

ZOLL®

AutoPulse® NXT



Guide de l'utilisateur

©2024 ZOLL Medical Corporation. Tous droits réservés. ZOLL et AutoPulse sont des marques commerciales ou déposées de ZOLL Medical Corporation et/ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs titulaires respectifs.



ZOLL Circulation, Inc.
2000 Ringwood Avenue
San Jose CA 95131 USA
T: +1.408.541.2140
F: +1.408.541.1030



ZOLL International Holding B.V.
Einsteinweg 8A
6662 PW ELST
The Netherlands



ZOLL Medical Switzerland A.G.
Baarerstrasse 8
6300, Zug Switzerland



Brevet : www.zoll.com/patents



IP44



RXonly



Table des matières

1. Introduction	1
Description du système AutoPulse® NXT	1
Emploi prévu	1
Indications	1
Utilisateurs visés	2
Patients visés	2
Composants du système	2
Plateforme AutoPulse NXT.....	3
Batterie AutoPulse NXT.....	3
Chargeur de batterie AutoPulse NXT.....	3
Sangle AutoPulse NXT	3
Accessoires.....	3
Bénéfices cliniques.....	3
Traitements d’appoint	3
2. Informations relatives à la sécurité	5
Avertissements et mises en garde	5
Symboles.....	6
3. Plateforme	11
Description de la plateforme	11
Panneau de commande de l’utilisateur.....	12
Mode de compression.....	14
Modification du mode de compression	15
Paramètres de mise en sourdine	15
4. Sangle	17
Description de la sangle	17
Installation de la sangle	18
Retrait de la sangle	22
5. Batterie	25
Description de la batterie	25
Nouvelles batteries.....	26
État de charge de la batterie.....	26
Installation et retrait de la batterie	27
Durée de vie prévue de la batterie.....	27
6. Chargeur de batterie	29
Description du chargeur de batterie	29
Configuration du chargeur de batterie	31
Utilisation du chargeur de batterie	31
Recharge de la batterie	31
Retrait de la batterie	32

Panneau du chargeur de batterie	33
Cycle de mesure du chargeur de batterie	34
Disjoncteur du chargeur de batterie	35
7. Utilisation du système.....	37
Matériel nécessaire.....	37
Configuration du système.....	37
Déploiement du système	37
Utilisation du système	38
Alignement et sécurisation du patient en vue d'un transport	41
Désincarcération du patient	41
Surveillance et/ou défibrillation périodique avec électrocardiogramme (ECG).....	42
Fin du traitement	42
Préparation en vue de la prochaine utilisation	43
Rapport de performance de l'AutoPulse NXT	43
Téléchargement du rapport de performance de l'AutoPulse NXT	44
8. Accessoires	45
Civière souple Quick Case TM	45
Sécurité du patient.....	46
Fixation de la plateforme à la civière souple Quick Case	48
Pliage de la civière souple Quick Case.....	50
Enveloppe de protection hygiénique	53
Sangles d'épaule	54
Avertissements.....	55
9. Entretien et transport.....	57
Inspection du système.....	57
Inspection de la plateforme	57
Inspection de la batterie.....	57
Inspection du chargeur de batterie	58
Nettoyage du système	58
Nettoyage des surfaces du système	58
Nettoyage de la plateforme.....	58
Nettoyage de la batterie	58
Nettoyage du chargeur de batterie	58
Nettoyage de la civière souple Quick Case.....	59
Nettoyage des sangles d'épaule	59
Transport, expédition et entreposage.....	59
Transport.....	59
Expédition	59
Entreposage.....	59
Mise au rebut	60
10. Garantie et support technique.....	61
Garantie usine limitée pour le système AutoPulse NXT System ZOLL.....	61
Support technique	62

Annexe A. Liste de contrôle du système	63
Annexe B. Dépannage	65
Dépannage de la plateforme.....	65
Voyant d’alerte fixe	65
Voyant d’alerte clignotant	65
Dépannage de la sangle	65
Sangles coupées.....	65
Escamotage des sangles	66
Impossible d’atteindre les fentes de l’enrouleur dans les logements de garde-courroies	66
Déroulement partiel des courroies de la sangle de la plateforme.....	66
Dépannage de la batterie.....	67
Dépannage du chargeur de batterie.....	68
Annexe C. Caractéristiques techniques	69
Paramètres de fonctionnement du système	69
Caractéristiques physiques de la plateforme.....	69
Caractéristiques environnementales de la plateforme	69
Caractéristiques environnementales et physiques de la batterie	70
Caractéristiques physiques et environnementales du chargeur de batterie	72
Directives et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques	73
Déclaration d’immunité électromagnétique (DIE)	74
Directives et déclaration du fabricant relatives à la sortie sans fil.....	80
Émissions RF rayonnées (CEI 60601-1-2)	80
Avis de la FCC	80
Canada, avis d’Industrie Canada (IC).....	80
Annexe D. Tableau d’alertes du rapport de performance	81
Guide de référence rapide	83

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

1. Introduction

Ce guide de l'utilisateur décrit le système de réanimation AutoPulse® NXT (système), les procédures d'utilisation et d'entretien, ainsi que les avertissements et mises en garde.

L'utilisation correcte du système nécessite une bonne compréhension du produit, une formation adaptée et une pratique suffisante. Veiller à lire ce guide de l'utilisateur avant d'utiliser le système et à le conserver pour consultation ultérieure.

Ce chapitre fournit les informations suivantes :

- « Description du système AutoPulse® NXT » (page 1)
- « Emploi prévu » (page 1)
- « Indications » (page 1)
- « Utilisateurs visés » (page 2)
- « Patients visés » (page 2)
- « Composants du système » (page 2)
- « Bénéfices cliniques » (page 3)
- « Traitements d'appoint » (page 3)

Description du système AutoPulse® NXT

Le système de réanimation AutoPulse NXT est un système portable qui administre des compressions thoraciques automatisées. Le système peut être adapté selon la taille du patient et fonctionner dans les espaces restreints, tels que les véhicules en mouvement.

Le système peut constituer une solution de remplacement raisonnable à la réanimation cardiopulmonaire (RCP) traditionnelle dans certains contextes où l'administration de compressions manuelles de haute qualité peut s'avérer difficile ou dangereuse pour le secouriste (p. ex. nombre limité de secouristes, en cas de RCP de longue durée ou d'arrêt cardiaque hypothermique, dans un véhicule en mouvement, dans une salle d'angiographie, en préparation à une RCP extracorporelle)¹.

Emploi prévu

L'AutoPulse NXT est conçu pour administrer des compressions thoraciques automatisées chez les patients adultes en cas de mort clinique, lorsque les compressions thoraciques sont susceptibles de réanimer le patient.

Indications

Le système de réanimation AutoPulse NXT est conçu pour être utilisé en complément de la RCP manuelle chez les patients adultes uniquement, en cas de mort clinique définie par une absence de respiration spontanée et de pouls. Le système AutoPulse NXT ne doit être utilisé que lorsque les compressions thoraciques sont susceptibles de réanimer le patient.

Le système AutoPulse NXT est conçu pour être utilisé en complément de la RCP manuelle lorsque celle-ci ne peut être administrée efficacement (p. ex. pendant le transport du patient, en cas de RCP prolongée lorsque la fatigue ressentie par le secouriste compromet l'administration régulière et efficace des compressions, ou en cas d'un nombre insuffisant de secouristes qualifiés).

1. Panchal AR *et al.* *Circulation*. 2020;142(suppl 2):S366–S468

Utilisateurs visés

Les utilisateurs doivent être qualifiés en RCP et formés à l'utilisation du système en toute sécurité. Ils doivent également être formés aux techniques de soins préhospitaliers de base (SPB) et/ou de soins préhospitaliers avancés (SPA).

L'utilisation du système AutoPulse NXT est réservée aux secouristes, ambulanciers, infirmiers, médecins, pompiers et policiers dûment formés.

Patients visés

Le système est destiné à être utilisé sur les patients présentant les caractéristiques physiques suivantes :

- Périmètre thoracique de 76 à 142 cm (30 à 56 po)
- Largeur thoracique minimale de 25 cm (9,8 po)
- Poids maximal de 181 kg (400 lb)

Composants du système

Le système comprend :



Figure 1.1. Composants du système

Numéro	Description
1	Plateforme
2	Sangle
3	Batterie et batterie de rechange
4	Chargeur de batterie

Plateforme AutoPulse NXT

La plateforme AutoPulse NXT (plateforme) administre des compressions thoraciques automatisées lorsque raccordée à la sangle. Les commandes et les témoins lumineux sont intégrés aux panneaux de commande de l'utilisateur.

Batterie AutoPulse NXT

La batterie AutoPulse NXT (batterie) alimente la plateforme. La batterie peut être introduite dans la plateforme ou le chargeur de batterie.

Chargeur de batterie AutoPulse NXT

Le chargeur de batterie AutoPulse NXT (chargeur de batterie) comporte deux compartiments de recharge, chacun ayant ses propres voyants.

Sangle AutoPulse NXT

La sangle AutoPulse NXT (sangle) administre des compressions thoraciques automatisées lorsque raccordée à la plateforme. La sangle est destinée exclusivement à un usage unique.

Accessoires

Les accessoires en option comprennent :

- « Civière souple Quick Case™ » (page 45)
- « Enveloppe de protection hygiénique » (page 53)
- « Sangles d'épaule » (page 54)

Bénéfices cliniques

L'administration de compressions thoraciques automatisées, en complément de la RCP manuelle, constitue le principal bénéfice de l'AutoPulse NXT.

Les dispositifs de compression thoracique mécaniques permettent d'administrer des compressions thoraciques sans interruption ou de réduire la fatigue du secouriste afin que ce dernier puisse répondre à d'autres besoins du patient, notamment son transport.

Traitements d'appoint

Le système AutoPulse NXT est compatible avec les autres technologies ZOLL.

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

2. Informations relatives à la sécurité

Ce chapitre fournit les informations suivantes :

- « Avertissements et mises en garde » (page 5)
- « Symboles » (page 6)

Toujours respecter les avertissements, mises en garde et remarques contenus dans ce guide de l'utilisateur.

Avertissements et mises en garde

Ce guide de l'utilisateur utilise les conventions suivantes pour indiquer des informations importantes :

AVERTISSEMENT. Les avertissements indiquent des événements ou conditions qui peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles ou endommager gravement l'équipement.

Mise en garde. Les mises en garde indiquent des informations sur la sécurité d'utilisation, le bon fonctionnement ou l'évitement de gestes susceptibles d'endommager l'équipement.

AVERTISSEMENT. Comparativement aux recommandations de compressions thoraciques manuelles de l'American Heart Association (2020 AHA Guidelines for CPR and ECC [Directives 2020 de l'AHA sur la RCP et la CEC]), le système AutoPulse NXT administre aux adultes des compressions thoraciques circonférentielles à une fréquence plus basse et, pour les tours de thorax inférieurs à 10 po, à une profondeur de compression plus faible. La fréquence de compression du système AutoPulse NXT est de 80 ± 5 compressions par minute, avec un déplacement du thorax égal à 20 % de réduction de la profondeur antéro-postérieure du thorax du patient.

AVERTISSEMENT. Le système est destiné aux patients adultes. Voir « Patients visés » à la page 2.

AVERTISSEMENT. Lorsque la RCP est indiquée, commencer immédiatement. Ne pas reporter.

AVERTISSEMENT. Utiliser le système AutoPulse uniquement dans les cas où la RCP manuelle serait normalement administrée. Du personnel certifié en RCP manuelle doit toujours être présent pendant le fonctionnement du système.

AVERTISSEMENT. Si le système n'est pas fonctionnel, reprendre immédiatement la RCP manuelle. Tout retard d'administration de la RCP peut nuire au patient. Vérifier l'état de charge de la batterie (Tableau 5.1 à la page 27) sur le « Panneau de commande de l'utilisateur » (page 12). Remplacer la batterie, au besoin. Si aucun remplacement n'est nécessaire, mettre la plateforme hors tension puis à nouveau sous tension.

AVERTISSEMENT. Si le voyant d'alerte clignote pendant le fonctionnement du système, reprendre immédiatement la RCP manuelle.

AVERTISSEMENT. Vérifier la plateforme en cas de surchauffe et évaluer le patient pour assurer sa protection contre le risque de brûlures cutanées.

AVERTISSEMENT. Conserver le dispositif dans un lieu frais et sec pour minimiser l'impact de températures ambiantes élevées sur son temps de fonctionnement.

AVERTISSEMENT. La plateforme n'est pas destinée à être le seul moyen de transport du patient. Pour porter le patient, fixer la plateforme sur un dispositif de transport tel que la civière souple Quick Case AutoPulse NXT, un brancard ou une planche dorsale. Au cours du transport, vérifier régulièrement que le patient est dans l'alignement de la plateforme.

AVERTISSEMENT. Ne pas modifier la plateforme, la batterie, le chargeur de batterie, ni la sangle.

AVERTISSEMENT. Ne pas utiliser le système dans une atmosphère contenant plus de 25 % d'oxygène ou à proximité de liquides ou d'autres agents inflammables (comme de l'essence), en raison des risques d'incendie.

AVERTISSEMENT. Un mauvais positionnement du bord de la sangle au niveau des aisselles du patient risque d'administrer un nombre insuffisant de compressions et de provoquer de graves blessures internes.

Mise en garde. La loi fédérale des États-Unis n'autorise la vente de ce dispositif que sur ordonnance ou par un médecin.

Mise en garde. La plateforme, les batteries et le chargeur de batterie AutoPulse NXT sont conçus pour être utilisés exclusivement avec d'autres accessoires approuvés par ZOLL. L'utilisation d'autres composants peut augmenter les émissions ou réduire l'immunité du système, endommager le système de manière irréversible et annuler la garantie.

Mise en garde. Pour réduire le risque de choc électrique, raccorder le cordon d'alimentation fourni par ZOLL à une prise secteur de qualité hospitalière (dans une salle de traitement) ou à une prise avec mise à la terre (en dehors d'une salle de traitement) conformément aux règlements de votre pays.

Mise en garde. Avant d'utiliser le chargeur de batterie, vérifiez que son cordon d'alimentation (et ses broches) ou son boîtier sont intacts. Tout dommage présente un risque de choc électrique. Arrêtez d'utiliser le chargeur et contactez le service de réparation de ZOLL.

Mise en garde. Ne jamais immerger la plateforme, la batterie ou le chargeur de batterie dans de l'eau ou d'autres liquides. L'immersion ou le déversement de liquides est susceptible d'endommager le matériel de façon permanente ou de présenter un risque d'incendie ou de choc électrique.

Mise en garde. Le système est destiné à être utilisé par des professionnels formés.

Mise en garde. Le mouvement répétitif de la sangle contre la peau du patient peut provoquer de légères éraflures ou écorchures.

Remarque. Tout incident grave survenu en rapport avec le dispositif doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient sont établis.

Symboles

	Tension CA
	Représentant autorisé dans la Communauté/l'Union européenne
	Disjoncteur bipolaire
	Bluetooth
	Numéro de référence

	<p>Mise en garde</p>
<p>Rx_{only}</p>	<p>Mise en garde. Sur ordonnance uniquement.</p>
	<p>Marquage CE</p>
	<p>Tension CC</p>
	<p>Partie appliquée de type BF protégée contre les chocs de défibrillation</p>
<p>IP44</p>	<p>Degré de protection assuré par le boîtier selon la norme CEI 60529</p>
	<p>Éliminer conformément aux réglementations locales et aux programmes de recyclage en vigueur relatifs aux batteries lithium-ion.</p>
	<p>Déclaration de conformité de la FCC</p>
	<p>Se reporter au mode d'emploi</p>
	<p>Consulter le mode d'emploi</p>
	<p>Importateur</p>
	<p>Tenir éloigné des flammes nues et des sources de chaleur élevée.</p>
	<p>Tenir au sec</p>

Chapitre 2. Informations relatives à la sécurité

	Élimination de la batterie Li-ion
	Numéro de lot
	Fabricant
	Date de fabrication
	Pays de fabrication
	Dispositif médical
	Non stérile
	Brevet
	Quantité
	Batterie rechargeable
	Numéro de série
	Exclusivement à usage unique
	Représentant autorisé en Suisse
	Limite de température
	Certification TÜV (États-Unis, Canada, Europe)

	USB
	Batterie Li-ion
	Identificateur unique du dispositif

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

3. Plateforme

Ce chapitre fournit les informations suivantes :

- « Description de la plateforme » (page 11)
- « Panneau de commande de l'utilisateur » (page 12)
- « Mode de compression » (page 14)
- « Paramètres de mise en sourdine » (page 15)

Description de la plateforme

La plateforme AutoPulse NXT (plateforme) administre des compressions thoraciques automatisées lorsque raccordée à la sangle. Utiliser les panneaux de commande de l'utilisateur pour contrôler et surveiller le système. Utiliser les poignées pour ajuster la plateforme sous le patient.

AVERTISSEMENT. Utiliser les poignées pour transporter la plateforme seule. Ne pas utiliser les poignées pour transporter le patient sur la plateforme.

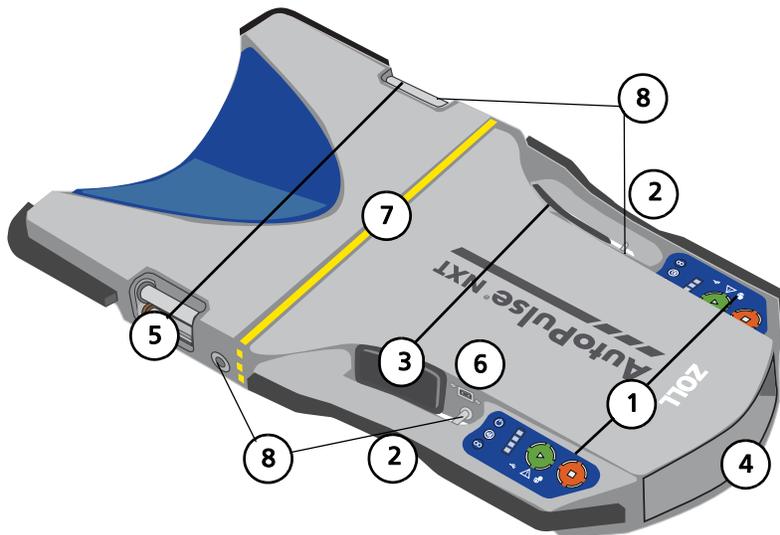


Figure 3.1. Plateforme

Référence	Description
1	Panneaux de commande de l'utilisateur
2	Poignées
3	Orifices de ventilation
4	Logement de batterie
5	Logements de garde-courroies
6	Port USB
7	Repère jaune d'alignement
8	Points d'ancrage des sangles d'épaule

Mise en garde. Ne pas bloquer les orifices de ventilation de la plateforme. Si la circulation d'air par les orifices de ventilation est obstruée, la température de la plateforme peut s'élever. En cas de surchauffe de la plateforme, le voyant d'alerte s'allume et la plateforme arrête les compressions, le bouton de démarrage se désactive et les compressions sont interrompues. Procéder à la RCP manuelle jusqu'à ce que la température se trouve dans la plage prévue. Voir « Caractéristiques environnementales de la plateforme » à la page 69.

Panneau de commande de l'utilisateur

Les panneaux de commande de l'utilisateur permettent d'utiliser et de surveiller le système. Ils sont situés de part et d'autre de la plateforme. Si un panneau de commande ne fonctionne pas correctement, utiliser l'autre.

