendant la Recherche d'hystérésis.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Lorsque le Lissage de fréquence est programmé sur Marche, il est opérationnel, sauf dans les cas suivants :

- Pendant les 8 cycles de Recherche d'hystérésis de fréquence
- Pendant le Repli de RTA jusqu'à ce que le repli atteigne la Fmin RTA, la fréquence indiquée par le capteur ou l'intervalle RFV
- Pendant la RFV si elle est active
- Au déclenchement de l'Arrêt de la TRE
- Immédiatement après des augmentations programmées de Fmin
- Lorsque la fréquence intrinsèque est supérieure à la FMS

Valeurs programmables

Les valeurs du Lissage de fréquence sont un pourcentage de l'intervalle RR VD (3 % à 25 % par paliers de 3 %) et peuvent être programmées séparément à la :

- Augmentation — Lissage de fréquence incrémental
- Baisse — Lissage de fréquence décrémental
- Arrêt

Le générateur d'impulsion garde en mémoire l'intervalle RR le plus récent. Les ondes R peuvent être soit intrinsèques, soit stimulées. Sur la base de cet intervalle RR et de la valeur du Lissage de fréquence programmée, l'appareil limite la variation de la fréquence battement par battement.

Il est important de vérifier les variations physiologiques cycle à cycle du patient et de programmer le paramètre Lissage de fréquence à une valeur qui le protège de modifications pathologiques de l'intervalle tout en permettant les modifications physiologiques de l'intervalle qui répondent aux augmentations du niveau d'activité ou d'effort.

Lissage de fréquence incrémental

Le Lissage de fréquence incrémental contrôle la plus grande augmentation autorisée de la fréquence de stimulation lorsque la fréquence capteur ou intrinsèque augmente.

Lissage de fréquence décrémental

Le Lissage de fréquence décrémental contrôle la plus grande diminution autorisée de la fréquence de stimulation lorsque la fréquence capteur ou intrinsèque diminue.

REMARQUE : *Si le Lissage de fréquence décrémental est programmé sur Marche et le Lissage de fréquence incrémental sur Arrêt, le générateur d'impulsion empêche automatiquement les battements intrinsèques rapides (par exemple, les ESV) de modifier le Lissage de fréquence décrémental de plus de 12 % par cycle.*

Fréquence maximale de stimulation en lissage de fréquence (Fmax)

La Fréquence maximale de stimulation en lissage de fréquence limite la fréquence maximale de stimulation que le Lissage de fréquence peut atteindre.

Le paramètre Lissage de fréquence décrémental nécessite qu'une Fmax soit programmée si le dispositif est en mode AAI, VVI ou DDI. Le Lissage de fréquence n'est alors utilisé qu'entre la Fmax et la Fmin ou la Fréquence d'hystérésis (le cas échéant).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Застаріла версія. Не використовувати.
Zastaralá verzia. Nepoužívať.
Utgått version. Skal ikke brukes.
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

Lorsque la RFV et le Lissage de fréquence sont tous deux programmés sur Marche en mode VVI(R) ou DDI(R), la RFV est prioritaire.

Exemple de mode de suivi double chambre avec Lissage de fréquence

Sur la base de l'intervalle RR le plus récent stocké en mémoire et de la valeur du Lissage de fréquence programmée, le générateur d'impulsion ouvre deux fenêtres de synchronisation pour le cycle suivant : l'une pour l'oreillette et l'autre pour le ventricule. Ces fenêtres de synchronisation sont définies ci-dessous :

Fenêtre de synchronisation ventriculaire : intervalle RR précédent ± valeur du Lissage de fréquence

Fenêtre de synchronisation atriale : (intervalle RR précédent ± valeur du Lissage de fréquence) - Délai AV

L'exemple suivant explique la méthode de calcul de ces fenêtres (Figure 4-30 en page 4-48) :

- Intervalle RR précédent = 800 ms
- Délai AV = 150 ms
- Lissage de fréquence incrémental = 9 %
- Lissage de fréquence décrémental = 6 %

Les fenêtres sont calculées comme suit :

Fenêtre de synchronisation ventriculaire = 800 – 9 % à 800 + 6 % = 800 ms – 72 ms à 800 ms + 48 ms = 728 ms à 848 ms

Fenêtre de synchronisation atriale = Fenêtre de synchronisation ventriculaire – Délai AV = 728 ms – 150 ms à 848 ms – 150 ms = 578 ms à 698 ms

La décompte du temps démarre à la fin de chaque événement ventriculaire (intervalle RR) pour les deux fenêtres.

Si une activité stimulée doit survenir, elle doit se produire dans les limites de la fenêtre de synchronisation appropriée.

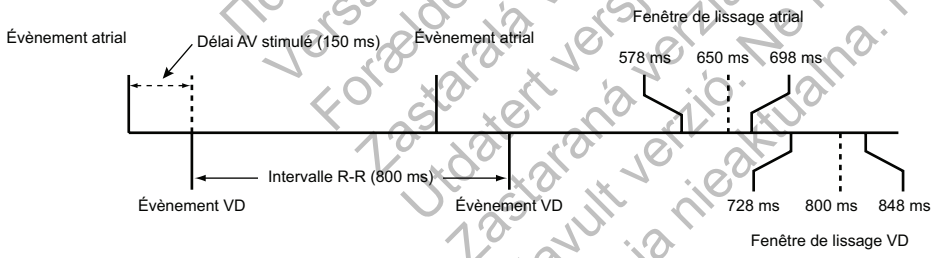


Figure 4-30. Fenêtre de synchronisation du lissage de fréquence

CONFIGURATION POLARITÉ

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Les configurations polarité du générateur d'impulsion peuvent être programmées indépendamment :

- Oreillette (sur les modèles double chambre)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Foråldret version. Må ikke anvendes.
Forældet version. Skal ikke bruges.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Παλιά έκδοση. Μη χρησιμοποιείτε.

- Ventricule Droit

Les sondes atriale et VD sont réglées pour une stimulation et une détection bipolaires. La sonde atriale peut potentiellement être programmée sur Arrêt.

L'impédance d'entrée est > 100 KΩ pour chaque paire d'électrodes de détection/stimulation.

DÉLAI AV

Le Délai AV est la durée programmable entre la survenue d'un événement atrial droit détecté ou stimulé et un événement VD stimulé.

Le Délai AV a pour but d'aider à préserver la synchronisation AV du cœur. Si un événement ventriculaire droit détecté ne survient pas pendant le Délai AV suite à un événement atrial, le générateur d'impulsion administre une impulsion de stimulation ventriculaire lorsque le Délai AV expire.

Le Délai AV peut être programmé pour effectuer l'une des opérations suivantes ou les deux :

- Délai AV stimulé
- Délai AV détecté

Le Délai AV peut être appliqué en mode DDD(R), DDI(R), DOO ou VDD(R).

REMARQUE : *De longs intervalles AV fixes peuvent être sélectionnés pour éviter une stimulation VD inutile. Cependant, dans certains cas, la programmation de longs intervalles AV fixes peut être associée à une TRE, une insuffisance mitrale diastolique ou un syndrome du stimulateur. Comme alternative à la programmation de longs intervalles AV fixes, envisager l'utilisation de la fonction Recherche AV + afin de prévenir une stimulation VD inutile.*

Délai AV stimulé

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le Délai AV stimulé correspond au Délai AV suivant une stimulation atriale.

Lorsque la valeur Délai AV minimum est inférieure à la valeur du Délai AV maximum, le Délai AV stimulé est mis à l'échelle de manière dynamique en fonction de la fréquence de stimulation actuelle. Le Délai AV dynamique fournit une réponse plus physiologique aux modifications de fréquence en raccourcissant automatiquement le Délai AV stimulé ou le Délai AV détecté à chaque intervalle lors d'une augmentation de la fréquence atriale. Cela aide à minimiser la survenue de modifications importantes de la fréquence à la limite de fréquence supérieure et permet un suivi en 1/1 aux fréquences plus élevées.

Le générateur d'impulsion calcule automatiquement une relation linéaire basée sur la durée de l'intervalle AA ou VV précédent (en fonction du type d'événement précédent) et sur les valeurs programmées pour les éléments suivants :

- Délai AV minimum
- Délai AV maximum
- Fmin
- FMS
- FMC
- Fmax

Outdated version. Do not use
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Eltavolítandó változat.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Le Délai AV dynamique n'est pas corrigé suite à une ESV ni lorsque le cycle cardiaque précédent est limité par la FMS.

Si la fréquence atriale est inférieure ou égale à la Fmin (par ex., hystérésis), le Délai AV maximum est utilisé. Si la fréquence atriale est supérieure ou égale à la FMS, la FMC, ou Fmax, le Délai AV minimum programmé est utilisé.

Lorsque la fréquence atriale est comprise entre la Fmin et la FMS, la FMC, ou la Fmax (la valeur la plus élevée des trois), le générateur d'impulsion calcule la relation linéaire pour déterminer le Délai AV dynamique.

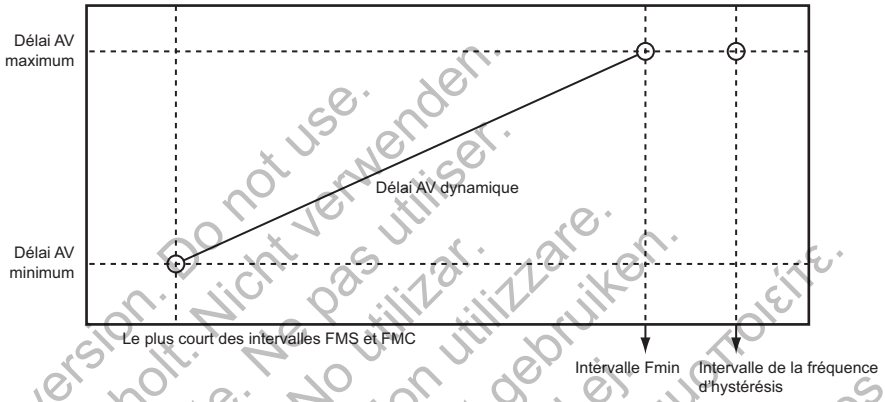


Figure 4-31. Délai AV dynamique

Le Délai AV peut être programmé sur une valeur fixe ou dynamique comme suit :

- Délai AV fixe — survient lorsque les valeurs minimum et maximum de Délai AV stimulé sont égales
- Délai AV dynamique — survient lorsque les valeurs minimum et maximum de Délai AV stimulé ne sont pas égales

Délai AV détecté

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le Délai AV détecté correspond au Délai AV après la détection d'événements atriaux.

Le Délai AV détecté peut être programmé sur une valeur inférieure ou égale au Délai AV stimulé. La diminution du Délai AV est destinée à compenser la différence de temps entre un événement atrial stimulé et un événement atrial détecté (Figure 4-32 en page 4-50).

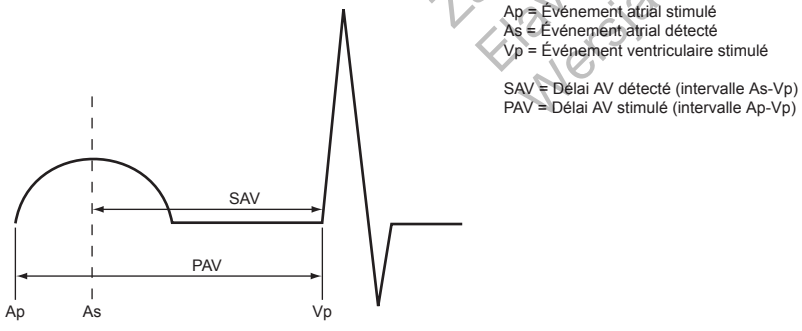


Figure 4-32. Délai AV détecté

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Non utilizzare.
Föråldrad version. Niet gebruiken.
Παλιά έκδοση. Använd ej.
Versão obsoleta. Μην χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Ikke anvendes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Må ikke brukes.
Elavult verzió. Skal ikke brukes.
Nieaktualna wersja. Nie używać.

L'impact hémodynamique du Délai AV détecté dépend de la pertinence du rythme entre les contractions atriales et ventriculaires. Une stimulation atriale démarre une excitation atriale électrique, tandis que la détection atriale ne peut se produire qu'après le début de l'excitation atriale spontanée. Le délai entre l'initiation et la détection dépend de l'emplacement de la sonde et de la conduction. Par conséquent, lorsqu'un Délai AV détecté a la même valeur que le Délai AV stimulé, l'intervalle AV hémodynamique diffère entre les événements atriaux stimulés et détectés.

En mode DDD(R), il est recommandé que le patient soit testé pour déterminer le Délai AV optimal pendant la détection et la stimulation atriales. Si les Délais AV optimaux diffèrent, cela peut se refléter par la programmation de réglages différents des paramètres Délai AV stimulé et Délai AV détecté.

Utilisation du Délai AV détecté avec le Délai AV stimulé — Fixe

Lorsque Délai AV stimulé est programmé sur une valeur fixe, le Délai AV détecté est fixé à la valeur du Délai AV détecté programmée.

Utilisation du Délai AV détecté avec le Délai AV stimulé — Dynamique

Lorsque le Délai AV stimulé est programmé sur Dynamique, le Délai AV détecté est également dynamique.

Le Délai AV détecté et le Délai AV stimulé dynamique reposent sur la fréquence atriale. Pour prendre en compte le raccourcissement de l'intervalle PR pendant les périodes de demande métabolique croissante, le Délai AV raccourcit de manière linéaire de la valeur (maximum) programmée à la Fmin (ou fréquence d'hystérésis) jusqu'à une valeur déterminée par le rapport des Délais AV minimum et maximum à la FMS, la FMC, ou la Fmax, selon celle qui est la plus élevée (Figure 4-33 en page 4-51). Lorsque la Délai AV dynamique est utilisé, si la valeur maximum du Délai AV détecté est inférieure à la valeur maximum du Délai AV stimulé, la valeur minimum du Délai AV détecté sera également plus courte que la valeur minimum du Délai AV stimulé.

REMARQUE : *La valeur minimum du Délai AV détecté n'est programmable qu'en mode VDD(R).*

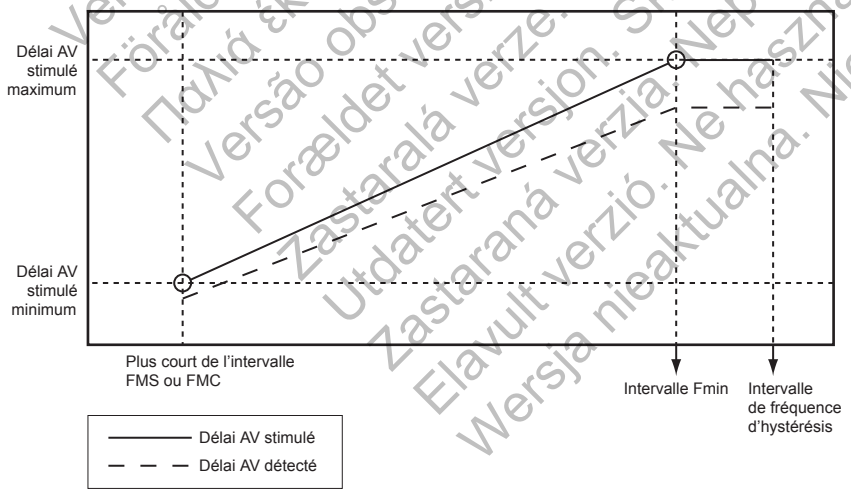


Figure 4-33. Fonction Délai AV Dynamique et Détecté

Recherche AV +

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La Recherche AV + est conçue pour favoriser la conduction AV intrinsèque, le cas échéant, en permettant la survenue d'une conduction AV au-delà du Délai AV programmé. Chez les patients avec bloc du nœud AV à l'effort de premier ou de second degré, cette conduction AV intrinsèque peut améliorer les performances hémodynamiques et accroître la longévité de l'appareil en limitant la quantité d'impulsions de stimulation ventriculaire.

Lorsque la Recherche AV + est activée, le Délai AV est prolongé régulièrement (Intervalle de Recherche) jusqu'à un maximum de 8 cycles cardiaques stimulés ou détectés consécutifs. Le Délai AV de Recherche AV + reste actif tant que les intervalles PR intrinsèques sont plus courts que la valeur programmée de l'Hystérésis du délai AV.

Le générateur d'impulsion revient au Délai AV programmé une fois atteints les stades suivants :

- Lorsque la recherche sur 8 cycles est arrivée à terme sans que soit détectée d'activité ventriculaire intrinsèque
- Lorsque deux événements ventriculaires stimulés se produisent au sein de la fenêtre de 10 cycles

Hystérésis du délai AV

Le paramètre Hystérésis du délai AV détermine la durée des délais AV détectés et stimulés au cours des cycles de recherche et pendant la période d'hystérésis AV.

REMARQUE : *La valeur Hystérésis du délai AV doit être programmée sur une valeur supérieure au Délai AV stimulé maximum. Les paramètres Délai AV dynamique et Délai AV détecté ne sont pas appliqués durant une Recherche AV +.*

Le PEM ne prend pas en compte le Délai AV associé à la Recherche AV + lors du calcul de l'intervalle PRAT. Cela permet de programmer, sans interactions, des Délais AV plus longs pour les patients avec une conduction AV intacte. Veuillez noter que si la Recherche AV + est utilisée de cette manière, un comportement de type Wenckebach pourrait survenir à des fréquences inférieures à la FMS si la conduction est perdue.

REMARQUE : *De longs intervalles AV fixes peuvent être sélectionnés pour éviter une stimulation VD inutile. Cependant, dans certains cas, la programmation de longs intervalles AV fixes peut être associée à une TRE, une insuffisance mitrale diastolique ou un syndrome du stimulateur. Comme alternative à la programmation de longs intervalles AV fixes, envisager l'utilisation de la fonction Recherche AV + afin de prévenir une stimulation VD inutile.*

Intervalle de recherche

L'Intervalle de recherche contrôle la fréquence à laquelle la fonction de Recherche AV + entreprendra une recherche.

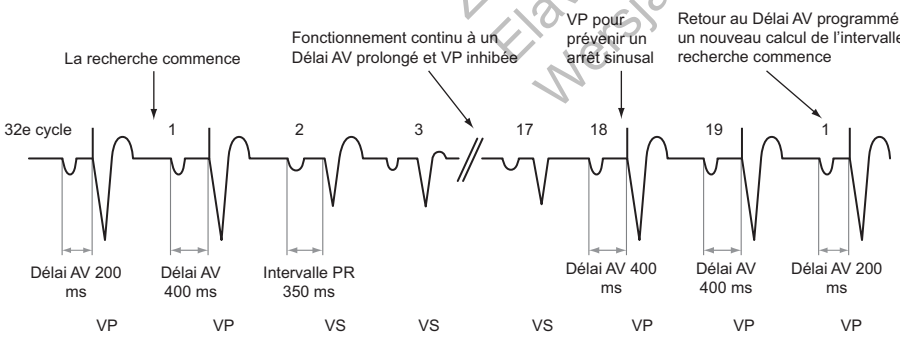


Figure 4-34. Recherche AV +

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utgången version. Ska ej användas.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

RYTHMIQ

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN et INOGEN.

RYTHMIQ est conçu pour éliminer les stimulations ventriculaires inutiles chez les patients semblant présenter une conduction AV normale et pour éviter les pauses significatives d'un point de vue clinique telles que définie par les directives ACC/AHA/HRS 2008[2]. RYTHMIQ fonctionne dans un mode de stimulation AAI(R) avec VVI relais pendant les périodes de conduction normale. Si une perte de synchronisation AV est détectée, alors le mode repasse automatiquement en DDD(R) afin de rétablir la synchronisation AV. Si la conduction redevient normale, alors le mode repasse automatiquement en AAI(R) avec VVI relais. RYTHMIQ n'a pas besoin que les battements ventriculaires ralentissent pour commuter en stimulation DDD(R).

RYTHMIQ est disponible uniquement lorsque le Mode brady standard est programmé sur DDD(R). Si le Mode brady standard est DDD, alors RYTHMIQ peut être réglé soit sur AAI avec VVI de secours soit sur Arrêt. Si le Mode brady standard est DDDR, alors RYTHMIQ peut être réglé soit sur AAIR avec VVI de secours soit sur Arrêt.

L'application de RYTHMIQ en mode AAI(R) avec VVI relais se déroule de la façon suivante :

- Le dispositif fournit une stimulation AAI(R) à la Fmin et/ou à la fréquence indiquée par le capteur.
- Le dispositif fournit une stimulation VVI de secours à une fréquence de 15 min^{-1} inférieure à la Fmin. La fréquence de stimulation VVI relais ne peut être ni plus lente que 30 min^{-1} ni plus rapide que 60 min^{-1}. Si une bonne conduction est présente, aucune stimulation ventriculaire n'a lieu, le mode VVI relais continuant de fonctionner à l'arrière-plan à une Fmin réduite.
- Le dispositif surveille la perte de synchronisation AV. Si 3 battements ventriculaires lents sont détectés dans une fenêtre de 11 battements, le dispositif passe alors automatiquement en mode DDD(R). Pour RYTHMIQ, un battement lent est considéré comme un événement ventriculaire stimulé ou détecté inférieur d'au moins 150 ms à l'intervalle de stimulation AAI(R).

L'application de RYTHMIQ en mode DDD(R) se déroule de la façon suivante :

- Le dispositif fournit une stimulation DDD(R) selon les paramètres normaux programmés.
- Le dispositif utilise la Recherche AV + pour contrôler régulièrement le retour de la conduction intrinsèque. Si Recherche AV + reste sur hystérésis AV pendant au moins 25 cycles cardiaques et qu'il y a moins de 2 stimulations ventriculaires sur les 10 derniers cycles ventriculaires, alors le dispositif repasse automatiquement en mode de stimulation AAI(R) avec VVI relais.

Lorsque RYTHMIQ détecte une perte de synchronisation AV, le dispositif enregistre un épisode RYTHMIQ avec 20 secondes de données d'électrogramme (10 secondes avant la commutation de mode, 10 secondes après). L'épisode RYTHMIQ sera noté par le PEM et pourra être inspecté en détails en sélectionnant l'épisode approprié sur l'écran Registre des arythmies. Lorsque la phase DDD(R) du RYTHMIQ est active, l'épisode RYTHMIQ est identifié comme étant En cours.

Les fonctions disponibles pendant la phase DDD(R) du RYTHMIQ peuvent ne pas être disponibles en phase AAI(R) du RYTHMIQ. Les exceptions sont la RTA, la stimulation adaptable en fréquence et le Lissage de fréquence. Si la RTA est activée en mode DDD(R), elle sera aussi active en mode AAI(R) et peut réaliser une Commutation mode RTA depuis l'une des phases du RYTHMIQ. Lorsque l'arythmie atriale cesse, le mode de stimulation reprend la phase RYTHMIQ qui était active avant Commutation mode RTA. Si le Lissage de fréquence est programmé sur

2. ACC/AHA/HRS 2008 Guidelines for Device-Based Therapy of Cardiac Rhythm Abnormalities. Journal of the American College of Cardiology, Vol. 51(21), May 27, 2008.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No usar.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Wersja nieaktualna! Nie używać.

Marche pour le mode DDD(R), le lissage de fréquence sera aussi actif en mode AAI(R) ; le lissage de fréquence n'aura pas d'incidence sur la fréquence de stimulation VVI relais.

Pour que la commutation entre AAI(R) avec VVI relais et DDD(R) ne se produise qu'une seule fois, programmer Recherche AV + sur Arrêt. Dans ce cas, le générateur d'impulsion reste en mode DDD(R) jusqu'à la reprogrammation.

PÉRIODE RÉFRACTAIRE

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Les périodes réfractaires sont les intervalles suivants des évènements stimulés ou détectés durant lesquels le générateur d'impulsion n'est ni inhibé ni déclenché par l'activité électrique détectée. Elles inhibent (ou préviennent) la surdétection d'artéfacts du générateur d'impulsion et les réponses évoquées après une impulsion de stimulation. Elles favorisent également la détection appropriée d'un seul complexe intrinsèque large et empêchent la détection d'autres artéfacts intrinsèques aux signaux (ex. une onde T ou onde R éloignée).

Pour plus d'informations sur les périodes réfractaires, se reporter à ("Calcul des fréquences et des périodes réfractaires" en page 2-3)

REMARQUE : *La fréquence de stimulation adaptable n'est pas inhibée pendant les périodes réfractaires.*

Période réfractaire A – PRAPV

La PRAPV est définie en fonction du mode de stimulation :

- Modes simple chambre atriaux : AAI(R) — période suivant un événement atrial stimulé ou détecté durant laquelle un événement de détection atriale n'inhibe pas la stimulation atriale.
- Modes double chambre : DDD(R), DDI(R), VDD(R) — période après un événement VD stimulé ou détecté durant laquelle un événement atrial n'inhibe pas une stimulation atriale ni ne déclenche une stimulation ventriculaire. La période réfractaire atriale empêche le suivi de l'activité atriale rétrograde générée dans le ventricule.

La PRAPV peut être programmée sur une valeur fixe ou une valeur dynamique calculée à partir des précédents cycles cardiaques. Pour programmer une PRAPV fixe, régler les valeurs minimum et maximum sur la même valeur. La PRAPV sera automatiquement dynamique si la valeur minimum est inférieure à la valeur maximum.

Une période réfractaire atriale longue raccourcit la fenêtre de détection brady atriale. La programmation de périodes réfractaires atriales longues en association avec certaines périodes de Délai AV peut provoquer un blocage 2/1 abrupt à la FMS programmée.

En modes de stimulation DDD(R) et VDD(R), le générateur d'impulsion peut détecter une conduction rétrograde dans l'oreillette entraînant des fréquences de stimulation ventriculaire déclenchée aussi élevées que la FMS (c'est-à-dire une TRE). La durée de la conduction rétrograde peut varier au cours de la vie du patient en fonction des modifications du système nerveux autonome. Si les tests ne révèlent pas de conduction rétrograde à l'implantation, elle peut néanmoins survenir par la suite. On peut généralement éviter ce problème en augmentant la période réfractaire atriale à une valeur supérieure à la durée de la conduction rétrograde.

Pour contrôler la réponse du générateur d'impulsion à la conduction rétrograde, il pourrait également s'avérer utile de programmer ce qui suit :

- PRAPV postESV
- Arrêt de TRE

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Verzia zastaraná. Nepoužívať.
Zastaralá verze. Nepoužívejte.
Elavult változat. Ne használja.
Utdatert versjon. Skal ikke anvendes.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Föråldrad version. Använd ej.
Zastarjela verzija. Ne koristiti.
Застаріла версія. Не використовувати.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívejte.
Elavult változat. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Lissage de fréquence

PRAPV dynamique

La programmation de PRAPV dynamique et du Délai AV dynamique optimise la fenêtre de détection aux fréquences élevées et permet de diminuer de manière importante le comportement en fréquence élevée (p. ex. bloc 2/1 et stimulateur Wenckebach) en modes DDD(R) et VDD(R), même à des réglages plus élevés de la FMS. En même temps, la PRAPV dynamique réduit le risque de TRE aux fréquences inférieures. La modalité PRAPV dynamique réduit également le risque de stimulation atriale concurrentielle.

Le générateur d'impulsion calcule automatiquement la PRAPV dynamique à l'aide de la moyenne pondérée des cycles cardiaques précédents. Ceci entraîne le raccourcissement linéaire de la PRAPV à mesure que la fréquence augmente. Lorsque la fréquence moyenne est comprise entre la Fmin et la FMS ou la limite de fréquence supérieure applicable, le générateur d'impulsion calcule la PRAPV dynamique en fonction de la relation linéaire présentée (Figure 4-35 en page 4-55). Cette relation est déterminée par les valeurs programmées pour la PRAPV minimum, la PRAPV maximum, la Fmin, et la FMS ou la limite de fréquence supérieure applicable.

PRECAUTION : Programmation minimum PRAPV inférieure à la conduction VA rétrograde peut augmenter le risque de TRE.

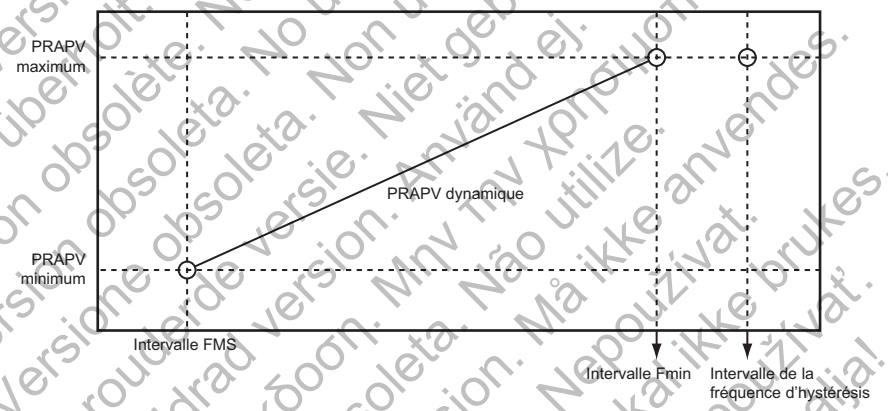


Figure 4-35. PRAPV dynamique

PRAPV maximum

Si la fréquence moyenne est inférieure ou égale à la Fmin (par ex., hystérésis), la PRAPV maximum est utilisée.

PRAPV minimum

Si la fréquence moyenne est supérieure ou égale à l'intervalle de FMS, la PRAPV minimum programmée est utilisée.

PRAPV postESV

PRAPV postESV a pour but d'éviter les TRE dues à la conduction rétrograde et pouvant survenir à cause d'une ESV.

Si le générateur d'impulsion détecte un événement VD détecté sans détecter d'événement atrial antérieur (réfractaire ou non réfractaire) ou délivrer une stimulation atriale, la période réfractaire atriale s'allonge automatiquement à la valeur PRAPV postESV programmée pendant un cycle cardiaque. Si une ESV est détectée, les cycles de fonctionnement sont automatiquement

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

réinitialisés. La PRAPV n'est donc pas allongée plus fréquemment que tous les deux cycles cardiaques.

Le générateur d'impulsion prolonge également automatiquement la PRAPV à la valeur PRAPV postESV programmée pendant un cycle cardiaque dans les cas suivants :

- Si une stimulation atriale est inhibée en raison de la Réponse au flutter atrial
- Après une stimulation ventriculaire d'échappement non précédée d'une détection atriale en mode VDD(R)
- Si le dispositif passe d'un mode sans suivi atrial à un mode avec suivi atrial (p. ex., s'il quitte Repli de RTA et passe du mode temporaire sans suivi atrial au mode permanent avec suivi atrial)
- Lorsque l'appareil revient du mode Protection Bistouri Électrique à un mode avec suivi atrial

Période réfractaire A – même chambre

Modes double chambre

La période réfractaire atriale fournit un intervalle après un événement atrial stimulé ou détecté pendant lequel les autres événements atriaux détectés n'influent pas sur la chronologie de l'administration de la stimulation.

Les périodes suivantes sont des intervalles non programmables sur les appareils double chambre :

- Période réfractaire atriale de 85 ms après un événement à détection atriale
- Période réfractaire atriale de 150 ms suite à une stimulation atriale en modes DDD(R) et DDI(R)

Période réfractaire VD (PRVD)

La PRVD programmable fournit un intervalle après un événement de stimulation VD pendant lequel les événements VD détectés n'influent pas sur la chronologie de l'administration de la stimulation.

De plus, une période réfractaire non programmable de 135 ms fournit un intervalle après un événement VD détecté pendant lequel les autres événements VD détectés n'influent pas sur la chronologie de l'administration de la stimulation.

La programmation et le fonctionnement de la période réfractaire ventriculaire en mode VVI(R) sont identiques sur les dispositifs simple et double chambre. Tout événement survenant durant la PRV n'est ni détecté ni marqué (à moins qu'il ne survienne dans la fenêtre de bruit) et n'a aucun impact sur les cycles de fonctionnement.

La PRVD est disponible dans tout mode dans lequel la détection ventriculaire est activée et la RVRP peut être programmée en intervalle fixe ou dynamique (Figure 4-36 en page 4-57) :

- Fixe — La PRVD reste à la valeur PRVD fixe programmée entre la Fmin et la limite de fréquence supérieure applicable (Fmax, FMS ou FMC).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Dynamique — La PRVD raccourcit à mesure que la stimulation ventriculaire augmente depuis la Fmin jusqu'à la limite de fréquence supérieure applicable, ce qui laisse plus de temps pour la détection VD.

  – Maximum — si la fréquence de stimulation est inférieure ou égale à la Fmin (c.-à-d., hystérésis), la PRV maximum programmée est utilisée en tant que PRVD.

  – Minimum — si la fréquence de stimulation est égale à la limite de fréquence supérieure applicable, la PRV minimum programmée est utilisée en tant que PRVD.

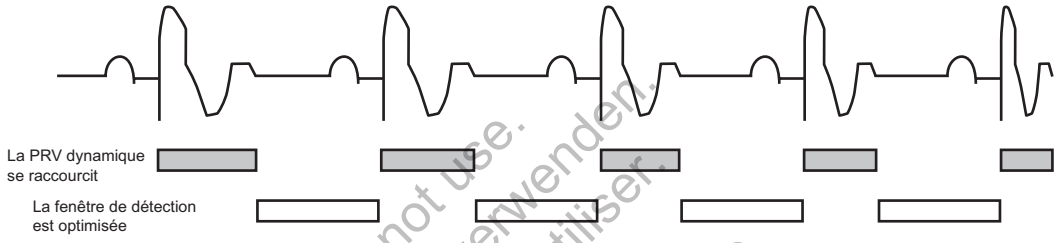


Figure 4-36. Relation entre fréquence ventriculaire et intervalle réfractaire

Pour que la fenêtre de détection soit adéquate, il est fortement recommandé de programmer la valeur de période réfractaire suivante (fixe ou dynamique) :

- Modes simple chambre — inférieure ou égale à la moitié de la Fmin en ms
- Modes double chambre — inférieure ou égale à la moitié de la limite de fréquence supérieure applicable en ms

L'utilisation d'une PRVD longue raccourcit la fenêtre de détection ventriculaire.

La programmation de la période réfractaire ventriculaire à une valeur supérieure à la PRAPV peut mener à une stimulation compétitive. Si par exemple la période réfractaire ventriculaire est supérieure à la PRAPV, un événement atrial peut être correctement détecté après la PRAPV et la conduction intrinsèque vers le ventricule tombe dans la période réfractaire ventriculaire. Dans ce cas l'appareil ne détecte pas la dépolarisation ventriculaire et stimule à la fin du délai AV, d'où une stimulation compétitive.

Blanking entre chambres

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Les périodes de blanking entre cavités sont conçues pour favoriser une détection appropriée des événements au sein d'une cavité et éviter la surdétection d'activité dans l'autre cavité (p. ex. écoute croisée, détection éloignée).

Les périodes de blanking entre cavités sont déclenchées par des événements stimulés et/ou détectés dans une cavité voisine. Par exemple, une période de blanking est déclenchée dans le ventricule droit à chaque fois qu'une impulsion de stimulation est administrée à l'oreillette droite ; cela empêche le dispositif de détecter l'événement atrial stimulé dans le ventricule droit.

