

Récepteur laser LR30 & LR30W

Manuel de l'utilisateur



Introduction

Merci d'avoir fait le choix du récepteur laser Spectra Precision® LR30. Ce récepteur laser est un capteur électronique robuste, multi-fonctions, facile à utiliser, qui détecte le faisceau laser généré par des émetteurs laser rotatifs. Le récepteur fonctionne avec presque tous les modèles de lasers rotatifs et détecte les faisceaux laser visibles et invisibles.

Avant d'utiliser le récepteur, veuillez lire attentivement le présent manuel de l'utilisateur. Il contient des informations relatives à l'installation, l'utilisation et la maintenance du récepteur. Il est également fait mention dans ce manuel des termes **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** et **Remarques**. Chacun de ces termes représente un niveau de risque ou de problèmes. **AVERTISSEMENT** indique un danger ou une pratique dangereuse qui pourrait aboutir à une lésion majeure, voire mortelle aux personnes. **ATTENTION** indique un danger ou une pratique dangereuse qui pourrait aboutir à une lésion mineure aux personnes ou à un dommage à la propriété. **Remarque** indique des informations importantes n'ayant pas trait à la sécurité.

Vos commentaires et suggestions sont les bienvenus, veuillez les adresser au département :

Trimble - Spectra Precision Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099 ÉTATS-UNIS
Téléphone : (937) 245-5600 / (800) 538-7800
Fax : (937) 233-9004
Internet : www.trimble.com

REMARQUE : Le LR30W comprend un mode de communication sans fil (radio) qui permet de l'utiliser avec le renvoi cabine RD20. Pour passer en mode filaire (RS-485) afin d'utiliser le récepteur avec un boîtier de contrôle, appuyez simultanément sur les touches de mise en marche et de sensibilité et sur le bouton non marqué de droite (assurez-vous d'abord que l'appareil est bien sous tension). Pour passer du mode sans fil (radio) au mode filaire (RS-485), appuyez sur cette combinaison de trois touches :

Indication du mode radio : Les deux DEL extérieures indiquant le niveau émettent un double clignotement toutes les quelques secondes.

Indication du mode filaire (RS-485) : La DEL centrale indiquant le niveau émet un double clignotement toutes les quelques secondes

Une fois configurée, le récepteur mémorise les réglages après un cycle d'alimentation. Pour connaître les autres options de fonctionnement sans fil avec le renvoi cabine, reportez-vous au Guide de l'utilisateur du RD20.

– 2 –

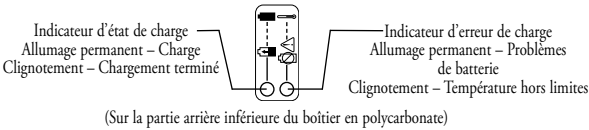
Sécurité des batteries

La protection anti-surcharge intégrée empêche tout endommagement du récepteur s'il est laissé en charge après avoir été complètement chargé. La protection de charge permet également d'éviter tout endommagement au cas où vous tenteriez accidentellement de recharger les piles alcalines.

ATTENTION : ne tentez jamais de charger des piles alcalines ou autres piles jetables.

Remarque : les batteries doivent être chargées uniquement lorsque le récepteur se trouve dans des conditions de température situées entre 0 °C et 45 °C.

Les composants électroniques de batterie rechargeable incluent des indicateurs d'état de charge et d'erreur de charge situés à l'arrière du boîtier.



Indicateur d'état de charge : la DEL demeure allumée lorsque les batteries sont en cours de chargement. La DEL clignote lorsque les batteries sont complètement chargées. Une fois les batteries chargées, désenfichez le chargeur de la sortie et retirez l'adaptateur du connecteur.

Indicateur d'erreur de charge : la DEL est allumée lorsque la connexion de batterie interne connaît une défaillance, les batteries ne sont pas correctement installées, le type de batterie est incorrect ou une batterie est morte. Une DEL clignotante indique que la température est trop élevée ou trop basse pour la charge. Le chargement automatique débute lorsque la température se trouve dans la plage de valeurs limites définies ci avant.

Remplacement de batterie

- Retirez le capuchon anti-poussière, desserrez les deux vis à serrage manuel et retirez le couvercle d'accès aux batteries.
- Retirez les batteries usagées. Installez des batteries neuves comme décrit ci avant. Voir la section "Batteries alcalines" pour de plus amples informations.
- Remplacez le couvercle d'accès, serrez fermement les deux vis et replacez le capuchon anti-poussière.