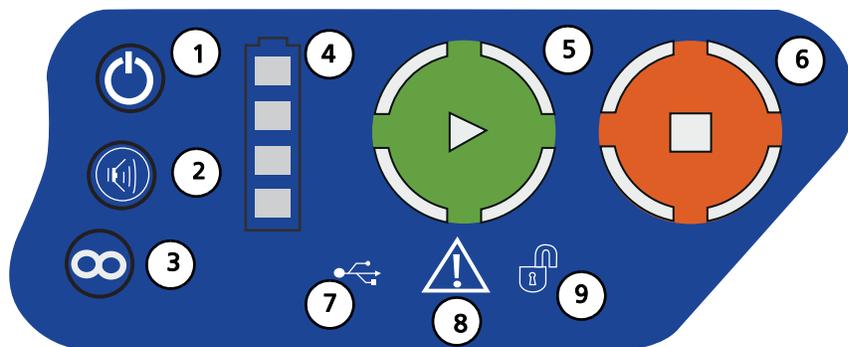


Figure 3.2. Panneau de commande de l'utilisateur

Référence	Nom	Couleur	Voyant	Action
1	Alimentation	Vert	Allumé lorsque sous tension.	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer pour mettre la plateforme sous ou hors tension. Si la plateforme ne se met pas sous tension, appuyer sur le bouton et le maintenir enfoncé pendant au moins quatre secondes. Il se peut que les données soient perdues et que la sangle ne se desserre pas. Si la sangle ne se desserre pas, remettre sous tension ou se référer à la rubrique « Escamotage des sangles » à la page 66.
2	Mise en sourdine	Vert	Allumé lorsque le son est désactivé.	Appuyer pour désactiver les bips. Voir « Paramètres de mise en sourdine » à la page 15.
3	Mode de compression	Vert	<ul style="list-style-type: none"> Allumé lorsqu'en mode Continu. Éteint lorsqu'en mode 30:2. 	Appuyer pour changer le « Mode de compression » (page 14).

Tableau 3.1 : Panneau de commande de l'utilisateur

Référence	Nom	Couleur	Voyant	Action
4	État de charge de la batterie	Vert	<p>Reproduit le voyant d'état de charge de la batterie. Voir « État de charge de la batterie » à la page 26.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La batterie émet 4 bips lorsqu'elle ne dispose plus que de cinq minutes d'autonomie. Ensuite, elle émet 2 bips toutes les 30 secondes jusqu'à ce qu'elle soit complètement déchargée. • Si la batterie est trop faible pour administrer des compressions, le voyant d'alerte clignote et les compressions s'arrêtent. • La barre inférieure du voyant d'état de charge de la batterie clignote lorsque la charge est de 10 % ou moins. 	Témoin lumineux uniquement.
5	Démarrage	Vert	Allumé pendant les compressions.	Appuyer sur le bouton pour démarrer les compressions.
6	Arrêt	Rouge	Allumé avant ou après l'administration des compressions.	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer une fois pour arrêter les compressions. La sangle se desserre. La plateforme émet des bips. Voir la page 41. • Appuyer à nouveau pour désactiver les bips. La plateforme se met hors tension automatiquement après un délai de 15 minutes sans appui. Appuyer une fois de plus sur le bouton pour prolonger le délai de mise hors tension de 15 minutes supplémentaires.
7	USB	Vert	<ul style="list-style-type: none"> • Clignotant pendant le transfert des fichiers sommaires des rapports de performance (page 44) de la plateforme vers une clé USB. • Fixe après la fin du transfert de la plateforme vers une clé USB. 	Témoin lumineux uniquement.

Tableau 3.1 : Panneau de commande de l'utilisateur (suite)

Référence	Nom	Couleur	Voyant	Action
8	Alerte	Jaune	Allumé, mais les compressions peuvent continuer à être administrées.	Continuer à utiliser la plateforme puis contacter le « Support technique » (page 62).
			Allumé, mais la plateforme n'administre pas de compressions.	Voir « Voyant d'alerte fixe » à la page 65.
			Clignotant, et le voyant d'état de charge de la batterie affiche une barre clignotante.	Remplacer la batterie.
			Clignotant, et le voyant d'état de charge de la batterie ne clignote pas.	Mettre la plateforme hors tension, puis de nouveau sous tension. Si l'erreur persiste, reprendre les compressions manuelles et contacter le support technique (page 46).
9	Voyant de verrouillage du garde-courroie	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> Clignotant sur un des panneaux de commande de l'utilisateur si le garde-courroie n'est pas correctement installé sur le côté concerné de la plateforme. Le voyant est allumé en fixe sur l'autre panneau de commande de l'utilisateur. Clignotant sur les deux panneaux de commande de l'utilisateur de part et d'autre de la plateforme si les garde-courroies ne sont pas correctement installés sur la plateforme. <p>Remarque. Si l'un ou l'autre voyant clignote, le bouton de démarrage se désactive.</p> <p>Remarque. Les compressions s'arrêtent si un garde-courroie se détache de la plateforme.</p>	Témoin lumineux uniquement.

Tableau 3.1 : Panneau de commande de l'utilisateur (suite)

Mode de compression

Le système propose deux modes de compression : 30:2 et Continu. Voir le Tableau 3.1.

Le mode 30:2 administre 30 compressions, puis marque une pause de trois secondes pour permettre au secouriste d'administrer des insufflations. La plateforme émet un bip lors des 28^e, 29^e et 30^e compressions pour indiquer qu'une pause ventilation est imminente.

Aucune pause n'a lieu lorsque la plateforme est en mode Continu. La plateforme émet un bip au début de chaque huitième compression, pour guider la fréquence de 10 insufflations par minute.

Modification du mode de compression

Le mode 30:2 est le mode de compression paramétré en usine par défaut.



Figure 3.3. Bouton de mode de compression

Pour modifier le mode de compression utilisé pendant la séance en cours

1. S'assurer que la plateforme est sous tension.
2. Vérifier le mode de compression par défaut :
 - le bouton de mode de compression est éteint lorsque le mode de compression par défaut est le mode 30:2.
 - le bouton de mode de compression est allumé lorsque le mode de compression par défaut est le mode Continu.
3. Appuyer sur le bouton de mode de compression, puis relâcher. La plateforme émet un seul bip.
4. Pour restaurer le mode de compression précédent, appuyer une fois de plus sur le bouton, puis relâcher.

Remarque. Lorsque la plateforme est mise hors tension, le mode de compression retourne au mode de compression par défaut.

Pour configurer le mode de compression par défaut

Le mode de compression par défaut s'active lors de la mise sous tension de la plateforme. Configurer le mode de compression par défaut lors de l'installation de la plateforme.

1. S'assurer que la plateforme est sous tension.
2. Vérifier le mode de compression par défaut :
 - le bouton de mode de compression est éteint lorsque le mode de compression par défaut est le mode 30:2.
 - le bouton de mode de compression est allumé lorsque le mode de compression par défaut est le mode Continu.
3. Pour modifier le mode de compression par défaut, appuyer sur le bouton de mode de compression jusqu'à ce que la plateforme émette un seul bip, puis relâcher.
4. Appuyer et maintenir enfoncé le bouton de mode de compression. La plateforme émet un seul bip. Maintenir le bouton enfoncé pendant au moins 4 secondes jusqu'à ce que la plateforme émette un autre bip, puis relâcher.

Paramètres de mise en sourdine

Appuyer sur le bouton de mise en sourdine pour mettre en sourdine les bips de ventilation, de pause et de faible charge de batterie pendant 30 secondes.

Si la mise en sourdine est activée, les bips reprendront :

- après 30 secondes ;
- après un nouvel appui sur le bouton de mise en sourdine.

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

4. Sangle

Ce chapitre fournit les informations suivantes :

- « Description de la sangle » (page 17)
- « Installation de la sangle » (page 18)
- « Retrait de la sangle » (page 22)

Description de la sangle

La sangle AutoPulse NXT (sangle) est une sangle à répartition des charges munie de deux courroies avec garde-courroies pour l'installation sur la plateforme. Lorsque raccordée à la plateforme, la sangle s'ajuste automatiquement à la taille du patient et administre des compressions thoraciques. La sangle sans latex est à usage unique.

Mise en garde. Prendre les précautions nécessaires lorsque des instruments tranchants sont utilisés à proximité de la sangle. Ne pas l'utiliser si elle présente des coupures ou déchirures.

Mise en garde. Les garde-courroies contiennent un petit aimant. Maintenir une distance minimale de 6 cm (2 po) entre les garde-courroies et les DCI ou stimulateurs cardiaques pour éviter que ces derniers ne passent en mode aimant.

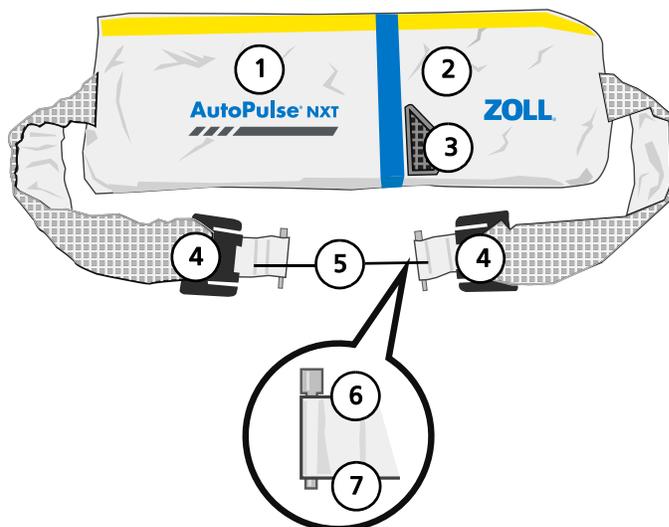
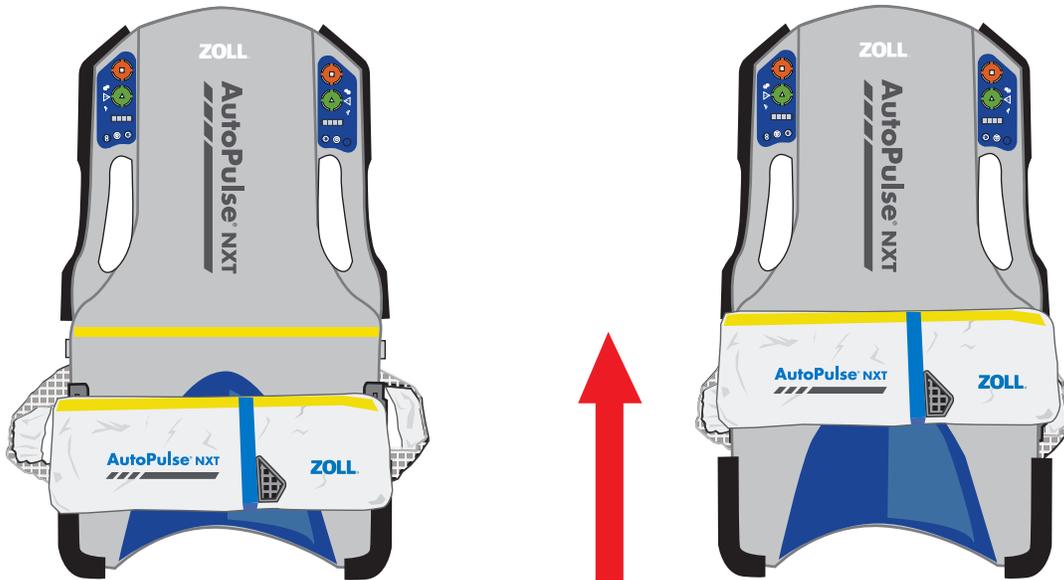


Figure 4.1. Sangle

Référence	Description
1	Sangle (côté court)
2	Sangle (côté long)
3	Languette de préhension
4	Garde-courroies
5	Courroie
6	Broche (extrémité longue)
7	Broche (extrémité courte)

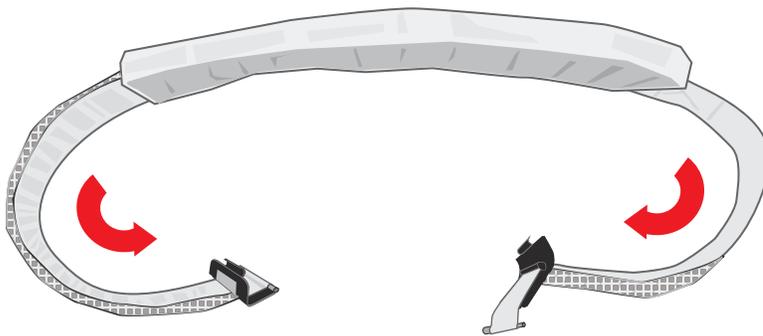
Installation de la sangle

1. Placer la plateforme sur une surface lisse et plate, en orientant la surface patient vers le haut.
2. Placer la sangle sur la plateforme. Aligner les lignes de repère jaunes de la sangle et de la plateforme.



3. Arranger la sangle en forme de U, en commençant d'un côté de la plateforme et en veillant à ce que la sangle ne soit pas entortillée.

Mise en garde. L'administration de compressions peut provoquer des éraflures ou écorchures si la sangle est entortillée.



4. Dans le logement de garde-courroie sur la plateforme, vérifier que la fente de l'enrouleur est orientée vers l'extérieur.

Mise en garde. Avant d'insérer les doigts dans les logements de garde-courroies, vérifier que les enrouleurs ne bougent pas.

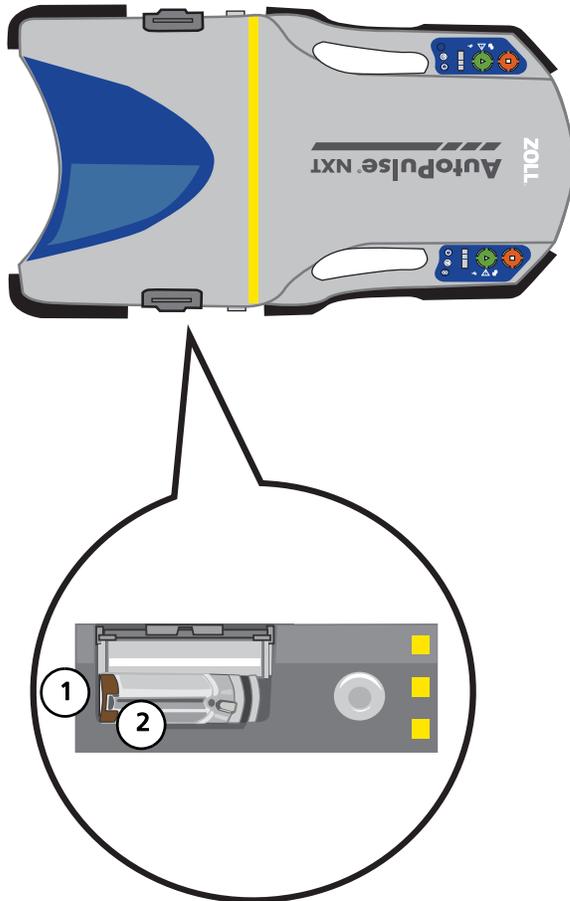
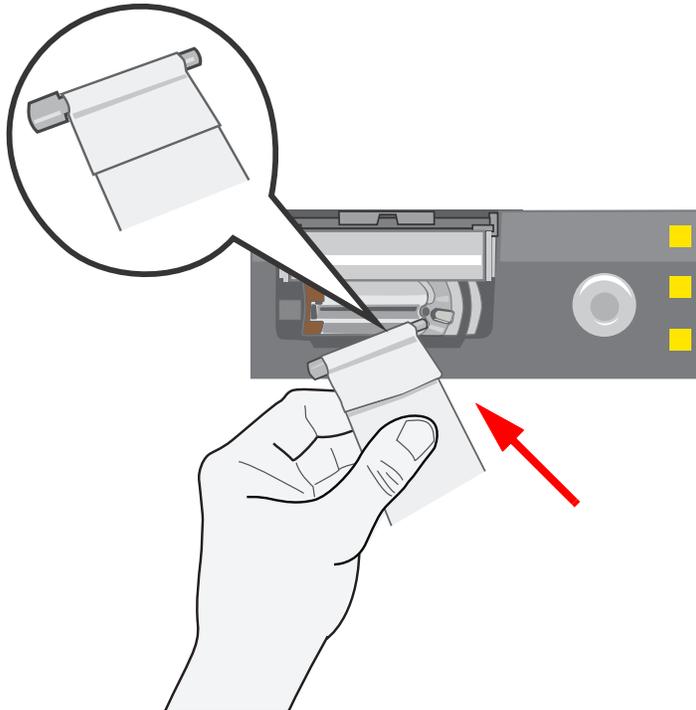


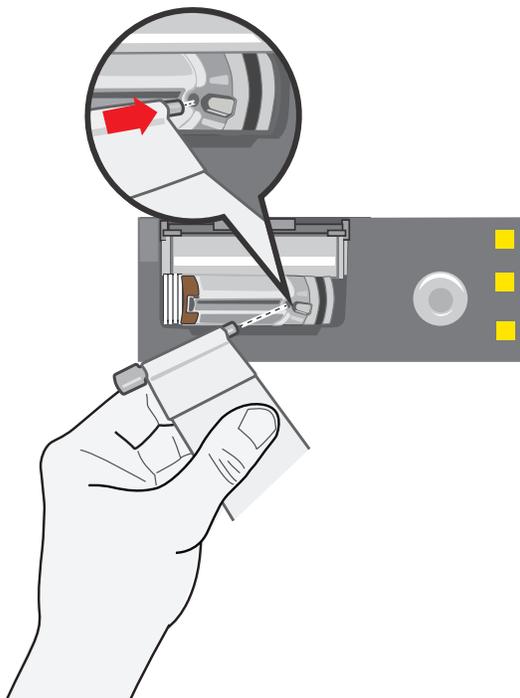
Figure 4.2. Enrouleur de la plateforme

Référence	Description
1	Mécanisme de dégagement
2	Fente

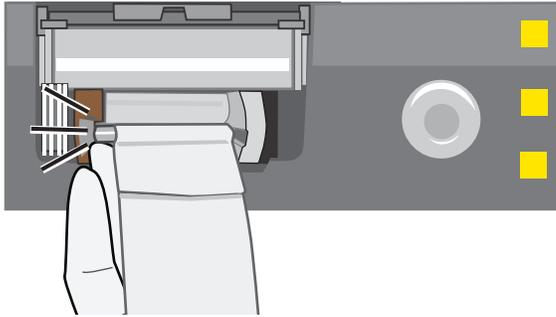
5. Tenir le bas de la sangle en orientant l'extrémité courte de la broche vers la ligne de repère jaune.



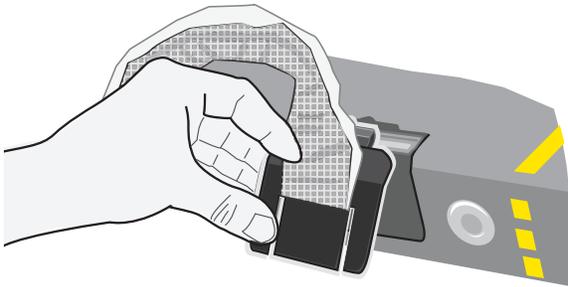
6. Insérer l'extrémité courte de la broche dans le trou le plus proche de la ligne de repère jaune.



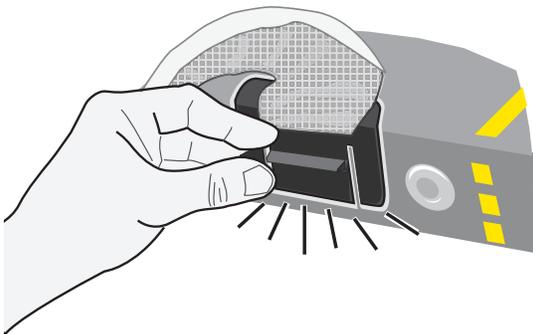
7. Insérer l'extrémité longue de la broche dans le trou opposé. Glisser les doigts sous la sangle et appuyer sur la broche en prenant soin de l'enclencher.