Le blanking entre chambres peut être programmé sur Smart ou sur une valeur fixe. Le Smart Blanking est destiné à favoriser la détection appropriée des événements dans une chambre en raccourcissant la période de blanking entre chambres (37,5 ms après les événements stimulés et 15 ms après les événements détectés) et pour éviter la surdétection d'événements entre chambres en augmentant automatiquement le seuil du CAG de la détection à l'expiration de la période Smart Blanking.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Le Smart Blanking ne modifie pas les paramètres de sensibilité CAG programmés.

REMARQUE : *Les périodes Smart Blanking seront prolongées jusqu'à 85 ms si une période de blanking dans une même chambre ou une fenêtre de bruit redéclenchable est active lorsque la période Smart Blanking commence. Par exemple, si une détection VD survient durant la période réfractaire atriale, la période de blanking entre chambres Blank A après détection VD durera 85 ms.*

REMARQUE : *Les réglages de la sensibilité associés au Smart Blanking peuvent ne pas être suffisants pour inhiber la détection des artéfacts entre chambres si ceux-ci sont trop importants. Tenir compte des autres facteurs qui ont une influence sur la taille/l'amplitude des artéfacts entre chambres dont le positionnement de la sonde, le débit de stimulation, les réglages de sensibilité programmés, l'amplitude de choc et la durée depuis le dernier choc délivré.*

Blank VD après stimulation A

Le Blanking VD après stimulation A est une période de blanking entre chambres destinée à favoriser la détection appropriée des événements VD et à éviter la surdétection d'événements entre chambres suite à une stimulation atriale.

Si le Blanking VD après stimulation A est programmé sur une période fixe, le générateur d'impulsion ignorera les événements VD pendant la durée sélectionnée après une stimulation atriale. La sélection d'une période fixe augmente le risque de surdétection d'ondes R (p. ex., ESV) pendant a période de blanking entre cavités après la stimulation atriale.

Si la valeur est programmée sur Smart, le générateur d'impulsion augmente automatiquement le seuil du CAG de la détection à l'expiration de la période Smart Blanking afin de faciliter le rejet des événements atriaux entre chambres. Ceci favorise la détection des ondes R qui auraient pu dans le cas contraire entrer dans la période de Blanking entre chambres. Le Smart Blanking ne modifie pas les paramètres de sensibilité programmés.

Le Smart Blanking est destiné à favoriser la détection des ondes R et ne doit être envisagé que lorsque les ESV surviennent au cours de la période de blanking entre chambres suite à une stimulation atriale et ne sont pas correctement détectées.

Lorsque le Smart Blanking est utilisé, il est possible que les artéfacts de polarisation suite à une stimulation atriale soient détectés comme des ondes R. Ces artéfacts sont probablement le résultat d'une accumulation de tension dans la sonde de détection ventriculaire suite à un traitement antitachycardique ou une stimulation ventriculaire à énergie élevée et ils peuvent inhiber la stimulation ventriculaire.

Lors du réglage du Blanking, tenir compte de ce qui suit :

- Si le patient est dépendant d'un stimulateur, tester la détection correcte après un traitement par choc. Si une surdétection survient après le choc, être prêt à utiliser la commande STIMULATION SECOURS.

- Pour favoriser la stimulation en continu pour les patients dépendants d'un stimulateur, il peut être préférable de limiter la possibilité de surdétection ventriculaire d'artéfacts atriaux stimulés en programmant une période de blanking plus longue. Cependant, la programmation d'une période de blanking plus longue peut accroître la possibilité de sous-détection d'ondes R (p. ex., d'ESV, si elles surviennent pendant la période de blanking entre chambres, Blanking VD après stimulation A).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Pour les patients avec un pourcentage élevé de stimulation atriale et des ESV fréquentes, qui ne sont pas dépendants d'un stimulateur, il peut être préférable de raccourcir la période de blanking pour réduire le risque de sous-détection d'une ESV (si elle survient pendant la période de blanking entre cavités suite à un événement atrial stimulé). Cependant, une période de blanking plus courte peut augmenter la possibilité de surdétection ventriculaire d'un événement atrial stimulé.

Blanking A après stimulation V

Le Blanking A après stimulation V est une période de blanking entre chambres destinée à favoriser la détection adéquate des ondes P et à prévenir la surdétection d'événements entre chambres suite à une stimulation ventriculaire.

Si la valeur est programmée sur Smart, le générateur d'impulsion augmente automatiquement le seuil du CAG de la détection à l'expiration de la période Smart Blanking afin de faciliter le rejet des événements ventriculaires entre chambres. Ceci favorise la détection d'ondes P qui auraient pu dans le cas contraire tomber dans la période de blanking entre chambres. Le Smart Blanking ne modifie pas les paramètres de sensibilité programmés.

Blanking A après détection VD

Le Blanking A après détection VD est une période de blanking entre chambres destinée à favoriser la détection adéquate des ondes P et à prévenir la surdétection d'événements entre chambres suite à un événement VD détecté.

Si la valeur est programmée sur Smart, le générateur d'impulsion augmente automatiquement le seuil du CAG de la détection à l'expiration de la période Smart Blanking afin de faciliter le rejet des événements VD entre chambres. Ceci favorise la détection d'ondes P qui auraient pu dans le cas contraire tomber dans la période de blanking entre chambres. Le Smart Blanking ne modifie pas les paramètres de sensibilité programmés.

Se reporter aux illustrations suivantes :

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Ældet version. Skal ikke bruges.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

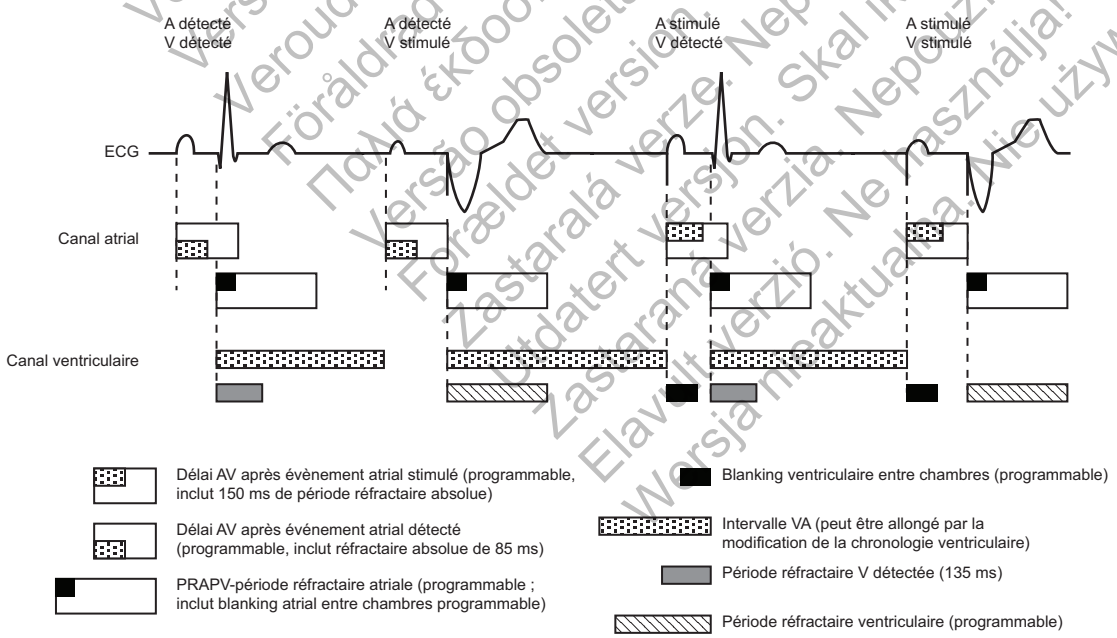


Figure 4-37. Périodes réfractaires, modes de stimulation double chambre

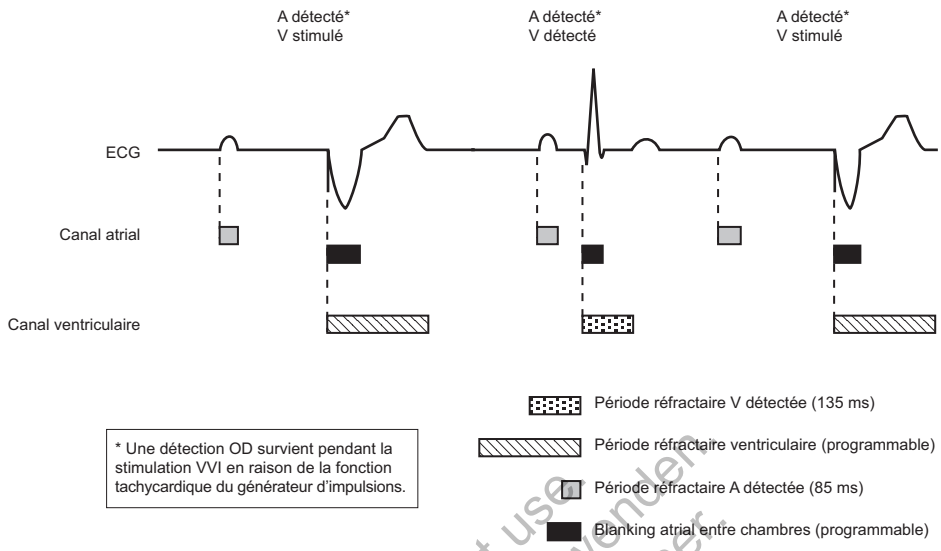


Figure 4-38. Périodes réfractaires, mode de stimulation VVI

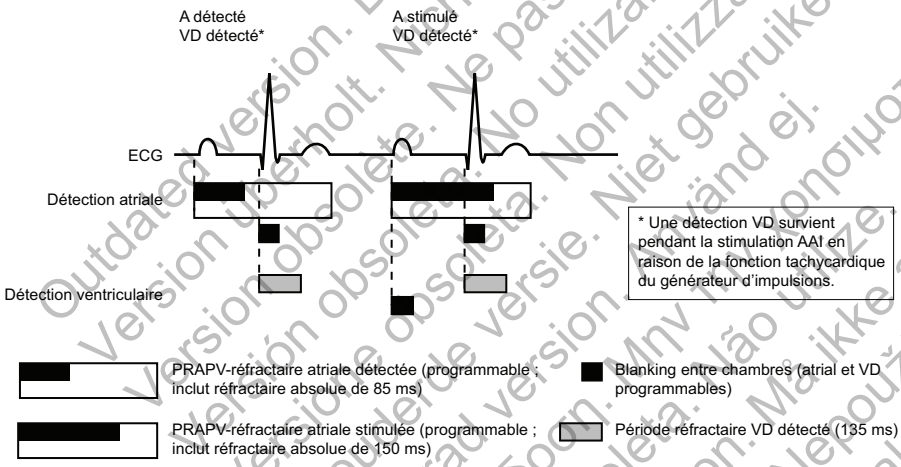


Figure 4-39. Périodes réfractaires, mode de stimulation AAI; DR

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Föråldrad version. Ska inte användas.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

RÉPONSE AU BRUIT

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Les fenêtres de bruit et les périodes de blanking sont destinées à prévenir l'administration d'un traitement inapproprié ou une inhibition de la stimulation due à une surdétection entre chambres.

La Réponse au bruit permet au médecin de choisir s'il faut stimuler ou inhiber la stimulation en présence de bruit.

Une fenêtre de bruit de 40 ms redéclenchable existe au sein de chaque période réfractaire et chaque période de blanking fixe (et non Smart) entre chambres. La fenêtre est déclenchée par un événement détecté ou stimulé. La fenêtre de bruit et la période réfractaire de chaque cycle cardiaque doivent toutes deux avoir pris fin dans une cavité avant que l'événement détecté suivant ne relance la minuterie dans cette même chambre. Un bruit récurrent peut redéclencher la fenêtre de bruit, entraînant une prolongation de la fenêtre de bruit, voire de la période réfractaire réelle ou de la période de blanking.

Le paramètre Réponse au bruit peut être programmé sur Inhiber Stimulation ou sur un mode asynchrone. Le mode asynchrone disponible correspondra automatiquement au Mode brady permanent (c'est-à-dire, le mode permanent VVI aura une réponse au bruit VOO). Si le

paramètre Réponse au bruit est programmé sur un mode asynchrone et que le bruit persiste, de sorte que la fenêtre de bruit se prolonge au-delà de l'intervalle d'échappement post–stimulation programmé, le générateur d'impulsion stimule en mode asynchrone à la fréquence de stimulation programmée jusqu'à ce que le bruit cesse. Si le paramètre Réponse au bruit est programmé sur Inhiber Stimulation et qu'un bruit persistent est observé, le générateur d'impulsion ne stimulera pas dans la chambre bruyante jusqu'à ce que le bruit cesse. Le mode Inhiber est destiné aux patients dont les arythmies pourraient être déclenchées par une stimulation asynchrone.

Se reporter aux illustrations suivantes.

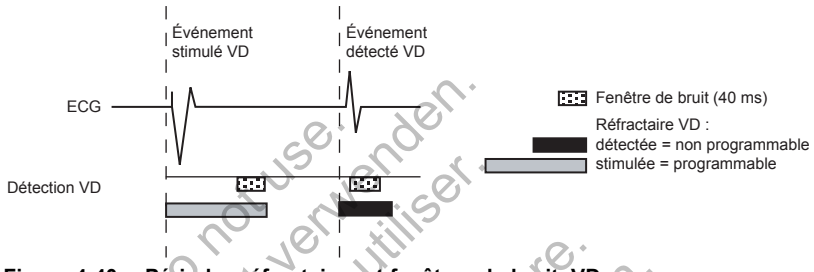


Figure 4-40. Périodes réfractaires et fenêtres de bruit, VD

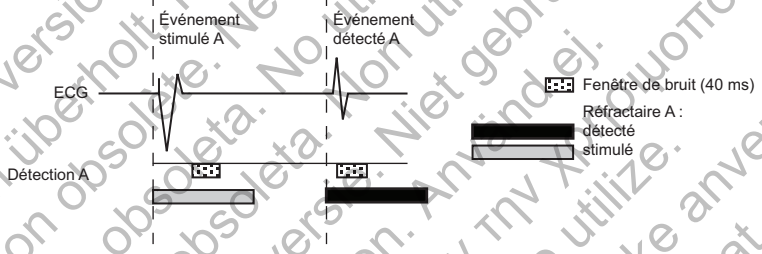


Figure 4-41. Périodes réfractaires et fenêtres de bruit, OD

En outre, un algorithme de gestion dynamique du bruit non programmable est actif dans tous les canaux de fréquence.

L'algorithme de gestion dynamique du bruit utilise un canal de bruit distinct pour mesurer en continu le signal de base et ajuster le seuil de détection pour éviter la détection du bruit. Cet algorithme sert à empêcher la surdétection de myopotentiels et les problèmes liés à la surdétection.

Les marqueurs de bruit suivants sont générés :

Simple chambre

- Le marqueur [VS] survient lorsque la fenêtre de bruit est initialement déclenchée suite à une stimulation V
- En cas de redéclenchement pour 340 ms, le marqueur VN apparaît
- En cas de redéclenchements continuels, le marqueur VN apparaît fréquemment

Double chambre

- Selon la chambre dans laquelle le bruit se produit, le marqueur [AS] ou [VS] apparaît lorsque la fenêtre de bruit est initialement déclenchée, suite à une stimulation
- En cas de redéclenchement pour 340 ms, le marqueur AN ou VN apparaît

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać

- En cas de redéclenchements continuels, le marqueur AN ou VN apparaît fréquemment
- En cas de stimulation asynchrone due à un bruit continu, les marqueurs AP-Ns et VP-Ns apparaissent

REMARQUE : *La prudence est de mise lorsque l'on envisage de régler la Réponse au bruit sur Inhiber chez les patients dépendants d'un stimulateur : la stimulation n'aura pas lieu en présence d'un bruit.*

Exemple de Réponse au bruit

Une détection entre chambres survenant prématurément durant le Délai AV pourrait être détectée par les amplificateurs de détection VD pendant la période de blanking fixe mais ne fait l'objet d'aucune réponse, sauf en vue du prolongement de l'intervalle de rejet du bruit. L'intervalle de rejet du bruit de 40 ms continue à se redéclencher jusqu'à ce que le bruit ne soit plus détecté et ce, jusqu'au terme du Délai AV. Si le bruit persiste pendant toute la durée du Délai AV, le dispositif délivrera une impulsion de stimulation lorsque le Délai AV expirera afin de prévenir une inhibition ventriculaire due à un bruit. Si un spike de stimulation ventriculaire est délivré en présence d'un bruit continu, une annotation de marqueur VP-Ns apparaît sur l'électrogramme intracardiaque (Figure 4-42 en page 4-62).

Si le bruit cesse avant l'expiration du Délai AV, le dispositif pourra détecter un battement intrinsèque survenant à tout moment au-delà de l'intervalle de bruit redéclenchable de 40 ms et initier un nouveau cycle cardiaque.

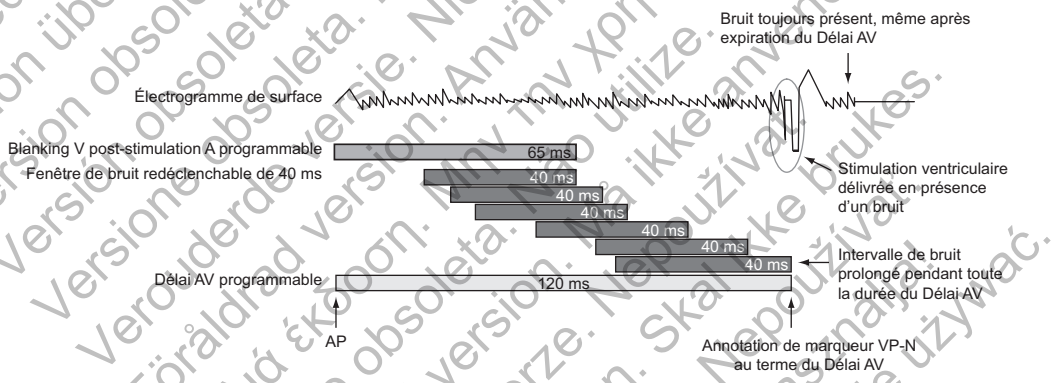


Figure 4-42. Réponse au bruit (blanking fixe)

INTERACTIONS AVEC LA DÉTECTION TACHYCARDIE VENTRICULAIRE

Les périodes réfractaires et les intervalles de blanking font partie intégrante du système de détection du générateur d'impulsion. Ils sont utilisés pour inhiber efficacement la détection des artéfacts issus du générateur d'impulsion (stimulation ou choc, p. ex.) et certains artéfacts intrinsèques aux signaux (onde T ou onde R éloignée, p. ex.). Le générateur d'impulsion ne fait pas la différence entre les événements survenant pendant les périodes réfractaires et les intervalles de blanking. Par conséquent, tous les événements (artéfacts du générateur d'impulsion, artéfacts intrinsèques et événements intrinsèques) survenant pendant une période réfractaire ou un intervalle de blanking sont ignorés en faveur des cycles de temporisation de la stimulation et de la Détection Tachy Ventriculaire.

Certaines associations de programmation des paramètres de stimulation sont connues pour interférer avec la Détection Tachy Ventriculaire. Lorsqu'un battement intrinsèque lors d'une TV survient pendant une période réfractaire du générateur d'impulsion, le battement TV n'est pas détecté. En conséquence, la détection et le traitement de l'arythmie peuvent se trouver différés jusqu'à ce que suffisamment de battements TV soient détectés pour satisfaire les critères de détection tachy ("Fenêtres de détection ventriculaire" en page 2-11).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Exemples d'associations de paramètres de stimulation

Les exemples suivants illustrent les effets de certaines associations de paramètres de stimulation sur la détection ventriculaire. Au moment de programmer les paramètres de détection tachy et de stimulation du générateur d'impulsion, tenir compte des possibles interactions de ces fonctionnalités à la lumière des arythmies prévues. En général, l'écran du PEM comporte des messages d'avertissement concernant les Interactions entre paramètres destinés à vous informer sur les associations de programmation susceptibles d'interagir et de provoquer ces scénarios ; les interactions peuvent être supprimées en reprogrammant la fréquence de stimulation, le Délai AV et/ou les périodes réfractaires/de blanking.

Exemple 1 : Sous-détection ventriculaire due à la période réfractaire ventriculaire

Si le générateur d'impulsion est programmé comme suit, une TV survenant de façon synchrone avec la stimulation ne sera pas détectée :

- Mode brady = VVI
- Fmin = 75 min^{-1} (800 ms)
- PRV = 500 ms
- Zone TV = 150 min^{-1} (400 ms)

Dans ce scénario, le générateur d'impulsion est en stimulation VVI à la Fmin (800 ms). Une PRV de 500 ms suit chaque stimulation ventriculaire. Les battements TV survenant pendant la PRV sont ignorés en faveur de la temporisation du stimulateur et du traitement/de la Détection Tachy Ventriculaire. Si une TV stable de 400 ms démarre de façon simultanée par rapport à une stimulation ventriculaire, la TV ne sera pas détectée car chaque battement surviendra pendant la PRV de 500 ms, soit en même temps qu'une stimulation ventriculaire, soit 400 ms après une stimulation (Figure 4-43 en page 4-63).

REMARQUE : *La TV ne doit pas nécessairement débuter en même temps qu'une stimulation pour que la sous-détection se produise. Dans cet exemple, l'ensemble de la stimulation est inhibé et la détection Tachy se produit ensuite, dès qu'un seul battement TV est détecté.*

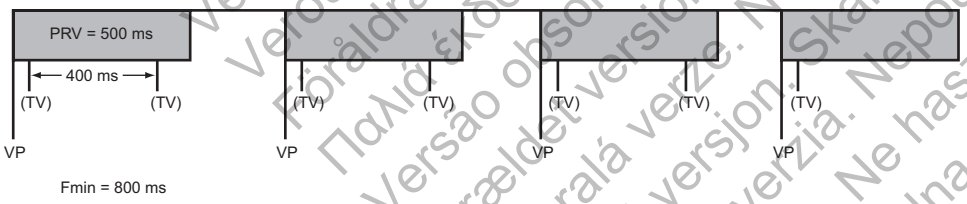


Figure 4-43. Sous-détection ventriculaire due à la PRV

Lorsque l'interaction de programmation décrite dans ce scénario est présente, un message décrivant l'interaction de la PRV avec la Fmin sera affiché. En modes adaptables en fréquence ou de suivi (p.ex., DDDR.), des messages similaires décrivant les interactions entre la PRV et la FMS, la FMC, ou la Fmax pourront s'afficher. Chaque message est accompagné des paramètres programmables pertinents afin de vous aider à supprimer l'interaction. Il peut être utile de programmer une PRV dynamique pour solutionner ce type d'interactions.

Exemple 2 : Sous-détection ventriculaire due au Blanking V après stimulation A

Certaines associations de programmation des paramètres de stimulation double chambre peuvent également interférer avec la Détection Tachy Ventriculaire. Lorsqu'une stimulation double chambre se produit, les périodes réfractaires du générateur d'impulsion sont déclenchées par les stimulations tant atriales que ventriculaires. La période réfractaire ventriculaire faisant suite à une stimulation ventriculaire est contrôlée par le paramètre PRV ; la période réfractaire

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Inaktuell version. Använd inte.
Nieaktualna. Nie używać.

ventriculaire faisant suite à une stimulation atriale est contrôlée par le paramètre Blanking V après stimulation A.

La sous-détection d'une TV due aux périodes réfractaires du générateur d'impulsion peut se produire lorsque le générateur d'impulsion stimule à la Fmin ou au-delà. Par exemple, si le générateur d'impulsion fournit une stimulation adaptable en fréquence à 100 min^{-1} (600 ms) et qu'il est programmé comme suit, alors une TV survenant de façon synchrone avec la stimulation pourrait ne pas être détectée :

- Fmin = 90 min^{-1} (667 ms), FMS/FMC = 130 min^{-1} (460 ms)
- Mode brady = DDDR, délai AV fixe = 300 ms
- PRV = 230 ms
- Blanking V après stimulation A = 65 ms
- Zone TV = 150 min^{-1} (400 ms)

Dans ce scénario, le générateur d'impulsion fournit une stimulation DDDR à 600 ms. Une PRV de 230 ms suit chaque stimulation ventriculaire ; une période réfractaire ventriculaire de 65 ms (Blanking V après stimulation A) suit chaque stimulation atriale ; une stimulation atriale se produit 300 ms après chaque stimulation ventriculaire. Les battements TV survenant pendant l'une des périodes réfractaires sont ignorés en faveur de la temporisation du stimulateur et du traitement/de la Détection Tachy Ventriculaire. Si une TV stable de 350 ms démarre, alors la TV ne sera pas détectée car la plupart des battements surviendront pendant une période réfractaire ventriculaire, que ce soit Blanking V après stimulation A ou PRV. Certains battements TV seront détectés, mais pas suffisamment pour satisfaire le critère de détection tachy 8/10 ("Fenêtres de détection ventriculaire" en page 2-11).

REMARQUE : *La TV ne doit pas nécessairement débuter en même temps que la période réfractaire ou l'intervalle de blanking pour que la sous-détection se produise. Dans cet exemple, il est probable que la TV ne sera pas détectée jusqu'à ce que la TV accélère pour atteindre une valeur inférieure à 350 ms ou que la fréquence de stimulation du capteur diffère de 600 ms.*

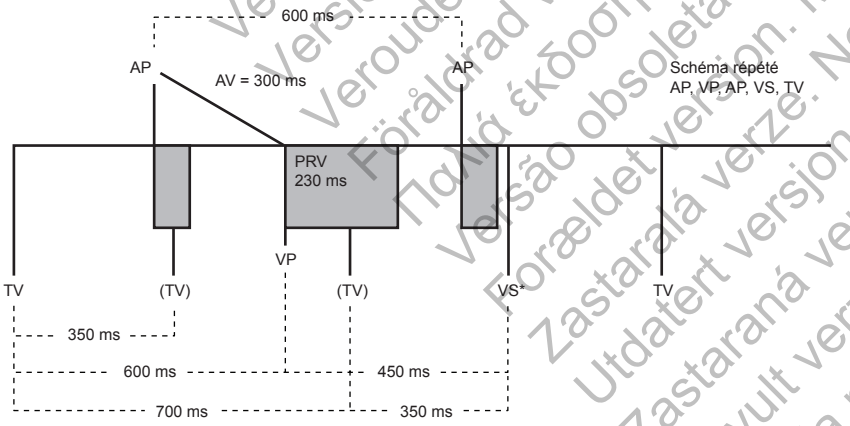


Figure 4-44. Sous-détection ventriculaire due au blanking V après stimulation A

Lorsque l'interaction de programmation décrite dans ce scénario se produit, un message décrivant l'interaction entre le Seuil de fréquence tachy et la Fmin et le Délai AV s'affiche. Des messages similaires décrivant les interactions entre le Blanking V après stimulation A et la FMS, la Fmax, ou la Fmin peuvent également s'afficher. Chaque message est accompagné des paramètres programmables pertinents afin de vous aider à supprimer l'interaction. Il peut être utile de programmer une PRV dynamique pour solutionner ce type d'interactions.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Considérations relatives à la programmation

Certaines associations de programmation des paramètres de stimulation sont connues pour interférer avec la Détection Tachy Ventriculaire. Le risque de sous-détection de Tachycardie ventriculaire due aux périodes réfractaires du dispositif est signalé par les avertissements interactifs affichés sur l'écran des paramètres.

Comme pour toute programmation de dispositif, il convient d'évaluer les risques et bénéfices des fonctionnalités programmées pour chaque patient (par exemple, les effets bénéfiques du Lissage de fréquence avec un Délai AV long par rapport aux risques de sous-détection de tachycardie ventriculaire).

Les recommandations de programmation suivantes sont fournies afin de limiter les risques de sous-détection ventriculaire due à la période réfractaire provoquée par une stimulation atriale (Blanking V après stimulation A) :

- Si un mode de stimulation double chambre avec Lissage de fréquence ou Fréquence de stimulation adaptable est nécessaire :
  - Réduire la Fmin
  - Raccourcir le Délai AV ou utiliser un Délai AV dynamique et abaisser le réglage minimum du Délai AV dynamique
  - Réduire l'Hystérésis du délai AV pour la Recherche AV +
  - Augmenter le pourcentage de Lissage de fréquence décrémental jusqu'à la valeur la plus élevée possible
  - Diminuer le Temps de récupération pour les modes de fréquence de stimulation adaptable
  - Réduire la FMS ou la Fmax si le Lissage de fréquence décrémental est activé
  - Réduire la FMC si le mode de stimulation est adaptable en fréquence
- Si le Lissage de fréquence ou la Fréquence de stimulation adaptable n'est pas indispensable au patient, envisager de les programmer sur Arrêt. Ceci peut permettre de limiter les risques de stimulation atriale à des fréquences élevées.
- Si la stimulation atriale n'est pas indispensable au patient, envisager d'utiliser le mode de stimulation VDD plutôt que DDD.
- Dans certains scénarios d'utilisation, on pourra choisir de programmer des Délais AV longs afin de réduire la stimulation ventriculaire chez les patients présentant des intervalles PR longs, tout en assurant la stimulation indiquée par le capteur ou le lissage de fréquence de façon à répondre aux autres besoins du patient.
- Dans certains scénarios d'utilisation, si un schéma de stimulation atriale et battements TV est détecté, la réponse brady tachy (BTR) ajuste automatiquement le délai AV de façon à faciliter la confirmation d'une TV suspectée. Si aucune TV n'est présente, le délai AV est ramené à sa valeur programmée. Lors de la programmation de scénarios dans lesquels l'ajustement automatique du délai AV pourrait se produire, la mise en garde spécifique concernant l'Interaction entre paramètres ne s'affichera pas.

Pour plus de précisions ou d'explications concernant ces réglages programmés ou d'autres réglages, contacter Boston Scientific aux coordonnées indiquées au dos de ce manuel.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

En résumé, lors de la programmation des paramètres de détection tachy et de stimulation du générateur d'impulsion, il est utile d'envisager les interactions éventuelles de ces fonctionnalités en fonction des arythmies prévues pour chaque patient. De façon générale, les interactions seront portées à votre attention par l'intermédiaire de messages d'avertissement sur les interactions entre paramètres affichés sur l'écran du PEM et peuvent être solutionnées en reprogrammant la fréquence de stimulation, le délai AV et/ou les périodes réfractaires/de blanking.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

DIAGNOSTICS DU SYSTÈME

CHAPITRE 5

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- "Boîte de dialogue Résumé" en page 5-2
- "État de la batterie" en page 5-2
- "État des sondes" en page 5-7
- "Tests de la sonde" en page 5-12

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

BOÎTE DE DIALOGUE RÉSUMÉ

Lors de l'interrogation, une boîte de dialogue Résumé s'affiche. Elle comprend des indications sur l'état des sondes et de la batterie, le temps restant avant explantation et une notification des événements pour les épisodes survenus depuis la dernière remise à zéro. De plus, une notification concernant l'aimant apparaît si le générateur d'impulsion détecte la présence d'un aimant.

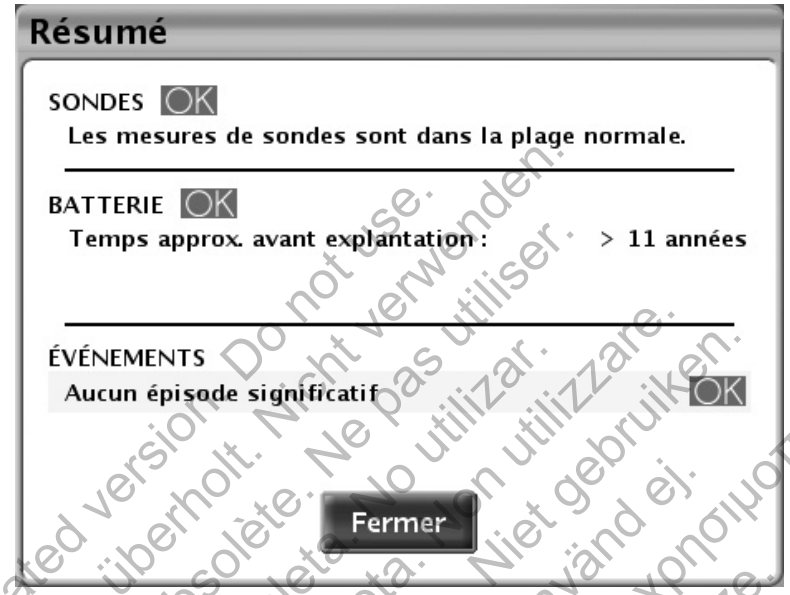


Figure 5-1. Boîte de dialogue Résumé

Les symboles d'état possibles sont OK, Attention et Avertissement ("Utilisation des couleurs" en page 1-7). Les messages possibles sont décrits dans la section suivante :

- Sondes—"État des sondes" en page 5-7
- Batterie—"État de la batterie" en page 5-2
- Événements—"Historique du traitement" en page 6-2

Une fois le bouton Fermer sélectionné, les symboles Avertissement ou Attention pour les sondes et la batterie n'apparaissent plus lors des interrogations ultérieures jusqu'à ce que de nouveaux événements déclenchant un état d'alarme surviennent. Les événements continuent à apparaître jusqu'à ce que le bouton Réinitialisation du compteur d'historique soit sélectionné.

ÉTAT DE LA BATTERIE

Le générateur d'impulsion surveille automatiquement la capacité et la performance de la batterie. Les informations relatives à l'état de la batterie sont fournies par le biais de plusieurs écrans :

- Boîte de dialogue Résumé — affiche un message d'état basique sur la capacité restante de la batterie ("Boîte de dialogue Résumé" en page 5-2).
- Onglet Résumé (sur l'Écran Principal) — affiche le même message d'état basique que la boîte de dialogue Résumé, avec l'indicateur de l'état de la batterie ("Écran principal" en page 1-2).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Écran Résumé de l'État de la batterie (accessible depuis l'onglet Résumé) — affiche des informations supplémentaires sur la capacité restante de la batterie et la Durée de charge ("Écran Résumé de l'État de la batterie" en page 5-3).

- Écran Détail de la Batterie (accessible depuis l'écran Résumé de l'État de la batterie) — fournit des informations précises sur l'utilisation de la batterie, sa capacité et sa performance ("Écran Résumé du Détail de la batterie" en page 5-5).

Écran Résumé de l'État de la batterie

L'écran Résumé de l'État de la batterie affiche les informations clés suivantes sur la capacité et la performance de la batterie.

Temps restant

Cette section de l'écran affiche les informations suivantes :

- Indicateur de l'état de la batterie — donne une indication visuelle de la capacité de la batterie.

- Temps restant avant explantation — affiche l'estimation du temps calendaire restant avant que le générateur d'impulsion n'atteigne l'état Explantation.

  Cette estimation est calculée à l'aide de la capacité consommée de la batterie, de la charge restante et de la consommation électrique selon les paramètres actuels programmés.