Remarque : reportez-vous aux exigences de votre région pour une mise au rebut appropriée des batteries.

– 3 –

Sécurité

Veuillez respecter les consignes d'utilisation et de sécurité du présent manuel, ainsi que celles de votre engin. Contrôlez régulièrement les performances de votre produit. Trimble ou ses représentants n'assument aucune responsabilité quant aux résultats obtenus suite à l'utilisation de ce produit, y compris tout dommage direct, indirect, conséquent, et perte financière éventuelle. Nous vous recommandons de contrôler votre travail régulièrement.

⚠ AVERTISSEMENT : lorsque vous travaillez à proximité d'engins de travaux publics ou agricoles, respectez toutes les consignes de sécurité reprises dans le manuel de l'utilisateur de l'engin.

⚠ AVERTISSEMENT : lorsqu'un travail d'excavation est effectué, respectez toutes les consignes et règles pratiques de sécurité relatives à la réalisation d'excavations et de tranchées.

⚠ AVERTISSEMENT : faites attention aux obstacles aériens et aux lignes électriques. Le récepteur et son mât peuvent présenter une hauteur supérieure à celle de l'engin. Retirez-les lorsque l'engin est transporté.

ATTENTION : ne démontez aucune pièce du récepteur autre que pour le remplacement de la batterie. La maintenance du récepteur doit effectuée uniquement par du personnel de maintenance Trimble agréé.

Maintenance et entretien

Votre récepteur vous a été envoyé dans un coffret de transport protecteur. Si le récepteur est transporté d'un lieu de travail à l'autre à l'intérieur de son coffret protecteur et que les consignes de sécurité normales sont respectées, le récepteur offrira de nombreuses années de services. Lors du rangement du récepteur, veuillez le faire en utilisant son coffret de transport.

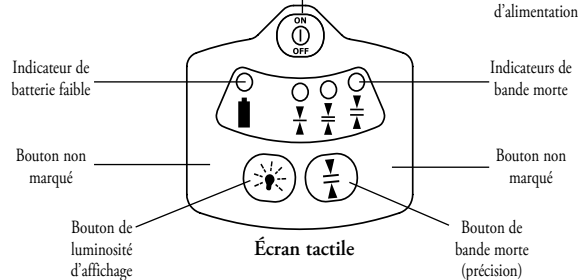
Ne nettoyez pas la poussière ou les impuretés se trouvant sur le récepteur à l'aide d'un tissu sec ; cela risquerait de griffer l'appareil et d'endommager les surfaces affectées. Utilisez uniquement un tissu doux imbibé de produit nettoyant pour vitres de bonne qualité sur tous les composants externes. Si certaines surfaces sont maculées de béton durci ou autres matériaux, rendez-vous chez votre Centre de service agréé avec l'appareil pour son nettoyage.

Si le récepteur est amené à demeurer inutilisé pendant plus de 30 jours, retirez les piles alcalines qu'il contient. Lors de la mise au rebut des batteries, veillez à respecter les consignes appropriées. Reportez-vous aux exigences nationales ou de votre région pour obtenir les informations de mise au rebut.

– 3 –

Utilisation du récepteur

Fonctionnement



Bouton d'alimentation

- Pressez le bouton d'alimentation pour mettre le récepteur sous tension.

Remarques : toutes les DEL s'allument brièvement. Aussitôt après, chaque rangée d'indicateurs de niveau DEL s'allume et s'éteint (de haut en bas), et chaque indicateur d'état s'allume et s'éteint. En outre, l'état de bande morte actuel s'affiche temporairement. Si le récepteur se trouve hors faisceau laser, la DEL verte centrale clignote pour confirmer que le récepteur est sous tension. Si le récepteur se trouve dans un faisceau laser, un indicateur de niveau DEL correspondant s'allume.

- Pour mettre le récepteur hors tension, pressez le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que les DEL s'allument ; ensuite, relâchez le bouton. Les paramètres seront conservés à la prochaine mise sous tension du récepteur.

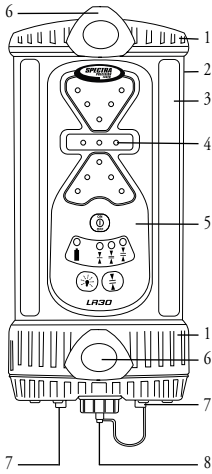
Paramètres par défaut

Les paramètres d'usine par défaut sont : bande morte – standard ; indicateur - mode veille ; indication hors faisceau – On ; avertissement de laser hors niveau – Off ; et moyenne de faisceau - On. Le récepteur se réinitialise toujours en appliquant les paramètres dernièrement sélectionnés.

