

AIDE

LOGICIEL DE
TRIMBLE® ACCESS™

ROUTES

Version 2.21
Révision A
Juin 2013



Table des matières

Introduction route	1
Introduction.....	1
Interaction avec d'autres applications.....	4
Opérations d'étude	5
Etudes.....	5
Propriétés de l'étude.....	7
Revoir étude.....	7
Gestionnaire de points.....	11
Carte.....	20
Utilisation de la Carte pour les tâches communes.....	23
Sélectionner points.....	27
Unités.....	28
Paramètres Cogo.....	30
pour trier les codes selon cette colonne.....	36
Paramètres additionnels.....	36
Définir routes	37
Définir.....	37
Routes Trimble.....	37
Axe en plan.....	40
Entrée par longueur / Coordonnées.....	40
Entrée par Station de fin.....	43
Entrée par PI.....	45
Spirales.....	47
Profil en long projet.....	49
Entrée par Points d'intersection verticaux (PIV).....	49
Entrée par points de début et de fin.....	50
Profils en travers type.....	52
Positionnement du profil en travers type.....	54
Modèle routier - Alignement d'exemple.....	55
Eléments d'axe en plan non tangentes.....	58
Superélévation et élargissement.....	58
Compréhension de la différence en superélévation.....	59
Equations de station.....	60
Points supplémentaires.....	61
Routes LandXML.....	61
Routes GENIO.....	62
Nouvelle polyligne.....	64
Exclure la principale à l'implantation.....	66
Exportation des fichiers GENIO de Model 12d.....	66
Levé - Implanter	67
Implantation - Routes.....	67
Implantation des routes Trimble.....	71

Table des matières

Levé - Implanter

Implantation - Station et déport.....	72
Implantation - Stations disponibles.....	76
Position relative à une route Trimble ou LandXML.....	76
Déport le plus près.....	78
Implantation d'un talus par rapport à un alignement.....	81
Implanter une position d'un fichier.....	83
Implantation des routes à partir des fichiers GENIO.....	84
Position relative à la route GENIO.....	85
Implanter le long d'une polyligne.....	87
Implanter la station sur une polyligne.....	90
Implantation par rapport à une route secondaire.....	94
Interpolation des polygones.....	95
Implantation des routes à partir des fichier LandXML.....	96
Editer les talus.....	97
Spécification des déports de construction.....	99
Vue en profil en travers.....	102
Point d'entrée en terre.....	103
Ecarts implantés de point d'entrée en terre.....	104
Définition d'une pente transversale.....	105
Définition d'un sol de fondation.....	106

Transfert des fichiers.....107

Rapport - Exporter des fichiers de format personnalisé.....	107
---	-----

Introduction route

Introduction

Bienvenue dans l'aide du logiciel Routes version 2.21.

Ce système d'aide rend facile la recherche des informations requises afin d'utiliser toute la puissance et les capacités du logiciel Routes d'une manière efficace.

Pour des informations qui développent ou actualisent cette Aide, référez-vous aux Notes de version de Trimble Access. Autrement, visitez le site Web de Trimble (www.trimble.com) ou contactez votre fournisseur Trimble local.

Afin d'utiliser cette application avec d'autres applications, référez-vous à [Interaction avec d'autres applications](#)

Contenu

Dans le menu Trimble Access appuyez sur Routes pour:

- [Gérer](#) vos études
- [Définir](#) votre route
- [Relever](#) votre route
- [Rapporter](#) votre route relevée

Lors de la définition, le relevé et les rapports de votre route le fichier routier doit être dans le même dossier que l'étude courante.

Gestion des études

Dans Routes appuyez sur *Etudes* pour:

- [Créer](#) une nouvelle étude
- [Ouvrir](#) une étude existante
- [Revoir](#) l'étude courante
- Accéder au [Gestionnaire des points](#)
- Voir la [Carte](#)
- Revoir et éditer les [propriétés d'étude](#)

Définition d'une route

Dans Routes appuyez sur *Définir* pour définir une route par l'une des trois formats de route pris en charge:

- Routes [Trimble](#)
- Routes dérivées d'un fichier [LandXML](#)
- Routes dérivées d'un fichier [GENIO](#)

Routes Trimble

Les routes Trimble peuvent être:

- Définis par des composants entrés
- Chargées à partir du logiciel Trimble RoadLink (un module du logiciel Trimble Geomatics Office).
- Chargées avec Trimble Link à partir d'un nombre de logiciels tiers tels que Autodesk Land Desktop, Autodesk Civil 3D, Bentley Inroads, et Bentley Geopak.
- Importées sous forme d'un fichier DC

Les routes entrées au clavier sont enregistrées dans le dossier du projet courant comme 'nom de route'.rxl. Les routes Trimble sont disponibles pour toutes les études enregistrées dans le dossier du projet courant.

Pour utiliser un fichier enregistré dans le dossier du projet courant, utilisez l'Explorateur Windows pour copier ou déplacer le fichier au dossier du projet approprié.

Lorsqu'une étude contenant une route est chargée dans le logiciel Routes, la route est supprimée de l'étude et un nouveau fichier définissant la route est créé. Ce nouveau fichier définit la route, elle est renommé avec le nom de la route et de l'étude, et l'extension du nom de fichier ".rsl". Le fichier RXL est enregistré dans le même dossier du projet que l'étude. S'il y a une route du même nom dans ce dossier, elle est remplacée par le fichier routier chargé.

Lorsqu'un fichier DC contenant une route est chargée dans le logiciel Routes et puis converti à une étude, un nouveau fichier définissant la route est créé et renommé avec le nom de la route et de l'étude, et l'extension du nom de fichier RXL. Si un fichier RXL du même nom existe, le fichier RXL a "(1)" ajouté au nom. Si le fichier DC est converti une deuxième, le fichier RXL résultant a "(2)" ajouté au nom du fichier, et ainsi de suite, chaque fois qu'un fichier est converti.

Pour des informations concernant la définition d'une route Trimble, référez-vous à [Routes Trimble](#) .

Fichiers GENIO

Les fichiers GENIO qui définissent une route peuvent être exportés à partir de nombreux logiciels de conception routière tiers, y compris Bentley MXROAD et [12D Model](#)

L'extension de fichier pour le fichier GENIO doit être *.CRD, *.INP, ou *.MOS. Les fichiers avec l'extension MOS sont exportés de [12D Model](#).

Pour utiliser un fichier GENIO dans Routes copiez le fichier au dossier de projet appropriés sur le contrôleur. Les fichiers GENIO sont disponibles pour toutes les études enregistrées dans le dossier de projet courant.

Pour utiliser un fichier enregistré dans le dossier du projet courant, utilisez l'Explorateur Windows pour copier ou déplacer le fichier au dossier du projet approprié.

Un fichier GENIO consiste en un nombre de polylignes. Lorsque vous définissez une route vous sélectionnez les polylignes appropriées du fichier GENIO. Le nom de route et les noms des polylignes sélectionnées sont enregistrées sous forme d'un commentaire à la fin du fichier GENIO.

Pour plus amples informations concernant la définition d'une route d'un fichier GENIO, référez-vous à [Routes GENIO](#) .

Fichiers LandXML

Les fichiers LandXML qui définissent une route peuvent être exportés à partir de nombreux logiciels de conception routière tiers.

Pour utiliser un fichier LandXML dans Routes copiez le fichier au dossier de projet approprié sur le contrôleur. Les fichiers LandXML sont disponibles pour toutes les études enregistrées dans le dossier de projet courant.

Pour utiliser un fichier enregistré dans le dossier du projet courant, utilisez l'Explorateur Windows pour copier ou déplacer le fichier au dossier du projet approprié.

Avant l'implantation, vous pouvez revoir les routes dans un fichier LandXML utilisant tous les outils d'édition disponible pour les routes Trimble. Si vous éditez la définition de route, la route est enregistrée comme un fichier RXL. Le fichier LandXML reste dans le dossier du projet courant.

Pour plus amples informations concernant la revue et l'édition d'une route d'un fichier LandXML, référez-vous à [Routes LandXML](#) .

Relevé de votre route

Dans Routes appuyez sur *Levé* pour implanter une route ou mesurer votre position relative à une route.

Pour de plus amples informations concernant le relevé d'une route Trimble, référez-vous à [Routes Trimble](#) .

Pour plus amples informations concernant le relevé des routes des fichiers LandXML, référez-vous à [Routes LandXML](#).

Pour plus amples informations concernant le relevé des routes d'un fichier GENIO, référez-vous à [Routes GENIO](#).

Rapport d'une route

Dans Routes appuyez sur *Rapports* pour générer un rapport des données de route relevée sur le contrôleur lorsque vous êtes sur le terrain. Utilisez ces rapports pour vérifier les données sur le terrain, ou pour transférer du terrain à votre client ou au bureau pour un traitement ultérieur avec le logiciel de bureau.

Pour de plus amples informations concernant les rapports d'une route implantée, référez-vous à [Rapports de routes](#) .

Informations juridiques

© 2009 - 2013, Trimble Navigation Limited. All rights reserved. Pour les informations complètes et d'autres informations légales, référez-vous à l' [Aide de Trimble Access](#).

Interaction avec d'autres applications

Vous pouvez exécuter plus d'une application à la fois et changer entre celles-ci facilement. Par exemple, vous pouvez changer entre les fonctions dans *Routes*, *Tunnels*, *Mines* et *Topographie Générale*.

Pour exécuter plus d'une application à la fois, utilisez le bouton Trimble ou l'icône Trimble dans le coin en haut à gauche de l'écran pour ouvrir le menu Trimble Access. D'ici, vous pouvez exécuter l'autre application.

Pour changer entre les applications:

- Tapez le bouton Trimble dans la barre des tâches pour accéder au menu des applications disponibles et des services en cours d'exécution, y compris le menu Trimble Access. Sélectionnez l'application ou le service auquel il faut changer.
- Sur le contrôleur TSC2/TSC3, un appui court sur le bouton Trimble accède au menu des applications disponibles et des services en cours d'exécution, y compris le menu Trimble Access. Sélectionnez l'application ou le service auquel il faut changer.
- Sur un contrôleur Trimble GeoXR, tapez le bouton Trimble pour accéder au menu des applications et des services disponibles s'exécutant actuellement, y compris le menu Trimble Access et le *Menu Démarrer Windows*. Autrement, appuyez et maintenez enfoncé le bouton de caméra pendant deux secondes et puis sélectionnez l'application ou le service auquel il faut changer.
- Tapez *Changer à* et puis sélectionnez la fonction requise de la liste. Si le bouton *Changer à* ne se trouve pas dans votre écran courant, appuyez sur **CTRL W** pour ouvrir la liste déroulante *Changer à*.
- Appuyez sur **CTRL TAB**. Celui-ci est le raccourci au clavier pour défiler à travers la liste courante des fonctions *Changer à*.
- Tapez *Favoris* ou appuyez sur **CTRL A** pour sélectionner un favoris préconfiguré.
- Sur un contrôleur TSC2/TSC3, configurez le bouton [Left App] et le bouton [Right App] pour les fonctions à exécuter. Cette méthode ouvre une application même si cette application n'est pas en cours d'exécution.

Pour de plus amples informations, voir [Boutons d'accès Trimble](#).

Astuce - Vous pouvez utiliser cette fonction pour retourner au menu principal de l'application en cours d'exécution actuellement par ex. si vous est en cours d'exécuter l'option *Définir* dans Trimble Access Routes et que vous voulez afficher la *Carte*, tapez le bouton Trimble et sélectionnez Trimble Access Routes dans la liste déroulante.

Opérations d'étude


Etudes

Une étude peut contenir plusieurs levés différents. Sélectionnez une étude avant de mesurer tout point ou d'effectuer tout calcul.

Les études peuvent être enregistrées dans le dossier de données, ou dans le [dossier de projet](#) dans votre dossier de données.


Les études qui sont définies dans une application Trimble Access, par exemple, Topographie générale peuvent être utilisées dans une autre application, par exemple, Routes.

Pour créer une nouvelle étude:

1. Dans le menu principal, appuyez sur *Etudes / Nouvelle étude* .
2. Entrez un nom pour la nouvelle étude.
3. Appuyez sur  pour créer un nouveau dossier ou sélectionner un dossier existant.
4. Sélectionnez un *Modèle* dans la liste déroulante.
5. Appuyez sur le bouton *Système coord* . et choisissez un [système de coordonnées](#) pour l'étude. Appuyez sur *Suivant*.
6. Configurez les paramètres du système de coordonnées requis pour l'étude et appuyez sur *Stocker* .
7. Appuyez sur le bouton [Unités](#) pour spécifier les unités et d'autres paramètres pour l'étude. Appuyez sur *Accepter* .
8. Appuyez sur le bouton [Fichiers liés](#) pour sélectionner un ou plusieurs fichiers liés pour l'étude. Appuyez sur *Accepter* .
9. Appuyez sur le bouton [Carte active](#) pour sélectionner un fichier ou des fichiers de carte active pour l'étude. Appuyez sur *Accepter* .
10. Appuyez sur le bouton [Bibliothèque de caractéristiques](#) pour associer une bibliothèque de caractéristiques à l'étude. Appuyez sur *Accepter* .
11. Appuyez sur le bouton [Paramètres Cogo](#) pour configurer les paramètres Cogo pour l'étude. Appuyez sur *Accepter* .
12. Appuyez sur le bouton [Params additionnels](#) pour configurer les paramètres additionnels pour l'étude. Appuyez sur *Accepter* .
13. Appuyez sur le bouton [Fichier média](#) pour configurer les paramètres média pour l'étude. Appuyez sur *Accepter* .
14. En option, appuyez sur le bouton *Page bas* pour entrer les détails de *Référence*, *Description* et *Opérateur* , et le cas échéant des *Notes* .
15. Appuyez sur *Accepter* pour enregistrer l'étude.


Une nouvelle étude adopte les paramètres système de la dernière étude utilisée.

Pour ouvrir une étude:

1. Dans le menu principal, appuyez sur *Etudes / Ouvrir l'étude*
2. Appuyez sur  pour développer un dossier et afficher les fichiers dans le dossier.


3. Appuyez sur le nom de l'étude, ou soulignez le nom et appuyez sur *OK*.
Le nom de l'étude s'affiche dans la zone de titre du menu principal.

Pour supprimer une étude:

1. Dans le menu principal, appuyez sur *Etudes / Ouvrir l'étude*
2. Appuyez sur  pour développer un dossier et afficher les fichiers dans le dossier.

Si l'étude à supprimer n'est pas soulignée, utilisez les touches directionnelles pour la souligner, ou appuyez et restez sur l'étude avec le stylet.



Note - Si vous appuyez avec le stylet sans rester sur l'étude, l'étude soulignée ouvrira automatiquement.

3. Appuyez sur  pour supprimer le fichier.
4. Appuyez sur *Oui* pour confirmer la suppression, ou *Non* pour annuler.

Note - Lorsque vous supprimez une étude, les fichiers associés (par exemple, *.t02, *.tsf *.jpg) ne sont pas supprimés automatiquement.

Astuce - Vous pouvez également utiliser [Fn+ Del] sur le contrôleur TSC2/TSC3 ou [Ctrl + Del] sur le Trimble CU/Trimble Tablet pour supprimer les études du dialogue *Fichier / Ouvrir* .


Pour copier une étude:

1. Dans le menu principal, appuyez sur *Etudes / Ouvrir l'étude*
2. Soulignez le nom de l'étude à copier et appuyez sur 
3. Recherchez et soulignez le dossier dans lequel il faut coller le fichier et appuyez sur  .

Astuce - Vous pouvez également utiliser l' *Explorateur Windows/File* pour copier, renommer ou supprimer un fichier.

Note - Lorsque vous copiez une étude à un autre dossier, les fichiers associés (par exemple, *.t02, *.tsf *.jpg) ne sont pas copiés automatiquement.

Pour créer une nouvelle étude avec tous les paramètres par défaut (y compris les paramètres du Système de coordonnées) à partir d'une autre étude:

1. Dans le menu principal, appuyez sur *Etudes / Ouvrir l'étude*
2. Appuyez sur  pour sélectionner le dossier, si requis.
3. Sélectionnez et ouvrez l'étude contenant les paramètres à utiliser comme les paramètres par défaut pour la nouvelle étude.

Note - Pour utiliser les paramètres dans l'étude **courante** comme les paramètres par défaut pour la nouvelle étude, sautez les étapes 1 et 2. Les nouvelles études toujours utilisent les paramètres de l'étude précédente comme les paramètres par défaut.

4. Dans le menu principal, appuyez sur *Etudes / Nouvelle étude* .

5. Entrez un nom pour la nouvelle étude.
6. Appuyez sur le bouton approprié pour changer les paramètres d'étude comme requis.
7. Appuyez sur *Accepter* pour enregistrer l'étude.

Propriétés de l'étude

Utilisez ce menu pour configurer les paramètres de l'étude courante.

Pour de plus amples informations, référez-vous à:

[Système de coordonnées](#)

[Fichiers liés](#)

[Fichiers de carte active](#)

[Bibliothèque de caractéristiques](#)

[Paramètres Cogo](#)

[Paramètres additionnels](#)

[Descriptions](#)

Chaque bouton affiche les paramètres courants. Lorsque vous créez une nouvelle étude, les paramètres de l'étude précédente sont utilisés comme les défauts. Appuyez sur un bouton pour modifier les paramètres.

Appuyez sur *Accepter* pour enregistrer les modifications.

Revoir étude

Pour afficher les enregistrements stockés dans la base de données de l'étude:

1. Dans le menu principal, appuyez sur *Etudes / Revoir l'étude* .
2. Utilisez les touches directionnelles, le stylet ou les touches mortes pour vous déplacer dans la base de données.

Astuces

- ◆ Pour vous déplacer rapidement à la fin de la base de données, surlignez le premier enregistrement et appuyez sur la touche directionnelle vers le haut.
- ◆ Pour surligner un champ sans le sélectionner, appuyez sur le champ et restez-y pour un moment avec le stylet.

3. Pour afficher plus des informations concernant un élément, appuyez sur l'enregistrement. Certains des champs, par exemple, *Code* et *Hauteur d'antenne*, peuvent être édités.

- ◆ Les points de départ stockés comme des coordonnées ne sont pas mis à jour lorsque vous modifiez un enregistrement de hauteur d'antenne ou cible dans la base de données. En plus, la modification de la hauteur d'antenne ne modifie aucun point post traité qui sera traité au moyen du logiciel Trimble Business Center.

Vérifiez les informations de hauteur d'antenne ou cible lorsque vous transférez les données à l'ordinateur de bureau, ou lorsque vous transférez des points post traités directement du récepteur au logiciel de bureau.

Lorsque vous modifiez un enregistrement de hauteur d'antenne ou cible dans la base de données, les Deltas d'implantation, les points Cogo, les points moyens, les calibrations, les résections et les résultats de cheminement ne sont pas mis à jour automatiquement. Il faut observer à nouveau les points implantés et il faut recalculer les points Cogo, les points moyens, les calibrations, les résections et les cheminements.

- ◆ Pour rechercher un élément spécifique, appuyez sur *Recherch*, et sélectionnez une option.

Astuce - Pour revoir les caractéristiques de l'écran *Carte*, sélectionnez la(les) caractéristique(s) requise(s), appuyez et restez sur l'écran et choisissez *Revoir* dans le menu de raccourcis.

Pour changer l'affichage de vue de coordonnées dans *Revoir de l'étude*:

1. Dans le menu principal, appuyez sur *Etudes / Revoir l'étude*.
2. Utilisez les touches directionnelles, le stylet ou les touches mortes pour vous déplacer dans la base de données.
3. Effectuez l'une des choses suivantes:
 - ◆ Appuyez sur + pour développer la liste d'arborescence de points.

Pour changer l'affichage des coordonnées, appuyez sur l'une des ordonnées et puis sélectionnez la vue de coordonnées appropriée dans la liste ;
Grille, Grille (locale), WGS84, AH AV DI (brutes), Comme stocké.

- ◆ Appuyez sur le nom du point pour afficher les détails concernant le point.

Pour changer l'affichage des ordonnées:

- a. Appuyez sur *Options* et puis sélectionnez la *Vue de coordonnées* appropriée de la liste;
Comme stocké, Locale, Grille, Grille (locale), ECEF (WGS84), Station et départ, Az AV DI, AH AV DI (brutes), Az DI DV, AH DH DV, delta Grille.

Si vous avez sélectionné *Station et départ*, sélectionnez le type d'entité (Ligne, Arc, Alignement, Tunnel ou Route) et le nom de l'entité à partir de laquelle la position des points sera référencée.

Si vous avez sélectionné *Grille (locale)*, sélectionnez le nom pour la *Transformation pour affichage de grille (locale)*. Cette transformation transforme les coordonnées de grille aux coordonnées de Grille (locale) utilisant la transformation sélectionnée.

A moins que la transformation sélectionnée ici ne soit la même que la transformation entrée, les coordonnées de Grille (locale) affichée ne correspondront pas aux

coordonnées de Grille (locale) originales.

Pour afficher les coordonnées de Grille (locale) originales, configurez l'affichage coord. sur *Comme stocké*.

Transformation (comme stocké) s'affiche lors de la revue de Grille (locale) et lorsque la *Affichage coord.* est configuré sur *Comme stocké*.

Transformation (affichage) s'affiche lors de de la revue de Grille (locale) et lorsque la *Affichage coord.* est configuré sur Grille (locale).

b. Appuyez sur *Accepter* .

Pour afficher un fichier média:

1. Soulignez un enregistrement de fichier média.

Astuce: Pour souligner un champ sans le sélectionner, appuyez sur le champ et restez-y pour un moment avec le stylet.

2. Appuyez sur *Détails* . L'image s'affiche.

Insertion des notes

Pour stocker une note dans la base de données:

1. Soulignez un enregistrement.

2. Appuyez sur *Note* . L'écran *Note* qui apparaît affiche la date et l'heure auxquelles l'enregistrement courant a été créé.

3. Entrez la note et appuyez sur *Accepter* . La note est stockée avec l'enregistrement courant. Dans *Revoir l'étude* , la note s'affiche dessous l'enregistrement avec l'icône de note.

Edition des enregistrements de cible/antenne en utilisant Revoir l'étude

Sélectionnez *Revoir l'étude* pour éditer les enregistrements de hauteur d'antenne ou cible. Ces éditions modifieront la hauteur d'antenne ou cible de toutes les observations utilisant cette hauteur d'antenne ou cible.

Pour éditer un enregistrement de cible/antenne:

1. Appuyez sur l'enregistrement de cible/antenne. Les détails de la cible courante (levé conventionnel) ou l'antenne courante (levé GNSS) s'affichent.

2. Entrez les nouveaux détails et appuyez sur *Accepter* .

L'enregistrement courant est mis à jour avec les nouveaux détails, qui s'appliquent à toutes les observations ultérieures utilisant cet enregistrement.

Une note avec un timbre horodateur est attachée à l'enregistrement. Cette note documente les détails anciens, y compris quand les modifications ont été effectuées.

Edition des enregistrements de cible/antenne en utilisant Gestionnaire de points

Utilisez [Gestionnaire de points](#) pour modifier facilement la hauteur cible ou d'antenne d'une observation unique ou de plusieurs observations.

Edition des codes en utilisant Revoir l'étude

Si vous n'avez qu'un code unique à éditer, vous pouvez utiliser *Revoir l'étude* .

Pour éditer un code:

1. Dans le menu principal, appuyez sur *Etudes / Revoir l'étude* .
2. Appuyez sur l'enregistrement d'observation contenant le code à éditer.
3. Modifiez le code et puis appuyez sur *Accepter* pour stocker les modifications.

La Note stockée avec l'observation et un enregistrement du code ancien et la date et l'heure auxquelles il a été modifié.

Edition des codes en utilisant Gestionnaire de points

Vous pouvez utiliser l'option *Gestionnaire de points* pour éditer un code unique ou des codes multiples. Lors de l'édition des codes multiples, le *Gestionnaire de points* est plus facile à utiliser que l'option *Revoir l'étude* .

Pour de plus amples informations, référez-vous à [Gestionnaire de points](#).

Edition des noms de point et des coordonnées de point en utilisant Gestionnaire de points

Vous pouvez utiliser l'option *Gestionnaire de points* pour éditer des noms de point ou des coordonnées de point.

Vous ne pouvez pas éditer les noms de point et les coordonnées de point en utilisant *Revoir l'étude* .

Points, lignes et arcs supprimés

Un point, une ligne ou un arc supprimé n'est pas utilisé dans les calculs, mais il reste toujours dans la base de données. La suppression des points, des lignes ou des arcs ne rend pas un fichier d'étude plus petit.



Lorsque vous transférez un fichier contenant des points supprimés, les points ne sont pas transférés au logiciel de bureau. Cependant, si vous transférez un fichier en utilisant l'utilitaire Trimble Data Transfer, les points supprimés sont enregistrés dans le fichier Data Collector (carnet de terrain) (.dc). Ils ont la classification de Supprimé.

Certains points, tels que les points de départ continus et certains points d'intersection et de départ, sont stockés comme des vecteurs à partir d'un point de source. Si vous supprimez un point de source, tout point stocké comme un vecteur à partir de ce point a des coordonnées nulles (?) lorsque vous revoyez l'enregistrement de point de base de données.

Pour supprimer un point, une ligne ou un arc dans la base de données du Topographie générale:

1. Dans le menu principal, appuyez sur *Etudes / Revoir l'étude* .

2. Soulignez le point, la ligne ou l'arc à supprimer et appuyez sur *Détails* .
3. Appuyez sur *Suppr* . Pour les points, la classe de recherche change à Supprimé (normal), Supprimé (contrôle), Supprimé (implanté), Supprimé (visée arrière), ou Supprimé (vérifié), selon la classification de recherche originelle.
4. Appuyez sur *Accepter*. Le Topographie générale enregistre une note avec l'enregistrement de point, de ligne ou d'arc d'origine, indiquant l'heure à laquelle il était supprimé.

Note - Lorsque vous supprimez un point, une ligne ou un arc, le symbole de point changera. Par exemple, pour un point topo, le symbole  remplace le symbole  .

Lorsque vous supprimez une observation enregistrée lors d'un enregistrement [Installation station plus](#) , [Résection](#) ou [Mesurer reprises](#) , les enregistrements d'angle tourné moyen et les enregistrements de station ou de résiduels de reprise ne seront pas mis à jour.

La suppression d'une observation utilisée pour le calcul d'une moyenne ne met pas à jour la moyenne automatiquement. Utilisez *COGO /Calculer la moyenne* pour recalculer la moyenne.

Astuces

Pour supprimer des caractéristiques de l'écran *Carte* .

Vous ne pouvez pas supprimer les points d'un fichier lié.

Utilisez l' Explorateur pour supprimer des fichiers d'alignement, des fichiers routiers, des fichiers de carte, ou tout autre type de fichier stocké sur le contrôleur.

Note - Vous ne pouvez pas supprimer des points, des lignes ou des arcs d'un fichier de carte lié (par exemple, un fichier DXF ou SHP)

Pour restaurer un point, une ligne ou un arc dans la base de données du logiciel Topographie générale:

1. Dans le menu principal, appuyez sur *Etudes / Revoir l'étude* .
2. Appuyez sur l'enregistrement de point, de ligne ou d'arc à restaurer.
3. Appuyez sur *Restaurer* .
4. Appuyez sur *Accepter* .

Gestionnaire de points

Comme une alternative à *Revoir l'étude* , utilisez le *Gestionnaire de points* pour gérer vos données.

Il est facile de revoir:

- Les coordonnées des points
- Les observations
- Le [meilleur point](#) et tous les points en double
- Les hauteurs cible et d'antenne
- Les codes et les notes

- Descriptions
- Notes

Il est facile de modifier:

- Les hauteurs cible et d'antenne (individuelles ou multiples)
- Les noms des points
- Les coordonnées des points
- Les codes (individuels ou multiples)
- Descriptions (uniques ou multiples)
- Notes

Utilisation du Gestionnaire de points

Pour ouvrir le *Gestionnaire de points* , sélectionnez *Etudes / Gestionnaire de points* dans le menu principal. L'écran qui s'affiche fournit une structure à aborescence tabulée de tous les points et toutes les observations dans la base de données de l'étude et les fichiers liés.

Affichage des données

Lorsqu'il y a des points en double du même nom, le meilleur point s'affiche toujours en premier. Tous les événements des points du même nom, y compris le meilleur point, s'affichent dans une liste dessous le meilleur point.

Cependant, lorsque les données sont dans la vue *Hauteur cible* , toutes les observations dans la base de données s'affichent dans l'ordre dont elles se trouvent dans la base de données.

Pour changer l'affichage des données, sélectionnez *Afficher* . Par exemple, pour afficher les coordonnées, configurez *Afficher* sur Grille; pour afficher ou modifier les hauteurs cible, configurez *Afficher* sur Hauteur cible.

Note - Dans le *Gestionnaire de points* , le paramètre *Hauteur cible* fait référence à la hauteur d'antenne ainsi que la hauteur cible.


Pour trier les données, appuyez sur l'en-tête de colonne.

Pour modifier la largeur de la colonne, ou pour masquer la colonne, appuyez sur et faites glisser-déplacer le séparateur entre les en-têtes.

*Pour réduire une colonne vide, tapez le séparateur à droite de la colonne.

Utilisez les barres de défilement afin de défiler horizontalement ou verticalement à travers les données.

Astuce - Pour figer la colonne Nom de point, appuyez et restez sur l'en-tête de colonne Nom de point. Pour libérer la colonne, appuyez et restez sur l'en-tête de nouveau.

Pour filtrer les informations affichées utilisant la correspondance générique, appuyez sur  . L'écran s'affiche comprend les champs *Nom du point*, *Code* et *Note* et, si activés(les deux champs de *Description* .


Pour filtrer les champs de façon appropriée, utilisez * (pour des caractères multiples) et ? (pour un caractère unique). Les filtres spécifiés pour les champs séparés sont traités ensemble et seulement les points qui répondent aux critères de tous les filtres s'afficheront. Utilisez * dans tout champ que vous ne voulez pas

filtrer. Le filtrage n'est pas sensible à la casse.