  Si l'historique d'utilisation disponible est suffisant, le Temps restant avant explantation peut varier d'une séance d'interrogation à l'autre. Ces fluctuations sont normales ; elles apparaissent lorsque le générateur d'impulsion recueille de nouvelles données afin de fournir une prédiction plus stable. Le temps restant avant explantation deviendra plus stable au bout de plusieurs semaines d'utilisation. Cette situation se produit notamment dans les cas suivants :

  – Lorsque certaines fonctionnalités Brady affectant le débit de stimulation sont reprogrammées, le temps restant avant explantation est estimé sur la base des variations attendues de la consommation électrique d'après les fonctionnalités reprogrammées. Lors de l'interrogation suivante du générateur d'impulsion, le PEM recommence à afficher le temps restant avant explantation sur la base de l'historique d'utilisation récent. Au fur et à mesure que de nouvelles données sont recueillies, le temps restant avant explantation devrait se stabiliser aux alentours de la prévision initiale.

  – Pendant plusieurs jours après l'implantation, le PEM affichera un Temps restant avant explantation statique basé sur des données correspondant à un modèle. Une fois que les données d'utilisation auront été recueillies en quantité suffisante, des prédictions spécifiques au dispositif seront calculées et affichées.

Durée de charge

Cette section de l'écran affiche le temps de charge du générateur d'impulsion pour le choc d'énergie maximum ou le reformatage des condensateurs le plus récent.

Icône Détail de la batterie

Une fois sélectionnée, cette icône affiche l'écran Résumé du Détail de la batterie ("Écran Résumé du Détail de la batterie" en page 5-5).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Πεπαλαιωμένη έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Må ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Indicateurs État de la batterie

Les indicateurs d'état de la batterie suivants apparaissent sur l'écran État de la batterie. Le temps approximatif avant l'explantation indiqué est calculé sur la base des paramètres programmés du générateur d'impulsion.

Une année restante — il reste environ une année complète de fonctionnement du générateur d'impulsion (le temps restant avant explantation est d'un an).

Explantation — La batterie est presque épuisée et le remplacement du générateur d'impulsion doit être planifié. Une fois que l'état Explantation est atteint, il reste suffisamment de capacité dans la batterie pour surveiller et stimuler à 100 % pendant trois mois dans les conditions existantes et pour administrer trois chocs d'énergie maximum ou pour administrer six chocs d'énergie maximum sans stimulation. Une fois l'état Explantation atteint, il reste 1 heure et demie de télémétrie ZIP. Envisager alors l'utilisation de la télémétrie avec tête de télémétrie.

Capacité de la pile épuisée — le fonctionnement du générateur d'impulsion est limité et les traitements ne peuvent plus être garantis. Cet état survient trois mois après que l'état Explantation a été atteint. Le remplacement immédiat du dispositif doit être planifié. Lors de l'interrogation, l'écran Fonctionnement limité de l'appareil s'affiche (tous les autres écrans sont désactivés). Cet écran donne des informations sur l'état de la batterie et permet d'accéder aux fonctionnalités restantes du dispositif. La télémétrie ZIP n'est plus disponible.

Lorsque le dispositif affiche l'état Capacité de la pile épuisée, le fonctionnement de l'appareil est limité à ce qui suit :

- Le Mode brady sera modifié comme décrit ci-dessous :

Mode brady avant la survenue de l'Indicateur de Capacité de la pile épuisée	**Mode brady après la survenue de l'Indicateur de Capacité de la pile épuisée**
DDD(R), DDI(R), VDD(R), VVI(R)	VVI
AAI(R)	AAI
Arrêt	Arrêt

- Le Mode brady et le Mode tachy ventriculaire peuvent être programmés sur Arrêt ; aucun autre paramètre n'est programmable
- Une zone ventriculaire (FV) avec un seuil de fréquence de 165 min^{-1}
- Tête de télémétrie nécessaire (la télémétrie RF est désactivée)
- Chocs d'énergie maximum et reformatages des condensateurs manuels uniquement (les traitements par ATP et les chocs à énergie basse sont désactivés)
- Une Fmin de 50 min^{-1}

En présence d'un état de Capacité de la pile épuisée, les fonctions suivantes sont désactivées :

- Tendances Mesures quotidiennes
- Améliorations brady (p. ex., réponse en fréquence, lissage de fréquence)
- Seuil Automatique Ventriculaire Droit PaceSafe (l'amplitude est fixée à la valeur d'énergie actuelle)
- Seuil Automatique Atrial Droit PaceSafe (l'amplitude est fixée à la valeur d'énergie actuelle)
- Stockage des épisodes

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πρώιμη έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Uldatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Diagnostic et Explorations EP
- EGM temps réel
- Capteur VM
- Accéléromètre

Si le dispositif atteint un stade où la capacité restante de la batterie ne suffit plus à en assurer le fonctionnement continu, le dispositif repasse en Mode Stockage. En Mode Stockage, aucune fonctionnalité n'est disponible.

REMARQUE : *Le dispositif utilise les paramètres programmés et l'historique d'utilisation récent pour prévoir le Temps restant jusqu'à l'explantation. Une utilisation de la batterie supérieure à la normale risque de faire apparaître, dans les jours suivants, un temps approximatif avant explantation inférieur à celui escompté.*

REMARQUE : *Par mesure de sécurité complémentaire, l'Explantation est déclarée dès lors que deux temps de charge consécutifs ont dépassé 15 secondes chacun. Si une Durée de charge est supérieure à 15 secondes, le générateur d'impulsion programme un reformatage automatique des condensateurs une heure plus tard. Si la Durée de charge pendant ce reformatage des condensateurs dépasse également 15 secondes, l'état de la batterie passe sur Explantation.*

Écran Résumé du Détail de la batterie

L'écran Résumé du Détail de la batterie affiche les informations suivantes sur l'état de la batterie du générateur d'impulsion (Figure 5-2 en page 5-6) :

- Dernier choc délivré — données de date, Énergie, Durée de charge, et Impédance de choc.
- Bip quand Explantation est indiquée — si cette fonctionnalité est programmée sur Marche, le générateur d'impulsion émet 16 bips toutes les six heures une fois l'indicateur d'Explantation atteint. La tonalité peut ensuite être programmée sur Arrêt. Même lorsque cette fonctionnalité est programmée sur Arrêt, elle est automatiquement réactivée dès lors que l'indicateur Capacité de la pile épuisée est atteint.

  PRECAUTION : Demander aux patients de contacter leur médecin sans délai s'ils entendent des signaux sonores provenant de leur dispositif.
- Dernier reformatage — date et durée de charge.
- Reformatage manuel condensateurs — cette fonction est utilisée pour exécuter un reformatage des condensateurs lorsque cela s'avère nécessaire.
- Capacité restante (mesurée en ampère-heures) — quantité de charge restante sur la base des paramètres programmés du générateur d'impulsion jusqu'à épuisement de la batterie.
- Puissance consommée (mesurée en microwatts) — la puissance quotidienne moyenne consommée par le générateur d'impulsion, sur la base des paramètres actuellement programmés. La puissance consommée est incluse dans les calculs pour déterminer le Temps restant avant explantation et la position de l'aiguille de l'indicateur de l'état de la batterie.
- Pourcentage de la puissance consommée — compare la puissance consommée avec les paramètres actuellement programmés du générateur d'impulsion à la puissance consommée avec les paramètres standard utilisés pour indiquer la longévité du dispositif.

Si l'un des paramètres suivants (affectant le débit de stimulation) est reprogrammé, les valeurs Puissance consommée et Pourcentage de la Puissance Consommée sont ajustées en fonction :

- Amplitude

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολύ επιφορτισμένη. Μην χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Utgått version. Använd ej.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Durée d'impulsion
- Mode brady
- Fmin
- FMC
- PaceSafe

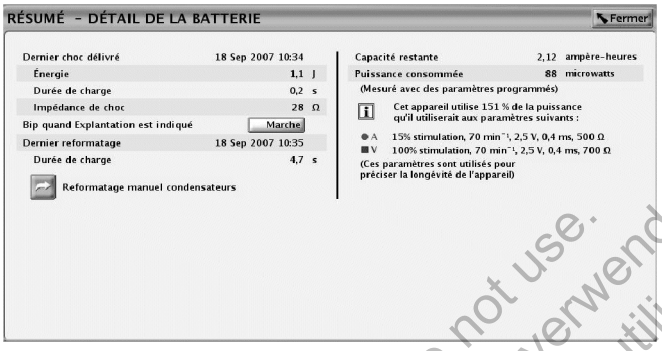


Figure 5-2. Ecran Résumé Détail de la batterie

Reformatage des condensateurs

Reformatage automatique des condensateurs. Le déformatage des condensateurs peut avoir lieu lorsque aucun choc n'est délivré, ce qui allonge les durées de charge. Pour diminuer cet effet du déformatage sur la durée de charge, les condensateurs sont reformatés automatiquement. Le générateur d'impulsion n'émet pas de bips pendant le reformatage automatique (même si la fonction Bip pendant charge condensateurs est programmée sur Marche). Pendant le reformatage des condensateurs, la Durée de charge est mesurée et mémorisée pour consultation ultérieure.

Reformatage manuel des condensateurs. Le reformatage manuel des condensateurs n'est pas nécessaire mais peut être commandé depuis le PEM comme suit :

1. Sélectionner le bouton Reformatage manuel condensateurs sur l'écran Détail de la batterie et s'assurer que la communication télémétrique est établie. Un message apparaît pour indiquer que les condensateurs se chargent. Le générateur d'impulsion émet un son modulé (si la fonction Émission d'un bip lors du chargement du condensateur est programmée sur Marche) pendant la charge des condensateurs.

2. Le cycle de reformatage complet dure moins de 15 secondes. Lorsque le cycle est terminé, l'énergie des condensateurs est dissipée dans le circuit interne de test de charge du générateur d'impulsion. La Durée de charge initiale s'affiche sur l'écran Détail de la batterie.

Mesure de la durée de charge

Le générateur d'impulsion mesure la Durée de charge à chaque charge des condensateurs. Il mémorise la dernière valeur mesurée, affichée par le PEM sur l'écran Détail de la batterie.

Dernier choc ventriculaire délivré

Lorsqu'un choc a été délivré au patient, les informations suivantes relatives à ce choc sont mémorisées dans le générateur d'impulsion et affichées sur l'écran Détail de la batterie :

- Date
- Niveau d'énergie
- Durée de charge

Outdated version. Do not use.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Έκδοση σε χρήση. Δεν χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Zastarała wersja. Nie używać.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Impédance des sondes de choc

Ceci ne comprend pas les reformatages automatiques des condensateurs ni les chocs qui pourraient avoir été déviés. Si une anomalie est détectée (c.-à-d., Impédance Haute ou Basse), elle est signalée pour que des mesures correctrices puissent être prises.

REMARQUE : *La précision de la mesure de l'impédance diminue pour les chocs de 1,0 J ou moins.*

ÉTAT DES SONDES

Mesures quotidiennes

Le dispositif effectue les mesures suivantes toutes les 21 heures et en fait un rapport au quotidien :

- Mesure de l'amplitude intrinsèque quotidienne : le dispositif tentera automatiquement de mesurer les amplitudes des ondes P et R intrinsèques pour chaque chambre cardiaque dans laquelle la mesure de l'amplitude intrinsèque quotidienne est activée, indépendamment du mode de stimulation. Cette mesure n'affecte pas la stimulation normale. Le dispositif surveille jusqu'à 255 cycles cardiaques pour trouver un signal détecté afin d'obtenir une mesure réussie.

- Mesure quotidienne (Impédance de stimulation) des sondes :

  – Sonde(s) de stimulation — le dispositif tente de mesurer automatiquement l'impédance des sondes de stimulation pour chaque chambre cardiaque dans laquelle est activée la mesure de l'impédance de stimulation quotidienne, indépendamment du mode de stimulation. Pour réaliser la Mesure de l'impédance de sonde, le dispositif utilise un signal de seuil de sous-stimulation qui n'interfère pas avec la détection ou la stimulation normale.

  – La limite haute de l'impédance est nominalement définie sur 2 000 Ω et est programmable entre 2 000 et 3 000 Ω par incréments de 250 Ω. La limite basse de l'impédance est nominalement définie sur 200 Ω et est programmable entre 200 et 500 Ω par incréments de 50 Ω. Les facteurs suivants doivent être pris en compte lors du choix d'une valeur pour les limites d'impédance haute et basse :

    – Pour les sondes chroniques, les antécédents de mesures d'impédance pour la sonde ainsi que les autres indicateurs de performance électrique tels que la stabilité au cours du temps

    – Pour les sondes nouvellement implantées, la valeur d'impédance mesurée au départ

    REMARQUE : *En fonction des effets de maturation des sondes, le médecin peut choisir de reprogrammer les limites d'impédance lors de l'examen de suivi.*

    – Dépendance à la stimulation du patient

    – Plage d'impédance recommandée pour la/les sonde(s) utilisée(s), le cas échéant

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Застаріла версія. Не використовувати.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavultverzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Mesure quotidienne de la sonde (impédance de choc) :

  – Sonde de choc — le dispositif tente de mesurer automatiquement l'impédance des sondes de choc. Durant la Mesure de l'impédance de sonde de choc, le générateur d'impulsion administre une impulsion d'énergie inférieure au seuil via les électrodes de choc. Ces mesures d'impédance peuvent présenter quelques variations dans le temps puisqu'elles sont effectuées toutes les 21 heures et donc à des heures différentes de la journée.

  – La limite basse de choc de l'impédance est fixée à 20 Ω. La limite haute de choc de l'impédance est nominalement définie sur 125 Ω et est programmable entre 125 et 200 Ω par incréments de 25 Ω. Les facteurs suivants doivent être pris en compte lors du choix d'une valeur pour la limite haute de l'impédance :

    – Pour les sondes chroniques, les antécédents de mesures d'impédance pour la sonde ainsi que les autres indicateurs de performance électrique tels que la stabilité au cours du temps

    – Pour les sondes nouvellement implantées, la valeur d'impédance mesurée au départ

    REMARQUE : *En fonction des effets de maturation des sondes, le médecin peut choisir de reprogrammer la limite haute d'impédance lors de l'examen de suivi.*

    – Plage d'impédance recommandée pour la/les sonde(s) utilisée(s), le cas échéant

    – La valeur de l'impédance d'un test d'impédance de choc d'énergie haute ou maximum

    REMARQUE : *Lorsque le résultat d'une mesure d'impédance de sonde de choc quotidien ou commandé est supérieur à 125 Ω et que la limite haute de l'impédance de choc programmée est supérieure à 125 Ω, confirmer le fonctionnement correct du système en administrant un choc de haute énergie.*

  – Le générateur d'impulsion contient un bipeur qui émet des signaux sonores pour signaler l'état de l'appareil. Le bipeur comporte une fonction qui, programmée sur Marche, déclenche l'émission de signaux sonores par le générateur d'impulsion lorsque les valeurs d'impédance quotidienne sont hors de la plage. L'indication Bip Quand Hors de Limite consiste en 16 signaux sonores répétés toutes les six heures. Lorsque cette fonction est programmée sur Arrêt, aucun signal sonore n'indique que les valeurs d'impédance quotidienne sont hors de la plage. Se reporter à "Fonction de bips" en page 6-20

- Mesures de seuil quotidiennes PaceSafe — lorsque la fonction PaceSafe est programmée sur Auto ou Tendance quotidienne, le dispositif essayera automatiquement de mesurer le seuil de stimulation dans la chambre pour laquelle la fonction PaceSafe a été programmée. Pour effectuer cette mesure, le dispositif ajuste les paramètres nécessaires à la réalisation de ce test.

Les informations basiques sur l'état des sondes s'affichent dans l'écran Résumé. Les données détaillées sont mentionnées dans un graphique sur l'écran Résumé de l'État des sondes qui est accessible en sélectionnant l'icône des sondes sur l'écran Résumé (Figure 5-3 en page 5-10).

Les potentiels messages d'état des sondes sont les suivants (Tableau 5-1 en page 5-9) :

- Les mesures des sondes sont dans la plage normale.

- Vérifier la sonde (le message spécifie la sonde concernée) — indique que les mesures de sonde(s) quotidiennes sont hors des limites de la plage. Pour déterminer quelle mesure est hors de la plage, examiner les résultats des mesures de sondes correspondants.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Verze mimo provoz. Nepoužívat.
Zastarała wersja. Nie używać.
Elavult verzió. Ne használja.
Neplatná verzia. Nepoužívať.
Застаріла версія. Не використовувати.
Versja nieaktualna. Nie używać.

REMARQUE : *Une description détaillée des messages spécifiques de PaceSafe ainsi que de la notification des échecs de tests de sondes et des alertes de sondes est disponible ("PaceSafe" en page 4-9).*

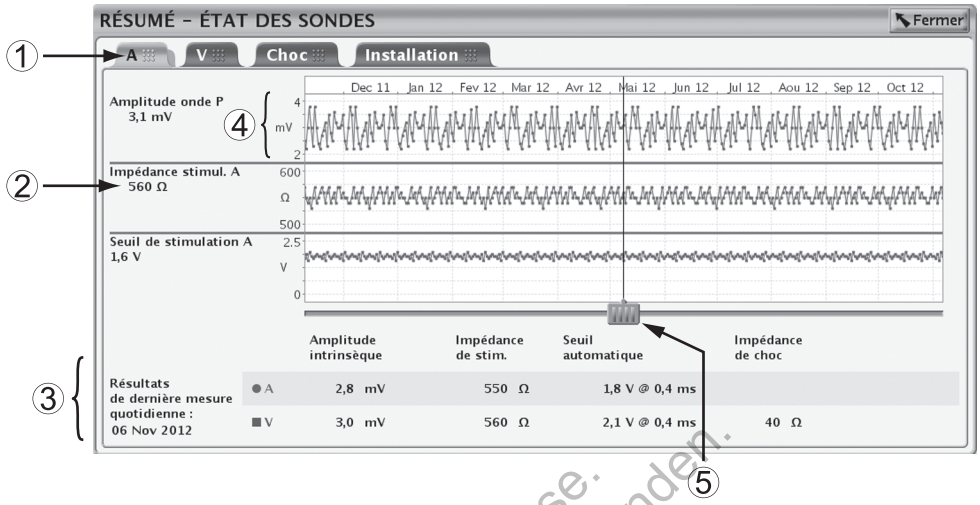
Tableau 5-1. Notification de mesure de la sonde

Mesure de sondes	Valeurs notifiées	Limites Hors de la Plage
Impédance de stimulation A (Ω)	200 à 3 000	Basse : ≤ limite basse programmée de l'impédance atriale Haute : ≥ limite haute programmée de l'impédance atriale
Impédance de stimulation VD (Ω)	200 à 3 000	Basse : ≤ limite basse de l'impédance ventriculaire droite programmée Haute : ≥ limite haute de l'impédance ventriculaire droite programmée
Impédance de choc (Ω)	0 à 200	Basse : ≤ 20 Haute : ≥ limite haute programmée de l'impédance de choc
Amplitude de l'onde P (mV)	0,1 à 25,0	Basse : 0,5 Haute : aucun
Amplitude de l'onde R (VD) (mV)	0,1 à 25,0	Basse : 3,0 Haute : aucun

L'écran Résumé de l'État des sondes fournit des précisions sur les mesures quotidiennes pour les sondes concernées (Figure 5-3 en page 5-10) :

- Le graphique représente les mesures quotidiennes des 52 dernières semaines.
- Utiliser les onglets en haut de l'écran pour visualiser les données pour chaque sonde. Sélectionner l'onglet Installation pour activer ou désactiver des mesures quotidiennes spécifiques pour une sonde ou pour définir les valeurs limites basses de l'impédance.
- Chaque point de données représente la mesure quotidienne pour un jour donné. Pour voir les résultats spécifiques d'une journée, déplacer le curseur horizontal sur le point de données ou le vide correspondant.
- Si une mesure se trouve hors de la plage, la valeur minimum ou maximum sera signalée par un point.
- Un vide sera créé si le dispositif est incapable d'obtenir une mesure valide pour cette journée.
- Les mesures quotidiennes les plus récentes sont affichées en bas de l'écran.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať!
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



[1] Utiliser les onglets pour sélectionner la sonde voulue [2] Résultats pour le jour sélectionné [3] Résultats pour le jour le plus récent [4] L'axe Y est ajusté selon les résultats mesurés [5] Utiliser le curseur horizontal pour visualiser les données d'un jour spécifique

Figure 5-3. Écran Résumé - État des sondes

Si le dispositif ne parvient pas à obtenir une ou plusieurs mesures quotidiennes au moment prévu, trois tentatives maximum seront effectuées à des intervalles d'une heure. Les tentatives ne modifient pas la chronologie des mesures quotidiennes. Les mesures du jour suivant seront planifiées 21 heures après la tentative initiale.

Si une mesure valide n'est pas enregistrée après la première tentative plus trois nouvelles tentatives, ou n'est pas enregistrée après une période de 24 heures, la mesure sera notifiée comme Données non valides ou Aucune donnée recueillie (N/R).

Étant donné que huit mesures sont enregistrées en sept jours, un jour comprend deux mesures. Pour l'Amplitude et l'Impédance, si une mesure est valide et l'autre non, la mesure non valide sera notifiée. Si les deux mesures sont valides, la seconde valeur sera utilisée. Pour le Seuil, si une mesure est valide et l'autre non, la mesure valide sera notifiée. Si les deux mesures sont valides, la valeur la plus élevée sera utilisée.

Si l'écran Résumé indique qu'une sonde doit être vérifiée et que les graphiques Amplitude intrinsèque et Impédance ne montrent aucune valeur hors plage ni vide, le test qui a abouti à la valeur hors plage est survenu dans les dernières 24 heures et n'a pas encore été enregistré dans les mesures quotidiennes.

Tableau 5-2. Amplitude intrinsèque : Conditions de Mesures Quotidiennes, Affichage du Programmateur et Représentation Graphique

Condition	Affichage du Programmateur	Représentation Graphique
Mesure d'amplitude dans la plage	Valeur de mesure	Point signalé
La configuration des électrodes est programmée sur Arrêt/Aucun	Aucune donnée recueillie	Vide
Tous les événements pendant la période de test sont stimulés	Stimulé	Vide
Bruit détecté pendant la période de test	Bruit	Vide
Événements détectés définis comme une ESV	ESV	Vide
Événements détectés définis comme une ESA	ESA	Vide

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau 5-2. Amplitude intrinsèque : Conditions de Mesures Quotidiennes, Affichage du Programmateur et Représentation Graphique (suite)

Condition	Affichage du Programmateur	Représentation Graphique
Mesures d'amplitude hors de la plage	0,1 ; 0,2 ; … ; 0,5 mV (sonde OD) avec icône de mise en garde 0,1 ; 0,2 ; … ; 3,0 mV (sonde ventriculaire) avec icône de mise en garde	Point signalé
	< 0,1 mV avec icône de mise en garde	Point signalé à la valeur minimum correspondante
	> 25 mV avec icône de mise en garde	Point signalé à la valeur maximum correspondante[a]

a. Lorsque la valeur mesurée est > 25 mV, un symbole de mise en garde s'affiche sur le graphique même si aucune alarme n'est générée sur les écrans Résumé.

Tableau 5-3. Impédance de sonde : Conditions de Mesures Quotidiennes, Affichage du Programmateur et Représentation Graphique

Condition	Affichage du Programmateur	Représentation Graphique
Mesure d'amplitude dans la plage	Valeur de mesure	Point signalé
La configuration des électrodes est programmée sur Arrêt/Aucun	Données non valides	Vide
Bruit détecté pendant la période de test	Bruit	Vide
Mesures d'impédance hors plage (sondes de stimulation)	Valeur mesurée supérieure ou égale à la limite haute de l'impédance de stimulation programmée (2 000–3 000 Ω) avec icône de mise en garde Valeur mesurée inférieure ou égale à la limite basse de l'impédance de stimulation programmée (de 200 à 500 Ω) avec icône de mise en garde	Point signalé
	> 3 000 Ω avec icône de mise en garde < 200 Ω avec icône de mise en garde	Point signalé à la valeur minimum ou maximum correspondante[a]
Mesures d'impédance hors de la plage (sonde de choc)	Valeur mesurée supérieure ou égale à la limite haute de l'impédance de choc programmée (de 125 à 200 Ω) avec icône de mise en garde 0 Ω ; icône de mise en garde générée à ≤ 20 Ω	Point signalé
	> 200 Ω ; icône de mise en garde générée	Point signalé à la valeur maximum correspondante[b]

a. La sélection de ces points n'affiche pas la valeur numérique mais indique que la valeur est supérieure à la limite haute de la plage ou inférieure à la limite basse de la plage, selon le cas.
b. La sélection de ces points n'affiche pas la valeur numérique mais indique que la valeur est supérieure à la limite haute de la plage.

Tableau 5-4. Seuil Automatique PaceSafe : Conditions de Mesures Quotidiennes, Affichage du Programmateur et Représentation Graphique

Condition	Affichage du Programmateur	Représentation Graphique
La fonction n'est pas activée	Aucune donnée recueillie	Vide
Échecs de tests ou mesures hors de la plage	Plusieurs	Vide

REMARQUE : *Se reporter à la liste détaillée des codes d'échec des Tests de Seuil PaceSafe ("PaceSafe" en page 4-9).*

Dans les conditions suivantes, les mesures d'Amplitude intrinsèque et d'Impédance de la Sonde ne seront pas effectuées. L'affichage du programmateur indiquera Aucune donnée recueillie ou Données non valides et il y aura un vide sur la représentation graphique :

- L'épisode Tachy est en cours
- Le traitement Tachy est actif

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Elavult verzió. Ne használja!
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.

- La télémétrie est active
- Les paramètres Post-traitement sont activés
- La batterie du dispositif est épuisée
- Le générateur d’impulsion est en Mode Protection du bistouri électrique

Se reporter à la description détaillée des conditions dans lesquelles les mesures PaceSafe ne seront pas lancées ("PaceSafe" en page 4-9).

TESTS DE LA SONDE

Les tests de la sonde suivants sont disponibles (Figure 5-4 en page 5-12) :

- Impédance de stimulation
- Impédance de choc
- Amplitude intrinsèque
- Seuil de stimulation

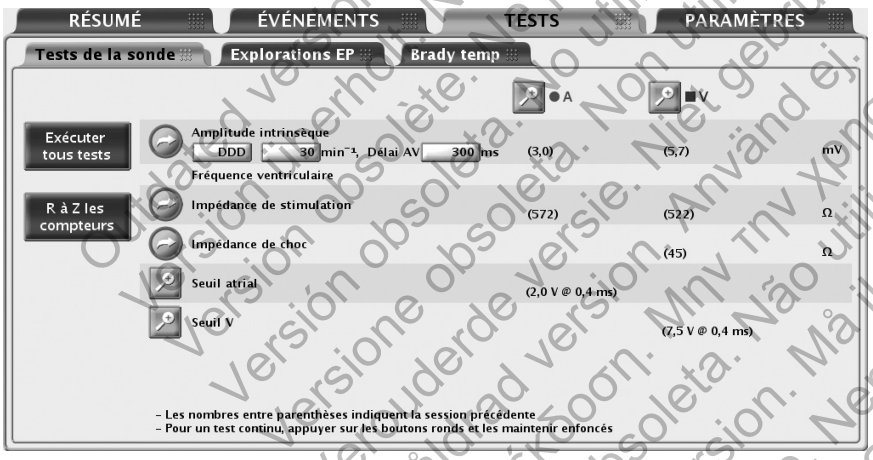


Figure 5-4. Ecran Tests de sonde

Pour accéder aux tests de la sonde, procéder comme suit :

1. Sélectionner l’onglet Tests sur l’écran principal.
2. Sélectionner l’onglet Tests de la sonde sur l’écran Tests.

Tous les tests de sondes peuvent être effectués selon l’une des deux procédures suivantes :

- Via l’écran Tests de la sonde — permet d’effectuer les mêmes tests de sondes dans toutes les chambres
- En sélectionnant le bouton de la chambre souhaitée — permet d’effectuer tous les tests sur la même sonde

Test amplitude intrinsèque

Le Test amplitude intrinsèque mesure l’amplitude intrinsèque des ondes P et R des chambres respectives.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Pour effectuer un Test amplitude intrinsèque à partir de l'écran Tests de la sonde, procéder comme suit :

1. Modifier le cas échéant les valeurs présélectionnées suivantes pour mettre en évidence l'activité intrinsèque de la ou des cavités testées :

   - Mode brady standard programmé
   - Fmin à 30 min^{-1}
   - Délai AV à 300 ms

2. Sélectionner le bouton Amplitude intrinsèque. Pendant le test, une fenêtre indique la progression du test. Sélectionner et maintenir enfoncé le bouton Amplitude intrinsèque a pour effet de renouveler les mesures pendant une durée maximum de 10 secondes ou jusqu'à ce que le bouton soit relâché. Lorsque la fenêtre se ferme, le même test peut être effectué à nouveau par sélection du bouton Amplitude intrinsèque. Pour annuler le test, sélectionner le bouton Annuler ou appuyer sur la touche ABANDON DU TRAITEMENT du PEM.

3. Une fois le test terminé, la mesure de l'amplitude intrinsèque sera affichée comme mesure actuelle (non entre parenthèses). Si le test est réitéré durant la même session, la mesure actuelle sera mise à jour avec le nouveau résultat. Remarquer que la mesure effectuée lors de la session précédente (affichée entre parenthèses) provient de la session la plus récente durant laquelle ce test a été effectué.

REMARQUE : *Les résultats de test de la dernière mesure sont enregistrés dans la mémoire du générateur d'impulsions, récupérés durant l'interrogation initiale et affichés sur l'écran Tests de la sonde. Les mesures sont également fournies sur le rapport Quick Notes.*

Mesure de l'impédance de sonde

Il est possible de procéder à une mesure de l'impédance de sonde qui servira de mesure relative de l'intégrité de la sonde dans le temps.

En cas de problème d'intégrité de la sonde, des tests de dépannage standard des sondes doivent être utilisés pour évaluer l'intégrité du système de sondes.

Ces tests de dépannage incluent, sans s'y limiter, les tests suivants :

- Analyse des électrogrammes avec manipulation de la loge et/ou isométrie
- Examen des clichés radiographiques ou fluoroscopiques
- Chocs supplémentaires à énergie maximum
- Programmation du Vecteur sonde de choc
- ECG sans fil
- Inspection visuelle invasive

Un test d'impédance de choc est utile pour déceler les modifications de l'intégrité des sondes de choc dans le temps. L'analyse de ces informations avec l'impédance du dernier choc délivré (affichée dans l'écran Détail de la batterie) ou avec une impédance de choc ultérieure à haute énergie et avec d'autres techniques diagnostiques non invasives peuvent permettre de résoudre les éventuels problèmes de sonde.

Un résultat de test indiquant BRUIT est rapporté si aucune mesure valide n'a pu être obtenue (probablement en raison d'IEM).

Les pannes de sondes dues à des court-circuits ou à des défaillances de sonde de choc ouvertes seront rapportées respectivement comme suit : 0 Ω et > 200 Ω.

Outdated version. Do not use.
Version périmée. Ne pas utiliser.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολλή εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

REMARQUE : *Le test d'impédance de choc peut entraîner des valeurs légèrement supérieures aux mesures d'impédance des chocs administrés.*

Les tests d'impédance à basse comme à haute énergie comportent les limites cliniques suivantes :

- Un test de choc à haute énergie ou énergie maximum ne révèle pas toutes les conditions de circuit de sonde ouvert. L'impédance des sondes de choc mesurée pendant un choc à énergie maximum commandé peut paraître normale en présence de certaines conditions de circuit de sonde ouvert (p. ex., fracture du conducteur de la sonde ou vis de fixation desserrée), puisque l'énergie délivrée peut ignorer les petites ruptures du circuit ou former un arc entre elles. Un test d'impédance à basse énergie commandé est un outil plus fiable d'identification et de vérification de l'état d'un circuit de sonde de choc potentiellement ouvert.

- La mesure de l'impédance de sonde à faible énergie n'expose pas toutes les formes de conditions de sonde court-circuitée. Le test d'impédance à faible énergie peut paraître normal en présence de certaines conditions de sonde court-circuitée (p. ex. abrasion de l'isolant du corps de la sonde ou sonde écrasée entre la clavicule et la première côte), puisque l'énergie de test est insuffisante pour ignorer les petites ruptures du circuit ou former un arc entre les conducteurs exposés. Un choc d'énergie maximum est un outil plus fiable d'identification et de vérification de l'état d'une sonde de choc potentiellement court-circuitée.

Pour effectuer les mesures de l'impédance des sondes de stimulation et de choc à partir de l'écran Tests de la sonde, procéder comme suit :

1. Sélectionner le bouton de test d'impédance des sondes. Sélectionner et maintenir enfoncé un bouton a pour effet de renouveler les mesures pendant une durée maximum de 10 secondes ou jusqu'à ce que le bouton soit relâché.

2. Pendant le test, une fenêtre indique l'avancée du test. Lorsque celle-ci se ferme, le même test peut être effectué à nouveau par sélection du bouton de test d'impédance des sondes souhaité. Pour annuler le test, sélectionner le bouton Annuler ou appuyer sur la touche ABANDON DU TRAITEMENT du PEM.

3. Une fois le test terminé, la mesure de l'impédance sera affichée comme mesure actuelle (non entre parenthèses). Si le test est réitéré durant la même session, la mesure actuelle sera mise à jour avec le nouveau résultat. Remarquer que la mesure effectuée lors de la session précédente (affichée entre parenthèses) provient de la session la plus récente durant laquelle ce test a été effectué.

4. Si le résultat du test indique BRUIT, envisager les solutions suivantes :

    - Répéter le test

    - Commuter les modes de télémétrie

    - Supprimer les autres sources d'interférence électro-magnétique

REMARQUE : *Les résultats de test de la dernière mesure sont enregistrés dans la mémoire du générateur d'impulsions, récupérés durant l'interrogation initiale et affichés sur l'écran Tests de la sonde. Les mesures sont également fournies sur le rapport Quick Notes.*

Mesure seuil de stimulation

La Mesure seuil de stimulation détermine l'amplitude minimum nécessaire à l'entraînement dans une chambre spécifique.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Version obsolete. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Πεπαλαιωμένη έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Udatert versjon. Skal ikke benyttes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Les tests de seuil d'amplitude de stimulation ventriculaire et atriale peuvent être réalisés manuellement ou automatiquement. Lorsque la fonction PaceSafe est programmée sur Auto, les résultats des mesures automatiques commandées d'amplitude sont utilisés pour ajuster les niveaux d'amplitude PaceSafe.

Les tests de seuil de durée d'impulsion ventriculaire et atriale sont réalisés manuellement en sélectionnant l'option Durée d'impulsion sur l'écran Détails du Seuil de stimulation.

Mesure seuil de stimulation manuelle

La marge de sécurité minimum 2x tension ou 3x durée d'impulsion est recommandée pour chaque chambre sur la base des seuils d'entraînement, ce qui devrait fournir une marge de sécurité adéquate et aider à préserver la longévité de la batterie. Le test débute à une valeur de départ spécifiée qui diminue ensuite au fil du test (Amplitude ou Durée d'impulsion). Le PEM émet un bip à chaque décrément. Les valeurs utilisées pendant le test du seuil sont programmables. Les paramètres ne sont effectifs que durant le test.