8. Insérer le côté court du garde-courroie dans le haut du logement de garde-courroie.



9. Pousser le côté long du garde-courroie dans le bas du logement de garde-courroie.
10. Puis pousser de nouveau le côté court du garde-courroie, en prenant soin d'enclencher à fond le garde-courroie dans son logement.

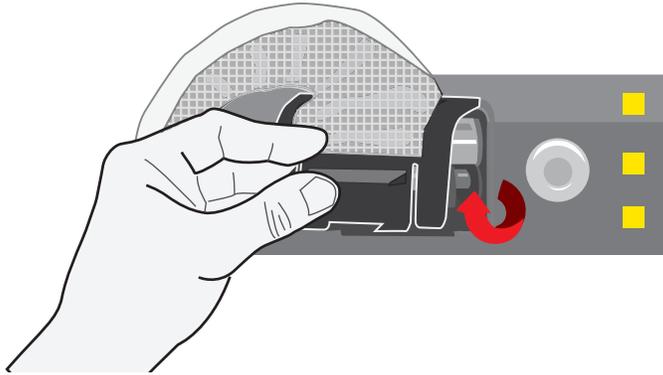


11. Répéter la procédure de l'Étape 3 à l'Étape 10 de l'autre côté de la plateforme.
12. Mettre la plateforme sous tension.
Remarque. Si la sangle se rétracte dans la plateforme, consulter « Escamotage des sangles » à la page 66.
13. Vérifier que les voyants de verrouillage des garde-courroies sur le « Panneau de commande de l'utilisateur » (page 12) ne clignotent pas. Si l'un ou l'autre voyant de verrouillage de garde-courroie clignote, vérifier qu'il est bien installé sur la plateforme.

Retrait de la sangle

Mise en garde. Ne pas couper la sangle avant de l'avoir retirée de la plateforme. Voir « Sangles coupées » à la page 65.

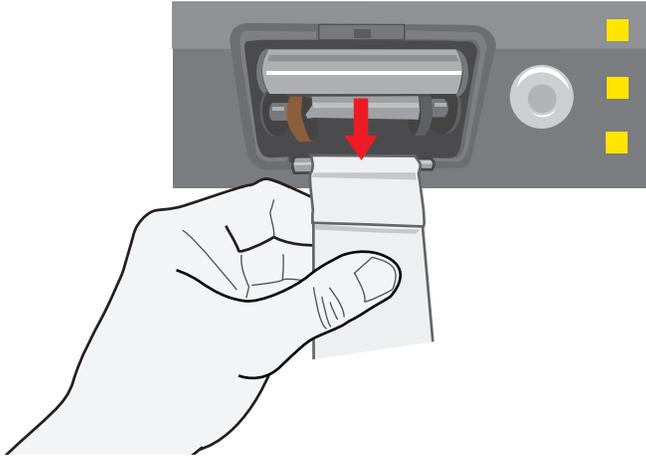
1. Placer la plateforme sur une surface lisse et plate, en orientant la surface patient vers le haut.
2. Pousser le bas (côté long) du garde-courroie vers le haut pour le sortir du logement de garde-courroie.



3. Appuyer sur le mécanisme de dégagement de la plateforme dans le sens opposé de la ligne de repère jaune pour libérer la broche.



4. Retirer la broche.
5. Tirer sur la sangle pour la retirer de la plateforme.



6. Répéter la procédure de l'Étape 2 à l'Étape 5 de l'autre côté de la sangle.
7. Éliminer la sangle en tant que déchet biodangereux.

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

5. Batterie

Ce chapitre fournit les informations suivantes :

- « Description de la batterie » (page 25)
- « Nouvelles batteries » (page 26)
- « État de charge de la batterie » (page 26)
- « Installation et retrait de la batterie » (page 27)
- « Durée de vie prévue de la batterie » (page 27)

Description de la batterie

La batterie AutoPulse NXT est une batterie lithium-ion propriétaire, rechargeable et amovible, conçue pour alimenter la plateforme.

AVERTISSEMENT. Toujours recharger une batterie qui a été stockée avant de l'utiliser. Voir « Voyants de l'état de charge de la batterie » (page 27). Les batteries qui n'ont pas été rechargées depuis plus d'un mois doivent être rechargées avant utilisation. Voir « Cycle de mesure du chargeur de batterie » à la page 34.

Mise en garde. La batterie est munie d'un détrompeur mécanique afin de faciliter son installation dans la plateforme et le chargeur de batterie. Ne pas forcer la batterie dans la plateforme ou le chargeur de batterie, sous peine d'endommager la batterie, la plateforme ou le chargeur de batterie. En cas de résistance, vérifier que la batterie est orientée correctement et que rien n'entrave la connexion.

Mise en garde. Toujours vérifier qu'une batterie est intacte avant de l'insérer dans la plateforme ou dans le chargeur de batterie. Ne jamais placer de batterie endommagée dans la plateforme ou le chargeur de batterie. Si la batterie est endommagée, contacter le « Support technique » (page 62).

Mise en garde. Ne pas court-circuiter les câbles de batterie. Une connexion électrique (court-circuit) entre les câbles d'alimentation de la batterie sur le connecteur peut endommager la batterie et la rendre inutilisable.

Mise en garde. Éviter une exposition prolongée de la batterie à la lumière directe du soleil.

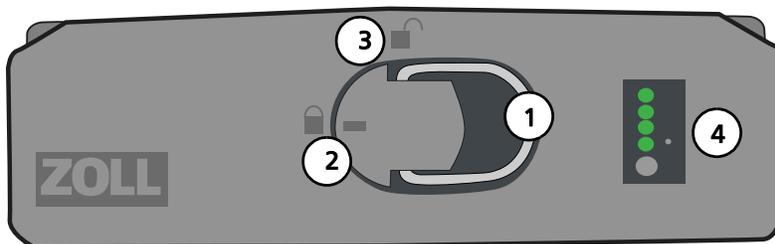


Figure 5.1. Batterie

Référence	Description
1	Anneau de préhension
2	Position verrouillée (Figure 5.1, « Batterie », à la page 25)
3	Position déverrouillée (Figure 6.4, « Retrait de la batterie du chargeur de batterie », à la page 32)
4	Voyant de l'état de charge de la batterie (Tableau 5.1 à la page 27)

Nouvelles batteries

Pour assurer la sécurité des batteries et prolonger leur autonomie, celles-ci sont livrées partiellement chargées et doivent être rechargées avant de les utiliser dans la plateforme.

Recharger les batteries neuves dans le chargeur de batterie avant utilisation. Le chargeur de batterie est utilisé pour recharger les batteries qui étaient en mode d'entreposage à faible puissance et, le cas échéant, pour effectuer automatiquement un test et cycle de mesure. Voir « Cycle de mesure du chargeur de batterie » à la page 34.

Remarque. Les batteries doivent être en pleine charge avant la première utilisation et rechargées au moins une fois par an par la suite.

État de charge de la batterie

Si la batterie n'est pas dans le chargeur, appuyer sur le bouton de contrôle d'état de la batterie pour vérifier son niveau de charge (Figure 5.2). Si la batterie se trouve dans le chargeur, l'état de charge s'affiche sur le « Panneau du chargeur de batterie » (page 33).

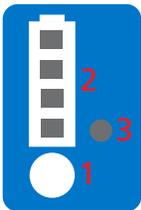


Figure 5.2. État de charge de la batterie

Référence	Description
1	Bouton de contrôle d'état
2	Voyant de charge
3	Voyant d'alerte

Voyant de l'état de charge de la batterie	Couleur		Définition	Action
Voyant de l'état de charge	Vert	4 barres	La batterie est chargée à plus de 75 %.	La batterie est prête à être utilisée dans la plateforme.
		1 à 3 barres	La batterie est partiellement chargée.	La batterie peut être utilisée dans la plateforme mais doit être rechargée au préalable. Si la batterie vient d'être rechargée, elle peut être proche de la fin de sa durée de vie. Contacter le « Support technique » (page 62).
	Vert clignotant	1 barre	La charge de la batterie est très faible.	Recharger la batterie.
Voyant d'alerte	Rouge		La batterie est défectueuse et ne doit pas être utilisée.	Voir « Mise au rebut » à la page 60.
Aucun	Aucune		La batterie ne doit pas être utilisée (voir page 25).	Recharger la batterie.

Tableau 5.1 : Voyants de l'état de charge de la batterie

Installation et retrait de la batterie

Pour installer la batterie dans la plateforme :

- Vérifier que le compartiment de batterie dans la plateforme ne contient aucun débris ou aucune obstruction.
- Insérer la batterie dans le compartiment de batterie. S'assurer que la batterie est bien logée :
 - elle doit s'enclencher ;
 - elle doit se trouver de niveau avec la plateforme ;
 - elle ne doit pas pouvoir être retirée en tirant sur l'anneau de préhension en métal (ne pas tourner l'anneau en tirant).

Pour retirer la batterie de la plateforme :

- Soulever l'anneau de préhension et le tourner dans le sens horaire pour le déverrouiller.
- Maintenir fermement la plateforme et tirer tout droit sur la batterie pour la sortir complètement de son compartiment.

Durée de vie prévue de la batterie

Une batterie bien entretenue devrait durer cinq ans dans des conditions d'utilisation normales. La capacité de la batterie diminue avec le temps et l'usage. À titre préventif, ZOLL recommande de remplacer les batteries au moins une fois tous les cinq ans, quelle que soit leur capacité. ZOLL recommande également d'acheter les batteries à intervalles réguliers pour éviter d'avoir à les remplacer toutes en même temps.

Remarque. Une batterie a atteint la fin de sa durée de vie et doit être remplacée lorsqu'elle n'arrive plus à se recharger complètement (quatre barres) à chaque tentative.

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

6. Chargeur de batterie

Ce chapitre fournit les informations suivantes :

- « Description du chargeur de batterie » (page 29)
- « Configuration du chargeur de batterie » (page 31)
- « Utilisation du chargeur de batterie » (page 31)
- « Panneau du chargeur de batterie » (page 33)
- « Cycle de mesure du chargeur de batterie » (page 34)

Description du chargeur de batterie

Le chargeur de batterie AutoPulse NXT (chargeur de batterie) sert à recharger, tester et maintenir une ou deux batteries AutoPulse NXT. Le chargeur de batterie comprend deux compartiments de recharge, chacun muni de ses propres voyants. Lorsque sous tension, le chargeur de batterie s'autoteste continuellement et teste les batteries qui se trouvent dans les compartiments.

Veiller à entretenir et à recharger pleinement les batteries afin qu'elles soient prêtes à l'emploi avant de déployer le système.

AVERTISSEMENT. Pour éviter le risque de choc électrique, raccorder le chargeur de batterie uniquement à une prise secteur avec mise à la terre.

Mise en garde. Ne pas utiliser le chargeur de batterie dans un véhicule.

Mise en garde. Ne pas bloquer les orifices de ventilation au bas et à l'arrière du chargeur de batterie.

Mise en garde. Ne pas utiliser le chargeur de batterie dans un espace confiné.

Mise en garde. Positionner le chargeur de batterie de manière à pouvoir débrancher facilement le cordon d'alimentation.

Mise en garde. Tenir le chargeur de batterie à l'abri de l'humidité.



Figure 6.1. Chargeur de batterie (vu de face)

Référence	Description
1	Compartiments de recharge
2	« Panneau du chargeur de batterie » (page 33)

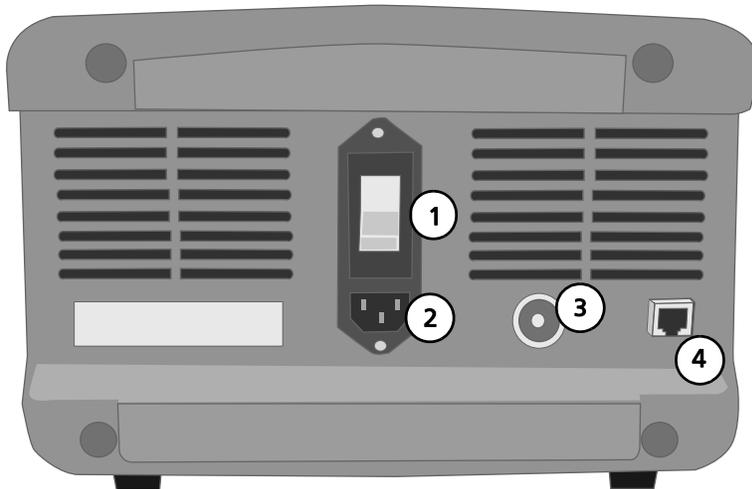


Figure 6.2. Chargeur de batterie (vu de dos)

Référence	Description
1	Disjoncteur
2	Prise d'alimentation
3	Port d'équipotentialité
4	Port Ethernet

Configuration du chargeur de batterie

Pour préparer le chargeur de batterie avant son utilisation :

1. Vérifier que le disjoncteur à l'arrière du chargeur de batterie est activé et demeure ainsi. Ne pas le désactiver.
2. Brancher le cordon d'alimentation dans la prise d'alimentation à l'arrière du chargeur de batterie.
3. Brancher l'autre extrémité du cordon d'alimentation dans une prise secteur.

Lorsque le chargeur de batterie est branché pour la première fois, tous les voyants sur son panneau de commande s'allument momentanément et le voyant d'alimentation reste allumé. Voir « Panneau du chargeur de batterie » à la page 33.

Remarque. Si les voyants ne s'allument pas, vérifier le cordon d'alimentation ainsi que le disjoncteur. Si le voyant d'alerte du chargeur de batterie s'allume, voir le Tableau B.2, « Dépannage du chargeur de batterie », à la page 68. Si tous les voyants restent allumés, contacter le « Support technique » (page 62).

Pour mettre le chargeur de batterie hors tension, débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur. Pour le cordon d'alimentation verrouillable, appuyer sur le bouton rouge avant de le débrancher.

Utilisation du chargeur de batterie

Recharger la batterie aux températures de fonctionnement indiquées (Tableau C.5 à la page 72) pour optimiser sa capacité et sa durée de vie. Dans la mesure du possible, recharger la batterie à température ambiante (10 °C [50 °F] à 30 °C [86 °F]). Pour assurer une charge optimale, la batterie doit être à température ambiante avant de l'introduire dans le chargeur de batterie. Si la température interne de la batterie est hors de la plage spécifiée (Tableau C.5 à la page 72), la recharge échouera. Le voyant d'état de charge sur le chargeur de batterie clignote très lentement jusqu'à ce que la batterie soit dans la plage de température prévue.

Recharge de la batterie

Pour recharger la batterie :

1. Vérifier que le compartiment de batterie ne contient aucun débris ou aucune obstruction.
2. Insérer la batterie, connecteur en premier, dans le compartiment de batterie jusqu'à ce qu'elle s'enclenche (Figure 6.3).

Mise en garde. Installer avec précaution la batterie dans le chargeur de batterie, pour éviter de les endommager.

Le chargeur de batterie détecte automatiquement la batterie et démarre le cycle de recharge.



Figure 6.3. Batteries dans le chargeur de batterie

Retrait de la batterie

Pour optimiser la charge de la batterie, ne pas retirer la batterie du chargeur avant d'atteindre une pleine charge. Voir le Tableau 6.1 à la page 34.

Pour retirer la batterie :

1. Soulever l'anneau de préhension et le tourner dans le sens horaire pour le déverrouiller.
2. Retirer la batterie du chargeur.

Remarque. Les batteries chargées récemment peuvent être chaudes au toucher. Ceci est normal.



Figure 6.4. Retrait de la batterie du chargeur de batterie

Panneau du chargeur de batterie

Le panneau du chargeur de batterie indique l'état du chargeur et de la batterie dans chaque compartiment.

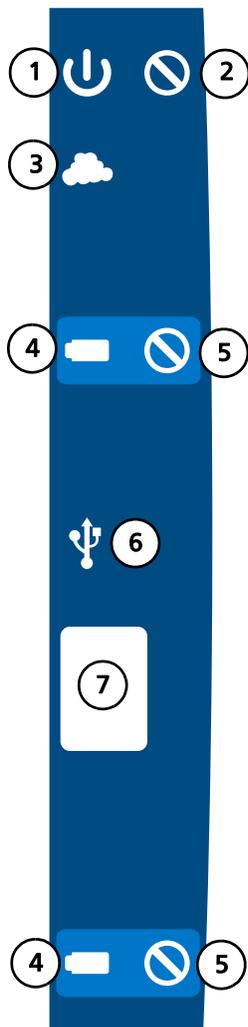


Figure 6.5. Panneau du chargeur de batterie

Référence	Description
1	Voyant d'alimentation : allumé lorsque le chargeur de batterie est sous tension.
2	Voyant d'alerte du chargeur de batterie : allumé si le chargeur de batterie est sous tension mais requiert l'attention de l'utilisateur. Voir « Dépannage du chargeur de batterie » à la page 68.
3	Cloud : non disponible à l'heure actuelle.
4	Voyant d'état de charge de la batterie : allumé pour la batterie dans le compartiment concerné.
5	Voyant d'alerte de batterie : allumé si la batterie dans le compartiment concerné ne fonctionne pas.
6	État de transfert USB : non disponible à l'heure actuelle.
7	Port USB : utilisé pour accéder aux fichiers journaux (réservé aux techniciens de maintenance).

Mode	Voyant d'état du chargeur de batterie	Définition	Action
Recharge en cours	Le voyant d'état de charge de la batterie clignote rapidement.	La batterie est en cours de recharge. La durée de recharge typique est de 2 heures maximum.	Laisser la batterie dans le chargeur. Le voyant de charge de la batterie indique le niveau de charge. Voir « État de charge de la batterie » à la page 26.
Cycle de mesure	Le voyant d'état de charge de la batterie clignote lentement.	Le chargeur effectue un cycle de mesure sur batterie.	Laisser la batterie dans son chargeur jusqu'à ce que le cycle de mesure se termine. Voir « Cycle de mesure du chargeur de batterie » à la page 34.
Hors de la plage de température		La température de la batterie est supérieure ou inférieure à la plage spécifiée.	Retirer la batterie de son chargeur jusqu'à ce que la température revienne dans les limites de la normale, puis la réinsérer dans le chargeur de batterie. Voir « Utilisation du chargeur de batterie » à la page 31.
Prêt	Le voyant d'état de charge de la batterie reste allumé.	La batterie est en pleine charge et est prête à l'utilisation.	Procéder de l'une des manières suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Laisser la batterie dans le chargeur pour garantir qu'elle soit en pleine charge lorsque nécessaire. • Installer la batterie dans la plateforme. • Conserver la batterie dans un endroit sec et frais.
Échec	Le voyant d'alerte de la batterie s'allume.	Le chargeur de batterie n'a pas réussi à recharger la batterie ou le cycle de mesure de la batterie a échoué.	Retirer la batterie du chargeur et la réintroduire. Si le voyant d'alerte de la batterie reste allumé, noter son numéro de série puis contacter le « Support technique » (page 62).
Veille	Ni le voyant de charge de la batterie, ni le voyant d'alerte de la batterie s'allument.	Le chargeur de batterie ne parvient pas à reconnaître la batterie.	Retirer la batterie et la réintroduire. Si l'état de veille persiste, voir « Dépannage du chargeur de batterie » à la page 68.

