

## RÉSUMÉ

Cet article contient des informations sur le fonctionnement et l'interprétation des fonctions **Compteurs d'événements** et **Histogrammes** disponibles avec les stimulateurs ALTRUA®, INSIGNIA®, PULSAR® MAX II et DISCOVERY® II.

### Produits Référencés

Tous les générateurs d'impulsions Boston Scientific et le système de programmation ZOOM® LATITUDE®.

Les produits référencés sont des marques de commerce déposées ou non déposées de Boston Scientific Corporation ou de ses sociétés affiliées. Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Les produits référencés ici peuvent ne pas être autorisés dans toutes les zones géographiques. Pour obtenir des informations détaillées concernant le fonctionnement du dispositif, se reporter aux instructions complètes d'utilisation disponibles sur : [www.bostonscientific.com/cardiac-rhythm-resources/international-manuals.html](http://www.bostonscientific.com/cardiac-rhythm-resources/international-manuals.html).

PRECAUTION : Conformément à la loi, ce dispositif ne peut être vendu ou distribué que par un médecin ou sur prescription médicale. Les indications, contre-indications, précautions et mises en garde figurent sur l'étiquette du produit.

Schémas créés par Boston Scientific Corporation, sauf indication contraire.

CRT-D : Resynchronisation Cardiaque Défibrillateur  
 CRT-P : Resynchronisation Cardiaque Pacemaker  
 ICD : Défibrillateur automatique implantable  
 S-ICD : Défibrillateur implantable sous-cutané

### Contacts

#### Amérique

(Caribbean, et Amérique centrale, Amérique du Nord et du Sud)

[www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com)

#### Services Techniques

Service Client LATITUDE®

1.800.CARDIAC (227.3422)  
 +1.651.582.4000

#### Services Patients

1.866.484.3268

#### Europe, Moyen Orient, Afrique

#### Services Techniques

+32 2 416 7222

[eurtechservice@bsci.com](mailto:eurtechservice@bsci.com)

#### Support Médecin LATITUDE

[latitude.europe@bsci.com](mailto:latitude.europe@bsci.com)

#### Asie-Pacifique

#### Services Techniques

+61 2 8063 8299

[aptechservice@bsci.com](mailto:aptechservice@bsci.com)

[japantechservice@bsci.com](mailto:japantechservice@bsci.com)

#### Service Client LATITUDE

[latitude.asiapacific@bsci.com](mailto:latitude.asiapacific@bsci.com)

[japan.latitude@bsci.com](mailto:japan.latitude@bsci.com) (Japon)

© 2013 by Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.

## Fonctionnement et interprétation des compteurs et des histogrammes des

La fonction **Compteurs d'événements** des stimulateurs Boston Scientific propose des compteurs et des enregistrements, et affiche de nombreuses données, notamment le nombre total d'événements stimulés et détectés. La fonction **Histogrammes** permet d'afficher les données des compteurs sous forme de représentation graphique et indique la durée de stimulation et de détection du dispositif à différentes fréquences. Pour accéder aux fonctions **Compteurs d'événements** et **Histogrammes**, il suffit de sélectionner Historique du traitement sur le programmeur ZOOM® LATITUDE®.

### Compteurs d'événements

Les **Compteurs des événements détectés et stimulés** (Figure 1) enregistrent le nombre d'événements spontanés et stimulés survenant au cours d'une période d'enregistrement donnée. Cette période débute au moment où le médecin a effectué la dernière remise à zéro des compteurs et s'achève lorsque les données sont récupérées depuis le stimulateur au cours d'une séance de télémétrie.

Il est possible d'examiner trois ensembles de compteurs d'événements (Figure 2) en cliquant sur l'icône « Détails des événements stimulés et détectés » (Figure 1) :

1. événements atriaux uniquement
2. événements ventriculaires uniquement
3. événements atriaux et ventriculaires (A-V) combinés

**REMARQUE :** ces données sont fournies à la fois sous forme de pourcentage du total des événements et du nombre total depuis la dernière remise à zéro.