REMARQUE : *Les valeurs de départ pour Amplitude et Durée d'impulsion sont calculées automatiquement. Le dispositif récupère les résultats mémorisés pour la mesure de seuil de stimulation précédente (pour le paramètre testé) et définit le paramètre à trois paliers au-dessus de la mesure de seuil précédente. La Fmin est présélectionnée à 90 min^{-1}. En mode DDD, la Fmin est en plus limitée à 10 min^{-1} en dessous de la FMS.*

REMARQUE : *Si le mode DDD est choisi, la sélection du test atrial ou du test ventriculaire n'entraîne la diminution du débit de stimulation que dans la chambre sélectionnée.*

Lorsque le test débute, le dispositif fonctionne avec les paramètres Brady spécifiés. À l'aide du nombre de cycles par étape programmé, le dispositif décrémente le type de test choisi (Amplitude ou Durée d'impulsion) jusqu'à ce que le test soit terminé. Les électrogrammes et marqueurs d'événements annotés en temps réel, qui comprennent les valeurs testées, restent disponibles durant le test du seuil. L'affichage se modifie automatiquement pour refléter la chambre testée.

Durant la progression du test de seuil, le programmateur affiche les paramètres de test dans une fenêtre. Pour suspendre le test ou effectuer un réglage manuel, sélectionner le bouton Maintenir de la fenêtre. Sélectionner le bouton « + » ou « – » pour augmenter ou diminuer manuellement la valeur testée. Pour reprendre le test, sélectionner le bouton Continuer.

Le test de seuil est terminé et tous les paramètres reprennent leurs valeurs programmées normales lorsque l'une des situations suivantes se produit :

- Une commande du PEM met fin au test (p. ex., appui sur le bouton Arrêt test ou sur la touche ABANDON DU TRAITEMENT).
- Le réglage d'Amplitude ou de Durée d'impulsion le plus bas disponible est atteint et le nombre de cycles programmé est épuisé.
- La communication télémétrique est interrompue.

Un test du seuil de stimulation peut être effectué à partir de l'écran Tests de la sonde en procédant comme suit :

1. Choisir la chambre à tester souhaitée.
2. Sélectionner le bouton des détails du Seuil de stimulation.
3. Sélectionner le type de test.
4. Modifier le cas échéant la valeur des paramètres suivants pour susciter la stimulation de la ou des chambres testées :

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Mode
- Fmin
- Délai AV stimulé
- Amplitude
- Durée d'impulsion
- Cycles par pas

En mode DDD, la FMS brady standard est utilisée.

5. Surveiller l'affichage de l'ECG et arrêter le test en sélectionnant le bouton Arrêt test ou en appuyant sur la touche ABANDON DU TRAITEMENT lorsque la perte d'entraînement est constatée. Si le test continue jusqu'à épuisement du nombre de cycles programmé au réglage le plus bas, le test s'arrête automatiquement. La valeur finale du test de seuil est alors affichée (valeur un palier au-dessus de la valeur lors de la fin du test).

REMARQUE : *Le résultat du test de seuil peut être modifié en sélectionnant le bouton Modifier test du jour sur l'écran Mesure de seuil*

6. Une fois le test terminé, la mesure de seuil sera affichée comme mesure actuelle (non entre parenthèses). Si le test est réitéré durant la même session, la mesure actuelle sera mise à jour avec le nouveau résultat. Remarquer que la mesure effectuée lors de la session précédente (affichée entre parenthèses) provient de la session la plus récente durant laquelle ce test a été effectué.

7. Pour effectuer un autre test, modifier le cas échéant la valeur des paramètres du test puis recommencer. Les résultats du nouveau test s'affichent.

REMARQUE : *Les résultats de test de la mesure la plus récente sont enregistrés dans la mémoire du générateur d'impulsion, récupérés durant l'interrogation initiale et affichés sur l'écran Tests de la sonde et sur l'écran État de la sonde. Les mesures sont également fournies sur le rapport Quick Notes.*

Mesure seuil de stimulation automatique commandé

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN.

Les mesures automatiques commandées de seuil diffèrent des mesures manuelles sur les points suivants :

- Les mesures automatiques commandées de seuil sont disponibles pour l'Amplitude mais non pour la Durée d'impulsion.
- Les paramètres suivants sont fixes (alors qu'ils sont programmables pour les tests manuels) :
  - Délai AV stimulé
  - Durée d'impulsion
  - Cycles par pas

  REMARQUE : *Modifier le cas échéant la valeur des paramètres suivants pour susciter la stimulation de la chambre testée.*

- D'autres marqueurs d'événements dont les marqueurs perte d'entraînement, fusion et stimulation relais (si disponible).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Une fois déclenchée, une mesure automatique commandée de seuil ne peut être interrompue momentanément et peut uniquement être annulée.
- PaceSafe détermine automatiquement la fin du test et arrête automatiquement le test.
- Une fois terminé, le test s'arrête automatiquement et affiche le seuil, à savoir le dernier niveau d'amplitude ayant montré une capture fiable.
- Les résultats de test ne peuvent être modifiés.

REMARQUE : *Aucune stimulation atriale relais n'est délivrée durant une mesure automatique commandée de seuil atrial droit.*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

DIAGNOSTICS DU PATIENT ET SUIVI

CHAPITRE 6

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- "Historique du traitement" en page 6-2
- "Registre des arythmies" en page 6-2
- "Histogrammes" en page 6-8
- "Compteurs" en page 6-8
- "Variabilité de fréquence cardiaque (VFC)" en page 6-10
- "Tendances" en page 6-12
- "Fonctions post-implantation" en page 6-18

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

HISTORIQUE DU TRAITEMENT

Le générateur d'impulsion mémorise automatiquement les données pouvant s'avérer utiles pour l'évaluation de l'état de santé du patient et de l'efficacité de la programmation du générateur d'impulsion.

Les données relatives à l'historique du traitement peuvent être passées en revue de façon plus ou moins détaillée au moyen du PEM :

- Registre des arythmies — fournit des informations détaillées pour chaque épisode détecté ("Registre des arythmies" en page 6-2)
- Histogrammes et Compteurs — affichent le nombre total et le pourcentage d'évènements stimulés et détectés durant une période d'enregistrement spécifique ("Histogrammes" en page 6-8 et "Compteurs" en page 6-8)
- Variabilité de fréquence cardiaque (VFC) — mesure les changements survenus dans la fréquence cardiaque intrinsèque du patient sur une période de 24 heures ("Variabilité de fréquence cardiaque (VFC)" en page 6-10)
- Tendances — permet de visualiser graphiquement des données spécifiques relatives au patient, au générateur d'impulsion et aux sondes ("Tendances" en page 6-12)

REMARQUE : *La boîte de dialogue Résumé et l'onglet Résumé affichent une liste des événements, classés par priorité, survenus depuis la dernière Réinit. Cette liste n'inclut que les épisodes FV, TV/TV-1 et RTA (s'ils ont duré plus de 48 heures).*

REGISTRE DES ARYTHMIES

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le Registre des arythmies permet d'accéder aux informations détaillées suivantes concernant tous les types d'épisodes (Figure 6-1 en page 6-3) :

- Le numéro, la date et l'heure de l'événement
- Le type d'événement avec une zone de tachyarythmie
- Un résumé du traitement délivré ou tenté (si applicable)
- Durée de l'événement (si applicable)
- Électrogrammes avec marqueurs annotés
- Intervalles

REMARQUE : *Les données comprennent les informations provenant de toutes les électrodes actives. Le dispositif compresse les données historiques pour mémoriser un maximum de 17 minutes de données d'électrogrammes (13 minutes lorsque la fonction Surveillance déclenchée par le patient est activée). La durée d'enregistrement réelle peut néanmoins varier selon la nature des données compressées (p. ex. bruit sur l'EGM ou épisode de FV).*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πεπαλαιωμένη έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

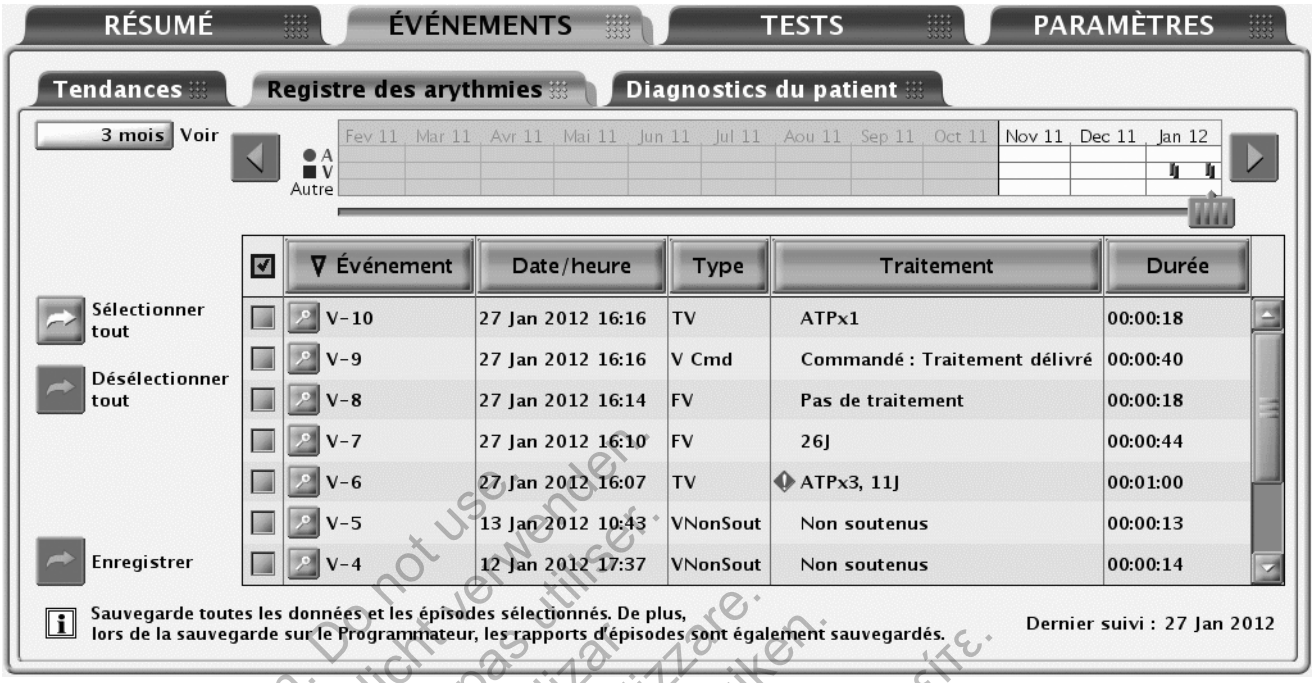


Figure 6-1. Écran Registre des arythmies

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Застаріла версія. Не використовувати.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Eski sürüm. Kullanmayın.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

La priorité, le nombre maximum et le nombre minimum d'épisodes à mémoriser par le générateur d'impulsion pour chaque type d'épisode en conditions normales varient en fonction du type d'épisode (Tableau 6-1 en page 6-4). Le générateur d'impulsion mémorise les épisodes, jusqu'au nombre maximum autorisé pour chaque type particulier d'épisode, à moins que la mémoire appareil ne soit saturée avant. Le nombre minimum d'épisodes de chaque type veille à ce que tous les types d'épisodes soient représentés en protégeant quelques épisodes de priorité basse contre les épisodes à haute priorité lorsque la mémoire appareil est saturée.

Lorsque la mémoire appareil est saturée, le générateur d'impulsions essaie de hiérarchiser et de supprimer certains épisodes mémorisés en appliquant les règles suivantes :

1. Si la mémoire appareil est saturée et qu'elle contient des épisodes datant de plus de 18 mois, alors les plus anciens de ces types d'épisodes ayant la priorité la plus faible seront supprimés (que le nombre minimum d'épisodes soit mémorisé ou non).

2. Si la mémoire appareil est saturée et que des types d'épisodes comportent plus que le nombre minimum d'épisodes mémorisés, les plus anciens de ces types d'épisodes ayant la priorité la plus faible seront supprimés. Dans ce cas, les épisodes à priorité basse ne sont pas supprimés si leur nombre est inférieur au nombre minimum.

3. Si la mémoire appareil est saturée et qu'aucun type d'épisodes n'a été mémorisé en plus grand nombre que le nombre minimum d'épisodes mémorisés, alors les plus anciens des épisodes ayant la priorité la plus faible, tous types confondus, seront supprimés.

4. Si le nombre maximum d'épisodes a été atteint pour un type d'épisode donné, le plus ancien des épisodes de ce type sera supprimé.

- S'agissant des épisodes non commandés, le type des épisodes TV-1, TV, et FV est déterminé d'après la Durée de zone qui expire en premier. Si aucune Durée de zone n'expire au cours d'un épisode, le type de l'épisode est Non soutenus.

- Un épisode en cours a la priorité la plus haute jusqu'à ce que son type puisse être déterminé.

REMARQUE : *Une fois les données d'historique enregistrées, elles sont accessibles à tout moment sans avoir à interroger le dispositif.*

Tableau 6-1. Priorité d'épisode

Type d'épisode	Priorité	Nombre maximum d'épisodes mémorisés	Nombre minimum d'épisodes mémorisés avec rapports détaillés	Nombre maximum d'épisodes mémorisés avec rapports détaillés
FV/TV/TV-1 avec choc[a]	1	50	5	30
PTM (Surveillance déclenchée par le patient)	1	5	1	1
FV/TV/TV-1 avec ATP[b e]	2	30	2	15
FV/TV/TV-1 sans traitement (Durée satisfaite)[c]	3	20	1	10
V Cmd	4	2	0	2
VNonSout (durée non satisfaite)	4	10	0	2
RAAT PaceSafe[d]	4	1	1	1
RVAT PaceSafe	4	1	1	1
RTA[d]	4	10	1	3
TRE[d]	4	5	1	3
RYTHMIQ[d]	4	10	1	3

a. Peut également comprendre le traitement ATP.
b. ATP sans traitement par choc
c. Pas de traitement défini comme Durée satisfaite avec : une décision d'inhiber, une détection dans la zone Surveillance seule, le dernier intervalle détecté hors de la zone ou un Dévier-Reconfirmer.
d. Non disponible pour les modèles VR.
e. Quick Convert ATP dans la zone FV n'est disponible que sur certains dispositifs.

Outdated version. Do not use.
Version périmée. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Pour afficher les données du Registre des arythmies, procéder comme suit :

1. Sélectionner le Registre des arythmies à partir de l'onglet Événements. Si nécessaire, le générateur d'impulsion est automatiquement interrogé et les données actuelles s'affichent. Les données patient sauvegardées peuvent également être affichées ("Stockage des données" en page 1-17).

2. Pendant la récupération des données, le programmateur affiche une fenêtre indiquant la progression de l'interrogation. Si vous sélectionnez le bouton Annuler avant la récupération de toutes les données, aucune information ne s'affiche.

3. Utiliser le curseur et le bouton Voir pour contrôler la plage de dates pour les événements à afficher dans le tableau.

4. Pour afficher les détails d'un événement, sélectionner le bouton Détails d'un événement dans le tableau. Ces détails, uniquement disponibles si le bouton Détails est présent, sont utiles pour l'évaluation de chaque épisode. L'écran Événement mémorisé apparaîtra et vous pourrez accéder aux onglets suivants pour obtenir de plus amples informations sur l'évènement :

   - Résumé des événements
   - EGM
   - Intervalles

5. Sélectionner un bouton en-tête de colonne pour trier les évènements dans cette colonne. Pour inverser l'ordre, sélectionner à nouveau le bouton en-tête de colonne.

6. Pour enregistrer des événements spécifiques, sélectionner l'événement et choisir le bouton Enregistrer. Pour imprimer des événements spécifiques, sélectionner l'événement et choisir Rapports dans la barre d'outils. Choisir le Rapport des épisodes sélectionnés puis cliquer sur le bouton Imprimer.

REMARQUE : *Un épisode en cours de progression ne sera pas enregistré ; il doit être terminé avant que l'application puisse l'enregistrer.*

Pour visualiser les détails d'un épisode, sélectionner le bouton Détails figurant à côté de l'épisode concerné, sur l'écran Registre des arythmies. L'écran Événement mémorisé apparaît et vous pouvez accéder aux onglets Résumé, EGM, et Intervalles.

Résumé des événements

L'écran Résumé des événements présente des informations supplémentaires sur l'épisode sélectionné correspondant au Registre des arythmies.

Les informations de résumé peuvent comprendre les éléments suivants :

- Numéro, date, heure et type de l'épisode (p. ex. FV, TV, TV-1, spontané/Induit, ou PTM)
- Fréquences atriales et ventriculaires moyennes
- Type de traitement délivré
- Pour le traitement par ATP, l'heure de la délivrance du traitement et le nombre de salves
- Pour le traitement par choc, le moment du début de la charge, la durée de charge, l'impédance et l'énergie délivrée
- Durée
- Fréquence atriale au début de la TRE (événements TRE uniquement)

Électrogrammes mémorisés avec marqueurs annotés

Le générateur d'impulsion peut mémoriser les électrogrammes annotés détectés par les sondes suivantes avant le début d'un épisode, aux alentours de la durée satisfaite et aux alentours du début et de la fin du traitement :

- Sonde de choc
- Sonde de stimulation/détection VD
- Sonde de stimulation/détection atriale
- Réponse évoquée PaceSafe (RE)

Les électrogrammes particuliers annotés et mémorisés dépendent du type d'épisode. Dans cette section, le terme EGM se rapporte aux électrogrammes ainsi qu'aux marqueurs annotés associés. La capacité de mémorisation des EGM varie en fonction de la condition du signal de l'EGM et de la fréquence cardiaque. La quantité totale de données EGM mémorisées associées à un épisode peut être limitée ; les EGM du milieu de l'épisode peuvent être supprimés pour les épisodes qui durent plus de 4 minutes.

Lorsque la mémoire allouée à la mémorisation des EGM est saturée, le dispositif écrase les segments de données EGM plus anciens pour mémoriser les données EGM plus récentes. Les EGM sont enregistrés par segments correspondant à : Début, Essai, et Fin de la Mémorisation des EGM. Chaque segment est visible lorsque le compas gauche se trouve dans la section correspondante.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Les informations suivantes sont conservées :

- Début conserve jusqu'à 25 secondes de données avant l'expiration de Durée
- Reconfirmation conserve jusqu'à 20 secondes de données avant la délivrance du traitement
- Les données de traitement sont affichées. En cas de traitement par ATP, un maximum de 20 secondes d'au moins la première et la dernière salve pour chaque schéma sont conservées
- Post-traitement ou traitement dévié conserve jusqu'à 10 secondes de données

Apparition de l'épisode fait référence à la période (mesurée en secondes) de l'EGM précédant le premier essai.

Début comprend les informations suivantes :

- Type d'événement
- Fréquence OD moyenne au démarrage de l'Événement
- Fréquence VD moyenne au démarrage de l'événement
- Programmation d'Améliorations de la détection (Fréquence uniquement, ID de Rythme, ou Début/stabilité)
- Date et heure d'acquisition du modèle de référence ID de Rythme
- Seuil du RhythmMatch (tel que programmé)
- Valeur RhythmMatch mesurée (si un vecteur de référence a été acquis, l'événement n'a pas d'essais et le générateur d'impulsion a inhibé le traitement)

Les informations des Essais de traitement peuvent être affichées comme Essai ou En cours, si un essai est en cours. Essai comprend les informations suivantes :

- Informations de détection :
  - Fréquence OD moyenne au démarrage de l'Essai
  - Fréquence VD moyenne au démarrage de l'Essai
  - Zone de fréquence
- Valeurs mesurées des Améliorations de la détection
- Informations sur l'Essai de traitement :
  - Nombre d'Essais
  - Type (abandonné, commandé ou inhibé)
  - Nombre de salves (essai d'ATP)
  - Durée de charge (essai de choc)
  - Impédance de la sonde (essai de choc)
  - Polarité de la sonde (essai de choc)
  - Défauts de choc (essai de choc)
  - Motif de Pas de traitement

La Mémorisation des EGM de Fin commence après la délivrance du traitement et enregistre jusqu'à 10 secondes d'EGM (Figure 6-2 en page 6-7).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarala verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

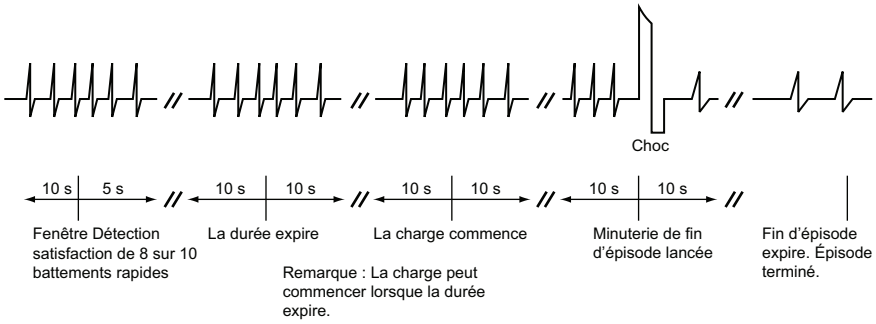


Figure 6-2. Relation entre mémorisation EGM d'épisode de tachy ventriculaire et tracé ECG de surface

REMARQUE : *Se reporter à "Utilisation des informations atriales" en page 2-5 pour plus d'informations sur les performances du dispositif lorsque la sonde atriale est programmée sur Arrêt.*

Pour visualiser les données d'EGM, sélectionner le bouton Détails de l'épisode souhaité sur l'écran du Registre des arythmies.

Procéder comme suit pour visualiser les détails spécifiques de chaque épisode :

1. Sélectionner l'onglet EGM.

   - Les EGM pour les sources appropriées sont affichés. Chaque tracé comprend les EGM détectés en cours d'épisode avec les marqueurs annotés correspondants. Les barres verticales bleues indiquent les limites du segment (Début, Essai, Fin).

   REMARQUE : *Pour les définitions de marqueurs, se reporter au rapport Légende des Marqueurs en sélectionnant le bouton Rapports sur le PEM.*

   - Utiliser le curseur se trouvant sous la fenêtre d'affichage supérieure pour visualiser différentes sections de l'EGM mémorisé.

   - Améliorer la visibilité des tracés EGM en ajustant l'amplitude de chaque EGM. Les commandes d'ajustement et les valeurs de gain d'amplitude se trouvent sur la droite de l'affichage du tracé.

   - Faire glisser les compas le long du tracé pour afficher les intervalles de temps entre les compas.

   - Lorsque le compas de gauche est déplacé, l'amplitude de tension de l'EGM mémorisé à l'endroit où se trouve le compas pour chaque EGM est affichée sur le côté gauche de l'affichage du tracé. L'amplitude de tension de l'EGM est réelle indépendamment de la valeur du gain d'amplitude.

   - Un bouton Vitesse change la vitesse de tracé en millimètres/seconde.

2. Sélectionner le bouton Événement Précédent ou Événement Suivant pour afficher une autre bande d'événement.

3. Pour imprimer le rapport d'épisode complet, sélectionner le bouton Imprimer Événement. Pour l'enregistrer, sélectionner le bouton Enregistrer.

Intervalles

Le générateur d'impulsion mémorise les marqueurs d'événements et les indications de temps associées. Le PEM déduit les intervalles entre événements des marqueurs d'événements et des indications de temps.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Pour visualiser les intervalles d'épisodes, procéder comme suit :

1. À partir de l'écran Événement mémorisé, sélectionner l'onglet Intervalles. Si toutes les données de l'épisode n'apparaissent pas dans la fenêtre, utiliser la barre de défilement pour afficher les autres données.

2. Sélectionner le bouton Événement précédent ou Événement suivant pour afficher un épisode précédent ou plus récent, un épisode à la fois.

3. Sélectionner le bouton Imprimer événement pour imprimer le rapport d'épisode complet.

4. Pour enregistrer le rapport d'épisode complet, sélectionner le bouton Enregistrer.

HISTOGRAMMES

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La fonction Histogrammes récupère les informations du générateur d'impulsion et affiche sous forme graphique le nombre total et le pourcentage d'événements stimulés et détectés pour chaque chambre.

Les données d'Histogrammes peuvent fournir les informations cliniques suivantes :

- Répartition des fréquences cardiaques du patient
- Comment le rapport battements stimulés/battements détectés varie en fonction de la fréquence
- Comment le ventricule répond aux battements atriaux stimulés et détectés en fonction de la fréquence

Procéder comme suit pour accéder à l'écran Histogrammes :

1. À partir de l'écran Événements, sélectionner l'onglet Diagnostics du patient.

2. L'affichage initial montre les données stimulées et détectées depuis la dernière remise à zéro des compteurs.

3. Sélectionner le bouton Détails pour afficher le type de données et la durée.

4. Sélectionner le bouton Décomptes de fréquence de l'écran Details pour afficher les décomptes de fréquence par chambre.

Tous les Histogrammes et Compteurs peuvent être remis à zéro en sélectionnant le bouton Réinitialiser accessible sur l'écran Détails Diagnostics du patient.

COMPTEURS

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Les compteurs suivants sont enregistrés par le générateur d'impulsion et affichés sur l'écran Diagnostics du patient :

- Tachycardie ventriculaire
- Brady

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Compteurs tachy ventriculaire

Les informations concernant les Compteurs tachy ventriculaire sont disponibles en sélectionnant le bouton Détails des Compteurs tachy ventriculaire. Cet écran affiche les compteurs d'Épisodes de tachy ventriculaire ainsi que les compteurs Traitement. Pour chaque compteur, le nombre d'événements depuis la dernière réinitialisation et les totaux du dispositif sont affichés. Les compteurs d'Épisodes de tachy ventriculaire contiennent les données suivantes :

- Total épisodes
- Traités — FV, TV, TV-1, et Commandé
- Non traités — Aucun traitement programmé, Non soutenus, et Autres épisodes non traités

Les compteurs de Traitement tachy ventriculaire correspondent aux essais de traitement par choc ventriculaire et par ATP. Ils peuvent fournir des données utiles concernant l'efficacité de la prescription de traitement d'un patient. Ces compteurs incluent les informations suivantes :

- ATP délivré
- % ATP réussi — pourcentage d'arythmies converties par ATP et d'épisodes terminés sans délivrance d'un choc programmé
- Chocs délivrés
- Premier % choc réussi — pourcentage d'arythmies converties au bout du premier choc et d'épisodes terminés sans qu'il soit nécessaire d'administrer un deuxième choc programmé
- Chocs déviés

Le compteur d'ATP ventriculaire est incrémenté au début de l'administration de la première salve d'un mode ATP. Les salves d'ATP suivantes du même mode ne sont pas comptées individuellement au cours d'un même épisode.

Un traitement par ATP est comptabilisé comme abandonné uniquement s'il l'est avant la délivrance de la première salve.

Compteurs Brady

Les informations concernant les Compteurs Brady sont disponibles en sélectionnant le bouton Détails de Compteurs Brady. Cet écran affiche les compteurs d'épisodes Brady. Pour chaque compteur, le nombre d'événements depuis la dernière remise à zéro et de réinitialisations depuis le dernier sont affichés. Les Compteurs Brady contiennent les données suivantes :

- Pourcentage de stimulation atriale
- Pourcentage de stimulation VD
- Promotion intrinsèque — comprend le % Réussi d'Hystérésis de fréquence et le % Réussi de Recherche AV +
- Charge de FA - comprend le pourcentage de temps pendant lequel le dispositif était en RT, les Épisodes par durée et Total d'ESA

  REMARQUE : *Charge de FA % enregistre et affiche les données pour un an maximum.*

- Compteurs ventriculaires — comprend le Total d'ESV et Trois ESV ou plus

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tous les Histogrammes et Compteurs peuvent être remis à zéro en sélectionnant le bouton Réinitialiser accessible sur l'écran Détails Diagnostics du patient.

VARIABILITÉ DE FRÉQUENCE CARDIAQUE (VFC)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN et DYNAGEN.

La Variabilité de fréquence cardiaque (VFC) mesure les changements survenus dans la fréquence cardiaque intrinsèque du patient sur une période de 24 heures.

Les données VFC sont collectées uniquement dans les dispositifs double chambre.

Cette fonction permet d'évaluer l'état clinique des patients souffrant d'insuffisance cardiaque.

La VFC, telle que mesurée par le SDANN et l'Empreinte VFC, est une mesure physiologique objective qui permet d'identifier les patients souffrant d'insuffisance cardiaque présentant un risque élevé de mortalité. Tout particulièrement, une VFC amoindrie peut être un indicateur de risque de mortalité après un infarctus du myocarde en phase aiguë.[1] Une valeur SDANN normale est égale à 127 plus ou moins 35 ms.[1]Des valeurs SDANN élevées (indiquant une plus grande variabilité de la fréquence cardiaque) ont été associées à un risque de mortalité moindre.[2] [3] [4] De même, une plus grande Empreinte VFC indique une plus grande variabilité de fréquence cardiaque et a été associée à un risque de mortalité plus faible.[2] [3] [4]

La fonction de surveillance de la VFC fournit les informations suivantes en se basant sur les données d'intervalles intrinsèques de la période de recueil de 24 heures remplissant les critères de recueil VFC (Figure 6-3 en page 6-11) :

- Date et heure de fin de la période de recueil de 24 heures.
- % de temps utilisé — affiche le pourcentage de temps, pendant la période de recueil de 24 heures, comprenant des battements intrinsèques valides. Si la valeur de % de temps utilisé est inférieure à 67 %, aucune donnée n'est affichée pour cette période de recueil.
- Empreinte VFC — indique le pourcentage de la zone du graphique occupé par l'empreinte VFC. La zone graphique représente un cliché rapide de la répartition de la variabilité par rapport à la fréquence cardiaque sur une période de 24 heures. Le pourcentage ramené à une tendance est un résultat normalisé basé sur l'empreinte du graphique.
- Écart type de la moyenne des intervalles RR normaux (SDANN) — la période de recueil VFC compte 288 segments de 5 minutes (24 heures) d'intervalles intrinsèques. Le SDANN est l'écart type des moyennes des intervalles intrinsèques dans les 288 segments de 5 minutes. Cette mesure est également disponible dans les Tendances.
- Paramètres Brady standard actuels — Mode, Fmin, FMS, et Délai AV détecté.
- Une courbe VFC pour les périodes de collecte de données actuelle et passée, comprenant une ligne qui représente la fréquence cardiaque moyenne. Le graphe VFC résume les variations de la fréquence cardiaque cycle à cycle. L'axe des abscisses présente la plage de fréquence cardiaque ; l'axe des ordonnées indique la variabilité battement par battement, en millisecondes. La couleur indique la fréquence des battements pour toute combinaison fréquence cardiaque/variabilité de fréquence cardiaque.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Használata tilos.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

1. Electrophysiology Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Circulation, 93:1043-1065, 1996.
2. F. R. Gilliam et al., Journal of Electrocardiology, 40:336-342, 2007.
3. F.R. Gilliam et al., PACE, 30:56-64, 2007.
4. J.P. Singh et al., Europace, 12:7–8, 2010.

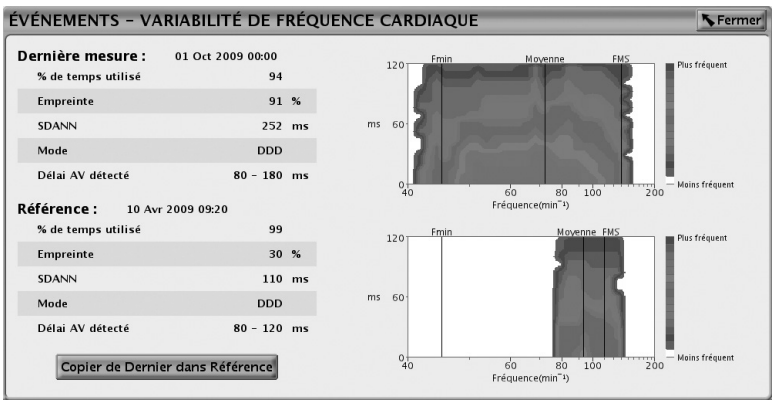


Figure 6-3. Affichage de la Variabilité de la fréquence cardiaque

Tenir compte des informations suivantes lors de l'utilisation de la VFC :

- Le cycle cardiaque (intervalle RR) de la VFC est déterminé par les événements VD détectés et stimulés.
- La programmation de paramètres de stimulation annule les données recueillies lors de la période de recueil des dernières 24 heures.
- L'appareil ne sauvegarde qu'un seul ensemble de valeurs et le graphe VFC correspondant dans la partie Référence de l'écran. Lorsque les valeurs sont copiées de Dernière mesure vers Référence, les données les plus anciennes ne peuvent être récupérées.
- Lors de la première utilisation de la fonction VFC, l'écran Référence montre les données de la première période de recueil valide de 24 heures.

Procéder comme suit pour visualiser la VFC :

1. Pour accéder à l'écran de surveillance VFC, sélectionner l'onglet Événements.
2. À partir de l'écran Événements, sélectionner l'onglet Diagnostics du patient.
3. Sélectionner le bouton de Variabilité de fréquence cardiaque pour afficher la Dernière mesure et les données de Référence.
4. Pour copier la Dernière mesure de VFC dans la section Référence, sélectionner le bouton Copier de Dernier dans Référence.

L'écran de surveillance VFC affiche une série de mesures et un graphe VFC basés sur les 24 heures de recueil les plus récentes dans la section Dernière mesure de l'écran ; les mesures provenant d'une période de recueil précédemment sauvegardée sont affichées dans la section Référence de l'écran. Les deux périodes de recueil peuvent être visualisées simultanément afin de comparer les données qui pourraient révéler des tendances dans les changements de la VFC du patient sur un laps de temps donné. En sauvegardant les Dernière mesure dans la section Référence de l'écran, il est possible de consulter les dernières données mesurées lors d'une session ultérieure.

Critères de recueil de la VFC

Seuls les intervalles de rythmes sinusaux valides sont utilisés pour le calcul des données de la VFC. Pour la VFC, les intervalles jugés valides sont ceux incluant exclusivement des événements VFC.

Les événements VFC valides sont répertoriés ci-dessous :

Outdated version. Do not use.
Version übernimmt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Πλήρως σκόπιμη. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utgått version. Skall ikke brukes.
Elavult változat. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- AS avec un intervalle plus lent que la FMS, suivi d'un VS
- AS suivi d'un VP au Délai AV programmé

Les événements VFC non valides sont les suivants :

- AP/VS ou AP/VP
- AS avec un intervalle plus rapide que la FMS
- Événements VP non suivis
- Événements AS consécutifs (aucun événement V intervenant)
- VP-Ns
- Événements de Lissage de fréquence (p. ex. RVP↑)
- ESV

Les données de VFC peuvent ne pas être rapportées pour diverses raisons, les plus courantes étant les suivantes :

- Moins de 67 % de la période de recueil de 24 heures (environ 16 heures) contient des événements VFC valides
- Des paramètres Brady ont été programmés au cours des dernières 24 heures

Un exemple de l'enregistrement des données de VFC est présenté (Figure 6-4 en page 6-12). Dans cet exemple, les données de VFC de la première période de recueil ne sont pas valides car les Paramètres Brady ont été programmés après que le dispositif a été sorti du mode Stockage. Les données de VFC sont calculées avec succès et rapportées à l'issue de la deuxième période de recueil de 24 heures. Les données de VFC suivantes ne sont plus rapportées jusqu'à la fin de la 5ème période de recueil.