Tableau 6.1 : Voyants d'état du chargeur de batterie

Cycle de mesure du chargeur de batterie

Ce cycle mesure la capacité de la batterie. Si la batterie n'a pas subi un cycle complet de recharge/décharge et est placée dans le chargeur, un cycle de mesure démarre automatiquement.

Le cycle de mesure peut prendre entre 5 et 10 heures. Ne pas retirer la batterie du chargeur de batterie avant la fin du cycle de mesure, sous peine de réduire sa charge. Si la batterie est retirée prématurément, le cycle de mesure redémarrera automatiquement la prochaine fois que la batterie est introduite dans le chargeur.

Une fois le cycle de mesure terminé, soit la batterie sera prête à l'utilisation (le voyant d'état de charge de la batterie sur le panneau du chargeur s'allume), soit elle devra être remplacée en cas d'échec (le voyant d'alerte de batterie sur le panneau du chargeur s'allume).

Ne pas utiliser la batterie si celle-ci n'a pas réussi le cycle de mesure. Contacter le « Support technique » (page 62).

Disjoncteur du chargeur de batterie

Si le disjoncteur à courant alternatif (CA) saute (déclat lors du branchement du cordon et le disjoncteur n'est plus entièrement armé) :

1. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur murale. Patienter une minute.
2. Désarmer le disjoncteur. Voir la figure 6.2, « Chargeur de batterie (vu de dos) », à la page 30.
3. Réarmer le disjoncteur.

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

7. Utilisation du système

Ce chapitre fournit les informations suivantes :

- « Matériel nécessaire » (page 37)
- « Configuration du système » (page 37)
- « Déploiement du système » (page 37)
- « Utilisation du système » (page 38)
- « Alignement et sécurisation du patient en vue d'un transport » (page 41)
- « Désincarcération du patient » (page 41)
- « Surveillance et/ou défibrillation périodique avec électrocardiogramme (ECG) » (page 42)
- « Fin du traitement » (page 42)
- « Préparation en vue de la prochaine utilisation » (page 43)
- « Rapport de performance de l'AutoPulse NXT » (page 43)
- « Téléchargement du rapport de performance de l'AutoPulse NXT » (page 44)

Matériel nécessaire

Les éléments suivants sont requis pour chaque séance de traitement :

- Plateforme
- Batterie
- Sangle

Remarque. Veiller à toujours avoir une sangle et une batterie de rechange à portée de main.

Configuration du système

Pour préparer le système avant son utilisation :

1. Vérifier que la plateforme ne présente aucun signe de dommage.
2. Vérifier que les « Voyants de l'état de charge de la batterie » (page 27) affichent quatre barres, indiquant que la batterie est en pleine charge.
3. Installer la sangle sur la plateforme. Voir « Installation de la sangle » à la page 18.
4. Insérer la batterie dans la plateforme. Voir « Installation et retrait de la batterie » à la page 27.
5. Mettre la plateforme sous tension.
6. Vérifier que le voyant d'alerte sur le panneau de commande de l'utilisateur n'est ni allumé en fixe ni clignotant. Voir « Dépannage de la plateforme » à la page 65.

Déploiement du système

Pour déployer le système rapidement tout en interrompant le moins possible les compressions cardiaques, un modèle d'équipe d'intervention – identique à celui utilisé dans les courses automobiles – est proposé pour les rôles et positions des utilisateurs administrant les compressions et utilisant le système. Le représentant ZOLL peut fournir des instructions détaillées adaptées aux conditions de travail (services d'urgence ou hôpital) et au nombre de médecins généralement impliqués dans la prise en charge d'un arrêt cardiaque subit. Chaque établissement doit déterminer la façon dont ce type de modèle peut être intégré en fonction des rôles remplis par les membres de son équipe de réanimation. L'entraînement à l'utilisation en équipe de ce modèle permettra de rationaliser le processus et d'assurer un déploiement rapide et efficace.

Il faut compter environ cinq secondes, en moyenne, pour passer de la RCP manuelle à la RCP mécanique.

Utilisation du système

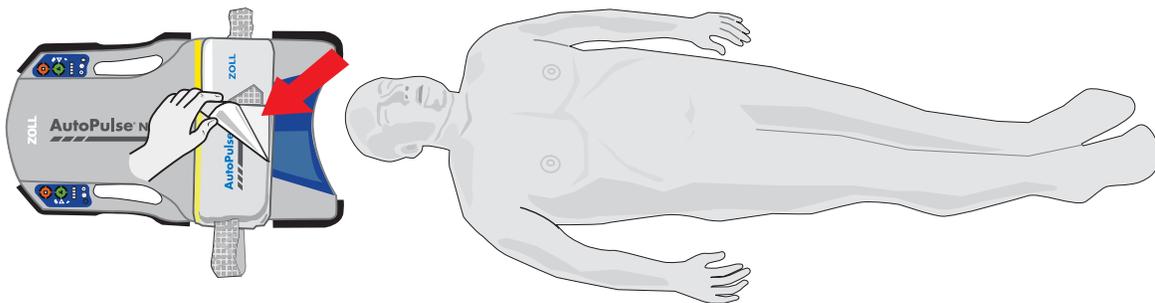
Remarque. Administrer manuellement la RCP jusqu'à ce que le patient soit positionné sur la plateforme.

AVERTISSEMENT. Comparativement aux recommandations de compressions thoraciques manuelles de l'American Heart Association (2020 AHA Guidelines for CPR and ECC [Directives 2020 de l'AHA sur la RCP et la CEC]), le système AutoPulse NXT administre aux adultes des compressions thoraciques circonférentielles à une fréquence plus basse et, pour les tours de thorax inférieurs à 10 po, à une profondeur de compression plus faible. La fréquence de compression du système AutoPulse NXT est de 80 ± 5 compressions par minute, avec un déplacement du thorax égal à 20 % de réduction de la profondeur antéro-postérieure du thorax du patient.

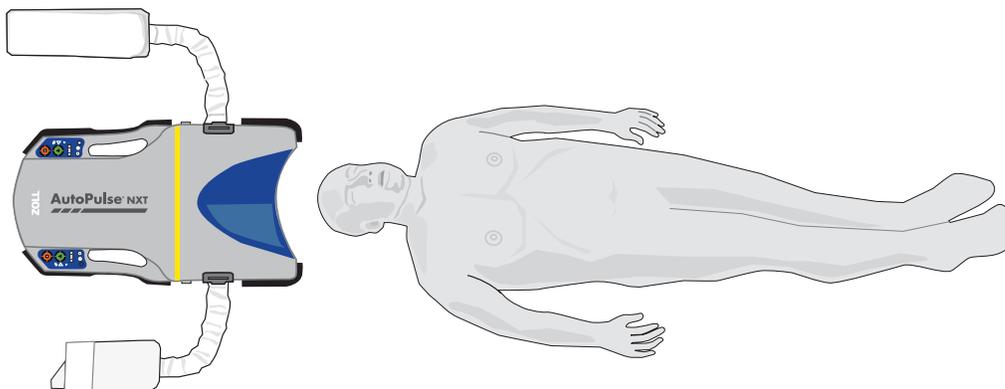
Mise en garde. S'assurer que la plateforme (y compris la batterie) soit placée à la température de fonctionnement deux heures avant le déploiement (Tableau C.3 à la page 69). Si la température de plateforme se trouve en dehors de la plage prévue, il se peut qu'elle ne démarre pas ou qu'elle cesse de fonctionner en cours d'utilisation. La plateforme peut se remettre à fonctionner une fois de retour dans les limites de température normales. Pour maximiser le temps de fonctionnement, veiller à maintenir la plateforme dans la plage de température de fonctionnement optimale (Tableau C.3 à la page 69). Si la plateforme ne fonctionne pas, administrer la RCP manuelle.

Pour utiliser le système :

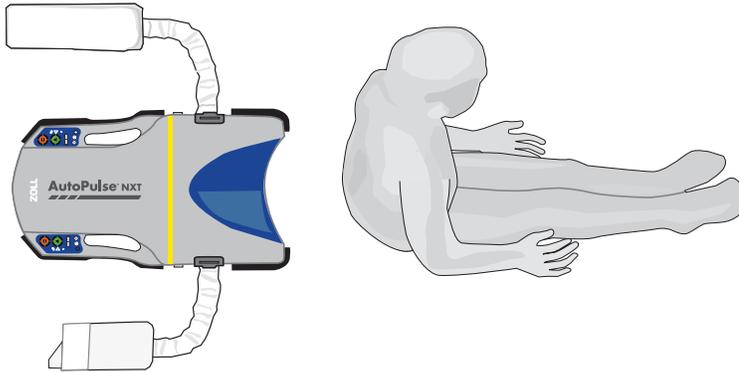
1. Placer la plateforme près de la tête du patient.
2. Mettre la plateforme sous tension.
3. Ouvrir la sangle en tirant sur la languette de préhension en diagonale.



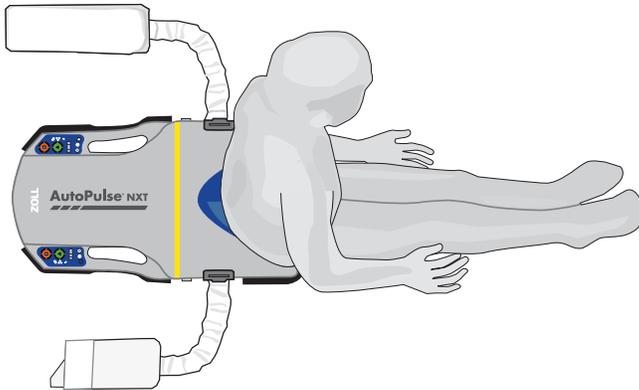
4. Placer la sangle parallèle à la plateforme.



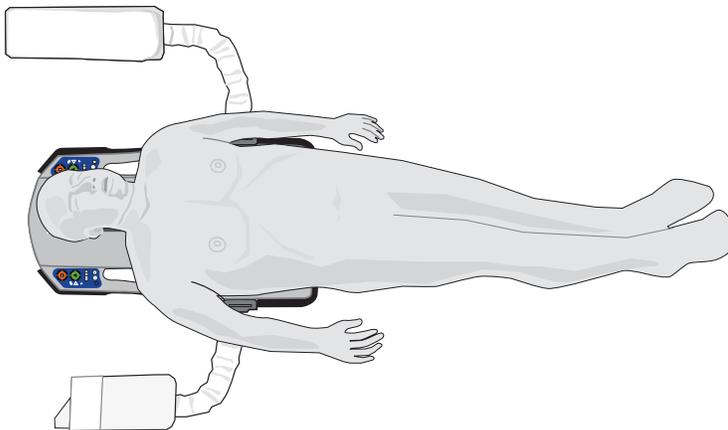
5. Mettre le patient en position assise.



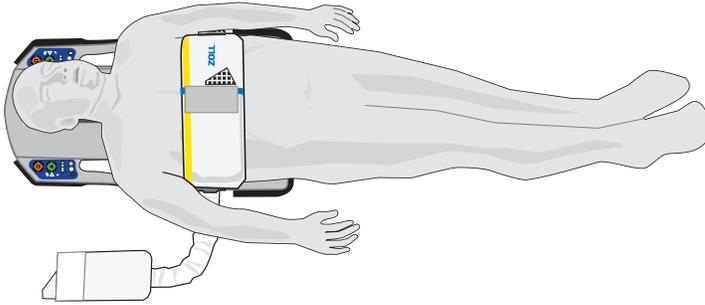
6. Glisser la plateforme sous le patient.



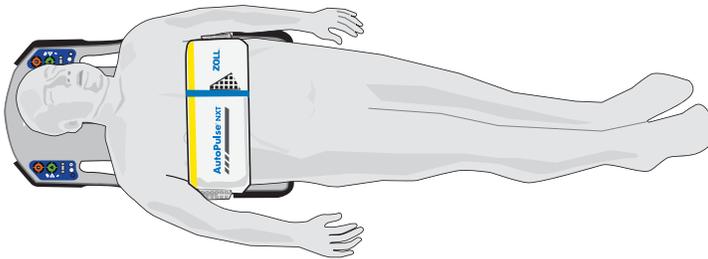
7. Abaisser le patient sur la plateforme. Aligner les aisselles du patient sur la ligne de repère jaune sur la plateforme.



- Placer le côté long de la sangle sur le thorax du patient en veillant à garder la ligne de repère jaune alignée avec les aisselles du patient.



- Placer le côté court de la sangle par-dessus le côté long.
- Aligner les bords des lignes bleues sur les côtés long et court de la sangle, et appuyer fermement pour bien les attacher.



- Appuyer sur le bouton de démarrage.

Le système analyse le tour de thorax du patient et démarre les compressions.

Mise en garde. Avant le début des compressions, vérifier que la sangle n'est pas entortillée.

AVERTISSEMENT. Un mauvais positionnement du patient sur la plateforme risque de blesser ce dernier.

AVERTISSEMENT. Ne pas toucher le patient pendant que le système analyse sa taille.

AVERTISSEMENT. Appuyer sur le bouton d'arrêt pour interrompre les compressions avant de déplacer ou de réaligner le patient. Appuyer sur le bouton de démarrage pour reprendre les compressions.

AVERTISSEMENT. Ne pas passer de courroie sur la sangle et ne l'entraver d'aucune autre manière.

AVERTISSEMENT. Vérifier que le thorax du patient se soulève pendant la ventilation en cours d'utilisation du système.

Remarque. Une ventilation à pression positive peut être réalisée de façon synchrone avec toute décompression et/ou pendant la pause ventilatoire.

Remarque. Le système s'arrête immédiatement de fonctionner en cas d'ouverture de la sangle en cours d'utilisation. Pour redémarrer les compressions, réattacher les côtés long et court de la sangle, et appuyer sur le bouton de démarrage.

12. Pour interrompre les compressions, appuyer sur le bouton d'arrêt. La sangle se desserre.

Remarque. Pendant la pause, la plateforme émettra un bip après 10 secondes, deux bips après 20 secondes, trois bips après 30 secondes, quatre bips après 40 secondes, cinq bips après 50 secondes et un long bip continu après 60 secondes. Appuyer sur le bouton de mise en sourdine pour désactiver temporairement les bips. Voir « Paramètres de mise en sourdine » à la page 15.

Remarque. Appuyer sur le bouton à deux reprises pour arrêter le signal sonore. La sangle est prête à être retirée de la plateforme. Voir « Fin du traitement » à la page 42.

13. Pour redémarrer les compressions, appuyer sur le bouton de démarrage.

Alignement et sécurisation du patient en vue d'un transport

La plateforme n'est pas conçue pour porter ou transporter un patient. Pour porter ou transporter le patient, fixer la plateforme sur un dispositif de transport tel que la civière souple Quick Case, un brancard ou une planche dorsale. Au cours du transport, vérifier régulièrement que le patient est dans l'alignement de la plateforme.

Le patient peut être installé en toute sécurité sur le dispositif de transport et déplacé pendant que la plateforme administre des compressions.

Il n'est pas nécessaire d'attacher le patient pour effectuer des compressions tant que le patient est allongé sur une surface plane. En revanche, il est nécessaire d'utiliser des attaches pour maintenir le patient aligné sur la plateforme :

- si la plateforme ne peut être posée sur une surface plane
- si la plateforme est utilisée au cours d'une désincarcération ou pour le transport

La plateforme est conçue pour être utilisée avec les accessoires fournis pour fixer solidement le patient et le maintenir dans le bon alignement.

Mise en garde. Le corps du patient peut se déplacer et les attaches peuvent se desserrer pendant le transport. Il convient donc de s'assurer dès le départ que le patient est bien attaché et bien aligné par rapport à la plateforme. Pendant l'administration des compressions, vérifier régulièrement l'alignement du patient sur la plateforme ainsi que l'alignement de la sangle par rapport à la ligne axillaire du patient.

Fixer solidement le patient et la plateforme sur le dispositif de transport et respecter les procédures de sécurité des transports approuvées localement.

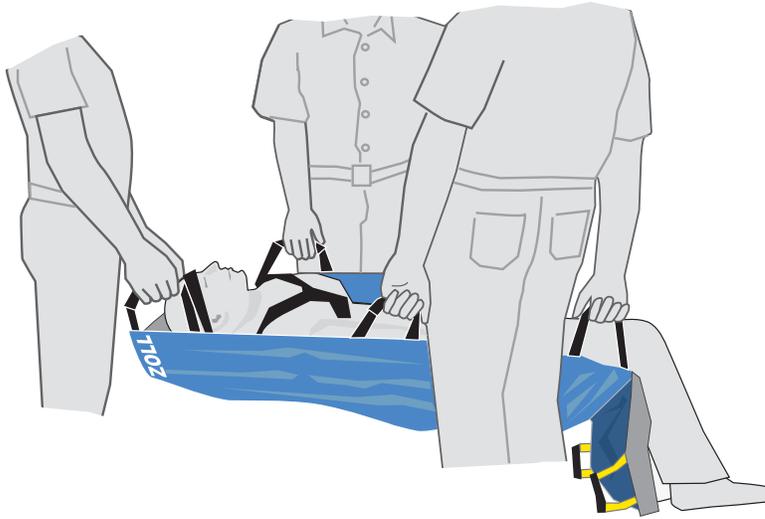
Mise en garde. Ne pas utiliser la plateforme seule pour transporter le patient.

Mise en garde. Les courroies ou attaches ne doivent pas modifier l'alignement du patient sur la plateforme ni entraver son fonctionnement. Vérifier que rien n'entrave la compression et la pleine décompression du thorax.

Désincarcération du patient

Cette méthode de désincarcération requiert les « Sangles d'épaule » (page 54) et la « Civière souple Quick Case™ » (page 45).

1. Attacher les sangles d'épaule pour maintenir le patient correctement aligné sur la plateforme.
2. Fixer la plateforme sur un dispositif de transport tel que la civière souple Quick Case ou une planche dorsale.



Remarque. Une fois soulevée, la civière souple épouse les formes du patient, ce qui permet de le maintenir aligné sur la plateforme. Il est possible de laisser pendre les genoux du patient dans le vide pour faciliter les manœuvres dans les coins et les cages d'escaliers.

Toujours vérifier que :

- les aisselles du patient et le bord supérieur de la sangle sont alignés sur la ligne de repère jaune de la plateforme ;
- la sangle n'est pas entortillée ;
- les côtés long et court de la sangle sont solidement attachés ;
- la sangle est positionnée perpendiculairement à la plateforme ;
- la sangle n'est pas entravée par les bras du patient, ses vêtements, les courroies, boucles ou tout autre objet qui pourrait gêner ses mouvements.

Surveillance et/ou défibrillation périodique avec électrocardiogramme (ECG)

Lorsque la plateforme est utilisée avec des défibrillateurs ou tout autre appareil thérapeutique de surveillance d'un signal ECG, il peut être nécessaire d'interrompre les cycles de compression pour éviter un artéfact de mouvement ECG associé aux compressions thoraciques mécaniques.

Pour interrompre temporairement le fonctionnement de la plateforme, appuyer sur le bouton d'arrêt Figure 3.2, « Panneau de commande de l'utilisateur », à la page 12. Pour redémarrer la plateforme, appuyer sur le bouton de démarrage Figure 3.2, « Panneau de commande de l'utilisateur », à la page 12.

Fin du traitement

Pour mettre fin au traitement :

1. Appuyer sur le bouton d'arrêt à deux reprises.
2. Retirer la sangle du patient.
3. Mettre la plateforme hors tension.

Préparation en vue de la prochaine utilisation

Pour préparer le système avant la prochaine utilisation :

1. Retirer la sangle de la plateforme. Voir « Retrait de la sangle » à la page 22.
2. Retirer la batterie.
3. Nettoyer la batterie. Voir « Nettoyage de la batterie » à la page 58.
4. Recharger la batterie. Voir « Batteries dans le chargeur de batterie » à la page 32.
5. Nettoyer la plateforme. Voir « Nettoyage de la plateforme » à la page 58.
6. Installer une nouvelle sangle. Voir « Installation de la sangle » à la page 18.
7. Insérer une batterie en pleine charge.

