

## Récepteur laser LR50 & LR50W Manuel de l'utilisateur



## Introduction

Merci d'avoir fait le choix du récepteur laser Spectra Precision® LR50. Ce récepteur laser est un capteur électronique robuste, multi-fonctions, 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](http://www.trimble.com)

**REMARQUE** : Le LR50W 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, de sensibilité et de réglage de luminosité (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

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, consécutif, et perte financière éventuelle. Nous vous recommandons de contrôler votre travail régulièrement.

**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** : 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 être effectuée uniquement par du personnel de maintenance Trimble agréé.

## Maintenance et entretien

Votre récepteur vous a été envoyé dans un coffret valise de transport protecteur. Si le récepteur est transporté d'un lieu de travail à l'autre à l'intérieur de son coffret 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.

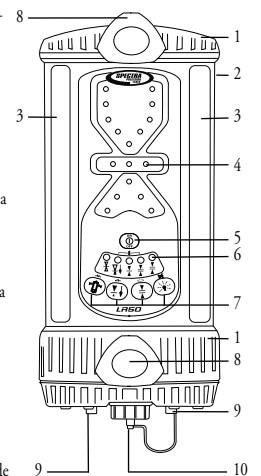
Ne nettoyez pas la poussière ou les impuretés se trouvant sur le récepteur à l'aide d'un tissu sec ; cela risquerait de griffer l'appareil et d'endommager les surfaces affectées. Utilisez uniquement un tissu doux imbibé de produit nettoyant pour vitres de bonne qualité sur tous les composants externes. Si certains 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 -

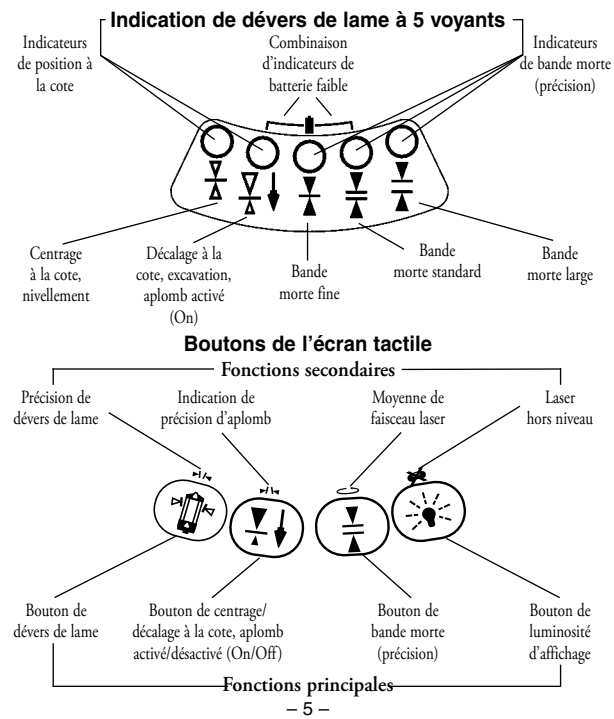
## Caractéristiques et fonctions

- Capots supérieur et inférieur en alliage d'aluminium** – protègent le récepteur.
- Boîtier en polycarbonate** – protège les composants électroniques.
- Écrans de réception** – incluent quatre jeux de cellules photoélectriques également espacés pour la réception à 360 degrés.
- Diodes électroluminescentes (DEL)** – indiquent de manière visible et sous forme graphique la position de la lame ou du godet.
- Bouton d'alimentation** – met le récepteur sous et hors tension.
- Indicateur d'état DEL** – indique la position à la cote, la bande morte et l'avertissement de batterie faible. Ils servent également d'indicateur de dévers de lame.
- Boutons de l'écran tactile** – servent principalement à sélectionner l'indication de dévers de lame, la position à la cote, la bande morte (précision), l'indication d'aplomb et la luminosité d'affichage. Leurs fonctions secondaires sont de sélectionner la précision de dévers de lame, l'indication de précision d'aplomb, la moyenne de faisceau laser et la fonction d'avertissement hors niveau.
- Molettes 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 le mât ou 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 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 -

