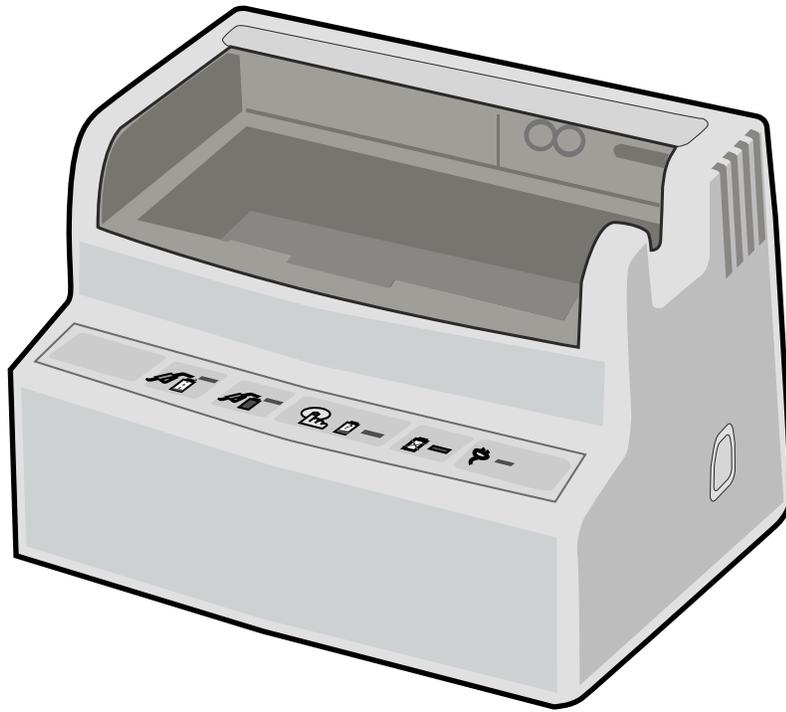


# Guide de l'opérateur du chargeur à un compartiment SurePower™



**ZOLL**®

9650-000272-02 Rev. D

Ce guide d'utilisation du *chargeur à un compartiment SurePower* (REF 9650-000272-02 Rev. D) a été rédigé en **Mars 2022**.

SurePower et ZOLL sont des marques ou des marques déposées de ZOLL Medical Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Copyright © 2022 ZOLL Medical Corporation. Tous droits réservés.



**ZOLL Medical Corporation**

269 Mill Road  
Chelmsford, MA USA  
01824-4105



**EC REP ZOLL International Holding B.V.**

Newtonweg 18  
6662 PV ELST  
The Netherlands



**ZOLL Medical Switzerland A.G.**

Bahnhofstrasse 20  
6300, Zug  
Switzerland



0123

---

## Préface

Utilisation de ce manuel.....	iv
Plan du guide .....	iv
Symboles utilisés .....	v
Conventions typographiques .....	vi
Vérification et demande de prise en charge .....	vii
Contact du service technique .....	vii
Retour d'un appareil pour dépannage .....	viii
Sécurité .....	ix
Avertissements .....	ix
Précautions d'emploi .....	x
Remarques .....	x
Exigences de traçabilité imposées par la FDA .....	xi
Notification des événements indésirables .....	xi

## Chapitre 1 Présentation du produit —*Chargeur à un compartiment SurePower*

Chargeur avec bloc-batterie SurePower .....	1-2
Chargeur avec bloc-batterie SurePower II .....	1-2
Barre d'icônes de la batterie .....	1-3
Protection du chargeur contre les batteries non compatibles .....	1-4
Besoins en charge des batteries .....	1-4
Modes de recharge.....	1-5
QuickCharge .....	1-5
ManualTest .....	1-5

## Chapitre 2 Configuration

Mise sous tension du chargeur .....	2-2
Test automatique de démarrage .....	2-2

## Chapitre 3 UTILISATION

Chargement des batteries SurePower et SurePower II.....	3-2
Dépannage des défaillances de chargement .....	3-5
Test des batteries (procédure manuelle) .....	3-6
Quand faut-il tester et recalibrer une batterie ? .....	3-6
Procédure de test manuel de la batterie .....	3-7
Tests du compartiment de recharge .....	3-8
Fonctionnement du chargeur - Informations générales .....	3-9
Indications au démarrage ou lors d'un test de l'appareil .....	3-9
Indications pendant la recharge d'une batterie .....	3-10
Indications pendant le retrait d'une batterie .....	3-11
Activation/désactivation de l'alarme sonore .....	3-11

<b>Chapitre 4</b>	<b>Maintenance et dépannage</b>	
	Inspection .....	4-1
	Nettoyage .....	4-2
	Dépannage .....	4-2
<b>Chapitre 5</b>	<b>Optimisation des blocs-batteries rechargeables ZOLL</b>	
	Optimisation de votre bloc-batterie SurePower et SurePower II .....	5-1
	Définition d'un programme de gestion des batteries .....	5-1
<b>Chapitre 6</b>	<b>Spécifications techniques — <i>Chargeur à un compartiment SurePower</i></b>	
<b>Annexe A</b>	<b>Déclaration du fabricant – Émissions et immunité électromagnétiques - Directives et déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques</b>	
	Déclaration d'immunité électromagnétique (DIE).....	A-2
	DIE des fonctions non destinées au maintien des fonctions vitales.....	A-3
	Distances de séparation recommandées entre les équipements de communications RF et les fonctions de l'appareil non destinées au maintien des fonctions vitales .....	A-4

---

# Préface

Ce manuel explique comment configurer, utiliser et assurer l'entretien du *Chargeur à un compartiment SurePower™* de ZOLL® Medical Corporation, permettant de tester, recalibrer et recharger les batteries au lithium-ion rechargeables pour défibrillateurs ZOLL.

Vous devez lire attentivement ce manuel dans son intégralité. Pour fonctionner correctement, votre défibrillateur ZOLL requiert des batteries rechargeables pour défibrillateurs Zoll suffisamment chargées et bien entretenues.

---

# Utilisation de ce manuel

Le plan du **Guide de l'opérateur** du *Chargeur à un compartiment SurePower* ZOLL est présenté ci-dessous.

## Plan du guide

Le manuel comporte les parties suivantes :

### **Préface**

Informations générales sur ce manuel : plan, symboles et conventions typographiques utilisés, avertissements et remarques importants concernant le *Chargeur à un compartiment SurePower*.

### **Chapitre 1 Présentation du produit**

Présentation générale du *Chargeur à un compartiment SurePower*.

### **Chapitre 2 Configuration**

Configuration du *Chargeur à un compartiment SurePower*.

### **Chapitre 3 Utilisation**

Utilisation du *Chargeur à un compartiment SurePower* pour tester, recalibrer et recharger les batteries rechargeables pour défibrillateurs ZOLL.

### **Chapitre 4 Maintenance et dépannage**

Nettoyage et entretien du *Chargeur à un compartiment SurePower* et résolution des problèmes techniques.

### **Chapitre 5 Gestion des batteries**

Informations générales sur un programme de gestion optimum des batteries. Ce chapitre fournit également des informations générales sur la définition d'un programme de gestion des batteries.

### **Chapitre 6 Spécifications techniques**

Liste détaillée des caractéristiques techniques du *Chargeur à un compartiment SurePower*.

### **Annexe A Déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques**

Informations sur les émissions électromagnétiques du *Chargeur à un compartiment SurePower*.

## Symboles utilisés

Les symboles suivants peuvent être utilisés dans ce manuel, sur le *Chargeur à un compartiment SurePower* ou sur les *blocs-batteries SurePower* ou *SurePower II* :

Symbole	Description
	<b>Attention</b> Consultez le <i>Guide de l'opérateur</i> pour des consignes de sécurité importantes, comme des avertissements et des mises en garde qui ne peuvent pas être présentés sur l'appareil.
	<b>DANGER</b> haute tension.
	Prise de terre.
	Courant alternatif.
	Limites de température.
	<b>Conformité Européenne</b> Cet appareil est conforme à la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.
	Contient du lithium. Recycler ou éliminer selon les réglementations.
	Conserver à l'écart de toute flamme ou température élevée.
	Ne pas jeter avec les ordures ménagères. Recycler ou éliminer selon les réglementations.
	Émission de radiations électromagnétiques non ionisantes.