Le voyant d'état de charge de la batterie doit afficher quatre barres. Si ce n'est pas le cas, remplacer la batterie par une batterie en pleine charge avant utilisation.

Rapport de performance de l'AutoPulse NXT

Une séance de traitement débute à la mise sous tension de la plateforme et se poursuit jusqu'à sa mise hors tension. Un fichier sommaire du rapport de performance présente des données de la séance. Le fichier du rapport de performance peut être téléchargé de la plateforme vers une clé USB formatée en FAT-32 et visualisé au format PDF.

Les fichiers du rapport de performance de l'AutoPulse NXT comprennent :

- Date du sommaire : date à laquelle le sommaire a été généré
- Version du produit
- Numéro de série de la plateforme
- Date d'entretien préventif programmée
- Numéro de série de la batterie
- Heure de mise sous tension : heure à laquelle la plateforme a été mise sous tension
- Heure de début de séance : heure à laquelle les compressions ont démarré
- Heure de fin de séance : heure à laquelle les compressions ont cessé
- Durée en minutes : durée de la séance en minutes
- Mode de ventilation : 30:2 ou Continu
- Fréquence de compression : compressions par minute (cpm)
- Nombre de compressions : nombre de compressions administrées pendant la séance
- Fraction de compression : pourcentage du temps de séance passé à administrer des compressions
- Nombre de pauses : nombre de fois où les compressions ont cessé d'être administrées pendant la séance
- Temps de pause total
- Code d'état : cause des alertes
- Événements : heure et description des événements à l'origine d'une alerte

Téléchargement du rapport de performance de l'AutoPulse NXT

1. S'assurer que la batterie est installée dans la plateforme.
2. Mettre la plateforme sous tension.
3. Insérer une clé USB dans le port USB.

Remarque. Le voyant USB sur le panneau de commande de l'utilisateur se met à clignoter.



4. Attendre que le voyant USB s'arrête de clignoter et passe au fixe.
Mise en garde. Ne pas retirer la clé USB pendant que le voyant clignote pour éviter de l'endommager.
5. Retirer la clé USB.
6. Le voyant USB s'éteint.
Remarque. L'heure est indiquée en UTC.

8. Accessoires

Ce chapitre fournit les informations suivantes :

- «Civière souple Quick Case™» (page 45)
- «Enveloppe de protection hygiénique» (page 53)
- «Sangles d'épaule» (page 54)

Civière souple Quick Case™

La civière souple AutoPulse NXT Quick Case™ est destinée exclusivement à une utilisation avec le système de réanimation AutoPulse® NXT. La civière souple Quick Case est conçue pour protéger la plateforme pendant son entreposage et pour transporter la plateforme et le patient pendant l'utilisation de la plateforme.

Remarque. Avant d'utiliser la civière souple Quick Case, vérifier qu'elle n'est pas endommagée.



Figure 8.1. Civière souple Quick Case

Hauteur	226 cm (89 po)
Largeur	108 cm (42,5 po)
Poids	2,5 kg (5,5 lb)

Tableau 8.1: Dimensions une fois dépliée

Hauteur	76 cm (30 po)
Largeur	44,5 cm (17,5 po)
Profondeur	127 cm (5 po)

Tableau 8.2: Dimensions une fois repliée, plateforme à l'intérieur

Sécurité du patient

Il est impératif de consulter le mode d'emploi de la civière souple avant de l'utiliser. Son utilisation est réservée au personnel qualifié.

Inspecter la toile de la civière avant chaque utilisation pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée et ne présente aucun défaut dû à l'utilisation de la civière.

ZOLL n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par une manipulation incorrecte par des personnes non autorisées ou pour l'usure de la toile.

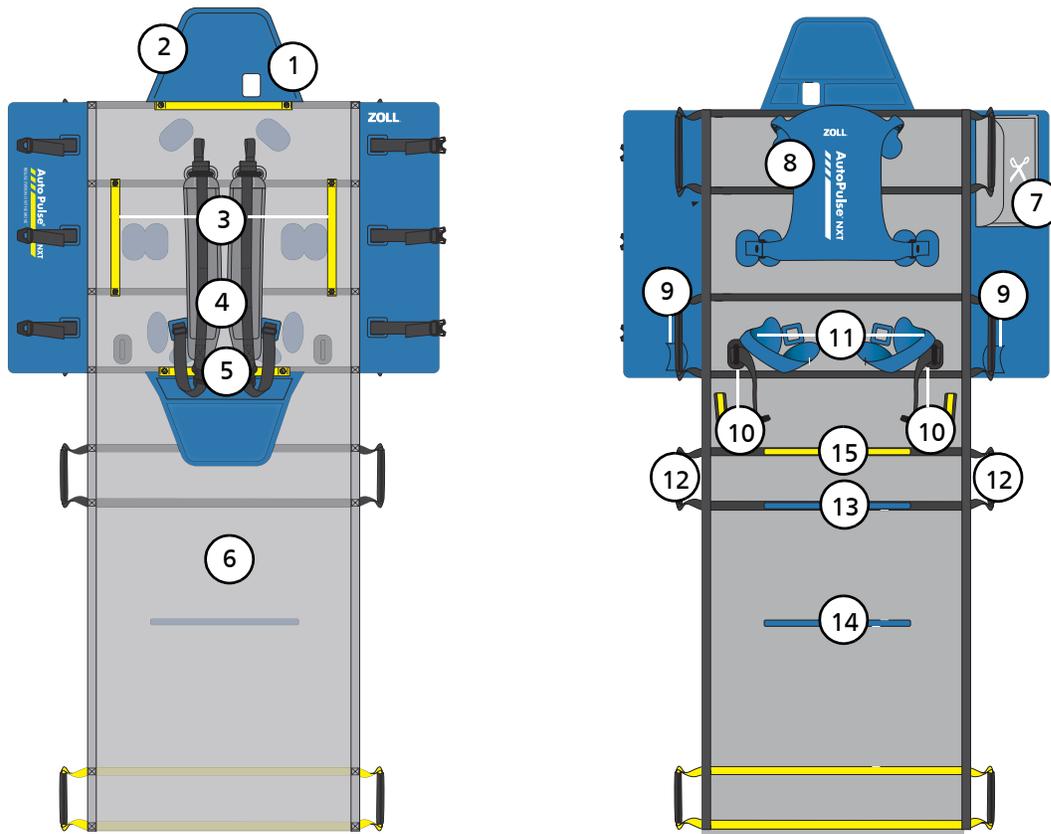
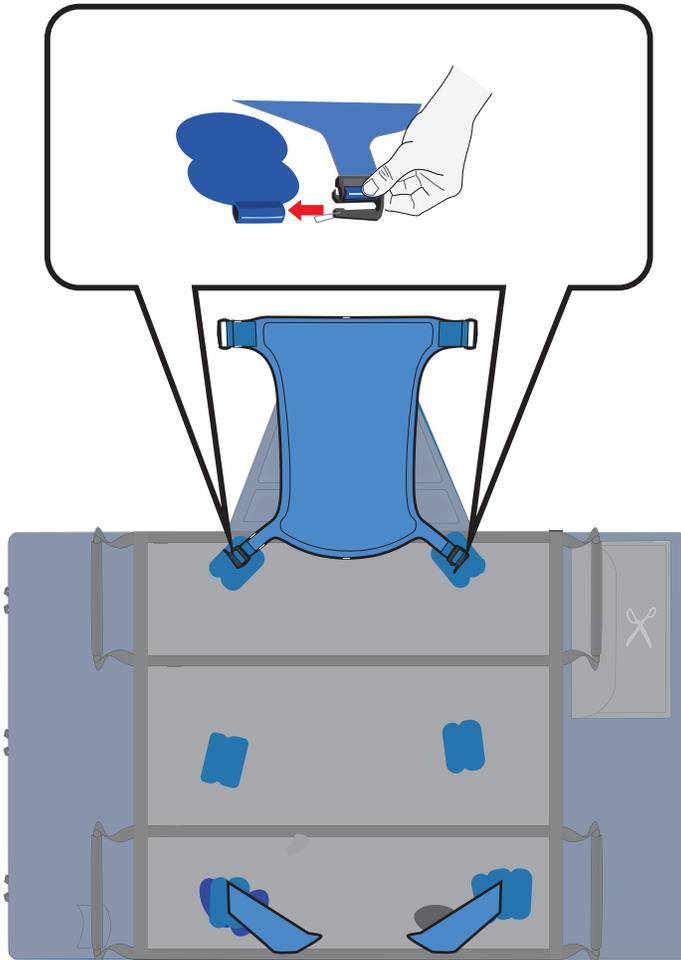


Figure 8.2. Civière souple Quick Case, extérieur et intérieur

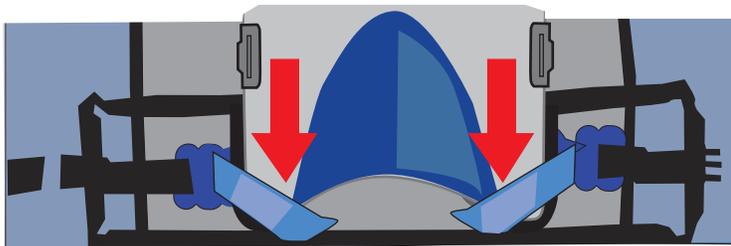
Référence	Description	Référence	Description
1	Fenêtre du voyant d'état de la batterie	8	Dispositif de fixation de la plateforme
2	Rabat de protection de la batterie	9	Boucles de sangles de taille (2)
3	Poignées de transport (4)	10	Sangles de taille (2)
4	Sangles de sac à dos	11	Sangles de maintien de la plateforme (2)
5	Poignée de positionnement de la plateforme	12	Poignées (8)
6	Drap pour transporter le patient	13	Deuxième repère de pliage (ligne bleue supérieure)
7	Poche à ciseaux	14	Premier repère de pliage (ligne bleue inférieure)
		15	Dernier repère de pliage (ligne jaune)

Fixation de la plateforme à la civière souple Quick Case

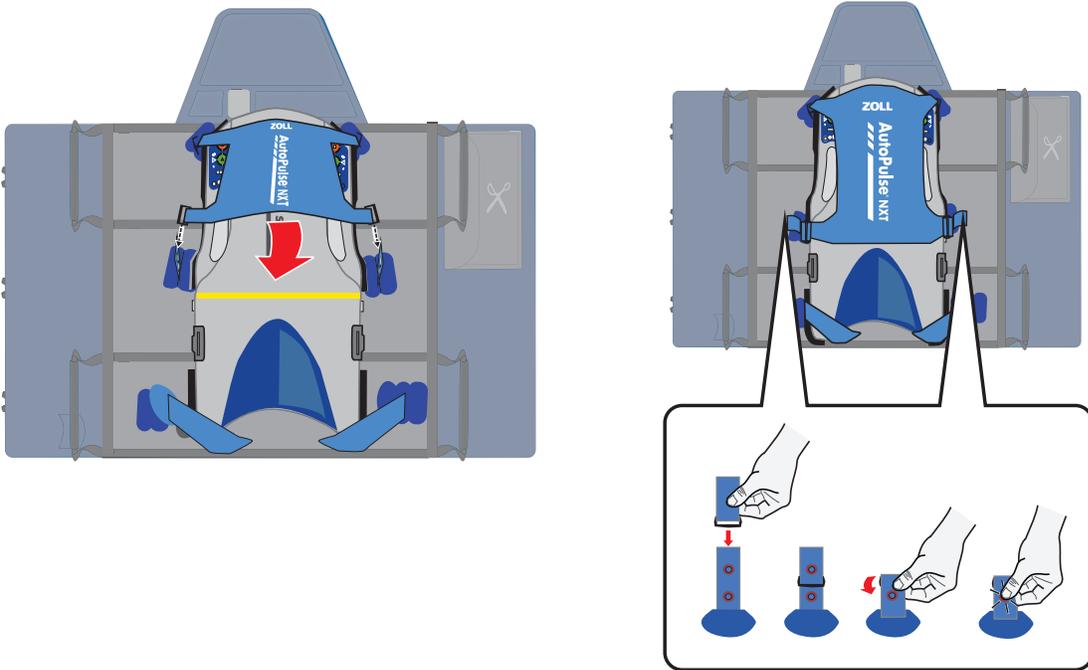
1. Déplier complètement la civière souple Quick Case et attacher la partie supérieure du dispositif de fixation de la plateforme.



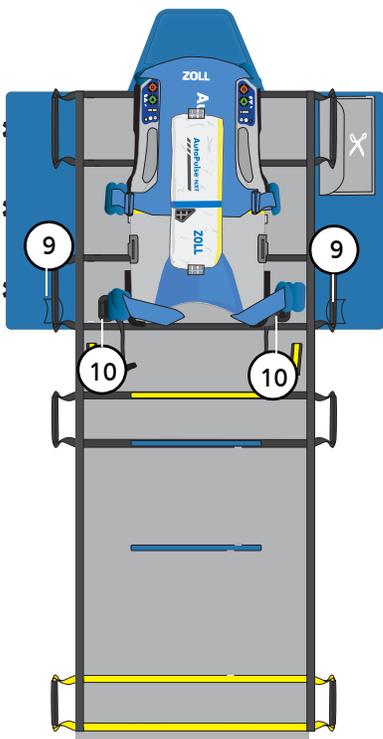
2. Placer la plateforme dans les sangles de retenue prévues à cet effet. S'assurer que la plateforme est bien en place.



3. Fixer la plateforme à la civière souple Quick Case à l'aide des deux sangles de retenue inférieures qui se trouvent sur le dispositif de fixation de la plateforme.

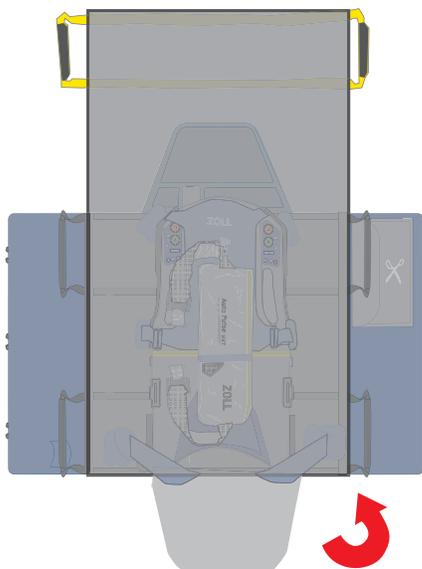


4. Poser la sangle AutoPulse sur la plateforme. Placer les sangles de taille (10) dans les boucles des sangles de taille gauche et droite (9).

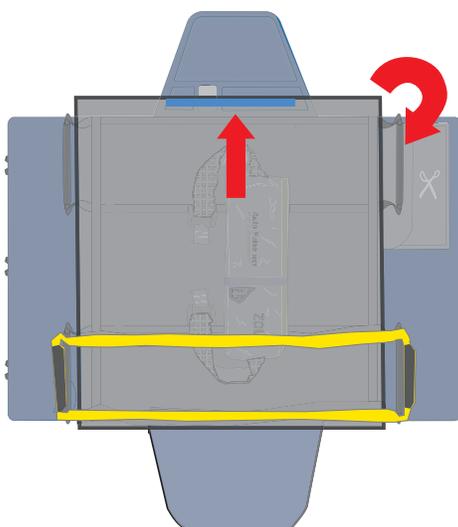


Pliage de la civière souple Quick Case

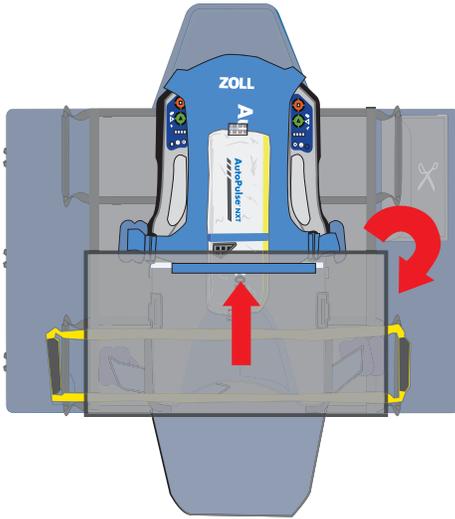
1. Tirer de bas en haut sur la partie grise de la civière souple Quick Case.



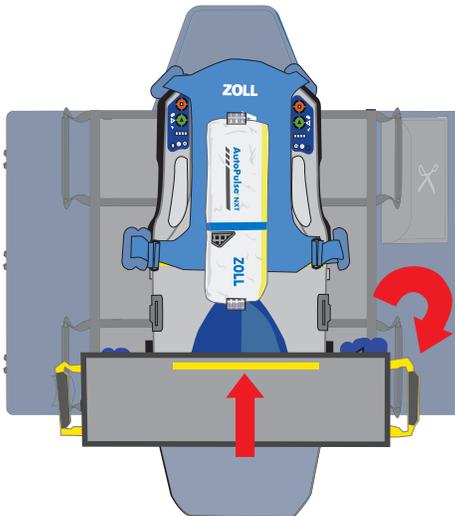
2. Replier la partie grise de la civière souple Quick Case en deux, de haut en bas, au niveau du premier repère (ligne bleue).



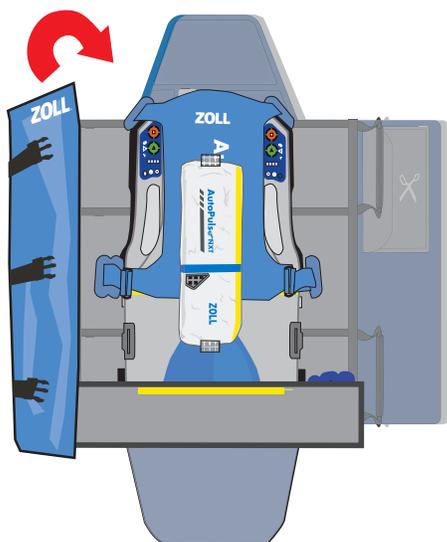
3. Replier de nouveau la partie grise de la civière souple Quick Case en deux, de haut en bas, au niveau du deuxième repère (ligne bleue).



4. Replier une fois de plus la partie grise de la civière souple Quick Case en deux, de haut en bas, au niveau du dernier repère (ligne jaune).



5. Replier le côté gauche vers l'intérieur.



6. Replier le côté droit vers l'intérieur. Fixer les trois sangles noires en fermant les boucles et en resserrant les sangles.



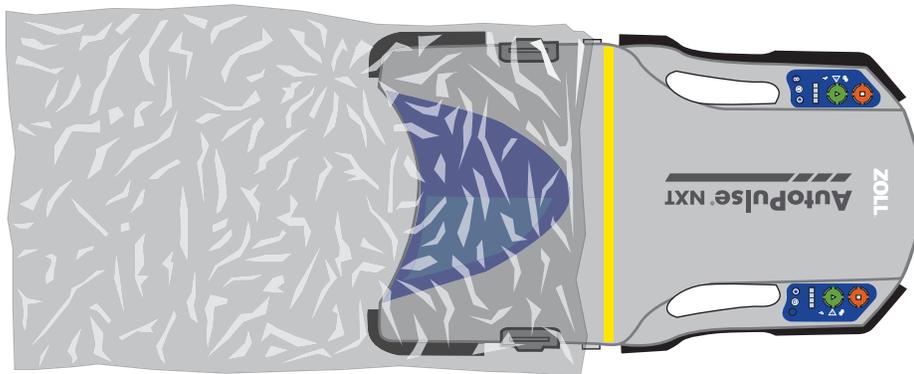
Enveloppe de protection hygiénique

L'enveloppe de protection hygiénique est une housse en plastique qui recouvre la plateforme pour réduire la contamination pendant l'utilisation et le besoin de nettoyage.