– 7 –

Caractéristiques et fonctions

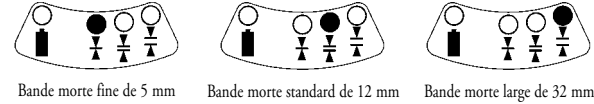
- Capots supérieur et inférieur en alliage d'aluminium** – protègent le récepteur.
- Boîtier en polycarbonate** – protège les composants électroniques.
- Écrans de réception** – incluent des cellules photoélectriques pour la réception des faisceaux laser.
- Diodes électroluminescentes (DEL** – indiquent de manière visible et sous forme graphique la position de nivellement. Les DEL vertes indiquent des informations à la cote, tandis que les DEL rouges indiquent les positions "au-dessus" et "en dessous".
- Écran tactile** – contient les boutons de mise sous tension, de bande morte et de luminosité d'affichage. L'écran indique également l'avertissement de batterie faible et la sélection de bande morte. Les boutons et combinaisons de boutons non marqués offrent des fonctions additionnelles. Pour de plus amples informations, consultez la section "Fonctionnement" du présent manuel.
- Mollettes de fixation** – sont fixées à des éléments de fixation en acier inoxydable. Les larges boutons situés sur la face avant permettent l'installation rapide et facile sur un mât arrondi, carré ou d'un dispositif à montage magnétique.
- Vis d'accès** – permettent un accès facile au compartiment des batteries afin de les remplacer.
- Connecteur d'accessoires** – accepte le câble du renvoi cabine optionnel, le câble d'alimentation depuis la batterie de l'engin, ou le boîtier de contrôle automatique. Le connecteur accepte également le chargeur de batterie Ni-MH. Un capuchon anti-poussière protège le connecteur afin d'en préserver la propreté.



– 4 –

Bouton de bande morte (précision)

La bande morte, ou précision à la cote, présente trois options : fin, standard et large. Cette sélection peut être modifiée afin de répondre aux exigences de diverses conditions de chantier. Pour afficher la sélection actuelle, pressez le bouton une fois ; la DEL d'état s'allume. Pour modifier la sélection actuelle, pressez à nouveau le bouton. La bande morte et la DEL correspondant changent à chaque pression de bouton.



Bouton de luminosité d'affichage

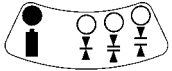
Le bouton de luminosité d'affichage contrôle la luminosité de l'indicateur de niveau DEL. Les options proposées sont les modes de : brillance forte et faible. Utilisez l'option de mode de brillance faible dans les conditions normales de travail (ou de plus faible luminosité), et l'option de mode de brillance forte dans les conditions de travail ensoleillées. L'option de mode faible permet d'économiser la batterie.

Lorsque le récepteur se trouve en dehors du faisceau laser et que le bouton de luminosité d'affichage est pressé, les indicateurs affichent un cercle indiquant les paramètres actuels. Pour modifier ces paramètres, pressez à nouveau le bouton pendant que les DEL sont activées. Les DEL affichent alors les nouveaux paramètres.

Lorsque le récepteur se trouve dans le faisceau laser, pressez simplement le bouton, et les paramètres changent.

Avertissement de batterie faible

Le récepteur est équipé d'une DEL d'avertissement de batterie faible. Pendant le fonctionnement normal avec des batteries correctes, la DEL est éteinte. Lorsque les batteries sont faibles, la DEL se met à clignoter. Lorsqu'un avertissement est lancé, le récepteur continue à fonctionner normalement, mais la batterie ne possède plus qu'une autonomie de 90 minutes environ. Lorsque le niveau des batteries est trop faible pour permettre un fonctionnement normal, la DEL demeure allumée, les quatre indicateurs de niveau DEL des angles clignotent, et le récepteur ne reçoit plus aucun signal laser. Remplacez les batteries (ou rechargez-les si vous utilisez des batteries rechargeables). L'avertissement ne fonctionne pas lorsque le connecteur est branché à l'alimentation de l'engin via un câble d'alimentation.