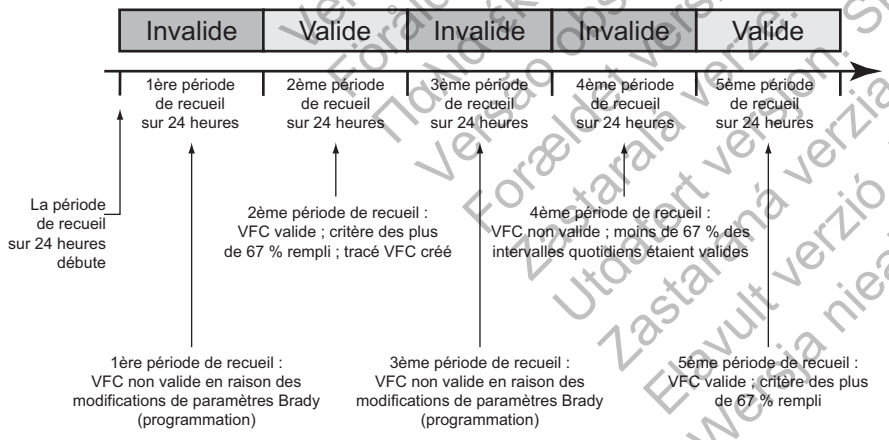


Figure 6-4. Exemple de recueil de données de VFC

TENDANCES

Les Tendances offrent une vue graphique des données spécifiques au patient, au dispositif et aux sondes. Ces données peuvent être utiles lors de l'évaluation de l'état de santé du patient et de l'efficacité des paramètres programmés. Sauf indication contraire, les données pour toutes les tendances sont recueillies toutes les 24 heures et sont disponibles pendant un an. Pour de

nombreuses tendances, une valeur N/R (Non renseignée) est indiquée si les données sont non valides ou insuffisantes pour la période de recueil.

Les tendances suivantes sont disponibles :

- Événements — affiche les événements atriaux et ventriculaires enregistrés dans le Registre des arythmies, organisés par date et par type ("Registre des arythmies" en page 6-2). Cette tendance est mise à jour à chaque fois qu'un épisode est terminé et peut contenir des données remontant à plus d'un an.

- Taux d'activité — affiche une mesure de l'activité quotidienne du patient représentée par le "Pourcentage de jour actif."

- Charge de FA — affiche une tendance du nombre total d'événements de Commutation mode RTA et le temps total passé dans une Commutation mode RTA par jour.

- Fréquence respiratoire — affiche une tendance des valeurs quotidiennes de fréquence respiratoire minimum, maximum et médiane du patient ("Tendance de la fréquence respiratoire" en page 6-14).

- AP Scan — affiche une tendance du nombre moyen d'événements de respiration anormale par heure, tel que mesuré par le générateur d'impulsion sur le patient pendant la période de sommeil programmée ("AP Scan" en page 6-15).

- Fréquence cardiaque — affiche une tendance des valeurs quotidiennes de fréquence cardiaque minimale, maximale et médiane du patient. Les intervalles utilisés dans ce calcul doivent être des intervalles de rythmes sinusaux valides.

  La validité d'un intervalle et des données de la Tendance de la Fréquence cardiaque sur la période de recueil de 24 heures est déterminée d'après les critères de recueil de la VFC ("Variabilité de fréquence cardiaque (VFC)" en page 6-10).

- SDANN (Écart standard de la moyenne des intervalles RR normaux) — affiche une tendance de l'écart type des moyennes des intervalles intrinsèques sur les 24 heures de collecte des données (qui comprend 288 segments de 5 minutes). Seuls les intervalles qui satisfont les critères de recueil VFC sont considérés comme valides.

  Une valeur SDANN normale est égale à 127 plus ou moins 35 ms.[5]

- Empreinte VFC — indique le pourcentage de la zone du graphique occupé par l'Empreinte VFC illustrant la répartition de la variabilité par rapport à la fréquence cardiaque sur une période de 24 heures. Le pourcentage ramené à une tendance est un résultat normalisé basé sur l'empreinte du graphique. Pour de plus amples informations sur la VFC, se reporter à ("Variabilité de fréquence cardiaque (VFC)" en page 6-10).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Nem használható.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

5. Electrophysiology Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Circulation, 93:1043-1065, 1996.

- EOP (Equilibre Ortho-Parasympathique) — affiche une tendance du rapport BF/HF.[6] La plage normale du rapport BF/HF est comprise entre 1,5 et 2,0.[5] L'EOP est un calcul du dispositif reposant sur les mesures de l'intervalle RR ; il fonctionne mathématiquement comme une mesure de substitution du rapport BF/HF. Les intervalles utilisés pour le calcul doivent être des intervalles de rythmes sinusaux valides, selon les critères de recueil de la VFC. Si les données VFC ne sont pas valides pour la période de recueil de 24 heures, l'EOP n'est alors pas calculé pour cette période de recueil et la mention N/R (Non renseigné) est affichée.

- Impédance de sonde et amplitude — affiche les tendances des mesures d'amplitude intrinsèque et d'impédance de sonde ("État des sondes" en page 5-7).

- Seuil de stimulation A — affiche une tendance des seuils d'entraînement atrial droit quotidiens

- Seuil de stimulation VD — affiche une tendance des seuils de stimulation ventriculaire droite quotidiens

Procéder comme suit pour accéder aux Tendances :

1. Sélectionner l'onglet Tendances à partir de l'écran Événements.

2. Choisir le bouton Sélectionner Tendances afin de spécifier les tendances à visualiser. Les catégories suivantes sont disponibles :

    - Insuffisance cardiaque — comprend les tendances Fréquence cardiaque, SDANN, et Empreinte VFC

    - Arythmie atriale — comprend les tendances Événements, Fréquence cardiaque, et Charge de FA

    - Activité — comprend les tendances Fréquence cardiaque, Taux d'activité, et Fréquence respiratoire

    - Personnalisé — permet de sélectionner diverses tendances afin de personnaliser les informations affichées sur l'écran Tendances

L'affichage à l'écran peut être ajusté de la façon suivante :

- Il est possible de choisir la longueur des données de tendances visibles en sélectionnant la durée souhaitée sur le bouton Voir.

- Ajuster les dates de début et de fin grâce au curseur horizontal situé en haut de la fenêtre. L'ajustement de ces dates peut être aussi effectué à l'aide des icônes de défilement droit et gauche.

- L'axe vertical peut être déplacé sur le graphique à l'aide du curseur horizontal situé en bas de la fenêtre d'affichage.

Tendance de la fréquence respiratoire

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN et INOGEN.

6. Le tonus parasympathique est principalement reflété par le composant haute fréquence (HF) de l'analyse spectrale. Le composant basse fréquence (BF) est influencé à la fois par les systèmes nerveux sympathiques et parasympathiques. Le rapport BF/HF est considéré comme une mesure d'équilibre sympathovagal et reflète les modulations sympathiques. (Source : ACC/AHA Guidelines for Ambulatory Electrocardiography—Part III, JACC VOL. 34, No 3, September 1999:912–48)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

La tendance Fréquence respiratoire affiche un graphique des valeurs quotidiennes de fréquence respiratoire minimale, maximale et médiane du patient. Ces valeurs quotidiennes sont mémorisées pendant un an maximum pour constituer un affichage longitudinal de données physiologiques.

REMARQUE : *Les directives des American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA) recommandent de mesurer et de consigner les signes vitaux physiologiques, y compris la fréquence respiratoire, chez les patients cardiaques*[7]*.*

Le Capteur VM/respiratoire doit être programmé sur Marche (ou Passif pour le capteur VM) pour que les données de la tendance Fréquence respiratoire soient recueillies et affichées ("Capteur Ventilation Minute (VM)/Capteur de respiration" en page 6-16).

Déplacer le curseur horizontal sur un point de données pour visualiser les valeurs pour une date donnée. Au moins 16 heures de données doivent être recueillies pour que des valeurs soient calculées et représentées sur un graphique de tendance Fréquence Respiratoire. Si les données réunies sont insuffisantes, aucun point de données ne sera tracé et un vide apparaîtra sur la courbe de tendance. Ce vide sera étiqueté comme N/R (Non renseigné) pour indiquer l'absence ou l'insuffisance de données recueillies.

AP Scan

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN et DYNAGEN.

AP Scan est une tendance du nombre moyen d'événements par heure de respiration anormale, dont souffre le patient pendant la période de sommeil programmée, tel que mesuré par le générateur d'impulsion. Cette tendance n'est pas prévue pour diagnostiquer les patients souffrant d'apnée du sommeil. Les méthodes cliniques standard, telles que le polysomnogramme, doivent être utilisées pour un véritable diagnostic. Les données fournies par cette tendance peuvent être utilisées avec d'autres informations cliniques pour suivre les changements chez les patients présentant un haut risque de troubles respiratoires du sommeil.

AP Scan a été conçue d'après des méthodologies d'évaluation clinique du sommeil pour la détection des apnées et hypopnées[8] Le générateur d'impulsion considère comme événement de respiration anormale une réduction d'au moins 26 % de l'amplitude du signal respiratoire, qui dure au moins 10 secondes. La moyenne est calculée en divisant le nombre total d'événements de respiration anormale observés pendant la période de sommeil programmée par le nombre d'heures de la période de sommeil. Ces moyennes sont tracées une fois par jour dans la tendance AP Scan.

Tenir compte des informations suivantes lors de l'utilisation d'AP Scan :

- Pour faciliter l'interprétation de la tendance, un seuil de 32 événements moyens par heure est affiché sur le graphique. Ce seuil permet d'établir approximativement une corrélation avec un seuil clinique d'apnée sévère. Les points de données au-dessus de ce seuil peuvent indiquer la nécessité de rechercher la présence possible de troubles respiratoires du sommeil sévères.

- L'amplitude du signal respiratoire peut être affectée par des facteurs tels que la position ou les mouvements du patient.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Застаріла версія. Не використовувати.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

7. ACC/AHA Heart Failure Clinical Data Standards. Circulation, Vol. 112 (12), September 20, 2005.
8. Meoli et al., Sleep, Vol. 24 (4), 469–470, 2001.

- La précision de la tendance AP Scan peut être amoindrie dans l'une des conditions suivantes :

  – Le patient n'a pas dormi pendant une partie ou la totalité de la période de sommeil définie
  – Le patient souffre de troubles respiratoires du sommeil plus modérés, que le générateur d'impulsion ne peut pas détecter précisément
  – Le patient présente des amplitudes de signal respiratoire basses, ce qui rend difficile la détection d'événements de respiration anormale par le générateur d'impulsion
  – Le patient reçoit un traitement pour l'apnée du sommeil (ex. traitement par ventilation à pression positive continue)

Pour activer AP Scan, procéder comme suit :

1. Le Capteur VM/respiratoire doit être programmé sur Marche (ou Passif pour le Capteur VM) ("Capteur Ventilation Minute (VM)/Capteur de respiration" en page 6-16).

2. Programmer les paramètres de Programmation du coucher suivants (accessibles dans l'onglet Généralités de l'écran Informations patient) :

   - Heure du coucher — heure à laquelle le patient est censé s'endormir chaque soir
   - Durée de sommeil — durée de sommeil prévue pour le patient chaque nuit

REMARQUE : *Le Capteur VM/respiratoire doit être programmé sur Marche (ou Passif pour le Capteur VM) pour activer AP Scan. La programmation des paramètres de Programmation du coucher ne prend effet que lorsque le Capteur VM/de respiration est réglé sur Arrêt.*

Pour accroître la probabilité que le patient dorme pendant le recueil des données, le générateur d'impulsion ne commence le recueil des données qu'une heure après l'Heure du coucher et arrête le recueil des données une heure avant que la période Durée de sommeil n'expire.

Exemple : Si l'on sélectionne une Heure du coucher de 22:00 et une Durée de sommeil de 8 heures, le générateur d'impulsion surveille les événements de respiration anormale à partir de 23:00 et jusqu'à 05:00.

Déplacer le curseur horizontal sur un point de données pour visualiser la moyenne pour une date donnée. Au moins 2 heures de données doivent être recueillies pour qu'une moyenne soit calculée et représentée sur un graphique de tendance AP Scan. Si les données réunies sont insuffisantes, aucun point de données ne sera tracé et un vide apparaîtra sur la courbe de tendance. Ce vide sera étiqueté comme N/R (Non renseigné) pour indiquer l'absence ou l'insuffisance de données recueillies.

Capteur Ventilation Minute (VM)/Capteur de respiration

La fonction Ventilation Minute (VM) est disponible sur les dispositifs AUTOGEN. Le Capteur de respiration est disponible sur les dispositifs DYNAGEN et INOGEN.

Le Capteur de respiration/VM utilise des mesures d'impédance transthoraciques pour réunir les données liées à la respiration servant à générer les tendances Fréquence respiratoire et AP Scan.

PRECAUTION : Programmer le capteur VM/de respiration sur Arrêt pendant la ventilation mécanique. Dans le cas contraire, les événements suivants pourraient se produire :

- Fréquence du capteur VM inadaptée

- Tendance reposant sur la respiration trompeuse

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Toutes les 50 ms environ (20 Hz), le générateur d'impulsion envoie une forme d'onde d'excitation entre l'électrode proximale OD et le boîtier (vecteur principal). L'application du courant entre ces électrodes crée un champ électrique (modulé par la respiration) dans le thorax. L'impédance transthoracique est haute durant l'inspiration et basse durant l'expiration. Le générateur d'impulsion détecte les modulations de tension qui en découlent entre l'électrode distale OD et le boîtier. Grâce au filtrage avancé, des fréquences respiratoires de 72 (Capteur VM) ou 65 (Capteur de respiration) respirations par minute sont prises en charge.

PRECAUTION : Tout équipement médical, traitement, traitement ou test diagnostique introduisant un courant électrique dans le corps du patient a le potentiel d'interférer avec le fonctionnement du générateur d'impulsion.

- Les appareils externes de surveillance des patients (p. ex., moniteurs respiratoires, moniteurs d'ECG de surface, moniteurs hémodynamiques) peuvent provoquer des interférences avec les diagnostics du générateur d'impulsion reposant sur l'impédance (notamment mesures de l'impédance de la sonde de choc, tendances de la Fréquence respiratoire). Ces interférences peuvent aussi résulter en une stimulation accélérée, pouvant aller jusqu'à la fréquence maximale contrôlée par le capteur, lorsque la VM est programmée sur Marche. Si des interactions avec le capteur VM sont suspectées, désactiver ce dernier en le programmant sur Arrêt (aucun contrôle de la fréquence VM ni aucune tendance reposant sur le capteur VM), ou sur Passif (aucun contrôle de la fréquence VM). Il est également possible de programmer le Mode brady sur un mode non adaptable en fréquence (aucun contrôle de la fréquence VM).

  Pour résoudre les interactions suspectées avec les diagnostics reposant sur le Capteur de respiration, désactiver le Capteur de respiration du générateur d'impulsion en le programmant sur Arrêt.

REMARQUE : *Le signal du Capteur VM n'entraîne pas d'augmentation de la fréquence cardiaque s'il est programmé sur Passif. Le signal du Capteur de respiration n'entraîne pas d'augmentation de la fréquence cardiaque.*

Tenir compte des éléments suivants lors de la programmation du capteur :

- Examiner les EGM en temps réel avant et après l'activation du capteur. Le signal du capteur peut parfois être observé sur les EGM. Si de nouveaux artéfacts sont observés, et que les sondes semblent cependant fonctionner correctement, envisager la programmation du capteur sur Arrêt pour éviter la surdétection.

- Programmer le capteur sur Arrêt en cas de détection ou de suspicion de toute perte d'intégrité de la sonde.

PRECAUTION : Ne pas programmer le capteur VM sur Marche tant que le générateur d'impulsion n'a pas été implanté et que l'intégrité du système n'a pas été testée et vérifiée.

Le générateur d'impulsion peut interrompre temporairement le capteur dans les cas suivants :

- Un épisode Tachycardie ventriculaire se déclare (8 battements rapides sur 10) — Le capteur sera suspendu pendant la durée de l'épisode. Une fois que l'épisode est terminé, la stimulation contrôlée par VM reprendra à moins qu'un étalonnage de 6 heures ne soit effectué en raison d'un long épisode ou d'impédances de sonde hors de la plage (test réalisé à la fin de l'épisode).

- Niveaux de bruit électrique excessifs — Le générateur d'impulsion surveille en continu les niveaux de bruit électrique. Le capteur est temporairement interrompu si le bruit est excessif (l'Etat du capteur VM indiquera Suspendu : Bruit détecté) et est de nouveau activé lorsque le bruit diminue vers un niveau acceptable.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολλά εκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Perte d'intégrité de la sonde — Les impédances de sonde pour le capteur sont évaluées toutes les heures (distinctes des mesures de sonde quotidiennes). Si une mesure d'impédance est hors de la plage, l'événement suivant se produit :

  – Le générateur d'impulsion évalue l'impédance de sonde pour un vecteur secondaire envoyé de l'électrode VD vers le boîtier et mesurée de l'électrode distale VD vers le boîtier. Si la mesure de l'impédance est à portée, le capteur revient à ce vecteur secondaire. Si l'impédance de sonde est aussi hors de la plage avec le second vecteur, le capteur est temporairement suspendu jusqu'à la prochaine évaluation de l'impédance de sonde.

    REMARQUE : *Si aucune sonde OD n'est utilisée, seul le vecteur secondaire est disponible.*

  – Le générateur d'impulsion continuera à surveiller l'impédance des sondes toutes les heures afin de déterminer si le capteur doit revenir au vecteur principal ou secondaire ou rester suspendu. Les valeurs d'impédance de sonde acceptables sont comprises entre 200 et 2 000 Ω pour les vecteurs situés entre l'électrode distale et le boîtier, entre 100 et 1 500 Ω pour le vecteur situé entre l'électrode annulaire et le boîtier ; elles sont comprises entre 20 et 200 Ω pour le vecteur Électrode VD à Boîtier.

Pour programmer le capteur VM, procéder comme suit :

1. Sélectionner Résumé des paramètres à partir de l'onglet Paramètres de l'écran principal.
2. Sélectionner le bouton Paramètres Brady.
3. Sélectionner l'option désirée pour le Capteur VM.

Pour programmer le Capteur de respiration, procéder comme suit :

1. Dans l'onglet Résumé, sélectionner Sondes.
2. Sélectionner le bouton Installation.
3. Sélectionner l'option désirée pour la Tendance Respiratoire.

PRECAUTION : Pour obtenir une ligne de base de la VM précise, le capteur VM doit être calibré automatiquement ou manuellement. Une nouvelle calibration manuelle doit être effectuée si le générateur d'impulsion est extrait de la loge suite à l'implantation, notamment durant une procédure de repositionnement de sonde, ou dans les cas où la ligne de base de la VM peut avoir été affectée par des facteurs tels que la maturation des sondes, l'emprisonnement d'air dans la loge, la migration du générateur d'impulsion due à une mauvaise fixation par suture, la défibrillation ou la cardioversion externe ou d'autres complications chez le patient (p. ex., pneumothorax).

FONCTIONS POST-IMPLANTATION

Surveillance déclenchée par le patient (PTM)

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La Surveillance déclenchée par le patient permet au patient de déclencher la mémorisation de données d'EGM, d'intervalles et de marqueurs annotés au cours d'un épisode symptomatique en plaçant un aimant au-dessus du dispositif. Demander au patient de placer brièvement et une seule fois l'aimant sur le dispositif.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

La Surveillance déclenchée par le patient est activée lorsque Mémoriser EGM est sélectionné comme Réponse sous aimant souhaitée. Ce paramétrage se trouve dans la section Aimant et bips de l'écran Réglage du traitement tachy V.

Lorsque la fonction PTM est activée, le patient peut déclencher le stockage des données en maintenant un aimant au-dessus du dispositif pendant au moins 2 secondes. Le dispositif mémorisera des données jusqu'à 2 minutes avant et jusqu'à 1 minute après l'application de l'aimant. Les données mémorisées incluent le nombre d'épisodes, les fréquences à l'application de l'aimant, ainsi que l'heure et la date du début de l'application de l'aimant. Après la génération et la mémorisation d'un EGM, la fonction PTM est désactivée. Pour mémoriser un autre EGM, la fonction PTM doit être réactivée à l'aide du programmateur. Si le patient n'a pas déclenché le stockage des données au bout de 60 jours, la fonction PTM est automatiquement désactivée.

Lorsque des données sont mémorisées, le type d'épisode correspondant est enregistré sous l'abréviation PTM dans le Registre des arythmies.

La prudence est de mise lorsque la fonction Surveillance déclenchée par le patient est utilisée, dans la mesure où cette opération a les implications suivantes lorsqu'elle est activée :

- Toutes les autres fonctions d'aimant, y compris l'inhibition du traitement, sont désactivées. La fonctionnalité Aimant/Bips n'indique pas la position de l'aimant.

- La longévité du dispositif est impactée. Pour contribuer à réduire les effets sur la longévité du générateur d'impulsion, la fonction PTM ne permet que le stockage d'un épisode et elle est automatiquement désactivée au bout de 60 jours si le stockage des données n'a jamais été déclenché.

- Une fois l'EGM mémorisé (ou lorsque 60 jours se sont écoulés), la fonction PTM est désactivée et la Réponse sous aimant du dispositif est automatiquement réglée sur Inhiber traitement. Cependant, le générateur d'impulsion n'inhibera le traitement que lorsque l'aimant aura été retiré pendant 3 secondes et placé à nouveau sur le dispositif.

Pour programmer la fonction Surveillance déclenchée par le patient, procéder comme suit :

1. Sélectionner Résumé des paramètres à partir de l'onglet Paramètres de l'écran principal.
2. Sélectionner Traitement tachy ventriculaire à partir de l'onglet Résumé des paramètres.
3. Sélectionner ensuite le bouton des détails du Réglage du traitement tachy V à partir du paramètre Traitement tachy ventriculaire.
4. Programmer la Réponse sous aimant sur Mémoriser EGM.

   PRECAUTION : Déterminer si le patient est capable d'activer cette fonction avant de lui confier l'aimant et d'activer la Surveillance déclenchée par le patient. Rappeler au patient qu'il doit éviter les champs magnétiques puissants de manière à ne pas déclencher la fonction par inadvertance.

   PRECAUTION : Demander au patient de déclencher un EGM mémorisé lors de l'activation de la Surveillance déclenchée par le patient pour lui en montrer le fonctionnement et la valider. Vérifier l'activation de la fonction sur l'écran Registre des arythmies.

   ATTENTION : Si souhaité, veiller à ce que la Surveillance déclenchée par le patient soit activée avant que le patient ne regagne son domicile. Pour cela, confirmer que la Réponse sous aimant est programmée sur Mémoriser EGM. Si la fonction reste par inadvertance sur Inhiber traitement, le patient pourrait potentiellement désactiver la détection et le traitement des tachyarythmies.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavuonna verzio. Ei saa käyttää.
Zastarana verzija. Ne koristiti.
Elavult verzió. Nem használható.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

ATTENTION : Une fois que la fonction Surveillance déclenchée par le patient a été mise en route par l'application de l'aimant et qu'un EGM a été mémorisé, ou lorsqu'il s'est écoulé 60 jours depuis l'activation de l'option Mémoriser EGM, la programmation de la Réponse sous aimant passe automatiquement sur Inhiber traitement. Lorsque ceci se produit, le patient ne doit pas appliquer l'aimant car ceci pourrait inhiber le traitement des tachyarythmies.

REMARQUE : *Dès lors que la Réponse sous aimant a été automatiquement réglée sur Inhiber traitement, l'application de l'aimant a pour effet l'émission de bips par le dispositif. Informer le patient qu'en cas de bip émis par le dispositif lors de l'application de l'aimant, l'aimant doit être retiré.*

5. La Surveillance déclenchée par le patient ne peut être activée que pendant une période de 60 jours. Pour la désactiver pendant cette période, reprogrammer la Réponse sous aimant sur un réglage autre que Mémoriser EGM. Une fois les 60 jours écoulés, la modalité Surveillance déclenchée par le patient se désactive automatiquement d'elle-même et la Réponse sous aimant revient sur Inhiber traitement. Pour réactiver la modalité, répéter ces étapes.

Pour de plus amples informations, contacter Boston Scientific au moyen des coordonnées figurant au dos de ce document.

Fonction de bips

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

Le générateur d'impulsion contient un bipeur qui émet des signaux sonores pour signaler l'état de l'appareil. Le bipeur comporte des fonctionnalités programmables et non programmables.

Fonctionnalités programmables

Les fonctionnalités suivantes du bipeur sont programmables :

- Bip pendant la charge des condensateurs — lorsqu'elle est programmée sur Marche, indépendamment du Mode Tachy, un signal sonore (de type sonnerie) est émis en continu pendant la charge du générateur d'impulsions (sauf en cas de charge pendant un reformatage automatique des condensateurs). Le signal sonore est émis jusqu'à la fin de la charge. Lorsque cette fonction est programmée sur Arrêt, aucun signal sonore n'indique que le générateur d'impulsion est en charge. Cette fonction est utile pendant l'exploration EP.

- Bip quand Explantation est indiquée — lorsque cette fonction est programmée sur Marche, le générateur d'impulsion émet des signaux sonores lorsque la date d'Explantation est atteinte. L'indicateur d'Explantation consiste en 16 signaux sonores répétés toutes les six heures après que la date d'Explantation est atteinte par le générateur d'impulsion et jusqu'à ce que la fonction soit désactivée via le programmateur. Lorsque cette fonction est programmée sur Arrêt, aucun signal sonore n'indique l'Explantation.

- Bip Quand Hors de Limite — lorsque cette fonction est programmée sur Marche, le générateur d'impulsion émet des signaux sonores quand des valeurs d'impédance quotidienne se trouvent hors de la plage. Elle est programmable séparément pour toute impédance de sonde de stimulation ainsi que pour l'impédance de choc. L'indicateur Hors de la plage consiste en 16 signaux sonores répétés toutes les six heures. Lorsque cette fonction est programmée sur Arrêt, aucun signal sonore n'indique les valeurs d'impédance quotidienne.

Procéder comme suit pour programmer les fonctions Aimant et bips :

Réponse à l'aimant et aux bips

1. Sélectionner l'onglet Paramètres.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Eldavet versjon. Skal ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult változat. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

2. À partir de Tachy ventriculaire, sélectionner le bouton Traitement.

3. Sélectionner le bouton Réglage du traitement tachy V.

4. Saisir les valeurs souhaitées.

Bip quand Explantation est indiquée

1. Sélectionner l'onglet Résumé.

2. Sélectionner le bouton Batterie.

3. À partir de l'écran de résumé État de la batterie, sélectionner le bouton Détail de la batterie.

4. À partir de l'écran de résumé Détail de la batterie, sélectionner la valeur souhaitée pour Bip quand Explantation est indiquée.

Bip Quand Hors de Limite

1. Sélectionner l'onglet Résumé.

2. Sélectionner le bouton Sondes.

3. À partir de l'écran de résumé État des sondes, sélectionner l'onglet Installation.

4. Sélectionner les valeurs souhaitées pour Bip Quand Hors de Limite.

REMARQUE : *Lorsque la Réponse sous aimant est programmée sur Inhiber traitement, l'application de l'aimant entraîne l'émission de signaux sonores d'autres types, selon le mode de fonctionnement de l'appareil. Voir "Fonction de l'aimant" en page 6-21 pour plus d'informations.*

Fonctionnalités non programmables

Les fonctionnalités suivantes du bipeur ne sont pas programmables :

- Capacité de la pile épuisée — que l'option Bip quand Explantation est indiquée soit programmée sur Marche ou sur Arrêt, une fois la capacité de la batterie épuisée, le générateur d'impulsion émet les signaux sonores indicateurs d'explantation

- Signaux Code erreur — lorsque certaines anomalies se produisent ou lorsque le générateur d'impulsion passe en Mode de sécurité, le générateur d'impulsion émet 16 bips toutes les 6 heures.

REMARQUE : *Des bips sonores peuvent être émis dans des circonstances non programmables en réponse à des tests d'autodiagnostic de l'appareil. Conseiller aux patients de faire vérifier leur générateur d'impulsion dès qu'ils entendent des bips émis par l'appareil.*

Contacter Boston Scientific en utilisant les coordonnées figurant au dos.

Fonction de l'aimant

Cette fonction est disponible sur les dispositifs AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN et ORIGEN.

La fonction de l'aimant permet de déclencher certaines fonctionnalités de l'appareil en plaçant un aimant à proximité immédiate du générateur d'impulsion (Figure 6-5 en page 6-22).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foranlet version. Må ikke bruges.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utgått version. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

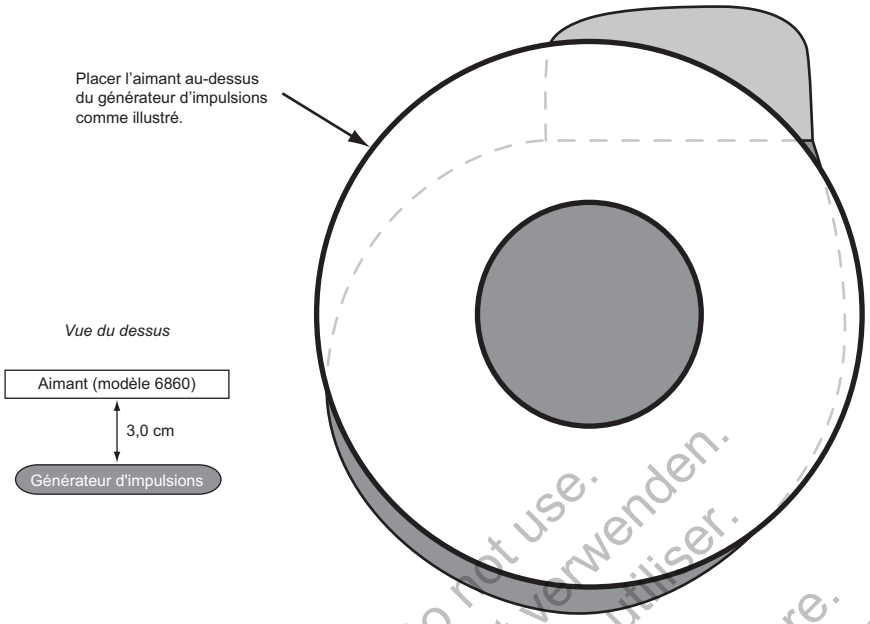


Figure 6-5. Placement correct de l'aimant modèle 6860 pour activer la fonction d'aimant du générateur d'impulsions

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Les paramètres de la Réponse sous aimant du générateur d'impulsion peuvent être programmés de façon à contrôler la réaction du générateur d'impulsion lorsqu'un aimant est détecté. Les paramètres de la Réponse sous aimant sont accessibles dans la section Aimant et bips de l'écran Réglage du traitement tachy V.

Les paramètres disponibles de la Réponse sous aimant sont les suivants :

- Arrêt — aucune réponse
- Mémoriser EGM — les données de surveillance du patient sont alors mises en mémoire
- Inhiber traitement — le traitement est alors interrompu

Arrêt

Lorsque la Réponse sous aimant est programmée sur Arrêt, l'application de l'aimant n'a aucun effet sur le générateur d'impulsion.

Mémoriser EGM

Lorsque la Réponse sous aimant est programmée sur Mémoriser EGM, l'application de l'aimant a pour effet d'activer la fonctionnalité Surveillance déclenchée par le patient ("Surveillance déclenchée par le patient (PTM)" en page 6-18).

Inhiber traitement

Lorsque la Réponse sous aimant est programmée sur Inhiber traitement, l'application de l'aimant a pour effet d'inhiber et/ou de dévier la charge d'un choc, de dévier le choc qui est sur le point d'être délivré ou d'inhiber et/ou de dévier tout traitement supplémentaire par ATP.

Lorsque la Réponse sous aimant est programmée sur Inhiber traitement, la mise en route du traitement antitachyarythmique et l'induction des arythmies sont inhibées chaque fois que l'aimant est placé convenablement au-dessus du générateur d'impulsion. Le processus de détection des tachyarythmies se poursuit, mais le traitement ou l'induction ne peut être déclenché(e). Le placement d'un aimant au-dessus du générateur d'impulsion a les conséquences suivantes :

- Si le Mode Tachy est réglé sur Surveillance + Traitement ou sur Arrêt lorsque l'aimant est appliqué, le Mode Tachy passe temporairement sur Surveillance seule et reste en Surveillance seule tant que l'aimant est appliqué. Trois secondes après le retrait de l'aimant, le mode revient au réglage précédemment programmé.

- Si le générateur d'impulsion est en cours de charge pour administrer un traitement par choc lors de l'application de l'aimant, la charge continue mais s'interrompt dans les une à deux secondes suivant l'application de l'aimant et la charge est déviée. (Ce délai permet d'empêcher que le passage accidentel de l'aimant au-dessus de l'appareil n'entraîne une inhibition non désirée du traitement.) Le générateur d'impulsion reste en mode Surveillance seule temporaire tant que l'aimant est appliqué. Aucun autre traitement n'est initié tant que l'aimant n'est pas retiré, mais la détection se poursuit.

- Si la charge est terminée ou se termine dans le délai des 1 à 2 secondes, tenir l'aimant au-dessus du générateur d'impulsion pendant plus de deux secondes a pour effet de dévier le choc. (Si l'aimant est retiré pendant le délai, le choc pourrait encore être administré.) Les chocs ne peuvent pas être administrés tant que l'aimant reste en place.

- Si le générateur d'impulsion démarre des impulsions d'induction de fibrillation ou d'ATP, il en cesse l'administration une à deux secondes après application de l'aimant. Aucune autre séquence d'impulsions d'induction ou d'ATP n'est initiée tant que l'aimant n'est pas retiré.

- Si le Mode Tachy est programmé sur Surveillance seule ou Arrêt, l'application de l'aimant provoque l'émission d'un signal sonore continu indiquant que le dispositif fonctionne dans un mode sans traitement.

- Si le Mode Tachy est programmé sur Surveillance + Traitement, l'application de l'aimant entraînera l'émission par le générateur d'impulsion d'un bip par seconde indiquant que l'appareil fonctionne dans un mode avec traitement.

- Si le générateur d'impulsion est en Mode Protection du bistouri électrique, l'application de l'aimant entraînera l'émission d'un bip en fonction du Mode Tachy qui était actif lorsque le générateur d'impulsion a été réglé en Mode Protection du bistouri électrique. Par exemple, si le Mode Protection du bistouri électrique a été activé alors que le Mode Tachy était réglé sur Surveillance + Traitement, l'application de l'aimant entraînera l'émission par le générateur d'impulsion d'un bip par seconde.

REMARQUE : *Si une détection Tachy a lieu alors que l'aimant est en place, l'historique détaillé du traitement signale alors que le traitement n'est pas administré car l'appareil est en mode Surveillance seule.*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

EXPLORATION ÉLECTROPHYSIOLOGIQUE

CHAPITRE 7

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- "Fonctions d’exploration EP" en page 7-2
- "Techniques d’induction" en page 7-4
- "Techniques de traitement commandé" en page 7-9

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

FONCTIONS D'EXPLORATION EP

Les fonctions d'exploration électrophysiologique (EP) vous permettent d'induire des arythmies et d'y mettre fin de manière non invasive afin de mettre en évidence et de vérifier l'efficacité des critères de détection et des traitements retenus. Les fonctions d'exploration EP peuvent être utilisées en association avec l'affichage de l'ECG afin d'observer les tracés en temps réel. L'état de l'interaction générateur d'impulsion/patient est également affiché.