AVERTISSEMENT. Ne pas utiliser une enveloppe de protection hygiénique si elle est endommagée.

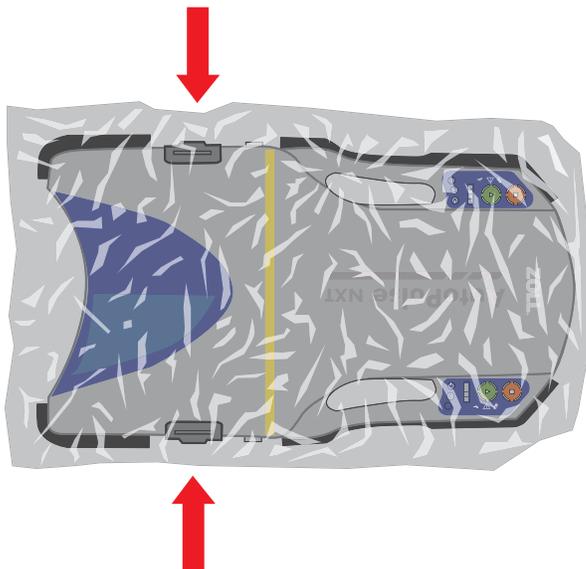
AVERTISSEMENT. Exclusivement à usage unique.

1. Glisser l'enveloppe de protection hygiénique sur la plateforme du bas jusqu'en haut.

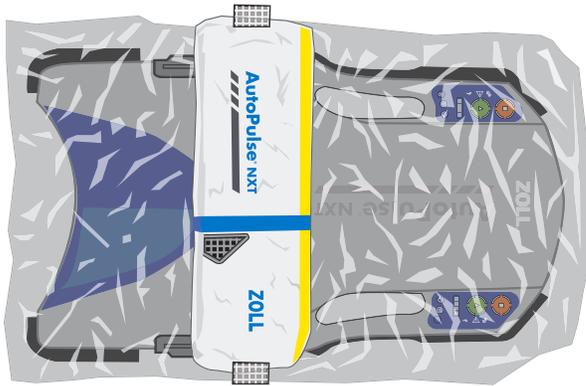


2. S'assurer que les ouvertures dans l'enveloppe de protection hygiénique sont orientées vers le haut de la plateforme pour permettre l'accès aux logements de garde-courroies.

AVERTISSEMENT. Aligner les ouvertures de l'enveloppe sur la batterie, les orifices de ventilation et les points de fixation de la sangle.



3. Installer une nouvelle sangle. Voir «Installation de la sangle» à la page 18.

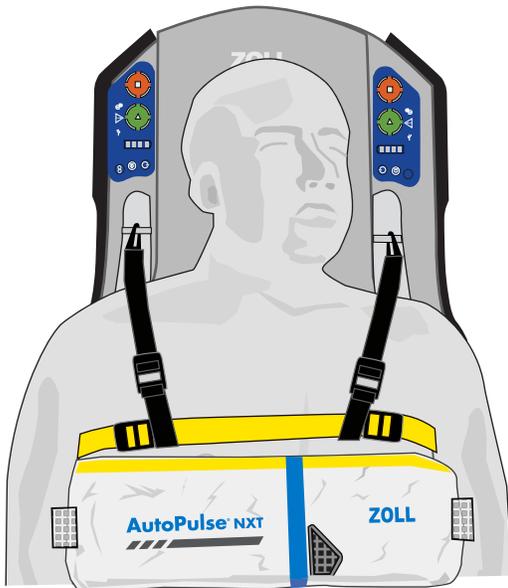


Sangles d'épaule

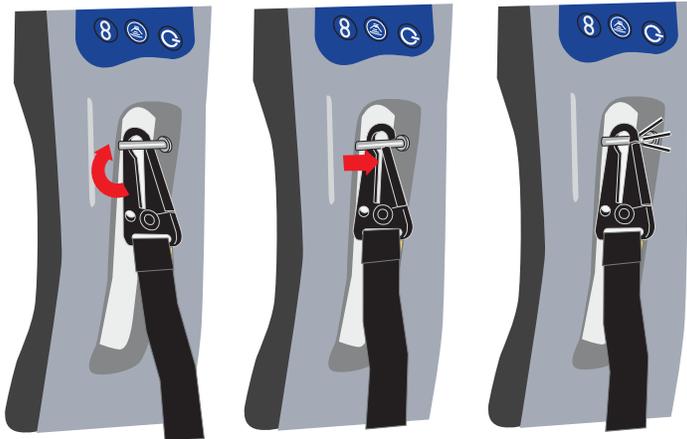
Les sangles d'épaule s'attachent sur la plateforme pour maintenir le patient correctement aligné sur la plateforme pendant le traitement.

1. Fixer les sangles noires sur les points d'attache en métal près de la tête du patient, et les sangles jaunes sur les raccords à libération rapide situés sur la ligne de repère jaune au niveau des aisselles.

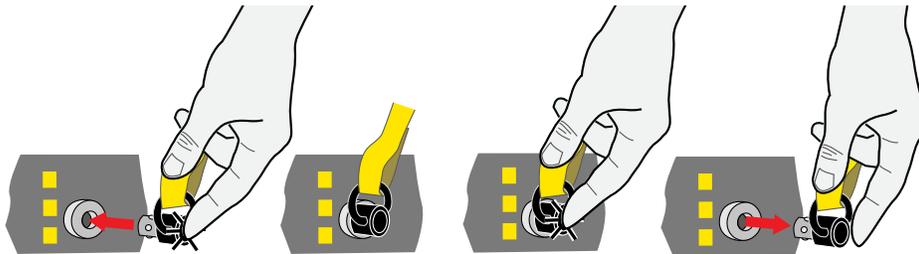
Mise en garde. Ne pas placer les sangles sur le cou du patient ni sur la sangle AutoPulse.



- Fixer les sangles noires sur les points d'attache en métal près de la tête du patient.



- Attacher les sangles jaunes aux raccords à libération rapide situés sur la ligne de repère jaune au niveau des aisselles.



- Régler les sangles jaunes, puis les sangles noires pour assurer le bon maintien du patient. Veiller à positionner la sangle centrale entre la sangle AutoPulse et la fourchette sternale du patient.
- Vérifier que les sangles n'entravent pas le mouvement de la sangle AutoPulse. Surveiller l'alignement du patient et réajuster si nécessaire.

Avertissements

- Inspecter les sangles d'épaule avant chaque utilisation. Les jeter si :
 - les coutures sont défaites
 - la toile ou les sangles sont effilochées ou coupées
 - les boucles, anneaux, fermetures et autres types de raccords sont cassés, fissurés ou endommagés
 - les sangles présentent d'autres signes de détérioration
- Surveiller fréquemment le patient.
- Vérifier que les sangles ne sont pas entortillées.
- Vérifier que les sangles ne se sont pas emmêlées avec la sangle AutoPulse.
- S'assurer que le thorax puisse reprendre sa position initiale (décompression complète) après avoir serré les sangles.
- Une utilisation incorrecte peut provoquer des blessures graves.
- Le mouvement peut déplacer le patient et desserrer les sangles d'épaule. Avant de démarrer ou de redémarrer le traitement, vérifier que les sangles d'épaule sont bien fixées et que le patient est correctement aligné sur la plateforme. Surveiller régulièrement le patient pendant l'administration des compressions pour s'assurer de son bon alignement par rapport à la plateforme et la sangle AutoPulse.

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

9. Entretien et transport

Ce chapitre fournit les informations suivantes :

- « Inspection du système » (page 57)
- « Nettoyage du système » (page 58)
- « Transport, expédition et entreposage » (page 59)
- « Mise au rebut » (page 60)

Un entretien préventif et une inspection technique complète périodiques sont nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr, fiable et durable de la plateforme, de la batterie et du chargeur. Une maintenance et un entretien préventif doivent être effectués tous les deux ans ou après 60 heures de fonctionnement, selon la première éventualité. Contacter le représentant du service après-vente ou de maintenance pour obtenir des informations sur les tarifs d'entretien préventif et des forfaits de maintenance complets disponibles dans votre pays.

Inspection du système

Le système doit être prêt à déployer à tout moment. La plateforme procède à un test automatique à chaque mise sous tension. Prévoir également des contrôles de système dans le cadre des procédures de vérification du matériel du service médical d'urgence ou des procédures hospitalières. Voir l'annexe A, « Liste de contrôle du système », à la page 63.

Le système ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Inspecter le système périodiquement. Toute réparation ou maintenance doit être effectuée par un personnel de maintenance agréé. Contacter un représentant de ZOLL pour obtenir de l'aide.

Inspection de la plateforme

Pour inspecter la plateforme :

1. Vérifier que la plateforme ne présente aucun dommage physique (craquelures, fissures ou pièces cassées ou manquantes).
2. Retirer la batterie de la plateforme.
3. Inspecter le compartiment de batterie. Retirer tout débris.
4. Vérifier l'orifice de ventilation de chaque côté.
5. Vérifier les garde-courroies de part et d'autre de la plateforme.

Inspection de la batterie

Vérifier que la batterie, y compris son connecteur, ne présente aucun dommage physique. Si la batterie est endommagée, ne pas tenter de l'insérer dans la plateforme ni dans le chargeur de batterie, au risque d'abîmer le connecteur interne de la plateforme ou le chargeur de batterie.

Mise en garde. Ne pas utiliser une batterie fissurée. Ne soumettre la batterie à aucun choc. Ne pas heurter la batterie contre un autre objet. Une mauvaise manipulation de la batterie peut l'endommager et présenter un risque d'incendie ou de choc électrique susceptible de provoquer des brûlures ou autres blessures.

Inspection du chargeur de batterie

Pour inspecter le chargeur de batterie :

1. Vérifier que le chargeur de batterie ne présente aucun dommage physique.
2. Vérifier le compartiment de batterie et les orifices de ventilation au bas et à l'arrière du chargeur. Retirer tout débris.

Nettoyage du système

Mise en garde. Ne pas vaporiser de liquide sur le système ou l'immerger dans du liquide.

Mise en garde. Ne pas passer la plateforme, la batterie ou le chargeur de batterie à l'autoclave.

Mise en garde. Ne pas nettoyer le système pendant l'utilisation.

Remarque. Les ports USB et le logement de la batterie sont étanches à l'humidité.

Nettoyage des surfaces du système

Pour nettoyer les surfaces du système, les essuyer avec l'un des produits suivants :

- Alcool isopropylique à 70 %
- Solution javellisée (jusqu'à 5 000 ppm)

Nettoyage de la plateforme

1. Retirer la sangle et la mettre au rebut.
2. Retirer les débris des orifices de ventilation de part et d'autre de la plateforme.
Mise en garde. Ne vaporiser aucun liquide dans les orifices de ventilation.
3. Chasser tout débris des logements de garde-courroies à l'aide d'air comprimé. Ne pas introduire d'outils ou d'autres objets.
4. Nettoyer les surfaces de la plateforme. Voir « Nettoyage des surfaces du système » à la page 58.
5. S'assurer que la plateforme est sèche avant de l'entreposer.

Nettoyage de la batterie

1. Nettoyer les surfaces de la batterie. Voir « Nettoyage des surfaces du système » à la page 58.
Mise en garde. Nettoyer le connecteur de batterie uniquement avec un chiffon propre et sec et/ou une brosse non conductrice.
2. S'assurer que la batterie est complètement sèche avant de l'insérer dans la plateforme ou le chargeur de batterie.

Nettoyage du chargeur de batterie

1. Débrancher le chargeur de batterie.
2. Retirer les peluches, la poussière et tout autre débris des orifices de ventilation au bas et à l'arrière du chargeur. Utiliser un aspirateur, si nécessaire. Ne pas utiliser d'air comprimé, au risque de souffler la poussière ou les peluches dans le chargeur et d'endommager les ventilateurs internes.
3. Nettoyer les surfaces du chargeur de batterie. Voir « Nettoyage des surfaces du système » à la page 58.
4. Vérifier qu'elles sont sèches.

Nettoyage de la civière souple Quick Case

La civière souple Quick Case peut être lavée avec un détergent, à la main ou dans une machine à laver industrielle (pour éviter une usure mécanique) à une température maximale de 30 °C (86 °F). Utiliser un détergent liquide doux, car un détergent en poudre risque de laisser des résidus sur la toile. En cas de lavage à la machine, il est recommandé de programmer un cycle supplémentaire de rinçage à l'eau claire.

Remarque. Ne jamais utiliser de cycle d'essorage, au risque d'endommager le revêtement imperméable.

Sécher la civière souple Quick Case à température ambiante.

Ne jamais passer au sèche-linge, ni sécher à la lumière directe du soleil ou près de radiateurs.

Nettoyage des sangles d'épaule

Les sangles d'épaule sont lavables avec un détergent, à la main ou dans une machine à laver. Utiliser un détergent liquide doux, car un détergent en poudre risque de laisser des résidus sur la toile.

Transport, expédition et entreposage

Transport

Transporter la plateforme dans la civière souple Quick Case. Voir « Caractéristiques environnementales de la plateforme » à la page 69 pour les températures d'entreposage et de transport.

Expédition

Conserver le carton et les matériaux d'expédition d'origine au cas où il serait nécessaire d'expédier le système ou de le renvoyer pour réparation. Voir « Instructions de retour, d'emballage et d'expédition du dispositif » à la page 62.

Entreposage

Entreposer la batterie dans un endroit sec et frais. L'entreposage du matériel dans un environnement mouillé ou humide peut l'endommager et nécessiter une réparation.

AVERTISSEMENT. Éviter une exposition prolongée de la batterie à la lumière directe du soleil.

AVERTISSEMENT. Ne pas écraser la batterie.

Mise en garde. La capacité des batteries se détériore si elle sont entreposées à plus de 35 °C (95 °F) pendant une période prolongée.

Pour entreposer le système :

1. Mettre la plateforme hors tension.
2. Pour les plateformes en cours d'utilisation, entreposer la batterie en pleine charge dans la plateforme pendant une semaine au plus. Voir « Description de la batterie » à la page 25.
3. Conserver la batterie de rechange dans le chargeur.
4. Entreposer le système dans un endroit sec et frais.

Mise au rebut

Retirer la batterie de la plateforme et du chargeur de batterie. Éliminer conformément aux réglementations locales et aux programmes de recyclage en vigueur relatifs aux batteries lithium-ion.

AVERTISSEMENT. Ne pas chauffer, ni brûler, ni incinérer une batterie sous peine de provoquer un incendie ou une explosion.

Éliminer la plateforme et le chargeur de batterie conformément aux réglementations locales et aux programmes de recyclage en vigueur relatifs aux déchets électroniques.

La sangle est destinée exclusivement à un usage unique. Après utilisation, éliminer la sangle en tant que déchet biodangereux.

10. Garantie et support technique

Garantie usine limitée pour le système AutoPulse NXT System ZOLL

ZOLL Medical Corporation (ZOLL) garantit à l'acheteur initial (client) qu'à partir de la date d'expédition de l'usine de fabrication de ZOLL, l'équipement (comprenant la plateforme du système de réanimation AutoPulse NXT®, le chargeur de batterie AutoPulse NXT et la batterie AutoPulse NXT) est exempt de défauts de matériau ou de fabrication pendant une période d'un (1) an (« Période de garantie ») à compter de la date d'achat initiale ou la date de mise en service de la plateforme, selon la plus récente des deux, mais deux (2) ans au plus après la date de fabrication, à condition que la plateforme ait été exploitée, entretenue et utilisée pour l'usage auquel elle est destinée. Les composants jetables, tels que la sangle NXT, sont exclus de la présente garantie. La garantie usine couvre toutes les pièces, ainsi que tous les coûts de main-d'œuvre, d'expédition et d'assurance liés à la réparation de l'équipement. Un équipement de courtoisie peut être fourni gratuitement, sur demande, pendant la réparation.

ZOLL se réserve le droit d'effectuer toute réparation nécessaire dans l'usine de fabrication de ZOLL ou dans tout centre de réparation agréé par ZOLL. La réparation ou le remplacement de l'équipement couvert par la présente garantie ne s'étendra pas au-delà de la Période de garantie.

La présente garantie ne couvre pas l'entretien préventif ou périodique. La présente garantie sera annulée si toute étiquette ou autre marque d'identification apposée de façon permanente sur l'équipement lors de l'expédition par ZOLL est retirée, modifiée, rendue illisible ou effacée. Tout équipement ou toute pièce remplacé(e) devient la propriété de ZOLL.

La sangle est garantie pour une durée de 90 jours à compter de la date d'expédition de l'usine. Pendant cette période, ZOLL, à sa seule discrétion, réparera ou remplacera, sans frais pour le client, la sangle ou les accessoires qui, selon ZOLL, présentent des défauts de matériau ou de fabrication. Si, après inspection, ZOLL ne détecte aucun défaut de matériau ou de fabrication, les frais de réparation normaux de ZOLL s'appliqueront.

Exclusions

ZOLL ne sera responsable d'aucun défaut de l'équipement, ni de l'incapacité de l'équipement à exécuter une fonction particulière, ni de toute autre non-conformité de l'équipement liée ou attribuable : à toute modification de l'équipement par le Client, sauf si cette modification est effectuée avec l'autorisation écrite préalable de ZOLL, à l'utilisation de l'équipement avec tout matériel, accessoire ou logiciel connexe ou complémentaire non fourni par ZOLL ; à toute mauvaise utilisation ou tout abus de l'équipement ; à l'exposition de l'équipement à des conditions au-delà des contraintes environnementales, électriques ou fonctionnelles indiquées par ZOLL ; au retrait ou à l'effacement du numéro de série ; aux modifications effectuées par quiconque autre que ZOLL ou son représentant expressément autorisé ; à l'utilisation de l'équipement de manière non conforme avec les instructions de ZOLL.

ZOLL ne sera pas tenue d'effectuer des réparations, remplacements ou corrections si le problème résulte, en tout ou en partie, d'une usure normale et d'un épuisement pendant l'utilisation, y compris mais s'y limiter les problèmes liés aux roulements, fusibles, câbles et voyants à DEL. La garantie susmentionnée ne s'applique pas au logiciel intégré à l'équipement (y compris le logiciel incorporé à la mémoire morte, connu sous le nom de « firmware »).

LA GARANTIE ÉNONCÉE AUX PRÉSENTES EST EXCLUSIVE ET ZOLL DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE AUTRE GARANTIE ÉCRITE, ORALE, IMPLICITE OU LÉGALE, Y COMPRIS, SANS TOUTEFOIS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

La responsabilité maximale de ZOLL découlant de la vente de l'équipement et des produits jetables et accessoires, qu'elle soit fondée sur la garantie, le droit contractuel, délictuel ou autre, ne saurait en aucun cas dépasser les paiements réels reçus par ZOLL à ce titre. ZOLL décline toute responsabilité en cas de pertes, dommages ou dépenses fortuits, spéciaux ou consécutifs (y compris, sans toutefois s'y limiter, les pertes de profits) imputables directement ou indirectement à la vente, l'incapacité à vendre, l'utilisation ou la perte d'utilisation de tout équipement (quelle qu'en soit la cause et selon quelque définition de responsabilité que ce soit), même si ZOLL a été avisée de la possibilité d'un tel dommage. Les limitations de garantie susmentionnées ne s'appliquent pas aux plaintes déposées pour préjudice corporel ou décès dans la mesure où les limitations des dommages pour ce type de plaintes ne sont pas applicables ou vont à l'encontre de la politique publique en vertu de toute loi ou règle de droit en vigueur.