Symbole	Description
	<p>Rapporter à un site de récupération des déchets électriques et électroniques (DEEE). Ne pas associer à des déchets non triés.</p>
	<p>Concerne uniquement les risques d'électrocution, d'incendie, les risques mécaniques et autres risques spécifiques. En conformité avec la norme IEC 60601-1 et CAN/CSA C22.2 No. 601.1, Équipement médical certifié pour les États-Unis et le Canada 58NA.</p>
	<p>Fabricant.</p>
	<p>Représentant UE agréé.</p>
	<p>Indique le représentant autorisé en Suisse.</p>
	<p>N° de série.</p>
	<p>Référence catalogue.</p>
	<p>Consultez le Guide de l'opérateur pour obtenir des informations sur l'utilisation correcte de cet appareil.</p>
	<p>Indique un transporteur qui contient des informations sur l'identifiant unique des dispositifs.</p>
	<p>Indique que l'élément est un dispositif médical.</p>
	<p>Indique l'entité qui importe le dispositif médical sur le marché local.</p>

## Conventions typographiques

La présentation suivante sera utilisée dans ce manuel :

---

**Avertissement** Les avertissements décrivent des situations ou des actions susceptibles de provoquer des dommages corporels pouvant être mortels.

---

**Mise en garde** Les déclarations relatives aux précautions d'emploi (« Attention ») décrivent des situations ou des actions pouvant présenter un risque pour le *Chargeur à un compartiment SurePower*.

---

**Remarque :** Les Notes (remarques) contiennent des informations complémentaires sur l'utilisation et l'entretien du *Chargeur à un compartiment SurePower*.

Le nom des boutons et des voyants est indiqué en **caractères gras**.

## Vérification et demande de prise en charge

À réception du *Chargeur à un compartiment SurePower*, inspectez soigneusement chaque paquet. Si l'emballage d'expédition ou la garniture de protection est endommagé, conservez le tout et vérifiez le contenu ainsi que le fonctionnement mécanique et électrique de l'appareil.

Si le contenu est incomplet, si l'appareil est endommagé ou si le test électrique automatique n'est pas satisfaisant, contactez le service technique de ZOLL (aux États-Unis et au Canada). Dans les autres pays, contactez un représentant ZOLL agréé. Si l'emballage d'expédition est endommagé, il convient également de le signaler au transporteur.

## Contact du service technique

Le *Chargeur à un compartiment SurePower* ne nécessite pas de recalibrage ou de réglage périodique. Vous devez cependant effectuer régulièrement la maintenance décrite dans ce manuel afin de vérifier que l'appareil fonctionne correctement.

Si le *Chargeur à un compartiment SurePower* nécessite l'intervention d'un technicien, contactez le service technique de ZOLL (aux États-Unis) :

Téléphone : 1-978-421-9655

Fax : 1-978-421-0010

Dans les autres pays, contactez un représentant ZOLL agréé.

Si vous faites appel au service technique pour votre *Chargeur à un compartiment SurePower*, vous devrez fournir les informations suivantes :

- Numéro de série de l'appareil
- Description du problème
- Service utilisant l'appareil
- Bon de commande permettant de retrouver le dossier s'il s'agit d'un matériel prêté
- Bon de commande s'il s'agit d'un appareil dont la date limite de garantie est dépassée

---

## Retour d'un appareil pour dépannage

Si vous devez envoyer un *Chargeur à un compartiment SurePower* au service technique de ZOLL pour réparation, vous devez d'abord vous procurer un numéro de demande de prise en charge auprès du service technique.

Retirez les batteries du *Chargeur à un compartiment SurePower* et renvoyez l'appareil dans l'emballage original ou un emballage équivalent, en veillant à joindre le numéro de demande de prise en charge dans le colis.

Pour les clients situés	Renvoyer l'appareil à
Aux États-Unis	ZOLL Medical Corporation 269 Mill Road Chelmsford, MA 01824-4105 Technical Service Department ( <i>SR number</i> ) Téléphone : 1-978-421-9655 Fax : 1-978-421-0010
Au Canada	ZOLL Medical Canada, Inc. 1750 Sismet Rd., Unit#1 Mississauga, ON L4W 1R6 Technical Service Department ( <i>SR number</i> ) Téléphone : 1-866-442-1011
Dans les autres pays	Votre représentant ZOLL Medical Corporation agréé le plus proche Pour trouver les coordonnées d'un centre de maintenance agréé, contactez le service clients international : ZOLL Medical Corporation 269 Mill Road Chelmsford, MA 01824-4105 Téléphone : 1-978-421-9655

### Numéro de série ZOLL

Chaque produit ZOLL comporte un numéro de série correspondant à diverses informations sur ce produit. De gauche à droite, les numéros de série ZOLL se composent comme suit :

- Code produit à deux caractères
- Code de date de fabrication à trois caractères
- Numéro de série du produit, composé de six caractères alphanumériques minimum.

Le code produit du *Chargeur à un compartiment SurePower* est « AT » et le code produit du *bloc-batterie SurePower* est « AG ».

Les deux premiers caractères du code de date de fabrication correspondent aux deux derniers chiffres de l'année (ex., « 05 » pour 2005). Le dernier caractère du code de date de fabrication correspond au mois de fabrication. Le mois est indiqué par un seul caractère alphabétique : « A » pour janvier, « B » pour février, « C » pour mars, etc., jusqu'à « L » pour décembre.

Le numéro de série du produit constitue un code alphanumérique spécifique attribué par ZOLL à chaque appareil.

---

## Sécurité

Les paragraphes qui suivent comportent des avertissements et des remarques importants sur le *Chargeur à un compartiment SurePower* de ZOLL.

### Avertissements

- Avant toute utilisation de la batterie dans un défibrillateur, toujours vérifier que le témoin lumineux **Prêt** du bloc-batterie est allumé.
- Ne pas utiliser le *Chargeur à un compartiment SurePower* dans un environnement du patient.
- Chargez uniquement les blocs-batteries SurePower et SurePower II dans le *Chargeur à un compartiment SurePower*. Charger d'autres blocs-batteries peut provoquer une surchauffe ou des dommages.
- Un choc ou une chute accidentelle du *Chargeur à un compartiment SurePower* ou de la batterie peut provoquer des dommages corporels. Le *Chargeur à un compartiment SurePower* doit être utilisé sur une surface stable ; vous devez prendre les précautions nécessaires en cas de déplacement ou de transport de l'appareil. Les batteries endommagées présentent un danger pour l'utilisateur. En cas de chute du *Chargeur à un compartiment SurePower* ou du *bloc-batterie SurePower*, vérifiez et testez l'appareil avant toute utilisation, en suivant les procédures décrites dans ce manuel. Soyez vigilant si vous manipulez des batteries dont le boîtier est endommagé.
- Le Guide de l'opérateur du *chargeur à un compartiment SurePower* ou le *bloc-batterie SurePower* ne doit pas être exposé de façon prolongée aux rayons directs du soleil afin de minimiser le risque de surchauffe du chargeur et de la batterie ainsi que les dommages provoqués par les rayons ultraviolets.
- Le *Chargeur à un compartiment SurePower* et les batteries rechargeables pour défibrillateurs ZOLL ont subi des tests d'interférences dues aux émissions de fréquences radioélectriques, qui sont typiques des émetteurs-récepteurs radios employés par les services d'urgence/de sécurité publique. Reportez-vous à l'annexe A pour déterminer les distances de fonctionnement recommandées par rapport aux équipements de transmission de RF.
- Utilisez uniquement le cordon d'alimentation secteur fourni avec l'appareil. L'utilisation d'un autre cordon peut entraîner des courants de fuite importants, des problèmes de compatibilité électromagnétique (CEM) et présenter des risques divers.
- Ne pas démonter la *Chargeur à un compartiment SurePower*. Risque d'électrocution. Pour toute réparation ou opération d'entretien, adressez-vous à des techniciens qualifiés.
- Ne posez aucun objet, couverture ou vêtement, au-dessus ou au-dessous du *Chargeur à un compartiment SurePower*. Cela risquerait de bloquer la ventilation et d'empêcher la dissipation de la chaleur qui se dégage pendant son fonctionnement.
- Le *Chargeur à un compartiment SurePower* ne doit pas être empilé sur d'autres appareils.
- Utilisez une batterie uniquement lorsque le témoin lumineux **Prêt** du chargeur est allumé et que le témoin **Panne** est éteint. Dans le cas contraire, vous risqueriez d'utiliser une batterie totalement déchargée.
- Utilisez le *Chargeur à un compartiment SurePower* dans une zone bien aérée. En cas de surchauffe d'une batterie, celle-ci peut dégager des gaz nocifs et potentiellement explosifs.
- Une défaillance de l'isolation ou de la mise à la terre du *Chargeur à un compartiment SurePower* peut entraîner des courants de fuite dangereux. Pour éviter ce genre de problème, une vérification périodique est impérative (selon les procédures décrites dans ce manuel).
- N'utilisez pas le *Chargeur à un compartiment SurePower* à proximité d'agents inflammables (comme de l'essence), d'atmosphères riches en oxygène ou d'anesthésiques inflammables. L'utilisation de l'appareil en présence d'agents inflammables présente un risque d'explosion.
- Le *Chargeur à un compartiment SurePower* ou le *bloc-batterie SurePower* ne doit pas être immergé dans un liquide. L'utilisation du dispositif près ou dans une flaque d'eau peut présenter des risques d'électrocution de l'opérateur, du patient ou du personnel à proximité immédiate.
- Risque de pincement lors de la mise en place d'une batterie dans le compartiment.