## Commandes et affichages



- 5 -

## Installation et charge des batteries

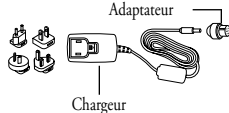
### Piles alcalines

- Tenez le récepteur en orientant le connecteur d'accessoires vers le haut.
- Retirez le capuchon anti-poussière du connecteur.
- Desserrez les deux vis et retirez le couvercle d'accès aux batteries.
- Installez les quatre batteries alcalines de type "C" comme indiqué sur le schéma de l'étiquette se trouvant à l'intérieur du compartiment des batteries, en faisant attention aux indications de borne (+) et (-).
- Remplacez le couvercle d'accès aux batteries. Serrez fermement les deux vis à serrage manuel.
- Remplacez le capuchon anti-poussière du connecteur d'accessoires.

### Batteries au nickel-métal-hydrure (Ni-MH)

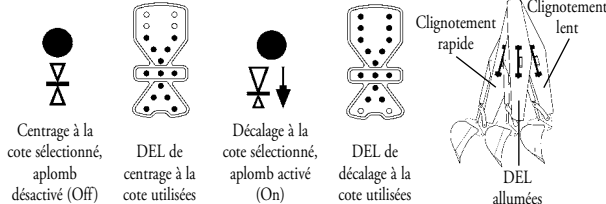
Les batteries rechargeables requièrent des durées de charge initiale et ultérieures d'environ 3 heures. Deux ou trois cycles de charge peuvent être nécessaires à l'obtention d'une durée de vie optimale de la batterie. Pour la charge :

- Retirez le capuchon anti-poussière du connecteur.
  - Insérez l'adaptateur dans le connecteur du récepteur en alignant bien le détrompeur. Insérez l'embout femelle du chargeur dans l'adaptateur encastré.
  - Assurez-vous que le chargeur est équipé des embouts de prise AC appropriées.
- Remarque** : pour remplacer les embouts, pressez la languette de dégagement dans le sens indiqué par la flèche et retirez l'embout en place. Insérez l'adaptateur approprié et engagez la languette.
- Enfichez le chargeur dans la sortie appropriée. Le récepteur ne fonctionne pas lorsqu'il est en cours de charge.
- Remarque** : l'indicateur d'état de charge situé à l'arrière du boîtier demeure allumé pendant toute la durée de charge. La DEL de gauche clignote lorsque les batteries sont complètement chargées.
- Une fois les batteries chargées, désenfichez le chargeur de la sortie et retirez l'adaptateur du connecteur d'accessoires. Remplacez le capuchon anti-poussière.



- 6 -

La fonction de décalage à la cote est sélectionnée pour les opérations classiques d'excavation. Ce mode fournit davantage d'informations et une zone d'affichage plus large au-dessus de la cote. Il permet également d'activer l'indication d'aplomb, qui indique si le mât et le récepteur sont perpendiculaires par rapport au sol (aplomb), pour des lectures de niveau plus précises. Chaque sélection utilise un ensemble de DEL différentes. Si vous pressez le bouton une fois, la DEL de position à la cote actuelle clignote. Le fait de presser à nouveau le bouton alors que la DEL clignote permet de modifier la sélection.



### Indication d'aplomb

L'indication d'aplomb montre si le mât et le récepteur sont perpendiculaires par rapport au sol, ou en dehors de la plage de bande morte sélectionnée. Les indicateurs de niveau DEL clignotent rapidement lorsque le bras est étendu, lentement lorsque le bras est replié en dehors de cette plage, et demeurent allumés lorsque le bras se trouve dans la plage d'aplomb paramétrée.

### Indication de précision d'aplomb

L'indication de précision d'aplomb présente trois options : fine, standard et large. Pour passer d'une option à l'autre et en sélectionner une, pressez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation, et pressez le bouton de position à la cote. La sélection actuelle clignote rapidement. Pour passer à une autre sélection, continuez à presser cette combinaison de boutons alors que la DEL d'état clignote.



Fin ± 0,5°



Standard ± 1,5°



Large ± 2,5°

- 10 -

### Bouton de bande morte (précision)

Chaque position à la cote présente trois options de sélection de bande morte ou de précision : fine, standard et large. Les bandes mortes de centrage ou de nivellement sont plus petites que les bandes mortes de décalage ou d'excavation.