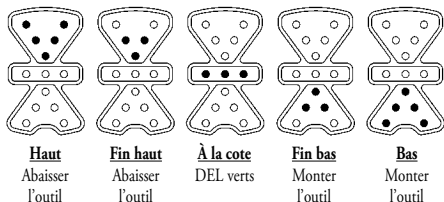


– 5 –

– 8 –

Indicateur de niveau

Cinq canaux d'informations de niveau indiquent si la lame/le bord tranchant est à la cote ou doit être ajusté(e). Les DEL forment des flèches directionnelles qui indiquent si la lame/le bord tranchant doit être monté(e) ou abaissé(e).



Haut
Abaiss
l'outil

Fin haut
Abaiss
l'outil

À la cote
DEL verts

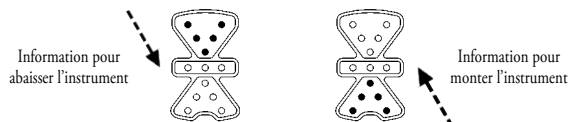
Fin bas
Monter
l'outil

Bas
Monter
l'outil

Indication hors faisceau

Le récepteur est équipé d'une fonction hors faisceau (HF). Lorsqu'elle est activée, l'indicateur de niveau DEL indique que le récepteur s'est déplacé en dehors de la plage de réception laser verticale. Une séquence de DEL indique le sens dans lequel il faut déplacer la lame ou le bord tranchant pour réintégrer la plage de faisceau laser. Si le récepteur se trouve au-dessus du faisceau, déplacez le bord tranchant vers le bas. Si le récepteur se trouve en dessous du faisceau, déplacez le bord tranchant vers le haut. La séquence s'arrête dès qu'un signal laser est reçu. Sinon, la fonction se désactive après deux minutes.

Les paramètres d'usine par défaut définissent la fonction hors faisceau comme activée. Les séquences d'indicateurs DEL s'affichent de l'extérieur vers les DEL à la cote pour indiquer que la fonction est activée. Pour désactiver la fonction, pressez les deux boutons extérieurs (boutons non marqués) simultanément. Les séquences d'indicateurs DEL s'affichent des DEL à la cote vers l'extérieur pour indiquer que la fonction est désactivée.



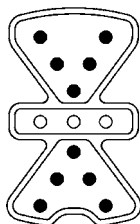
Indication hors faisceau ON
- 9 -

Avertissement hors niveau

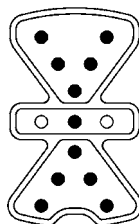
L'avertissement hors niveau (HN) est utilisé avec les lasers capables d'indiquer qu'ils sont hors niveau en modifiant leur vitesse de rotation. Les paramètres d'usine par défaut définissent la fonction hors niveau comme désactivée.

Pour l'activer, mettez le récepteur sous tension. Pressez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation, et relâchez le bouton de luminosité d'affichage. Une forme en "X" se met à clignoter, et la DEL verte centrale s'allume pour confirmer l'activation de la fonction d'avertissement. Le fait de presser à nouveau la combinaison de boutons alors que la forme "X" est allumée vous permet de basculer entre l'activation et la désactivation de cette fonction. Lorsque la DEL verte centrale est éteinte, la fonction d'avertissement est désactivée.

Lorsque la fonction est activée et que la rotation du laser chute à 300 tours/min, une forme en "X" clignotante apparaît sur l'affichage, indiquant que le laser est hors niveau.



Laser hors niveau OFF



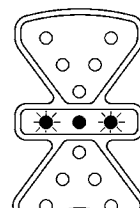
Laser hors niveau ON

- 10 -

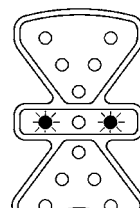
Moyenne de faisceau

La fonction de moyenne de faisceau effectue une évaluation du faisceau laser et applique le plus haut niveau de moyenne appropriée en fonction de la vitesse de rotation du laser. La moyenne stabilise l'indicateur DEL des lasers se trouvant dans des endroits instables, tels que dans des conditions de fort vent ou des applications hors plage. Les paramètres d'usine par défaut définissent la fonction de moyenne de faisceau comme activée. La fonction de moyenne de faisceau peut également être désactivée. Lorsque c'est le cas, le récepteur traite et affiche chaque réception de faisceau laser.