- 
- Si les indications affichées sur un *bloc-batterie SurePower* ne correspondent pas aux indications du *Chargeur à un compartiment SurePower* ou du défibrillateur ZOLL, il se peut qu'il y ait une défaillance de chargement. Retirez la batterie dès que possible et vérifiez le fonctionnement du chargeur, du défibrillateur et de la batterie.
  - N'utilisez pas le *Chargeur à un compartiment SurePower* dans des conditions environnementales autres que celles spécifiées au chapitre 6, « Spécifications du produit -- *Chargeur à un compartiment SurePower* ». L'utilisation du *Chargeur à un compartiment SurePower* dans des conditions environnementales autres que celles décrites dans les spécifications du produit peut entraîner une défaillance de l'appareil.
  - Le *Chargeur à un compartiment SurePower* ne doit pas être utilisé en présence d'unités électrochirurgicales.
  - Ne pas court-circuiter les broches de sortie de puissance (broches de contact de la batterie) du chargeur.
  - Pour éviter tout risque de choc électrique, le *Chargeur à un compartiment SurePower* doit uniquement être raccordé à une alimentation secteur avec mise à la terre.
  - Ne pas utiliser le *Chargeur à un compartiment SurePower* sous la pluie.

## Précautions d'emploi

- Suivez toutes les instructions de maintenance recommandées. En cas de problème, demander immédiatement un dépannage.
- N'utilisez pas de cétones (méthyléthylcétone, acétone, etc.) pour nettoyer le *Chargeur à un compartiment SurePower*.
- Ne stérilisez pas le *Chargeur à un compartiment SurePower* et ne le passez pas à l'autoclave.
- Ne touchez pas les broches exposées dans le compartiment de recharge ; si les broches sont endommagées, le compartiment de recharge ne fonctionnera plus. Ces broches *ne présentent pas* de risque électrique.
- N'installez pas une batterie dans un moniteur, un défibrillateur ou un *Chargeur à un compartiment SurePower* non branché sur le secteur si ces appareils ne doivent pas être utilisés pendant plus de 90 jours. Cela risquerait d'endommager la batterie.
- Ne pas brancher de câble ou d'appareil sur le port du connecteur muni d'un cache -- celui-ci est uniquement destiné à une utilisation dans l'usine ZOLL.
- Ne pas enlever ou jeter le cache du port du connecteur.

## Remarques

- Si vous devez mettre au rebut votre *Chargeur à un compartiment SurePower*, contactez les services des collectivités locales pour connaître la marche à suivre concernant le recyclage et la mise au rebut des équipements électriques.
- La fin de vie du *Chargeur à un compartiment SurePower* dépend de la disponibilité des pièces de rechange et des dépannages. Contactez le service technique de ZOLL pour plus de détails sur les pièces de rechange ou les interventions techniques proposées pour le *Chargeur à un compartiment SurePower*.

## Exigences de traçabilité imposées par la FDA

La législation fédérale américaine (21 CFR 821) exige la traçabilité des défibrillateurs. Conformément à cette loi, les propriétaires doivent informer ZOLL Medical Corporation dans les cas suivants :

- réception d'un défibrillateur
- perte, vol ou destruction d'un défibrillateur
- don, revente ou transmission d'un défibrillateur à une autre organisation

Pour tout événement ci-dessus, vous devez envoyer par écrit à ZOLL Medical Corporation les informations suivantes :

1. Propriétaire initial : nom de la société, adresse, nom et numéro de téléphone de la personne à contacter
2. Référence, modèle et numéro de série de l'appareil
3. Type de transfert : réception, perte, vol, destruction, transmission à une autre entité ; nouveau lieu d'utilisation et/ou nouveau propriétaire (si celui-ci est connu et s'il est différent du propriétaire initial) ; nom de l'entité, adresse, nom et numéro de téléphone de la personne à contacter
4. Date effective du transfert

Veillez adresser les informations à :

**ZOLL Medical Corporation**

**Attn: Tracking Coordinator**

**269 Mill Road**

**Chelmsford, MA 01824-4105**

Fax : (978)-421-0025

Tél. : (978)-421-9655

## Notification des événements indésirables

En tant que prestataire de soins de santé, il vous incombe éventuellement de signaler certains événements à ZOLL Medical Corporation (cf. la loi « Safe Medical Devices Act », SMDA), ou, aux États-Unis, à la FDA (Food and Drug Administration).

Ces événements, décrits dans le Code de réglementation fédérale (21 CFR Partie 803) incluent les décès, lésions graves ou pathologies imputables à l'appareil. Dans tous les cas, pour respecter notre programme d'assurance de la qualité, il importe de signaler à ZOLL Medical Corporation toute défaillance ou tout dysfonctionnement de l'appareil. Ces informations sont indispensables pour permettre à ZOLL Medical Corporation de garantir des produits de qualité optimale.

En cas d'incident grave survenu avec le dispositif, l'incident doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est établi.

---

(Page laissée intentionnellement vierge)

---

---

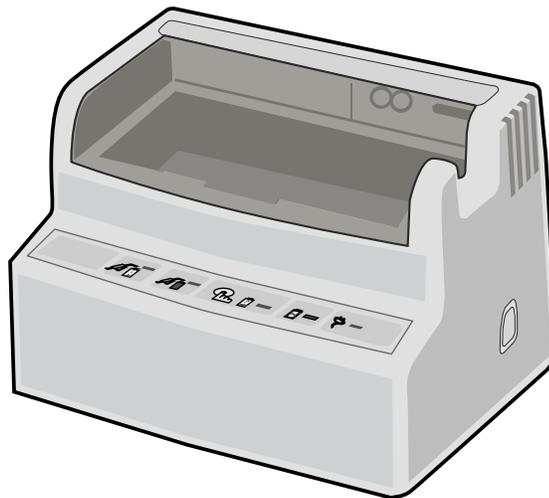
# Chapitre 1

## Présentation du produit —

### *Chargeur à un compartiment*

### *SurePower*

Le *Chargeur à un compartiment SurePower* ZOLL est un appareil à un compartiment permettant de tester, de recalibrer et de recharger une batterie ZOLL rechargeable pour défibrillateur.



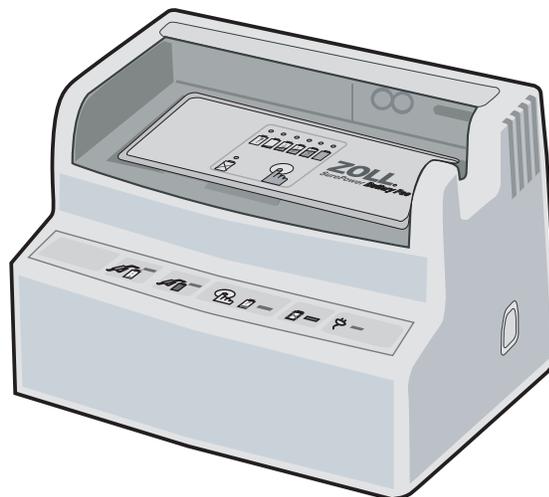
**Figure 1-1** Chargeur à un compartiment SurePower

Le compartiment de recharge du *Chargeur à un compartiment SurePower* permet de recharger les batteries ZOLL au lithium-ion suivantes :

- Bloc-batterie SurePower
- Bloc-batterie SurePower II

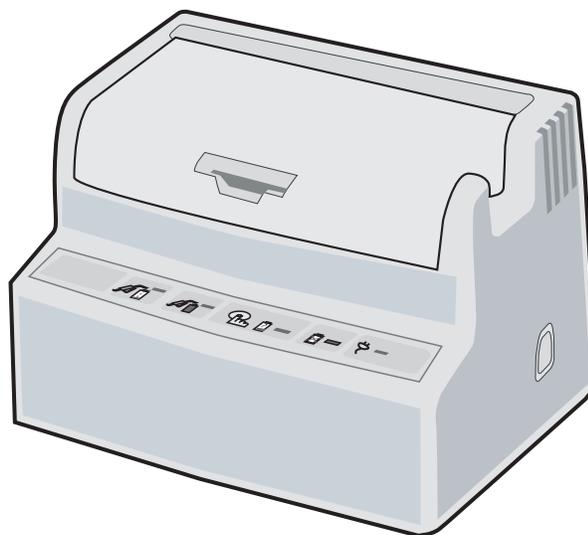
## Chargeur avec bloc-batterie *SurePower*

L'illustration ci-dessous représente un *Chargeur à un compartiment SurePower* avec un bloc-batterie *SurePower* installé dans l'appareil.