ATTENTION : Lors de l'implantation et de l'exploration électrophysiologique, prévoir pour un usage immédiat un équipement externe de défibrillation. Si elle n'est pas interrompue au moment prévu, une tachyarythmie ventriculaire induite peut entraîner le décès du patient.

Les modalités qui permettent l'exploration EP non invasive sont les suivantes :

- Induction Fib V
- Induction par Choc sur T
- Induction/Arrêt de la stimulation électrique programmée (SEP)
- Induction/Arrêt de la stimulation 50Hz/Salve manuelle
- Traitement par Choc commandé
- Traitement par ATP commandée

Mode EP temporaire

Le mode EP temporaire permet de programmer le mode appareil sur une valeur temporaire pour la réalisation de l'exploration EP et de s'assurer que le mode appareil normal reste inchangé.

Écran Exploration EP

L'écran Exploration EP affiche en temps réel l'état de la détection et du processus de traitement du générateur d'impulsion lorsqu'une communication par télémétrie est en cours. L'affichage de cet écran permet d'induire et d'explorer une prescription de détection/traitement programmée ou des traitements optionnels tout en surveillant la progression du générateur d'impulsion.

Se reporter à l'écran Exploration EP (Figure 7-1 en page 7-2):

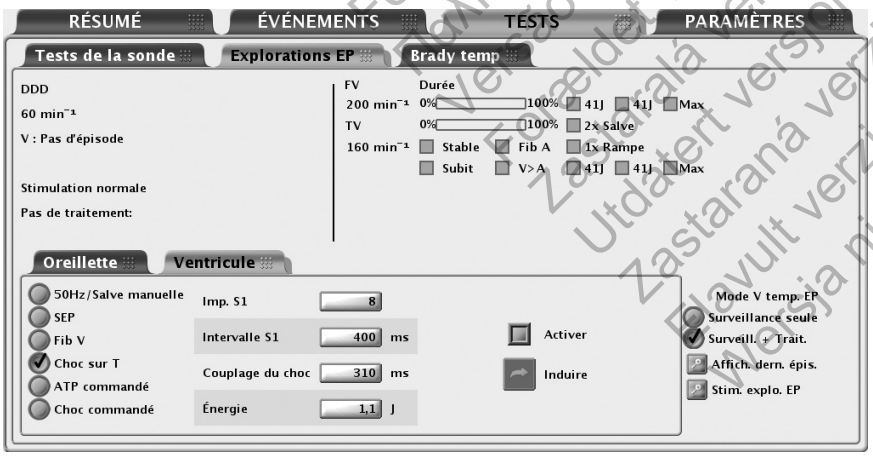


Figure 7-1. Écran Exploration EP

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Il fournit les informations suivantes :

- Les messages d'état indiquent l'état de la détection et du traitement et sont décrits ci-après :
  - État de l'épisode ventriculaire — en présence d'un épisode, la durée de celui-ci est affichée. (Si supérieure à 10 minutes, elle est affichée sous la forme > 10:00 m:s).
  - État de la détection ventriculaire — en présence d'un épisode, indique si la détection ventriculaire est en Détection initiale ou Redétection, ou bien la zone dans laquelle cette détection est satisfaite. En l'absence d'épisodes, le programmateur affiche également la durée (en minutes) depuis le dernier traitement ventriculaire (jusqu'à 10 minutes).
  - État de la stimulation brady et de la DFS.
  - Type de traitement déclenché ainsi que la zone.
  - État du traitement, p. ex. En cours, Dévié ou Délivrés.

- Minuterie Durée — La progression de la minuterie Durée s'affiche sous forme d'échelle graphique. La barre de l'échelle se déplace de gauche à droite pour indiquer le pourcentage exécuté de la durée programmée. Lorsque la durée expire et que le traitement débute, la barre disparaît.
- État de la détection — L'état de chaque amélioration de la détection programmée est affiché. Lorsque les critères d'amélioration sont remplis, la case en regard est cochée.
- Prescriptions de traitements — Seules celles qui sont programmées s'affichent. Au fur et à mesure que chaque traitement est délivré, la case ou le chiffre correspondant au traitement est coché. Les traitements par ATP indiquent le type de traitement ainsi que le nombre de salves programmées dans le traitement. Un nombre apparaît et augmente (1, 2, etc.) dans la case Traitement par ATP à chaque délivrance d'une salve ATP. Les traitements par choc indiquent le niveau d'énergie programmé pour les chocs programmables. Un nombre apparaît et augmente (1, 2, etc.) dans la case Max chaque fois qu'un choc d'énergie maximum est délivré.

Procéder comme suit pour exécuter les fonctions Exploration EP :

1. Sélectionner l'onglet Tests puis l'onglet Explorations EP.
2. Établir la communication télémétrique. La communication télémétrique entre le programmateur et le générateur d'impulsion doit être maintenue tout au long des procédures d'exploration EP.
3. Régler les débits de Stimulation relais et de Amplitudes de stimulation d'exploration EP comme vous le souhaitez.

   REMARQUE : *La stimulation relais pendant l'exploration EP n'est pas disponible sur les dispositifs simple chambre.*

4. Programmer le Mode V temp. EP approprié sur la méthode Exploration EP (Tableau 7-1 en page 7-3).

Tableau 7-1. Mode V temp. EP correspondant aux fonctions Exploration EP

	Mode V temp. EP		
Méthode d'Exploration EP[a]	**Surveillance + Traitement[d]**	**Surveillance seule[e]**	**Arrêt**
50Hz/Salve manuelle[b]	X		

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau 7-1. Mode V temp. EP correspondant aux fonctions Exploration EP (suite)

	Mode V temp. EP		
Méthode d'Exploration EP[a]	**Surveillance + Traitement[d]**	**Surveillance seule[e]**	**Arrêt**
SEP[b]	X		
Fib V[c]	X		
Choc sur T[c]	X		
ATP commandé[c]		X	
Choc commandé[c]	X	X	

a. Les fonctions EP ne sont pas opérationnelles si le générateur d'impulsion est en Mode Stockage.
b. Méthode disponible pour induction à la fois atriale et ventriculaire.
c. Méthode disponible uniquement pour induction ventriculaire.
d. Le Mode tachy ventriculaire doit être programmé sur Surveillance + Traitement.
e. Le Mode tachy ventriculaire doit être programmé sur Surveillance seule ou sur Surveillance + Traitement.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden!
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

TECHNIQUES D'INDUCTION

Chaque technique d'Exploration EP disponible dans l'écran Exploration EP est décrite ci-dessous accompagnée des instructions nécessaires pour son utilisation. Quel que soit le type d'induction/arrêt délivré, le générateur d'impulsion suspend toute autre activité jusqu'à ce que l'exploration cesse puis le mode programmé prend effet et le générateur d'impulsion réagit en conséquence.

Tenir compte des informations suivantes lors de l'utilisation de ces méthodes :

- Toutes les inductions et les administrations de traitements antitachycardiques sont toutes inhibées lorsqu'un aimant est placé au-dessus du générateur d'impulsion (si Réponse sous aimant est programmé sur Inhiber traitement)
- Durant l'induction, les impulsions de stimulation sont administrées selon les paramètres programmés de stimulation de l'Exploration EP

Induction Fib V

L'induction Fib V utilise les électrodes de choc pour stimuler le ventricule droit à des fréquences très rapides.

Les réglages suivants permettent l'utilisation de la puissance minimum suffisante pour l'induction :

- Fib V basse délivre une forme d'onde de stimulation de 9 volts
- Fib V haute délivre une forme d'onde de stimulation de 15 volts

Utilisation de l'induction Fib V

REMARQUE : *Le patient doit être sous sédatifs avant l'administration des impulsions d'induction de fibrillation. La surface importante des électrodes de choc tend à stimuler les muscles environnants, ce qui peut être douloureux.*

1. Sélectionner l'option Fib V. Les boutons de chaque test et une case à cocher Activer apparaissent.

2. Cocher la case Activer.

3. Sélectionner le bouton Maintenir pour Fib souhaité afin de déclencher l'administration du train d'induction de la fibrillation. Le train d'induction est administré jusqu'à 15 secondes tant qu'on ne relâche pas le bouton et que la liaison télémétrique est maintenue.

Le générateur d'impulsion cesse automatiquement de détecter pendant l'induction ; la détection reprend automatiquement après l'induction. Si l'induction Fib V est lancée au cours d'un épisode, la fin de l'épisode est décrétée avant que les impulsions d'induction de Fib V ne commencent. Un nouvel épisode (avec détection initiale et traitement) peut être décrété lorsque l'induction Fib V est terminée. Les marqueurs d'événements et les EGM s'interrompent pendant l'induction Fib V et reprennent automatiquement après l'induction.

4. Pour interrompre le train d'induction, relâcher le bouton (le texte du bouton est à nouveau grisé).

5. Pour délivrer une autre induction, reprendre ces étapes.

Induction par choc sur T

La technique d'induction d'onde par choc sur T permet au dispositif de délivrer un train de lancement (jusqu'à 30 impulsions de stimulation régulièrement espacées, ou Impulsions S1) à travers les électrodes de stimulation/détection ventriculaires suivi de la délivrance d'un choc à travers les électrodes de choc (Figure 7-2 en page 7-5).

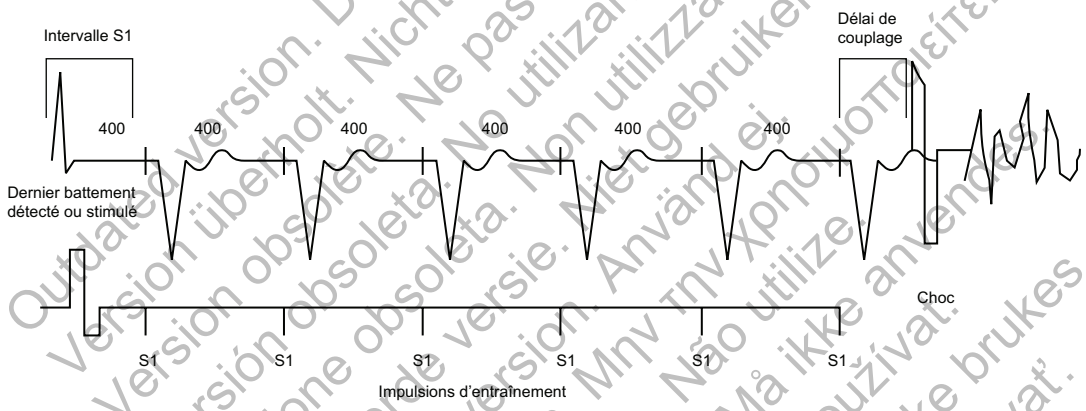


Figure 7-2. Train de lancement de l'induction par choc sur T

L'impulsion S1 initiale suit la dernière contraction détectée ou stimulée à l'intervalle S1. Le choc est combiné à la dernière impulsion S1 du train de lancement.

Utilisation de l'induction par choc sur T

1. Sélectionner l'option Choc sur T. Les paramètres d'induction programmables apparaissent.

2. Choisir la valeur souhaitée de chaque paramètre.

3. Cocher la case Activer. Le bouton Induire n'est plus grisé.

4. Sélectionner le bouton Induire pour commencer l'administration du train de lancement. Les impulsions sont délivrées les unes après les autres jusqu'à ce que le nombre d'impulsions programmé soit atteint. Une fois l'induction commencée, l'interruption de la communication télémétrique n'arrête pas l'administration du train de lancement. Tant que la télémétrie est active, il est possible d'appuyer sur la touche ABANDON DU TRAITEMENT pour arrêter l'administration de l'induction.

5. L'induction par Choc sur T est terminée lorsque le train de lancement et le choc ont été délivrés, le générateur d'impulsion reprend alors automatiquement la détection.

REMARQUE : *Avant l'administration du train de lancement, des sons sont émis indiquant que le condensateur se charge en vue de l'administration du choc.*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

REMARQUE : *Le choc délivré durant l'induction par Choc sur T n'incrémente pas les compteurs d'épisodes ou de traitements.*

Stimulation relais ventriculaire au cours de l'exploration EP atriale

La stimulation relais ventriculaire est disponible durant l'exploration EP atriale (SEP, 50Hz/Salve manuelle) quels que soient les modes de stimulation Normal ou Post-traitement programmés.

REMARQUE : *La Stimulation relais est administrée en mode VOO.*

REMARQUE : *La stimulation relais pendant l'exploration EP n'est pas disponible sur les dispositifs simple chambre.*

Sur les dispositifs double chambre, programmer les paramètres de stimulation relais en sélectionnant le bouton Paramètres EEP. Les paramètres de stimulation relais peuvent être programmés indépendamment des paramètres de stimulation permanente. La stimulation relais peut également être désactivée en programmant le mode de stimulation relais sur Arrêt.

Stimulation électrique programmée (SEP)

L'induction par SEP permet au générateur d'impulsion d'administrer jusqu'à 30 impulsions de stimulation régulièrement espacées (S1) suivies d'un maximum de 4 impulsions prématurées (S2 à S5), afin d'induire ou d'arrêter des arythmies. Les impulsions d'entraînement, ou impulsions S1, permettent d'entraîner le cœur à une fréquence légèrement supérieure à la fréquence intrinsèque. Les impulsions prématurées seront de ce fait exactement synchronisées sur le cycle cardiaque (Figure 7-3 en page 7-6).

L'impulsion S1 initiale est couplée au dernier battement détecté ou stimulé avec un intervalle S1. Toutes les impulsions sont administrées en modes XOO (où X correspond à la chambre) aux paramètres de stimulation programmés pour l'Exploration EP.

Pour la SEP atriale, les paramètres de stimulation relais sont fournis.

REMARQUE : *La stimulation relais pendant l'exploration EP n'est pas disponible sur les dispositifs simple chambre.*

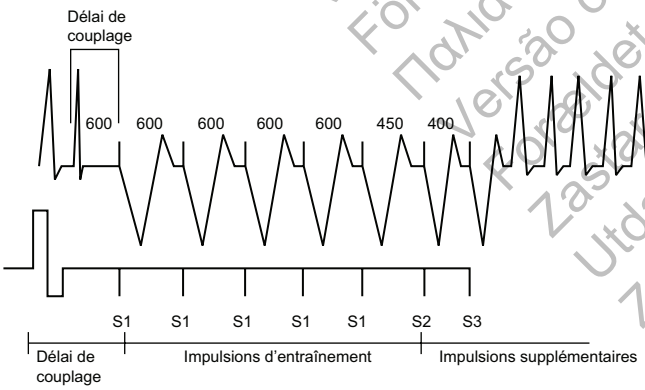


Figure 7-3. Train de lancement de l'induction par SEP

Outdated version. Do not use.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Conduite de l'induction par SEP

1. Avec un dispositif double chambre, choisissez l'onglet Oreillette ou Ventricule en fonction de la chambre que vous souhaitez stimuler.

2. Sélectionner l'option SEP. Les boutons des impulsions S1 à S5 et les durées de cycle de salves correspondantes s'affichent.

3. Sélectionner la valeur souhaitée pour les intervalles S1 à S5 (Figure 7-4 en page 7-7). Il est possible soit de sélectionner la case de valeur de l'intervalle S souhaité et de choisir la valeur dans la case, soit d'utiliser les symboles plus et moins pour modifier la valeur visible dans la case de valeur.

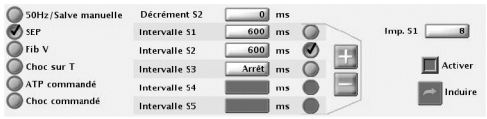


Figure 7-4. Options d'induction par SEP

4. Cocher la case Activer.

5. Sélectionner (sans maintenir) le bouton Induire pour commencer à administrer le train de lancement. Lorsque le nombre d'impulsions S1 programmé est délivré, le générateur d'impulsion délivre les impulsions S2 à S5 programmées. Les impulsions sont délivrées les unes après les autres jusqu'à ce que soit rencontrée une impulsion réglée sur Arrêt (si par exemple S1 et S2 sont réglées sur 600 ms et S3 est réglée sur Arrêt, les impulsions S3, S4 et S5 ne seront pas délivrées). Lorsque l'induction est lancée, l'interruption de la communication télémétrique n'interrompt pas la SEP. (Tant que la télémétrie est active, il est possible d'appuyer sur la touche ABANDON DU TRAITEMENT pour arrêter l'administration de l'induction.)

6. L'induction par SEP est terminée lorsque le train de lancement et les impulsions supplémentaires ont été délivrés ; le générateur d'impulsion reprend alors automatiquement la détection.

REMARQUE : *Veiller à ce que l'induction par SEP soit terminée avant d'en débuter une autre.*

REMARQUE : *Lorsque la SEP est utilisée pour mettre fin à une arythmie détectée (avec déclaration d'un épisode), l'épisode est terminé lorsque la SEP est commandée, qu'elle réussisse ou non. Un nouvel épisode peut être déclaré une fois l'induction par SEP terminée. La SEP elle-même n'est pas mémorisée dans l'historique du traitement ; l'historique du traitement peut donc compter plusieurs épisodes.*

REMARQUE : *Les EGM temps réel et les marqueurs d'événements annotés continuent à s'afficher pendant toute la séquence du test.*

Stimulation en salve manuelle 50 Hz

La stimulation 50 Hz et la stimulation en Salve manuelle sont utilisées pour induire ou arrêter des arythmies administrées à la chambre souhaitée. Les paramètres de stimulation peuvent être programmés pour la Salve manuelle mais sont fixes pour la stimulation 50 Hz.

Les impulsions de stimulation en Salve manuelle et 50 Hz sont délivrées en modes XOO (où X correspond à la chambre) aux paramètres programmés de stimulation de l'Exploration EP. Pour la Salve manuelle atriale et la stimulation 50 Hz, les paramètres de stimulation relais sont fournis.

REMARQUE : *La stimulation relais pendant l'exploration EP n'est pas disponible sur les dispositifs simple chambre.*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Foråldrad version. Använd inte.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Conduite d'une stimulation en Salve manuelle

1. Avec un dispositif double chambre, choisissez l'onglet Oreillette ou Ventricule en fonction de la chambre que vous souhaitez stimuler.

2. Sélectionner l'option 50Hz/Salve manuelle.

3. Choisir la valeur souhaitée pour Délai salves, Minimum, et Décrément. Ceci détermine la durée du cycle des intervalles du train de lancement.

4. Cocher la case Activer.

5. Pour administrer la salve, sélectionner et maintenir enfoncé le bouton Maintenir pour Salve.

   La Salve manuelle ventriculaire est délivrée pendant 30 secondes maximum tant que le bouton Maintenir pour Salve reste enfoncé et que la liaison télémétrique est maintenue.

   La Salve manuelle atriale est délivrée pendant 45 secondes maximum tant que le bouton Maintenir pour Salve reste enfoncé et que la liaison télémétrique est maintenue.

   Les intervalles continuent à diminuer jusqu'à ce que le Délai minimum soit atteint, puis toutes les impulsions suivantes sont au Délai minimum.

6. Pour arrêter l'administration des salves, relâcher le bouton Maintenir pour Salve. Le bouton Maintenir pour Salve est à nouveau grisé.

7. Pour délivrer d'autres stimulations en Salve manuelle, reprendre ces étapes.

Conduite d'une stimulation en salves 50 Hz

1. Avec un dispositif double chambre, choisissez l'onglet Oreillette ou Ventricule en fonction de la chambre que vous souhaitez stimuler.

2. Sélectionner l'option 50Hz/Salve manuelle.

3. Cocher la case Activer.

4. Pour administrer la salve, sélectionner le bouton Maintenir pour Salve 50 Hz et le maintenir enfoncé.

   La salve ventriculaire 50 Hz est délivrée pendant 30 secondes maximum tant que le bouton Maintenir pour Salve reste enfoncé et que la liaison télémétrique est maintenue.

   La salve atriale 50 Hz est délivrée pendant 45 secondes maximum tant que le bouton Maintenir pour Salve reste enfoncé et que la liaison télémétrique est maintenue.

REMARQUE : *Pendant la stimulation Maintenir pour Salve 50 Hz, l'intervalle S1 est automatiquement défini à 20 ms et le décrément à 0. Ces valeurs ne sont pas affichées à l'écran.*

5. Pour arrêter la délivrance des salves, relâcher le bouton Maintenir pour Salve 50 Hz. Le bouton Maintenir pour Salve 50 Hz est à nouveau grisé.

6. Pour délivrer une autre stimulation en salves 50 Hz, reprendre ces étapes.

REMARQUE : *Les EGM temps réel et les marqueurs d'événements annotés continuent à s'afficher pendant toute la séquence du test.*

Outdated version. Do not use.
Versión obsoleta. No usar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utgått version. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

TECHNIQUES DE TRAITEMENT COMMANDÉ

Les techniques d'exploration EP commandées, Choc commandé et ATP commandé, peuvent être délivrées indépendamment des paramètres de détection et de traitement programmés. Si le générateur d'impulsion est en train d'administrer un traitement lorsqu'une méthode commandée est déclenchée, la fonction Exploration EP prend le pas et interrompt le traitement en cours. Si aucun épisode n'est en cours, alors un Épisode ventriculaire commandé sera enregistré dans le Registre des arythmies. La délivrance de Choc commandé et ATP commandé est inhibée lorsqu'un aimant est placé au-dessus du générateur d'impulsion, s'il est programmé sur Inhiber traitement.

Choc commandé

La fonction Choc commandé permet de délivrer un choc avec une énergie et un Délai de couplage programmables.

Tous les chocs commandés sont non reconfirmés et délivrés synchronisés sur l'onde R lorsque le Délai de couplage est programmé sur Sync. La forme d'onde et la polarité des chocs sont identiques à celles des chocs déclenchés par la détection, mais un Délai de couplage programmé peut être précisé. Le Délai de couplage commence au moment où le choc aurait été délivré en mode Sync, lequel est en fait délivré au Délai de couplage programmé. Après tout Choc commandé administré, la Redétection postchoc est utilisée et la Stimulation postchoc est activée.

Délivrance d'un choc commandé

1. Sélectionner l'option Choc commandé.
2. Sélectionner les valeurs souhaitées pour le Délai de couplage et l'Énergie de choc.
3. Cocher la case Activer. Le bouton Délivrer choc est accessible.
4. Sélectionner le bouton Délivrer choc pour déclencher la délivrance du choc. Le Choc commandé sont mémorisés dans l'historique du traitement.
5. Pour délivrer de nouveaux chocs, reprendre ces étapes.

ATP commandé

L'ATP commandé permet d'administrer manuellement des traitements ATP, indépendamment des paramètres de détection et de traitement programmés. L'ATP commandé peut être configuré soit en sélectionnant le type de traitement ATP soit en programmant les paramètres ATP sur l'écran Détails de façon à administrer l'ATP commandé.

Le Mode V temp. EP doit être programmé sur Surveillance seule pour s'assurer que le traitement par ATP commandé n'interfère pas avec le traitement par ATP initié par la détection.

Conduite de l'ATP commandé

1. Si le Mode tachy ventriculaire du générateur d'impulsion n'est pas programmé sur Surveillance seule, sélectionner l'option Surveillance seule du Mode V temp. EP.
2. Sélectionner le type de traitement par ATP puis la valeur du Nombre de salves.
3. Choisir le bouton Démarrer ATP pour déclencher la première salve du traitement par ATP choisi. Le compteur Salves restantes diminue d'une unité à la fin de chaque salve.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Застаревшая версия. Не используйте.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

4. Sélectionner le bouton Poursuivre pour chaque délivrance de salve supplémentaire. Si toutes les salves d'un mode ont été administrées, le compteur Salves restantes revient au compte initial et le bouton Poursuivre est grisé.

5. D'autres traitements par ATP peuvent être choisis à tout moment ; choisir le traitement désiré et renouveler les étapes ci-dessus. L'ATP commandé est enregistré dans un compteur de traitement commandé par le médecin et est affiché sur l'écran Compteurs.

6. Après utilisation d'ATP commandé, penser à programmer le Mode V temp. EP sur Surveillance + Traitement ou quitter l'écran de manière à mettre un terme au Mode V temp. EP et à revenir au Mode Tachy permanent.

REMARQUE : *Si tout autre bouton que le bouton Poursuivre est sélectionné pendant la délivrance administration d'un traitement par ATP commandé, le traitement revient à zéro et la case Salves restantes reprend sa valeur initiale. Le bouton Démarrer ATP doit être sélectionné à nouveau pour redémarrer le traitement.*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

OPTIONS PROGRAMMABLES

ANNEXE A

Tableau A-1. Paramètres télémétrie ZIP

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal[a]
Mode de Communication	Activer l'utilisation de la télémétrie ZIP (peut nécessiter une utilisation limitée de la tête de télémétrie), Utiliser l'antenne pour toute télémétrie	Activer l'utilisation de la Télémétrie ZIP (peut nécessiter une utilisation limitée de la tête de télémétrie)

a. Si le Mode de Communication est sélectionné via le bouton Utilitaire accessible sur l'écran de démarrage du PEM, le réglage Nominal dans l'application logicielle du programmateur ZOOMVIEW correspondra à la valeur choisie sur l'écran de démarrage.

Tableau A-2. Paramètre mode Tachy

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Mode Tachy	Arrêt ; Surveillance seule ; Surveillance + Traitement ; Activer la protection du bistouri électrique	Stockage

Tableau A-3. Paramètre Zones Ventriculaires

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Zones Ventriculaires	1 ; 2 ; 3	2

Tableau A-4. Paramètres de détection pour les configurations 1 zone, 2 zones et 3 zones

Paramètre	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV	Nominal
Fréquence[a] (min^{-1}) 3 zones (intervalles en ms)	90 ; 95 ; ... ; 200 (667–300)	110 ; 115 ; ... ; 210 (545–286) ; 220 (273)	130 ; 135 ; ... ; 210 (462–286) ; 220 ; 230 ; 240 ; 250 (273–240)	140 (tolérance ± 5 ms) pour Zone TV-1 160 (tolérance ± 5 ms) pour Zone TV 200 (tolérance ± 5 ms) pour Zone FV
Fréquence[a] (min^{-1}) 2 zones (intervalles en ms)	– –	90 ; 95 ; ... ; 210 (667–286) ; 220 (273)	110 ; 115 ; ... ; 210 (545–286) ; 220 ; 230 ; 240 ; 250 (273–240)	160 (tolérance ± 5 ms) pour Zone TV 200 (tolérance ± 5 ms) pour Zone FV
Fréquence[a] (min^{-1}) 1 zone (intervalles en ms)	– –	– –	90 ; 95 ; ... ; 210 (667–286) ; 220 (273)	200 (tolérance ± 5 ms)
Durée initiale[b] (s) 3 zones	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0 ; 20,0 ; 25,0 ; ... ; 60,0	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0 ; 20,0 ; 25,0 ; 30,0	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0	2,5 (tolérance ± 1 cycle cardiaque) pour Zone TV-1 2,5 (tolérance ± 1 cycle cardiaque) pour Zone TV 1,0 (tolérance ± 1 cycle cardiaque) pour Zone FV
Durée initiale[b] (s) 2 zones	– –	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0 ; 20,0 ; 25,0 ; 30,0	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0	2,5 (tolérance ± 1 cycle cardiaque) pour Zone TV 1,0 (tolérance ± 1 cycle cardiaque) pour Zone FV
Durée initiale (s) 1 zone	– –	– –	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0	1,0 (tolérance ± 1 cycle cardiaque)
Durée redétection[b] (s) 3 zones	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0	1,0 (non programmable)	1,0 (tolérance ± 1 cycle cardiaque) pour toutes les zones
Durée redétection (s) 2 zones	– –	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0	1,0 (non programmable)	1,0 (tolérance ± 1 cycle cardiaque) pour toutes les zones
Durée redétection (s) 1 zone	– –	– –	1,0 (non programmable)	1,0 (tolérance ± 1 cycle cardiaque)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Nem használandó.
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.

Tableau A-4. Paramètres de détection pour les configurations 1 zone, 2 zones et 3 zones (suite)

Paramètre	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV	Nominal
Durée postchoc[b] (s) 3 zones	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0 ; 20,0 ; 25,0 ; ... ; 60,0	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0 ; 20,0 ; 25,0 ; 30,0	1,0 (non programmable)	1,0 (tolérance ± 1 cycle cardiaque) pour toutes les zones
Durée postchoc (s) 2 zones	– –	1,0 ; 1,5 ; ... ; 5,0 ; 6,0 ; 7,0 ; ... ; 15,0 ; 20,0 ; 25,0 ; 30,0	1,0 (non programmable)	1,0 (tolérance ± 1 cycle cardiaque) pour toutes les zones
Durée postchoc (s) 1 zone	– –	– –	1,0 (non programmable)	1,0 (tolérance ± 1 cycle cardiaque)

a. La différence de fréquence entre chaque zone tachy doit être d'au moins 20 min^{-1}. Le Seuil de fréquence Tachy minimum doit être de ≥ 5 min^{-1} supérieur à la Fréquence maximum de suivi, la Fréquence maximale du capteur et la Fréquence maximale de stimulation ; le Seuil de fréquence doit également être de ≥ 15 min^{-1} supérieur à la Fréquence minimum.
b. La Durée d'une zone doit être égale ou supérieure à la Durée de la zone suivante la plus élevée.

Tableau A-5. Type d'amélioration de la détection ventriculaire pour les configurations à 2 et 3 zones

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Type d'amélioration de la détection	Arrêt ; ID de Rythme ; Début/stabilité	ID de Rythme

Tableau A-6. Paramètres d'amélioration de la détection Début/stabilité pour les configurations à 2 et 3 zones

Paramètre	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV	Nominal
Fréquence V > Fréquence A 3 zones[a]	Arrêt ; Marche	– –	– –	Marche
Fréquence V > Fréquence A 2 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Seuil de fréquence Fib A (min^{-1}) 3 zones[a, b]	Arrêt ; 100 ; 110 ; ... ; 300	– –	– –	170 (tolérance ± 5 ms)
Seuil de fréquence Fib A (min^{-1}) 2 zones[b]	– –	Arrêt ; 100 ; 110 ; ... ; 300	– –	170 (tolérance ± 5 ms)
Stabilité (ms) 3 zones[a]	Arrêt ; 6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; 80 ; ... ; 120	– –	– –	20 (DR) ; 30 (VR) (tolérance ± 5 ms)
Stabilité (ms) 2 zones	– –	Arrêt ; 6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; 80 ; ... ; 120	– –	20 (DR) ; 30 (VR) (tolérance ± 5 ms)
Choc si instable (ms) 3 zones	– –	Arrêt ; 6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; 80 ; ... ; 120	– –	30 (tolérance ± 5 ms)
Choc si instable (ms) 2 zones	– –	Arrêt ; 6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; 80 ; ... ; 120	– –	Arrêt (tolérance ±5 ms)
Début (% ou ms) 3 zones[a]	Arrêt ; 9 ; 12 ; 16 ; 19 ; ... ; 37 41 ; 44 ; 47 ; 50 % ou 50 ; 60 ; ... ; 250 ms	– –	– –	9 % (tolérance ± 5 ms)
Début (% ou ms) 2 zones	– –	Arrêt ; 9 ; 12 ; 16 ; 19 ; ... ; 37 ; 41 ; 44 ; 47 ; 50 % ou 50 ; 60 ; ... ; 250 ms	– –	9 % (tolérance ± 5 ms)
Stabilité et/ou Début 3 zones[a]	Et ; Ou	– –	– –	Et
Stabilité et/ou Début 2 zones	– –	Et ; Ou	– –	Et
Durée de fréquence soutenue (min:s) 3 zones[a]	Arrêt ; 00:10 ; 00:15 ; ... ; 00:55 ; 01:00 ; 01:15 ; ... ; 02:00 ; 02:30 ; 03:00 ; ... ; 10:00 ; 15:00 ; 20:00 ; ... ; 60:00	– –	– –	03:00 (tolérance ± 1 cycle cardiaque)

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau A-6. Paramètres d'amélioration de la détection Début/stabilité pour les configurations à 2 et 3 zones (suite)

Paramètre	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV	Nominal
Durée de fréquence soutenue (min:s) 2 zones	– –	Arrêt ; 00:10 ; 00:15 ; ... ; 00:55 ; 01:00 ; 01:15 ; ... ; 02:00 ; 02:30 ; 03:00 ; ... ; 10:00 ; 15:00 ; 20:00 ; ... ; 60:00	– –	03:00 (tolérance ± 1 cycle cardiaque)
Améliorations de la détection 3 zones	Arrêt ; Marche	Arrêt ; Marche	– –	Marche (TV-1) ; Arrêt (TV)
Améliorations de la détection 2 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Discrimination tachyarythmies atriales 3 zones[a]	Arrêt ; Marche	– –	– –	Marche
Discrimination tachyarythmies atriales 2 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Discrimination des tachyarythmies sinusales 3 zones[a]	Arrêt ; Marche	– –	– –	Marche
Discrimination des tachycardies sinusales 2 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Discrimination des TV polymorphes 3 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Discrimination des TV polymorphes 2 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Arrêt

a. Si le traitement TV-1 est programmé sur Arrêt, les améliorations de la détection s'appliquent dans la zone TV, mais pas dans la zone TV-1.
b. Tous les Seuils de fréquence Fib A sont liés à la Fréquence de déclenchement de RTA et la Fréquence de Réponse au flutter atrial. Si l'une de ces fréquences est reprogrammée, les autres sont automatiquement modifiées à la même valeur.