Pour passer de l'activation à la désactivation (et vice-versa) de cette fonction, pressez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation, puis pressez et relâchez le bouton de bande morte. Les DEL à la cote vertes extérieures clignotent, indiquant que la fonction de moyenne est sélectionnée. Lorsque la DEL centrale est allumée, la fonction est activée. Lorsque la DEL centrale est éteinte, la fonction est désactivée. Le fait de presser cette combinaison de boutons alors que les DEL sont activées fait passer la sélection actuelle de l'état activé à l'état désactivé (et vice-versa).



Moyenne ON



Moyenne OFF

- 11 -

Spécifications

Plage de réception de faisceau	360 degrés		
Plage de fonctionnement	Rayon supérieur à 460 m, en fonction du laser		
Régime du laser (tours/min)	Minimum : 105 ; Maximum : 1200		
Réception verticale	171 mm		
Précision : largeur à la cote	Fine : 5 mm	Standard : 12 mm	Large : 32 mm
5 canaux d'affichage	Haut Fin haut À la cote Fin bas Bas		
Intensité d'affichage	Mode de brillance		
Options d'alimentation	Alcaline - 4 x "C" (pile) – Standard Nickel-métal-hydrure - 4 x "C" (batterie) Câble d'alimentation - 10 - 30 V cc		
LR30 Autonomie de batterie - Alcaline (faisceau continu)	75 heures, affichage en mode de brillance faible		
LR30W Autonomie de batterie - Alcaline (faisceau continu)	50 heures, affichage en mode de brillance forte		
LR30 Autonomie de batterie - Ni-MH (faisceau continu)	40 heures, affichage en mode de brillance faible		
LR30W Autonomie de batterie - Ni-MH (faisceau continu)	30 heures, affichage en mode de brillance forte		
LR30 Autonomie de batterie - Ni-MH (faisceau continu)	50 heures, affichage en mode de brillance faible		
LR30W Autonomie de batterie - Ni-MH (faisceau continu)	40 heures, affichage en mode de brillance forte		
Temps de charge de batterie	3 - 4 heures		
Mise hors tension automatique	75 minutes en l'absence de faisceau laser		
Indication hors faisceau	Haut et Bas, On ou Off sélectionnable		
Fonction de commande automatique	Oui, avec les boîtiers de contrôle CB20 CB25 et CB30		
Poids (batteries incluses)	2,7 Kg		
Dimensions (L x H x P)	343 mm x 142 mm x 149 mm		
Mât de fixation			
Mât cylindrique (diamètre extérieur)	42 à 50 mm		
Mât carré	38 mm		
Température de fonctionnement	-20 °C à +60 °C		

**Spécifications sujettes à modification sans avis préalable*

- 12 -

Installation

- Placez l'engin de façon à ce que la lame ou le godet soit à la cote finie (habituellement sur un point de référence ou un piquet de nivellement).

Remarque : lorsqu'un tractopelle ou une pelle hydraulique sont utilisés, le balancier doit se trouver en position verticale ou proche de la verticale, et le godet placé de façon à pouvoir facilement retrouver la même position à chaque lecture de niveau.

- Placez le laser à un endroit approprié, offrant au récepteur une bonne visibilité et permettant un fonctionnement efficace de l'engin. Mettez le laser sous tension.
- Mettez le récepteur sous tension.

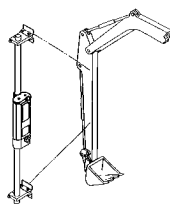
- Faites coulisser le récepteur de haut en bas (et vice-versa) le long du mât de fixation, afin de vous assurer que le faisceau laser est en intersection avec le mât à l'endroit où le récepteur sera monté.

Remarque : vous devez idéalement être capable de déplacer le récepteur suffisamment loin dans les deux sens pour pouvoir utiliser la plage de réception complète (permettant de capter tous les indicateurs de niveau et indicateurs hors faisceau). Un réglage de la hauteur du laser peut s'avérer nécessaire.

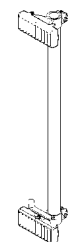
- Tournez les molettes de fixation supérieures et inférieures dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que l'ouverture des éléments de fixation situés à l'arrière du récepteur soit suffisante pour s'adapter sur le mât de fixation.
- Placez le récepteur sur le mât. Déplacez le récepteur de bas en haut (et vice-versa) jusqu'à ce que les DEL à la cote s'allument.
- Tournez les molettes dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer les éléments de fixation. Ne fixez pas le récepteur sur des surfaces peintes. La peinture peut s'accumuler sur les éléments de fixation et affecter leur capacité d'accrochage.