## Chargeur avec bloc-batterie *SurePower II*

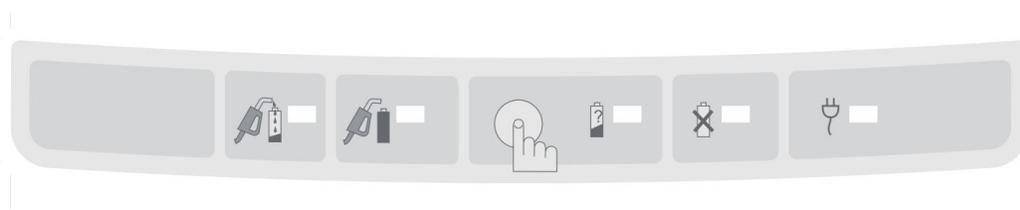
L'illustration ci-dessous représente un *Chargeur à un compartiment SurePower* avec un bloc-batterie *SurePower II* installé dans l'appareil.



---

## Barre d'icônes de la batterie

Une barre d'icônes d'information et de commande se situe en face du compartiment :



**Figure 1-2 Barre d'icônes de commandes du chargeur**

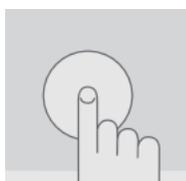
La barre d'icônes comporte cinq témoins lumineux correspondant aux icônes ainsi qu'un bouton **Test** :



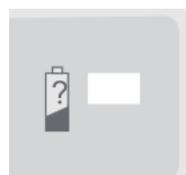
**En charge.** Le témoin en regard de cette icône s'allume lorsque la batterie est en charge.



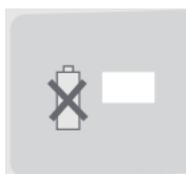
**Prêt.** Le témoin en regard de cette icône s'allume lorsque la batterie est chargée et prête à l'emploi.



**Bouton Test.** Ce bouton permet de tester la batterie manuellement.



**Test.** Le témoin en regard de cette icône s'allume lorsque le chargeur teste la batterie.



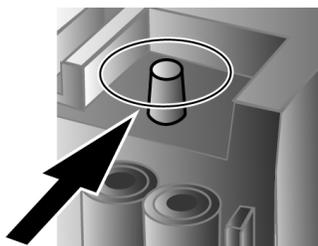
**Panne.** Le chargeur a détecté une défaillance de chargement. Si le compartiment de recharge est vide, le chargeur a détecté une panne interne sur ce chargeur.



**Alimentation.** Le témoin en regard de cette icône s’allume lorsque le chargeur est branché sur le secteur (c.a.).

## Protection du chargeur contre les batteries non compatibles

Les batteries ZOLL pour défibrillateur et le compartiment du *Chargeur à un compartiment SurePower* sont munis d’un détrompeur empêchant l’utilisation de batteries non compatibles dans le *Chargeur à un compartiment SurePower*. L’illustration ci-dessous représente le détrompeur sur le *Chargeur à un compartiment SurePower*.



**Figure 1-3 Détrompeur de la batterie**

Les batteries qui ne sont pas munies du détrompeur compatible ne pourront pas être introduites dans le compartiment de recharge et ne pourront pas être chargées ni testées avec le *Chargeur à un compartiment SurePower*.

---

**Mise en garde** Vous ne devez pas utiliser le *Chargeur à un compartiment SurePower* pour recharger des batteries non conçues pour les chargeurs à un compartiment *SurePower*.

---

## Besoins en charge des batteries

Les besoins en charge sont propres à chaque type de batterie. Lorsque vous placez une batterie dans le compartiment d’un *Chargeur à un compartiment SurePower*, celui-ci identifie le type de batterie et détecte la charge nécessaire.

## Modes de recharge

Le *Chargeur à un compartiment SurePower* permet deux modes de recharge : **QuickCharge** et **ManualTest**. Ces modes de recharge permettent de recharger plus ou moins rapidement la batterie et de choisir de recalibrer éventuellement l'indicateur de temps de fonctionnement.

### QuickCharge

Le mode de recharge **QuickCharge** permet de recharger immédiatement la batterie déchargée.

Le mode **QuickCharge** est le mode de recharge standard des batteries ZOLL lithium-ion, comme la batterie *SurePower*. Le mode **QuickCharge** est le plus rapide pour recharger les batteries lithium-ion, qui ne nécessitent pas de tests fréquents pour préserver leur durée de vie.

### ManualTest

Le mode **ManualTest** permet de tester et de recalibrer les batteries ZOLL.

Les blocs-batteries *SurePower* et *SurePower II* se recalibrent automatiquement.

La méthode **ManualTest** est présentée en détail au chapitre 3.

En résumé, le *Chargeur à un compartiment SurePower* peut garantir la disponibilité de batteries pour défibrillateurs entièrement chargées en cas d'urgence. Les blocs-batteries *SurePower* et *SurePower II* peuvent être rechargés, recalibrés et testés par cet appareil.

---

(Page laissée intentionnellement vierge)

---

---

# Chapitre 2

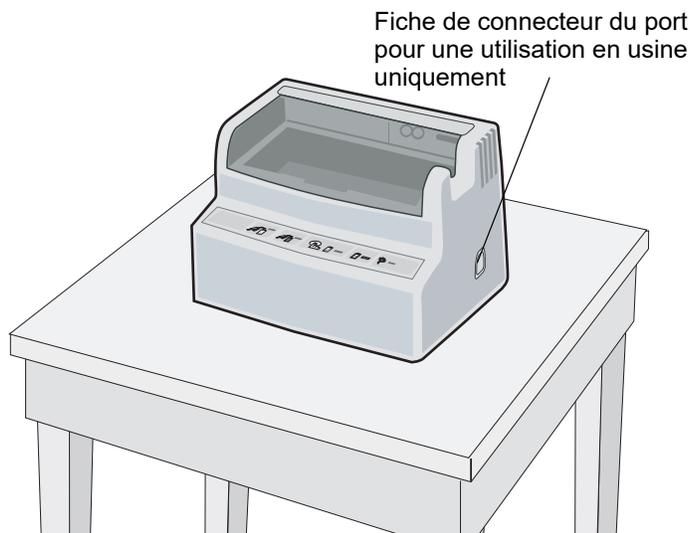
## Configuration

Ce chapitre explique comment paramétrer correctement le *Chargeur à un compartiment SurePower*.

Placez le *Chargeur à un compartiment SurePower* sur une surface stable et solide.

Par commodité, les barres d'icônes et les témoins lumineux doivent être côté utilisateur.

Prévoyez un dégagement de 10 centimètres *au minimum* tout autour du chargeur. La circulation d'air sera ainsi suffisante pour dissiper la chaleur dégagée par le chargeur.



**Figure 2-1 Configuration du chargeur à un compartiment SurePower**

- 
- Mise en garde**
- Ne posez aucun objet susceptible de bloquer les aérations au-dessus ou au-dessous de l'appareil.
  - Ne pas retirer ou jeter la fiche de connecteur du port du chargeur -- le retrait de la fiche expose l'unité à la poussière et à l'humidité. Ne pas brancher *de* câble ou d'appareil sur le connecteur de port du chargeur -- celui-ci est *uniquement* destiné à une utilisation en usine.
- 

- 
- Avertissement !**
- **Ne placez aucun récipient contenant un liquide (tasse, verre, etc.) sur le chargeur ou à proximité immédiate. La présence de liquide sur le chargeur présente un risque électrique.**
  - **Ne pas utiliser le chargeur dans un environnement du patient.**
  - **Vérifiez systématiquement l'extérieur du chargeur avant utilisation ; vous ne devez pas l'utiliser si l'extérieur est endommagé. Des fissures ou des ouvertures causées par des dommages sur le boîtier en plastique peuvent entraîner un danger électrique.**
-

Lorsqu'il est posé sur une table ou un bureau, le chargeur repose sur quatre pieds en caoutchouc.

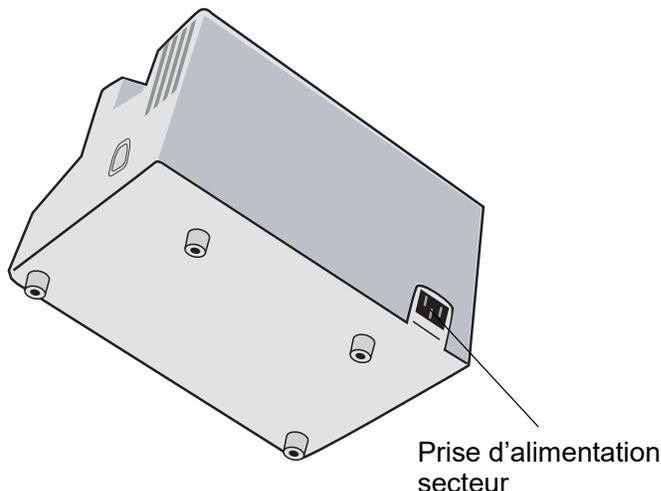


Figure 2-2 Vue arrière du chargeur à un compartiment SurePower

## Mise sous tension du chargeur

Pour mettre le chargeur sous tension, branchez le cordon d'alimentation sur la prise d'alimentation du chargeur puis branchez le cordon sur le secteur.