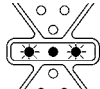
Pour afficher la sélection actuelle, pressez le bouton une fois ; la DEL d'état clignote. Pour modifier la sélection actuelle, pressez à nouveau le bouton.

	Fin	Standard	Large
	Centrage à la cote (nivellement) 5 mm	10 mm	20 mm
	Décalage à la cote (excavation) 12 mm	25 mm	50 mm

### Moyenne de faisceau

La fonction secondaire du bouton de bande morte est la moyenne de faisceau. La fonction de moyenne de faisceau évalue la réception 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 d'un 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 Marche



Moyenne Arrêt

- 11 -

## 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 et la position à la cote s'affichent momentanément. 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 activer les fonctions secondaires, pressez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation alors que le récepteur est activé, et pressez les boutons de l'écran tactile. Ces fonctions sont indiquées par les symboles situés au-dessus des boutons.
- 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 de l'unité.

- 8 -

### Bouton de luminosité d'affichage

Le bouton de luminosité d'affichage contrôle la luminosité des indicateurs de niveau DEL et de dévers de lame. Les options proposées sont les modes de brillance forte et faible. Utilisez l'option de mode de brillance forte 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.

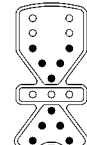
Lorsque le récepteur se trouve dans le faisceau laser, pressez simplement le bouton, et les paramètres changent.

### Avertissement hors niveau

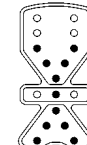
La fonction secondaire du bouton de luminosité d'éclairage est la fonction d'avertissement de laser hors niveau (HN). Cette fonction est utilisée avec les lasers capables d'indiquer qu'ils sont hors niveau en modifiant leur vitesse de rotation. Les paramètres d'usine par défaut définissent la fonction 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. 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 d'avertissement est activée et que la rotation du laser chute à 140 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

- 12 -



Fin ± 0,5°



Standard ± 1,5°



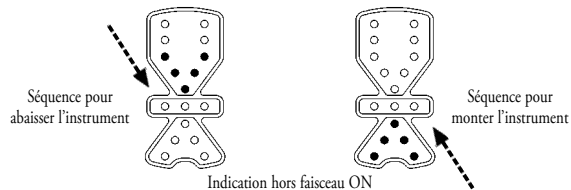
Large ± 2,5°

- 9 -

## 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 l'outil de coupe vers le bas. Si le récepteur se trouve en dessous du faisceau, déplacez l'outil de coupe 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'intérieur vers les DEL à la cote pour indiquer que la fonction est activée. Pour désactiver la fonction, pressez les deux boutons extérieurs (inclinaison de lame et éclairage d'affichage) simultanément. Les séquences d'indicateurs DEL s'affichent de l'extérieur vers les DEL à la cote pour indiquer que la fonction est désactivée.



## Avvertissement de batterie faible

Le récepteur est équipé de DEL d'avertissement de batterie faible. Pendant le fonctionnement normal avec des batteries correctes, les DEL sont éteintes. Lorsque les batteries sont faibles, les DEL se mettent 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, les DEL demeurent allumées, 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 la machine via un câble d'alimentation.

– 13 –

## Adaptation de pente

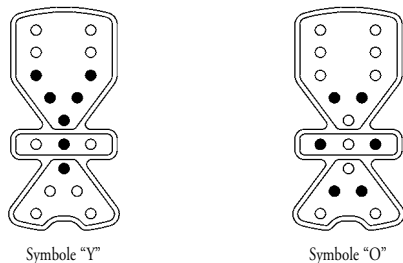
L'indicateur de dévers de lame peut être remis à zéro pour une inclinaison de lame autre que le niveau horizontal. Cette fonction est utilisée pour adapter la lame à une pente existante ou la paramétrer en fonction d'une pente prédéterminée.

Le paramètre d'usine par défaut de l'indicateur d'inclinaison de lame est défini sur le niveau horizontal.