Support technique

ZOLL fournit un support technique en usine pour le système AutoPulse NXT et ses accessoires. Le support technique de ZOLL peut répondre à toute question, fournir des conseils et programmer une réparation du système.

Aux États-Unis, contacter le support technique de ZOLL au 1-800-348-9011. Hors des États-Unis, contacter le représentant ZOLL local.

Instructions de retour, d'emballage et d'expédition du dispositif

Appeler le support technique de ZOLL pour obtenir une autorisation de retour de matériel (« RMA », Return Material Authorization) ou un numéro de rapport d'appel client (« CCR », Customer Call Report) avant de renvoyer à ZOLL la plateforme AutoPulse NXT, le chargeur de batterie, la batterie, la sangle ou tout accessoire. Le support technique de ZOLL fournira des instructions de préparation du matériel en vue de son retour et peut fournir un carton d'expédition, si nécessaire. Le numéro RMA ou CCR doit être clairement indiqué sur l'extérieur du carton ainsi que dans le bordereau d'expédition. Emballer soigneusement le matériel pour éviter tout dommage pendant l'expédition. Tout objet utilisé cliniquement doit être placé dans un sac pour matériel contaminé avant de le renvoyer à ZOLL.

4. Vérifier les voyants.

- Le voyant de charge de la batterie doit afficher quatre barres. Dans le cas contraire, remplacer avec une batterie en pleine charge.
- Si le voyant de verrouillage des garde-courroies est allumé, vérifier qu'ils sont bien installés sur la plateforme.
- Si le voyant d'alerte est allumé, voir Annexe B, « Dépannage », à la page 65. Si le voyant d'alerte persiste, contacter le « Support technique » (page 62).

Annexe B. Dépannage

Cette annexe fournit les informations suivantes :

- « Dépannage de la plateforme » à la page 65
- « Dépannage de la sangle » à la page 65
- « Dépannage de la batterie » à la page 67
- « Dépannage du chargeur de batterie » à la page 68

Dépannage de la plateforme

Voyant d'alerte fixe

Si le voyant d'alerte est fixe et que la plateforme ne parvient pas à administrer des compressions :

1. Vérifier que les boutons du panneau de commande de l'utilisateur n'ont pas été enfoncés par inadvertance.
2. Vérifier l'état de charge de la batterie (Tableau 5.1 à la page 25) sur le panneau de commande de l'utilisateur (page 10). Remplacer la batterie, au besoin.
3. Si aucun remplacement n'est nécessaire, mettre la plateforme hors tension puis à nouveau sous tension.
4. Si le système n'est toujours pas fonctionnel, reprendre immédiatement la RCP manuelle.
5. S'assurer que les côtés long et court de la sangle sont solidement attachés l'un à l'autre. Il est possible que la plateforme ne parvienne pas à détecter le patient si la sangle s'ouvre pendant la détermination de la taille du patient.
6. Vérifier que rien ne bloque les orifices de ventilation et ne risque de provoquer une surchauffe. Éliminer toute obstruction. Ne pas mettre la plateforme hors tension. Les ventilateurs internes de la plateforme refroidissent le système après environ deux minutes.
7. Ramener la température du système dans la plage de fonctionnement normale. Voir « Utilisation du système » à la page 38.
8. Mettre la plateforme hors tension.
9. Mettre la plateforme sous tension.
10. Si le problème persiste, continuer la RCP manuelle.

Voyant d'alerte clignotant

Un voyant d'alerte clignotant indique une défaillance du système. Commencer immédiatement une RCP manuelle. Contacter le « Support technique » (page 62). Voir le Tableau 3.1, « Panneau de commande de l'utilisateur », à la page 12.

Dépannage de la sangle

Sangles coupées

Si la sangle est coupée :

1. Mettre la plateforme hors tension.
2. S'assurer les garde-courroies sont en place.
3. Mettre la plateforme sous tension.
4. Retirer les garde-courroies de la plateforme. Voir « Retrait de la sangle » à la page 22.

Escamotage des sangles

La sangle est installée. Si la sangle se rétracte immédiatement lors de la mise sous tension de la plateforme, mais sans appuyer sur le bouton de démarrage, procéder comme suit :

1. Mettre la plateforme hors tension.
2. Tirer sur la sangle (vers le haut) pour dérouler les courroies de la sangle de la plateforme.
3. Retirer les garde-courroies et broches du logement de garde-courroies. Voir « Retrait de la sangle » à la page 22.
4. Installer les garde-courroies, mais non les broches, dans le logement de garde-courroies. Voir « Installation de la sangle » à la page 18.
5. Mettre la plateforme sous tension.
Les enrouleurs de la plateforme devraient retourner à leur position correcte. Voir la Figure 4.2, « Enrouleur de la plateforme », à la page 19.
6. Retirer les garde-courroies.
7. Réinsérer les broches de la sangle dans les logements de garde-courroies.
8. Réinstaller les garde-courroies.
9. Mettre la plateforme hors tension.
10. Mettre la plateforme sous tension.

La sangle doit rester lâche tant que le bouton de démarrage n'a pas été activé.

Impossible d'atteindre les fentes de l'enrouleur dans les logements de garde-courroies

S'il est impossible d'atteindre l'enrouleur dans le logement de garde-courroie afin d'installer la sangle, procéder comme suit :

1. Installer les garde-courroies, mais non les broches, dans le logement de garde-courroies. Voir « Installation de la sangle » à la page 18.
2. Mettre la plateforme sous tension.
Les enrouleurs de la plateforme devraient retourner à leur position correcte. Voir la Figure 4.2, « Enrouleur de la plateforme », à la page 19.
3. Retirer les garde-courroies.
4. Insérer les broches des garde-courroies dans les logements de garde-courroies.
5. Réinstaller les garde-courroies.

Déroulement partiel des courroies de la sangle de la plateforme

Pour retirer manuellement la sangle de la plateforme, tirer sur les courroies jusqu'à ce qu'elles se déroulent et que la broche soit visible, de sorte que la sangle puisse être retirée.

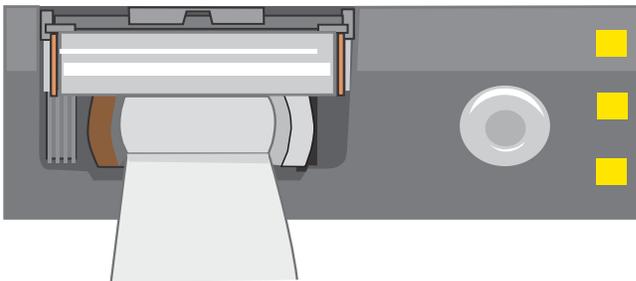


Figure B.1. Courroie de la sangle enroulée sur l'enrouleur de la plateforme

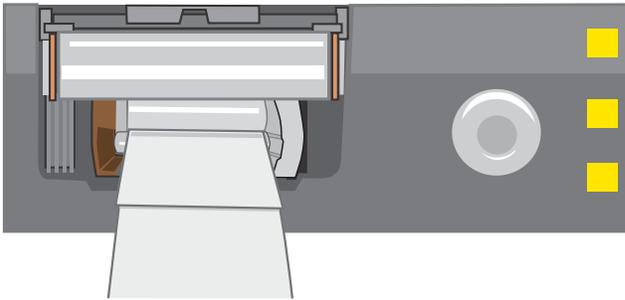


Figure B.2. Courroie de sangle déroulée

Dépannage de la batterie

Symptôme	Cause possible	Action recommandée
Le voyant d'état de charge de la batterie ne s'allume pas.	L'état de la batterie est inconnu.	Placer la batterie dans le chargeur. 1. Un voyant d'état de charge de la batterie clignotant lentement indique que le chargeur tente de restaurer la batterie. Voir « Utilisation du chargeur de batterie » à la page 31. 2. Un voyant d'alerte allumé indique une défaillance de la batterie. Remplacer la batterie. Voir « Mise au rebut » à la page 60.
La batterie ne s'insère pas complètement dans le chargeur ou la plateforme.	La batterie peut être endommagée.	Inspecter les rails de guidage et le connecteur de la batterie. S'ils sont endommagés, remplacer la batterie.
	Le compartiment de batterie peut être obstrué.	Vérifier si le compartiment de batterie contient des débris.
Le voyant d'état de charge de la batterie sur la plateforme affiche une barre clignotante, mais le voyant d'alerte ne clignote pas.	La charge de la batterie est faible.	Se préparer à remplacer la batterie par une batterie en pleine charge.
Le voyant d'état de charge de la batterie sur la plateforme affiche une barre clignotante et le voyant d'alerte clignote.	La batterie est épuisée.	Remplacer la batterie par une batterie en pleine charge.

Tableau B.1 : Dépannage de la batterie (1/2)

Symptôme	Cause possible	Action recommandée
Le voyant d'alerte du chargeur de batterie s'allume.	<p>L'une des situations suivantes s'est produite. La batterie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ne s'est pas rechargée n'a pas réussi le cycle de mesure 	<p>Retirer la batterie du chargeur. Appuyer sur le bouton de contrôle d'état de la batterie :</p> <ul style="list-style-type: none"> Un voyant d'alerte de batterie allumé indique une défaillance de la batterie. Remplacer la batterie. Voir « Mise au rebut » à la page 60. Si aucun voyant n'est allumé, cela indique une défaillance de la batterie. Remplacer la batterie. Voir « Mise au rebut » à la page 60. Si la température interne de la batterie est hors de la plage spécifiée (Tableau C.4 à la page 70), la recharge échouera. Retirer la batterie du chargeur jusqu'à ce qu'elle revienne dans la plage de température normale de fonctionnement (cela peut prendre jusqu'à 3 heures), puis la réinsérer dans le chargeur de batterie. Si les voyants de charge de la batterie s'allument, retirer et réinsérer la batterie. Si le voyant d'alerte de la batterie reste allumé, contacter le « Support technique » (page 62).

Tableau B.1 : Dépannage de la batterie (2/2)

Dépannage du chargeur de batterie

Symptôme	Cause possible	Action recommandée
Le voyant d'alimentation du chargeur de batterie ne s'allume pas.	Le cordon d'alimentation du chargeur de batterie n'est pas branché.	Voir « Configuration du chargeur de batterie » à la page 31.
	Le disjoncteur a sauté.	Voir « Disjoncteur du chargeur de batterie » à la page 35.
La recharge d'une batterie prend beaucoup plus que 2 heures.	La température du chargeur de batterie est hors plage.	<p>S'assurer que le chargeur de batterie :</p> <ul style="list-style-type: none"> se trouve dans la plage de température normale (Tableau C.5 à la page 72) dispose d'une ventilation adéquate
Le voyant d'alerte s'allume dans un compartiment de batterie.	Cela peut indiquer une erreur de batterie.	<ol style="list-style-type: none"> Retirer la batterie du chargeur. Insérer la batterie dans l'autre compartiment de batterie. Si le voyant d'alerte s'allume sur l'autre compartiment de batterie, ne pas utiliser la batterie. Contacter le « Support technique » (page 62).

Tableau B.2 : Dépannage du chargeur de batterie

Annexe C. Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques présentées dans la présente annexe s'appliquent au système AutoPulse NXT.

Paramètres de fonctionnement du système

Catégorie	Caractéristiques
Déplacement du thorax ¹	Égal à 20 % de réduction de la profondeur antéro-postérieure du thorax
Cycle d'effort physiologique ¹	50 ± 5 %
Fréquence de compression ¹	80 ± 5 compressions par minute
Modes de compression	<ul style="list-style-type: none"> • 30:2 (30 compressions avec une pause ventilatoire de trois secondes) • Compressions continues

Tableau C.1 : Paramètres de fonctionnement

1. Catégories de performances essentielles.

Caractéristiques physiques de la plateforme

Catégorie	Caractéristiques
Fabricant	ZOLL Circulation, Inc.
Dimensions (L × l × H)	73,7 cm × 43,2 cm × 7,6 cm (29 po × 17 po × 2,9 po)
Poids (sans la batterie AutoPulse)	8,3 kg (18,3 lb)

Tableau C.2 : Caractéristiques physiques de la plateforme

Remarque. La surface patient de la plateforme et la sangle constituent les parties appliquées définies par la norme CEI 60601-1, édition 3.1, c.-à-d. les parties du système qui, dans le cadre d'un usage normal, entrent en contact physique avec le patient.

Remarque. Ce dispositif est conforme aux exigences de hauteur de chute de la norme EN 1789.

Caractéristiques environnementales de la plateforme

Catégorie	Caractéristiques
Température de fonctionnement	0 °C (32 °F) à 45 °C (113 °F) 10 °C (50 °F) à 40 °C (104 °F) (préférée)
Température d'entreposage/ transport	-20 °C (-4 °F) à 60 °C (140 °F)
Humidité relative	15 % à 95 %, sans condensation

Tableau C.3 : Caractéristiques environnementales de la plateforme

Catégorie	Caractéristiques
Pression atmosphérique	683 mmHg à 428 mmHg (91 kPa à 57 kPa) ; 914 m à 4 572 m (3 000 pi à 15 000 pi) fonctionnant dans un environnement de 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
	795 mmHg à 683 mmHg (106 kPa à 91 kPa) ; -305 m à 914 m (-1 000 pi à 3 000 pi) fonctionnant dans un environnement de 0 °C à 45 °C (32 °F à 113 °F)
Protection contre la pénétration de liquides et solides	Protection telle que définie par l'indice de protection IP44 de la norme 60529 de la Commission électrotechnique internationale (CEI)
Classification de sécurité	Répond à la norme CEI 60601 – équipement à alimentation interne, partie appliquée de type BF protégée contre les chocs de défibrillation, portatif, fonctionnement continu
Immunité électromagnétique	CEI 61000-4-3, 4, 5 et 6 – niveau 2 (80 MHz à 2 GHz, 10 V/m)
Décharge électrostatique	Répond à la norme CEI 61000-4-2 – 18 kV au contact, 15 kV dans l'air
Émissions électromagnétiques	Répond à la norme CISPR 11/EN55011, groupe 1, classe B
Matériaux en contact avec le patient	Répond à la norme ISO 10993-1, Évaluation biologique des dispositifs médicaux
Choc	Répond à la norme CEI 60068-2-27, Essais d'environnement – Chocs (50 g, impulsion de 11 ms, demi-onde sinusoïdale)
Vibrations	Répond à la norme CEI 60068-2-64, Essais d'environnement – Essai Fh : vibrations aléatoires à large bande, +20 à +2 000 Hz, +0,05 g ² /Hz Répond à la norme CEI 60068-2-6, Essais d'environnement – Essai Fh : vibrations (sinusoïdales), +10 à +500 Hz, +50 m/s ²
Chute	Répond à la norme CEI 60068-2-31, Essais d'environnement – Méthode 1 Testé à 0,5 m. EN 1789 Véhicules de transport sanitaire et leurs équipements. Testé à 0,75 m.
Résistance à la corrosion	Composants externes non corrosifs
Classification de fonctionnement	Courte durée, selon la norme CEI 60601-1 (30 minutes)

Tableau C.3 : Caractéristiques environnementales de la plateforme (Suite)

Caractéristiques environnementales et physiques de la batterie

Catégorie	Caractéristiques
Fabricant	ZOLL Circulation, Inc.
Numéro de modèle	8700-001012-01
Dimensions (L × l × H)	143 mm × 215 mm × 62 mm (5,6 po × 8,5 po × 2,4 po)
Poids	1,67 kg (3,68 lb)
Type	Rechargeable au lithium-ion (LiFePO ₄)

Tableau C.4 : Caractéristiques environnementales et physiques de la batterie

Catégorie	Caractéristiques
Tension de la batterie (nominale)	39,6 V CC
Capacité	2 600 mAh (typique)
Courant (maximum)	20 A continu, 60 A crête
Capacité initiale de la batterie (patient typique)	30 minutes (durée normale de fonctionnement prévue avec une batterie neuve, compte tenu d'un patient typique)
Durée maximale de recharge de la batterie	Moins de 2 heures
Durée du cycle de mesure	5 à 10 heures
Intervalle de remplacement recommandé	5 ans à compter de la date de fabrication
Température de fonctionnement	0 °C (32 °F) à 45 °C (113 °F) température ambiante lorsqu'installée dans le dispositif
Température de charge	0 °C (32 °F) à 45 °C (113 °F) 10 °C (50 °F) à 30 °C (86 °F) (préférée)
Température d'entreposage/transport	-20 °C (-4 °F) à 60 °C (140 °F) pendant une semaine au plus Ne pas stocker la batterie pendant plus d'un mois à des températures supérieures à 35 °C. L'exposition prolongée à des températures de stockage élevées peut réduire la durée de vie des batteries.
Pression atmosphérique	795 mmHg à 428 mmHg (106 kPa à 57 kPa) ; -305 m à 4 572 m (-1 000 pi à 15 000 pi)
Protection du boîtier	Répond à la norme IP44 selon CEI 60529
Choc	Répond à la norme CEI 60068-2-27, Essais d'environnement – Chocs (50 g, impulsion de 11 ms, demi-onde sinusoïdale)
Vibrations	Répond à la norme CEI 60068-2-6, Essais d'environnement (10 à 150 Hz, 10 m/s ²) Répond à la norme CEI 60068-2-64, Essais d'environnement – Vibrations aléatoires à large bande – Exigences générales (f1:20, f2:2000, ASD 0.05)
Chute libre	Répond à la norme CEI 60068-2-31, Essais d'environnement – Chute libre – Méthode 1
Décharge électrostatique	Répond à la norme CEI 61000-4-2, niveau 4
Émissions rayonnées	Répond à la norme CISPR 11/EN55011, groupe 1, classe B FCC partie 15, classe A
Immunité aux perturbations rayonnées	Répond à la norme CEI 61000-4-3, 80-2 500 MHz, niveau 3
Sécurité	Répond à la norme CEI 60601-1, y compris UL310DV.1.1 pour les batteries au lithium

Tableau C.4 : Caractéristiques environnementales et physiques de la batterie (Suite)

Caractéristiques physiques et environnementales du chargeur de batterie

Catégorie	Caractéristiques
Fabricant	ZOLL Circulation, Inc.
Dimensions (L × l × H)	29,1 cm × 28,4 cm × 18,2 cm (11,5 po × 11,2 po × 7,2 po)
Poids	3,67 kg (8,1 lb)
Tension de fonctionnement	100 à 240 V CA
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz
Courant d'entrée	5 A (maximum)
Durée maximale de recharge de la batterie	Moins de 2 heures à 25 °C (77 °F)
Disjoncteur	5 A
Température de fonctionnement	0 °C (32 °F) à 40 °C (104 °F)
Température d'entreposage	-20 °C (-4 °F) à 60 °C (140 °F)
Humidité relative	15 % à 95 %, sans condensation
Pression atmosphérique	795 mmHg à 428 mmHg (106 kPa à 57 kPa) ; -305 m à 4 572 m (-1 000 pi à 15 000 pi)
Protection du boîtier	Répond à la norme IP22 selon CEI 60529
Décharge électrostatique	Répond à la norme CEI 61000-4-2 – 18 kV au contact, +15 kV dans l'air
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques	Répond à la norme CEI 61000-4-3, niveau 3
Immunité aux transitoires électriques rapides en salves	Répond à la norme CEI 61000-4-4, niveau 3
Immunité aux ondes de choc	Répond à la norme CEI 61000-4-5, niveau 3
Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques	Répond à la norme CEI 61000-4-6, classe B
Immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension	Répond à la norme CEI 61000-4-11
Limites pour les émissions de courant harmonique	Répond à la norme CEI 61000-3-2, classe B
Émissions rayonnées	Répond à la norme CISPR 11/EN55011, groupe 1, classe B FCC partie 15, classe A
Sécurité	Répond à la norme CEI/EN 60601-1

Tableau C.5 : Caractéristiques environnementales et physiques du chargeur de batterie

Remarque. Ces exigences assurent une protection raisonnable contre les interférences électromagnétiques nuisibles dans une installation médicale typique. Toutefois, un niveau élevé d'émissions de radiofréquences provenant d'appareils électriques, tels que des téléphones portables, peut perturber le fonctionnement de cet appareil. Pour limiter les interférences électromagnétiques nuisibles, éloigner cet appareil des émetteurs de radiofréquences et d'autres sources d'énergie électromagnétique.