Branchez le cordon d'alimentation secteur *uniquement* à une prise marquée qualité hospitalière.

Vous devez utiliser *exclusivement* le cordon d'alimentation fourni par ZOLL Medical Corporation.

**Remarque :** Le Chargeur à un compartiment SurePower ne comporte pas d'interrupteur ; l'appareil est sous tension dès qu'il est branché sur le secteur.

Positionnez le Chargeur à un compartiment SurePower de façon à ce que le cordon d'alimentation secteur soit facile à débrancher.

---

**Avertissement** Vérifiez systématiquement le cordon d'alimentation avant utilisation. Ne l'utilisez pas s'il est défectueux, notamment si l'isolant présente des fissures ou des coudes prononcés.

---

## Test automatique de démarrage

Lorsque vous branchez le chargeur sur le secteur, le chargeur effectue un test automatique ; tous les témoins lumineux s'allument et l'appareil émet une alarme sonore. Les témoins s'éteignent au bout de quelques secondes, à l'exception du témoin **Alimentation** à droite de la barre des icônes. Si le chargeur détecte une panne, le témoin **Panne** s'allume

Les soins apportés à la configuration du Chargeur à un compartiment SurePower - mise en place, inspection et observation correctes de l'auto-test - garantissent un bon fonctionnement et des performances satisfaisantes de l'unité.

---

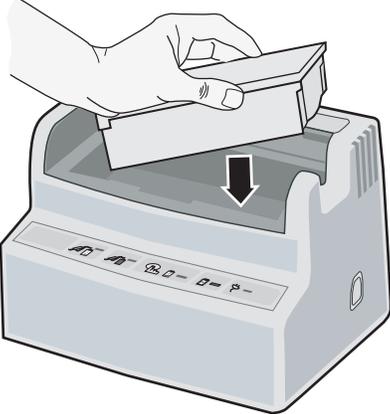
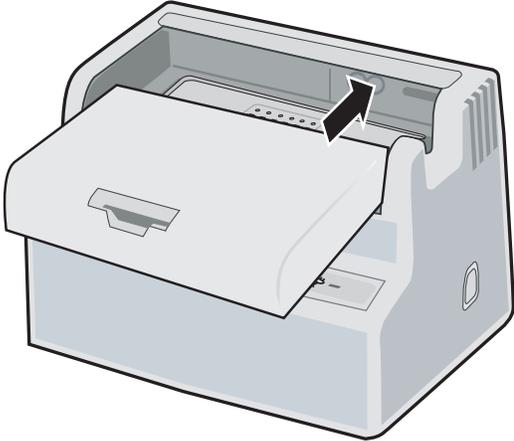
# Chapitre 3

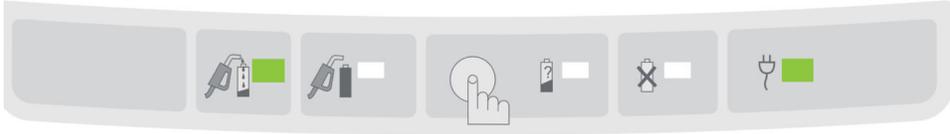
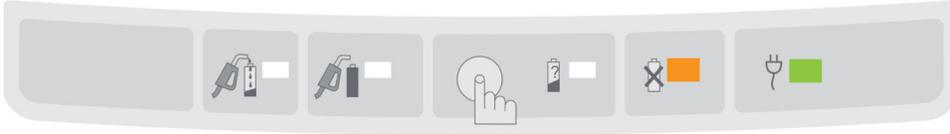
## UTILISATION

Le *Chargeur à un compartiment SurePower* est conçu pour charger et recalibrer deux différents types de batteries : les batteries *SurePower* et *SurePower II*.

## Chargement des batteries *SurePower* et *SurePower II*

Pour charger une batterie *SurePower*, procédez comme suit ;

Étape	Action
1.	<p>Placez le bloc-batterie dans le compartiment disponible.</p> <p>Pour insérer un <i>Bloc-batterie SurePower</i>, placez l'extrémité arrière du bloc-batterie au fond du compartiment de recharge où il n'y a pas de broches et appuyez sur la batterie d'un geste ferme jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.</p> 
<p><b>Avertissement</b> Pour éviter de vous pincer les doigts en introduisant la batterie dans le compartiment, tenez-la par le dessus, comme le montre l'illustration ci-dessus.</p>	
<p>Pour insérer un <i>Bloc-batterie SurePower II</i>, faites glisser le bloc-batterie dans le compartiment disponible et appuyez dessus d'un geste ferme contre l'arrière du chargeur jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.</p> 	

Étape	Action
2.	<p>La charge commence dès que la batterie est dans le compartiment ; le témoin lumineux <b>En charge</b> s'allume.</p>  <p>Reportez-vous au tableau en fin de chapitre pour plus de détails sur les indications données par le chargeur lorsque la batterie est en place.</p>
3.	<p>Laissez la charge se terminer.</p> <p>La durée dépend du type de batterie, du niveau de décharge de la batterie et de la méthode de recharge requise.</p> <p>Lorsque la batterie est chargée, le témoin <b>Prêt</b> s'allume.</p>  <p><b>Remarque :</b> Si vous retirez la batterie avant la fin de la charge, le <i>Chargeur à un compartiment SurePower</i> émet une alerte sonore</p> <p>Si le test de capacité de la batterie effectué pendant la charge n'est pas satisfaisant, le témoin <b>Panne</b> du produit <i>Chargeur à un compartiment SurePower</i> reste allumé.</p> 

Étape	Action
4.	<p>Retirez la batterie.</p> <p><b>Retrait du bloc-batterie SurePower --</b> , insérez un doigt dans l'encoche située dans l'ouverture semi-circulaire du compartiment de recharge, appuyez sur la batterie pour désengager le clip de verrouillage</p>  <p>... et soulevez la batterie du compartiment de recharge.</p>  <p><b>Remarque :</b> Si le témoin <b>Panne</b> est allumé lorsque vous retirez le bloc-batterie, le chargeur émet une alerte sonore pour indiquer qu'il a détecté une <i>défaillance de chargement</i>. N'utilisez pas ce bloc-batterie dans un défibrillateur ou un moniteur tant que vous n'avez pas confirmé la nature de la défaillance de chargement (pour plus d'informations, reportez-vous à la section <i>Dépannage des défaillances de chargement</i> plus loin dans ce chapitre.</p>

Étape	Action
	<p><b>Retrait du bloc-batterie SurePower II</b> -- soulevez le clip de verrouillage sur le bloc-batterie SurePower II. Cela aura pour effet de faire sortir le bloc-batterie du compartiment de recharge.</p> <div data-bbox="732 428 1138 793" data-label="Image"> </div> <p><b>Remarque :</b> Si le témoin <b>Panne</b> est allumé lorsque vous retirez le bloc-batterie, le chargeur émet une alerte sonore pour indiquer qu'il a détecté une <i>défaillance de chargement</i>. N'utilisez pas ce bloc-batterie dans un défibrillateur ou un moniteur tant que vous n'avez pas confirmé la nature de la défaillance de chargement (pour plus d'informations, reportez-vous à la section <i>Dépannage des défaillances de chargement</i> plus loin dans ce chapitre).</p>

## Dépannage des défaillances de chargement

Si le chargeur détecte une défaillance de chargement, vous pouvez effectuer les tâches suivantes pour déterminer la nature de celle-ci :

1. **Retirez le bloc-batterie et inspectez-le.** Si les broches ou le boîtier du bloc-batterie sont endommagés, vous ne devez pas utiliser la batterie.
2. **Vérifiez le compartiment de recharge.** Si le compartiment de recharge ou ses contacts sont sales, débranchez le chargeur du secteur, nettoyez-le (en suivant la procédure décrite au chapitre 4), puis réinsérez le bloc-batterie. Si le boîtier du chargeur ou le compartiment de recharge est endommagé, débranchez le chargeur du secteur, retirez-le du service puis testez la batterie dans un chargeur propre, intact.
3. Si le bloc-batterie et le chargeur sont propres et semblent intacts, **réinsérez le bloc-batterie.**
4. Si le témoin **Panne** s'allume après la réinsertion du bloc-batterie, **retirez le bloc-batterie, patientez 10 secondes puis appuyez sur le bouton Test.** Si le témoin **Panne** de la batterie s'allume, vous ne devez pas utiliser le bloc-batterie. Si le témoin de panne du bloc-batterie ne s'allume pas, testez le bloc-batterie sur un autre chargeur.