Pour adapter ce paramètre à une pente autre que le niveau :

- Placez la lame au dévers désiré. Assurez-vous que le récepteur soit correctement aligné par rapport à la lame en position latérale et avant-arrière.
- Le récepteur étant sous tension, pressez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation, puis pressez immédiatement et maintenez enfoncé les boutons d'inclinaison de lame et de luminosité d'affichage. Continuez à maintenir enfoncés les trois boutons jusqu'à ce qu'un symbole "0" suivi d'un symbole "Y" s'affichent brièvement. Le dévers de lame est maintenant remis à zéro en fonction de la pente existante.
- Pour retourner à l'indication d'inclinaison de lame au niveau horizontal, placez la lame de niveau en appliquant la mise à niveau de quatre pieds ou une autre méthode. Répétez la procédure ci avant avec le nivellement de lame.

Cette procédure peut également être employée pour corriger l'affichage lorsqu'un mât n'est pas correctement aligné par rapport à la lame.



– 17 –

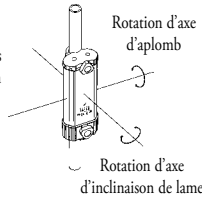
## Installation

### Général

**AVERTISSEMENT** : respectez toutes les consignes de sécurité reprises dans le manuel de l'utilisateur de l'engin. Respectez également toutes les consignes et règles pratiques de sécurité relatives à la réalisation d'excavations.

- Placez le laser à un endroit approprié, offrant au récepteur une bonne visibilité et permettant un fonctionnement efficace de l'engin. Pour de plus amples informations concernant l'installation du laser, veuillez vous reporter au manuel de l'utilisateur du laser. Mettez le laser sous tension.  
**Remarque** : les distances de fonctionnement dépendent de la puissance de rotation du laser. Le récepteur est capable de capter un faisceau depuis n'importe quelle direction (360°), mais il doit disposer d'un champ de visibilité dégagé vers le laser.
- Si votre laser est équipé de vitesses de rotation sélectionnables, sélectionnez la vitesse de rotation la plus élevée. Le récepteur est capable de traiter des vitesses jusqu'à 1 200 tours/min.
- Pour fixer le récepteur sur le mât, tournez les boutons de fixation supérieur et inférieur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que l'ouverture des éléments de fixation situés à l'arrière soit suffisante pour s'adapter au mât de fixation. Placez le récepteur sur le mât. Tournez les boutons dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer les éléments de fixation.  
**Remarque** : le récepteur peut être fixé sur un mât arrondi présentant un diamètre extérieur de 42 à 50 mm ou un mât carré de 38 mm.
- Pour retirer le récepteur du mât, desserrez les deux éléments de fixation.

Les indications de dévers de lame et d'aplomb sont mesurées à l'intérieur du récepteur. L'inclinaison de lame indique la position des deux côtés. L'aplomb indique la position avant-arrière. Les mâts et récepteurs doivent être correctement alignés par rapport à l'engin pour obtenir des indications précises.

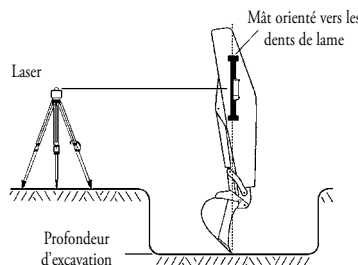


– 14 –

## Excavation

Lorsqu'un tractopelle ou une pelleteuse sont utilisés, le balancier doit se trouver en position verticale ou proche de la verticale, et la lame placée de façon à pouvoir facilement retrouver la même position à chaque lecture de niveau. La lame peut être complètement étendue ou repliée tant que sa position correspond aux lectures de niveau mesurées. Le récepteur peut être installé dans la tranchée ou hors tranchée si l'élévation de déblai peut être déterminée.

### Installation dans la tranchée



- Placez l'engin en position et creusez jusqu'à la cote finie.
- Placez la lame en position de contrôle de cote en fonction de l'élévation du projet.
- 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.
- Fixez le mât sur le côté du balancier.
- Orientez le mât vers les dents de lame tel qu'illustré si le contrôle de niveau est effectué avec la lame en extension (si le contrôle se fait avec la lame repliée ou dans une autre position, orientez le mât vers le point de lame qui entre en contact avec le sol).
- Mettez le récepteur sous tension, et sélectionnez le décalage de cote et la bande morte la plus fine.