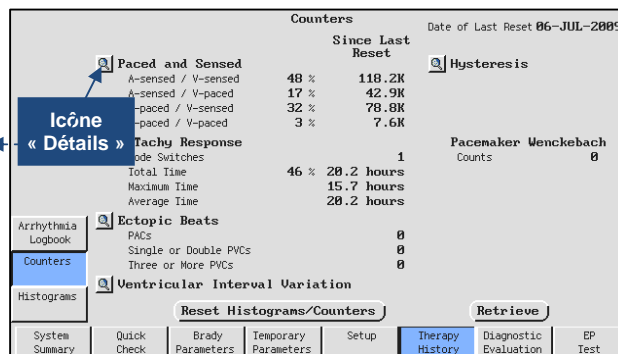


Figure 1. Compteurs d'événements ALTRUA®

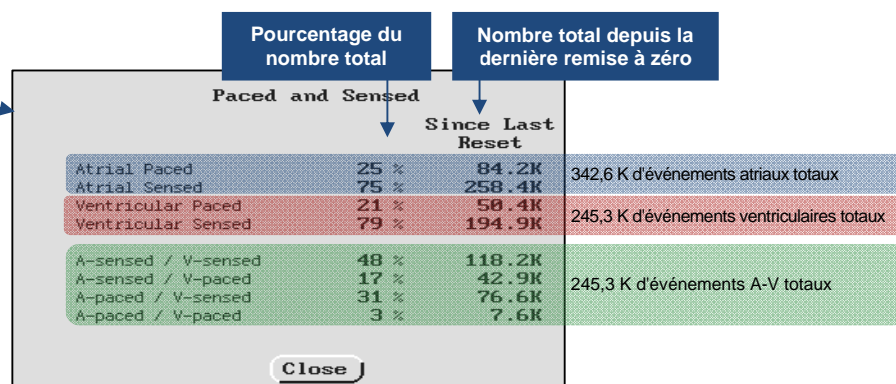


Figure 2. Compteurs détaillés des événements stimulés et détectés ALTRUA®

## Événements comptés

Les événements comptés sont les suivants :

- **Événements atriaux uniquement** : comptés depuis le canal atrial et attribués au registre des événements stimulés ou des événements détectés.
- **Événements ventriculaires uniquement** : comptés depuis le canal ventriculaire et attribués au registre des événements stimulés ou des événements détectés.
- **Événements A-V combinés** : comptés depuis le canal ventriculaire, puis classés selon la séquence suivante, en fonction de l'événement atrial précédent :
  1. L'événement ventriculaire est désigné comme étant stimulé ou détecté.
  2. L'événement atrial survenu juste avant l'événement ventriculaire est classifié comme étant stimulé ou détecté.
  3. La combinaison globale A-V est attribuée à l'un des quatre registres de stimulation/détection A-V possibles (Figure 2).

## Comparaison des données des compteurs

Lors de l'évaluation des données des compteurs, il est utile de tenir compte de ce qui suit :

- Le total des compteurs des événements A-V combinés sera toujours égal au total des compteurs des événements ventriculaires uniquement car tous deux sont comptés à partir des mêmes événements ventriculaires (Figure 2).
- Le total des compteurs des événements A-V combinés ne correspondra pas au total des compteurs des événements atriaux uniquement, à moins qu'il n'y ait une conduction A-V parfaite 1:1 en mode double chambre. Dans ce cas, chaque événement ventriculaire est précédé par un seul et unique événement atrial, ce qui entraînera un affichage identique sur les compteurs.
- Il arrive parfois que le total des compteurs des événements A-V combinés ne corresponde pas au total des compteurs des événements atriaux uniquement (Figure 2) car l'oreillette et le ventricule fonctionnent souvent indépendamment l'un de l'autre. Voici quelques exemples de situations ordinaires donnant lieu à une dissociation des compteurs :
  - Arythmies atriales (plus d'un événement atrial pour chaque événement ventriculaire)
  - Arythmies ventriculaires (plus d'un événement ventriculaire pour chaque événement atrial)**REMARQUE** : les ESV ne sont pas incluses dans les compteurs de stimulation/détection ventriculaires ; elles possèdent leur propre compteur.
- Programmation du dispositif sur un mode double chambre – AAI(R) ou VVI(R)

Le Tableau 1 contient des exemples de résultats de compteurs pouvant être observés en milieu clinique.