## Test des batteries (procédure manuelle)

Le test de la batterie du chargeur recalibre la batterie et mesure la capacité de charge de la batterie afin de s'assurer que la batterie peut tenir une charge suffisante pour une utilisation efficace, ce qui représente au moins 60 % de sa capacité de charge d'origine en usine.

### Quand faut-il tester et recalibrer une batterie ?

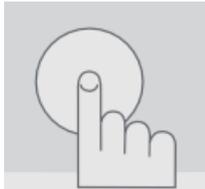
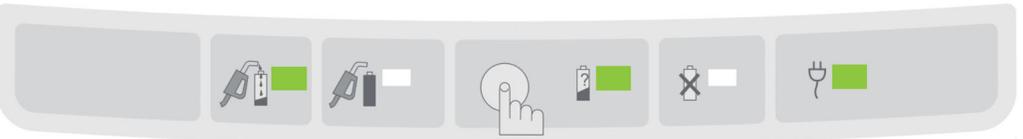
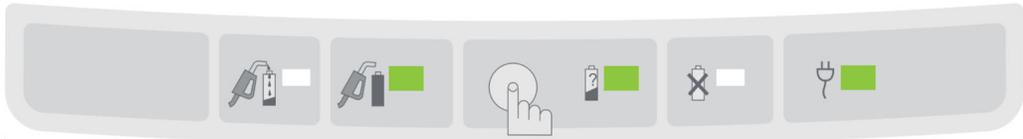
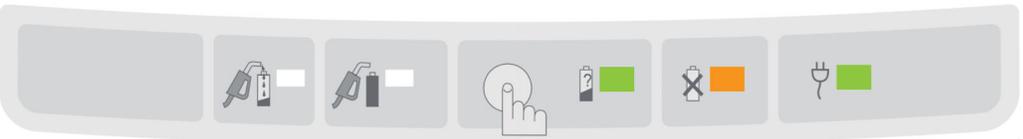
Les batteries *SurePower* et *SurePower II* recalibrent et mesurent automatiquement la capacité de charge après une durée d'utilisation définie (1 an ou 500 heures-amphères déchargées).

Vous pouvez également lancer un test manuel de la batterie, qui recalibre la batterie et mesure la capacité de charge après une durée d'utilisation plus courte (par exemple, après un certain nombre de cycles de chargement / déchargement ou moins d'un an après le dernier recalibrage). Pour toutes les batteries de plus de 3 ans, ZOLL recommande un test manuel et un recalibrage tous les 3 mois.

**Remarque :** Le test est satisfaisant (le témoin **Prêt** s'allume) si la batterie peut être chargée à 60 % au moins de sa capacité de charge originale. Si le test manuel aboutit à une défaillance de chargement, vous ne devez plus utiliser la batterie et devez réaliser des tests supplémentaires (se reporter à la section *Dépannage* au Chapitre 4.)

## Procédure de test manuel de la batterie

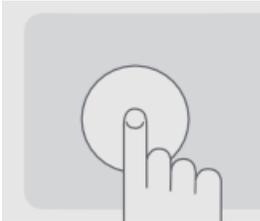
Pour réaliser un test manuel de la batterie, procédez comme suit:

Étape	Action
1.	<p>Placez le bloc-batterie dans le compartiment de recharge et appuyez sur le bouton <b>Test</b> de la barre d'icônes du compartiment</p>  <p>Le témoin <b>Test</b> s'allume sur le chargeur et l'appareil commence le test. Le témoin lumineux <b>Test</b> reste allumé pendant toute la durée du test</p>  <p>... ainsi que le témoin lumineux <b>En charge</b> pendant la partie chargement du test :</p>  <p>Lorsque la batterie est chargée et que le test de capacité minimum configuré en usine est satisfaisant, les témoins <b>Prêt</b> et <b>Test</b> du chargeur s'allument.</p>  <p>Si le chargeur détecte une capacité insuffisante sur la batterie, les témoins <b>Panne</b> et <b>Test</b> s'allument</p> 

## Tests du compartiment de recharge

Dans le *Chargeur à un compartiment SurePower*, les témoins lumineux de la barre des icônes peuvent être testés pour vérifier leur bon fonctionnement.

Pour tester les témoins lumineux de la barre des icônes, procédez comme suit :

Étape	Action
1.	En cas de bloc-batterie présent dans le compartiment de recharge, retirez-le.
2.	Appuyez sur le bouton <b>Test</b> de la barre d'icônes du compartiment.  Les quatre témoins lumineux sur le chargeur s'allument pendant quelques secondes puis s'éteignent.

## Fonctionnement du chargeur - Informations générales

Lorsque vous utilisez le *Chargeur à un compartiment SurePower*, les témoins et les bips sonores vous indiquent diverses informations. En règle générale, le chargeur émet deux bips en cas de panne.

Les tableaux qui suivent récapitulent la signification des différents témoins lumineux et des alarmes selon les modes de fonctionnement. Les témoins s'allument de deux façons : **continuellement** (en permanence) ou **brèvement** (périodiquement).

### Indications au démarrage ou lors d'un test de l'appareil

	Témoin En charge	Témoin Prêt	Témoin Test	Témoin Panne	Témoin Alimentation	Alarme sonore
Opération en cours sur le chargeur						
Chargeur hors tension.						
Chargeur sous tension.	<b>Act.</b> <b>(brèvement)</b>	<b>Act.</b> <b>(brèvement)</b>	<b>Act.</b> <b>(brèvement)</b>	<b>Act.</b> <b>(brèvement)</b>	<b>Act.</b> <b>(continuelement)</b>	<b>1 bip</b>
Test du témoin lumineux en cours (bouton Test, aucune batterie dans le compartiment de recharge).	<b>Act.</b> <b>(brèvement)</b>	<b>Act.</b> <b>(brèvement)</b>	<b>Act.</b> <b>(brèvement)</b>	<b>Act.</b> <b>(brèvement)</b>	<b>Act.</b> <b>(continuelement)</b>	<b>1 bip</b>
Test du chargeur satisfaisant.					<b>Act.</b> <b>(continuelement)</b>	
Test du chargeur non satisfaisant.				<b>Act.</b> <b>(continuelement)</b>	<b>Act.</b> <b>(continuelement)</b>	<b>2 bips</b>

## Indications pendant la recharge d'une batterie

	Témoin En charge	Témoin Prêt	Témoin Test	Témoin Panne	
<b>Opération en cours sur le chargeur</b>					<b>Alarme sonore</b>
Batterie dans le compartiment (méthode QuickCharge, batterie en cours de recharge).	<b>Act. (continuelement)</b>				
Batterie dans le compartiment (méthode Manual Test, batterie en cours de décharge).			<b>Act. (continuelement)</b>		
Test de la batterie en cours (méthode ManualTest, batterie en cours de recharge).	<b>Act. (continuelement)</b>		<b>Act. (continuelement)</b>		
Test de capacité de la batterie satisfaisant. (Méthode test manuel)		<b>Act. (continuelement)</b>	<b>Act. (continuelement)</b>		
Test de capacité de la batterie satisfaisant. (Recalibrage automatique)		<b>Act. (continuelement)</b>	<b>Act. (continuelement)</b>		
Panne détectée sur la batterie ou le chargeur pendant la charge.				<b>Act. (continuelement)</b>	<b>2 bips émis au retrait de la batterie.</b>
Batterie dans le compartiment (recalibrage automatique, batterie en cours de décharge)			<b>Act. (continuelement)</b>		
Batterie dans le compartiment (recalibrage automatique, batterie en cours de recharge)	<b>Act. (continuelement)</b>		<b>Act. (continuelement)</b>		

## Indications pendant le retrait d'une batterie

Opération en cours sur le chargeur	Témoin En charge	Témoin Prêt	Témoin Test	Témoin Panne	Alarme sonore
					
Batterie retirée du compartiment, <b>aucune</b> défaillance de chargement détectée.					
Batterie retirée du compartiment, défaillance de chargement détectée.					<b>2 bips</b>
Batterie retirée du compartiment, non rechargée.					<b>2 bips</b>

Comprendre le fonctionnement du *Chargeur à un compartiment SurePower* est essentiel pour une utilisation efficace du chargeur. Savoir comment insérer, tester et charger les batteries et comprendre la signification des témoins lumineux et des alarmes permettent de fournir des batteries entièrement chargées et fonctionnelles à utiliser avec vos défibrillateurs et moniteurs ZOLL.

## Activation/désactivation de l'alarme sonore

Vous pouvez activer et désactiver l'alarme sonore du chargeur.

Pour désactiver ou activer l'alarme sonore, maintenez le bouton **Test** du chargeur enfoncé pendant 10 secondes ou plus.

Lorsque vous allumez le chargeur, l'alarme sonore est activée par défaut.