Exemples des filtres:

Nom du point	Code	Description 1	Description 2	Note	Résultats d'exemple
1	*	*	*	*	1, 10, 2001, 1a
1*	*	*	*	*	1, 10, 1a
1?	*	*	*	*	10, 1a
1	Barrière	*	*	*	Tous les points avec un nom contenant un 1 et où code = Barrière
1	*Barrière*	*	*	*	Tous les points avec un nom contenant un 1 et où code = Barrière
1???	*	*	*	incorrect*	Tous les points avec un com qui commence avec 1 et d'une longueur de 4 caractères et une note qui commence avec incorrect
*	Arbre	Aspen	25	*	Tous les points où code = arbre et Description 1 = Aspen et Description 2 = 25

Pour désactiver le filtre, appuyez *Réinit* ou configurez tous les champs sur *.

Les paramètres de filtre sont rappelés, mais ne sont pas appliqués si Gestionnaire de points est fermé. Pour réactiver le filtre, appuyez sur  et puis appuyez sur *Accepter*.

Note - Pour afficher une liste complète des icônes et leurs descriptions utilisées dans le logiciel Topographie générale, référez-vous à la [table de filtres](#)

Pour afficher plus d'informations concernant un point, effectuez l'une des choses suivantes:

- Pour afficher tous les points et les observations associés, appuyez sur + pour développer la liste d'arborescence de points. Développez la sous-arborescence pour afficher les informations des points individuels. Ces enregistrements peuvent comprendre les coordonnées des points, les observations, les détails d'antenne ou de cible et les enregistrements de contrôle de qualité.
- Pour ouvrir le même formulaire de points que le formulaire affiché dans *Revoir l'étude*, appuyez sur un point, ou surlignez un point et appuyez sur *Détails*. Cela vous permet de modifier les informations telles que le code de point et les attributs.

Pour changer le format des coordonnées en retrait ou les observations qui s'affichent lorsque vous développez l'arborescence de points, appuyez sur les coordonnées ou les observations affichées, ou surlignez-les et appuyez sur la touche d'espace. Dans la liste qui s'affiche, sélectionnez le nouvel affichage de données. Cela vous permet de revoir les observations conventionnelles brutes (ou les observations WGS-84) et les

coordonnées de grille en même temps.

Utilisation de Grille (locale) dans Gestionnaire de points

Vous pouvez utiliser le Gestionnaire de points pour afficher les coordonnées de Grille (locale) utilisant la transformation entrée ou la transformation d'affichage.

Pour ce faire:

1. Dans le menu principal, sélectionnez *Etudes / Gestionnaire de points* .
2. Appuyez sur *Afficher* et puis sélectionnez *Grille (locale)*.
3. Pour sélectionner la transformation Grille (locale) pour l'affichage des coordonnées, ou pour crée une transformation, sélectionnez *Options*.
4. Effectuez l'une des choses suivantes:
 - ◆ Pour afficher les valeurs de Grille (locale) originales, sélectionnez *Afficher grille originale (locale)* et puis appuyez sur *Accepter*.
 - ◆ Pour créer une nouvelle transformation d'affichage, sélectionnez *Créer nouvelle transformation*, appuyez sur *Suivant* et puis effectuez les [étapes requise](#).
 - ◆ Pour sélectionner une transformation d'affichage existante, sélectionnez *Sélectionner transformation*, sélectionnez la translation d'affichage de la liste et appuyez sur *Accepter*.

Notes

- ◆ La transformation 'entrée' transforme un point des coordonnées de Grille (locale) entrées originales aux coordonnées de grille de la base de données.
La transformation 'd'affichage' transforme un point, n'importe comment il a été stocké, des coordonnées de grille de base de données aux coordonnées de Grille (locale) calculées d'affichage.
- ◆ Lors de l'affichage de la Grille (locale) originale, les points pas stockés comme Grille (locale) s'affichent comme Nord (local), Est (local) et Elév (locale) nuls.
- ◆ Lorsque vous sélectionnez une transformation d'affichage, tous les points de grille de base de données s'affichent utilisant la transformation d'affichage courante. Si la transformation d'affichage diffère de la transformation originale, les coordonné de Grille (locale) calculées diffèrent des coordonnées de Grille (locale) entrées originales.
- ◆ Un point entré comme un Point de grille (locale) est stocké sous son format original dans l'étude Topographie générale comme un Point de grille (locale). Typiquement, la transformation entrée pour transformer le point à un point de grille de base de données est assignée au même temps que l'entrée du point, mais il est possible de créer la transformation plus tard et puis [assigné](#) aux) au moyen du Gestionnaire de points.

Pour changer la transformation entrée:

1. Dans le menu principal, sélectionnez *Etudes / Gestionnaire de points* .
2. Appuyez sur *Afficher* et puis sélectionnez *Grille (locale)*.
3. Soulignez les) stockés comme Grille (locale) dont la transformation il faut changer.
4. Appuyez sur *Editer* et puis sélectionnez *Transformations*.
5. Sélectionnez la nouvelle transformation et puis appuyez sur *OK*.
Maintenant la nouvelle translation est utilisée pour transformer la Grille (locale) à une grille de base de données.

Si la vue courante a affiché la Grille (locale) originale, le changement de la translation entrée ne change pas les coordonnées de Grille (locale) affichées.

Si la vue courante a affiché une transformation d'affichage différente, le changement de la transformation d'entrée également change les coordonnées de Grille (locale) affichées.

Révision et édition des hauteurs d'antenne et cible

Note - Dans le *Gestionnaire de points*, le paramètre *Hauteur cible* fait référence aux hauteurs cible conventionnelles ainsi que les hauteurs d'antenne GNSS.

Pour modifier un enregistrement de hauteur cible et mettre à jour **toutes** les observations utilisant cet enregistrement de hauteur cible, modifiez la hauteur cible dans [Revoir l'étude](#).

Pour modifier une hauteur cible individuelle, ou un groupe de hauteurs cible, dans *Gestionnaire de points* :

1. Dans le menu principal, sélectionnez *Etudes / Gestionnaire de points*.
2. Appuyez sur *Afficher* et puis sélectionnez *Hauteur cible*. Dans l'écran qui s'affiche, le nom du point, du point, la hauteur cible, le code et la note sont listés dans l'ordre dont ils existent dans la base de données.


- Pour changer l'ordre des enregistrements, appuyez sur l'en-tête de colonne approprié.
- Pour filtrer la liste, appuyez sur *Filtrer*, sélectionnez la colonne appropriée et puis entrez les détails de filtrage.

Astuce - Si vous entrez une valeur de filtrage de 2 pour un nom de point, le système affichera tous les points ayant 2 dans leur nom, y compris 2, 1002, 2099, ou 2jour. Afin de filtrer pour un nom de point "2", sélectionnez la case à cocher **Mot entier uniquement**.

3. Pour sélectionner une cible ou plusieurs cibles à éditer, effectuez l'une des choses suivantes:

- Appuyez sur le champ *Cible*
- Utilisez les touches directionnelles pour souligner l'enregistrement à éditer et puis appuyez sur *Editer*.
- Pour sélectionner plusieurs champs, appuyez sur et maintenez enfoncé *Ctrl* et puis appuyez sur les champs requis. Puis appuyez sur *Editer*.
- Pour sélectionner une plage de champs, appuyez sur le premier champ requis, appuyez sur et maintenez enfoncé *Maj* et puis appuyez sur le dernier champ requis. Puis appuyez sur *Editer*.

4. Dans le formulaire *Détails de cible* entrez la nouvelle *Hauteur cible* et/ou *Constante prisme*. Pour stocker les modifications appuyez sur *OK*.

Lors de la mesure à l'encoche inférieure sur la [base d'un prisme Trimble](#), tapez la flèche avancée () et puis sélectionnez *Encoche inférieure*.

Le Gestionnaire de points affiche les détails de cible corrigés maintenant. Dans *Revoir l'étude*, affichez les enregistrements de cible insérés avec notes qui enregistrent les détails de cible anciens.

Edition en groupes des Hauteurs cibles (conventionnelles) et des Hauteurs d'antenne (GNSS)

Vous pouvez utiliser le *Gestionnaire de points* pour éditer les détails des hauteurs d'antenne ou des hauteurs cibles pour plusieurs points sélectionnés. Cette fonction est disponible lorsque le paramètre de la touche morte *Afficher* dans le *Gestionnaire de points* est configuré sur *Hauteur cible*. Utilisez les méthodes de sélection Windows standard d'appuyer sur *Ctrl* ou *Maj* pour choisir les points auxquels il faut appliquer les éditions de hauteur cible ou d'antenne.

- Lorsque vous éditez les hauteurs d'antenne, vous pouvez éditer les hauteurs mesurées ainsi que la méthode de mesure.
- Lorsque vous éditez les hauteurs cibles, vous pouvez éditer la valeur de hauteur cible mesurée, la méthode de mesure (si applicable) et la constante de prisme.
- Lorsque vous sélectionnez les points à éditer, vous pouvez comprendre des points avec les hauteurs cibles et des points avec les hauteurs d'antenne. Lorsque vous appuyez sur *Editer*, deux dialogues s'affichent - l'un pour l'édition des hauteurs d'antenne et l'un pour l'édition des hauteurs cible.
- Il n'est pas nécessaire de sélectionner des hauteurs cible et/ou d'antenne contiguës à éditer.
- Il n'est pas possible d'éditer une sélection de hauteurs d'antenne qui comprend plus d'un type d'antenne. Dans ce cas, sélectionnez et éditez les points dans des groupes séparés, selon le type d'antenne utilisé.
- Vous pouvez éditer une sélection de cibles différentes. Dans ce cas, les nouvelles hauteurs cible sont appliquées à chacune des cibles différentes mais les numéros de cible restent inchangés.
- Certaines mesures conventionnelles utilisent les cibles (système) calculées, qui ont une hauteur de zéro et des constantes de prisme de zéro, par exemple, Déport à double prisme. Il n'est pas possible d'éditer les hauteurs cible pour les cibles système.
- Il est possible de trier les colonnes du *Gestionnaire de points* afin de vous aider à rechercher et à sélectionner des groupes de hauteurs cible ou d'antenne à éditer. Tapez l'en-tête de colonne pour trier la colonne.
- Le *Gestionnaire de points* insérera automatiquement les enregistrements d'équipement cible et d'antenne appropriés dans la base de données de l'étude afin d'assurer que les hauteurs et les méthodes de mesure correctes soient assignées à chaque point.
- Lorsque vous éditez les points, le *Gestionnaire de points* insérera automatiquement des notes dans la base de données de l'étude afin d'enregistrer ce qu'on a édité, les données de mesure originales, et l'heure de l'édition.

Edition des coordonnées de point à l'aide du Gestionnaire de points

Vous pouvez utiliser le *Gestionnaire de points* pour éditer les coordonnées des points importés ou entrés au clavier.

Pour éditer les coordonnées d'un point:

1. Dans le menu principal, sélectionnez *Etudes / Gestionnaire de points*.
2. Pour sélectionner l'enregistrement à éditer, tapez et restez le stylet sur l'enregistrement.
3. Appuyez sur *Editer* et sélectionnez *Coordonnées*.
4. Editez les coordonnées et appuyez sur *OK* pour enregistrer les modifications.

Vous ne pouvez pas éditer les coordonnées:

- des observations brutes
- des points dans les fichiers liés
- une gamme d'enregistrements en même temps

Un journal des modifications effectuées est enregistré dans l'enregistrement *Note* .

Changement des noms des points à l'aide du Gestionnaire de points

Vous pouvez utiliser le *Gestionnaire de points* pour éditer les noms des points et des observations.

Pour renommer un point ou une observation:

1. Dans le menu principal, sélectionnez *Etudes / Gestionnaire de points* .
2. Pour sélectionner l'enregistrement à éditer, tapez et restez le stylet sur l'enregistrement.
3. Appuyez sur *Editer* et sélectionnez *Noms des points*.
4. Editez le nom et appuyez sur *OK* pour enregistrer les modifications.

Vous ne pouvez pas éditer le nom:

- des points dans le fichiers liés
- une observation à la station courante si un relevé est en cours d'exécution
- un observation de visée arrière

Un journal des modifications effectuées est enregistré dans l'enregistrement *Note* .

Edition des noms des points et des coordonnées des points dans une base de données dynamique

Le logiciel Topographie générale utilise une base de données dynamique. Si vous modifiez le nom ou les coordonnées d'un enregistrement, il se peut que les positions d'autres enregistrements qui dépendent de cet enregistrement changent ou disparaissent.

Le reste de cette section décrit comment les modifications à une position de station de base, à une installation station ou à la position de visée arrière peuvent avoir un effet sur d'autres positions. En plus de ces types d'enregistrement, les modifications aux relèvements, aux lignes, aux arcs, aux enregistrements de calculer inverse, et d'autres peuvent également avoir un effet sur d'autres positions. Pour plus de détails concernant les enregistrements spécifiques qui pourraient changer, référez-vous à la table ci-dessous.

Si vous renommez un nom de point utilisé en tant qu'une base dans un relevé GNSS, ou en tant qu'un point d'installation station dans un relevé conventionnel, cela ne renomme pas le nom de point référencé dans l'enregistrement de Base ou l'enregistrement d'Installation station. Vous ne pouvez pas éditer le nom de point référencé dans l'enregistrement de Base ou l'enregistrement d'Installation station d'aucune façon.

Si vous renommez la position de la base ou la position de l'installation station, et un autre enregistrement du même nom **n'existe pas** , les positions de tous les enregistrements calculés à partir de cette position de la base ou cette position de l'installation station ne peuvent pas être calculées et ces enregistrements ne s'afficheront plus dans la carte.

Si vous renommez la position de la base ou la position de l'installation station, et un autre enregistrement du même nom **existe**, les positions de tous les enregistrements calculés de cette position de la station de base ou cette position de l'installation station peuvent changer, car elles seront calculées maintenant du meilleur point suivant du même nom.

Si vous éditez la position de la base ou la position de l'installation station, les positions de tous les enregistrements calculés à partir de cette position de la base ou cette position de l'installation station changeront.

Si vous éditez l'azimut dans une installation station avec un azimut à la visée arrière entré au clavier, les positions de tous les enregistrements calculés à partir de cette installation station changeront.

Si vous éditez ou renommez l'enregistrement de point utilisé comme une visée arrière dans une installation station avec un azimut calculé à la visée arrière, il se peut que les positions de tous les enregistrements calculés à partir de cette installation changent.

Si vous sélectionnez une gamme d'enregistrements et vous changez leur nom. tous les enregistrements sélectionnés sont renommés avec le nouveau nom que vous avez entré.

Si vous renommez ou éditez les coordonnées des points, tous les enregistrement qui contiennent des deltas calculés à d'autres points, par exemple implanté, de vérification, et des observations de visée arrière, ne sont pas mis à jour.

Dans la table suivante, le symbole * à côté d'un type d'enregistrement indique les enregistrements de la base de données dynamique qui peuvent changer si le nom ou les coordonnées de l'enregistrement utilisé pour dériver leur position est modifié.

Enregistrement	Noms	Coordonnées
Points Topo (GNSS)	*	*
Points rapides	*	*
Points FastStatic	*	*
Points de contrôle observés	*	*
Points Topo (conv) CG	*	*
Points topo (conv) CD	*	*
Angle tourné moyen	*	*
Points implantés	*	*
Points de vérif.	*	*
Points continus	*	*
Points de construction	*	*
Points laser	*	*
Lignes	*	*
Arcs	*	*
Calculer inverse	*	*
Points de résection	-	-

Points ajustés	-	-
Points moyens	-	-
Points Cogo (calculés) (voir note ci-dessous)	* 1	* 1
Points d'intersection	-	-
Points déportés	-	-
Routes	-	-
Alignements	-	-
Tunnels	-	-
Points de calibration	-	-
Calculer la zone	-	-

1 - Les points Cogo peuvent changer si le point à partir duquel ils sont calculés est modifié, mais cela dépend de comment les points Cogo ont été stockés. S'ils ont été stockés comme un vecteur, par exemple Az DH DV et le point de la base est déplacé, alors le point Cogo se déplacera aussi.

Ajout ou édition des codes en utilisant Gestionnaire de points

Pour entrer un code ou modifier un code existant, appuyez sur le champ *Code* . Entrez les détails de code, et les attributs si requis. Appuyez sur *Accepter* pour stocker les modifications.

Edition des codes en groupe en utilisant Gestionnaire de points

Vous pouvez utiliser le *Gestionnaire de points* pour éditer les détails de code de plus d'un point à la fois.

1. Utilisez les méthodes de sélection Windows standard; appuyez sur **Ctrl** ou **Maj** et appuyez sur les enregistrements dont il faut changer le code.
2. Appuyez sur *Editer* et puis sélectionnez *Codes*.
3. Entrez le nouveau code et puis appuyez sur *Enter* .

Si le code a des attributs, vous êtes demandé de les entrer.

Les nouveaux codes sont mis à jour et affichés dans le *Gestionnaire de points* . Une note avec la valeur de code ancienne est stockée pour chaque enregistrement modifié.

Astuce - Vous pouvez éditer Descriptions de la même façon.

Ajout ou édition des notes en utilisant Gestionnaire de points

Pour entrer une note ou modifier une note existante, appuyez sur le champ *Note* . Entrez les détails de note et puis appuyez sur *Accepter* pour stocker les modifications.

Carte

L'écran *Carte* est une représentation graphique des caractéristiques des sources multiples:

- des points, des lignes et des arcs de la base de données de l'étude courante
- des points, des lignes et des arcs des études liées et des fichiers CSV liés
- des points, des lignes, des arcs, des polygones et d'autres entités de carte dans [fichiers de carte](#) (par exemple, les fichiers DXF et SHP)
- des alignements définis comme des fichiers .rxl
- des routes Trimble définies comme des fichiers .rxl
- surfaces (fichiers TTM et LandXML)
- images des fichiers d'image d'arrière-plan géoréférencés. Les types de fichier d'image et fichiers du monde suivants sont pris en charge:

Note - Seulement les fichiers JPEG, BMP et PNG ayant un fichier modal associé sont disponibles à la sélection.

Astuces

- ◆ Si vous avez une licence Levé-Avancé, vous pouvez exporter les fichiers d'image géoréférencés JPEG du Trimble Business Center en utilisant [Image / Capture image]. Trimble Business Center permet aux fichiers de grande taille d'être réduits en taille afin d'améliorer la performance sur le contrôleur.
- ◆ Il faut plus de mémoire pour charger un fichier BMP que la mémoire requise pour charger un fichier DXF, et des fichiers JPEG/PNG sont un fichier de format compressé nécessitant plus de mémoire encore lorsqu'ils sont décompressés et chargés dans la mémoire. Afin de comparer la mémoire requise pour charger un fichier BMP à un fichier DXF, multipliez la taille du fichier BMP par quatre; ainsi un BMP de 850 Ko utiliserait 3,4 Mo de mémoire.
Pour comparer la mémoire requise pour charger un fichier JPEG/PNG à un fichier DXF, multipliez la hauteur par largeur de l'image JPEG/PNG par quatre, par exemple si une image de 130 Ko est d'une largeur de 1024 pixels et une hauteur de 768 pixels (1024x768x4=3,4Mo), et donc 3,14Mo de mémoire serait requise pour charger le fichier.

Note - Les images pivotées ne sont pas prises en charge.

Utilisez les liens suivants pour vous renseigner de plus concernant l'utilisation de la carte:

- [Accès à la carte](#)
- [Utilisation des touches mortes et des options de la carte](#)
 - ◆ [Zoom précédent et zoom au défaut](#)
 - ◆ [Mode Plein écran](#)
 - ◆ [Filtrage de type de point](#)
- [Sélection d'une caractéristique dans la carte](#)
- [Déselection d'une caractéristique dans la carte](#)
- [Menu de raccourci - appuyer et rester sur](#)
 - ◆ [Etude courante](#)

- ◆ Fichier lié ou Carte active
- Pan auto
- Fichiers liés (.csv .txt .job)
 - ◆ Transfert des fichiers liés
 - ◆ Implantation des points d'un fichier lié
- Carte active
 - ◆ Couches et capacité d'être sélectionnées
 - ◆ Couleurs dans la carte
 - ◆ Transfert et sélection des cartes
 - ◆ Notes concernant les cartes actives, y compris des types d'entité de carte pris en charge

Pour accéder à l'écran *Carte* :

1. Appuyez sur *Carte* . La position courante de l'antenne GNSS s'affiche sous forme d'une croix verticale/horizontale. L'orientation courante d'un instrument est indiquée par une ligne pointillée qui s'étend de l'instrument jusqu'au bout de l'écran. La position du prisme est indiquée sous forme d'une croix lorsqu'une distance est mesurée.
2. Appuyez sur *Carte* . La position courante de l'antenne GNSS s'affiche sous forme d'une croix verticale/horizontale.
3. Utilisez les [touches mortes de carte](#) pour naviguer autour de la carte.

S'il y a un point avec le même nom qu'un autre point dans la base de données, le point ayant la classe de recherche plus haute s'affichera. Pour de plus amples informations concernant comment le logiciel Topographie générale utilise les classes de recherche, référez-vous à [Règles de recherche de la base de données](#) .

Notes

- Seules les coordonnées de grille s'affichent. Si vous n'avez pas défini une projection, seuls les points stockés comme des coordonnées de grille apparaissent.
- [Coordonnées Grille \(locale\)](#) ne peut pas être affichée si la transformation entrée n'est pas définie.
- Si le champ *Coords de grille* dans l'écran [Paramètres Cogo](#) est configuré sur Augment. sud/ouest ou Augmenter sud/est, cet écran est pivoté de 180° de façon que les coordonnées sud s'augmentant s'affichent vers le haut de l'écran.

Touches mortes de carte





Utilisez les touches mortes de carte pour:

- naviguer autour de la carte
- modifier les options d'affichage de la carte

Certaines touches mortes peuvent fonctionner en mode "actif". L'effet d'appuyer sur la carte dépend de la touche morte active sélectionnée.

Les fonctions sont décrites dans la table suivante:

Touche morte	Fonction
--------------	----------

	Appuyez sur cette touche morte pour effectuer un zoom avant. Appuyez et restez sur la touche morte pour la rendre active. Appuyez sur la zone de la carte sur laquelle il faut effectuer un zoom avant, ou faites glisser-déplacer une case autour de la zone d'intérêt.
	Appuyez sur cette touche morte pour effectuer un zoom arrière. Appuyez et restez sur la touche morte pour la rendre active. Appuyez sur la zone de la carte de laquelle il faut effectuer un zoom arrière .
	Appuyez sur cette touche morte pour déplacer le centre de la zone de carte à une autre partie de la carte. Appuyez sur la touche morte pour la rendre active. Appuyez sur une zone de la carte sur laquelle il faut centrer, ou appuyez sur et faites glisser-déplacer la zone de la carte à la position à laquelle vous voulez vous déplacer.
	Appuyez sur cette touche morte pour afficher toutes les caractéristiques sur l'écran. Appuyez sur la touche morte pour la rendre active.

Cliquez sur la flèche En haut pour accéder à d'autres fonctions de touche morte. Les fonctions supplémentaires sont décrites dans la table suivante.

<i>Filtrer</i>	Affiche une légende pour les symboles de caractéristiques et vous permet de choisir quelles caractéristiques sont affichées .
<i>Déplacer vers</i>	Affiche l'écran <i>Déplacer vers point</i> . Saisissez un nom de point et une valeur d'échelle.
<i>Options</i>	Contrôle comment les étiquettes de nom ou de code s'affichent à côté des points dans la carte, y compris la couleur de l'étiquette.
	Contrôle les options pour afficher les valeurs du stationnement de la route et des alignements.
	Contrôle l'option d'afficher des élévations dans la carte.
	Contrôle les options pour afficher les symboles de point et les caractéristiques codées de chaque point. Si la case <i>Afficher caracts codées</i> est cochée, le logiciel Topographie générale trace des lignes entre les points qui ont des codes de caractéristiques avec <i>Type de caractéristique</i> configuré sur <i>Ligne</i> . Lorsque vous créez ou éditez un code de caractéristiques, configurez le <i>Type de caractéristique</i> sur <i>Ligne</i> et spécifiez un <i>Type de ligne</i> .
	Contrôle l'option d'afficher des points de la liste d'implantation dans la carte. Pour ce faire, configurez le champ <i>Afficher liste de points implantation</i> sur Oui.
	Contrôle l'option Panoramique automatique à la position courante .
	Contrôle l'option de mesure automatique pour démarrer une mesure automatiquement lorsque vous appuyez sur la touche de mesure.
	Contrôle l'option de hachurer des polygones dans un fichier d'arrière-plan.
	Contrôle l'option d'afficher la carte en mode Plein écran .
	Contrôle l'option pour afficher des surface avec une pente en couleur.
	Contrôle l'option pour afficher des triangles de surface. Permet la spécification d'un déport vertical qui soulève ou baisse la surface lors d'une visualisation de la carte.

<i>Couches</i>	Contrôle l'affichage d'un ou plusieurs fichiers ou couches de carte active.
	Contrôle si une ou plus fichiers ou couches de carte active sont sélectionnables.
	Contrôle l'affichage et la capacité d'être sélectionné des fichiers d'alignement.
	Contrôle l'affichage et la capacité d'être sélectionné fichiers routiers Trimble.
	Contrôle l'affichage et la capacité d'être implanté des modèles numérique de terrain.

Pour éclater des polygones en segments de ligne et d'arc individuels, cochez la case *Eclater les polygones* dans *Carte / Couches / Options*.

Zoom précédent et Zoom au défaut

Dans la vue de carte, appuyez et restez sur la touche morte de carte pour afficher des options de navigation supplémentaires:

- Faire un zoom à la vue précédente
- Faire un zoom à une échelle et une position par défaut
- Configurer une échelle et une position par défaut

Mode Plein écran

La carte s'affiche en mode plein écran à travers la largeur totale de l'écran.

Pour accéder à la barre d'état lorsque la carte est en mode plein écran, appuyez sur la flèche à l'extrême droite de la carte. La barre d'état s'affiche pendant environ trois secondes, et puis la carte retourne en mode plein écran.

Pour changer en mode plein écran, effectuez l'une des choses suivantes:

- Appuyez et restez sur la fenêtre de carte et sélectionnez *Plein écran*
- Appuyez sur *Options* dans l'écran de carte et puis sélectionnez le paramètre *Plein écran*
- Appuyez sur la touche '.' sur le contrôleur

Utilisation de la Carte pour les tâches communes

Pour sélectionner une caractéristique de la carte, effectuez l'une des choses suivantes:

- Appuyez sur la (les) caractéristique(s) requise(s) dans la zone de carte. S'il y a plus d'une caractéristique dans la zone soulignée, une liste des caractéristiques dans cette zone s'affiche. Sélectionnez les caractéristiques comme requis, puis appuyez sur *OK* pour retourner à la carte.

Astuce - Lors de la sélection d'une ligne, d'un arc ou d'une polyligne à implanter, tapez près de l'extrémité de la ligne, de l'arc et de la polyligne que vous voulez désigner comme le début. Des flèches sont tracées sur la ligne, l'arc ou la polyligne pour indiquer la direction.

Si la direction de la ligne, l'arc ou la polyligne est incorrecte, tapez la ligne, l'arc ou la polyligne pour

le désélectionner et puis tapez-le à l'extrémité correcte pour sélectionner à nouveau la direction requise.

La direction des alignements et des routes Trimble est définie lorsqu'ils sont créés, et ne peut pas être changée.

Note - Les directions de départ ne sont pas échangées lorsque la direction de ligne est inversée.

- Faites glisser-déplacer une boîte autour des caractéristiques que vous voulez sélectionner.

Lorsque des caractéristiques multiples sont sélectionnées de cette façon, typiquement elles sont triées dans l'ordre dont elles sont stockées dans la base de données. Si l'ordre des entités dans la sélection est d'importance, il faut les sélectionner une par une.

Pour sélectionner une caractéristique dans un fichier de carte, il faut que le fichier de carte ou les couches soient sélectionnables.

Pour désélectionner une caractéristique de la carte, effectuez l'une des choses suivantes:

- Appuyez sur la caractéristique requise pour la désélectionner. S'il y a plus d'une caractéristique dans la zone soulignée, une liste des caractéristiques dans cette zone s'affiche. Désélectionnez les caractéristiques comme requis. Appuyez sur *OK* pour retourner à la carte.
- Appuyez et restez sur la carte et sélectionnez *Sélection de liste* du menu de raccourcis. Une liste des caractéristiques sélectionnées s'affiche. Désélectionnez les caractéristiques comme requis.
- Pour effacer toute la sélection, tapez deux fois hors des caractéristiques sélectionnées. Sinon, appuyez et restez sur la carte et sélectionnez *Effacer sélection* du menu de raccourcis.

Pour effectuer une tâche utilisant la (les) caractéristique(s) sélectionnée(s), effectuez l'une des choses suivantes:

- Mesurer
 - ◆ S'il n'y a aucune caractéristique sélectionnée, tapez, tapez *Mesurer* pour mesurer la position courante.

Astuce - Pour modifier le code et/ou les descriptions lorsque vous utilisez *Mesurer* de la carte, sélectionnez un point dans la carte les paramètres dont vous voulez être les paramètres par défaut, puis appuyez et restez sur la carte pour un court moment et sélectionnez *Configurer détails de point*. Autrement, si vous voulez changer les valeurs par défaut, mais vous ne voulez pas utiliser le défaut d'un point existant, vérifiez qu'il n'y ait aucune caractéristique sélectionnée avant de configurer les détails de point.
- Implanter
 - ◆ Si une ou plus caractéristiques sont sélectionnées, tapez *Implanter* pour implanter la (les) caractéristique(s) sélectionnée(s).
Si plus d'un point est sélectionné, les points sont ajoutés à la liste *Points d'implantation*, à partir duquel vous pouvez les sélectionner pour l'implantation.
 - ◆ Si plus d'une ligne ou un arc est sélectionné, le premier élément sélectionné est l'élément utilisé pour l'implantation.