– 18 –

## Spécifications

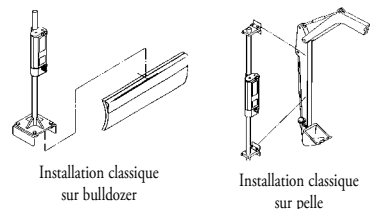
Plage de réception de faisceau	360 degrés		
Plage de fonctionnement	Rayon supérieur à 460 m, en fonction du laser		
Régime du laser (tours/min)	Minimum : 105 ; Maximum : 1200		
Réception verticale	171 mm		
Précision	Fine	Standard	Large
Centrage de cote (Nivellement)	5 mm	10 mm	20 mm
Décalage de cote (Excavation)	12 mm	25 mm	50 mm
Précision de dévers de lame	± 0,5°, ± 1,5°, ± 2,5°		
Précision d'aplomb-balancement	± 0,5°, ± 1,5°, ± 2,5°		
Affichage d'indication	Mode de brillance forte ou faible		
Possibilité de guidage automatique	Oui, avec les boîtiers de contrôle CB20 CB25 et CB30		
Options d'alimentation	Alcaline - 4 x "C" (pile) - Standard Nickel-métal-hydrure - 4 x "C" (pile) Câble d'alimentation - 10 - 30 V cc		
LR50 Autonomie de batterie - Alcaline	60 heures, indicateur en mode de brillance faible		
LR50W Autonomie de batterie - Alcaline (faisceau continu)	45 heures, indicateur en mode de brillance forte 30 heures, indicateur en mode de brillance faible 20 heures, indicateur en mode de brillance forte		
LR50 Autonomie de batterie - Ni-MH	45 heures, indicateur en mode de brillance faible		
LR50W Autonomie de batterie - Ni-MH (faisceau continu)	30 heures, indicateur en mode de brillance forte 20 heures, indicateur en mode de brillance faible 15 heures, indicateur 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		
Option renvoi cabine	Oui		
Option de contrôle automatique	Oui		
Dimensions (L x H x P)	343 mm x 142 mm x 149 mm		
Mât de fixation	Mât cylindrique (diamètre extérieur) Mât carré		
	42 mm à 50 mm 38 mm		
Température de fonctionnement	-20 °C à +60 °C		

*\*Spécifications sujettes à modification sans avis préalable*

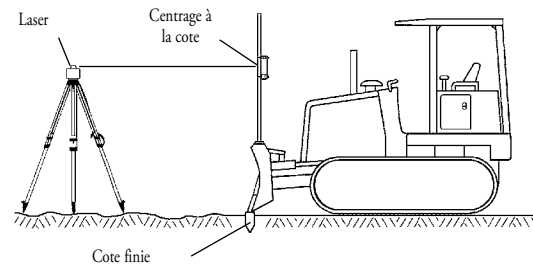
– 22 –

Assurez-vous que le mât du bulldozer soit aligné verticalement par rapport à la lame (positions avant-arrière et latérale) lorsque la lame se trouve dans sa position normale de fonctionnement.

Pour les travaux d'excavation, le mât est normalement orienté vers les dents de lame. Pour de plus amples informations concernant l'installation, voir la section "Adaptation de pente".



## Nivellement

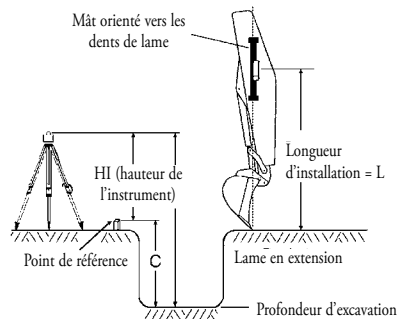


- Placez l'engin de façon à obtenir l'élévation désirée de la lame (habituellement sur un point de référence topographique ou un piquet de nivellement).

– 15 –

- Fixez le récepteur au mât et réglez le balancier de façon à ce que le récepteur se trouve dans la plage d'aplomb - les DEL demeurant allumées. Ajustez l'indication de précision d'aplomb, si nécessaire.
- Faites coulisser le récepteur de haut en bas (et vice-versa) jusqu'à ce que l'indicateur à la cote soit allumé en continu.
- Sélectionnez la bande morte désirée et commencez le travail d'excavation.
- Effectuez les mesures de niveau avec la lame en position de contrôle de niveau et les indicateurs de niveau DEL allumés.
- Prenez une mesure échantillon avec la lame "à la cote", et vérifiez que l'élévation est correcte.