---

**Avertissement** Si les témoins lumineux du chargeur ne fonctionnent pas, la désactivation de l'alarme sonore vous empêchera de remarquer une défaillance de chargement.

---

---

(Page laissée intentionnellement vierge)

---

---

# Chapitre 4

## Maintenance et dépannage

Ce chapitre décrit une série de contrôles opérationnels non techniques qu'il est important d'effectuer une fois par an afin de garantir l'état de marche du *Chargeur à un compartiment SurePower*.

### Inspection

Vérifiez tout d'abord que le chargeur est propre (sans projections de liquide). Vérifiez également qu'aucun objet n'a été placé sur le chargeur et qu'un espace de dégagement d'*au moins* 10 centimètres entoure l'appareil, afin que la chaleur puisse se dissiper.

Vous pouvez ensuite effectuer plusieurs contrôles opérationnels non techniques rapides

1. Vérifiez que le boîtier du chargeur ne présente pas de craquelures ou autres signes de détérioration.
2. Vérifiez que le cordon d'alimentation ne présente pas de coude prononcé ou de zones dénudées
3. Branchez le chargeur sur le secteur. Le chargeur doit émettre un bip, déclencher le ventilateur et allumer tous les témoins lumineux pendant quelques secondes. Le témoin **Alimentation** doit être le seul à rester allumé.
4. Le compartiment étant vide, vérifiez que tous les témoins lumineux de la barre des icônes sauf le témoin lumineux **Alimentation** sont éteints.
5. Appuyez sur le bouton **Test**. Vérifiez que tous les témoins lumineux sont allumés temporairement.
6. Inspectez les contacts à broche de la batterie et le plastique autour des contacts à broche de la batterie à la recherche de signes d'usure ou de détérioration.
7. Placez une batterie dans le compartiment. Vérifiez que les témoins lumineux appropriés du compartiment s'allument immédiatement.

## Nettoyage

Nettoyez le *Chargeur à un compartiment SurePower* avec un chiffon doux, un détergent doux et de l'eau.

**Remarque :** Vous pouvez également utiliser les matériaux suivants pour nettoyer l'unité :

- Solution de glutaraldéhyde à 2 % (Cidex)
- Eau de Javel (30 ml/l d'eau)
- Alcool isopropylique à 99 %
- Solution d'eau oxygénée
- Cotons-tiges pour nettoyer les ventilations

N'immergez ni ne vaporisez aucune des pièces du *Chargeur à un compartiment SurePower* dans l'eau. N'utilisez pas de cétones (méthyléthylcétone, acétone, etc.). Ne passez pas le *Chargeur à un compartiment SurePower* à l'autoclave.

Ne pas utiliser de chlore pour nettoyer les contacts à broche de la batterie.

## Dépannage

Les procédures de dépannage ci-dessous sont destinées au personnel non technique qui utilise le *Chargeur à un compartiment SurePower*. Cette section répond à la plupart des questions ou problèmes qui se posent lors de l'utilisation de l'appareil.

Si les problèmes persistent malgré les solutions suggérées, contactez le service technique de ZOLL ou un représentant agréé

1. Le témoin lumineux **Alimentation** ne s'allume pas.
  - Vérifiez que le chargeur est branché sur une source d'alimentation appropriée.
  - Vérifiez que le cordon d'alimentation est branché sur le chargeur.
  - Vérifiez que le cordon d'alimentation n'est pas défectueux.
  - Branchez le chargeur sur une source d'alimentation différente.
2. Le témoin lumineux **En charge** ne s'allume pas lorsqu'une batterie est dans le compartiment.
  - Vérifiez que le chargeur est en phase de vidange du compartiment de la batterie (témoin **Test** allumé).
  - Vérifiez que la batterie est correctement enfoncée dans le compartiment.
  - Vérifiez que les contacts sont propres et non endommagés.
  - Utilisez une autre batterie dont le fonctionnement est sûr.
3. Le témoin lumineux **Test** ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur le bouton **Test**.
  - Vérifiez que la batterie est correctement enfoncée dans le compartiment.
  - Vérifiez que les contacts sont propres et non endommagés.
  - Utilisez une autre batterie dont le fonctionnement est sûr.
4. Le cycle de test de la batterie n'est pas satisfaisant (les témoins lumineux **Panne** et **Test** sont allumés).
  - Recommencez le cycle de test de la batterie.

- 
5. Le témoin **Panne** s'allume lorsque le bloc-batterie est inséré dans le *Chargeur à un compartiment SurePower*.
    - Vérifiez que le bloc-batterie est correctement enfoncé dans le compartiment de recharge.
    - Vérifiez que les contacts de la batterie sont propres et non endommagés.
  
  6. Le bip sonore n'émet pas de son.
    - Essayez d'activer l'alarme sonore de la façon décrite dans le chapitre 3.

Une maintenance appropriée du *Chargeur à un compartiment SurePower* et savoir comment gérer les problèmes opérationnels contribuent à assurer un bon fonctionnement de l'unité.

---

**Avertissement** Le *Chargeur à un compartiment SurePower* ne contient aucune pièce susceptible d'être réparée par l'utilisateur. Ne pas enlever la plaque métallique inférieure du *Chargeur à un compartiment SurePower*—retirer la plaque inférieure de l'appareil peut vous exposer à un courant électrique dangereux.

---

---

(Page laissée intentionnellement vierge)

---

---

# Chapitre 5

## Optimisation des blocs-batteries rechargeables

### ZOLL

Ce chapitre explique comment utiliser au mieux les blocs-batteries rechargeables ZOLL. Il explique également ce qu'est un programme de gestion des batteries et comment utiliser ce dernier pour garantir que les batteries permettront d'alimenter vos défibrillateurs ZOLL.

#### Optimisation de votre *bloc-batterie SurePower* et *SurePower II*

Les blocs-batteries *SurePower* et *SurePower II* sont des batteries au lithium-ion. Vous pouvez recharger à votre gré un bloc-batterie *SurePower* ou *SurePower II* déchargé.

Il est très important de recharger dès que possible des blocs-batteries *SurePower* ou *SurePower II* déchargés.

- 
- |                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Mise en garde</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Vous ne devez pas</i> stocker de blocs-batteries <i>SurePower</i> ou <i>SurePower II</i> complètement déchargés, cela risquerait de les endommager.</li><li>• <i>Vous ne devez pas</i> stocker de blocs-batteries <i>SurePower</i> ou <i>SurePower II</i> dans un chargeur qui n'est pas sous tension.</li></ul> |
|----------------------|---|
- 

#### Définition d'un programme de gestion des batteries

Pour une sécurité et une fiabilité maximales, l'utilisation des défibrillateurs implique de disposer de batteries adéquates. Pour pouvoir compter en permanence sur des batteries suffisamment chargées, vous devez définir un programme de gestion des batteries bien étudié.

Un programme de gestion des batteries repose sur les éléments suivants :

1. Disposer d'un nombre suffisant de blocs-batteries et de chargeurs.  
Disposer d'un nombre suffisant de blocs-batteries et de chargeurs pour chaque appareil de réanimation ZOLL, nécessitant impérativement des batteries principales et des batteries de secours toujours prêtes à l'emploi.
2. Désigner une personne qui sera responsable du programme de gestion des batteries.  
Désigner une personne qui pourra superviser tous les aspects du programme de gestion des batteries, notamment la formation du personnel qui utilise les appareils de réanimation ZOLL.

3. Définir la périodicité des changements et des recharges de batteries.

Le personnel médical et technique doit déterminer les profils d'utilisation souhaités pour les batteries, ainsi qu'une séquence optimum, afin de garantir la cohérence des périodicités de changement et de recharge des batteries.

4. S'assurer que la capacité des batteries de secours est suffisante.

Une batterie de secours totalement chargée doit être disponible à tout moment pour les appareils de réanimation ZOLL. Nous vous recommandons de prévoir plusieurs batteries de secours, au cas où l'appareil devrait être utilisé de manière prolongée et répétée, comme lors d'un long transport.

5. Élaborer des procédures de secours.

Vous devez définir des procédures de secours pour préserver les fonctions vitales (réanimation cardio-respiratoire notamment) en cas de panne d'une batterie ou d'un appareil de réanimation.

6. Testez périodiquement les blocs-batterie.

Vous devez définir un calendrier de tests intégré au programme d'entretien des batteries de votre établissement. La fréquence des tests dépend de l'âge des batteries, de la fréquence et du type d'utilisation. Au fur et à mesure que les batteries vieillissent, les tests doivent être plus fréquents car les risques de défaillance augmentent. Au minimum, ZOLL recommande des tests tous les trois mois pour les batteries de plus de trois ans.

7. Établir un plan de recyclage et de mise au rebut des batteries.

La mise au rebut des batteries usagées peut présenter des risques pour l'environnement et doit respecter une réglementation spécifique. Il vous incombe de vous informer sur la réglementation en vigueur et d'établir un plan conforme.