Tableau 1. Exemples de résultats de compteurs dans différents modes programmés																													
<b>Exemple 1</b>	<b>Dispositif à double chambre programmé en mode DDI(R) chez un patient souffrant fréquemment de fibrillation atriale</b>																												
Un grand nombre d'événements atriaux détectés sont enregistrés suite à la fibrillation atriale survenant chez le patient. Ces données ne sont pas représentées dans les compteurs d'événements A-V combinés, car ces compteurs reconnaissent uniquement l'unique événement atrial survenant juste avant l'événement ventriculaire qui lui est associé.																													
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Paced and Sensed</th><th>Since Last Reset</th></tr></thead><tbody><tr><td>Atrial Paced</td><td>48 %</td><td>50,2 K</td></tr><tr><td>Atrial Sensed</td><td>52 %</td><td>55,2 K</td></tr><tr><td>Ventricular Paced</td><td>19 %</td><td>14,1 K</td></tr><tr><td>Ventricular Sensed</td><td>81 %</td><td>60,2 K</td></tr><tr><td>A-sensed / V-sensed</td><td>13 %</td><td>10,0 K</td></tr><tr><td>A-sensed / V-paced</td><td>19 %</td><td>14,0 K</td></tr><tr><td>A-paced / V-sensed</td><td>68 %</td><td>50,2 K</td></tr><tr><td>A-paced / V-paced</td><td>0 %</td><td>77</td></tr></tbody></table> <p>Les résultats des compteurs ne correspondent pas en raison de la fibrillation atriale.</p>			Paced and Sensed		Since Last Reset	Atrial Paced	48 %	50,2 K	Atrial Sensed	52 %	55,2 K	Ventricular Paced	19 %	14,1 K	Ventricular Sensed	81 %	60,2 K	A-sensed / V-sensed	13 %	10,0 K	A-sensed / V-paced	19 %	14,0 K	A-paced / V-sensed	68 %	50,2 K	A-paced / V-paced	0 %	77
Paced and Sensed		Since Last Reset																											
Atrial Paced	48 %	50,2 K																											
Atrial Sensed	52 %	55,2 K																											
Ventricular Paced	19 %	14,1 K																											
Ventricular Sensed	81 %	60,2 K																											
A-sensed / V-sensed	13 %	10,0 K																											
A-sensed / V-paced	19 %	14,0 K																											
A-paced / V-sensed	68 %	50,2 K																											
A-paced / V-paced	0 %	77																											

## Exemple 2 Dispositif à double chambre programmé en mode VVI(R)

Lorsque le dispositif fonctionne en mode VVI, même si l'absence de détection atriale empêche la classification des événements A-V combinés, les compteurs d'événements A-V sont remplis. En effet, les compteurs V et A-V comptent tous deux les événements ventriculaires uniquement. Par défaut, il est considéré que les événements ventriculaires ont été précédés par des événements atriaux détectés et sont classés en conséquence, même si aucune donnée atriale n'a été recueillie. Néanmoins, les deux totaux sont **tout à fait corrects**. Veuillez également noter que les totaux présentent les mêmes sommes.

Paced and Sensed		
Since Last Reset		
Atrial Paced	0 %	0
Atrial Sensed	0 %	0
Ventricular Paced	62 %	231,4 K
Ventricular Sensed	38 %	141,8 K
A-sensed / V-sensed	38 %	141,8 K
A-sensed / V-paced	62 %	231,4 K
A-paced / V-sensed	0 %	0
A-paced / V-paced	0 %	0

En mode VVI, les compteurs V correspondent aux compteurs de la combinaison A-V puisque les données de base sont les mêmes.

## Exemple 3 Dispositif à double chambre programmé en mode AAI(R)

Lorsque le dispositif fonctionne en mode AAI, les compteurs des événements A-V ne sont pas remplis, car ils comptent l'activité ventriculaire.

Paced and Sensed		
Since Last Reset		
Atrial Paced	91 %	182 K
Atrial Sensed	9 %	18 K
Ventricular Paced	0 %	0
Ventricular Sensed	0 %	0
A-sensed / V-sensed	0 %	0
A-sensed / V-paced	0 %	0
A-paced / V-sensed	0 %	0
A-paced / V-paced	0 %	0

Les compteurs V et A-V combinés ne sont pas remplis (c.-à-d., définis sur « 0 ») lorsque le dispositif est programmé sur le mode AAI.

## Histogrammes

**Les histogrammes** fournissent une représentation graphique des événements atriaux et ventriculaires, stimulés et détectés, recueillis pendant la période d'enregistrement. Ces informations peuvent faciliter l'interprétation de l'activité cardiaque comme aide au diagnostic.

Les événements sont triés par rubriques de fréquence et possèdent deux options différentes d'affichage des données : **Histogrammes A-V** et **Histogrammes de stimulation/détection**.

**Histogrammes A-V** – l'écran indique le type d'événements ventriculaires (stimulés ou détectés) qui suivent une activité atriale (Figure 3). La valeur maximale de l'échelle de l'axe des ordonnées (50 % ou 100 %) est automatiquement déterminée par la valeur maximale soit des registres de la stimulation ventriculaire/détection ventriculaire (affichés sur les Histogrammes de stimulation/détection), soit des registres V stimulé/V détecté de la stimulation atriale (affichés sur les **Histogrammes A-V**).