### Installation hors tranchée



- Placez le laser à un endroit approprié, offrant au récepteur une bonne visibilité et permettant un fonctionnement efficace de l'engin, et mettez-le sous tension.
- Placez la lame en position de contrôle de niveau et positionnez l'engin de façon à ce que les mesures puissent être prises en toute sécurité sur le balancier. Le balancier peut être placé plus horizontalement par rapport au sol pour réaliser des mesures plus facilement, si nécessaire.

– 19 –

## 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

- 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, sélectionnez le centrage à la cote (mode de nivellement), puis la bande morte la plus fine.
- Pour fixer le récepteur sur le mât, tournez les boutons de fixation supérieur et inférieur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que l'ouverture des éléments de fixation situés à l'arrière soit suffisante pour s'adapter au mât de fixation. Placez le récepteur sur le mât.
- Faites coulisser le récepteur de bas en haut (et vice-versa) jusqu'à obtention du réglage à la cote indiqué. Un réglage de la hauteur du laser peut s'avérer nécessaire.

**Remarque** : si la hauteur de l'instrument (faisceau laser) par rapport à la longueur d'élévation est connue, le récepteur peut également être mis en place en mesurant cette distance depuis le bord coupant de la lame jusqu'à la marque témoin centrale à la cote, située à l'arrière de l'étiquette du récepteur.

- Orientez l'indicateur de niveau DEL vers l'engin, et tournez les molettes de fixation dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer les éléments de fixation.
- Sélectionnez la bande morte et la luminosité désirées.

**Remarque** : l'indicateur de niveau DEL indique le sens dans lequel la lame doit être déplacée à l'aide des commandes de l'engin pour maintenir une lecture à la cote.

- Effectuez un passage d'essai avec la lame "à la cote", et vérifiez que l'élévation est correcte.

– 16 –

- Déterminez la distance entre le laser et le fond de la tranchée (L). Il s'agit de la longueur d'installation. La longueur correspond à la hauteur de l'instrument (HI) plus la profondeur de déblai du point de référence au fond de la tranchée (C).
- Fixez le mât sur le côté du balancier.
- Orientez le mât vers les dents de lame tel qu'illustré si le contrôle de niveau est effectué avec la lame complètement étendue (si le contrôle se fait avec la lame repliée ou dans une autre position, orientez le mât vers le point de lame godet qui entre en contact avec le sol).
- Placez le récepteur de façon à ce que la longueur d'installation (L) corresponde à la distance entre le point de la lame en contact avec le sol et le symbole de décalage de cote situé sur l'étiquette noire (effectuez l'installation en fonction du symbole de centrage à la cote si le centrage à la cote est utilisé).
- Mettez le récepteur sous tension, et sélectionnez le décalage de cote et la bande morte désirée.
- Ajustez l'indication de précision d'aplomb, si nécessaire (sélectionnez le centrage à la cote si le symbole de centrage est utilisé).
- Commencez le travail d'excavation.
- Effectuez les mesures de niveau avec la lame en position de contrôle de niveau et les indicateurs de niveau DEL allumés.
- Prenez une mesure échantillon avec la lame "à la cote", et vérifiez que l'élévation est correcte.

– 20 –

## Notification aux clients européens

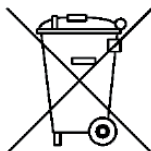
Pour les informations concernant le recyclage du produit, Veuillez visiter: [www.trimble.com/environment/summary.html](http://www.trimble.com/environment/summary.html)

### Recyclage en Europe

Pour le recyclage de DEEE Trimble appelez: +31 497 53 2430, et demandez le OÙ responsable DEEE, OÙ ou

expédiez une demande pour les instructions de recyclage :

Trimble Europe BV  
c/o Menlo Worldwide Logistics  
Meerheide 45  
5521 DZ Eersel, NL



– 21 –

## 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 (fret acquitté au préalable). Dans les pays où existent des centres de service filiales de Trimble, le produit réparé sera renvoyé au client avec fret 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 consécutif, 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](http://www.trimble.com)



– 23 –