- ◆ Double tapez une caractéristique pour l'implanter.

S'il y a plus d'une caractéristique dans la zone mise en surbrillance, une liste des caractéristiques dans cette zone s'affiche. Sélectionnez la caractéristique à implanter.

Astuce - Si deux points sont sélectionnés, tapez et restez sur la carte et puis sélectionnez *Implanter ligne* pour implanter une ligne définie par les deux points sélectionnés.

Si la sélection contient des types de caractéristique différents (points, lignes, arcs), seules les caractéristiques du premier type sélectionné peuvent être implantées à partir de la carte. Pour implanter d'autres types de caractéristique, effacez la sélection puis sélectionnez les autres caractéristiques à nouveau.

Configuration des détails de point par défaut

Appuyez et restez sur la carte pour un court moment et puis sélectionnez *Configurer les détails de point* dans le menu.

Utilisez *Configurer les détails de point* pour configurer le *Nom du point suivant*, *Code*, et *Description 1 et Description 2* (si activé) qui seront utilisés comme les défauts la prochaine fois que vous mesurez un point.

Si vous sélectionnez un point unique dans la carte lorsque vous sélectionnez *Configurer les détails de point*, le nom de point suivant, et le code et les descriptions du point sélectionné, deviennent le défauts.

Menu de raccourcis - appuyer et rester sur dans la carte

Appuyez et restez sur la zone de carte pour accéder à un menu de raccourcis. Le menu de raccourcis fournit d'accès rapide aux tâches communes. Les tâches dépendent du nombre et du type de caractéristiques sélectionnées.

Dans la table suivante, le symbole * à côté d'une tâche indique que vous pouvez l'accéder en utilisant le menu de raccourcis de la caractéristique en-tête de cette colonne.

Les options de menu appuyer et rester sur qui sont disponibles pour les caractéristiques dans l'étude courante:

Tâche	Caractéristique					
	Pas de caracts	Un point	Deux points	Trois ou plus points	Ligne	Arc
Revoir	-	*	*	*	*	*
Liste de sélection	-	*	*	*	*	*
Effacer sélection	-	*	*	*	*	*
Plein écran	*	*	*	*	*	*
Supprimer	-	*	*	*	*	*
Implanter point	-	*	*	*	-	-
Implanter la route	-	-	*	*	*	*
Mesurer point de calibration	-	*	-	-	-	-
Naviguer au point	-	*	-	-	-	-

Tourner à	*	*	-	-	-	-
Calculer inverse	-	-	*	*	-	-
Entrer point	*	-	-	-	-	-
Stocker la route	-	-	*	*	*	*
Configurer les détails de point	*	*	-	-	-	-
Vérifier visée arrière	*	-	-	-	-	-
Prise de vérific.	-	*	-	-	-	-

Les options de menu appuyer et rester sur qui sont disponibles pour les caractéristiques dans un fichier lié ou un fichier de carte active:

Tâche	Caractéristique							
	Un point de carte active ou de fichier lié	Deux points de carte active ou de fichier lié	Trois ou plusieurs points de carte active ou de fichier liée	Ligne de carte active	Arc de carte active	Arc de carte active	Alignement	Route Trimble
Revoir	*	*	*	*	*	*	*	*
Liste de sélection	*	*	*	*	*	*	*	*
Effacer sélection	*	*	*	*	*	*	*	*
Plein écran	*	*	*	*	*	*	*	*
Supprimer	-	-	-	-	-	-	-	-
Implanter point	*	*	*	-	-	-	-	-
Implanter ligne	-	*	-	*	-	-	-	-
Implanter arc	-	-	-	-	*	-	-	-
Créer/Implanter l'alignement	-	*	*	*	*	*	*	*
Implanter l'alignement	-	*	*	*	*	*	*	*
Implanter la route	-	*	*	*	*	*	*	*
Mesurer point de calibration	*	-	-	-	-	-	-	-
Naviguer au point	*	-	-	-	-	-	-	-
Tourner à	*	-	-	-	-	-	-	-
Calculer inverse	-	*	*	-	-	-	-	-
Calculs de la superficie	-	-	*	*	*	*	-	-
Subdiviser une ligne	-	-	-	-	*	-	-	-

Subdiviser un arc	-	-	-	-	-	-	-	-
Entrer point	-	-	-	-	-	-	-	-
Entrer ligne	-	*	-	-	-	-	-	-
Entrer arc: 3 points	-	-	*	-	-	-	-	-
Entrer arc: 2 points + centre	-	-	*	-	-	-	-	-
Stocker la route	-	*	*	*	*	*	*	*
Configurer les détails de point	*	-	-	-	-	-	-	-
Vérifier visée arrière	*	-	-	-	-	-	-	-
Prise de vérific.	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes

- Si vous sélectionnez un point avec le même nom qu'un autre point dans la base de données, puis vous sélectionnez l'option *Revoir* ou *Supprimer* du menu de raccourcis, une liste des points en double s'affiche. Sélectionnez le point à revoir ou supprimer.
- Remplir le champ: Entrez les noms de caractéristique dans les champs en les sélectionnant de la carte. Sélectionnez la(les) caractéristique(s) de la carte puis sélectionnez une fonction de levé, telle que Cogo ou Implantation. La(les) caractéristique(s) sélectionnée(s) sont entrée(s) automatiquement dans les champs appropriés.
- Liste de sélection de carte: L'option *Sélections de carte* est disponible dans la partie droite du champ de nom de caractéristique lorsque vous avez sélectionné des caractéristiques de la carte. Appuyez sur cette option pour accéder à la liste de caractéristiques sélectionnées. Seulement les caractéristiques spécifiques au champ s'affichent.
- Vous ne pouvez pas utiliser Topographie générale pour supprimer les points des fichiers liés. Les points des fichiers liés ne s'affichent pas dans la liste des points pouvant être supprimés dans l'écran *Revoir*.
- Tourner à est disponible dans un levé conventionnel lorsqu'une installation station a été terminée, et aucun point n'est sélectionné. Lorsque choisi cette option se dirige vers la position dans laquelle le stylet a tapé sur l'écran.
- Les options *Vérifier visée arrière* et *Prise de vérific.* dans la carte ne sont disponibles que dans les levés conventionnels.

Sélectionner points

A partir du menu taper et rester dans la carte, utilisez l'option *Sélectionner* pour sélectionner des points de l'étude courante ainsi que des points dans les fichiers liés à l'étude courante.

Sélectionner de

Utilisez le menu *Sélectionner de* pour spécifier d'où il faut sélectionner les points. Les options sont à partir de l'Etude courante, l'Etude courante et fichiers liés, ou Fichiers de scan.


Les fichiers de scan liste tout fichier de scan (*.tsf) créé dans l'étude courante à l'aide de l'option Scanning et la station spatiale Trimble VX. Vous pouvez sélectionner des fichiers de scan multiples.

Notes

- Vous ne pouvez sélectionner des fichiers de scan que si l'étude courante a des données de scan y associées.
- Utilisez la touche programmable *Sélectionner* pour éditer la liste des fichiers de scan sélectionnés; utilisez la touche programmable *Réinit* pour désélectionner tous les fichiers de scan.

Pour sélectionner des points dans l'étude courante ou l'étude courante et fichiers liés, définissez votre sélection utilisant toute combinaison des champs suivants: Nom de point ou Plage de points, Code, Description 1, Description 2, Elévation minimum et Elévation maximum.

Notes

- Utilisez la flèche déroulante avancée () pour basculer entre le champ Nom de point et les champs de Plage de points (De point, A point).
- Utilisez des sélections génériques dans ces champs afin de faire des sélections multiples. Utilisez * pour des caractères multiples, et ? pour un seul caractère.
- Si des points sont sélectionnés déjà, une case à cocher *Ajouter à la sélection courante* s'affiche à l'écran. Effacez cette option si vous voulez remplacer la sélection courante.
- Utilisez la touche programmable *Réinit*. pour effacer des champs tous les critères de sélection.
- Toute sélection de point effectuée dans l'écran *Sélectionner* peut être modifiée dans la vue de carte.

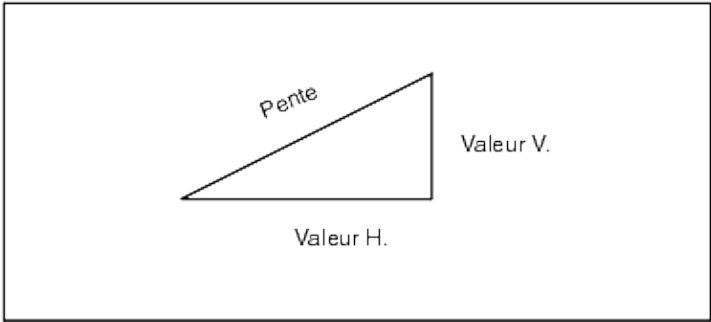
Unités

Pour configurer l'affichage des unités, tapez *Fichiers / Propriétés de l'étude courante / Unités* et modifiez les champs comme requis.

Astuce - Dans certains champs (par exemple, *Azimut*) vous pouvez entrer une valeur en unités qui diffère des unités du système. La touche morte *Unités* s'affiche dans ces champs. Lorsque vous appuyez sur *Enter* pour accepter le champ, la valeur sera convertie aux unités du système.

Utilisez *Unités* pour configurer l'affichage des paramètres suivants:

Ce paramètre	Spécifie comment les valeurs suivantes s'affichent
Coords dist. et grille	Distance et coordonnées Nord/Est
Hauteur	Hauteur et élévation
Affichage de distance	Le nombre de décimales dans tous les champs de distance
Affichage des coordonnées	Le nombre de décimales dans tous le champs de coordonnées Nord/Est
Angles	Angles
Format d'azimut	Azimuths

Lat / Long	Latitude et longitude
Température	Température
Pression	Pression
Ordre des coordonnées	<p>Coordonnées</p> <p>L'ordre des coordonnées affichées peut être configuré sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nord-Est-Elév - Est-Nord-Elév - Y-X-Z (équivalent de Est-Nord-Elév - invites de champ changées) - X-Y-Z (équivalent de Nord-Est-Elév - invites de champ changées) <p>Pour les options Y-X-Z et X-Y-Z, la convention utilisée définit que l'axe Y est l'axe est et l'axe X est l'axe nord.</p>
Affichage de station (également connu comme Chaînage dans certains pays) Cela définit la distance le long d'une ligne, un arc, un alignement ou un tunnel.	<p>Stationnement</p> <p>Les valeurs de station peuvent être exprimées comme soit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1000.0 où les valeurs sont affichées comme entrées - 10+00.0 où le + sépare les centaines des valeurs restantes - 1+000.0 où le + sépare les milliers des valeurs restantes <p><i>Index station</i></p> <p>Le type d'affichage <i>Index station</i> utilise une valeur de champ <i>Incrément d'index station</i> supplémentaire comme partie de sa définition. La valeur de station s'affiche de la même façon que l'option 10+00.0, mais la valeur avant le + est la valeur de station divisée par l' <i>Incrément d'index station</i> . Le reste s'affiche après le +. Par exemple, si l' <i>Incrément d'index station</i> est configuré sur 20, une valeur de station de 42.0 m s'affiche comme 2 + 02.0 m. Cette option d'affichage est utilisée en Brésil mais peut être applicable à d'autres marchés.</p>
Pente	<p>Pente</p> <p>La pente d'une inclinaison peut être affichée comme un angle, un pourcent, ou un rapport.</p> <p>Le rapport peut être affiché comme <i>Valeur V.:Valeur H.</i> ou <i>Valeur H.:Valeur V.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div>
Superficie	<p>Les unités de surface prises en charge comprennent:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mètres carrés Miles carrés Pieds internationaux carrés Pieds américains carrés Acres Hectares
Affichage AV laser	

	Angles verticaux laser Peuvent être des angles verticaux mesurés d'un zénith, ou des inclinaisons mesurées de l'horizontale.
Format Date/heure	Date/heure

Paramètres Cogo

Pour configurer les paramètres Cogo, tapez *Fichier / Nouvelle étude / Paramètres Cogo* lors de la création d'une nouvelle étude. Pour une étude existante, tapez *Fichier / Propriétés de l'étude / Paramètres Cogo*.

Utilisez *Paramètres Cogo* pour configurer:

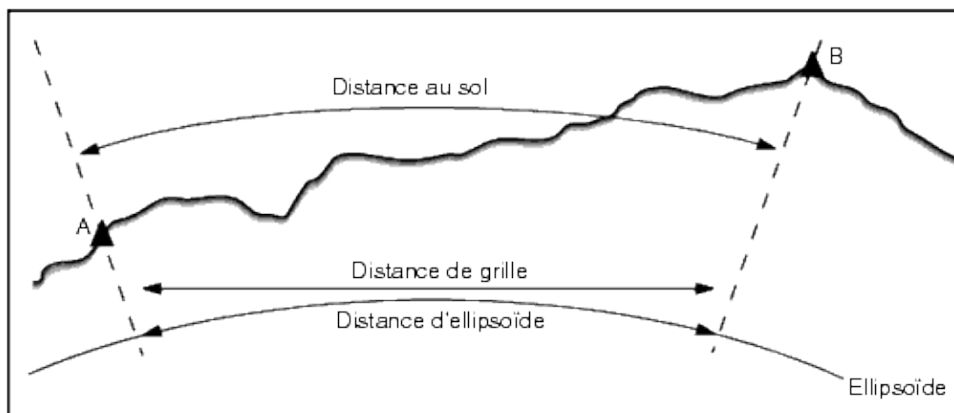
- Affichage distance (grille, sol, ou ellipsoïde)
- Correction au niveau de la mer (ellipsoïde)
- Direction de coordonnées de grille croissante
- Azimut sud
- Ajustement de voisinage et exposant pondération
- Déclinaison magnétique
- Géodésique avancé
- Faisant la moyenne

Affichage de distance

Le champ *Distances* définit comment les distances s'affichent et quelles distances sont utilisées pour les calculs dans le logiciel Topographie générale. Sélectionnez l'une des options suivantes:

- Sol (le paramètre par défaut)
- Ellipsoïde
- Grille

Le diagramme suivant illustre les options entre les points A et B.



Distance au sol

Une distance au sol est la distance horizontale calculée entre les deux points à l'élévation moyenne parallèle à l'ellipsoïde choisi.

Si un ellipsoïde a été défini dans l'étude et le champ *Distances* est configuré sur *Sol*, la distance est calculée parallèle à celui-là. Si aucun ellipsoïde n'est défini, l'ellipsoïde WGS-84 est utilisé.

Distance d'ellipsoïde

Si le champ *Distances* est configuré sur *Ellipsoïde*, une correction est appliquée et toutes les distances sont calculées comme si elles sont sur l'ellipsoïde local, qui se rapproche, en général, au niveau de la mer. Si aucun ellipsoïde n'est spécifié, l'ellipsoïde WGS-84 est utilisé.

Note - Si le système de coordonnées d'une étude est défini comme *Facteur d'échelle seul*, il n'est pas possible d'afficher les distances d'ellipsoïde.

Distance de grille

Si le champ *Distances* est configuré sur *Grille*, la distance de grille entre deux points s'affiche. Celle-ci est la distance trigonométrique simple entre les deux groupes de coordonnées en deux dimensions. Si le système de coordonnées de l'étude est défini comme *Facteur d'échelle seul*, et le champ *Distances* est configuré sur *Grille*, le logiciel Topographie générale affiche les distances au sol multipliées par le facteur d'échelle.

Note - Il n'est pas possible d'afficher une distance de grille entre deux points GNSS mesurés à moins que vous n'avez spécifié une transformation de datum et une projection, ou effectué une calibration du site.

Lorsque vous sélectionnez *Facteur d'échelle* seul dans un levé à instrument conventionnel seul, il est possible d'afficher les distances de grille et au sol.

Correction de courbure

Dans le système Topographie générale, toutes les distances d'ellipsoïde et au sol sont parallèles à l'ellipsoïde.

Correction (ellipsoïde) au niveau de la mer

La case à cocher *Correction (ellipsoïde) au niveau de la mer* vous permet de choisir si les composants horizontaux des distances mesurées avec une station totale conventionnelle devraient être corrigées à leur longueur équivalente sur l'ellipsoïde.

Dans la plupart des cas, sélectionnez la case à cocher *Correction (ellipsoïde) au niveau de la mer* pour calculer les coordonnées de grille géodésiques correctes des observations de station totale.

Cependant, si l'ellipsoïde local a été gonflé pour fournir des coordonnées au sol calculées, mais les hauteurs des points n'ont pas été changées afin d'être en termes de l'ellipsoïde gonflé, ne sélectionnez pas la correction au niveau de la mer; par exemple, lors de l'utilisation des études avec les systèmes de coordonnées de Minnesota.

La correction au niveau de la mer est effectuée utilisant la hauteur moyenne (pas l'élévation) de la ligne au-dessus de l'ellipsoïde local. Si les deux extrémités de la ligne ont des hauteurs nulles, la hauteur par défaut spécifiée pour l'étude est utilisée pour calculer cette correction.

La formule utilisée pour le calcul est:

$$\text{Distance horizontale d'ellipsoïde} = \text{DistHz} \times \text{Rayon} / (\text{Rayon} + \text{HtMoy})$$

Dist Hz	Le composant horizontal de la distance mesurée
Rayon	Demi-grand axe de l'ellipsoïde
HtMoy	Hauteur moyenne au-dessus de l'ellipsoïde de la ligne mesurée

Notes

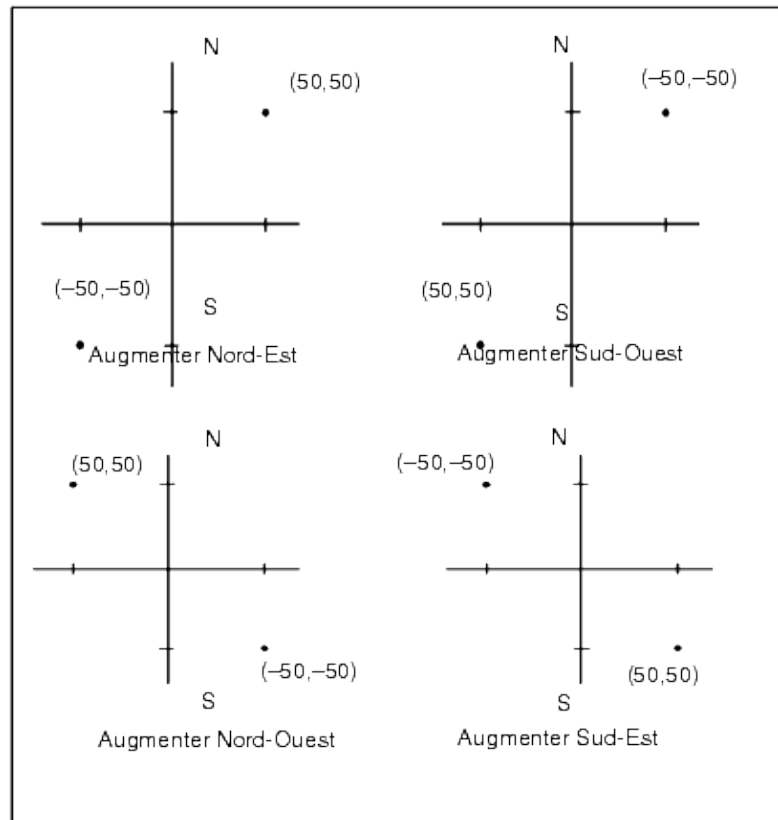
- Dans les études où le système de coordonnées est configuré pour fournir des coordonnées au sol, la *Correction (ellipsoïde) au niveau de la mer* est toujours activée et ne peut pas être éditée. C'est du fait que la correction au niveau de la mer est déjà appliquée dans le calcul des coordonnées au sol.
- Dans une étude à échelle seule, il n'y a aucun ellipsoïde local disponible parce que ce n'est pas une projection géodésique. Dans ce cas, le calcul de correction passe par défaut à utiliser le demi-grand axe de l'ellipsoïde WGS84 (6378137.0 m) comme la valeur du rayon. La correction au niveau de la mer dans les études à échelle seule également utilise les élévations de point car il n'y a aucunes hauteurs ellipsoïdales disponibles.
- Vous ne pouvez pas configurer une hauteur par défaut pour les études à échelle seule. Cela signifie que si la *Correction (ellipsoïde) au niveau de la mer* est activée dans une étude à échelle seule, il faut utiliser les points 3D, ou les coordonnées nulles qui seront calculés parce qu'il n'est pas possible de calculer la correction au niveau de la mer.

Coordonnées de grille

Utilisez le champ *Coordonnées de grille* pour configurer les coordonnées de grille à s'augmenter dans l'un des groupes de direction suivants:

- nord et est
- sud et ouest
- nord et ouest
- sud et est

Le diagramme suivant illustre l'effet de chaque configuration.

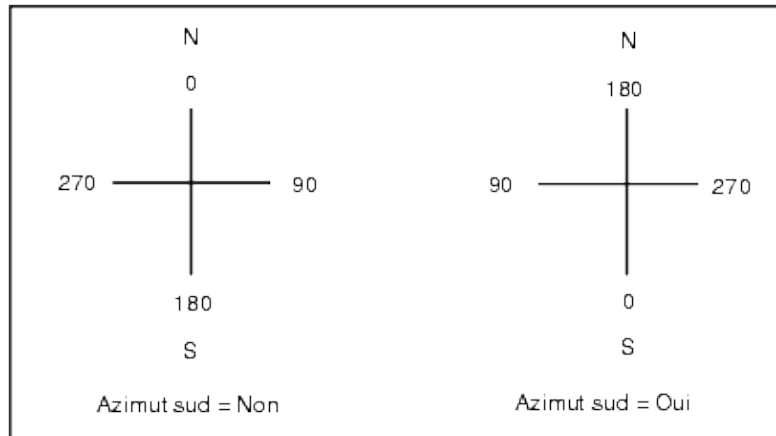


Affichage de l'azimut

L'azimut affiché et utilisé par le logiciel Topographie générale dépend du système de coordonnées défini pour l'étude courante:

- Si vous avez défini une transformation de datum et une projection, ou si vous avez sélectionné *Facteur d'échelle seul*, l'azimut de grille s'affiche.
- Si vous avez défini une transformation de datum et une projection, l'azimut de grille s'affiche.
- Si vous n'avez défini aucune transformation de datum et/ou aucune projection, le meilleur azimut disponible s'affiche. Un azimut de grille est le premier choix, puis un azimut ellipsoïdal local, puis l'azimut de l'ellipsoïde WGS84.
- Si vous utilisez un télémètre laser, l'azimut magnétique s'affiche.

Si un affichage d'azimut sud est requis, configurez le champ *Azimut sud* sur *Oui*. Tous les azimuts s'augmentent encore dans le sens des aiguilles d'une montre. Le diagramme suivant illustre l'effet de la configuration des champs *Azimut sud* sur *Non* ou *Oui*.



Ajustement de voisinage

Vous pouvez appliquer *Ajustement de voisinage* à toutes les observations de visée avant conventionnelles effectuées à partir d'une Installation station plus ou Relèvement, et à toutes les observations GPS effectuées dans une étude qui a une calibration du site GPS valide. Pour appliquer un Ajustement de voisinage, sélectionnez la case à cocher *Propriétés de l'étude courante / Paramètres Cogo* .

L'ajustement de voisinage utilise les résiduels de visée arrière de l' *Installation de station plus* , *Relèvement* ou *Calibration du site GNSS* pour calculer les valeurs de grille delta à appliquer aux observations ultérieures effectuées pendant le levé. Chaque observation est ajustée selon sa distance de chacun des points de visée arrière. La formule suivante est utilisée pour calculer la pondération à attribuer aux résiduels de chaque point de visée arrière ou de calibration:

$$p = 1/D^n \text{ où:}$$

p est la pondération du point de visée arrière ou de calibration

D est la distance au point de visée arrière ou de calibration

n est l'exposant de pondération

Ensuite, une moyenne pondérée est calculée et les valeurs delta résultantes sont appliquées à chaque nouvelle observation afin d'obtenir une position de grille ajustée.

Notes

Afin qu'un *Ajustage de voisinage* soit appliqué, l'installation de station ou la calibration doit avoir au moins 3 points connus avec des résiduels de grille 2D. C'est à dire, si vous effectuez une:

- Installation de station plus, vous devez avoir des observations AH AV DI à au moins 2 points de visée arrière, chacun ayant des coordonnées 2D connues.
- Relèvement, vous devez avoir des observations AH AV DI à au moins 3 points de visée arrière, chacun ayant des coordonnées 2D connues.
- Calibration, vous devez avoir des observations GNSS à au moins 3 points de contrôle, chacun avec des coordonnées 2D connues.

Notes

- L'ajustement de voisinage n'utilisera une *Calibration du site GNSS* que si elle a été observé dans l'étude Topographie générale courante. C'est du fait qu'une calibration GNSS faisant partie du système de coordonnées dans une étude chargée ne comprend pas les résiduels de calibration GNSS.
- **Note** - Pour *Installation station plus*, la coordonnée de station connue est comprise dans le calcul d'ajustement de voisinage. Dans le calcul, la coordonnée de station est assignée des résiduels de grille de zéro.
- L'ajustement de voisinage est un ajustement 2D seul. Tout résiduel vertical de l'installation de station ou de la calibration n'est pas utilisé dans les calculs d'ajustement de voisinage.
- L'ajustement de voisinage utilisant des résiduels de calibration du site GNSS est appliqué à tous les points WGS84 dans l'étude, pas seulement aux observations GNSS.

Avertissement - Vérifiez que les points de visée arrière ou de calibration se trouvent autour du périmètre du site. Ne relevez pas hors de la superficie entourée par les points de visée arrière ou de calibration (et pour *Installation station plus*, le point de station). L'ajustement de voisinage n'est pas valide au delà de ce périmètre.

Déclinaison magnétique

Configurez la déclinaison pour la zone locale si des gisements magnétiques sont utilisés dans le logiciel Topographie générale. Vous pouvez utiliser des gisements magnétiques si vous choisissez *Cogo / Calculer point* utilisant la méthode Gsmt-dist depuis un point.

La déclinaison magnétique définit le rapport entre le nord magnétique et le nord de grille de l'étude. Entrez une valeur négative si le nord magnétique se trouve à l'ouest du nord vrai. Entrez une valeur positive si le nord magnétique se trouve à l'est du nord vrai. Par exemple, si l'aiguille de boussole pointe par 7° à l'est du nord vrai, la déclinaison est +7° ou 7°E.

Note - Utilisez les valeurs de déclinaison publiées si disponibles.

Note - Si le nord de grille dans l'étude a été tourné du nord vrai à cause de la définition du système de coordonnées (éventuellement par une calibration GNSS), il faut le tenir en compte lors de la spécification de déclinaison magnétique.

Géodésique avancé

Sélectionnez *Géodésique avancé* pour activer les options suivantes:

- **Facteur d'échelle d'installation de station**
- **Transformation Helmert pour Relèvement**
- **Transformations locales**
- **SnakeGrid**

Faisant la moyenne

Le champ *Faisant la moyenne* définit comment on fait la moyenne des points en double. Sélectionnez l'une des options suivantes:

- Pondéré
- Pas pondéré

pour trier les codes selon cette colonne.

Paramètres additionnels

Pour configurer les Paramètres additionnels, tapez *Fichier / Nouvelle étude / Paramètres additionnels* lors de la création d'une nouvelle étude. Pour une étude existante, tapez *Fichier / Propriétés de l'étude / Paramètres Additionnels* .

Définir routes

Définir

Appuyez sur *Définir* pour:

- [entrer, éditer et revoir une route Trimble](#)
- [pour éditer et revoir un fichier LandXML](#)
- [pour définir une route d'un fichier GENIO](#)

Routes Trimble

Utilisez l'option *Définir* pour:

- [Définir ou éditer une route](#)
- [Revoir une route](#)

Définir ou éditer une route

1. Appuyez sur *Définir*.
2. Tapez *Nouveau* et entrez un nom pour la route. (Pour éditer une route existante, soulignez le nom de route et tapez *Editer*).

Astuce - Utilisez l'option *Copier* pour copier une définition de route existante avec tous ses composants dans la route courante.

3. Choisissez un composant à définir:

[Axe en plan](#)

[Profil en long](#)

[Profils en travers type](#)

[Positions de profil en travers type](#)

[Surélévation et élargissement](#)

[Equations de station](#)

[Points supplémentaires](#)

4. Appuyez sur *Stocker* lorsque tous les composants sont définis.

Astuces

- Appuyez sur la touche morte *Rapport* pour générer un rapport du déport, coordonnées, de l'élévation et du code de chaque position dans le profil en travers pour les stations sélectionnées. Les valeurs rapportées sont pour les profils en travers résolus, c'est à dire, elles comprennent toute valeur de superélévation et d'élargissement qui aurait été appliquée, et toute interpolation entre les modèles différents.
- Utilisez *Renommer* et *Supprimer* pour renommer ou supprimer une définition de route.
- Tapez Option pour spécifier un *Facteur d'échelle* pour la route. Cette fonctionnalité est requise pour le Ministère de Transportation de Québec, Canada mais peut être d'application ailleurs.

Le facteur d'échelle spécifié met à l'échelle la définition de l'axe en plan d'une route mais conserve les valeurs de station originelles. Lors de la définition de la route, toutes les valeurs sont entrées et s'affichent comme des valeurs non ajustées. Le facteur d'échelle s'applique aux valeurs de longueur/rayon définissant chaque élément courbe lors du calcul des coordonnées pour la définition de la route. Lors du relevé et du rapport de la route, les valeurs de station ne sont pas ajustées par le facteur d'échelle.

Pour une route définie par Coordonnées de fin ou Coordonnées de point, Trimble vous recommande de ne pas changer le facteur d'échelle après l'entrée initiale. Autrement le facteur d'échelle remet à l'échelle les éléments d'alignement, et étant donné que les Coordonnées de fin / Coordonnées de point restent inchangées un changement de valeurs de station doit se produire.