Dans la mesure du possible, le recyclage des batteries usagées est vivement conseillé.

---

# Chapitre 6

## Spécifications techniques — *Chargeur à un compartiment SurePower*

Ce chapitre indique les spécifications techniques du *Chargeur à un compartiment SurePower*.

<b>Taille</b>	22,4 (longueur) x 17,3 (largeur) x 12,7 (hauteur), centimètres
<b>Poids</b>	1,8 kg sans batterie
<b>Type d'équipement</b>	CEI Classe 1
<b>Alimentation exigée</b>	100-240 Vca, 50/60 Hz, 125VA
<b>Consommation d'énergie</b>	120 VA
<b>Sortie</b>	<b>Tension :</b> +6.0 à 13,5 V CC. <b>Courant de charge :</b> 0 à +3 A CC. <b>Courant de décharge :</b> 0 à 2,5 A CC.
<b>Sortie thermique maximale</b>	70 BTU/HR
<b>Normes de conception</b>	Au moins conforme aux normes CEI 60601-1 de sécurité des équipements médicaux
<b>Température</b>	<b>Fonctionnement :</b> 0° C à 50° C <b>Stockage et transport :</b> -40° C à 70° C
<b>Humidité</b>	5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation L'humidité relative pour une utilisation à des températures comprises entre 40°C et 50°C est limitée à un maximum de 57 %.
<b>Spécifications de sécurité</b>	Fixe, Classe, Type
<b>Altitude de fonctionnement</b>	-91 m à 4000 m (au-dessous et au-dessus du niveau de la mer)
<b>Protection contre les infiltrations d'eau</b>	IPX2

---

(Page laissée intentionnellement vierge)

---

---

# Annexe A

## Déclaration du fabricant – Émissions et immunité électromagnétiques - Directives et déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques

Le *Chargeur à un compartiment SurePower* doit être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Toute personne achetant ou utilisant le *Chargeur à un compartiment SurePower* doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans ce type d'environnement.

Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le <i>Chargeur à un compartiment SurePower</i> ne contient aucun émetteur intentionnel de radiofréquences. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec le matériel électronique à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	Le <i>Chargeur à un compartiment SurePower</i> peut être utilisé dans tous les types d'établissements, à l'exception des sites résidentiels et des sites reliés directement au réseau électrique public à basse tension qui alimente les bâtiments à usage résidentiel.
Émission de courant harmonique CEI 61000 3-2	Classe B	
Fluctuations de tension/Flicker CEI 61000 3-3	Conforme	
Tout équipement médical électrique nécessite des précautions particulières concernant les émissions électromagnétiques et à ce titre, doit être installé et mis en service conformément aux informations fournies dans le présent document.		

## Déclaration d'immunité électromagnétique (DIE)

Essai d'immunité	Niveau d'essai IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000 4-2	± 8 kV par contact ± 15 kV dans l'air	± 8 kV par contact ± 15 kV dans l'air	Le sol doit être en bois, en béton ou carrelé. Si le sol est revêtu de matières synthétiques, l'humidité relative doit atteindre 30 % au moins.
Salves/transitoires électriques rapides CEI 61000 4-4	± 2 kV (lignes d'alimentation)	± 2 kV (lignes d'alimentation)	La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Onde de choc CEI 61000 4-5	± 1 kV mode différentiel  ± 2 kV en mode courant	± 1 kV mode différentiel  ± 2 kV en mode courant	La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Baisses de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation secteur. CEI 61000-4-11	<5 % $EU_T$ (>95 % pd de l' $EU_T$ ) pendant 0,5 cycle  40 % $U_T$ (creux de 60 % $U_T$ ) pendant 5 cycles  70 % $U_T$ (creux de 30 % $U_T$ ) pendant 25 cycles  <5 % $EU_T$ (>95 % pd de l' $EU_T$ ) pendant 5 sec.	<5 % $EU_T$ (>95 % pd de l' $EU_T$ ) pendant 0,5 cycle  40 % $U_T$ (creux de 60 % $U_T$ ) pendant 5 cycles  70 % $U_T$ (creux de 30 % $U_T$ ) pendant 25 cycles  <5 % $EU_T$ (>95 % pd de l' $EU_T$ ) pendant 5 sec.	La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier type. Si le <i>chargeur à un compartiment SurePower</i> requiert un fonctionnement continu pendant les coupures d'alimentation secteur, il est recommandé de l'équiper d'un système d'alimentation sans coupure (UPS) ou d'une batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent atteindre les niveaux caractéristiques d'un emplacement typique au sein d'un environnement commercial ou hospitalier de type courant.
$EU_T$ représente la tension de l'alimentation secteur en CA avant l'application du niveau d'essai.			

## DIE des fonctions non destinées au maintien des fonctions vitales

Les fonctions non destinées au maintien des fonctions vitales du *Chargeur à un compartiment SurePower* doivent être utilisées dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. Toute personne achetant ou utilisant le *Chargeur à un compartiment SurePower* doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans ce type d'environnement.

Essai d'immunité	Niveau d'essai IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
<p>Perturbations conduites induites par les champs radioélectriques CEI 61000-4-6</p> <p>Rayonnements RF CEI 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz to 80 MHz</p> <p>20 V/m 80 MHz à 2,7 GHz</p>	<p>3 Vrms</p> <p>20 V/m</p>	<p>Les appareils de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité du <i>Chargeur à un compartiment SurePower</i>, et de ses éléments, y compris les câbles ; à cet effet, il importe de respecter la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur.</p> <p>Distance de séparation recommandée</p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> 150 KHz à 80 MHz</p> <p><math>d = 0,35 \sqrt{P}</math> 80 MHz à 800 MHz</p> <p><math>d = 0,7 \sqrt{P}</math> 800 MHz à 2,7 GHz</p> <p>où <math>P</math> est la puissance de sortie nominale maximale du transmetteur en watts (W) selon le fabricant du transmetteur et <math>d</math> la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Les forces des champs produits par des transmetteurs RF fixes, établies par une étude électromagnétique du site<sup>a</sup>, doivent être inférieures au niveau de conformité libellé pour chaque plage de fréquence.<sup>b</sup></p> <p>Des interférences peuvent apparaître au voisinage de tout équipement portant le symbole suivant :</p> 
<p>REMARQUE 1 À 80 MHz, la plage de fréquences la plus élevée est applicable.</p> <p>REMARQUE 2 Ces directives ne sont pas applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est perturbée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.</p>			
<p><sup>a</sup> Les forces des champs émis par des transmetteurs fixes, tels que les stations de base des radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et des radios mobiles, les radios amateurs, les émissions de radio AM et FM et les émissions TV ne sont pas prévisibles théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique imputable aux transmetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si la force de champs mesurée à l'emplacement d'utilisation de l'appareil <i>Chargeur à un compartiment SurePower</i> dépasse le niveau de conformité RF applicable cité ci-dessus, il importe de vérifier que l'appareil fonctionne normalement. En cas d'anomalie, d'autres mesures peuvent être nécessaires, comme la réorientation ou le changement d'emplacement de l'appareil <i>chargeur à un compartiment SurePower</i>.</p> <p><sup>b</sup> Dans la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, la force des champs doit être inférieure à 3 V/m.</p>			

## Distances de séparation recommandées entre les équipements de communications RF et les fonctions de l'appareil non destinées au maintien des fonctions vitales

Les fonctions du *Chargeur à un compartiment SurePower* non destinées au maintien des fonctions vitales sont conçues pour être utilisées dans un environnement dans lequel les perturbations dues aux rayonnements RF sont contrôlées. Tout acheteur ou utilisateur du *Chargeur à un compartiment SurePower* peut contribuer à empêcher les interférences électromagnétiques en respectant une distance minimale entre les appareils de communication RF portables ou mobiles (transmetteurs) et le *Chargeur à un compartiment SurePower* conformément aux recommandations ci-dessous, selon la puissance de sortie maximale de l'appareil de communication

Puissance de sortie nominale maximale estimée du transmetteur (W)	Distance de séparation selon la fréquence du transmetteur (m)		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,7 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.035	0.070
0.1	0.38	0.111	0.221
1	1.2	0.350	0.700
10	3.8	1.110	2.214
100	12	3.500	7.000

Pour les transmetteurs dont la puissance de sortie nominale maximale estimée n'est pas répertoriée ci-dessus, la distance de séparation recommandée  $d$  en mètres (m) peut être établie en utilisant l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, où  $P$  est la puissance de sortie nominale maximale estimée du transmetteur en watts (W), selon le fabricant du transmetteur.

REMARQUE 1 À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation correspondant à la plage de fréquences la plus élevée est applicable.

REMARQUE 2 Ces directives ne sont pas applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est perturbée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.