Tableau A-7. Paramètres d'amélioration de la détection ID de Rythme pour les configurations à 2 et 3 zones

Paramètre	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV	Nominal
Améliorations de la détection initiale 3 zones	Arrêt ; Marche	Arrêt ; Marche	– –	Marche (TV-1) ; Arrêt (TV)
Améliorations de la détection initiale 2 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Durée de fréquence soutenue (min:s) 3 zones	Arrêt; 00:10; 00:15; ...; 01:00; 01:15; ...; 02:00; 02:30; ...; 10:00; 15:00; ...; 60:00	Arrêt; 00:10; 00:15; ...; 01:00; 01:15; ...; 02:00; 02:30; ...; 10:00; 15:00; ...; 60:00	– –	03:00 (TV-1 et TV) (tolérance ± 1 cycle cardiaque)
Durée de fréquence soutenue (min:s) 2 zones	– –	Arrêt; 00:10; 00:15; ...; 01:00; 01:15; ...; 02:00; 02:30; ...; 10:00; 15:00; ...; 60:00	– –	03:00 (tolérance ± 1 cycle cardiaque)
Méthode passive 3 zones (une valeur pour toutes les zones)	Arrêt ; Marche	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Méthode passive 2 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Méthode activée 3 zones (une valeur pour toutes les zones)	Arrêt ; Marche	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Méthode activée 2 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Seuil du RhythmMatch (%) 3 zones (une valeur pour toutes les zones)	70 ; 71 ; ... ; 96	70 ; 71 ; ... ; 96	– –	94
Seuil du RhythmMatch (%) 2 zones	– –	70 ; 71 ; ... ; 96	– –	94

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Versión obsoleta. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. Non utilizzare. Foråldrad version. Använd ej. Verouderde versie. Niet gebruiken. Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældreversion. Må ikke anvendes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau A-7. Paramètres d'amélioration de la détection ID de Rythme pour les configurations à 2 et 3 zones (suite)

Paramètre	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV	Nominal
Fmin Tempor. (min^{-1}) 3 zones (une valeur pour toutes les zones)	Utiliser Fmin norm ; 30 ; 35 ; … ; 105	Utiliser Fmin norm ; 30 ; 35 ; … ; 105	– –	Utiliser Fmin norm, (tolérance ± 5 ms)
Fmin Tempor. (min^{-1}) 2 zones	– –	Utiliser Fmin norm ; 30 ; 35 ; … ; 105	– –	Utiliser Fmin norm, (tolérance ± 5 ms)
Discrimination des tachy atriales 3 zones (une valeur pour toutes les zones)	Arrêt ; Marche	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Discrimination des tachy atriales 2 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Seuil de fréquence Fib A (min^{-1}) 3 zones (une valeur pour toutes les zones)[a c]	100 ; 110 ; ... ; 300	100 ; 110 ; ... ; 300	– –	170 (tolérance ± 5 ms)
Seuil de fréquence Fib A (min^{-1}) 2 zones[a c]	– –	100 ; 110 ; ... ; 300	– –	170 (tolérance ± 5 ms)
Stabilité (ms) 3 zones (une valeur pour toutes les zones)[a b]	6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; ... ; 120	6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; ... ; 120	– –	20 (DR) ; 30 (VR) (tolérance ± 5 ms)
Stabilité (ms) 2 zones[a b]	– –	6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; ... ; 120	– –	20 (DR) ; 30 (VR) (tolérance ± 5 ms)

a. Ce paramètre est utilisé en détection initiale et en Détection post-choc. Le changement de la valeur de détection initiale modifie la valeur de Brady postchoc.
b. Le paramètre Stabilité s'applique en mode Postchoc uniquement pour les dispositifs VR.
c. Tous les Seuils de fréquence Fib A sont liés à la Fréquence de déclenchement de RTA et la Fréquence de Réponse au flutter atrial. Si l'une de ces fréquences est reprogrammée, les autres sont automatiquement modifiées à la même valeur.

Tableau A-8. Paramètres d'amélioration de la détection Début/stabilité postchoc pour les configurations à 2 et 3 zones

Paramètre	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV	Nominal
Fréquence V post-choc > Fréquence A 3 zones[a]	Arrêt ; Marche	– –	– –	Marche
Fréquence V post-choc > Fréquence A 2 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Marche
Seuil de fréquence Fib A post-choc (min^{-1}) 3 zones[a b]	Arrêt ; 100 ; 110 ; ... ; 300	– –	– –	170 (tolérance ± 5 ms)
Seuil de fréquence Fib A postchoc (min^{-1}) 2 zones[b]	– –	Arrêt ; 100 ; 110 ; ... ; 300	– –	170 (tolérance ± 5 ms)
Stabilité postchoc (ms) 3 zones[a]	Arrêt ; 6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; 80 ; ... ; 120	– –	– –	20 (DR) ; 30 (VR) (tolérance ± 5 ms)
Stabilité postchoc (ms) 2 zones	– –	Arrêt ; 6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; 80 ; ... ; 120	– –	20 (DR) ; 30 (VR) (tolérance ± 5 ms)
Durée de fréquence soutenue postchoc (min:s) 3 zones[a]	Arrêt ; 00:10 ; 00:15 ; ... ; 00:55 ; 01:00 ; 01:15 ; ... ; 02:00 ; 02:30 ; 03:00 ; ... ; 10:00 ; 15:00 ; 20:00 ; ... ; 60:00	– –	– –	00:15 (tolérance ± 1 cycle cardiaque)
Durée de fréquence soutenue postchoc (min:s) 2 zones	– –	Arrêt ; 00:10 ; 00:15 ; ... ; 00:55 ; 01:00 ; 01:15 ; ... ; 02:00 ; 02:30 ; 03:00 ; ... ; 10:00 ; 15:00 ; 20:00 ; ... ; 60:00	– –	00:15 (tolérance ± 1 cycle cardiaque)

a. Si le traitement TV-1 est programmé sur Arrêt, les améliorations de la détection s'appliquent dans la zone TV, mais pas dans la zone TV-1.
b. Tous les Seuils de fréquence Fib A sont liés à la Fréquence de déclenchement de RTA et la Fréquence de Réponse au flutter atrial. Si l'une de ces fréquences est reprogrammée, les autres sont automatiquement modifiées à la même valeur.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No para utilizar.
Versione obsoleta. Non adoperare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau A-9. Paramètres d'amélioration de la détection ID de Rythme postchoc pour les configurations à 2 et 3 zones

Paramètre	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV	Nominal
Amélioration de la détection post-choc 3 zones	Arrêt ; Marche	Arrêt ; Marche	– –	Arrêt
Amélioration de la détection post-choc 2 zones	– –	Arrêt ; Marche	– –	Arrêt
Durée de la fréquence soutenue postchoc (min:s) 3 zones	Arrêt ; 00:10 ; 00:15 ; ... ; 00:55 ; 01:00 ; 01:15 ; ... ; 02:00 ; 02:30 ; ... ; 10:00 ; 15:00 ; ... ; 60:00	Arrêt ; 00:10 ; 00:15 ; ... ; 00:55 ; 01:00 ; 01:15 ; ... ; 02:00 ; 02:30 ; ... ; 10:00 ; 15:00 ; ... ; 60:00	– –	0:15 (tolérance ± 1 cycle cardiaque)
Durée de la fréquence soutenue postchoc (min:s) 2 zones	– –	Arrêt ; 00:10 ; 00:15 ; ... ; 00:55 ; 01:00 ; 01:15 ; ... ; 02:00 ; 02:30 ; ... ; 10:00 ; 15:00 ; ... ; 60:00	– –	0:15 (tolérance ± 1 cycle cardiaque)
Seuil de fréquence Fib A (min^{-1}) 3 zones (une valeur pour toutes les zones)[a c]	100 ; 110 ; ... ; 300	100 ; 110 ; ... ; 300	– –	170 (tolérance ± 5 ms)
Seuil de fréquence Fib A (min^{-1}) 2 zones[a c]	– –	100 ; 110 ; ... ; 300	– –	170 (tolérance ± 5 ms)
Stabilité (ms) 3 zones (une valeur pour toutes les zones)[a b]	6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; ... ; 120	6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; ... ; 120	– –	20 (DR) ; 30 (VR) (tolérance ± 5 ms)
Stabilité (ms) 2 zones[a b]	– –	6 ; 8 ; ... ; 32 ; 35 ; 40 ; ... ; 60 ; 70 ; ... ; 120	– –	20 (DR) ; 30 (VR) (tolérance ± 5 ms)

a. Ce paramètre est utilisé en détection initiale et en Détection post-choc. Le changement de la valeur de détection initiale modifie la valeur de Brady postchoc.
b. Le paramètre Stabilité s'applique en mode Postchoc uniquement pour les dispositifs VR.
c. Tous les seuils de fréquence Fib A sont liés à la Fréquence de déclenchement de RTA et la Fréquence de Réponse au flutter atrial. Si l'une de ces fréquences est reprogrammée, les autres sont automatiquement modifiées à la même valeur.

Tableau A-10. Paramètres ATP ventriculaire (spécifiés pour une charge de 750 Ω)

Paramètre	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV	Nominal
Type ATP 3 zones	Arrêt ; Salve ; Rampe ; Balayer ; Rampe/balayage	Arrêt ; Salve ; Rampe ; Balayer ; Rampe/balayage	– –	Arrêt (TV-1) ; Salve (ATP1 TV) ; Rampe (ATP2 TV)
Type ATP 2 zones	– –	Arrêt ; Salve ; Rampe ; Balayer ; Rampe/balayage	– –	Salve (ATP1 TV) ; Rampe (ATP2 TV)
Nombre de salves (par mode) 3 zones	Arrêt ; 1 ; 2 ; ... ; 30	Arrêt ; 1 ; 2 ; ... ; 30	– –	Arrêt (TV-1) ; 2 (ATP1 TV) ; 1 (ATP2 TV)
Nombre de salves (par mode) 2 zones	– –	Arrêt ; 1 ; 2 ; ... ; 30	– –	2 (ATP1 TV) ; 1 (ATP2 TV)
Impulsion initiale (impulsions) 3 zones	1 ; 2 ; ... ; 30	1 ; 2 ; ... ; 30	– –	4 (TV-1) ; 10 (TV)
Impulsion initiale (impulsions) 2 zones	– –	1 ; 2 ; ... ; 30	– –	10
Incrément d'impulsion (impulsions) 3 zones	0 ; 1 ; .... ; 5	0 ; 1 ; .... ; 5	– –	0
Incrément d'impulsion (impulsions) 2 zones	– –	0 ; 1 ; .... ; 5	– –	0
Nombre d'impulsions maximum 3 zones	1 ; 2 ; ... ; 30	1 ; 2 ; ... ; 30	– –	4 (TV-1) ; 10 (TV)
Nombre d'impulsion maximum 2 zones	– –	1 ; 2 ; ... ; 30	– –	10
Délai de couplage (% ou ms) 3 zones	50 ; 53 ; 56 ; 59 ; 63 ; 66 ; ... ; 84 ; 88 ; 91 ; 94 ; 97 % ou 120 ; 130 ; ... ; 750 ms	50 ; 53 ; 56 ; 59 ; 63 ; 66 ; ... ; 84 ; 88 ; 91 ; 94 ; 97 % ou 120 ; 130 ; ... ; 750 ms	– –	81 % (tolérance ± 5 ms)

Obsolete version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Skal ikke bruges.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.

Tableau A-10. Paramètres ATP ventriculaire (spécifiés pour une charge de 750 Ω) (suite)

Paramètre	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV	Nominal
Délai de couplage (% ou ms) 2 zones	– –	50 ; 53 ; 56 ; 59 ; 63 ; 66 ; ... ; 84 ; 88 ; 91 ; 94 ; 97 % ou 120 ; 130 ; ... ; 750 ms	– –	81 % (tolérance ± 5 ms)
Décrément du délai de couplage (ms) 3 zones	0 ; 2 ; .... ; 30	0 ; 2 ; .... ; 30	– –	0 (tolérance ± 5 ms)
Décrément du délai de couplage (ms) 2 zones	– –	0 ; 2 ; ... ; 30	– –	0 (tolérance ± 5 ms)
Durée du cycle de salves (DCS) (% ou ms) 3 zones	50 ; 53 ; 56 ; 59 ; 63 ; 66 ; ... ; 84 ; 88 ; 91 ; 94 ; 97 % ou 120 ; 130 ; ... ; 750 ms	50 ; 53 ; 56 ; 59 ; 63 ; 66 ; ... ; 84 ; 88 ; 91 ; 94 ; 97 % ou 120 ; 130 ; ... ; 750 ms	– –	81 % (tolérance ± 5 ms)
Durée du cycle de salves (DCS) (% ou ms) 2 zones	– –	50 ; 53 ; 56 ; 59 ; 63 ; 66 ; ... ; 84 ; 88 ; 91 ; 94 ; 97 % ou 120 ; 130 ; ... ; 750 ms	– –	81 % (tolérance ± 5 ms)
Décrément rampe (ms) 3 zones [c]	0 ; 2 ; ... ; 30	0 ; 2 ; ... ; 30	– –	0 (ATP1 TV-1) ; 10 (ATP2 TV-1) ; 0 (ATP1 TV) ; 10 (ATP2 TV)
Décrément rampe (ms) 2 zones	– –	0 ; 2 ; ... ; 30	– –	0 (ATP1 TV) ; 10 (ATP2 TV) (tolérance ± 5 ms)
Décrément balayage (ms) 3 zones	0 ; 2 ; ... ; 30	0 ; 2 ; ... ; 30	– –	0 (tolérance ± 5 ms)
Décrément balayage (ms) 2 zones	– –	0 ; 2 ; ... ; 30	– –	0 (tolérance ± 5 ms)
Délai minimum (ms) 3 zones	120 ; 130 ; ... ; 400	120 ; 130 ; ... ; 400	– –	220 (tolérance ± 5 ms)
Délai minimum (ms) 2 zones	– –	120 ; 130 ; ... ; 400	– –	220 (tolérance ± 5 ms)
Durée d'impulsion ATP ventriculaire droite[a] (ms) 3 zones (une valeur pour toutes les zones)	0,1 ; 0,2 ; ... ; 2,0	0,1 ; 0,2 ; ... ; 2,0	– –	1,0 (Tolérance ± 0,03 ms à < 1,8 ms ; ± 0,08 ms à ≥ 1,8 ms)
Durée d'impulsion ATP[a] ventriculaire droite (ms) 2 zones (une valeur pour toutes les zones)	– –	0,1 ; 0,2 ; ... ; 2,0	– –	1,0 (Tolérance ± 0,03 ms à < 1,8 ms ; ± 0,08 ms à ≥ 1,8 ms)
Amplitude ATP ventriculaire droite[a] (V) 3 zones (une valeur pour toutes les zones)	0,1 ; 0,2 ; ... ; 3,5 ; 4,0 ; ... ; 7,5	0,1 ; 0,2 ; ... ; 3,5 ; 4,0 ; ... ; 7,5	– –	5,0 (Tolérance ± 15 % ou ± 100 mV, selon celle des deux valeurs qui est la plus élevée)
Amplitude ATP ventriculaire droite[a] (V) 2 zones (une valeur pour toutes les zones)	– –	0,1 ; 0,2 ; ... ; 3,5 ; 4,0 ; ... ; 7,5	– –	5,0 (Tolérance ± 15 % ou ± 100 mV, selon celle des deux valeurs qui est la plus élevée)
Fin d'ATP[b] (min:s) 3 zones	Arrêt ; 00:10 ; 00:15 ; … ; 01:00 ; 01:15 ; … ; 02:00 ; 02:30 ; ... ; 10:00 ; 15:00 ; ... ; 60:00	Arrêt ; 00:10 ; 00:15 ; … ; 01:00 ; 01:15 ; … ; 02:00 ; 02:30 ; ... ; 10:00 ; 15:00 ; ... ; 60:00	– –	01:00
Fin d'ATP (min:s) 2 zones	– –	Arrêt ; 00:10 ; 00:15 ; … ; 01:00 ; 01:15 ; … ; 02:00 ; 02:30 ; ... ; 10:00 ; 15:00 ; ... ; 60:00	– –	01:00

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau A-10. Paramètres ATP ventriculaire (spécifiés pour une charge de 750 Ω) (suite)

Paramètre	Zone TV-1	Zone TV	Zone FV	Nominal
QUICK CONVERT ATP (FV uniquement) 1, 2 ou 3 zones[e]	– –	– –	Arrêt ; Marche	Marche
QUICK CONVERT ATP (FV uniquement) 1, 2 ou 3 zones[d]	– –	– –	Arrêt ; 250 ; 300	250 (tolérance ± 5 ms)

a. Les valeurs Amplitude et Durée d'impulsion programmées ont une incidence sur la stimulation brady post-traitement mais sont programmables indépendamment de Stimulation brady normale, Stimulation brady Temporaire et Exploration EP.
b. La Durée limite ATP TV-1 doit être supérieure ou égale à la Limite de durée ATP en zone TV.
c. Les valeurs s'appliquent si la Salve est sélectionnée pour le paramètre ATP TV-1.
d. Pour les modèles à fréquence programmable QUICK CONVERT ATP.
e. Pour les modèles à fréquence non programmable QUICK CONVERT ATP.

Tableau A-11. Paramètres des chocs ventriculaires

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Énergie des chocs 1 et 2 (J)[a b c] (énergie emmagasinée)	Arrêt ; 0,1 ; 0,3 ; 0,6 ; 0,9 ; 1,1 ; 1,7 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 9 ; 11 ; 14 ; 17 ; 21 ; 23 ; 26 ; 29 ; 31 ; 36 ; 41	41 J (tolérance +150/-60 % pour 0,1 J ; ± 60 % pour 0,3 J ; ± 40% pour 0,6–3 J ; ± 20 % pour 5–36 J ; ± 10 % pour 41 J)
Énergie des chocs restants (J)[a c] (énergie emmagasinée)	Arrêt ; 41	41 J (tolérance ± 10 % pour 41 J)
Polarité de la sonde[d]	Initial ; Inversé	Initial
Choc non reconfirmé	Arrêt ; Marche	Arrêt
Vecteur sonde de choc	Électrode VD à électrode OD et boîtier ; Électrode VD à Boîtier ; Électrode VD à électrode OD	Électrode VD à électrode OD et boîtier

a. Les spécifications concernent l'énergie biphasique.
b. Le niveau d'énergie du choc 2 doit être supérieur ou égal au niveau d'énergie du choc 1.
c. Dans la zone TV-1 d'une configuration à 3 zones ou une zone TV d'une configuration à 2 zones, certains, voire tous les chocs peuvent être programmés sur Arrêt alors que d'autres chocs dans cette zone sont programmés en joules.
d. Un CHOC SECOURS commandé est délivré à la polarité programmée.

Tableau A-12. Paramètres de traitement par stimulation (Normal, Post-traitement et Temporaire) (spécifiés pour une charge de 750 Ω)

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Mode[a b f j]	DDD(R) ; DDI(R) ; VDD(R) ; VVI(R) ; AAI(R) ; Arrêt ; Temporaire : DDD ; DDI ; DOO ; VDD ; VVI ; VOO ; AAI ; AOO ; Arrêt	DDD (DR) ; VVI (VR)
RYTHMIQ[i]	Arrêt ; AAI(R) avec VVI de secours	Arrêt
Fréquence minimum (Fmin)[a c d] (min^{-1})	30 ; 35 ; ... ; 185	60 (tolérance ± 5 ms)
Fréquence maximum de suivi (FMS) [f] (min^{-1})	50 ; 55 ; ... ; 185	130 (tolérance ± 5 ms)
Fréquence maximale du capteur (FMC)[f i] (min^{-1})	50 ; 55 ; ... ; 185	130 (tolérance ± 5 ms)
Amplitude d'impulsion [a d e p] (oreillette) (V)	Auto ; 0,1 ; 0,2 ; ... 3,5 ; 4,0 ; ... ; Temporaire : 0,1 ; 0,2 ; ... ; 3,5 ; 4,0 ; ... ; 5,0	3,5 (5,0 post-traitement) (tolérance ± 15 % ou ± 100mV, selon celle des deux valeurs qui est la plus élevée)
Amplitude d'impulsion [a d e p] (ventricule droit) (V)	Auto ; 0,1 ; 0,2 ; ... ; 3,5 ; 4,0 ; ... ; 7,5 ; Temporaire : 0,1 ; 0,2 ; ... ; 3,5 ; 4,0 ; ... ; 7,5	3,5 (5,0 post-traitement) (tolérance ± 15 % ou ± 100mV, selon celle des deux valeurs qui est la plus élevée)
Tendance quotidienne de l'amplitude[n] d'impulsion (programmable de manière indépendante dans chaque chambre)	Inactivé ; Activé	Inactivé
Durée d'impulsion[a d e l] (oreillette, ventricule droit) (ms)	0,1 ; 0,2 ; ... ; 2,0	0,4 (1,0 post-traitement) (tolérance ± 0,03 ms à < 1,8 ms ; ± 0,08 ms à ≥ 1,8 ms)
Configuration de Stimulation/Détection Atriale[a f]	Bipolaire ; Arrêt	Bipolaire

Obsolete version. Do not use.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολύ παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau A-12. Paramètres de traitement par stimulation (Normal, Post-traitement et Temporaire) (spécifiés pour une charge de 750 Ω) (suite)

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Accéléromètre[f i]	Marche ; Passif	Passif
Seuil d'activité de l'accéléromètre[f i]	Très élevé ; Haut ; Moyen-Élevé ; Moyen ; Moyen-Bas ; Bas ; Très bas	Moyen
Temps de réaction de l'accéléromètre[f i] (s)	10 ; 20 ; ... ; 50	30
Facteur de réponse de l'accéléromètre[f i]	1 ; 2 ; ... ; 16	8
Temps de récupération de l'accéléromètre[f i] (min)	2 ; 3 ; ... ; 16	2
Ventilation Minute[fi]	Marche ; Passif ; Arrêt	Passif
Facteur de réponse avec ventilation minute[f i]	1 ; 2 ; ... ; 16	8
Niveau Physique avec Ventilation Minute	Sédentaire ; Actif ; Sportif ; Sports d'endurance	Actif
Âge du Patient[m]	≤ 5 ; 6–10 ; 11–15 ; ... ; 91–95 ; ≥ 96	56–60
Sexe du patient[m]	Masculin ; Féminin	Masculin
Seuil ventilatoire (min^{-1})	30 ; 35 ; ... ; 185	120 (tolérance ± 5 ms)
Réponse du seuil ventilatoire (%)	Arrêt ; 85 ; 70 ; 55	70
PRAPV maximum[a f] (ms)	150 ; 160 ; ... ; 500	280 (tolérance ± 5 ms)
PRAPV minimum[a f] (ms)	150 ; 160 ; ... ; 500	240 (tolérance ± 5 ms)
PRAPV postESV[a f] (ms)	Arrêt ; 150 ; 200 ; ... ; 500	400 (tolérance ± 5 ms)
Blank V après stimulation A[a g] (ms)	45 ; 65 ; 85 ; Smart	65 (tolérance ± 5 ms)
Blank A après stimulation V[a g] (ms)	45 ; 65 ; 85 ; Smart	Smart (tolérance ± 5 ms)
Blank A après détection V[a g] (ms)	45 ; 65 ; 85 ; Smart	Smart (tolérance ± 5 ms)
PRV maximum (ventricule droit)[a f] (ms)	150 ; 160 ; ... ; 500	250 (tolérance ± 5 ms)
PRV minimum (ventricule droit)[a h] (ms)	150 ; 160 ; ... ; 500	230 (DR) ; 250 (VR) (tolérance ± 5 ms)
Délai AV stimulé maximum[a f] (ms)	30 ; 40 ; ... ; 400	180 (tolérance ± 5 ms)
Délai AV stimulé minimum[a f] (ms)	30 ; 40 ; ... ; 400	80 (tolérance ± 5 ms)
Délai AV détecté maximum[a f] (ms)	30 ; 40 ; ... ; 400	150 (tolérance ± 5 ms)
Délai AV détecté minimum[a f] (ms)	30 ; 40 ; ... ; 400	65 (tolérance ± 5 ms)
Recherche AV +[f i]	Arrêt ; Marche	Arrêt
Recherche AV + Intervalle de recherche[f i] (cycles)	32 ; 64 ; 128 ; 256 ; 512 ; 1024	32 (Tolérance ± 1 cycle)
Recherche AV + Recherche du délai AV[f i] (ms)	30 ; 40 ; ... ; 400	300 (tolérance ± 5 ms)
Tendance Respiratoire [o]	Arrêt ; Marche	Marche
Hystérésis de fréquence Hystérésis[f i] (min^{-1})	-80 ; -75 ; ... ; -5 ; Arrêt	Arrêt (tolérance ± 5 ms)
Hystérésis de fréquence Recherche d'hystérésis[f i] (cycles)	Arrêt ; 256 ; 512 ; 1024 ; 2048 ; 4096	Arrêt (tolérance ± 1 cycle)
Lissage de fréquence (incrémental, décrémental)[f i] (%)	Arrêt ; 3 ; 6 ; 9 ; 12 ; 15 ; 18 ; 21 ; 25	Arrêt (tolérance ± 1 %)
Fréquence maximale de stimulation en Lissage de fréquence (Fmax)[f] (min^{-1})	50 ; 55 ; ... ; 185	130 (tolérance ± 5 ms)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau A-12. Paramètres de traitement par stimulation (Normal, Post-traitement et Temporaire) (spécifiés pour une charge de 750 Ω) (suite)

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Réponse au bruit[a f k]	AOO ; VOO ; DOO ; Inhiber Stimulation	DOO pour modes DDD(R) et DDI(R) ; VOO pour modes VDD(R) et VVI(R) ; AOO pour mode AAI(R)
Période de stimulation post-traitement (min:s) (disponible en postchoc uniquement)	00:15 ; 00:30 ; 00:45 ; 01:00 ; 01:30 ; 02:00 ; 03:00 ; 04:00 ; 05:00 ; 10:00 ; 15:00 ; 30:00 ; 45:00 ; et 60:00	00:30 (tolérance ± 1 cycle cardiaque)

a. Les valeurs Brady standard programmées seront utilisées comme valeurs nominales pour la stimulation Brady temporaire.
b. Se référer aux codes NASPE/BPEG ci-dessous pour l'explication des valeurs programmables. Le code d'identification de la North American Society of Pacing and Electrophysiology (NASPE) et du British Pacing and Electrophysiology Group (BPEG) repose sur les catégories énumérées dans le tableau.
c. La période de base des impulsions est égale à la fréquence de stimulation et à l'intervalle des impulsions (pas d'hystérésis). Le circuit de protection contre l'emballement inhibe la stimulation antibradycardique supérieure à 205 min^{-1}. L'application d'un aimant n'affecte pas la fréquence de stimulation (intervalle des impulsions test).
d. Programmable séparément pour ATP/Postchoc, Brady temporaire, et Exploration EP.
e. Les variations de température comprises entre 20 et 43 °C n'affectent pas les valeurs.
f. Ce paramètre est utilisé de façon globale en modes stimulation Brady standard et stimulation Brady postchoc. La modification de la valeur de Brady standard modifie la valeur de Brady postchoc.
g. Ce paramètre est réglé automatiquement sur 85 ms minimum pour Brady postchoc.
h. Ce paramètre est automatiquement réglé sur Brady postchoc pour permettre la détection appropriée.
i. Ce paramètre est désactivé au cours de Brady temporaire.
j. Les valeurs programmables pour les dispositifs VR comprennent uniquement VVI(R), Arrêt ; Temporaire : VVI, VOO, Arrêt
k. Les valeurs programmables pour les dispositifs VR comprennent uniquement VOO et Inhiber Stimulation et la valeur nominale est donc VOO.
l. Lorsque l'Amplitude d'impulsion est réglée sur Auto ou lorsque la Tendance quotidienne de l'amplitude d'impulsion est activée, la Durée d'impulsion est fixée à 0,4 ms.
m. Ce paramètre est utilisé pour calculer la Réponse seuil ventilatoire.
n. Ce paramètre est automatiquement activé si Auto est sélectionné pour l'Amplitude d'impulsion.
o. Cette valeur est indiquée sur l'écran Installation des Sondes.
p. Auto est disponible sur les modèles équipés de la fonction Pacesafe.

Tableau A-13. Paramètres Tachycardie atriale

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Commutation mode RTA[a b]	Arrêt ; Marche	Marche
Fréquence de déclenchement de RTA[a b d] (min^{-1})	100 ; 110 ; ... ; 300	170 (tolérance ± 5 ms)
Durée RTA[a b] (cycles)	0 ; 8 ; 16 ; 32 ; 64 ; 128 ; 256 ; 512 ; 1024 ; 2048	8 (Tolérance ± 1 cycle cardiaque)
Compte d'entrée RTA[a b] (cycles)	1 ; 2 ; ... ; 8	8
Compte de sortie RTA[a b] (cycles)	1 ; 2 ; ... ; 8	8
Mode repli de RTA [b e]	VDI ; DDI ; VDIR ; DDIR	DDI
Temps de repli de RTA[a b] (min:s)	00:00 ; 00:15 ; 00:30 ; 00:45 ; 01:00 ; 01:15 ; 01:30 ; 01:45 ; 02:00	00:30
Fmin de repli RTA/RTV[a b] (min^{-1})	30 ; 35 ; ... ; 185	70 (tolérance ± 5 ms)
Régulation de la Fréquence Ventriculaire RTA (RFV)[a b]	Arrêt ; Marche	Marche
Fréquence maximale de stimulation RTA (Fmax)[a b] (min^{-1})	50 ; 55 ; ... ; 185	130 (tolérance ± 5 ms)
Réponse au flutter atrial[b c]	Arrêt ; Marche	Arrêt
Fréquence de déclenchement de réponse au flutter atrial [b c d] (min^{-1})	100 ; 110 ; ... ; 300	170 (tolérance ± 5 ms)
Arrêt de TRE[b c]	Arrêt ; Marche	Marche
Régulation de fréquence ventriculaire (RFV) [b c]	Arrêt ; Marche	Arrêt
Fréquence maximale de stimulation RFV (Fmax)[b c] (min^{-1})	50 ; 55 ; ... ; 185	130 (tolérance ± 5 ms)

a. Les valeurs Brady standard programmées seront utilisées comme valeurs nominales pour la stimulation Brady temporaire.
b. Ce paramètre est utilisé de façon globale en modes stimulation Brady standard et stimulation Brady postchoc. La modification de la valeur de Brady standard modifie la valeur de Brady postchoc.
c. Ce paramètre est désactivé en cours de Brady Temporaire.
d. La Fréquence de déclenchement de RTA et la Fréquence de réponse au flutter atrial sont liées à tous les seuils de Fréquence Fib A. Si l'une de ces fréquences est reprogrammée, les autres sont automatiquement modifiées à la même valeur.
e. Si le Mode repli de RTA Brady standard est DDIR ou DDI, le Mode repli de RTA Brady Temporaire est DDI ; si le Mode repli de RTA Brady standard est VDIR ou VDI, le Mode repli de RTA Brady Temporaire est VDI.

Outdated version. Do not use.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Version übeholt. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Udgået version. Skal ikke bruges.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nehasználja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau A-14. Valeurs mode Brady reposant sur codes NASPE/BPEG

Position	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**
Catégorie	**Chambres stimulées**	**Chambres détectées**	**Réponse à la détection**	**Programmabilité, modulation de la fréquence**	**Fonctions antitachycardiques**
Lettres	0 – Aucune	0 – Aucune	0 – Aucune	0 – Aucune	0 – Aucune
	A – Oreillette	A – Oreillette	T – Déclenché	P – Programmation simple	P – Stimulation (antitachyarythmique)
	V – Ventricule	V – Ventricule	I – Inhibé	M – Multiprogrammable	S – Choc
	D – Double (A et V)	D – Double (A et V)	D – Double (T et I)	C – Communiquant	D – Double (P et S)
				R – Asservissement	
Désignation réservée aux fabricants	S – Simple (A ou V)	S – Simple (A ou V)			

Tableau A-15. Fonctions Aimant et Bips

Paramètre	**Valeurs programmables**	**Nominal**
Réponse sous aimant	Arrêt ; Mémoriser EGM ; Inhiber traitement	Inhiber traitement
Bip pendant charge condensateurs	Arrêt ; Marche	Arrêt
Bip quand Explantation est Indiquée	Arrêt ; Marche	Marche
Bip Quand Hors de Limite atrial	Arrêt ; Marche	Arrêt
Bip Quand Hors de Limite ventriculaire	Arrêt ; Marche	Arrêt
Bip Quand Hors de Limite choc	Arrêt ; Marche	Arrêt

Tableau A-16. Ajustement de la sensibilité

Paramètre	**Valeurs programmables**	**Nominal**
Sensibilité atriale[a] (mV)	CAG 0,15 ; CAG 0,2 ; CAG 0,25 ; CAG 0,3 ; CAG 0,4 ; ... ; CAG 1,0 ; CAG 1,5	CAG 0,25
Sensibilité ventriculaire droite[a] (mV)	CAG 0,15 ; CAG 0,2 ; CAG 0,25 ; CAG 0,3 ; CAG 0,4 ; ... ; CAG 1,0 ; CAG 1,5	CAG 0,6

a. Avec forme d'onde CENELEC, conformément à EN 45502-2-2:2008.

Tableau A-17. Mesures de Sonde Quotidiennes

Paramètre	**Valeurs programmables**	**Nominal**
Amplitude intrinsèque quotidienne atriale	Marche ; Arrêt	Marche
Amplitude Intrinsèque Quotidienne ventriculaire	Marche ; Arrêt	Marche
Impédance Quotidienne atriale	Marche ; Arrêt	Marche
Impédance Quotidienne ventriculaire	Marche ; Arrêt	Marche
Impédance quotidienne de choc	Marche ; Arrêt	Marche
Limite basse de l'impédance atriale (Ω)	200 ; 250 ; ... ; 500	200
Limite haute de l'impédance atriale (Ω)	2000 ; 2250 ; ... ; 3000	2000
Limite basse de l'impédance ventriculaire (Ω)	200 ; 250 ; ... ; 500	200
Limite haute de l'impédance ventriculaire (Ω)	2000 ; 2250 ; ... ; 3000	2000
Limite haute de l'impédance de choc (Ω)	125 ; 150 ; 175 ; 200	125

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πεπαλαιωμένη έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau A-18. ATP ventriculaire commandé

Paramètre[a]	Valeurs programmables	Nominal
ATP ventriculaire commandé (type)	Salve ; Rampe ; Balayer ; Rampe/Balayer	Salve
Nombre de salves	1 ; 2 ; ... ; 30	30
Impulsions / Salve initiales (impulsions)	1 ; 2 ; ... ; 30	4
Incrément d'impulsion (impulsions)	0 ; 1 ; ... ; 5	0
Nombre maximum d'impulsions	1 ; 2 ; ... ; 30	4
Délai de couplage (% ou ms)	50 ; 53 ; 56 ; 59 ; 63 ; 66 ; ... ; 84 ; 88 ; 91 ; 94 ; 97 % ou 120 ; 130 ; ... ; 750 ms	81 % (tolérance ± 5 ms)
Décrément délai de couplage (ms)	0 ; 2 ; ... ; 30	0 (tolérance ± 5 ms)
Durée du cycle de salves (DCS) (% ou ms)	50 ; 53 ; 56 ; 59 ; 63 ; 66 ; ... ; 84 ; 88 ; 91 ; 94 ; 97 % ou 120 ; 130 ; ... ; 750 ms	81 % (tolérance ± 5 ms)
Décrément rampe (ms)	0 ; 2 ; ... ; 30	0 (tolérance ± 5 ms)
Décrément balayage (ms)	0 ; 2 ; ... ; 30	0 (tolérance ± 5 ms)
Délai minimum (ms)	120 ; 130 ; ... ; 400	200 (tolérance ± 5 ms)

a. Les valeurs de Durée d'impulsion et Amplitude de l'ATP commandé ventriculaire sont les mêmes que celles programmées pour le traitement par ATP ventriculaire.

Tableau A-19. Stimulation en salve manuelle 50 Hz

Paramètre[a]	Valeurs programmables	Nominal
Délai salves (ms)	20 ; 30 ; ... ; 750	600 (tolérance ± 5 ms)
Délai minimum (ms)	20 ; 30 ; ... ; 750	200 (tolérance ± 5 ms)
Décrément (ms)	0 ; 10 ; ... ; 50	50 (tolérance ± 5 ms)

a. Appliqué à l'oreillette ou au ventricule selon la chambre sélectionnée.