Pour une route définie par PI (Points d'intersection), Trimble vous recommande de ne pas changer le facteur d'échelle après l'entrée initiale. Autrement le facteur d'échelle se remet à l'échelle les composants de la courbe, et du fait que les coordonnées PI restent inchangées un changement des valeurs de station doit se produire.

Notes

- Le logiciel Routes considère toutes les distances routières, y compris les valeurs de stationnement et de déport, comme des distances de grille. La valeur dans le champ *Distances* (accédée à partir de le menu Trimble Access en sélectionnant *Configuration / Unités Cogo / Paramètres Cogo*) n'a aucun effet sur la définition de route ni la façon dont les distances routières s'affichent.
- Si un système de coordonnées au sol est défini dans l'étude, les coordonnées de grille sont, en effet, également les coordonnées au sol.
- Les routes entrées au clavier sont enregistrées dans le dossier du projet courant comme 'nom d rout'.rxl. Les routes sont disponibles pour toutes les études dans le dossier du projet courant.
- Pour utiliser un fichier enregistré dans le dossier du projet courant dans un autre projet, utilisez l'Explorateur Windows pour copier ou déplacer le fichier dans un dossier de projet approprié.
- Les fichiers d'alignement sont enregistrés comme des fichiers .rxl - le même format que celui des routes Trimble.
- Il est possible de créer ou d'éditer les alignements au moyen d'Entrer routes Trimble.
- Les fichiers d'alignement créés de la carte, ou pendant Implanter l'alignement, comprennent un Axe en plan. Si des élévations existent, les fichiers également comprennent un Profil en long projet.

Revoir une route

1. Appuyez sur *Définir*.
2. Soulignez le nom de route à revoir et tapez *Editer* .
3. Tapez la touche morte *Revoir* . Une vue en plan de la route s'affiche.

Par défaut, l'axe de route de la première station est sélectionné. Pour sélectionner une autre station ou départ, effectuez l'une des choses suivantes:

- ◆ Tapez une position affichée sur l'écran.
- ◆ Tapez et restez sur l'écran pour un court moment pour entrer une station ou un départ ou pour sélectionner une station ou un départ de la liste.
- ◆ Si approprié pour votre contrôleur, appuyez sur une flèche vers le haut ou le bas au clavier du contrôleur pour sélectionner une autre station ou la flèche à gauche ou à droite pour sélectionner un autre départ.

L'axe de la route s'affiche comme une ligne rouge. Les cercles rouges représentent les positions définies par l'intervalle de station. Les lignes bleues relient les profils en travers. Les règles de connexion sont décrites dans l' [alignement d'exemple](#). Les valeurs définissant la position sélectionnée s'affichent en haut de l'écran.

Pour comprendre comment les profils en travers sont liés quand des éléments horizontaux consécutifs sont non tangentiels, voir [Éléments d'axe en plan non tangentes](#).

Astuces

- ◆ Tapez et restez sur une position pour rechercher sa direction nord, sa direction est et son élévation.
- ◆ Appuyez et restez sur la touche morte panoramique pour la rendre active et puis utilisez les touches directionnelles gauche, droite, en haut ou en bas sur le contrôleur pour effectuer un panoramique autour de l'écran.

Note - La position d'un talus est seulement indicative et représentée par une ligne à traits.

4. Pour afficher les profils en travers, appuyez sur l'icône dans le coin en bas à droite de l'écran ou appuyez sur la touche **Tab** .

Par défaut, la dernière position sélectionnée dans la vue en plan est sélectionnée. Pour afficher le profil en travers à d'autres stations, effectuez l'une des choses suivantes:

- ◆ Appuyez et restez un bref instant sur l'écran pour entrer une station ou sélectionner une station de la liste.
- ◆ Selon le modèle du contrôleur, effectuez l'une des choses suivantes pour sélectionner une autre station :
 - ◇ Appuyez sur une flèche vers le haut ou le bas au clavier du contrôleur.
 - ◇ Utilisez la barre de défilement à droite de la fenêtre de graphiques.

Pour sélectionner un autre départ, effectuez l'une des choses suivantes:

- ◆ Appuyez sur lesd départs affichés à l'écran.

- ◆ Appuyez et restez pour un court moment sur l'écran pour entrer un déport ou sélectionnez un déport de la liste.
- ◆ Si approprié pour votre contrôleur, appuyez sur une flèche vers le haut ou le bas au clavier du contrôleur pour sélectionner une autre station ou la flèche à gauche ou à droite pour sélectionner un autre déport.

L'axe de route s'affiche comme une croix rouge. Les cercles bleus représentent les positions définies par le profil en travers type. Les valeurs définissant la position sélectionnée s'affiche en haut de l'écran.

Astuce - Pour visualiser les valeurs qui définissent une ligne, tapez et restez sur la ligne entre deux déports.

Axe en plan

Pour ajouter un axe en plan à la nouvelle définition de route, sélectionnez *Axe en plan* . Vous pouvez entrer l'axe en plan au moyen de l'une des méthodes suivantes:

- ◆ **Longueur / Coordonnées**
- ◆ **Station de fin**
- ◆ **Station de fin**

Astuce - Vous pouvez également définir l'axe en plan (ainsi que le profil en long projet si les lignes de fond ont des élévations) à partir des caractéristiques (points, lignes, et arcs) dans un fichier. Pour ce faire:

1. Dans la carte, tapez la touche programmable *Couches* , sélectionnez le fichier et puis rendez active(s) la(les) couche(s) appropriée(s) qui seront utilisées pour définir l'axe en plan.
2. Sélectionnez la caractéristique. Voir [Utilisant la carte pour des tâches communes](#) pour de plus amples détails.
3. Dans le menu taper et rester, sélectionnez *Stocker la route*.
4. Entrez un nom, une station de début et un intervalle de station.
5. Tapez *OK*.

Dans le menu *Définir* , vous pouvez afficher l'axe en plan (et le profil en long projet, le cas échéant) de la route résultante, et ajouter des profils type, des enregistrements de superélévation et d'élargissement, et des équations de station si requis.

Entrée par longueur / Coordonnées

Pour ajouter un axe en plan à une nouvelle définition de route en entrant des longueurs des éléments ou des coordonnées de fin, sélectionnez *Axe en plan* et puis effectuez les étapes suivantes:

1. Appuyez sur *Nouveau* pour entrer le premier élément définissant l'axe en plan. Le champ *Élément* est configuré sur *Point de début* . Vous ne pouvez pas le changer.
2. Entrez la *Station de début*.

3. Dans le champ *Méthode* , choisissez l'une des options suivantes:

- ◆ *Entrer coordonnées*
- ◆ *Sélectionner point*

Si vous choisissez la méthode *Entrer coordonnées* , entrez les valeurs dans les champs *Nord de début* et *Est de début* .

Si vous choisissez la méthode *Sélect. point* , entrez une valeur dans le champ *Nom de point*. Les champs *Nord de début* et *Est de début* seront mis à jour avec les valeurs du point entré.

Astuce - Pour éditer les valeurs *Nord de début* et *Est de début* lorsqu'elles ont été dérivées d'un point, changez la méthode à *Entrer coordonnées* .

4. Entrez l' *Intervalle station* . Pour ajouter l'élément horizontal, tapez *Stocker* .

5. Tapez *Options* pour sélectionner le *Type de spirale*.

Note - Pour de plus amples informations concernant les types de spirale pris en charge, voir [Spirales](#)

6. Pour entrer l'axe en plan suivant, appuyez sur *Nouveau* . Dans le champ *Méthode d'entrée* sélectionnez *Longueur/Coordonnées* et appuyez sur *Ok* .

7. Sélectionnez l' *Elément* et la *Méthode* entrez les informations requises, et appuyez sur *Stocker* . Pour plus de détails concernant les éléments et les méthodes d'entrée pris en charge, référez-vous aux suivants:

[Eléments de ligne](#)

[Eléments d'arc](#)

[Eléments Spirale d'entrée/Spirale de sortie](#)

8. Lorsque vous avez entré le dernier élément, appuyez sur *Accepter* .

Astuce - Pour supprimer un élément, surlignez-le et appuyez sur *Supprimer* . Lorsque vous ajoutez un élément, il s'affiche en-dessous de l'élément précédent ajouté. Pour l'insérer dans un emplacement spécifique dans la liste, surlignez l'élément après lequel il faut l'ajouter. Appuyez sur *Nouveau* et entrez les détails de l'élément.

9. Entrez les autres composants de la route ou appuyez sur *Stocker* pour stocker la définition de route.

Eléments de ligne

Si vous sélectionnez *Ligne* dans le champ *Elément*, le champ *Station de début* affiche la valeur de station de début pour la ligne que vous définissez. Vous ne pouvez pas l'éditer.

La table suivante montre les méthodes disponibles et les champs qui s'affichent lors de la sélection de chacune.

Méthode	Procédure
---------	-----------

Azimut et longueur	Dans les champs <i>Azimut</i> et <i>Longueur</i> , entrez les valeurs définissant la ligne. Les champs <i>Nord de fin</i> et <i>Est de fin</i> se mettent à jour avec les valeurs entrées.
Coordonnées de fin	Dans les champs <i>Nord de fin</i> et <i>Est de fin</i> , entrez les valeurs définissant la ligne. Les champs <i>Azimut</i> et <i>Longueur</i> se mettent à jour avec les valeurs entrées.
Sélectionner le point de fin	Dans les champs <i>Nom de point</i> , entrez une valeur. Les champs <i>Azimut</i> , <i>Longueur</i> , <i>Nord de fin</i> et <i>Est de fin</i> se mettent à jour avec les valeurs entrées.

Astuce Pour une ligne définie par *Azimut et longueur* , le champ *Azimut* affiche l'azimut comme calculé de l'élément précédent. Pour éditer l'azimut, sélectionnez *Editer azimut* dans le menu déroulant du champ *Azimut* . Si l'élément est non tangentiel un cercle rouge solide s'affiche au début de l'élément. Pour recharger l'azimut d'origine, sélectionnez *Rétablir tangence* dans le menu déroulant.

Eléments d'arc

Si vous sélectionnez *Arc* dans le champ *Elément*, le champ *Station de début* affiche la valeur de station de début pour l'arc que vous définissez. Vous ne pouvez pas l'éditer.

La table suivante montre les méthodes disponibles et les champs qui s'affichent lors de la sélection de chacune.

Méthode	Procédure
Rayon et longueur	Spécifiez la direction de l'arc. Dans les champs <i>Rayon</i> et <i>Longueur</i> , entrez les valeurs définissant l'arc.
Angle delta et rayon	Spécifiez la direction de l'arc. Dans les champs <i>Angle</i> et <i>Rayon</i> , entrez les valeurs définissant l'arc.
Angle et longueur de déviation	Spécifiez la direction de l'arc. Dans les champs <i>Angle</i> et <i>Longueur</i> , entrez les valeurs définissant l'arc.
Coordonnées de fin	Dans les champs <i>Nord de fin</i> et <i>Est de fin</i> , entrez les valeurs définissant l'arc. Les champs <i>Direction d'arc</i> , <i>Rayon</i> , et <i>Longueur</i> se mettent à jour avec les valeurs entrées.
Sélectionner le point de fin	Dans le champ <i>Nom de point</i> , entrez une valeur définissant l'arc. Les champs <i>Direction d'arc</i> , <i>Rayon</i> , <i>Longueur</i> , <i>Nord de fin</i> et <i>Est de fin</i> se mettent à jour avec les valeurs entrées.
Coordonnées de fin et point central	Dans les champs <i>Nord de fin</i> , <i>Est de fin</i> , <i>Point central nord</i> , et <i>Point central est</i> , entrez les valeurs définissant l'arc. Si requis sélectionnez <i>Grand arc</i> . Les champs <i>Azimut</i> , <i>Direction d'arc</i> , <i>Rayon</i> , et <i>Longueur</i> se mettent à jour avec les valeurs entrées.
Sélectionner les points centraux et de fin	Dans les champs <i>Nom de point de fin</i> et <i>Nom de point central</i> , entrez les valeurs définissant l'arc. Si requis, sélectionnez <i>Grand arc</i> . Les champs <i>Azimut</i> , <i>Direction d'arc</i> , <i>Rayon</i> , <i>Longueur</i> , <i>Nord de fin</i> et <i>Est de fin</i> se mettent à jour avec les valeurs entrées.

Astuce - Pour un arc ligne définie par *Rayon et longueur*, *Angle delta et rayon* ou *Angle et longueur de déviation* , le champ *Azimut* affiche l'azimut comme calculé de l'élément précédent. Si l'élément est non tangentiel un cercle rouge solide s'affiche au début de l'élément. Pour recharger l'azimut d'origine, sélectionnez *Rétablir tangence* dans le menu déroulant.

Eléments Spirale d'entrée/Spirale de sortie

Si vous sélectionnez *Spirale d'entrée/Spirale de sortie* dans le champ *Elément* , le champ *Station de début* affiche la valeur de station de début de la spirale d'entrée ou la spirale de sortie que vous définissez. Vous ne pouvez pas l'éditer.

Spécifiez la direction de l'arc. Dans les champs *Rayon de début*, *Rayon de fin* et *Longueur* , entrez les valeurs définissant la spirale.

Les champs *Nord de fin* et *Est de fin* se mettent à jour pour afficher les coordonnées à la fin de l'élément qui vient d'être ajouté.

Note - Pour des détails concernant les types de spirale pris en charge, voir [Spirales](#)

Astuces

- Le champ *Azimut* affiche l'azimut comme calculé de l'élément précédent. Pour éditer l'azimut, sélectionnez *Editer azimut* dans le menu déroulant du champ *Azimut* . Si l'élément est non tangentiel un cercle rouge solide s'affiche au début de l'élément.
- Si le type de transition est la parabole cube de Nouvelle-Galles du Sud, la valeur *Transition Xc* calculée s'affiche. Si la transition se trouve entre deux arcs, la *Transition Xc* affichée est la valeur calculée pour le point de tangente commun avec le plus petit des deux arcs.

Entrée par Station de fin

Pour ajouter un axe en plan à une nouvelle définition de route en entrant des valeurs de station de fin, sélectionnez *Axe en plan* et puis effectuez les étapes suivantes:

1. Appuyez sur *Nouveau* pour entrer le premier élément définissant l'alignement. Le champ *Elément* est configuré sur *Point de début* . Vous ne pouvez pas le changer.
2. Entrez la *Station de début*.
3. Dans le champ *Méthode* , choisissez l'une des options suivantes:
 - ◆ *Entrer coordonnées*
 - ◆ *Sélectionner point*

Si vous choisissez la méthode *Entrer coordonnées* , entrez les valeurs dans les champs *Nord de début* et *Est de début* .

Si vous choisissez la méthode *Sélect. point* , entrez une valeur dans le champ *Nom de point*. Les champs *Nord de début* et *Est de début* seront mis à jour avec les valeurs du point entré.

Astuce - Pour éditer les valeurs *Nord de début* et *Est de début* lorsqu'elles ont été dérivées d'un point, changez la méthode à *Entrer coordonnées* .

4. Entrez l' *Intervalle station* . Pour ajouter l'élément horizontal, tapez *Stocker* .
5. Pour entrer l'axe en plan suivant, appuyez sur *Nouveau* . Dans le champ *Méthode d'entrée* sélectionnez *Station de fin* et appuyez sur *Ok* .
6. Tapez *Options* pour sélectionner le *Type de spirale*.

Note - Pour de plus amples informations concernant les types de spirale pris en charge, voir [Spirales](#)

7. Sélectionnez l' *Elément* et la *Méthode Elément* , entrez les informations requises, et appuyez sur *Stocker* . Pour plus de détails concernant les méthodes d'entrée et les éléments pris en charge, référez-vous aux suivants:

Eléments de ligne

Eléments d'arc

Eléments Spirale d'entrée/Spirale de sortie

8. Lorsque vous avez entré le dernier élément, appuyez sur *Accepter* .

Astuce - Pour supprimer un élément, surlignez-le et appuyez sur *Supprimer* . Lorsque vous ajoutez un élément, il s'affiche en-dessous de l'élément précédent ajouté. Pour l'insérer dans un emplacement spécifique dans la liste, surlignez l'élément après lequel il faut l'ajouter. Appuyez sur *Nouveau* et entrez les détails de l'élément.

9. Entrez les autres composants de la route ou appuyez sur *Stocker* pour stocker la définition de route.

Astuce - Appuyez sur *Méthode* pour changer la méthode d'entrée à *Longueur* .

Eléments de ligne

Si vous sélectionnez *Ligne* dans le champ *Elément*, le champ *Station de début* affiche la valeur de station de début pour la ligne que vous définissez. Vous ne pouvez pas l'éditer.

Dans les champs *Azimut* et *Station de fin* , entrez les valeurs définissant la ligne. Les champs *Nord de fin* et *Est de fin* se mettent à jour pour afficher les coordonnées à la fin de l'élément qui vient d'être ajouter.

Astuce - Si cette ligne n'est pas la première ligne d'être définie, le champ *Azimut* affiche un azimuth calculé à partir de l'élément précédent. Pour éditer l'azimut, sélectionnez *Editer azimuth* dans le menu déroulant du champ *Azimut* . L'icône précédant le nom de l'élément s'affiche en rouge si des éléments attenants sont non tangentiels.

Eléments d'arc

Si vous sélectionnez *Arc* dans le champ *Elément*, le champ *Station de début* affiche la valeur de station de début pour l'arc que vous définissez. Vous ne pouvez pas l'éditer.

La table suivante montre les méthodes disponibles et les champs qui s'affichent lors de la sélection de chacune.

Méthode	Procédure
Rayon et station de fin	Spécifiez la direction de l'arc. Dans les champs <i>Rayon</i> et <i>Station de fin</i> , entrez les valeurs définissant l'arc.

Angle de déviation et station de fin	Spécifiez la direction de l'arc. Dans les champs <i>Angle</i> et <i>Station de fin</i> , entrez les valeurs définissant l'arc.
--------------------------------------	--

Les champs *Nord de fin* et *Est de fin* se mettent à jour pour afficher les coordonnées à la fin de l'élément qui vient d'être ajouté.

Astuce - Le champ *Azimut* affiche l'azimut comme calculé de l'élément précédent. Pour éditer l'azimut, sélectionnez *Editer azimuth* dans le menu déroulant du champ *Azimut* . L'icône précédant le nom de l'élément s'affiche en rouge si des éléments attenants sont non tangentiels ou si des éléments attenants définissant une courbe ont des rayons différents.

Éléments Spirale d'entrée/Spirale de sortie

Si vous sélectionnez *Spirale d'entrée/Spirale de sortie* dans le champ *Elément* , le champ *Station de début* affiche la valeur de station de début de la spirale d'entrée ou la spirale de sortie que vous définissez. Vous ne pouvez pas l'éditer.

Spécifiez la direction de l'arc. Dans les champs *Rayon de début*, *Rayon de fin* et *Longueur* , entrez les valeurs définissant la spirale.

Les champs *Nord de fin* et *Est de fin* se mettent à jour pour afficher les coordonnées à la fin de l'élément qui vient d'être ajouté.

Note - Pour des détails concernant les types de spirale pris en charge, voir [Spirales](#)

Astuces

- Le champ *Azimut* affiche l'azimut comme calculé de l'élément précédent. Pour éditer l'azimut, sélectionnez *Editer azimuth* dans le menu déroulant du champ *Azimut* . L'icône précédant le nom de l'élément s'affiche en rouge si des éléments attenants sont non tangentiels ou si des éléments attenants définissant une courbe ont des rayons différents.
- Si le type de transition est la parabole cube de Nouvelle-Galles du Sud, la valeur *Transition Xc* calculée s'affiche. Si la transition se trouve entre deux arcs, la *Transition Xc* affichée est la valeur calculée pour le point de tangente commun avec le plus petit des deux arcs.

Entrée par PI

Pour ajouter un axe en plan à une nouvelle définition de route en entrant les points d'intersection (PI), sélectionnez *Axe en plan* et puis effectuez les étapes suivantes:

1. Appuyez sur *Nouveau* pour entrer le premier élément définissant l'alignement. Le champ *Elément* est configuré sur *Point de début* . Vous ne pouvez pas le changer.
2. Entrez la *Station de début*.
3. Dans le champ *Méthode* , choisissez l'une des options suivantes:
 - ◆ *Entrer coordonnées*
 - ◆ *Sélectionner point*

Si vous choisissez la méthode *Entrer coordonnées* , entrez les valeurs dans les champs *Nord de début* et *Est de début* .

Si vous choisissez la méthode *Sélect. point* , entrez une valeur dans le champ *Nom de point*. Les champs *Nord de début* et *Est de début* seront mis à jour avec les valeurs du point entré.

Astuce - La méthode d'entrée sélectionné sera la méthode par défaut pour les éléments ultérieurs. Pour changer la méthode d'entrée, sélectionnez l'option *Méthode* .

Astuce - Pour éditer les valeurs *Nord de début* et *Est de début* lorsqu'elles ont été dérivées d'un point, changez la méthode à *Entrer coordonnées* .

4. Entrez l' *Intervalle station* . Pour ajouter l'élément horizontal, tapez *Stocker* .
5. Pour entrer l'élément horizontal suivant, appuyez sur *Nouveau* . Dans le champ *Méthode d'entrée* sélectionnez *PI* et appuyez sur *OK* .
6. Tapez *Options* pour sélectionner le *Type de spirale*.

Note - Pour de plus amples informations concernant les types de spirale pris en charge, voir [Spirales](#)

7. Appuyez sur *Nouveau* et sélectionnez *Type de courbe* , entrez les informations requises, et puis appuyez sur *Stocker* . Pour plus de détails concernant les types de courbe pris en charge, référez-vous aux suivants:

Aucun

Circulaire

Spirale|Arc|Spirale

Spirale|Spirale

8. Lorsque vous avez entré le dernier élément, appuyez sur *Accepter* .

Astuce - Pour supprimer un élément, surlignez-le et appuyez sur *Supprimer* . Lorsque vous ajoutez un élément, il s'affiche en-dessous de l'élément précédent ajouté. Pour l'insérer dans un emplacement spécifique dans la liste, surlignez l'élément après lequel il faut l'ajouter. Appuyez sur *Nouveau* et entrez les détails de l'élément.

9. Entrez les autres composants de la route ou appuyez sur *Stocker* pour stocker la définition de route.

Type de courbe: Aucun

Définissez le PI et puis sélectionnez *Aucun* dans le champ *Type de courbe* .

Type de courbe: Circulaire

Définissez le PI et puis sélectionnez *Circulaire* dans le champ *Type de courbe* .

Type de courbe: Spirale|Arc|Spirale

Définissez le PI et puis sélectionnez *Spirale/Arc/Spirale* dans le champ *Type de courbe* . Entrez des valeurs définissant le *Rayon*, *Longueur d'arc*, *Longueur de spirale entrante* et *Longueur de spirale sortante* et appuyez sur *Stocker* .

Note - Pour des détails concernant les types de spirale pris en charge, voir [Spirales](#)

Type de courbe: Spirale|Spirale

Définissez le PI et puis sélectionnez *Spirale/Spirale* dans le champ *Type de courbe* . Entrez des valeurs définissant le *Rayon*, *Longueur de spirale entrante* et *Longueur de spirale sortante* et appuyez sur *Stocker* .

Note - Pour des détails concernant les types de spirale pris en charge, voir [Spirales](#)

Spirales

Le logiciel X-Roads prend en charge les types de spirale suivants.

Méthode	Longueur	Station de fin	PI
Spirale clothoïde	*	*	*
Spirale clothoïde en forme d'oeuf	*	*	-
Spirale cube	*	*	*
Spirale Bloss	*	*	*
Parabole cube coréenne	*	*	*
Parabole cube NSW	*	*	-

Spirale clothoïde

La spirale clothoïde est définie par la longueur de la spirale et le rayon de l'arc contigu. Les formules pour les paramètres 'x' et 'y' selon ces deux valeurs sont comme suit:

Paramètre 'x':

$$x = l * [1 - \frac{l^4}{40R^2 L^2} + \frac{l^8}{3456R^4 L^4} - \dots]$$

Paramètre 'y':

$$y = \frac{l^3}{6RL} [1 - \frac{l^4}{56R^2 L^2} + \frac{l^8}{7040R^4 L^4} - \dots]$$

Spirale clothoïde en forme d'oeuf

En éditant le *Rayon de début / fin* d'une *Spirale d'entrée / sortie* de l' *Infini* à un rayon requis, il est possible de définir un clothoïde en forme d'oeuf. Pour retourner au rayon infini, sélectionnez *Infini* dans le menu

déroulant.

Spirale cube

La spirale cube est définie par la longueur de la spirale et le rayon de l'arc attenant. Les formules pour les paramètres 'x' et 'y' en fonction de ces deux valeurs sont comme suit:

Paramètre 'x':

$$x = l * [1 - \frac{l^4}{40R^2 L^2} + \frac{l^8}{3456R^4 L^4} - \dots]$$

Paramètre 'y':

$$y = \frac{l^3}{6RL}$$

Spirale Bloss

Paramètre 'x':

$$x = l * [1 - \frac{l^6}{14R^2 L^4} + \frac{l^7}{16R^2 L^5} - \frac{l^8}{72R^2 L^6} + \frac{l^{12}}{312R^4 L^8} - \frac{l^{13}}{168R^4 L^9} + \frac{l^{14}}{240R^4 L^{10}} - \frac{l^{15}}{768R^4 L^{11}} + \frac{l^{16}}{6528R^4 L^{12}}$$

Paramètre 'y':

$$y = \left[\frac{l^4}{4RL^2} - \frac{l^5}{10RL^3} - \frac{l^{10}}{60R^3 L^6} + \frac{l^{11}}{44R^3 L^7} - \frac{l^{12}}{96R^3 L^8} + \frac{l^{13}}{624R^3 L^9} \right]$$

Parabole cube coréenne

Cette parabole cube est définie par la longueur de la spirale et rayon de l'arc contigu. Les formules pour les paramètres 'x' et 'y' en fonction de ces deux valeurs sont comme suit:

Paramètre 'x':

$$x = l * [1 - \frac{l^4}{40R^2 L^2}]$$

Cette formule est identique au paramètre 'x' de la spirale clothoïde, réduite au premier terme de la série.

Paramètre 'y':

$$y = \frac{x^3}{6RX}$$

Parabole cube NSW

La parabole cube NSW s'agit d'une parabole spéciale utilisée pour les projets ferroviaires en Nouvelle-Galles du Sud, Australie. Elle est définie par la longueur de la parabole et c'est une valeur 'm'. Référez-vous à http://engineering_railcorp.nsw.gov.au/Civil_EngineeringStandards.asp et voir *Track Geometry Stability*, numéro de référence: *ESC210* pour les formules des paramètres 'x' et 'y' en fonction de ces deux valeurs.

Profil en long projet

Pour ajouter un profil en long projet à la nouvelle définition de route, sélectionnez *Profil en long projet*. Vous pouvez entrer le profil en long en utilisant l'une des méthodes suivantes:

- **Points d'intersection verticaux**
- **Points de début et de fin**

Note La méthode d'entrée sélectionnée s'applique à tous les éléments définissant le profil en long projet.

Astuce - Si vous avez défini l'axe en plan de votre route à partir des lignes de fond dans un fichier, et les lignes de fond ont des élévations, celles-ci seront utilisées pour définir le profil en long projet comme une série d'éléments de *Point*. Voir *Axe en plan* pour plus de détails. Le profil en long projet peut être modifié si requis.

Entrée par Points d'intersection verticaux (PIV)

Pour ajouter un profil en long projet à une nouvelle définition de route en entrant des Points d'intersection verticaux (PIV), sélectionnez *Profil en long projet* et puis effectuez les étapes suivantes:

1. Pour entrer le premier élément définissant l'alignement, tapez *Nouveau*.
2. Dans les champs *Station* et *Elévation*, entrez les valeurs définissant le premier point d'intersection vertical. Le champ *Elément* est configuré sur *Point de début*. Vous ne pouvez pas le modifier.
3. Appuyez sur *Stocker* pour ajouter l'enregistrement de l'élément vertical.
4. Appuyez sur *Nouveau*. Dans le champ de méthode d'entrée sélectionnez *PIV* et appuyez sur *Ok*.
5. Sélectionnez la méthode *Elément* et entrez les informations requises, et appuyez sur *Stocker*.

Éléments de point

Éléments d'arc circulaire

Éléments de parabole symétrique

Éléments de parabole asymétrique

6. Lorsque vous avez entré le dernier élément, appuyez sur *Accepter*.

Astuce - Pour supprimer un élément, surlignez-le et appuyez sur *Supprimer* . Lorsque vous ajoutez un élément, il s'affiche en-dessous de l'élément précédent ajouté. Pour l'insérer dans un emplacement spécifique dans la liste, surlignez l'élément après lequel il faut l'ajouter. Appuyez sur *Nouveau* et entrez les détails de l'élément.

7. Entrez les autres composants de route ou appuyez sur *Stocker* pour stocker la définition de route.

Eléments de point

Si vous sélectionnez *Point* dans le champ *Elément* , utilisez les champs *Station* et *Elévation* pour entrer des valeurs définissant le PIV. Le champ *Pente vers l'int.* se met à jour pour afficher la valeur de pente calculée. Le champ *Pente vers l'ext.* se met à jour lors de l'ajout de l'élément suivant.

Note - Un profil en long projet défini par des PIVs doit finir avec un point.

Eléments d'arc circulaire

Si vous sélectionnez *Arc circulaire* dans le champ *Elément* , utilisez les champs *Station* et *Elévation* pour entrer des valeurs définissant le PIV. Entrez le rayon de l'arc circulaire dans le champ *Rayon*. Le champ *Pente vers l'int.* se met à jour pour afficher la valeur de pente calculée. Les champs *Longueur*, *Facteur K* et *Pente vers l'ext.* se mettent à jour lors de l'ajout de l'élément suivant.