Remarque : lorsque le récepteur est fixé sur un bulldozer, une niveleuse, un scraper ou tout autre engin de nivellement, maintenez la lame à une hauteur appropriée en la contrôlant manuellement, de sorte que le récepteur soit maintenu dans la plage à la cote. Les DEL indiquent le sens de déplacement que la lame doit prendre pour se trouver à la cote.

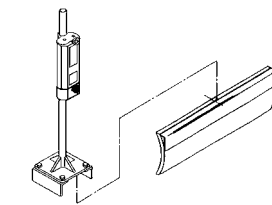
Remarque : lorsque le récepteur est fixé sur un tractopelle ou une pelle, il joue le rôle de contrôleur de niveau et permet à la profondeur de déblai d'être gérée depuis la cabine de l'engin. Pour contrôler le niveau, placez le balancier en position verticale et le godet en position d'installation initiale. Placez le godet en contact avec le fond de la fouille.



Installation classique sur tractopelle/pelle



Montage sur mât MM1



Installation classique sur bulldozer



Mât télescopique manuel STM

- Pour retirer le récepteur de l'engin, desserrez les deux éléments de fixation et retirez le récepteur du mât de fixation. Veillez à toujours conserver et transporter le récepteur dans son coffret de transport.

- 14 -

Déclaration de conformité CE

Le récepteur auquel la présente déclaration se réfère est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes des Directives 2004/108/CE (CEM) et 2006/95/CE (DBT) et de la Directive du Conseil 1999/5/CE, dite « R&TTE ».

Sécurité : (article 3.1a) BS EN60950-1: 2006/A12:2011
EN 62311:2008

CEM : (article 3.1b) ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) en conformité avec les exigences spécifiques de la norme CISPR22 Class A, ETSI EN 301 489-17 V2.1.1 (2009-05)

Spectre : (article 3.2) ETSI EN 300 328 V1.7.1 (2006-10)
EN61000-9-2, EN61000-9-3, EN61000-9-6, EN61000-9-8

Par la présente, nous déclarons que l'équipement susmentionné est conforme aux Directives énoncées ci-dessus.

24 août 2012

Trimble Navigation Ltd.
5475 Kellenburger Road
Dayton, OH 45424-1099 États-Unis

Notification aux clients europŽens

Pour les informations concernant le recyclage du produit, Veuillez visiter: www.trimble.com/environment/summary.html

Recyclage en Europe

Pour le recyclage de DEEE Trimble appelez: +31 497 53 2430, et demandez le OÙ responsable DEEE, OÙ ou expZdiez une demande pour les instructions de recyclage : Trimble Europe BV c/o Menlo Worldwide Logistics Meerheide 45 5521 DZ Eersel, NL



- 15 -

Garantie

Trimble garantit que le récepteur est libre de défauts tant au niveau matériel que main d'oeuvre pendant une période de deux ans.

Trimble ou ses centres de service agréés réparera ou remplacera, à sa convenance, toute pièce défectueuse ayant fait l'objet d'une notification pendant la période de garantie. Si nécessaire, les dépenses de déplacement (par jour) vers ou depuis l'emplacement où sont effectuées les réparations seront facturées au client selon les tarifs en vigueur.

Les clients doivent envoyer le produit au centre de service agréé le plus proche pour les réparations de garantie (frêt acquitté au préalable). Dans les pays où existent des centres de service filiales de Trimble, le produit réparé sera renvoyé au client avec frêt acquitté au préalable par celui-ci.

Toute preuve de l'utilisation non conforme, anormale du produit, d'accident survenu suite à une telle utilisation, ou toute tentative de faire réparer le produit par une personne autre que du personnel d'usine agréé utilisant des pièces certifiées ou recommandées par Trimble, annule automatiquement la garantie.

Ce qui précède engage l'entière responsabilité de Trimble concernant l'achat et l'utilisation de ses équipements. Trimble ne sera tenu responsable d'aucune perte ou dommage conséquent, quels qu'ils soient.

La présente garantie remplace toutes les autres garanties, excepté cas de figure susmentionné, y compris les garanties implicites de qualité marchande et de conformité à un usage particulier, qui sont exclues par la présente. La présente garantie remplace toutes les autres garanties, explicites ou implicites.

Trimble - Spectra Precision Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099
ÉTATS-UNIS
Tél : +1-937-245-5600
www.trimble.com



- 13 -