**Histogrammes de stimulation/détection** – l'écran montre les événements atriaux stimulés et détectés, ainsi que les événements ventriculaires stimulés et détectés (Figure 4). La valeur maximale de l'échelle de l'axe des ordonnées (50 % ou 100 %) est automatiquement déterminée par la valeur maximale dans n'importe lequel des registres atriaux ou ventriculaires (affichés sur les **Histogrammes de stimulation/détection**).

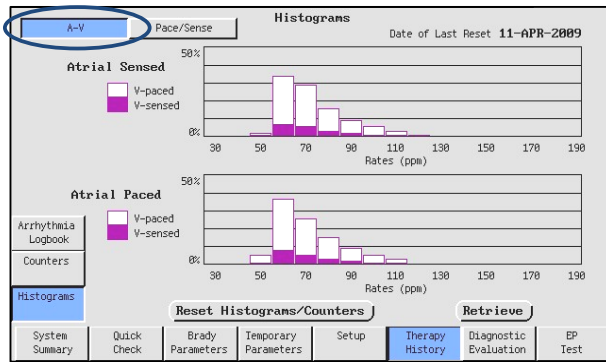


Figure 3. Histogrammes A-V avec le stimulateur

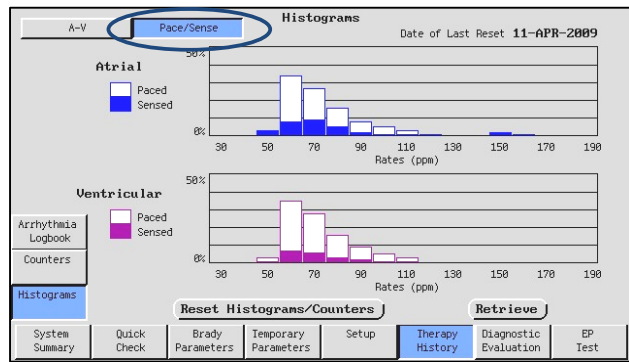


Figure 4. Histogrammes de stimulation/détection avec le stimulateur ALTRUA®

Lorsque les histogrammes A-V sont imprimés, il arrive parfois qu'une barre d'histogramme des événements atriaux détectés dépassant les limites du graphique (Figure 5) soit observée. Cette situation survient **uniquement si** :

- La valeur la plus haute des événements ventriculaires stimulés/ventriculaires détectés ou des événements V stimulé/V détecté de la stimulation atriale, à n'importe quelle fréquence donnée, est inférieure à 50 %, fixant la valeur maximale de l'échelle de l'axe des ordonnées à 50 % (plutôt que 100 %), **ET**
- Les événements V stimulé/V détecté de la détection atriale surviennent à une fréquence supérieure à 50 % à n'importe quelle fréquence donnée. Comme cette valeur est supérieure à la valeur de 50 % fixée pour l'échelle de l'axe des ordonnées, la barre de l'histogramme apparaîtra au-dessus de l'axe des ordonnées auparavant mis à l'échelle.

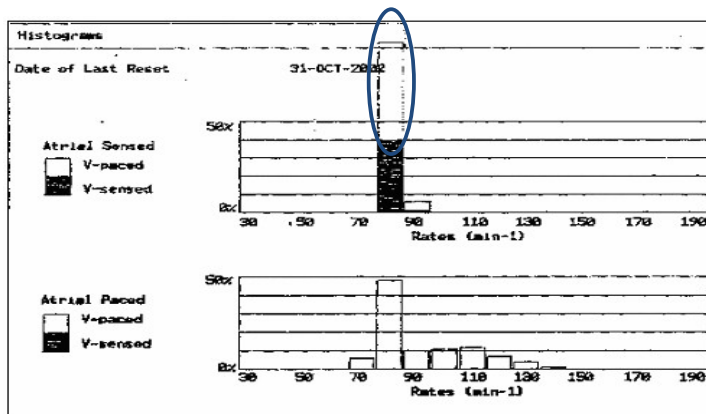


Figure 5. Impression des histogrammes A-V

Dans ce cas, l'histogramme imprimé sera différent de celui affiché sur le programmeur et ce, de la manière suivante :

- Écran du programmeur : la barre mentionnée ci-dessus est automatiquement tronquée et ne dépasse pas le haut de la grille.
- Impression : le pourcentage de stimulation réel sera affiché, en dépassant le seuil de 50 %. Les compteurs afficheront également le pourcentage de stimulation réel. La barre s'étendra également au-dessus de la grille, comme cela est illustré dans la Figure 5.

**REMARQUE** : cette mise à l'échelle de l'axe des ordonnées ne survient pas avec les **histogrammes de stimulation/détection** car la sélection de l'échelle est uniquement basée sur un seul compte maximum (pas de combinaisons).