Eléments de parabole symétrique

Si vous sélectionnez *Parabole sym* dans le champ *Elément* , utilisez les champs *Station* et *Elévation* pour entrer des valeurs définissant le PIV et la longueur de la parabole. Le champ *Pente vers l'int.* se met à jour pour afficher la valeur de pente calculée. Les champs *Facteur K* et *Pente vers l'ext.* se mettent à jour lors de l'ajout de l'élément suivant.

Eléments de parabole asymétrique

Si vous sélectionnez *Parabole asym* dans le champ *Elément* , utilisez les champs *Station* et *Elévation* pour entrer des valeurs définissant le PIV. Entrez les longueurs *Intra* et *Extra* de la parabole. Le champ *Pente vers l'int.* se met à jour pour afficher la valeur de pente calculée. Les champs *Facteur K* et *Pente vers l'ext.* se mettent à jour lors de l'ajout de l'élément suivant.

Note - Lorsque vous éditez un élément, seulement l'élément sélectionné est mis à jour. Tous les éléments adjacents restent inchangés.

Astuce - Pour confirmer l'entrée, utilisez les valeurs *Pente vers l'int*, *Pente vers l'ext* , *Facteur K* et *Affaissement/Crête* .

Entrée par points de début et de fin

Pour ajouter un profil en long projet à la nouvelle définition de route en entrant les Points de début et de fin, sélectionnez *Profil en long projet* puis effectuez les étapes suivantes:

1. Pour entrer le premier élément définissant l'alignement, tapez *Nouveau* .
2. Dans les champs *Station* et *Elévation* , entrez les valeurs définissant le premier point d'intersection vertical. Le champ *Elément* est configuré sur *Point de début* . Vous ne pouvez pas le modifier.
3. Appuyez sur *Stocker* pour ajouter l'enregistrement de l'élément vertical.
4. Appuyez sur *Nouveau* . Dans le champ de méthode d'entrée sélectionnez *Points de début et de fin* et appuyez sur *Ok* .
5. Sélectionnez l' *Elément* entrez les informations requises, et appuyez sur *Stocker* . Pour de plus amples informations concernant les éléments prise en charge, référez-vous aux suivants:

Eléments de point

Eléments d'arc circulaire

Eléments de parabole symétrique

6. Lorsque vous avez entré le dernier élément, appuyez sur *Accepter* .

Astuce - Pour supprimer un élément, surlignez-le et appuyez sur *Supprimer* . Lorsque vous ajoutez un élément, il s'affiche en-dessous de l'élément précédent ajouté. Pour l'insérer dans un emplacement spécifique dans la liste, surlignez l'élément après lequel il faut l'ajouter. Appuyez sur *Nouveau* et entrez les détails de l'élément.

7. Entrez les autres composants de route ou appuyez sur *Stocker* pour stocker la définition de route.

Eléments de point

Si vous sélectionnez *Point* dans le champ *Elément* , utilisez les champs *Station* et *Elévation* pour entrer des valeurs définissant le point de début. Le champ *Pente vers l'int* se met à jour pour afficher la valeur de pente calculée. Le champ *Pente vers l'ext* se met à jour lors de l'ajout de l'élément suivant.

Eléments d'arc circulaire

Si vous sélectionnez *Arc circulaire* dans le champ *Elément* , utilisez les champs *Station de début*, *Elévation de début*, *Station de fin*, *Elévation de fin* et *Rayon* pour entrer les valeurs définissant l'arc circulaire. Les champs *Longueur*, *Pente vers l'int* et *Pente vers l'ext* se mettent à jour pour afficher les valeurs calculées.

Eléments de parabole symétrique

Si vous sélectionnez *Parabole sym* dans le champ *Elément* , utilisez les champs *Station de début*, *Elévation de début*, *Station de fin*, *Elévation de fin* et *Facteur K* pour entrer des valeurs définissant la parabole. Les champs *Longueur*, *Pente vers l'int* et *Pente vers l'ext* se mettent à jour pour afficher les valeurs calculées.

Note - Lorsque vous éditez un élément, seulement l'élément sélectionné est mis à jour. Tous les éléments adjacents restent inchangés.

Astuce - Pour confirmer l'entrée, utilisez les valeurs *Pente vers l'int*, *Pente vers l'ext*, *Facteur K* et *Affaissement/Crête*.

Profils en travers type

Pour définir un profil en travers type pour une nouvelle définition de route, sélectionnez *Profils en travers type* et effectuez les choses suivantes.

1. Appuyez sur *Nouveau*, entrez un nom de profil en travers type et appuyez sur *OK*.
Pour éditer un profil en travers type existant, surlignez le nom du profil en travers type, appuyez sur *Editer*, sélectionnez l'élément à éditer dans la vue de profil en travers type graphique et puis appuyez sur *Editer* à nouveau.

Astuces

- ◆ Utilisez l'option *Copier de* pour copier une définition de profil en travers type existant de la route courante ou d'une route définie auparavant dans le profil en travers type courant.
 - ◆ Pour créer une bibliothèque de profils en travers type, définissez une route que ne contient que des profils en travers type.
3. Appuyez sur *Nouveau* pour entrer le premier élément définissant le profil en travers type.
 4. Sélectionnez une option dans le champ *Elément* et entrez les informations requises. Pour plus amples informations, référez-vous à la section appropriée ci-dessous.

Devers et déport

Delta élévation et déport

Talus

5. Pour ajouter l'élément de profil en travers type, appuyez sur *Stocker*. L'élément sera ajouté et affiché dans la vue de profil en travers type graphique. Lorsque vous ajoutez un élément, il s'affiche après l'élément précédent que vous avez ajouté. Pour l'insérer à une position spécifique, surlignez l'élément dans la vue graphique après lequel vous voulez l'ajouter. Appuyez sur *Nouveau* et puis entrez les détails de l'élément.

Astuce - Pour supprimer un élément, surlignez-le et appuyez sur *Supprimer*.

6. Pour entrer des éléments en plus définissant ce profil en travers type, appuyez sur *Nouveau*.
6. Lorsque vous avez entré le dernier élément, appuyez sur *Accepter*.
7. Pour enregistrer le profil en travers type, appuyez sur *Accepter*.

Astuce - Pour renommer un profil en travers type, surlignez-le et puis appuyez sur *Renommer*. Pour supprimer un profil en travers type, appuyez sur *Supprimer*.

Dévers et déport

Si vous avez sélectionné *Dévers et déport* dans le champ *Elément* :

1. Dans les champs *Dévers* et *Déport* , entrez les valeurs définissant l'élément.

Astuce - Pour changer la façon dont une valeur de dévers est exprimée, appuyez sur *Options* et changez le champ *Pente* comme requis.

2. Entrez une valeur dans le champ *Code* (cette étape est en option).

Astuce - L'annotation entrée dans le champ *Code* est assignée à la fin de l'élément et s'affiche lors de l'implantation.

3. Sélectionnez les cases à cocher *Appliquer superélévation* et *Appliquer élargissement* comme requis.

Note - Lorsque la position de pivot est configurée sur *Pivot gauche* ou *Pivot droite*, la différence algébrique en dévers entre le premier élément de profil en travers type avec la superélévation appliquée et la valeur de superélévation est utilisée pour calculer la superélévation de tous les autres éléments de profil en travers type avec superélévation appliquée.

4. Sélectionnez *Appliquer différence superélev* et puis spécifier une *Valeur max* pour limiter la différence d'épaulement. Pour de plus amples informations, référez-vous à [Compréhension de la différence en superélévation](#).

Delta élévation et déport

Si vous avez sélectionné *Delta élévation et déport* dans le champ *Elément* :

1. Dans les champs *Delta élévation* et *Déport* , entrez les valeurs définissant l'élément.
2. Entrez une valeur dans le champ *Code* (cette étape est en option).

Astuce - L'annotation entrée dans le champ *Code* est assignée à la fin de l'élément et s'affiche lors de l'implantation.

3. Sélectionnez les cases à cocher *Appliquer superélévation* et *Appliquer élargissement* comme requis.

Note - Lorsque la position de pivot est configurée sur *Pivot gauche* ou *Pivot droit*, la différence algébrique en talus entre le premier élément de profil en travers type avec superélévation appliquée et la valeur de superélévation est utilisée pour calculer la superélévation de tous les autres éléments de profil en travers type avec superélévation appliquée.

4. Sélectionnez *Appliquer différence superélev* et puis spécifier une *Valeur max* pour limiter la différence d'épaulement. Pour de plus amples informations, référez-vous à [Compréhension de la différence en superélévation](#).

Talus

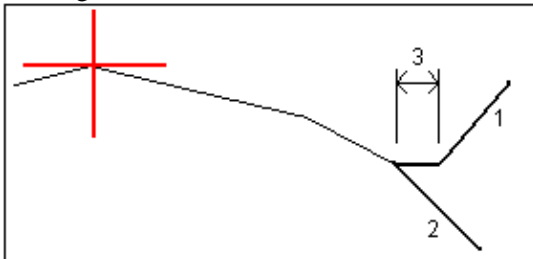
Si vous avez sélectionné *Talus* dans le champ *Elément* :

1. Dans les champs *Pente déblai* (1) , *Pente remblai* (2), et *Largeur fossé en déblai*, (3) entrez les valeurs définissant l'élément.

Note - Les pentes en déblai et en remblai sont exprimées comme des valeurs positives.

Astuce - Pour définir un dévers avec seulement une pente en déblai ou remblai, laissez l'autre champ de valeur de pente comme '?'.

Le diagramme suivant montre le talus.



2. Entrez une valeur dans le champ *Code* (cette étape est en option).

Astuce - L'annotation entrée dans le champ *Code* est assignée à la fin de l'élément et s'affiche lors de l'implantation.

Positionnement du profil en travers type

Définissez la position des profils en travers type dans une définition de route en spécifiant la station à laquelle le logiciel Routes commence d'appliquer chaque profil en travers type. Un profil en travers type est appliqué à la station de début et puis les valeurs d'élément du profil en travers type sont interpolées de façon linéaire (appliquées au prorata) à partir de ce point jusqu'à la station à laquelle le profil en travers type suivant est appliqué.

Pour définir le positionnement du profil en travers type:

1. Sélectionnez *Positionnement du profil en travers type* .
2. Appuyez sur *Nouveau* .
3. Dans le champ *Station de début* , spécifiez la station de début pour le(s) profil(s) en travers type.
4. Sélectionnez les profils en travers type à appliquer. Les options dans les champs *Profil en t. type gauche* et *Profil en t. type droit* sont les suivantes:
 - ◆ <Aucun>-aucun profil en travers type n'est assigné. Utilisez cette option pour créer un écart dans la définition de route.
 - ◆ <Interpoler>-le profil en travers type de cette station est interpolé à partir des profils en travers type précédent et suivant dans la définition de route.
 - ◆ Profils en travers type - définis à l'aide de l'option *Entrer / Profils en travers type* .
6. Appuyez sur *Stocker* pour appliquer les profils en travers type.
7. Appuyez sur *Nouveau* pour entrer plus des profils en travers type dans d'autres positions.
8. Lorsque toutes les positions de profil en travers type sont entrés, appuyez sur *Accepter* .

Astuce - Pour supprimer une entrée soulignée, appuyez sur *Supprimer* .

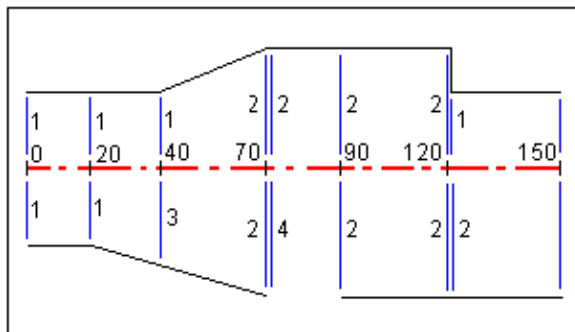
9. Entrez d'autres composants de route ou appuyez sur *Stocker* pour stocker la définition de route.

Pour spécifier la méthode d'interpolation utilisée pour calculer les talus entre les positions de profil en travers type appuyez sur la touche morte **Options** et appuyez *Élévation* ou *Talus* .

Pour plus amples informations, référez-vous à l' [alignement d'exemple](#) avec la table associée. Cette rubrique explique comment les allocations de profil en travers type, y compris les profils en travers type "Aucun" et "Interpoler", peuvent être utilisés pour obtenir la définition de route requise.

Modèle routier - Alignement d'exemple

La section suivante explique comment le placement des profils en travers types et l'utilisation des profils en travers types du système peuvent être utilisés pour contrôler une définition de route Trimble. Référez-vous au plan dans la figure suivante.



Côté à droite de la route

Sur le côté droit, le profil en travers type 1 est assigné aux stations 0 à 20. La route effectue une transition à partir du profil en travers type 1 à la station 20m au profil en travers type 2 à la station 70. Du fait qu'il faut assigner un profil en travers type à la station 40 sur le côté à gauche, il faut assigner le profil en travers type "Interpoler" 3 au côté à droite de la route afin de maintenir l'interpolation correcte.

Afin de représenter l'intervalle entre les stations 70 et 90, le profil en travers type du système "Aucun" 4 est assigné à la distance normale après la station 70 (5 mm). Pour compléter le côté à droite de la route, le profil en travers type 2 est assigné aux stations 90, 120 et 120.005.

Côté à gauche de la route

Sur le côté gauche, le profil en travers type 1 est assigné aux stations 0, 20 et 40. La route effectue une transition du profil en travers type 1 à la station 40 au profil en travers type 2 à la station 70. Afin de représenter le projet correctement, le profil en travers type 1 est assigné une distance nominale après la station 120 (par ex. 5 mm).

Assignez les modèles aux stations de début spécifiées comme indiqué dans la table suivante:

Station de début	Modèles à gauche	Modèles à droite
0,000	Profil en travers type 1	Profil en travers type 1
20,000	Profil en travers type 1	Profil en travers type 1
40,000	Profil en travers type 1	Interpoler 3
70,000	Profil en travers type 2	Profil en travers type 2
70,005	Profil en travers type 2	Aucun 4
90,000	Profil en travers type 2	Profil en travers type 2
120,000	Profil en travers type 2	Profil en travers type 2
120,005	Profil en travers type 1	Profil en travers type 2

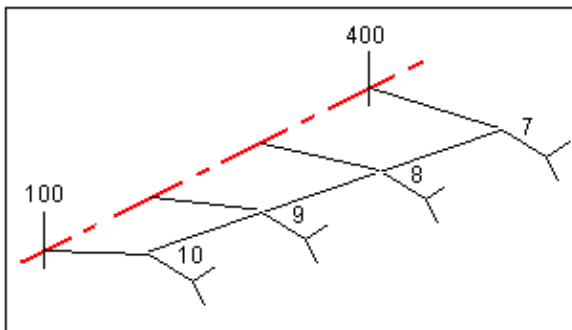
Interpolation du profil en travers

Les deux méthodes utilisées pour calculer les talus entre des profils en travers type sont:

- par élévation
- par talus

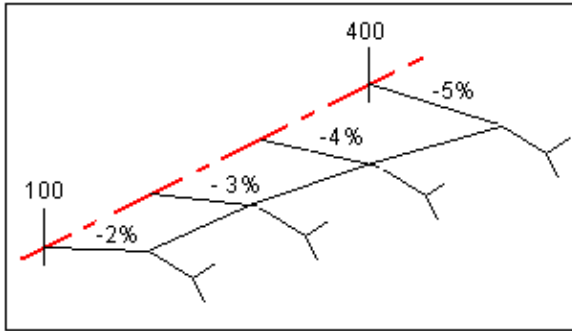
Interpolation par élévation

Référez-vous à la figure suivante dans laquelle le profil en t. type à la station 100 comprend un premier élément ayant une élévation de fin de 10.0. Le profil en t. type suivant est assigné à la station 400 et il a un premier élément ayant une élévation de fin de 7.0. Le profil en travers des stations 200 et 300 est interpolé comme indiqué afin de fournir un nivellement en élévation uniforme de la station 100 à la station 400.



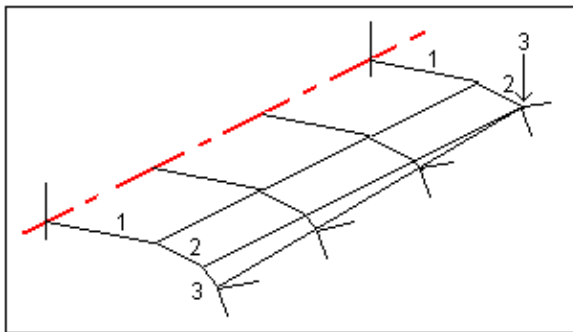
Interpolation par talus

Référez-vous à la figure suivante dans laquelle le profil en t. type à la station 100 comprend un premier élément avec un dévers de -2%. Le profil en t. type suivant est assigné à la station 400 et a un premier élément ayant un dévers de -5%. Le profil en travers des stations 200 et 300 est interpolé comme illustré afin de fournir un nivellement uniforme du profil en travers de la station 100 à la station 400.



Interpolation entre des modèles ayant un nombre différent d'éléments de projet

Pour les modèles avec un nombre inégal d'éléments de ligne du projet, le modèle avec les moindres éléments aura des éléments de longueur zéro ajoutés avant l'élément de talus. Ensuite, l'interpolation est effectuée car un nombre égal d'éléments existe. Référez-vous à la figure ci-dessous dans laquelle un élément de zéro 3 a été inséré automatiquement.



En ajoutant des éléments de modèle de longueur zéro, vous pouvez contrôler de plus le procédé d'interpolation afin de mieux représenter le projet de route.

Notes

- Si le projet nécessite un intervalle dans sa définition utilisez les modèles Aucun.
- Aucune interpolation ne se produit entre un modèle nul et un modèle valide.
- Les modèles sont interpolés après l'application de superélévation et d'élargissement.

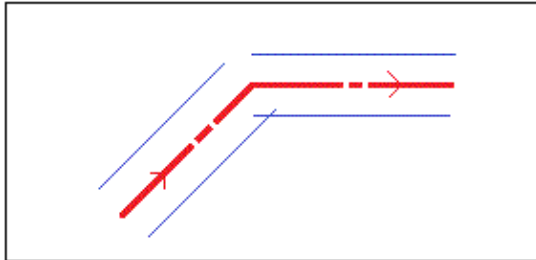
Interpolation des talus

Si les modèles consécutifs comprennent des talus de valeurs différentes, des stations intermédiaires ont les talus interpolés basés sur la valeur de pente comme un pourcentage.

Par exemple, si la valeur de talus à la station station 600 est 50% (1:2) et à la station 800 c'est 16.67% (1:6) la valeur de talus à la station 700 sera $50\% + 16.7\% / 2 = 33,33\%$ (1:3).

Éléments d'axe en plan non tangentes

Le diagramme suivant illustre comment les profils en travers se connectent lorsque les éléments d'axe en plan consécutifs sont non tangentiels.



Pour comprendre comment cela affecte les valeurs rapportées lors de l'implantation par *Position sur la route* et lorsque votre position courante se trouve près du point de non tangence, voir [Position par rapport à une route Trimble ou LandXML](#).

Pour comprendre comment cela affecte les valeurs rapportées lors de l'implantation par *Déport plus près* et votre position courante se trouve près du point de non tangence, voir [Déport plus près](#).

Superélévation et élargissement

Définissez où les valeurs de superélévation et élargissement sont appliquées dans une définition de route en spécifiant la station à laquelle le logiciel Routes commence à les appliquer. Les valeurs de superélévation et élargissement sont appliquées à la station de début et puis les valeurs sont interpolées de façon linéaire (appliquées au prorata) à partir de ce point jusqu'à la station à laquelle les valeurs de superélévation et élargissement suivantes sont appliquées.

Pour ajouter des valeurs de superélévation et élargissement à une nouvelle définition de route:

1. Sélectionnez *Superélévation et élargissement* et appuyez sur *Nouveau*.
2. Dans le champ *Station de début*, spécifiez la station à laquelle la superélévation et élargissement commence.
3. Dans les champs *Super gauche* et *Super droit*, entrez les valeurs de superélévation pour les côtés à droite et à gauche de l'axe en plan.

Astuce - Pour changer la façon dont une valeur de superélévation est exprimée, appuyez sur *Options* et modifiez le champ *Pente* comme requis.

4. Dans le champ *Pivot*, spécifiez la position autour de laquelle le modèle tourne. Les options sont *Pivot gauche*, *Milieu pivot* et *Pivot droit*.

Notes

- ◆ Pour *Pivot gauche* la position de pivot est le déport maximum, à gauche de l'axe de route, du dernier élément de profil en travers type avec superélévation appliquée.
- ◆ Pour *Milieu pivot* la position de pivot est située à l'axe de route.
- ◆ Pour *Pivot droit* la position de pivot est le déport maximum à droite de l'axe de route, du dernier élément de profil en travers type avec superélévation appliquée.
- ◆ Lorsque la position de pivot est configurée sur *Pivot gauche* ou *Pivot droite*, la différence algébrique en dévers entre le premier élément de profil en travers type avec la superélévation appliquée et la valeur de superélévation est utilisée pour calculer la superélévation de tous les autres éléments de profil en travers type avec superélévation appliquée.

5. Dans le champ *Elargissement gauche* , entrez la valeur d'élargissement à appliquer.

Cette valeur est appliquée à chaque élément dans le modèle ayant la case à cocher *Elargissement* sélectionnée.

6. Effectuez la même chose pour le champ *Elargissement droit* . Appuyez sur *Stocker* pour ajouter ces valeurs de superélévation et élargissement à la définition de route.

Note - L'élargissement est exprimé comme une valeur positive.

7. Pour saisir des enregistrements de superélévation et élargissement en plus, appuyez sur *Nouveau* .

8. Après avoir saisi le dernier enregistrement de superélévation et élargissement, appuyez sur *Accepter* .

Astuce - Pour supprimer une entrée, surlignez-la et appuyez sur *Supprimer* .

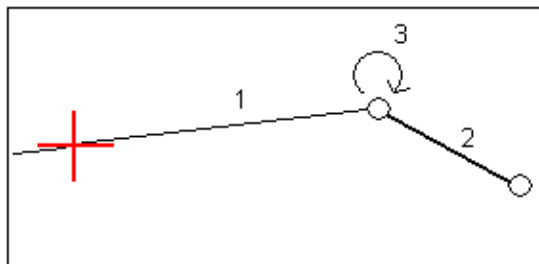
9. Entrez les autres composants de route ou appuyez sur *Stocker* pour stocker la définition de route.

Compréhension de la différence en superélévation

La différence en superélévation est expliquée ci-dessous.

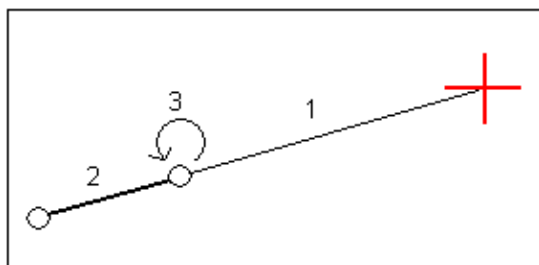
Extérieur de la courbe (côté haut)

Comme illustré ci-dessous, la valeur de la différence en superélévation est la différence algébrique maximum en talus (3) entre un élément de profil en travers type (1) où cet élément (typiquement, une chaussée ou une voie) est ajusté par superélévation et l'élément de profil en travers type suivant (2) où cet élément n'est pas ajusté par superélévation (typiquement, l'épaulement). Si la station en cours d'implantation comprend de superélévation qui entraîne une différence en talus qui dépasse la maximum spécifiée, la pente de l'épaulement est ajustée afin que la différence algébrique en pente ne soit pas dépassée.



Intérieur de la courbe (côté bas)

Pour l'intérieur d'une courbe surélevée, l'épaulement (2) utilise sa valeur de projet à moins que cette valeur ne soit moins de la valeur de pente de la chaussée surélevée (1). Dans ce cas, la valeur surélevée est utilisée pour l'épaulement. Ce comportement ne se produit que si vous avez spécifié une valeur de différence en superélévation maximum.



Equations de station

Utilisez *Equations de station* pour définir les valeurs de station d'un alignement.

Pour définir une équation de station:

1. Sélectionnez *Equation de station* .
2. Appuyez sur *Nouveau* .
3. Dans le champ *Station arrière* , entrez une valeur de station.
4. Dans le champ *Station en avant* , entrez une valeur de station. La valeur *Station vraie* sera calculée.
5. Appuyez sur *Stocker*.

Les valeurs entrées dans les champs *Station arrière* et *Station en avant* s'affichent: La zone est indiquée par un numéro après les deux points dans chaque champ. La *Progression*, indiquant si la valeur de station s'augmente ou se diminue après l'équation de station, est également indiquée.

Note - La zone jusqu'à la première équation de station est la zone 1.

Astuce - Pour changer la progression de la dernière équation de station, appuyez sur *Editer*.

6. Pour ajouter plus équations, appuyez sur *Nouveau*. Pour supprimer une équation, appuyez sur *Supprimer*. Pour accepter les équations entrées, appuyez sur *Accepter*.

Points supplémentaires

Utilisez *Points supplémentaires* pour définir des caractéristiques du projet telles que des positions clé pour un système de drainage ou des profils en travers routiers. Les points sont définis par rapport à un axe en plan, et en option, un profil en long projet. Les points peuvent être entrés au clavier ou importés.

Pour entre un nouveau point au clavier, appuyez sur *Nouveau* et complétez les champs comme requis. Chaque point supplémentaire doit comprendre une valeur de *Station* et de *Déport* . Les champs *Élévation* et *Code* sont facultatifs:

Pour importer des points, appuyez sur *Importer* . Vous ne pouvez importer des point d'un fichier que si vous n'avez pas déjà entré au clavier des points supplémentaires.

Note - Chaque position dans le fichier doit être défini par une station et un déport et, en option, une élévation et un code dans cet ordre. Référez-vous au suivant:

1+000.000, 0.250, 25.345, ,
1+000.000, 2.000, 25.345, Médian
1+000.000, 3.000, , Voie
1+000.000, 7.000, 25.294, Accotement

Routes LandXML

Pour revoir et éditer une route LandXML:

1. Appuyez sur *Définir* .
2. Soulignez les fichier LandXML est puis appuyez sur *Editer* .
3. Sélectionnez le *Nom de route* et la *Surface* à éditer et puis appuyez sur *Editer*.

Astuce -

- ◆ Des dévers pour les routes dans un fichier LandXML ne sont pas pris en charge. Cependant, sil le dernier élément dans un profil en travers type représente un dévers, sélectionnez l'option *Configurer dernier élément de prof. en t. type comme dévers* pour convertir cet élément à un dévers. La valeur de pente et la direction de l'élément seront utilisées pour définir le dévers.
- ◆ Si les élévations définissant les profils en travers sont absolues, sélectionnez l'option *Élévations de profil en travers de projet absolues* afin d'assurer que les profils en travers type soient resolu correctement.
- ◆ Lors de la sélection d'un fichier LandXML d'un modèle 12d où le type de transition est *cube* vous serez demandé de sélectionner le type cube applicable. C'est du fait que le type cube ne peut pas être identifié dans le fichier. Choisissez entre:
 - ◇ Spirale cubique
 - ◇ Parabole cube NSW

4. Choisissez l'un des composants suivants à éditer:

Axe en plan

Profil en long projet

Profils en travers type

Positions prof. en t. type

Superélévation et élargissement

Equations de station

5. Si vous éditez la définition de route, appuyez sur *Stocker* pour enregistrer la route éditée sous forme d'une route Trimble (nom de route.rxl).
6. Appuyez sur la touche morte *Revoir* pour afficher les vues en plan et en profil en travers de la route. Appuyez sur la touche morte *Rapport* pour générer un rapport de la route.

Pour de plus amples informations concernant la revue et le rapport, référez-vous à [Routes Trimble](#).

Notes

- Le logiciel Routes considère toutes les distances routières, y compris les valeurs de stationnement et de déport, comme des distances de grille. La valeur dans le champ *Distances* (accédée à partir de le menu Trimble Access *Configuration / Unités Cogo / Paramètres Cogo*) n'a aucun effet sur la définition de route ni la façon dont les distances routières s'affichent.
- Si un système de coordonnées au sol est défini dans l'étude, les coordonnées de grille sont, en effet, également les coordonnées au sol.
- Lorsque vous revoyez une route dans un fichier LandXML, la route est convertie provisoirement en une route Trimble fournissant toutes les options de revue disponibles pour une route Trimble.
- Lorsque vous éditez une route dans un fichier LandXML, la route est convertie provisoirement en une route Trimble fournissant toutes les options de revue disponibles pour une route Trimble. Lorsque vous enregistrez les modifications, la route est stockée sous forme d'une route Trimble (nom de route .rxl). Le fichier LandXML d'origine reste dans le dossier du projet courant.
- Le logiciel Routes prend en charge des routes LandXML dont l'axe en plan est défini par des éléments ou des Points d'intersection (PIs). Cependant, les fichiers LandXML avec des courbes définies par des arcs spirales connectantes Spirale-arc-Spirale ne sont pas prises en charge.

Astuce - Trimble recommande que les fichiers LandXML volumineux sont enregistrés comme une route Trimble pour améliorer la performance lors de l'implantation.

Routes GENIO

Pour définir une nouvelle route d'un fichier GENIO:

1. Appuyez sur *Définir* .
2. Sélectionnez un fichier GENIO de la liste. Tapez *Editer* .

3. Appuyez sur *Nouveau* , et entrez un nom de route et puis appuyez sur *OK* .

(Pour éditer ou revoir une route existante, soulignez le nom de route et puis appuyez sur *Editer*.)

4. Tapez les polygones pour les sélectionner. Autrement, faites glisser-déplacer le profil externe d'une boîte afin de sélectionner plusieurs polygones. Les polygones sélectionnés s'affichent sous formes des cercles solides rouges. Tapez une polygone sélectionnée pour la désélectionner.
5. Pour effacer la sélection courante ou pour annuler la dernière sélection, tapez et restez dans l'écran et puis sélectionnez l'option appropriée dans le menu déroulant.
6. Pour sélectionner les polygones d'une liste de noms de polygone, tapez et restez dans l'écran et puis sélectionnez *Sélection de liste* du menu déroulant. Tapez les noms de polygone à sélectionner. Les polygones sélectionnés s'affichent dans la liste avec une coche à côté. Pour effacer la sélection courante, tapez *Effac* .