Tableau A-20. Choc commandé ventriculaire

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Choc (énergie emmagasinée) (J)	0,1 ; 0,3 ; 0,6 ; 0,9 ; 1,1 ; 1,7 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 9 ; 11 ; 14 ; 17 ; 21 ; 23 ; 26 ; 29 ; 31 ; 36 ; 41	41 (tolérance +150/-60 % pour 0,1 J ; ± 60 % pour 0,3 J ; ± 40% pour 0,6–3 J ; ± 20 % pour 5–36 J ; ± 10 % pour 41 J)
Délai de couplage (ms)	SYNC ; 50 ; 60 ; ... ; 500	SYNC

Tableau A-21. Induction Fib V (fibrillation ventriculaire)

Paramètre	Valeurs
Fib V haute	15 V (non programmable) (tolérance ± 10 V)
Fib V basse	9 V (non programmable) (tolérance ± 7 V)

Tableau A-22. Induction par choc sur T

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Choc (énergie emmagasinée) (J)	0,1 ; 0,3 ; 0,6 ; 0,9 ; 1,1 ; 1,7 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 9 ; 11 ; 14 ; 17 ; 21 ; 23 ; 26 ; 29 ; 31 ; 36 ; 41	1,1 J (tolérance +150/-60 % pour 0,1 J ; ± 60 % pour 0,3 J ; ± 40 % pour 0,6–3 J ; ± 20 % pour 5–36 J ; ± 10 % pour 41 J)
Nombre d'impulsions S1	1 ; 2 ; ... ; 30	8
Intervalle S1 (ms)	120 ; 130 ; ... ; 750	400
Délai de couplage (ms)	SYNC ; 10 ; 20 ; ... ; 500	310

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau A-23. Tendance des capteurs

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Méthode d'enregistrement	Battement/battement, Arrêt, 30 secondes en moyenne	30 secondes en moyenne
Stockage des données	Continu, Fixe	Continu

Tableau A-24. Exploration EP Relais

Paramètre	Valeurs programmables	Nominal
Mode de Stimulation relais[a c]	Arrêt ; Marche	Marche
Fréquence minimum de Stimulation relais[a b c] (min^{-1})	30, 35, ..., 185	60 (tolérance ± 5 ms)
Période réfractaire V de Stimulation relais[a b c] (ms)	150, 160, ..., 500	250 (Tolérance ± 5 ms)
Amplitude atriale des Amplitudes de stimulation d'exploration EP (modèles double chambre lorsque l'exploration a lieu dans l'oreillette) (V)	Arrêt, 0,1, 0,2, ..., 3,5, 4,0, ..., 5,0	5,0 (Tolérance ± 15 % ou 100 mV, selon celle des deux valeurs qui est la plus élevée)
Amplitude des Amplitudes de stimulation d'exploration EP (modèles simple chambre) (V)	Arrêt, 0,1, 0,2, ..., 3,5, 4,0, ..., 7,5	7,5 (Tolérance +/- 15 % ou 100 mV, selon celle des deux valeurs qui est la plus élevée)
Amplitude V des Amplitudes de stimulation d'exploration EP (modèles double chambre) (V)	Arrêt, 0,1, 0,2, ..., 3,5, 4,0, ..., 7,5	7,5 (Tolérance ± 15 % ou 100 mV, selon celle des deux valeurs qui est la plus élevée)
Durée d'impulsion atriale des Amplitudes de stimulation d'exploration EP (modèles double chambre lorsque l'exploration a lieu dans l'oreillette) (ms)	0,1, 0,2, ..., 2,0	1,0 (Tolérance ± 0,03 ms à < 1,8 ms ; ± 0,08 ms à ≥ 1,8 ms)
Durée d'impulsion des Amplitudes de stimulation d'exploration EP (modèles simple chambre) (ms)	0,1, 0,2, ..., 2,0	1,0 (Tolérance ± 0,03 ms à < 1,8 ms ; ± 0,08 ms à ≥ 1,8 ms)
Durée d'impulsion V des Amplitudes de stimulation d'exploration EP (modèles double chambre) (ms)	0,1, 0,2, ..., 2,0	1,0 (Tolérance ± 0,03 ms à < 1,8 ms ; ± 0,08 ms à ≥ 1,8 ms)

a. Ce paramètre ne s'applique que lorsque l'exploration a lieu dans l'oreillette.
b. La valeur Brady standard programmée sera utilisée comme valeur nominale.
c. Ne s'applique pas aux modèles simple chambre.

Tableau A-25. SEP (stimulation électrique programmée)

Paramètre[a]	Valeurs programmables	Nominal
Nombre d'intervalles S1 (impulsions)	1 ; 2 ; ... ; 30	8
Décrément S2 (ms)	0 ; 10 ; ... ; 50	0
Intervalle S1 (ms)	120 ; 130 ; ... ; 750	600 (tolérance ± 5 ms)
Intervalle S2 (ms)	Arrêt ; 120 ; 130 ; ... ; 750	600 (tolérance ± 5 ms)
Intervalle S3 (ms)	Arrêt ; 120 ; 130 ; ... ; 750	Arrêt (tolérance ±5 ms)
Intervalle S4 (ms)	Arrêt ; 120 ; 130 ; ... ; 750	Arrêt (tolérance ±5 ms)
Intervalle S5 (ms)	Arrêt ; 120 ; 130 ; ... ; 750	Arrêt (tolérance ±5 ms)

a. Valable pour l'oreillette ou le ventricule ainsi que commandé par le programmateur.

Outdated version. Do not use. Version obsolète. Ne pas utiliser. Nicht verwenden. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Versión obsoleta. No utilizar. Föråldrad version. Använd ej. Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Foreldet versjon. Må ikke benyttes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

INTERACTION DES STIMULATEURS

ANNEXE B

Certains patients peuvent être sous stimulation cardiaque temporaire ou permanente séparée. Les stimulateurs cardiaques temporaires ou permanents peuvent interagir avec le DAI et interférer avec la reconnaissance des identifications des tachycardies des façons suivantes :

- Pendant une tachyarythmie, si le stimulateur cardiaque ne détecte pas l'arythmie et stimule, et si l'impulsion de stimulation détectée par l'électrode de détection de fréquence du DAI est suffisamment importante, ceci peut amener le DAI à interpréter la stimulation comme un rythme normal à la fréquence du stimulateur cardiaque. Le DAI ne pourrait alors ni détecter l'arythmie ni administrer le traitement.

- Le stimulateur peut présenter des signaux au DAI suite aux événements suivants :

  – Détection inappropriée
  – Déplacement de sonde
  – Défaut d'entraînement

  Ceci peut engendrer une mesure de la fréquence du DAI plus rapide que la fréquence cardiaque réelle du patient. Le DAI risque alors d'administrer un traitement inutile.

- Un retard de conduction peut amener le DAI à compter à la fois l'artefact du stimulateur cardiaque et la dépolarisation ventriculaire. Le DAI risque alors d'administrer un traitement inapproprié.

Ces raisons font que l'utilisation d'un stimulateur cardiaque entraînant une interaction entre le stimulateur cardiaque et le DAI n'est pas recommandée. L'utilisation de stimulateurs cardiaques unipolaires avec un DAI est contre-indiquée.

Envisager les mesures suivantes si un stimulateur cardiaque séparé est utilisé :

- Toujours désactiver le DAI du patient lorsque :

  – On effectue une stimulation cardiaque bipolaire temporaire ou une stimulation AV séquentielle temporaire.
  – On reprogramme un stimulateur cardiaque séparé implanté.

  Si une cardioversion ou une défibrillation est requise à ce moment, utiliser un défibrillateur externe.

- Les électrodes de détection de fréquence du DAI doivent être aussi éloignées des électrodes de stimulation cardiaque que possible.

- Après l'implantation des électrodes de stimulation, analyser les signaux de la ou des électrodes de détection de fréquence du DAI pour s'assurer que la présence d'artéfacts du stimulateur cardiaque est minimale.

- Il est difficile de prévoir l'amplitude relative des artefacts du stimulateur et des divers électrogrammes tachyarythmiques susceptibles de survenir en phase chronique ou au cours d'explorations électrophysiologiques : il est donc important de minimiser les artefacts.

- Tous les rythmes du patient doivent être induits pendant que le DAI est activé et que le stimulateur cardiaque séparé est programmé sur un mode asynchrone avec une puissance de sortie maximale. Ceci maximise les possibilités d'inhibition de la détection de l'arythmie due aux artefacts du stimulateur cardiaque. Il peut être nécessaire de repositionner les sondes pour éliminer les artefacts.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No usar.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Foreldrad version. Använd ej.
Föräldrad version. Använd ej.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Pour diminuer le risque d'interaction de stimulateur cardiaque, envisager de vérifier le stimulateur cardiaque séparé en le programmant selon les paramètres suivants :

  – L'amplitude la plus basse disponible garantissant l'entraînement en phase chronique
  – La sensibilité maximale assurant l'inhibition de la stimulation cardiaque en cours de FV
  – La fréquence cardiaque minimum acceptable pour le patient

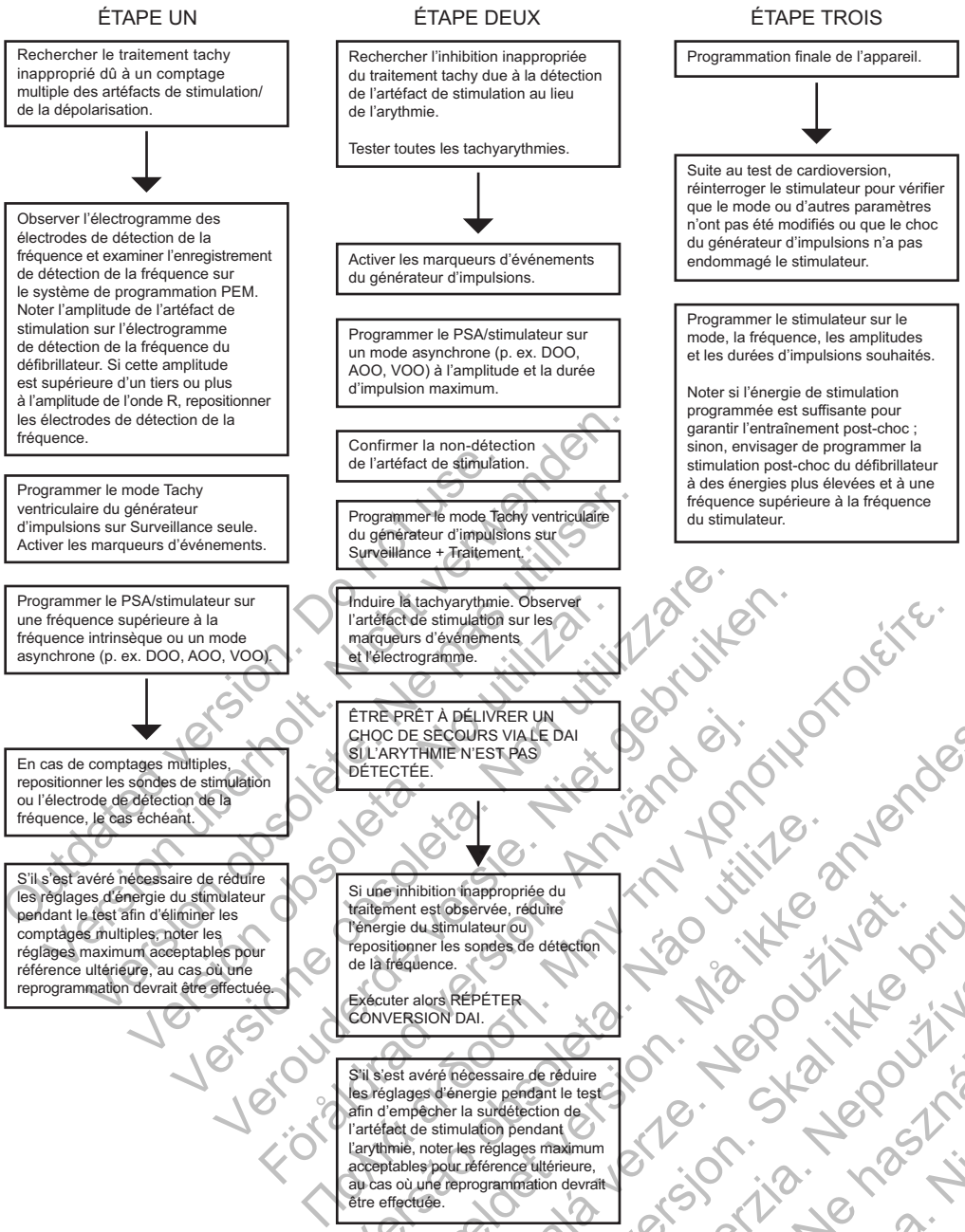
  Envisager aussi d'utiliser des sondes de détection de fréquence et de stimulation cardiaque à électrodes rapprochées (p. ex. 11 mm).

- Envisager de programmer la fonction antibradycardique du DAI sur Arrêt ou à une fréquence inférieure à celle du stimulateur cardiaque séparé.

- Pour contrôler la stimulation suite à un traitement par choc, envisager la possibilité d'utiliser soit les modalités de stimulation antibradycardique post-traitement du DAI à une fréquence et un niveau de sortie plus élevés, soit le stimulateur cardiaque séparé.

La procédure de test qui suit facilite l'identification du risque d'interaction entre stimulateur cardiaque et DAI (Figure B-1 en page B-3).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



REMARQUE : l'aimant modèle 6860 de Guidant peut aussi être utilisé pour évaluer l'interaction du stimulateur si la fonction aimant est activée. La mise en place de l'aimant au-dessus d'un appareil en mode Surveillance + Traitement doit entraîner l'émission de signaux sonores.

Figure B-1. Procédure d'essai d'interaction stimulateur cardiaque/DAI

Outdated version. Do not use or lend.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

SYMBOLES APPOSÉS SUR L'EMBALLAGE

ANNEXE C

SYMBOLES APPOSÉS SUR L'EMBALLAGE

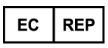
Les symboles suivants peuvent être utilisés sur l'emballage et l'étiquetage (Tableau C-1 en page C-1) :

Tableau C-1. Symboles apposés sur l'emballage

Symbole	Description
REF	Numéro de référence
	Contenu de l'emballage
	Générateur d'impulsion
	Tournevis dynamométrique
	Documentation fournie
SN	Numéro de série
	Utiliser jusqu'au
LOT	Numéro de lot
	Date de fabrication
STERILE EO	Stérilisé à l'oxyde d'éthylène
	Ne pas restériliser
	Ne pas réutiliser
	Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé
	Tension dangereuse
	Consulter les instructions d'utilisation sur ce site Web : www.bostonscientific-international.com/manuals
	Limites de température
CE0086	Marquage CE de conformité avec identification de l'organisme habilité à autoriser l'utilisation du marquage
	Placer la tête de télémétrie ici

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Tableau C-1. Symboles apposés sur l'emballage (suite)

Symbole	Description
	Ouvrir ici
	Représentant autorisé dans la Communauté européenne
	Fabricant
	C-Tick avec codes fournisseur
	Adresse du sponsor australien
	Utilisation expérimentale uniquement
	CRT-D, OD, VD, VG
	DAI OD, VD
	DAI VD
	Dispositif non-revêtu

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

INDEX

A

ABANDON DU TRAITEMENT 1-14
Accélérer, dans zone 3-3
Accéléromètre 4-23
  pente de réponse 4-24
  seuil d'activité 4-25
  temps de réaction 4-26
  temps de récupération 4-27
Aimant
  configuration de la fonction 6-21
  inhiber le traitement Tachy 6-22
Algorithme de gestion dynamique du bruit 4-21, 4-61
Amélioration
  détection 2-6, 2-18
Amplitude 4-9
  ATP (stimulation antitachycardique) 3-14
  test intrinsèque 5-12
Amplitude d'impulsion 4-9
AP Scan 6-15
Arrêt de TRE (tachycardie par réentrée électronique) 4-43
ATP (stimulation antitachycardique) 3-8
  amplitude 3-14
  commandé, exploration EP 7-9
  comptage d'impulsions 3-9
  délai de couplage 3-10
  délai minimum 3-11
  durée d'impulsion 3-14
  durée du cycle de salves (DCS) 3-11
  durée limite 3-14
  mode balayer 3-13
  mode rampe 3-12
  mode rampe/balayer 3-13
  mode salve 3-12
  nombre de salves 3-9
  redétection après ATP 2-15
Atrial
  période réfractaire, atriale post-ventriculaire (PRAPV) 4-54
  période réfractaire, même chambre 4-56
  utilisation des informations atriales 2-5

B

Batterie
  état 5-2
  État d'explantation 5-4
  icône 1-6
  indicateur 5-4
Bip
  configuration de la fonction 6-20
  pendant la charge des condensateurs 5-6
Bistouri électrique
  mode 2-2
Blank VD après stimulation A 4-58
Blanking 4-57
  Blank VD après stimulation A 4-58
  Blanking A après détection VD 4-59
  Blanking A après stimulation V 4-59
Blanking A
  après détection VD 4-59
  après stimulation V 4-59
Boutons, logiciel 1-5
Bruit
  Algorithme de gestion dynamique du bruit 4-21, 4-61
  blanking et rejet du bruit 4-58
  réponse 4-60

C

CAG (contrôle automatique de gain) 4-18
Capteurs et tendance, stimulation 4-36
  accéléromètre 4-23
  fréquence adaptable 4-23
  fréquence maximale du capteur (FMC) 4-7
  ventilation minute 4-28
Choc
  CHOC SECOURS 1-15
  commandé, exploration EP 7-9
  dernier délivré 5-6
  déviation 1-14
  durée de charge, énergie 3-17, 5-6
  énergie 3-17
  forme d'onde 3-18
  impédance 5-13
  induction sur T 7-5
  non reconfirmé 3-19
  polarité 3-18
  redétection 2-15
  sélection 3-3
  séquence 3-2
  stimulation postchoc 4-21
  Traitement 3-16
  traitement ventriculaire 3-16
Choc non reconfirmé 2-10, 3-19
CHOC SECOURS 1-15
Choc si instable 2-28
Combinaison des capteurs 4-35
Combinaison double capteur 4-35
Commandé
  ATP, exploration EP 7-9
  choc, exploration EP 7-9
  traitement, exploration EP 7-9
Communication, télémétrie
  Radiofréquence (RF) 1-8
Comportement aux fréquences élevées 4-5
Comptage de sortie 4-40
Comptage d'entrée 4-40
Comptage d'impulsions 3-9
Compteur
  brady 6-9
  historique du traitement 6-8
  ventriculaire 6-9
Condensateur
  déformatage 3-17, 5-6

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Nicht verwenden.
Versione obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult változat. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

reformatage 5-6
Conditions d'attention jaunes 1-7
Conditions d'avertissement rouges 1-7
Continuer
icône 1-6
Contrôle de fréquence, stimulation
hystérésis de fréquence 4-45
lissage de fréquence 4-46
Corrélation des Vecteurs 2-21, 2-30
Seuil du RhythmMatch 2-21
Curseur horizontal
icône 1-6
Curseur vertical
icône 1-6

D

Début 2-9, 2-29, 2-31, 2-32
Décélérer, dans zone 3-3
Décrément
délai de couplage 3-10
mode balayer 3-13
mode rampe 3-12
Défibrillation
défibrillateur de secours, mode de sécurité 1-19
Défilement
icône 1-7
Délai AV 4-49
détecté 4-50
Recherche 4-52
RYTHMIQ 4-53
stimulé 4-49
Délai de couplage 3-10
décrément 3-10
Démonstration
Mode du programmateur/enregistreur/moniteur (PEM) 1-3, 1-8
Dernier choc délivré 5-6
Détection
amélioration 2-6, 2-18
corrélation des Vecteurs 2-21
début 2-29
détection de la Fréquence 2-3
durée 2-12
durée de fréquence soutenue (DFS) 2-30
épisode 2-16
fenêtre 2-11
Fréquence V > Fréquence A 2-24
reconfirmation/choc non reconfirmé 3-19
redétection 2-10
seuil de fréquence 2-4
Seuil de fréquence Fib A 2-25
Seuil du RhythmMatch 2-21
stabilité 2-27
tachyarythmie 2-1
tachyarythmie, Mode de sécurité 1-19
ventriculaire, initiale 2-6
Détection, fréquence 2-3
Diagnostic
état de la batterie 5-2
histogramme 6-8
surveillance déclenchée par le patient 6-18
test de sondes 5-12
variabilité de fréquence cardiaque (VFC) 6-10
Dispositif
mémoire 1-18
mode 2-2
Disquette
données 1-17
enregistrer 1-17
lire 1-17
Données
disquette 1-17
patient 1-16
stockage 1-17
USB 1-17
Durée 2-12
postchoc 2-15
redétection 2-15
RTA (réponse à la tachy atriale) 4-40
Durée de charge 3-17
mesure 5-6
Durée de fréquence soutenue (DFS) 2-30
Durée d'impulsion 4-8
ATP (stimulation antitachycardique) 3-14
Durée limite, ATP 3-14

E

ECG (électrocardiogramme)
affichage 1-3
sans fil 1-4
surface 1-3
Écran de l'application 1-2
Écran, application du programmateur 1-2
EGM (électrogramme)
affichage 1-3
temps réel 1-3
EGM mémorisés
registre des arythmies 6-5
Électrode, configuration polarité 4-48
Emballage
symbole sur C-1
Énergie
choc 3-17
Enregistrer les données 1-17
EOP (équilibre ortho-parasympathique) 6-14
Épisode 2-16
fin de RTA 4-41
non traité 2-16, 6-8
traité 2-16, 6-8
ventriculaire 2-16
ESV (extrasystole ventriculaire) 4-55
Événement
compteur 6-8
historique du traitement 6-2
icône 1-6
résumé 6-5
Exécuter
icône 1-6

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavunud versioon. Mitte kasutada!
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Nieaktualna. Nie używać.

Exploration EP (exploration électrophysiologique) 7-2
ATP, commandé 7-9
choc sur T 7-5
choc, commandé 7-9
Fib V 7-4
fibrillation 7-4
induction 7-4
mode, temporaire 7-2
stimulation électrique programmée (SEP) 7-6
stimulation en salve, 50 Hz/manuelle 7-7
stimulation ventriculaire relais pendant la stimulation atriale 7-6
traitement commandé 7-9
Extrasystole ventriculaire (ESV) 4-55

F

Fenêtre
détection 2-11
Fibrillation
Induction Fib V 7-4
Fin d'un épisode RTA 4-41
Forme d'onde, choc 3-18
Fréquence
adaptable 4-23
calcul 2-3
détection 2-3
durée de fréquence soutenue (DFS) 2-30
Fréquence V > Fréquence A 2-24
maximale du capteur 4-7
maximum de suivi 4-5
minimum (Fmin) 4-4
Seuil Fib A 2-25
seuil, ventriculaire 2-4
ventriculaire 2-4
zone 2-4
Fréquence de déclenchement de RTA 4-40
Fréquence de stimulation adaptable 4-23
Fréquence maximale de stimulation
lissage de fréquence 4-47
Fréquence minimum (Fmin) 4-4
Fréquence V > Fréquence A 2-24

G

Générateur d'impulsion (GI)
indicateurs de remplacement 5-4
mémoire 1-18

H

Histogramme 6-8
Historique du traitement 6-2
compteur 6-8
histogramme 6-8
registre des arythmies 6-2
surveillance déclenchée par le patient 6-18
variabilité de fréquence cardiaque (VFC) 6-10
Hystérésis de fréquence 4-45
hystérésis 4-45
recherche d'hystérésis 4-45
Hystérésis du délai AV 4-52
Hystérésis, fréquence 4-45

I

Icône
batterie 1-6
continuer 1-6
curseur horizontal 1-6
curseur vertical 1-6
défilement 1-7
détails 1-5
événement 1-6
exécuter 1-6
incrément et décrément 1-6
Indicateur de mode du programmateur/enregistreur/moniteur (PEM) 1-3
information 1-6
informations patient 1-16
maintenir 1-6
patient 1-5
sonde 1-6
tri 1-6
vérifier 1-6
Icône Détails 1-5
ID de Rythme intrinsèque automatique 2-7
Implantation
post, informations 6-18
Imprimante
externe 1-18
Imprimer
rapport 1-18
Incrément et décrément
icône 1-6
Indicateurs de remplacement 5-4
Induction Fib V 7-4
Induction par choc sur T 7-5
Induction, Exploration EP 7-4
Information
icône 1-6
Informations
implantation 1-16
patient 1-16
sonde 1-16
Informations patient 1-16
Informations post-implantation 6-18
fonction bips 6-20
fonction de l'aimant 6-21
Interroger 1-9
Intervalle
couplage, ATP 3-10
minimum, durée du cycle de salves 3-11
registre des arythmies 6-7
Intervalle de recherche 4-52

Outdated version. Do not use.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Version périmée. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

L

Lire les données 1-17
Lissage de fréquence 4-46
  décrémental 4-47
  Fréquence maximale de stimulation 4-47
  incrémental 4-47
Logiciel d'application ZOOMVIEW 1-2
  objectif 1-2
  utilisation des couleurs 1-7
Logiciel ZOOMVIEW
  écrans et icônes 1-2

M

Maintenir
  icône 1-6
Maximum
  fréquence de stimulation 4-42
  fréquence de suivi (FMS) 4-5
  fréquence du capteur (FMC) 4-7
Mémoire, appareil 1-18
Mesure de l'impédance, sonde 5-13
Mesure seuil de stimulation 5-14
Mesures quotidiennes 5-7
Minimum
  intervalle 3-11
Mode
  bistouri électrique 2-2
  Démonstration 1-8
  dispositif 2-2
  Programmateur/enregistreur/moniteur (PEM) 1-3
  repli RTA (réponse à la tachy atriale) 4-41
  stimulation 4-3
  tachy ventriculaire 2-2
  temporaire, Exploration EP 7-2
Mode Balayer 3-13
Mode de sécurité 1-18
Mode de sécurité tachy 1-19
Mode Rampe 3-12
Mode Rampe/balayer 3-13
Mode Tachy 2-2
  Mode de sécurité 1-19

N

Niveau Physique 4-34
Nombre de salves 3-9
  comptage d'impulsions 3-9

O

Onglets, logiciel 1-5
Option programmable, paramètre A-1

P

PaceSafe
  RAAT 4-9
  RVAT 4-13
Paramètre
  configuration de zones 2-4
  valeur du paramètre A-1
Patient
  icône information 1-5
Pente de réponse, accéléromètre 4-24
Pente de réponse, Ventilation Minute 4-32
Période réfractaire
  atrial, même chambre 4-56
  atrial, post-ventriculaire (PRAPV) 4-54
  blanking et rejet du bruit 4-58
  PRAPV postESV 4-55
  ventriculaire droite (PRVD) 4-56
Période réfractaire ; stimulation
  période réfractaire 4-54
Période réfractaire ventriculaire droite (PRVD) 4-56
Poignée d'interrogation, télémétrie 1-9
Polarité
  choc 3-18
Postchoc
  durée 2-15
  paramètre de détection 2-10
  stimulation 4-21
PRAPV (période réfractaire atriale
post-ventriculaire) 4-54
  postESV (extrasystole ventriculaire) 4-55
  PRAPV dynamique 4-55
Prescription
  traitement 3-2
Programmateur/enregistreur/moniteur (PEM) 1-2
  commandes 1-2, 1-14
  Mode de démonstration 1-8
  modes 1-3
  terminologie logicielle 1-2
  utilisation des couleurs 1-7
Programmation basée sur les indications (PBI) 1-12
Programmation manuelle 1-14
Programmer 1-12
Protection
  emballement 4-8
Protection contre l'emballement 4-8

Q

QUICK CONVERT ATP 3-16
Quitter
  fin d'une session de télémétrie 1-9

R

RAAT (seuil automatique atrial droit) 4-9
Radiofréquence (RF)
  démarrage de la télémétrie 1-9

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versão obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

télémétrie 1-8
température de service, télémétrie 1-10
Rapport, imprimé 1-3, 1-16
ECG/EGM 1-3
Recherche AV + 4-51
Hystérésis du délai AV 4-52
Intervalle de recherche 4-52
Recommandations de programmation 1-12, 1-14
Reconfirmation 2-10, 3-19
Redétection 2-10
après délivrance de l'ATP 2-15, 3-7
après délivrance du choc 2-15, 3-8
durée 2-15
Ventriculaire 3-7
Reformater, condensateur 5-6
Registre 6-2
Registre des arythmies 6-2
détail des épisodes 6-5
EGM mémorisés 6-5
intervalle 6-7
résumé des événements 6-5
Réglage des paramètres nominaux A-1
Régulation de fréquence ventriculaire 4-42
fréquence maximale de stimulation 4-42
Repli, commutation de mode atrial
Fmin 4-41
mode 4-41
temps 4-41
Réponse au flutter atrial 4-42
Réponse brady tachy (RBT) 4-65
Réponse du seuil ventilatoire 4-33
Réponse tachy A (RTA)
commutation de mode 4-39
RTA (réponse à la tachy atriale)
Arrêt de TRE 4-43
commutation de mode 4-39
comptage de sortie 4-40
comptage d'entrée 4-40
durée 4-40
fin d'un épisode RTA 4-41
Fmin, repli 4-41
fréquence maximale de stimulation 4-42
mode, repli 4-41
régulation de fréquence ventriculaire 4-42
réponse au flutter atrial 4-42
RTV (réponse tachy ventriculaire) 4-42
seuil de fréquence 4-40
temps, repli 4-41
RTV (réponse tachy ventriculaire) 4-42
RVAT (seuil automatique ventriculaire droit) 4-13
Rythme
ID intrinsèque automatique 2-7
RYTHMIQ 4-53

S

Safety Core 1-18
Salve
ATP (stimulation antitachycardique) 3-9
comptage d'impulsions 3-9
délai minimum 3-11
durée du cycle (DCS) 3-11
mode 3-12
nombre de salves 3-9
paramètre 3-9
stimulation, 50 Hz/Salve manuelle 7-7
Sécurité
Télémétrie ZIP 1-10
Sensibilité 4-17
CAG (contrôle automatique de gain) 4-18
SEP (stimulation électrique programmée) 7-6
Seuil
fréquence 2-4
Fréquence Fib A 2-25
Seuil automatique
RAAT 4-9
RVAT 4-13
Seuil d'activité 4-25
Seuil de fréquence Fib A 2-25, 2-30, 2-31
Seuil de fréquence, RTA 4-40
Seuil du RhythmMatch 2-21
Seuil ventilatoire 4-33
Seuil, activité 4-25
Sonde
amplitude intrinsèque 5-12
configuration 4-48
État des sondes 5-7
icône 1-6
impédance 5-13
Mesures quotidiennes 5-7
seuil de stimulation 5-14
test 5-12
Stabilité 2-9, 2-27, 2-30, 2-31, 2-32
Stimulation
amplitude 4-9
capteur 4-36
Commutation mode RTA 4-39
Délai AV 4-49
durée d'impulsion 4-8
fréquence adaptable 4-23
fréquence maximale du capteur (FMC) 4-7
fréquence maximum de suivi (FMS) 4-5
fréquence minimum (Fmin) 4-4
mode 4-3
paramètre, de base 4-2
période réfractaire 4-54
post-traitement 4-21
Programmation basée sur les indications (PBI) 1-12
protection contre l'emballement 4-8
RAAT PaceSafe 4-9
relais pendant la stimulation atriale 7-6
réponse au bruit 4-60
RVAT PaceSafe 4-13
salve, 50 Hz/manuelle 7-7
sensibilité 4-17
stimulation de secours en mode de sécurité 1-19
temporaire 4-22
traitement 4-2
Stimulation en salve manuelle 50 Hz 7-7
Stimulation post-traitement 4-21
Stimulation RightRate 4-28
STIMULATION SECOURS 1-15

Outdated version. Do not use.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versão obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não deve ser usada.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Stimulation ventriculaire relais pendant la stimulation atriale, exploration EP 7-6
Stimulation, induction par SEP 7-6
Stimuler
  STIMULATION SECOURS 1-15
Suivi
  État des sondes 5-7
Surveillance déclenchée par le patient 6-18
Symbole
  sur emballage C-1
Synchronisation
  blanking 4-57
  PRAPV postESV 4-55
Synchronisation, stimulation 4-54

T

Tachyarythmie
  détection 2-1
  détection en Mode de sécurité 1-19
  Programmation basée sur les indications (PBI) 1-13
  traitement 3-2
  traitement en Mode de sécurité 1-19
  zone 2-4
Tachycardie atriale
  Arrêt de TRE 4-43
  Commutation mode RTA 4-39
  régulation de fréquence ventriculaire 4-42
  réponse au flutter atrial 4-42
Télémétrie
  avec la tête 1-9
  démarrage de la télémétrie ZIP 1-9
  fin d'une session de télémétrie 1-9
  température de service, ZIP 1-10
  tête de télémétrie 1-8
  ZIP 1-8
Télémétrie ZIP 1-8
  avantages 1-9
  radiofréquence (RF) 1-9
  sécurité 1-10
  session 1-9
  température de service 1-10
  voyant lumineux 1-9
Temporaire
  stimulation 4-22
Temps de réaction 4-26
Temps de récupération 4-27
Tendance
  capteur 4-36
Tendances 6-12
  AP Scan 6-15
  capteur de respiration 6-16
  capteur ventilation minute 6-16
  fréquence respiratoire 6-14
Terminologie logicielle 1-2
Test
  amplitude intrinsèque 5-12
  EP (électrophysiologique) 7-2
  impédance de sonde 5-13
  seuil de stimulation 5-14
  sonde 5-12
Test amplitude intrinsèque 5-12
Tête, télémétrie 1-2, 1-8
Toolbar 1-5
Traitement
  ATP (stimulation antitachycardique) 3-8
  Choc 3-16
  prescription 3-2
  sélection 3-3
  stimulation 4-2
  stimulation postchoc 4-21
  tachyarythmie 3-2
  tachyarythmie, Mode de sécurité 1-19
Tri
  icône 1-6

U

USB 1-17

V

Variabilité de fréquence cardiaque (VFC) 6-10
Vecteur de choc ventriculaire 3-16
Ventilation Minute 4-28
  niveau physique 4-34
  pente de réponse 4-32
  Réponse du seuil ventilatoire 4-33
  Seuil ventilatoire 4-33
Ventriculaire
  ATP (stimulation antitachycardique) 3-8
  détection, tachyarythmie 2-6
  mode tachy 2-2
  redétection après administration du traitement ventriculaire 3-7
  redétection après traitement par ATP ventriculaire 3-7
  redétection après traitement par choc ventriculaire 3-8
  traitement des tachyarythmies 3-2
  traitement par choc 3-16
Vérifier
  icône 1-6

W

Wenckebach 4-46

Z

Zone
  configuration 2-4
  tachyarythmie ventriculaire 2-4
  ventriculaire 2-4

Outdated version. Do not use.
Version inaktuell. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizzar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Boston Scientific

Boston Scientific
4100 Hamline Avenue North
St. Paul, MN 55112-5798 USA

EC REP
Guidant Europe NV/SA; Boston Scientific
Green Square, Lambroekstraat 5D
1831 Diegem, Belgium

AUS
Boston Scientific (Australia) Pty Ltd
PO Box 332
Botany NSW 1455 Australia
Free Phone 1 800 676 133
Free Fax 1 800 836 666

IC: 4794A-CRMG1792

www.bostonscientific.com

1.800.CARDIAC (227.3422)

+1.651.582.4000

© 2013 Boston Scientific Corporation or its affiliates.

All rights reserved.
359211-003 FR Europe 2013-04

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

CE 0086
Authorized 2013