Remarque. Le chargeur de batterie est un équipement de classe I ne disposant pas d'une mise à la terre de protection.

Directives et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques

Essai d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique – Directives
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	La plateforme et le chargeur de batterie utilisent de l'énergie RF pour leur fonctionnement interne uniquement. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec le matériel situé à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	La plateforme et le chargeur de batterie peuvent être utilisés dans tous les types d'établissements, à l'exception des sites résidentiels et des sites raccordés directement à un réseau électrique public à basse tension qui alimente les bâtiments à usage résidentiel, à condition que l'avertissement suivant soit respecté. AVERTISSEMENT. Cet équipement est réservé aux professionnels de la santé. Il peut produire des interférences radio ou peut perturber le fonctionnement du matériel situé à proximité. Il peut être nécessaire de prendre des mesures d'atténuation, telles que la réorientation ou le déplacement du chargeur de batterie, ou le blindage de l'emplacement.
Émissions de courant harmonique CEI 61000-3-2	Sans objet	
Fluctuations de tension/ papillotement CEI 61000-3-3	Sans objet	
Les appareils électromédicaux nécessitent des précautions particulières concernant les émissions électromagnétiques et, à ce titre, doivent être installés et mis en service conformément aux informations de CEM fournies dans le présent document.		

Tableau C.6 : Directives et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques

Déclaration d'immunité électromagnétique (DIE)

Le chargeur de batterie est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Directives
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	± 8 kV au contact ± 15 kV dans l'air	± 8 kV au contact ± 15 kV dans l'air	Le sol doit être en bois, béton ou carrelage. Si le sol est revêtu de matières synthétiques, l'humidité relative doit atteindre 30 % au moins.
Transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4	± 2 kV CA secteur ± 1 kV lignes E/S 5/50 100 kHz	± 2 kV CA secteur ± 1 kV lignes E/S 5/50 100 kHz	La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Ondes de choc CEI 61000-4-5	± 1 kV ligne à ligne ± 2 kV ligne à terre	± 1 kV ligne à ligne ± 2 kV ligne à terre	La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation secteur CEI 61000-4-11	> 0 % U_T , pour 0,5 cycle ¹ À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°	> 0 % U_T , pour 0,5 cycle ¹ À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°	La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si le chargeur de batterie doit fonctionner en continu pendant les coupures d'alimentation secteur, il est recommandé de l'équiper d'un système d'alimentation sans coupure.
	0 % U_T , 1 cycle et 70 % U_T , 25/30 cycles Monophasé à 0°	0 % U_T , 1 cycle et 70 % U_T , 25/30 cycles Monophasé à 0°	
Coupures de tension	0 % U_T , 250/300 cycles	0 % U_T , 250/300 cycles	
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les niveaux des champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent correspondre à ceux d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Remarque. U_T est la tension secteur avant l'application du niveau de test.			

Tableau C.7 : Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique du chargeur de batterie

1. Applicable seulement aux équipements et aux systèmes électromédicaux raccordés à une alimentation secteur monophasée.

Les performances essentielles de la plateforme comprennent la fréquence de compression, le cycle d'effort physiologique et l'amplitude des compressions, tels que spécifiés dans le Tableau C.1. La plateforme répond aux exigences de sécurité de base et aux performances essentielles lorsqu'utilisée dans l'environnement électromagnétique spécifié dans les tableaux suivants.

La plateforme est conçue pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Directives
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	± 8 kV au contact ± 15 kV dans l'air	± 8 kV au contact ± 15 kV dans l'air	Le sol doit être en bois, béton ou carrelage. Si le sol est revêtu de matières synthétiques, l'humidité relative doit atteindre 30 % au moins.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les niveaux des champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent correspondre à ceux d'un environnement commercial ou hospitalier type.

Tableau C.8 : Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique de la plateforme

Le chargeur de batterie est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.			
Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Directives relatives à l'environnement électromagnétique
RF conduites CEI 61000-4-6	3 V _{eff} 1 kHz 0,15 – 80 MHz	3 V _{eff} 1 kHz 0,15 – 80 MHz	<p>Les appareils de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité du chargeur de batterie, y compris les câbles, à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée et calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p>Distance de séparation recommandée</p> $d = 1,17 \sqrt{P} \text{ 0,15 à 80 MHz}$ $d = 1,17 \sqrt{P} \text{ 80 à 800 MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \text{ 800 MHz à 2,7 GHz}$ <p>où P correspond à la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur et d à la distance de séparation recommandée en mètres (m). L'intensité des champs des émetteurs RF fixes, telle qu'elle est déterminée par une étude électromagnétique du site¹, doit être inférieure au niveau de conformité stipulé pour chaque plage de fréquences². Des interférences peuvent se produire à proximité de tout équipement portant le symbole suivant :</p> 
RF rayonnées CEI 61000-4-3	<p>3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 6 V/m dans les bandes ISM³</p> <p>Fréquences caractéristiques Modulation par impulsions 385 MHz – 5,750 GHz</p>	<p>3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 6 V/m dans les bandes ISM³</p> <p>Fréquences caractéristiques Modulation par impulsions 385 MHz – 5,750 GHz</p>	
<p>Remarque 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences supérieure s'applique. Remarque 2 : ces directives ne sont pas applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.</p>			

Tableau C.9 : Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique du chargeur de batterie

1. L'intensité des champs des émetteurs fixes, tels que les stations de base des radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et des radios mobiles terrestres, la radio amateur, les stations de diffusion radio AM et FM et de diffusion TV ne peut pas être prédite avec précision en théorie. Pour évaluer l'environnement électromagnétique imputable aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'emplacement d'utilisation du chargeur de batterie dépasse le niveau de conformité RF applicable cité ci-dessus, il faudra s'assurer du bon fonctionnement du chargeur de batterie dans un tel environnement. En cas d'anomalie, d'autres mesures peuvent s'avérer nécessaires, comme le changement d'orientation ou d'emplacement du chargeur de batterie.
2. Dans la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité des champs doit être inférieure à 3 V/m.
3. Les bandes ISM (industrielles, scientifiques et médicales) entre 0,15 MHz et 80 MHz sont 6,765 MHz à 6,795 MHz, 13,553 MHz à 13,567 MHz, 26,957 MHz à 27,283 MHz et 40,66 MHz à 40,70 MHz. Les bandes de radio amateur entre 0,15 MHz et 80 MHz sont : 1,8 MHz à 2,0 MHz, 3,5 MHz à 4,0 MHz, 5,3 MHz à 5,4 MHz, 7 MHz à 7,3 MHz, 10,1 MHz à 10,15 MHz, 14 MHz à 14,2 MHz, 18,07 MHz à 18,17 MHz, 21,0 MHz à 21,4 MHz, 24,89 MHz à 24,99 MHz, 28,0 MHz à 29,7 MHz et 50,0 MHz à 54,0 MHz.

La plateforme est conçue pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.			
Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Directives relatives à l'environnement électromagnétique
RF CEI 61000-4-3	10 V/m 80 MHz à 2,7 GHz Fréquences caractéristiques Modulation par impulsions 385 MHz – 5,750 GHz	20 V/m 80 MHz à 2,7 GHz Fréquences caractéristiques Modulation par impulsions 385 MHz – 5,750 GHz	<p>Les appareils de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité du chargeur de batterie, y compris les câbles, à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée et calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p>Distance de séparation recommandée</p> $d = 1,17 \sqrt{P} \quad 0,15 \text{ à } 80 \text{ MHz}$ $d = 1,17 \sqrt{P} \quad 80 \text{ à } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,7 \text{ GHz}$ <p>où P correspond à la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur et d à la distance de séparation recommandée en mètres (m). L'intensité des champs des émetteurs RF fixes, telle qu'elle est déterminée par une étude électromagnétique du site¹, doit être inférieure au niveau de conformité stipulé pour chaque plage de fréquences².</p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité de tout équipement portant le symbole suivant :</p> 
<p>Remarque 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences supérieure s'applique.</p> <p>Remarque 2 : ces directives ne sont pas applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.</p>			

Tableau C.10 : Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique de la plateforme

1. L'intensité des champs des émetteurs fixes, tels que les stations de base des radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et des radios mobiles terrestres, la radio amateur, les stations de diffusion radio AM et FM et de diffusion TV ne peut pas être prédite avec précision en théorie. Pour évaluer l'environnement électromagnétique imputable aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'emplacement d'utilisation du chargeur de batterie dépasse le niveau de conformité RF applicable cité ci-dessus, il faudra s'assurer du bon fonctionnement du chargeur de batterie dans un tel environnement. En cas d'anomalie, d'autres mesures peuvent s'avérer nécessaires, comme le changement d'orientation ou d'emplacement du chargeur de batterie.
2. Dans la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité des champs doit être inférieure à 3 V/m.

Remarque. Les dégradations suivantes associées aux performances essentielles n'ont pas été permises durant les essais : défaillance des composants, modification des paramètres programmables, réinitialisation des valeurs par défaut, modification des modes de fonctionnement ou corruption des données.

Le chargeur de batterie et la plateforme sont conçus pour être utilisés dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations radioélectriques rayonnées sont contrôlées. L'acheteur ou l'utilisateur du chargeur de batterie ou de la plateforme peut contribuer à empêcher les interférences électromagnétiques en respectant une distance minimale entre les appareils de communication RF portables ou mobiles (émetteurs) et le chargeur de batterie ou la plateforme conformément aux recommandations ci-dessous, selon la puissance de sortie maximale de l'appareil de communication.			
Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur (W)	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,38
100	11,70	11,70	23,33
Pour les émetteurs dont la puissance de sortie nominale maximale 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 de l'émetteur, où P est la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur.			
Remarques À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences supérieure s'applique. Ces directives ne sont pas applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.			

Tableau C.11 : Distances de séparation recommandées entre les appareils de communication RF portables ou mobiles et le chargeur de batterie ou la plateforme

Les appareils électromédicaux nécessitent des précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique et, à ce titre, doivent être installés et mis en service conformément aux informations de CEM fournies dans ce guide.

Les appareils de communication RF portables et mobiles peuvent perturber le fonctionnement des appareils électromédicaux.

L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés par le fabricant peut augmenter les émissions ou réduire l'immunité du chargeur de batterie.

Le chargeur de batterie et la plateforme devront être observés pour s'assurer de leur bon fonctionnement dans la configuration dans laquelle ils seront utilisés.

AVERTISSEMENT. Les appareils de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 po) de toute partie du système, y compris les câbles spécifiés par le fabricant, sous peine de nuire à la performance de cet équipement.

AVERTISSEMENT. Chargeur de batterie uniquement : en cas de disponibilité d'une barre omnibus d'équipotentialité, raccorder un câble de mise à la terre ZOLL ou câble équivalent au port d'équipotentialité à l'arrière du chargeur de batterie pour minimiser le risque de choc électrique.

Directives et déclaration du fabricant relatives à la sortie sans fil

Émissions RF rayonnées (CEI 60601-1-2)

Ce dispositif est conforme à la norme CEI 60601-1-2 relative aux appareils et systèmes électromédicaux dotés d'émetteurs RF tels que spécifiés ci-dessous.

Norme	Plage de fréquences	Puissance rayonnée efficace	Type de modulation	Débit de données
Bluetooth	2400-2483,5 MHz	10 mW	FHSS ; GFSK/DQPSK/8DPSK	1, 3 Mo/s

Avis de la FCC

ZOLL Medical Corporation n'a approuvé aucun changement ni aucune modification du dispositif par l'utilisateur. Tout changement ou toute modification pourrait annuler le droit de l'utilisateur à faire fonctionner l'appareil. Voir 47 CFR Section 15.21.

Ce dispositif est conforme à la réglementation FCC, partie 15. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Ce dispositif ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles.
2. Ce dispositif doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles d'être à l'origine d'un fonctionnement indésirable. Voir 47 CFR Section 15.19(a)(3).

L'utilisateur est avisé de conserver une distance de 20 cm (8 po) du produit pour assurer la conformité aux exigences de la FCC.

Ce produit est certifié en tant que type de dispositif portable selon les règles de la FCC. Pour assurer la conformité aux exigences d'exposition aux RF, le produit doit être utilisé selon les spécifications.

L'antenne utilisée avec cet émetteur ne doit ni être colocalisée ni fonctionner avec d'autres antennes ou émetteurs.

Le module Bluetooth peut modifier la puissance émise en fonction des circonstances, au moyen du logiciel développé par l'installateur de modules. Un utilisateur final ne peut modifier la puissance émise.

Contient le module d'émetteur ID FCC : RYYEYSHCN

Remarque. Les interférences nuisibles sont définies par la FCC comme suit : Toute émission, tout rayonnement ou toute induction qui compromet le fonctionnement d'un service de radionavigation ou d'autres services de sécurité ou qui cause une grave détérioration de la qualité d'un service de radiocommunication fonctionnant conformément au règlement de la FCC, l'empêche de fonctionner ou l'interrompt de façon répétée.

Canada, avis d'Industrie Canada (IC)

Ce dispositif est conforme aux normes RSS exemptes de licence d'Industrie Canada.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Ce dispositif ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles.
2. Ce dispositif doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles d'être à l'origine d'un fonctionnement indésirable. Voir 47 CFR Section 15.19(a)(3).

Ce produit est certifié en tant que type de dispositif portable selon les règles d'Industrie Canada. Pour assurer la conformité aux exigences d'exposition aux RF, le produit doit être utilisé selon les spécifications.

IC : 4389B-EYSHCN

Contient le module d'émetteur IC : 4389B

Annexe D. Tableau d'alertes du rapport de performance

Le tableau suivant répertorie les codes susceptibles de s'afficher dans le rapport de performance de l'AutoPulse NXT. Ces informations sont fournies pour faciliter le diagnostic et le dépannage de tout voyant d'alerte allumé.

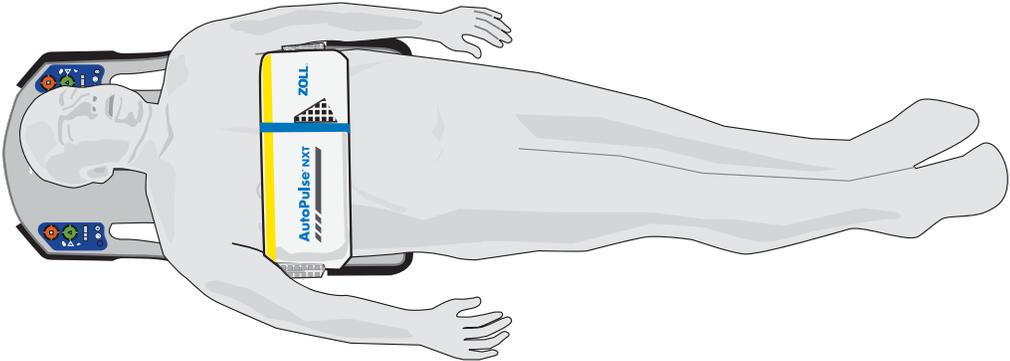
Code	Description	Action
1020	Panne de moteur	Contactez le support technique.
1040	Tolérance de profondeur de compression atteinte	Contactez le support technique.
1041	Tolérance de profondeur de compression atteinte	Contactez le support technique.
1050	Mauvais alignement de l'enrouleur	Contactez le support technique.
1051	Mauvais alignement de l'enrouleur	Contactez le support technique.
1060	Panne de moteur	Contactez le support technique.
1071	Panne de moteur	Contactez le support technique.
1072	Panne de moteur	Contactez le support technique.
1073	Panne de moteur	Contactez le support technique.
1091	Panne de moteur	Contactez le support technique.
1101	Panne de moteur	Contactez le support technique.
1102	Tolérance de fréquence de compression atteinte	Contactez le support technique.
1103	Tolérance de fréquence de compression atteinte	Contactez le support technique.
1120	Panne de moteur	Contactez le support technique.
1130	Panne de moteur	Contactez le support technique.
1160	Batterie faible	Remplacer par une batterie en pleine charge.
1165	Défaut de batterie	Remplacer la batterie. Si l'erreur persiste, contactez le support technique.
1180	Panne de moteur	Contactez le support technique.
1181	Panne de capteur	Contactez le support technique.
1185	Panne de capteur	Contactez le support technique.
1190	Panne de capteur	Contactez le support technique.
1200	Panne de capteur	Contactez le support technique.
1210	Panne de capteur	Contactez le support technique.
1225	Panne du capteur de batterie	Contactez le support technique.
1230	Panne du capteur de température de la batterie	Remplacer la batterie. Si l'erreur persiste, contactez le support technique.

Annexe D. Tableau d'alertes du rapport de performance

Code	Description	Action
1240	Panne du capteur de température de la batterie	Remplacer la batterie. Si l'erreur persiste, contacter le support technique.
1260	Panne du capteur de température de surface	Contacteur le support technique.
1270	Panne du capteur de température de surface	Placer la plateforme dans un environnement plus frais. Si l'erreur persiste, contacter le support technique.
1280	Panne du capteur de température du moteur	Contacteur le support technique.
1290	Panne du capteur de température du moteur	Placer la plateforme dans un environnement plus frais. Si l'erreur persiste, contacter le support technique.
1300	Panne de ventilateur	Contacteur le support technique.
1330	Panne de l'interface utilisateur	Contacteur le support technique.
1340	Panne de l'interface utilisateur	Contacteur le support technique.
1401	Erreur logicielle	Redémarrer la plateforme. Si l'erreur persiste, contacter le support technique.
1404	Erreur logicielle	Redémarrer la plateforme. Si l'erreur persiste, contacter le support technique.
1407	Erreur logicielle	Redémarrer la plateforme. Si l'erreur persiste, contacter le support technique.
60	Erreur de journal de batterie	Aucune mesure requise.
80	Erreur d'identifiant de batterie	Contacteur le support technique.
120	Alerte moteur	Placer la plateforme dans un environnement plus frais. Si l'erreur persiste, contacter le support technique.
200	Panne de l'interface utilisateur gauche	Aucune mesure requise.
210	Panne de l'interface utilisateur droite	Aucune mesure requise.
220	Panne de l'interface utilisateur gauche	Aucune mesure requise.
230	Panne de l'interface utilisateur droite	Aucune mesure requise.
260	Panne de l'interface utilisateur gauche	Aucune mesure requise.
270	Panne de l'interface utilisateur droite	Aucune mesure requise.

Guide de référence rapide

Remarque. Administrer manuellement la RCP jusqu'à ce que le patient soit positionné sur la plateforme.

<p>1</p>	<p>Mettre la plateforme sous tension.</p> 
<p>2</p>	<p>Aligner les aisselles du patient sur la ligne de repère jaune de la plateforme. Refermer la sangle et appuyer fermement pour bien attacher.</p> 
<p>3</p>	<p>Appuyer sur le bouton de démarrage.</p> 

Cette page est laissée vierge intentionnellement.