Astuces

- ◆ Appuyez sur la flèche vers le haut pour accéder aux *touches mortes de carte* pour naviguer autour de la vue graphique.
 - ◆ Appuyez et restez sur la touche morte panoramique pour la rendre active et puis utilisez les touches directionnelles gauche, droite, en haut ou en bas sur le contrôleur pour effectuer un panoramique autour de l'écran.
7. Pour confirmer votre sélection, tapez l'icône en bas à droite de l'écran pour afficher le premier profil en travers.
Pour afficher le profil en travers à d'autres stations, effectuez l'une de choses suivantes: Appuyez sur la flèche en haut ou en bas au clavier du contrôleur. Appuyez et restez pour un court moment sur l'écran et puis entrez une station ou sélectionnez une station de la liste.
- ◆ Appuyez sur une flèche en haut ou en bas au clavier du contrôleur.
 - ◆ Appuyez et restez pour un bref instant sur l'écran et puis entrez une station ou sélectionnez une station de la liste.
8. Par défaut, la polygone principale est sélectionnée. Pour sélectionner des autres polygones, effectuez l'une des choses suivantes:
- ◆ Appuyez sur la polygone affichée sur l'écran.
 - ◆ Appuyez sur une flèche gauche ou droite sur le clavier du contrôleur.
 - ◆ Appuyez et restez pour un court moment sur l'écran et puis entrez un nom de polygone ou sélectionnez une polygone de la liste.

La station courante, le nom de polygone, et son déport et élévation s'affichent en haut de l'écran.

Astuce - Pour afficher les valeurs définissant une ligne, appuyez et restez pour un bref instant sur la ligne entre deux lignes.

9. Appuyez sur *Accepter* pour enregistrer votre sélection.
10. Appuyez sur *Accepter* pour stocker la route.

Notes

- Une route ne peut contenir qu'une polyligne principale (6D). Si le fichier GENIO ne comprend pas une polyligne 6D mais comprend une polyligne 12D, le logiciel Routes générera une polyligne 6D avec la même géométrie que la polyligne 12D et des positions tous les 5 mètres.
- Du fait que les valeurs de station des polylignes 3D et 5D sont définies en fonction de la polyligne 6D sélectionnée, sélectionnez des polylignes pour le groupe qui manifestement définissent une route.
- Lorsqu'elle est disponible, Trimble vous recommande d'inclure la polyligne 12D qui coïncide avec la polyligne principale sélectionnée dans la route. Les polylignes 12 D comprennent la géométrie du profil en long qui permet le logiciel Routes d'interpoler correctement les élévations entre les positions le long de la polyligne principale.
- Si une route comprend une polyligne 12D ou s'il y a une polyligne 12D dans le fichier GENIO relative à la polyligne 6D dans le groupe, les valeurs de station dans la polyligne 12D définissant l'axe en plan ont un suffixe de leur acronyme approprié. Par exemple, PC pour le début d'une courbe.
- Les polylignes principales et de géométrie non sélectionnées s'affichent comme des cercles ouverts rouges. Les sous-polylignes (3D et 5D) non sélectionnées s'affichent comme des cercles ouverts gris foncé.
- Tapez et restez sur une polyligne pour rechercher le nom de polyligne. Pour une polyligne (6D) principale l'étendue des stations s'affiche aussi.
- Pour définir une nouvelle polyligne 3D, tapez et restez dans l'écran et puis sélectionnez **Nouvelle polyligne** dans le menu déroulant. Cette option n'est pas disponible jusqu'à ce que vous ayez sélectionné une polyligne (6D) principale.
- Pour exclure la polyligne principale, tapez et restez dans l'écran et sélectionnez **Exclure la principale à l'implantation** dans le menu déroulant.
- Un fichier GENIO consiste en un nombre de polylignes. Lorsque vous définissez une route vous sélectionnez les polylignes appropriées du fichier GENIO. Le nom de route et les noms des polylignes sélectionnées sont enregistrés sous forme d'un commentaire à la fin du fichier GENIO.

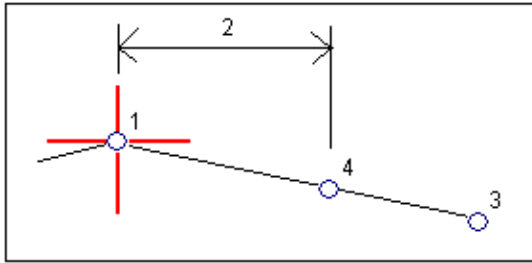
Nouvelle polyligne

Utilisez cette fonction pour **définir** une nouvelle polyligne, **éditer** une polyligne que vous avez définie, ou **supprimer** une polyligne.

Définition d'une nouvelle polyligne

1. Sélectionnez un fichier GENIO et définissez une nouvelle route ou éditez une route existante.
2. Tapez et restez dans l'écran graphique et puis sélectionnez *Nouvelle polyligne* dans le menu déroulant.
3. Entrez un nom de polyligne
4. Sélectionnez la polyligne à partir de laquelle la nouvelle polyligne sera dérivée.
5. Sélectionnez une méthode de dérivation de polyligne et puis entrez les valeurs définissant la nouvelle polyligne.

Le diagramme suivant illustre la méthode *Déport et pente calculée* dans laquelle la polyligne *Dérivée de* (1), la valeur *Déport* (2) et la polyligne *Calculée de* (3) définissent une nouvelle polyligne (4) sur la pente entre les polylignes *Dérivée de* et *Calculée de* .



6. Tapez *Accepter* .

Notes

- Lorsque vous définissez une nouvelle route, il faut sélectionner une polyligne (6D) principale avant que l'option de menu *Nouvelle polyligne* devienne disponible.
- Les nouvelles polygones sont créées comme des polygones 3D.
- Vous ne pouvez pas définir une nouvelle polyligne en fonction d'une polyligne 5D.
- Lorsque vous définissez une nouvelle polyligne par la méthode *Déport et pente calculée* , la nouvelle polyligne est définie seulement où les valeurs des polygones *Dérivée de* et *Calculée de* correspondent.
- Les nouvelles polygones sont colorées en teal.

Edition d'une nouvelle polyligne

1. Sélectionnez un fichier GENIO et puis sélectionnez la route contenant la polyligne à éditer.
2. Tapez et restez dans l'écran graphique et sélectionnez *EDiter* la polyligne dans le menu déroulant.
3. Sélectionnez la polyligne à éditer. Vous ne pouvez éditer que les polygones définies au moyen de la fonction *Nouvelle* et qui ont été dérivées d'une polyligne qui appartient à la route courante.
4. Editez les détails comme requis.
5. Tapez *Accepter* .

Edition d'une nouvelle polyligne

1. Sélectionnez un fichier GENIO et puis sélectionnez la route contenant la polyligne à supprimer.
2. Tapez et restez dans l'écran graphique et puis sélectionnez *Supprimer la polyligne* dans le menu déroulant.
3. Sélectionnez la polyligne à supprimer. Vous ne pouvez supprimer que les polygones définies au moyen de la fonction *Nouvelle* polyligne.
4. Tapez *OK* .

Astuces

- ◆ Appuyez sur la flèche vers le haut pour accéder aux *touches mortes de carte* pour naviguer autour de la vue graphique.
- ◆ Appuyez et restez sur la touche morte panoramique pour la rendre active et puis utilisez les touches directionnelles gauche, droite, en haut ou en bas sur le contrôleur pour effectuer un panoramique autour de l'écran.

Exclure la principale à l'implantation

Si la Polyligne principale (6D) a une géométrie verticale qui n'a pas aucun rapport au projet routier, vous pouvez exclure cette polyligne.

Pour ce faire:

- Lors de la définition d'une route GENIO, tapez et restez dans l'écran et dans le menu déroulant sélectionnez *Exclure la principale à l'implantation*.

La polyligne principale fera toujours partie de la route et sera utilisée pour calculer les valeurs de station lors de l'implantation.

Lors de l'implantation, la polyligne principale s'affichera en gris dans les écrans de sélection graphique de plan et ne s'afficheront pas dans la vue en profil en travers. En plus, la polyligne principale ne sera pas disponible dans la liste de sélection de polylignes.

Astuce - Afin d'assurer que la polyligne principale soit disponible lors de l'implantation, effacez *Exclure la principale à l'implantation*.

Exportation des fichiers GENIO de Model 12d

Pour exporter une route comme un fichier GENIO de 12d Model:

1. Démarrez 12d Model et sélectionnez un projet.
2. Sélectionnez *File I/O / Data output - GENIO* (Fichier E/S / Sortie de données - GENIO).
3. Dans le dialogue *Write GENIO File for* (Ecrire fichier GENIO pour), sélectionnez la polyligne de l'alignement comme les données à écrire.
4. Entrez un nom du fichier.
5. Configurez le champ *Alignment dimension* (Dimensions de l'alignement) sur 6D.
6. Sélectionnez la case à cocher *77 Format*.
7. Ecrivez le fichier mais ne sélectionnez pas *Finish* (Terminer).
8. Sélectionnez les autres polylignes définissant la route comme les données à écrire.
9. Conservez le nom du fichier utilisé pour l'écriture de la polyligne de l'alignement.
10. Configurez le champ *Alignment dimension* sur 3D.
11. Ecrivez le fichier et puis sélectionnez *Yes* (Oui) pour ajouter à la fin du fichier existant.
12. Sélectionnez *Finish*.

Astuce - Utilisez l'option de filtre pour aider la sélection des polylignes.

Levé - Implanter

Implantation - Routes

Appuyez sur *Levé* for implanter et mesurer:

[Routes Trimble](#)

[Routes LandXML](#)

[Routes GENIO](#)

Voir aussi:

- [Paramètres de levé](#)
- [Elévation précise](#)
- [Détails d'implantation de routes](#)
- [Implantation par rapport à un MNT](#)
- [Utilisation de l'affichage graphique](#)

Paramètres de relevé

Lorsque vous commencez un levé, vous serez demandé de sélectionner un type de levé. Pour vous renseigner de plus concernant les types de levé et les paramètres de connexion associés, tapez *Configuration* dans le menu Trimble Access et puis appuyez sur:

- *Types de levé* pour éditer ou définir un type de levé. Les Types de levé définissent les paramètres pour la configuration et la communication avec vos instruments, et pour la mesure et le stockage des points.
- *Connecter / Contacts GNSS* pour créer ou configurer un profil de numérotation de modem cellulaire
- *Connecter / Connexion auto* pour configurer vos options de connexion automatique.
- *Connecter / Paramètres radio* pour configurer le canal radio et l'ID réseau sur un Trimble VX Spatial Station ou station totale Trimble S Series. Ces paramètres sont utilisés avec un instrument conventionnel en mode robotique.
- *Connecter / Bluetooth* pour établir une connexion aux autres périphériques au moyen de la technologie sans fil Bluetooth.

Elévation précise Implantation de route

L'élévation précise vous permet de combine l'élévation d'une station totale robotique avec la position horizontale d'un levé GNSS. Typiquement, la station totale robotique se trouve installée dans une position à distance ayant une bonne visibilité et protégée des équipements. L'élévation est déterminée par une ou plusieurs mesures d' *Elévation station* au(x) point(s) ayant une élévation connue. Vous pouvez installer la station totale robotique sur un point de contrôle connue, mais ce n'est pas nécessaire.

L'élévation précise est disponible for l'implantation des routes Trimble, GENIO, et LandXML pendant un levé intégré.

Pour configurer un type de relevé intégré:

1. Dans le menu Trimble Access, sélectionnez *Configuration / Types de levé* et tapez *Nouveau* .
2. Entrez le *Nom du type*, configurez le *Type de style* sur *Relevé intégré* et appuyez sur *Accepter*.
3. Sélectionnez les types *Conventionnel* et *GNSS* si vous voulez référencer le type intégré et puis appuyez sur *Accepter*.
4. Entrez le *Prisme au départ d'antenne*.
5. Pour implanter une route utilisant *Elévation précise*, dans laquelle la position horizontale GNSS est combinée avec l'élévation d'une installation conventionnelle, activez *Elévation précise*.
6. Appuyez sur *Accepter* et puis appuyez sur *Stocker* pour enregistrer les modifications.

Note - Lorsque l'option *Mobile RI* est activée, la seule façon dont vous pouvez changer la hauteur d'antenne GNSS dans un relevé intégré est d'utiliser la *Cible 1* et entrez la hauteur au **prisme**. La hauteur d'antenne GNSS est calculée automatiquement à l'aide du *Prisme au départ d'antenne* configuré dans le type RI.

Pour effectuer une installation *Elévation station*, et puis commencer le levé RTK:

1. Dans *Routes*, sélectionnez *Levé / <nom du type intégré> / Elévation station*.
2. Configurez les **corrections associées** à l'instrument.

Si le formulaire *Corrections* ne s'affiche pas, configurez les corrections en sélectionnant *Options* dans l'écran *Installation station* .

Pour afficher le formulaire *Corrections* au démarrage, sélectionnez l'option *Afficher corrections au démarrage* .

3. Appuyez sur *Accepter*.
4. Si requis, entrez le *Nom du point d'instrument*, le *Code* et la hauteur d'instrument. Si vous êtes installé dans une position arbitraire, acceptez le nom du point par défaut et la hauteur d'instrument 0.000.
5. Appuyez sur *Accepter*.
6. Entrez le nom du point, le code et les détails de cible du point avec l'élévation connue. Appuyez sur *Mesurer* . Dès que la mesure est stockée, les *Résiduels de point* s'affichent.

Astuce - Vous pouvez utiliser la flèche déroulante pour sélectionner un point dans une liste, ou entrez un point.

Le point ne nécessite qu'un nom et une élévation - les coordonnées horizontales ne sont pas requises.

6. Dans l'écran *Résiduels de point*, appuyez sur l'une des touches mortes suivantes:
 - ◆ + *Point* (pour observer des points connus supplémentaires)
 - ◆ *Détails* (pour afficher ou éditer les détails du point)
 - ◆ *Utiliser* (pour activer ou désactiver un point)
7. Pour afficher le résultat d'élévation de station, tapez *Résultats* dans l'écran *Résiduels de point* . Pour accepter le résultat, tapez *Stocker* .

Le levé RTK se démarre. Dès que le levé RTK s'est initialisé, vous pouvez commencer l'implantation au moyen d'*Elévation précise*.

Pendant un levé d'implantation de route à élévation précise, la navigation horizontale est fournie par le levé RTK, et l'élévation est fournie pour le levé robotique. Lorsqu'une mesure est commencée, une mesure GNSS et une mesure conventionnelle sont commencées en même temps. Des mesures GNSS et conventionnelles sont stockées dans la base de données de l'étude, avec une coordonnée de grille qui combine les résultats.

Note - Si la station totale robotique ne peut pas mesurer à la cible, les valeurs de distance de déblai/remblai et verticale s'affichent sous forme de "?".

Détails d'implantation de route qui s'appliquent à tous les trois formats de route

Le logiciel Routes considère toutes les distances routières, y compris les valeurs de stationnement et de départ, comme des distances de grille. La valeur dans le champ *Distances* dans *Etudes / Propriétés de l'étude / Unités* n'a aucun effet sur la définition de route ni la façon dont les distances routières s'affichent.

Si un système de coordonnées au sol est défini dans le logiciel Trimble Geomatics ou Routes, alors, les coordonnées de grille sont, en effet, également les coordonnées au sol.

Implantation relative à un MNT

Vous pouvez implanter une route relative à un MNT. Lorsque vous le faites, la navigation horizontale est relative à la route mais la valeur delta déblai/remblai affichée est relative au MNT sélectionné. L'implantation relative à un MNT est disponible pour les routes Trimble, GENIO, et LandXML.

Pour implanter relative à un MNT:

1. Dans Routes, sélectionnez *Levé* et sélectionnez la route à implanter.
2. Tapez la touche programmable *Options* et dans la boîte de groupe *Afficher* sélectionnez le MNT et puis sélectionnez l'option *Afficher déb/remb sur MNT*. En option spécifiez un *Départ V. au MNT*.

Notes

- Si la route comprend des profils en travers type, le delta déblai/remblai affiché sera au MNT sélectionné, pas aux profils en travers type.
- L'en-tête pour la valeur déblai/remblai affichée changera à *Dist V. au MNT*
- Lors de l'implantation à un MNT vous ne pouvez pas visualiser les profils en travers.

Utilisation de l'affichage graphique

L'affichage graphique vous assiste à naviguer à une position sur la route. L'orientation de l'affichage suppose que vous vous déplacez tous le temps en avant. L'affichage variera selon si vous effectuez un levé [conventionnel](#) ou [GNSS](#).

Astuce - Lors de la navigation avec un TSC3 ou Contrôleur Trimble Slate vous pouvez utiliser la boussole interne pour aider la navigation. Référez-vous à [Boussole](#) pour de plus amples informations.

Conventionnel

Pour utiliser l'affichage graphique dans un levé conventionnel:

Si vous utilisez le mode *Direction et distance* :

1. Maintenez l'écran d'affichage devant vous pendant que vous vous déplacez en avant dans la direction indiquée par la flèche. La flèche pointe dans la direction du point.
2. Lorsque vous vous trouvez dans 3 mètres du point, la flèche disparaît et les directions intra/extra et à gauche/droite s'affichent, avec l'instrument comme un point de référence. Suivez les instructions ci-dessous pour naviguer dans ce mode.

Si vous utilisez le mode *Intra/Extra et à gauche/droite* mode:

1. Le premier affichage indique dans quelle direction il faut tourner l'instrument, et l'angle que l'instrument devrait afficher et la distance du dernier point implanté au point en cours d'implantation.
2. Tournez l'instrument (deux flèches s'afficheront lorsqu'il est sur la ligne), et dirigez la personne avec la canne sur la ligne.

Si vous utilisez un instrument servo, et le champ *Tour auto servo* dans le type de levé est configuré sur *AH et AV* ou *AH seul* l'instrument tourne automatiquement au point.

Si vous travaillez en mode robotique, ou lorsque le champ *Tour auto servo* dans le type de levé est configuré sur *Désactivé*, l'instrument ne tourne pas automatiquement. Pour tourner l'instrument à l'angle indiqué sur l'écran, tapez *Tour* .

3. Si l'instrument n'est pas en mode *TRK* , tapez *Mesurer* pour effectuer une mesure de distance.
4. L'affichage indique la distance par laquelle la personne avec la canne devrait se déplacer vers ou depuis l'instrument.
5. Dirigez la personne avec la canne et effectuez une autre mesure de distance.
6. Répétez les étapes 2 - 5 jusqu'à ce que le point soit localisé (quatre flèches s'affichent), puis marquez le point.
7. Si une mesure est dans les tolérances angulaires et de distance, tapez *Stocker* à tout moment pour accepter la mesure courante.

Si l'instrument est en mode *TRK* et vous avez besoin d'une mesure de distance d'une précision plus haute, tapez *Mesurer* pour effectuer une mesure *STD* et puis tapez sur *Stocker* pour accepter cette mesure.

Pour abandonner la mesure *STD* et remettre l'instrument en mode *TRK*, tapez *Esc* .

Si vous utilisez un instrument robotique à distance de la cible:

- ◆ l'instrument poursuit automatiquement le prisme au fur et à mesure qu'il se déplace
- ◆ l'instrument met à jour continûment l'affichage graphique
- ◆ l'affichage graphique est inversé et les flèches s'affichent à partir de la cible (prisme) à l'instrument

GNSS

Lorsque vous utilisez l'affichage graphique dans un levé GNSS pour naviguer à une position sur la route, en premier l'écran affiche une grande flèche de navigation lorsque vous vous trouvez à une certaine distance du point et puis change automatiquement à une cible à mille lorsque vous vous déplacez plus près.

- La flèche suppose que vous vous déplacez en avant tout le temps.
- La cible à mille ne suppose pas que vous vous déplacez en avant.

Pour utiliser l'affichage graphique dans un levé GNSS:

1. Maintenez l'écran d'affichage devant vous pendant que vous vous déplacez en avant dans la direction indiquée par la flèche. La flèche pointe dans la direction du point que vous avez l'intention de mesurer.
2. Lorsque vous vous trouvez dans 3 mètres du point, la flèche disparaît et la cible à centre noir s'affiche.

Lorsque la cible à mille s'affiche, ne changez pas votre orientation. When the bull's-eye target is displayed, do not change your orientation. Faites face toujours à la même direction et ne vous déplacez qu'en avant, en arrière, à gauche ou à droite.

3. Continuez de vous déplacer en avant jusqu'à ce que la croix, représentant votre position courante, couvre la cible à centre noir, représentant le point. Marquez le point.

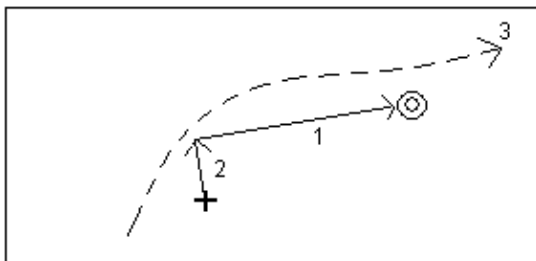
Orientation d'affichage de l'implantation

Sélectionnez l'orientation d'affichage lors de la définition de votre type de levé ou, lorsque dans un levé, à partir de la touche programmable *Options* . Les options sont:

- Direction de déplacement - l'écran s'orientera afin que le haut de l'écran soit dirigé dans la direction de déplacement.
- Nord - l'écran s'orientera afin que la flèche au nord soit dirigé vers le haut de l'écran.
- Azimut de référence - l'écran s'orientera à l'azimut de la route.

Directions Allez en avant/Allez en arr.

Comme indiqué dans le diagramme ci-dessous, les valeurs dans les champs *Allez en avant/Allez en arr* . (1) et *Allez à gauche/Allez à droite* (2) dans l'affichage graphique sont relatives au profil en travers du point que vous implantez. Elles **ne** sont **pas** relatives à la direction de déplacement courante, ou à la valeur de station courante. La direction des valeurs de station croissante est indiquée par (3).



Implantation des routes Trimble

Pour implanter une route Trimble:

1. Appuyez sur *Levé* , sélectionnez un type de levé et commencez un relevé.
2. Sélectionnez une route Trimble et appuyez sur *OK* .

Astuce -

- ◆ Pour ajouter des fichiers d'un autre dossier à la liste, tapez *Ajouter*, naviguez au dossier requis et puis sélectionnez le(s) fichier(s) à ajouter.
- ◆ Si vous êtes averti que la route est invalide ou incomplète retournez à *Définir* et sélectionnez la route. Ouvrez chaque composant définissant la route et tapez *Accepter* . Ainsi le composant sera validé et il y aura un rapport concernant toute erreur dans la définition. Utilisez les fonctions d'édition pour résoudre l'erreur.

Le logiciel Routes vous permet d'implanter une route Trimble au moyen de l'une des méthodes suivantes:

Station et déport

Pos. sur route

Déport plus près

Talus de l'alignement

Position à partir du fichier

Note - Vous devez spécifier un système de coordonnées avant de pouvoir implanter des routes utilisant le logiciel Routes.

Avertissement - Ne pas implanter des points et puis modifier le système de coordonnées ou effectuer une calibration. Si vous le faites, ces points seront inconsistants avec le nouveau système de coordonnées et tout point calculé ou implanté après la modification.

Astuce - Pendant un levé conventionnel, vous pouvez utiliser le menu taper et rester dans la carte pour mesurer rapidement un point de vérification. S'il n'y a aucun point sélectionné, *Vérifier visée arrière* est disponible; si un point est sélectionné *Prise de vérific.* est disponible.

Autrement, pour mesurer une prise de vérification à partir de tout écran, appuyez sur [CTRL + K] sur le contrôleur.

Implantation - Station et déport

Pour implanter une route Trimble ou une route d'un fichier LandXML par station et déport:

1. Dans le champ *Implanter* , sélectionnez *Station et déport* .
2. Entrez une valeur dans le champ *Hauteur antenne/cible* et vérifiez que le champ *Mesuré* à soit configuré correctement.
3. Choisissez le point à implanter en entrant des valeurs dans le champs *Station* et *Déport* .

Le champ *Code* affiche le code du déport à implanter. Routes utilise le code de la définition de profil en travers type du déport sélectionné. Lorsque le déport est de 0,000 m, le code passe par défaut à Axe.

4. Entrez l' *Intervalle station* ou acceptez la valeur par défaut configurée lors de la définition de la route.
5. Pour éditer l'élévation du projet, appuyez sur la flèche. Pour recharger une élévation éditée, sélectionnez *Recharger élévation originale* dans le menu déroulant du champ *Élévation de projet* .

Note - Si la position sélectionnée pour l'implantation n'a aucune élévation, le champ *Élévation du projet* devient disponible. Entrez une élévation dans ce champ.

6. Si nécessaire, entrez des valeurs dans les champs *Construction déport* .
7. Appuyez sur *Implanter* et puis utilisez le plan ou l'affichage graphique en [profil en travers](#) afin de naviguer au point.

L'affichage graphique affiche:

- ◆ Station
- ◆ Code / déport
- ◆ L'élévation de votre position courante (indiquée en bleu)
- ◆ L'élévation de projet de la position sélectionnée (affichée en rouge si modifiée)
- ◆ Axe de route (indiquée comme une ligne rouge)
- ◆ Autres lignes de fond (indiquées comme des lignes bleues)
- ◆ Positions qui n'ont pas été implantées (indiquées comme des cercles ouverts)
- ◆ Positions qui ont été implantées (indiquées comme des cercles solides)

La partie inférieure de l'écran affiche les deltas de navigation.

Astuce -

- ◆ Pour sélectionner l'affichage delta, appuyez sur la flèche à gauche des deltas de navigation.
- ◆ Tapez *Options* pour des options supplémentaires d'affichage de delta .
- ◆ Pour afficher le [profil en travers](#) de votre position courante, appuyez sur l'icône en bas à droite de la fenêtre graphique. Sinon, appuyez sur la touche [Tab] sur le contrôleur pour changer entre la vue en plan et la vue en profil en travers.
- ◆ Pour définir une pente transversale, référez-vous à [pente transversale](#)
- ◆ Pour accéder à la barre d'état lorsque la fenêtre graphique est en mode plein écran, appuyez sur la flèche à l'extrême droite de l'écran. La barre d'état s'affiche pendant environ trois secondes, et puis la fenêtre retourne en mode plein écran.
- ◆ .Pour changer en mode plein écran, tapez et restez dans la fenêtre graphiques et puis sélectionnez *Plein écran*

8. Lorsque le point se trouve dans la tolérance, mesurez le point.

Astuces

- ◆ Lors de l'utilisation d'un récepteur GNSS avec un capteur d'inclinaison intégré, vous pouvez :
 - ◇ appuyez sur *eBulle* pour afficher une bulle électronique

◇ configurer le type de levé de produire un avertissement lorsque la mire se trouve hors d'une *Tolérance d'inclinaison* spécifiée.

- ◆ Appuyez sur *Options* pour configurer le contrôle de qualité, la précision et les *paramètres d'inclinaison*.

Notes

- Si vous implantez un *point d'entrée en terre* avec des déports de construction, d'abord naviguez au Point d'entrée en terre puis appuyez sur *Appliq* pour ajouter les déports de construction. Vous êtes invité d'appliquer les déports à partir de votre position courante. Si vous n'êtes pas dans la position d'entrée en terre, sélectionnez *Non* , naviguez à la position d'entrée en terre et tapez *Appliq* à nouveau.

Si vous voulez stocker la position d'entrée en terre et le déport de construction, référez-vous à *Déports de construction* .

- Pour éditer la valeur du talus ou pour sélectionner un nouveau déport d'épaulement, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Editer le talus* . Voir *Edition des talus* pour de plus amples détails.
- Un talus s'affiche en rouge si modifié.
- Si une route consiste en un axe en plan uniquement, vous ne pouvez l'implanter qu'en deux dimensions.
- Les axes en plan et les profils en long d'une route ne commencent pas et ne finissent pas forcément au même valeurs de station. Lorsqu'ils commencent et finissent aux valeurs de station différentes, vous ne pouvez implanter des points en trois dimensions que si leurs stations se trouvent dans l'axe en plan.

Voir aussi:

Point d'entrée en terre

Deltas implantés de point d'entrée en terre

Sélection d'une station

Vous pouvez sélectionner une station utilisant l'une des méthodes suivantes:

- Sélectionnez de la liste dans le champ déroulant *Station* .
- Entrez une valeur au clavier.
- Tapez *Sta+* ou *Sta-* pour sélectionner la station suivante/précédente.

Les stations dans la liste sont contrôlées par l' *intervalle de station* , et par l'option *Stations disponibles* dans le dialogue *Options d'implantation*. La table suivante liste les abréviations utilisées par le logiciel Routes.

Abréviation	Signification	Abréviation	Signification
CS	Courbe à spirale	SS	Spirale à spirale
PC	Point de courbure (Tangente à courbe)	ST	Spirale à tangente
PI	Point d'intersection	TS	Tangente à spirale
PT	Point de tangente (Courbe à tangente)	VCE	Fin de courbe verticale

RE	Fin de route	VCS	Début de courbe verticale
RS	Début de route	VPI	Point vertical d'intersection
SC	Spirale à courbe	XS	Sections régulières
Hi	Point haut de courbe verticale	Lo	Point bas de courbe verticale
SES	Début de superélévation	SEM	Superélévation maximum
SEE	Fin de superélévation	WS	Début d'élargissement
WM	Élargissement maximum	WE	Fin d'élargissement
T	Allocation de profil en travers type	STEQ	Equation de station

Sélection d'un déport

Vous pouvez sélectionner un déport utilisant l'une des méthodes suivantes:

- Dans le champ Déport, sélectionnez Liste dans le menu déroulante et puis sélectionnez de la liste.
- Entrez une valeur au clavier.

Entrez une valeur négative pour un déport à gauche de l'axe de route; entrez une valeur positive pour un déport à droite. Si vous entrez une valeur supérieure du déport maximum dans le profil en travers type, un message s'affiche pour vous avertir que le déport est hors de la plage. Le logiciel vous demande si vous voulez utiliser le talus gauche ou le talus droit, selon la valeur entrée. Si vous tapez la touche morte Non, un autre message s'affiche pour vous avertir que les positions de point seront en deux dimensions, et vous demande si vous voulez continuer. Cette option sert s'il faut implanter la position 2D d'une caractéristique pas définie dans le profil en travers type (par exemple, la position d'un réverbère).

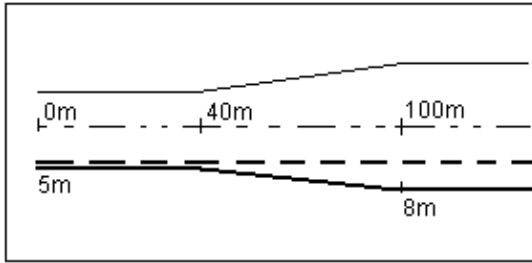
- Pour sélectionner l'élément de profil en travers type suivant à gauche/suivant à droite ou l'élément le plus à gauche/plus à droite, tapez la touche morte Déports>>.

Astuce -

- ◆ Si vous sélectionnez un déport de la liste, pour toutes les valeurs de station ultérieures, la valeur de déport sera mise à jour pour refléter tout élargissement ou interpolation.
- ◆ Si vous entrez une valeur de déport, cette valeur sera maintenue pour toutes les valeurs de station ultérieures, même lorsque la valeur entrée correspond à une valeur dans la liste.

Considérez le diagramme suivant. Si vous **sélectionnez** un déport de 5 m à la station de 0 m, la valeur de déport se mettra à jour afin de suivre la ligne solide pour des stations successives, passant du déport de 5 m au déport de 8 m.

Si vous **entrez** 5 m pour le déport, le déport suivra la ligne à traits, maintenant le déport de 5 m pour les stations ultérieures.



Implantation - Stations disponibles

Lors de l'utilisation des routes Trimble ou LandXML, pour configurer les stations disponibles pour le champ *Stations*, sélectionnez les cases à cocher appropriées dans *Stations disponibles* à partir de la touche morte *Options* dans l'écran *Implanter route*.

Note - - Cette fonction n'est pas disponible pour les routes dérivées d'un fichier GENIO.

Sélectionnez l'une des cases à cocher suivantes afin de rendre disponibles les stations appropriées:

1. *Sections régulières* (les stations définies par l'intervalle de station)
2. *Courbe horiz* (les stations clé définies par l'axe en plan)
3. *Courbe vert* (les stations clé définies par le profil en long projet)
4. *Profil en travers type* (les stations auxquelles des profils en travers type ont été assignés)
5. *Super/Elarg* . (Les stations auxquelles une superélévation et un élargissement ont été assignés)

Position relative à une route Trimble ou LandXML

Pour déterminer votre position courante par rapport à une route Trimble ou LandXML:

1. Dans le champ *Implanter*, sélectionnez *Position sur route*.
2. Entrez une valeur dans le champ *Hauteur antenne/cible* et vérifiez que le champ *Mesuré* à soit configuré correctement.
3. Si nécessaire, entrez des valeurs dans les champs *Construction déport*.

Note - La valeur *Déport vertical* spécifiée ici n'est pas appliquée à une surface MNT.

4. Tapez *Implanter*.

L'affichage graphique affiche:

- ◆ Le nom de la route
- ◆ L'élévation de votre position courante (indiquée en bleu)
- ◆ L'élévation de la route à votre position courante
- ◆ Axe de route (indiquée comme une ligne rouge)
- ◆ Autres lignes de fond (indiquées comme des lignes bleues)
- ◆ Positions qui n'ont pas été implantées (indiquées comme des cercles ouverts)

◆ Positions qui ont été implantées (indiquées comme des cercles solides)
La partie inférieure de l'écran signale votre position courante par rapport à la route en ce qui concerne:

- ◆ La station
- ◆ Le déport à l'axe de route
- ◆ La distance verticale à la surface de la route

Astuce -

- ◆ Pour afficher les valeurs de direction nord et de direction est de votre position courante, tapez la flèche à gauche des deltas de navigation.
- ◆ Pour afficher le [profil en travers](#) de votre position courante, appuyez sur l'icône en bas à droite de la fenêtre graphique. Sinon, appuyez sur la touche [Tab] sur le contrôleur pour changer entre la vue en plan et la vue en profil en travers.
- ◆ Pour accéder à la barre d'état lorsque la fenêtre graphique est en mode plein écran, tapez la flèche à l'extrême droite de l'écran. La barre d'état s'affiche pendant environ trois secondes, et puis la fenêtre retourne en mode plein écran.
- ◆ Pour changer en mode plein écran, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Plein écran*

5. Lorsque le point se trouve dans la tolérance, mesurez le point.

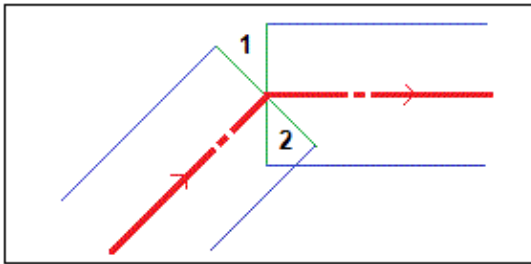
Astuces

- ◆ Lors de l'utilisation d'un récepteur GNSS avec un capteur d'inclinaison intégré, vous pouvez :
 - ◇ appuyez sur *eBulle* pour afficher une bulle électronique
 - ◇ configurer le type de levé de produire un avertissement lorsque la mire se trouve hors d'une *Tolérance d'inclinaison* spécifiée.
- ◆ Appuyez sur *Options* pour configurer le contrôle de qualité, la précision et les *paramètres d'inclinaison*.

Notes

- Si vous utilisez un instrument conventionnel, les valeurs de route ne s'affichent qu'après vous avez effectué une mesure de distance.
- Si votre position courante se trouve à plus de 30 mètres de l'axe de la route, l'affichage graphique vous dirige à une position sur l'axe de la route. Celle-ci est calculée en projetant votre position courante à angle droit à l'axe de la route.
- Si la route ne consiste en qu'un axe en plan et un profil en long projet, la valeur *Dist V* indiquera la distance verticale à l'axe de la route.
- Le nom de la route est remplacé par *Hors route* si votre position courante est avant le début de la route ou au-delà de la fin de la route.
- Le nom de la route affiché est remplacé par *Indéfini* lorsque des éléments d'axe en plan consécutifs sont non tangentiels et votre position courante est au-delà du point tangente de fin de l'élément entrant mais avant le point tangente de début de l'élément suivant et vous vous trouvez à l'extérieur de la route. Voir la position 1 dans le diagramme ci-dessous.
- Lorsque les éléments d'axe en plan consécutifs sont non tangentiels et votre position courante est avant le point tangente de fin de l'élément entrant mais après le point tangente de début de l'élément

suivant et vous vous trouvez à l'intérieur de la route, la station et le déport sont indiqués relatifs à l'élément horizontal le plus près. Voir la position 2 dans le diagramme ci-dessous.



Déport le plus près

Pour implanter par rapport à un déport pour une route Trimble ou LandXML:

1. Dans le champ *Implanter*, sélectionnez *Déport plus près*.
2. Entrez une valeur dans le champ *Hauteur antenne/cible* et vérifiez que le champ *Mesuré à* soit configuré correctement.
3. Pour choisir un déport à implanter. L'option d'implantation *Déport plus près* prend en charge trois modes d'implantation selon comment le déport est défini.

- ◆ Si vous entrez une valeur de déport, cette valeur sera maintenue pour toutes les valeurs de station ultérieures. Voir [Compréhension du comportement des déports entrés au clavier et sélectionnés](#)

Entrez une valeur négative pour un déport à gauche de l'axe principale.
Entrez une valeur positive pour un déport à droite de l'axe principale

- ◆ Si vous sélectionnez un déport de la liste, pour toutes les valeurs de station ultérieures, la valeur de déport sera mise à jour pour refléter toute modification à la géométrie à cause des modifications aux profils en travers type ou élargissement pour toutes les valeurs de station ultérieures. Voir [Compréhension du comportement des déports entrés et sélectionnés](#) pour de plus amples détails.

Note - Les déports disponibles dans la liste sont déterminés par les profils en travers type attribués à votre position courante par rapport à la route.

Le champ *Code* affiche le code du déport à implanter. Routes utilise le code de la définition de profil en travers type pour le déport sélectionné. Lorsque le déport est de 0,000m, le code passe par défaut à Axe.

- ◆ Si vous sélectionnez *Liste* dans le menu déroulant et puis sélectionnez *Déport plus près* vous serez naviguée au déport comme défini par le profil en travers type qui se trouve le plus près à votre position courante.

4. Si nécessaire, entrez des valeurs dans les champs *Construction déport*.

Note - Lorsqu'un déport autre que *Plus près* est sélectionné, vous pouvez définir un [déport de construction](#) par votre position courante.

5. Appuyez sur *Implanter* et puis utilisez le plan ou l'affichage graphique en [profil en travers](#) afin de naviguer le long du déport.

L'affichage graphique affiche:

- ◆ Le code
- ◆ L'élévation de votre position courante (indiquée en bleu)
- ◆ L'élévation de projet à votre position courante
- ◆ Axe de route (indiquée comme une ligne rouge)
- ◆ Autres lignes de fond (indiquées comme des lignes bleues)
- ◆ Positions qui n'ont pas été implantées (indiquées comme des cercles ouverts)
- ◆ Positions qui ont été implantées (indiquées comme des cercles solides)

La partie inférieure de l'écran affiche votre position courante par rapport à la polyligne en ce qui concerne:

- ◆ La station
- ◆ Le déport à la polyligne
- ◆ La distance verticale à la polyligne

Astuce -

- ◆ Pour afficher les valeurs de direction nord et de direction est de votre position courante, tapez la flèche à gauche des deltas de navigation.
- ◆ Pour afficher le [profil en travers](#) de votre position courante, appuyez sur l'icône en bas à droite de la fenêtre graphique. Sinon, appuyez sur la touche [Tab] sur le contrôleur pour changer entre la vue en plan et la vue en profil en travers.
- ◆ Pour définir une pente transversale, référez-vous à [pente transversale](#)
- ◆ Pour accéder à la barre d'état lorsque la fenêtre graphique est en mode plein écran, tapez la flèche à l'extrême droite de l'écran. La barre d'état s'affiche pendant environ trois secondes, et puis la fenêtre retourne en mode plein écran.
- ◆ Pour changer en mode plein écran, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Plein écran*

6. Lorsque le point se trouve dans la tolérance, mesurez le point.

Astuces

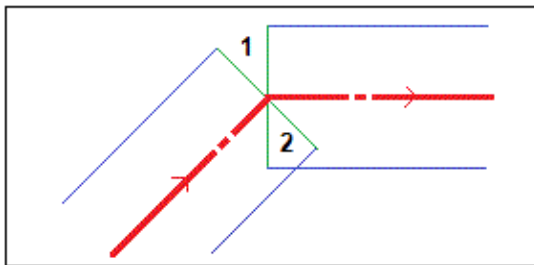
- ◆ Lors de l'utilisation d'un récepteur GNSS avec un capteur d'inclinaison intégré, vous pouvez :
 - ◇ appuyez sur *eBulle* pour afficher une bulle électronique
 - ◇ configurer le type de levé de produire un avertissement lorsque la mire se trouve hors d'une [Tolérance d'inclinaison](#) spécifiée.
- ◆ Appuyez sur *Options* pour configurer le contrôle de qualité, la précision et les [paramètres d'inclinaison](#).

Notes

- Si vous utilisez un instrument conventionnel, les valeurs de route ne s'affichent qu'après vous avez effectué une mesure de distance.
- Si vous implantez à un [point d'entrée en terre](#) avec des déports de construction, d'abord naviguez au Point d'entrée en terre puis appuyez sur *Appliq* pour ajouter les déports de construction. Vous êtes invité d'appliquer les déports à partir de votre position courante. Si vous n'êtes pas sur la position d'entrée en terre, sélectionnez *Non* , naviguez à la position d'entrée en terre et appuyez sur *Appliq* à nouveau.

Si vous voulez stoker la position d'entrée en terre et le déport de construction, référez-vous à [Déports de construction](#) .

- Pour éditer la valeur du talus ou pour sélectionner un nouveau déport d'épaulement, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Editer le talus* . Voir [Edition des talus](#) pour de plus amples détails.
- Un talus s'affiche en rouge si modifié.
- Le nom de la route est remplacé par *Hors route* si votre position courante est avant le début de la route ou au-delà de la fin de la route.
- Le nom de la route affiché est remplacé par *Indéfini* lorsque des éléments d'axe en plan consécutifs sont non tangentiels et votre position courante est au-delà du point tangente de fin de l'élément entrant mais avant le point tangente de début de l'élément suivant et vous vous trouvez à l'extérieur de la route. Voir la position 1 dans le diagramme ci-dessous.
- Lorsque les éléments d'axe en plan consécutifs sont non tangentiels et votre position courante est avant le point tangente de fin de l'élément entrant mais après le point tangente de début de l'élément suivant et vous vous trouvez à l'intérieur de la route, la station et le déport sont indiqués relatifs à l'élément horizontal le plus près. Voir la position 2 dans le diagramme ci-dessous.



Voir aussi:

[Point d'entrée en terre](#)

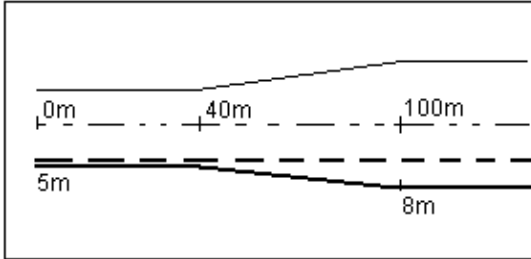
[Deltas implantés de point d'entrée en terre](#)

Compréhension du comportement des déports entré au clavier ou sélectionnés

Le comportement au temps d'implantation diffère selon si le déport a été entré au clavier ou sélectionné. Considérez le diagramme suivant.

- Si vous **entrez** 5m pour le déport, le déport suit la ligne à traits. C'est à dire, le déport est maintenu pour des stations ultérieures.

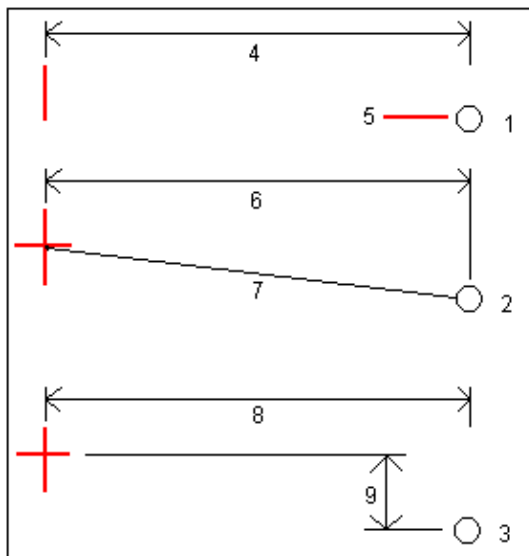
- Si vous **sélectionnez** un déport de 5m dans la liste, la valeur de déport se met à jour afin de suivre la ligne solide pour des stations ultérieures. C'est à dire, le déport se met à jour afin de refléter toute modification ultérieure à la géométrie à cause des modifications au profil en travers type ou élargissement. Dans cet exemple, le déport change de 5m à 8m entre les stations de 40m et 100m et puis il est maintenu à 8m pour des stations ultérieures.



Implantation d'un talus par rapport à un alignement

Pour définir et implanter un talus pour une route Trimble ou LandXML:

1. Dans le champ *Implanter*, sélectionnez *Talus de l'alignement*.
2. Entrez une valeur dans le champ *Hauteur antenne/cible* et vérifiez que le champ *Mesuré à* soit configuré correctement.
3. Entrez l' *Intervalle station* ou acceptez la valeur par défaut configurée lors de la définition de la route.
4. Entrez une valeur dans le champ *Station*. Pour de plus amples informations, référez-vous à la section [Sélection d'une station](#).
5. Sélectionnez une méthode *Dérivation d'épaulement* et complétez les champs appropriés. Le diagramme suivant explique les trois méthodes de dérivation d'épaulement:



Explication du diagramme ci-dessus:

- 1 - Déport et élévation. Entrez un déport (4) de l'axe en plan, et l'élévation (5) de la position d'épaulement.
- 2 - Déport et pente. Entrez un déport (6) de l'axe en plan, et la valeur inclinée (7) de l'intersection de l'axe en plan et le profil en long projet à la position d'épaulement.
- 3 - Déport et différence verticale. Entrez un déport (8) de l'axe en plan, et la différence verticale (9) de l'intersection de l'axe en plan et le profil en long projet à la position d'épaulement.

Note - Si la définition de route consiste en un axe en plan seulement, la seule méthode de dérivation d'épaulement est Déport et élévation.

6. Complétez les champs appropriés afin de définir le **Talus** .
7. Si nécessaire, entrez des valeurs dans les champs **Construction déport** .
8. Appuyez sur **Implanter** et puis utilisez le plan ou l'affichage graphique en **profil en travers** afin de naviguer au point.

L'affichage graphique affiche:

- ◆ La valeur de station
- ◆ Le code
- ◆ La valeur du talus définie par votre position courante (affichée en blue)
- ◆ La valeur du talus de projet
- ◆ L'élévation de votre position courante (indiquée en bleu)

La partie inférieure de l'écran affiche les deltas de navigation.

L'affichage graphique dans la vue en plan indique votre position courante lorsque vous vous trouvez dans 3m . de la cible. Egalement affichée est une ligne à traits liant la position d'entrée en terre de pente de talus (le point auquel la pente de talus se croise avec le sol) -à la position d'épaulement de pente de talus.

Astuce -

- ◆ Pour sélectionner l'affichage delta, appuyez sur la flèche à gauche des deltas de navigation.
- ◆ Tapez *Options* pour des options supplémentaires d'affichage de delta.
- ◆ Pour afficher le **profil en travers** de votre position courante, appuyez sur l'icône en bas à droite de la fenêtre graphique. Sinon, appuyez sur la touche [Tab] sur le contrôleur pour changer entre la vue en plan et la vue en profil en travers.
- ◆ Pour accéder à la barre d'état lorsque la fenêtre graphique est en mode plein écran, tapez la flèche à l'extrême droite de l'écran. La barre d'état s'affiche pendant environ trois secondes, et puis la fenêtre retourne en mode plein écran.
- ◆ Pour changer en mode plein écran, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Plein écran*
- ◆ L'affichage graphique dans la vue en plan indique votre position courante lorsque vous vous trouvez dans 3m . de la cible. Egalement affichée est une ligne à traits liant la position d'entrée en terre de pente de talus (le point auquel la pente de talus se croise avec le sol) -à la position d'épaulement de pente de talus.

9. Lorsque le point se trouve dans la tolérance, mesurez le point.

Astuces

- ◆ Lors de l'utilisation d'un récepteur GNSS avec un capteur d'inclinaison intégré, vous pouvez :
 - ◇ appuyez sur *eBulle* pour afficher une bulle électronique
 - ◇ configurer le type de levé de produire un avertissement lorsque la mire se trouve hors d'une *Tolérance d'inclinaison* spécifiée.
- ◆ Appuyez sur *Options* pour configurer le contrôle de qualité, la précision et les *paramètres d'inclinaison*.

Notes

- Si vous implantez un *point d'entrée en terre* avec des déports de construction, d'abord naviguez au Point d'entrée en terre puis appuyez sur *Appliq* pour ajouter les déports de construction. Vous êtes invité d'appliquer les déports à partir de votre position courante. Si vous n'êtes pas dans la position d'entrée en terre, sélectionnez *Non* , naviguez à la position d'entrée en terre et tapez *Appliq* à nouveau.

Si vous voulez stocker la position d'entrée en terre et le déport de construction, référez-vous à [Déports de construction](#) .

- Pour implanter la position d'épaulement appropriée, appuyez sur *Sélect >>* et sélectionnez l'option *Point d'épaulement (Déblai)* ou *Point d'épaulement (Remblai)* .

Implanter une position d'un fichier

Pour implanter une position à partir d'un fichier CSV relative à une route Trimble ou LandXML, faites comme suit:

1. Dans le champ *Implanter* , sélectionnez *Position du fichier* .
2. Entrez une valeur dans le champ *Hauteur antenne/cible* et vérifiez que le champ *Mesuré* à soit configuré correctement.
3. Sélectionnez la position à implanter.

Le champ *Code* affiche le code, si disponible.

Astuce - Utilisez les touches programmables *Suivant* et *Préc* pour sélectionner la position suivante ou précédente dans le fichier.

4. Pour éditer l'élévation du projet, appuyez sur la flèche. Pour recharger une élévation éditée, sélectionnez *Recharger élévation originale* dans le menu déroulant du champ *Élévation de projet* .

Note - Si la position sélectionnée pour l'implantation n'a aucune élévation, le champ *Élévation du projet* devient disponible. Entrez une élévation dans ce champ.

5. Si nécessaire, entrez des valeurs dans les champs *Construction déport* .
6. Appuyez sur *Commencer* et puis utilisez le plan ou l'affichage graphique en *profil en travers* afin de naviguer à la position.

L'affichage graphique affiche:

- ◆ Station
- ◆ Code
- ◆ L'élévation de votre position courante (indiquée en bleu)
- ◆ L'élévation de projet de la position sélectionnée (affichée en rouge si modifiée)
- ◆ Axe de route (indiquée comme une ligne rouge)
- ◆ Autres lignes de fond (indiquées comme des lignes bleues)
- ◆ Positions qui n'ont pas été implantées (indiquées comme des cercles ouverts)
- ◆ Positions qui ont été implantées (indiquées comme des cercles solides)

La partie inférieure de l'écran affiche les deltas de navigation.

Astuce -

- ◆ Pour sélectionner l'affichage delta, appuyez sur la flèche à gauche des deltas de navigation.
- ◆ Tapez *Options* pour des options supplémentaires d'affichage de delta .
- ◆ Pour afficher le **profil en travers** de votre position courante, appuyez sur l'icône en bas à droite de la fenêtre graphique. Sinon, appuyez sur la touche [Tab] sur le contrôleur pour changer entre la vue en plan et la vue en profil en travers.
- ◆ Pour accéder à la barre d'état lorsque la fenêtre graphique est en mode plein écran, appuyez sur la flèche à l'extrême droite de l'écran. La barre d'état s'affiche pendant environ trois secondes, et puis la fenêtre retourne en mode plein écran.
- ◆ .Pour changer en mode plein écran, tapez et restez dans la fenêtre graphiques et puis sélectionnez *Plein écran*

7. Lorsque le point se trouve dans la tolérance, mesurez le point.

Astuces

- ◆ Lors de l'utilisation d'un récepteur GNSS avec un capteur d'inclinaison intégré, vous pouvez :
 - ◇ appuyez sur *eBulle* pour afficher une bulle électronique
 - ◇ configurer le type de levé de produire un avertissement lorsque la mire se trouve hors d'une *Tolérance d'inclinaison* spécifiée.
- ◆ Appuyez sur *Options* pour configurer le contrôle de qualité, la précision et les *paramètres d'inclinaison*.

Implantation des routes à partir des fichiers GENIO

Le logiciel Routes vous permet d'implanter une route GENIO au moyen des méthodes suivantes:

Pos. sur route

Le long d'une polyligne

Station sur polyligne

Les conseils suivants vous aident à comprendre comment activer graphiquement les trois méthodes d'implantation d'une route GENIO.

- Par défaut, le logiciel Routes est dans la méthode *Pos. sur route* jusqu'à ce que vous sélectionnez une polyligne à implanter ou une position à implanter.
- Pour sélectionner une chaîne à implanter, tapez les lignes représentant une chaîne dans la vue en plan.
- Pour sélectionner une polyligne et une station à implanter, tapez le cercle représentant la position dans la vue en plan, Dès que vous activez la méthode de polyligne et station, la vue **en profil en travers** devient disponible. Il est également possible de sélectionner les positions graphiquement dans cette vue.
- Pour retourner à la méthode *Pos. sur route*, tapez dans un espace libre pour effacer la sélection courante, ou sélectionnez la sélection courante à nouveau.
- Pour activer une méthode graphiquement, vous devez être dans l'écran de sélection de vue en plan qui s'affiche immédiatement après la sélection du fichier et de la route GENIO, et tapez *Commenc*.

Astuce - Si la polyligne principal a été exclue (la polyligne s'affiche en gris dans la vue en plan et ne s'affiche pas dans la vue en profil en travers) et vous voulez l'implanter, retournez à *Définir*, tapez et restez dans la vue graphique et sélectionnez *Exclure la principale à l'implantation* dans le menu déroulant.

Note - Vous devez spécifier un système de coordonnées avant de pouvoir implanter des routes utilisant le logiciel Routes.

Avertissement - Ne pas implanter des points et puis modifier le système de coordonnées ou effectuer une calibration. Si vous le faites, ces points seront inconsistants avec le nouveau système de coordonnées et tout point calculé ou implanté après la modification.

Astuce -

- Pendant un levé conventionnel, vous pouvez utiliser le menu taper et rester dans la carte pour mesurer rapidement un point de vérification. S'il n'y a aucun point sélectionné, *Vérifier visée arrière* est disponible; si un point est sélectionné *Prise de vérific.* est disponible. Autrement, pour mesurer une prise de vérification à partir de tout écran, appuyez sur [CTRL + K] sur le contrôleur.
- Afin d'améliorer le fonctionnement lors du chargement des fichiers GENIO volumineux, augmentez la mémoire disponible. Ce qui suit vous donne une indication des temps de chargement pour les fichiers GENIO:
 - ◆ Pour un fichier GENIO de 1 Mo le temps de chargement est d'environ 20 secondes.
 - ◆ Pour un fichier GENIO de 3 Mo, le temps de chargement est d'environ 1 minute.

Position relative à la route GENIO

Pour déterminer votre position courante par rapport à une route GENIO:

1. Appuyez sur *Levé*, sélectionnez un type de levé et commencez un relevé.

Dans le menu Trimble Access appuyez sur *Configuration / Types de levé* pour éditer un type existant

ou pour définir un nouveau type.

2. Sélectionnez un fichier GENIO et appuyez sur *OK*.

Astuce - Pour ajouter des fichiers d'un autre dossier à la liste, tapez *Ajouter*, naviguez au dossier requis et puis sélectionnez le(s) fichier(s) à ajouter.

3. Sélectionnez une route à implanter et appuyez sur *Implanter* .

4. Entrez une valeur dans le champ *Antenne/Hauteur cible* .

5. Appuyez sur *Commenc*. L'écran d'implantation graphique apparaît affiche la route. Du fait que vous voulez connaître votre position par rapport à la route, ne sélectionnez pas une position à implanter.

Astuces

- ◆ Les points implantés précédemment s'affichent comme des cercles solides.
- ◆ Lorsque vous sélectionnez *Commenc* , le logiciel effectue le calcul des valeurs de station pour toutes les polygones 3D ayant rapport à la polygone 6D de la route. Le temps requis pour calculer les valeurs de station variera selon le nombre de polygones dans la route et la longueur de la route. Pour améliorer le fonctionnement lors de l'implantation des fichiers GENIO volumineux, Trimble vous recommande de limiter le nombre de polygones dans une route.

6. Pour appliquer les déports de construction, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Déports de construction* .

Note - La valeur *Déport vertical* spécifiée ici n'est pas appliquée à une surface MNT.

Astuce - Pour activer le menu déroulant si l'écran tactile est désactivé, appuyez sur la barre d'espacement.

7. Tapez *Implanter*.

L'affichage graphique affiche:

- ◆ Nom de la route
- ◆ L'élévation de votre position courante (indiquée en bleu)
- ◆ L'élévation de projet de la route à votre position courante
- ◆ Axe de route (indiquée comme une ligne rouge)
- ◆ Autres lignes de fond (indiquées comme des lignes bleues)
- ◆ Positions qui n'ont pas été implantées (indiquées comme des cercles ouverts)
- ◆ Positions qui ont été implantées (indiquées comme des cercles solides)

La partie inférieure de l'écran signale votre position courante par rapport à la route en ce qui concerne:

- ◆ La valeur de station
- ◆ Le déport à l'axe de route
- ◆ La distance verticale à la surface de la route

Astuce -

- ◆ Pour afficher les valeurs de direction nord et de direction est de votre position courante, tapez la flèche à gauche des deltas de navigation.
- ◆ Pour afficher le [profil en travers](#) de votre position courante, appuyez sur l'icône en bas à droite de la fenêtre graphique. Sinon, appuyez sur la touche [Tab] sur le contrôleur pour changer entre la vue en plan et la vue en profil en travers.
- ◆ Pour accéder à la barre d'état lorsque la fenêtre graphique est en mode plein écran, tapez la flèche à l'extrême droite de l'écran. La barre d'état s'affiche pendant environ trois secondes, et puis la fenêtre retourne en mode plein écran.
- ◆ Pour changer en mode plein écran, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Plein écran*

8. Lorsque le point se trouve dans la tolérance, mesurez le point.

Astuces

- ◆ Lors de l'utilisation d'un récepteur GNSS avec un capteur d'inclinaison intégré, vous pouvez :
 - ◇ appuyez sur *eBulle* pour afficher une bulle électronique
 - ◇ configurer le type de levé de produire un avertissement lorsque la mire se trouve hors d'une *Tolérance d'inclinaison* spécifiée.
- ◆ Appuyez sur *Options* pour configurer le contrôle de qualité, la précision et les *paramètres d'inclinaison*.

Notes

- Pour comprendre la façon dont votre position est calculée entre les polygones, référez-vous à [Interpolation de polygones](#)
- Si vous utilisez un instrument conventionnel, les valeurs de route ne s'affichent qu'après vous avez effectué une mesure de distance.
- Si votre position courante se trouve à plus de 30 mètres de l'axe de la route, l'affichage graphique vous dirige à une position sur l'axe de la route. Celle-ci est calculée en projetant votre position courante à angle droit à l'axe de la route.
- Le nom de la route est remplacé par *Hors route* si votre position courante est avant le début de la route ou au-delà de la fin de la route.
- Si la route ne consiste en qu'une polygone principale (6D), la valeur *Dist V* indiquera la distance verticale à cette polygone.

Implanter le long d'une polygone

Pour implanter une route GENIO le long d'une ligne:

1. Appuyez sur *Levé*, sélectionnez un type de levé et commencez un relevé.

Dans le menu Trimble Access appuyez sur *Configuration / Types de levé* pour éditer un type existant ou pour définir un nouveau type.

2. Sélectionnez un fichier GENIO et appuyez sur *OK*.

Astuce - Pour ajouter des fichiers d'un autre dossier à la liste, tapez *Ajouter*, naviguez au dossier requis et puis sélectionnez le(s) fichier(s) à ajouter.

3. Sélectionnez une route à implanter et appuyez sur *Implanter* .
4. Entrez une valeur dans le champ *Hauteur antenne/cible* .
5. Pour commencer l'implantation, appuyez sur *Commencer* . L'écran de sélection graphique apparaît affichant la route.

Astuces

- ◆ Les points implantés précédemment sont indiqués comme des cercles solides.
 - ◆ Lorsque vous sélectionnez *Commenc*, le logiciel Routes effectue le calcul des valeurs de station pour toutes les polygones 3D ayant rapport à la polygone 6D de la route. Le temps requis pour calculer les valeurs de station variera selon le nombre de polygones dans la route et la longueur de la route. Pour améliorer le fonctionnement lors de l'implantation des fichiers GENIO volumineux, Trimble vous recommande de limiter le nombre de polygones dans une route.
6. Pour sélectionner une polygone du plan, effectuez l'une des choses suivantes:
 - ◆ Tapez les lignes définissant la polygone.
 - ◆ Tapez et restez dans l'affichage graphique et puis sélectionne une polygone de la liste.
 - ◆ Tapez et restez dans l'affichage graphique et puis entrez un nom de polygone.
 - ◆ Si c'est approprié pour votre contrôleur, tapez toute polygone et puis utilisez les touches directionnelles sur le contrôleur Trimble pour naviguer à la polygone.

L'affichage graphique affiche le nom de la polygone sélectionnée:

Astuce - Pour activer le menu déroulant si l'écran tactile est désactivé, appuyez sur la barre d'espace.

Dès que vous avez sélectionné une polygone, tapez l'icône dans le coin en bas à droite de la fenêtre graphique pour revoir le profil en travers. Pour sélectionner une polygone différente effectuez l'une des choses suivantes:

- ◆ Tapez la position définissant la polygone.
- ◆ Tapez et restez dans l'affichage graphique et puis sélectionne une polygone de la liste.
- ◆ Tapez et restez dans l'affichage graphique et puis entrez un nom de polygone.
- ◆ Si c'est approprié pour votre contrôleur, appuyez sur la flèche gauche ou droite au clavier du contrôleur pour sélectionner une autre polygone.

Pour retourner à la vue en plan, tapez l'icône à nouveau. Sinon, appuyez sur la touche [Tab] sur le contrôleur pour changer entre la vue en plan et la vue en profil en travers.

Pour définir un profil en travers, référez-vous à [Profil en travers](#)

Pour définir un sol de fondation, référez-vous à [Sol de fondation](#)

Note - Si la route comprend plusieurs talus qui définissent des talus ayant un repère altimétrique, seulement la polygone 5D / Interface la plus éloignée de l'axe de route sera convertie à un talus .

Astuce - Vous pouvez modifier l'élévation du projet à la polyligne. Pour ce faire, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Editer élévation*. Ainsi, l'élévation de toutes les positions le long de la polyligne sera configurée sur la valeur modifiée. Pour recharger l'élévation modifiée, sélectionnez *Recharger élévation originale* dans le menu déroulant dans le champ *Elév. de projet*. Cela remettra l'élévation de toutes les positions le long de la polyligne à leurs valeurs de projet. L'élévation modifiée s'affiche en rouge.

8. Pour appliquer les déports de construction, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Déports de construction*.

Astuce - Pour activer le menu déroulant si l'écran tactile est désactivé, appuyez sur la barre d'espacement.

9. Appuyez sur *Implanter* et puis utilisez le plan ou l'affichage graphique en **profil en travers** afin de naviguer le long de la polyligne.

L'affichage graphique affiche:

- ◆ Le nom de la polyligne
- ◆ L'élévation de votre position courante (indiquée en bleu)
- ◆ L'élévation de projet de la polyligne à votre position courante (affichée en rouge si modifiée)
- ◆ Axe de route (indiquée comme une ligne rouge)
- ◆ Autres lignes de fond (indiquées comme des lignes bleues)
- ◆ Positions qui n'ont pas été implantées (indiquées comme des cercles ouverts)
- ◆ Positions qui ont été implantées (indiquées comme des cercles solides)

La partie inférieure de l'écran signale votre position courante par rapport à la polyligne en ce qui concerne:

- ◆ La valeur de station
- ◆ Le déport à la polyligne
- ◆ La distance verticale à la polyligne

Astuce -

- ◆ Pour afficher les valeurs de direction nord et de direction est de votre position courante, tapez la flèche à gauche des deltas de navigation.
- ◆ Pour afficher le **profil en travers** de votre position courante, appuyez sur l'icône en bas à droite de la fenêtre graphique. Sinon, appuyez sur la touche [Tab] sur le contrôleur pour changer entre la vue en plan et la vue en profil en travers.
- ◆ Pour accéder à la barre d'état lorsque la fenêtre graphique est en mode plein écran, tapez la flèche à l'extrême droite de l'écran. La barre d'état s'affiche pendant environ trois secondes, et puis la fenêtre retourne en mode plein écran.
- ◆ Pour changer en mode plein écran, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Plein écran*

10. Lorsque le point se trouve dans la tolérance, mesurez le point.

Astuces

- ◆ Lors de l'utilisation d'un récepteur GNSS avec un capteur d'inclinaison intégré, vous pouvez :
 - ◇ appuyez sur *eBulle* pour afficher une bulle électronique
 - ◇ configurer le type de levé de produire un avertissement lorsque la mire se trouve hors d'une *Tolérance d'inclinaison* spécifiée.
- ◆ Appuyez sur *Options* pour configurer le contrôle de qualité, la précision et les *paramètres d'inclinaison*.

Notes

- Le logiciel Routes effectue l'interpolation des valeurs d'élévation le long de la polyligne. Pour de plus amples informations, référez-vous à [Interpolation des polygones](#).
- Pour les polygones 5D / Interface, il peut être que la cible ne coïncide pas avec la position du projet parce que la cible est calculée en fonction de votre position courante.
- Si vous implantez un [point d'entrée en terre](#) (polyligne 5D / Interface) ayant des déports de construction, naviguez au point d'entrée en terre et puis tapez *Appliq* pour ajouter les déports de construction. Vous êtes invité d'appliquer les déports à partir de votre position courante. Si vous n'êtes pas sur la position d'entrée en terre, sélectionnez *Non*, naviguez à la position d'entrée en terre et tapez *Appliq* à nouveau.

Si vous voulez stocker la position d'entrée en terre et le déport de construction, référez-vous à [Déports de construction](#).

- **Note** - Si la polyligne sélectionnée à planter est une polyligne 5D Routes convertit cette polyligne à un talus. La valeur de pente calculée est définie par la pente entre la polyligne 5D et la polyligne 3D adjacente.

Astuce - Afin de configurer le logiciel pour qu'il traite une polyligne 5D comme une polyligne 3D, sélectionnez la touche morte *Options* et puis effacez l'option *Talus automatique*.

- Pour les fichiers GENIO définis à partir de 12D Model, Routes traite toutes les polygones ayant un nom qui comprend les lettres INT comme une polyligne 5D et convertit la polyligne à un talus. La valeur de pente calculées est définie par la pente entre la polyligne d'interface et la polyligne 3D adjacente.
- Pour éditer la valeur du talus de la polyligne 5D / Interface ou pour sélectionner une nouvelle polyligne d'épaulement, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Editer le talus*. Voir [Edition des talus](#)
- Un talus s'affiche en rouge si modifié.

Planter la station sur une polyligne

Pour planter une route GENIO au moyen de la méthode de polyligne et station:

1. Appuyez sur *Levé*, sélectionnez un type de levé et commencez un relevé.

Dans le menu Trimble Access appuyez sur *Configuration / Types de levé* pour éditer un type existant ou pour définir un nouveau type.

2. Sélectionnez un fichier GENIO et appuyez sur *OK*.

Astuce - Pour ajouter des fichiers d'un autre dossier à la liste, tapez *Ajouter*, naviguez au dossier requis et puis sélectionnez le(s) fichier(s) à ajouter.

3. Sélectionnez une route à implanter et appuyez sur *Implanter* .

4. Entrez une valeur dans le champ *Hauteur antenne/cible* .

5. Appuyez sur *Commencer* . L'écran de sélection graphique apparaît affichant la route.

Astuces

- ◆ Les points implantés précédemment sont indiqués comme des cercles solides.
 - ◆ Lorsque vous sélectionnez *Commenc* , le logiciel effectue le calcul des valeurs de station pour toutes les polygones 3D ayant rapport à la polygone 6D de la route. Le temps requis pour calculer les valeurs de station variera selon le nombre de polygones dans la route et la longueur de la route. Pour améliorer le fonctionnement lors de l'implantation des fichiers GENIO volumineux, Trimble vous recommande de limiter le nombre de polygones dans une route.
6. Pour sélectionner une position dans la vue en plan, effectuez l'une des choses suivantes:
- ◆ Tapez la position.
 - ◆ Tapez et restez dans l'affichage graphique et puis sélectionnez une polygone et une valeur de station de la liste.
 - ◆ Tapez et restez dans l'affichage graphique et puis entrez un nom de polygone et une valeur de station.
 - ◆ Si c'est approprié pour votre contrôleur, tapez une position et puis utilisez les touches directionnelles sur le contrôleur Trimble pour naviguer à la position.

L'affichage graphique affiche:

- ◆ Station
- ◆ Le nom de la polygone
- ◆ L'élévation de votre position courante (indiquée en bleu)
- ◆ L'élévation de projet de la position sélectionnée (affichée en rouge si modifiée)
- ◆ Axe de route (indiquée comme une ligne rouge)
- ◆ Autres lignes de fond (indiquées comme des lignes bleues)
- ◆ Positions qui n'ont pas été implantées (indiquées comme des cercles ouverts)
- ◆ Positions qui ont été implantées (indiquées comme des cercles solides)

Astuce - Pour activer le menu déroulant si l'écran tactile est désactivé, appuyez sur la barre d'espacement.

Le logiciel Routes également prend en charge l'implantation des valeurs de départ et station nominales. Pour ce faire, tapez et restez dans la fenêtre graphique, sélectionnez la polygone à implanter, et puis entrez une valeur numérique représentant le départ. Aussi, dans le champ *Station à implanter* , entrez une valeur de station nominale. Pour de plus amples informations, référez-vous à [Interpolation des polygones](#) .

Dès que vous avez sélectionné une position, tapez l'icône dans le coin en bas à droite de la fenêtre graphique pour revoir le profil en travers. Pour sélectionner une position différente effectuez l'une des choses suivantes:

- ◆ Tapez la position.
- ◆ Tapez et restez dans l'affichage graphique et puis sélectionnez une polyligne et une valeur de station de la liste.
- ◆ Tapez et restez dans l'affichage graphique et puis entrez un nom de polyligne et une valeur de station.
- ◆ Selon le modèle du contrôleur, effectuez l'une des choses suivantes:
 - ◇ Appuyez sur une flèche vers le haut ou le bas au clavier du contrôleur pour sélectionner une autre station ou la flèche à gauche ou à droite pour sélectionner une autre polyligne.
 - ◇ Utilisez la barre de défilement à droite de la fenêtre graphique et puis tapez une position affichée à l'écran pour sélectionner une autre polyligne.

Pour retourner à la vue en plan, tapez l'icône à nouveau. Sinon, appuyez sur la touche [Tab] sur le contrôleur pour changer entre la vue en plan et la vue en profil en travers.

Dans les vues en plan et en profil en travers, l'icône de mouche (le double cercle) indique la position sélectionnée. Dans la vue en plan une polyligne sélectionnée s'affiche sous forme des cercles solides. Pour parcourir au nom de polyligne, tapez et restez sur une polyligne.

Pour définir un profil en travers, référez-vous à [Pente transversale](#)

Pour définir un sol de fondation, référez-vous à [Sol de fondation](#)

Pour implanter par rapport à une route secondaire, référez-vous à [Route secondaire](#)

Note - Si la route comprend plusieurs talus qui définissent des talus ayant un repère altimétrique, seulement la polyligne 5D / Interface la plus éloignée de l'axe de route sera convertie à un talus .

7. Pour éditer l'élévation du projet, tapez et restez sur la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Editer élévation* du menu. Pour recharger une élévation éditée, sélectionnez *Recharger élévation originale* dans le menu déroulant du champ *Élévation de projet* .

Note - Une élévation s'affiche en rouge si modifiée.

8. Pour appliquer les dépôts de construction, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Dépôts de construction* .

Astuce - Pour activer le menu déroulant si l'écran tactile est désactivé, appuyez sur la barre d'espacement.

9. Appuyez sur *Implanter* et puis utilisez le plan ou l'affichage graphique en [profil en travers](#) afin de naviguer à la position.

L'affichage graphique affiche:

- ◆ Valeur de station

- ◆ Le nom de la polyligne
- ◆ L'élévation de votre position courante (indiquée en bleu)
- ◆ L'élévation de projet de la position sélectionnée (affichée en rouge si modifiée)

La partie inférieure de l'écran affiche les deltas de navigation

Astuce -

- ◆ Pour sélectionner l'affichage delta, appuyez sur la flèche à gauche des deltas de navigation.
- ◆ Tapez *Options* pour des options supplémentaires d'affichage de delta.
- ◆ Pour afficher le [profil en travers](#) de votre position courante, appuyez sur l'icône en bas à droite de la fenêtre graphique. Sinon, appuyez sur la touche [Tab] sur le contrôleur pour changer entre la vue en plan et la vue en profil en travers.
- ◆ Pour accéder à la barre d'état lorsque la fenêtre graphique est en mode plein écran, tapez la flèche à l'extrême droite de l'écran. La barre d'état s'affiche pendant environ trois secondes, et puis la fenêtre retourne en mode plein écran.
- ◆ Pour changer en mode plein écran, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Plein écran*

10. Lorsque le point se trouve dans la tolérance, mesurez le point.

Astuces

- ◆ Lors de l'utilisation d'un récepteur GNSS avec un capteur d'inclinaison intégré, vous pouvez :
 - ◇ appuyez sur *eBulle* pour afficher une bulle électronique
 - ◇ configurer le type de levé de produire un avertissement lorsque la mire se trouve hors d'une *Tolérance d'inclinaison* spécifiée.
- ◆ Appuyez sur *Options* pour configurer le contrôle de qualité, la précision et les *paramètres d'inclinaison*.

Notes

- Pour les polygones 5D / Interface, il peut être que la cible ne coïncide pas avec la position du projet parce que la cible est calculée en fonction de votre position courante.
- Si vous implantez un [point d'entrée en terre](#) (polyligne 5D / Interface) ayant des déports de construction, naviguez au point d'entrée en terre et puis tapez *Appliq* pour ajouter les déports de construction. Vous êtes invité d'appliquer les déports à partir de votre position courante. Si vous n'êtes pas sur la position d'entrée en terre, sélectionnez *Non* , naviguez à la position d'entrée en terre et tapez *Appliq* à nouveau.

Si vous voulez stocker la position d'entrée en terre et le déport de construction, référez-vous à [Déports de construction](#) .

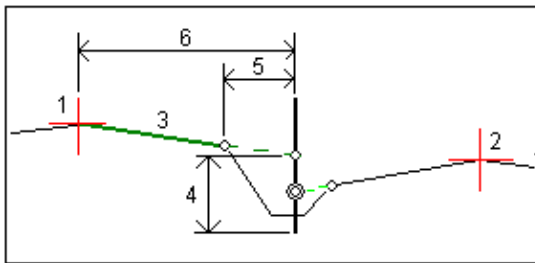
- **Note** - Si la polyligne sélectionnée à implanter est une polyligne 5D Routes convertit cette polyligne à un talus. La valeur de pente calculée est définie par la pente entre la polyligne 5D et la polyligne 3D adjacente .

Astuce - Afin de configurer le logiciel pour qu'il traite une polyligne 5D comme une polyligne 3D, sélectionnez *Options* et puis effacez l'option *Talus automatique* .

- Pour les fichiers GENIO définis à partir de 12D Model, Routes traite toutes les polygones ayant un nom qui comprend les lettres INT comme une polyligne 5D et convertit la polyligne à un talus. La valeur de pente calculées est définie par la pente entre la polyligne d'interface et la polyligne 3D adjacente.
- Pour éditer la valeur du talus de la polyligne 5D / Interface ou pour sélectionner une nouvelle polyligne d'épaulement, tapez et restez dans la fenêtre graphique et puis sélectionnez *Editer le talus* . Voir [Edition des talus](#)
- Un talus s'affiche en rouge si modifié.

Implantation par rapport à une route secondaire

Cette fonction permet les détails d'implantation d'une route secondaire d'être référencée à une position en train d'être implantée sur une route (courante) principale. Référez-vous au diagramme suivant:



Pour ce faire:

1. Appuyez sur *Levé* , sélectionnez un type de levé et commencez un relevé.

Dans le menu Trimble Access appuyez sur *Configuration / Types de levé* pour éditer un type existant ou pour définir un nouveau type.

2. Sélectionnez un fichier GENIO et appuyez sur *OK*.

Astuce - Pour ajouter des fichiers d'un autre dossier à la liste, tapez *Ajouter*, naviguez au dossier requis et puis sélectionnez le(s) fichier(s) à ajouter.

3. Sélectionnez une route à implanter et appuyez sur *Implanter* .
4. Entrez une valeur dans le champ *Hauteur antenne/cible* .
5. Tapez *Commencer*. La route principale s'affiche. Sélectionnez la position à implanter.
6. Dans la vue en plan ou en profil en travers, tapez et restez sur la fenêtre graphique et sélectionnez *Sélectionner la route secondaire* dans le menu. Dans la liste des routes, sélectionnez la route représentant la route secondaire. La route secondaire apparaît comme indisponible dans la vue en plan. A partir de la vue en plan il n'est pas possible de sélectionner les positions à implanter sur une route secondaire.

7. Dans la vue en plan ou la vue en profil en travers, tapez et restez dans la fenêtre de graphiques et puis sélectionnez *Afficher le profil en travers secondaire* dans le menu. Dans le profil en travers affiché pour la route secondaire (1), tapez la ligne (3) précédente la position à implanter. Une ligne verte est projetée à la position d'implantation sur la route principale (2).

Note -Les détails d'implantation pour la route secondaire dans *Deltas implantés* comprennent:

- ◆ Dist V. à la route (4)
- ◆ Déport de construction horizontal (calculé) (5)
- ◆ Distance à l'axe principal (6)

8. Tapez *Accepter* pour confirmer votre sélection.

9. Appuyez sur *Implanter* pour commencer la navigation à l'aide de la vue graphique en plan ou en [profil en travers](#) afin de naviguer au point.

10. Lorsque le point se trouve dans la tolérance, mesurez le point.

Astuces

- ◆ Lors de l'utilisation d'un récepteur GNSS avec un capteur d'inclinaison intégré, vous pouvez :
 - ◇ appuyez sur *eBulle* pour afficher une bulle électronique
 - ◇ configurer le type de levé de produire un avertissement lorsque la mire se trouve hors d'une *Tolérance d'inclinaison* spécifiée.
- ◆ Appuyez sur *Options* pour configurer le contrôle de qualité, la précision et les *paramètres d'inclinaison*.

Interpolation des polygones

Les règles suivantes s'appliquent aux valeurs de station entrées:

- Pour une polygone 6D, les coordonnées pour les positions de station entrées au clavier sont calculées en respectant la géométrie de la polygone. Les valeurs d'élévation sont calculées par une interpolation linéaire. Cependant, s'il y a une polygone 12D qui coïncide avec la polygone 6D, le logiciel utilise les données de profil en long disponible dans la polygone 12D pour calculer les valeurs d'élévation.
- Pour une polygone 3D les coordonnées pour les valeurs de station entrées au clavier respectent la géométrie horizontale de la polygone 6D associée. Les valeurs d'élévation sont calculées par l'interpolation linéaire. Cependant, si l'angle de déclinaison de la polygone 3D par rapport à celui de la polygone 6D associée est supérieur de 30 minutes, la géométrie de la polygone 6D associée sera ignorée et les coordonnées seront calculées par l'interpolation linéaire. Cela se fait afin d'éviter un comportement inattendu lorsqu'il y a un changement aigu dans la direction de la polygone 3D pour des caractéristiques telles que des voies d'accès, des couloirs d'autobus etc.
- L'interpolation des points le long d'une spirale est calculée en utilisant une spirale de clothoïde pour les polygones 12D et 6D et elle est approximée pour les polygones 3D.

Lors de la mesure de votre position par rapport à la route GENIO ou lorsque votre station et déport sont des valeurs nominale, votre position est calculée par l'interpolation linéaire à partir des positions les plus près sur les polygones adjacents.

Dans toutes les situations où votre position est interpolée, des intervalles de station plus près fournissent une précision plus haute.

Implantation des routes à partir des fichiers LandXML

Pour implanter une route LandXML:

1. Appuyez sur *Levé*, sélectionnez un type de levé et commencez un relevé.

Dans le menu Trimble Access appuyez sur *Configuration / Types de levé* pour éditer un type existant ou pour définir un nouveau type.

2. Sélectionnez un fichier LandXML et appuyez sur *OK*.

Astuce - Pour ajouter des fichiers à la liste à partir d'un autre dossier tapez *Ajouter*, naviguez à un autre dossier et puis sélectionnez le fichier à ajouter.

3. Si le fichier contient plusieurs routes sélectionnez la route à implanter. Pour afficher une liste des routes disponibles, tapez la flèche et puis sélectionnez *Liste*.
4. Si la route contient plusieurs surfaces, sélectionnez la surface à implanter. Pour afficher les surfaces disponibles, tapez la flèche et puis sélectionnez *Liste*.

Astuce -

- ◆ Le format LandXML ne prend pas en charge les talus. Cependant, si le dernier élément dans le(s) profil en travers type représente un talus, sélectionnez l'option *Configurer dernier élément de prof. en t. type comme dévers* pour convertir cet élément à un talus. La valeur de talus et la direction de l'élément seront utilisées pour définir le talus. Pour éditer le talus (si requis) utilisez la touche morte [Sélect.](#)
- ◆ SI les élévations définissant les profils en travers sont absolues, sélectionnez l'option *Élévations de profil en travers de projet absolues* afin d'assurer que les profils en travers type soient résolus correctement.
- ◆ Lors de la sélection d'un fichier LandXML d'un modèle 12d dans lequel le type de transition est *cube* vous serez demandé de sélectionner le type cube applicable. C'est du fait que le type cube ne peut pas être identifié dans le fichier. Choisissez entre:
 - ◇ Spirale cubique
 - ◇ Parabole cube NSW

5. Sélectionnez *Implanter*.

Lorsque vous implantez une route dans un fichier LandXML, la route est convertie temporairement à une route Trimble, fournissant toutes les options d'implantation disponibles pour une route Trimble. Choisissez des choses suivantes:

Station et déport

Pos. sur route

Déport plus près

Talus de l'alignement

Position à partir du fichier

Notes

- Le logiciel Routes ne fournit pas d'implantation pour les valeurs de station entre les positions de profil en travers type où les profils en travers type ont un nombre d'éléments différents.
- Vous devez spécifier un système de coordonnées avant de pouvoir implanter des routes utilisant le logiciel Routes.
- Le logiciel Routes prend en charge les routes LandXML dans lesquelles l'axe en plan est défini par des éléments ou des Points d'intersection (PI). Cependant les fichiers LandXML avec des courbes définies par un spirale-arc connectant spirale-arc-spirale ne sont pas pris en charge.

Avertissement - Ne pas implanter des points et puis modifier le système de coordonnées ou effectuer une calibration. Si vous le faites, ces points seront inconsistants avec le nouveau système de coordonnées et tout point calculé ou implanté après la modification.

Astuce - Pendant un levé conventionnel, vous pouvez utiliser le menu taper et rester dans la carte pour mesurer rapidement un point de vérification. S'il n'y a aucun point sélectionné, *Vérifier visée arrière* est disponible; si un point est sélectionné *Prise de vérific.* est disponible. Autrement, pour mesurer une prise de vérification à partir de tout écran, appuyez sur [CTRL + K] sur le contrôleur.

Editer les talus

Sous certaines circonstances, il se peut qu'il faut éditer le talus. Vous pouvez:

- Editer la *valeur de talus*
- Sélectionnez une nouvelle *position d'épaulement*

Edition des valeurs de talus

1. Tapez et rester dans la fenêtre graphique de vue en plan ou de vue en profil en travers et sélectionnez *Editer le talus*.
2. Editez les valeurs de pente en déblai et en remblai pour la station sélectionnée comme requis.

S'il n'y a aucune valeur en haut de l'écran de navigation pour le talus de projet ou calculé, cela signifie que les conditions du sol nécessitent l'implantation de la valeur de pente opposée. Vous pouvez éditer la valeur nulle (?).

3. Sous certaines circonstance, il peut être préférable d'ajuster la valeur de pente en déblai ou en remblai

à celle de l'élément de profil en travers type précédent ou suivant. Dans le champ *Pente déblai* ou le champ *Pente remblai*, sélectionnez *Pente d'élément suivante* ou *Pente d'élément précédent*. Le champ *Pente* se met à jour avec la valeur de pente appropriée.

Notes

- ◆ Les options de pente d'élément suivante ou précédente ne sont disponibles que si un élément suivant ou précédent existe.
- ◆ Dans le champ *Pente déblai*, les options ne sont disponibles que lorsque les valeurs de pente suivante ou précédente sont positives, c'est à dire, si elles définissent une pente en déblai.
- ◆ Dans le champ *Pente remblai*, les options ne sont disponibles que lorsque les valeurs de pente suivante ou précédente sont négatives, c'est à dire, elles définissent une pente en remblai.
- ◆ Un talus s'affiche en rouge si modifié.
- ◆ Toutes les modifications sont écartées après la mesure d'une position ou lorsque vous quittez l'écran d'implantation.

Le [diagramme](#) suivant présente un exemple typique dans lequel il se peut que ces options soient utiles.

Sélection d'une nouvelle position d'épaulement

Note - Sélectionnez *Déport de carrefour* (routes Trimble), ou *Polyligne d'épaulement* (routes Genio).

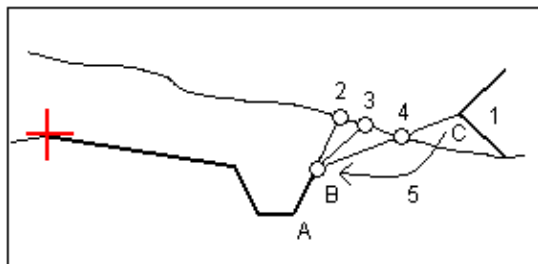
1. Tapez et rester dans la fenêtre graphique de vue en plan ou de vue en profil en travers et sélectionnez *Editer le talus*.
2. Dans le champ *Déport de carrefour/Polyligne d'épaulement* tapez la flèche et puis sélectionnez une nouvelle position au moyen de l'une de ces méthodes.
 - ◆ Tapez une nouvelle position dans l'écran
 - ◆ Utilisez les touches directionnelles gauche/droite
 - ◆ Tapez et retez sur l'écran et sélectionnez la nouvelle position dans la liste

Notes

- ◆ La position d'épaulement courante s'affiche comme un cercle bleu solide.
- ◆ Toutes les modifications sont écartées après la mesure d'une position ou lorsque vous quittez l'écran d'implantation.

Le [diagramme](#) suivant présente un exemple typique dans lequel il se peut que vous sélectionniez une nouvelle position d'épaulement.

Diagramme de la modification du talus



Explication du diagramme ci-dessus.

- 1 - Le talus du projet
- 2 - La nouvelle position de point d'entrée en terre définie par la pente de l'élément précédent (A - B)
- 3 - La nouvelle position de point d'entrée en terre définie par la valeur de talus en déblai du projet
- 4 - La nouvelle position de point d'entrée en terre définie par la pente de l'élément suivant (B - C).
- 5 - Le déport de talus est déplacé du déport C au déport B afin d'éviter une zone de remblai non requise

Spécification des déports de construction

Un point à implanter peut être décalé par un:

- [Déport horizontal](#)
- [Déport vertical](#)
- [Déport de station](#) (disponible uniquement pour les routes d'un fichier GENIO)

Un déports de construction est indiqué dans l'affichage graphique par une ligne verte avec un double cercle indiquant la position sélectionnée ajustée pour le(s) déport(s) de construction spécifié(s).

Astuce -

- Les déports de construction sont spécifiques à une étude. C'est à dire, un déport de construction spécifié pour une route n'est pas utilisé pour la même route lorsqu'il est accédé à partir d'une étude différente.
- Les déports de construction sont spécifiques à un format. C'est à dire, un déport de construction spécifié pour une route n'est pas utilisé pour des routes des autres deux formats de route.
- Les déports de construction ne sont pas spécifiques à une route. C'est à dire, un déport de construction spécifié pour une route est utilisé pour toutes les routes du même format dans la même étude.
- Les déports de construction ne sont pas spécifiques à une session de relevé. C'est à dire, un déport de construction spécifié pour une route est utilisé pour des sessions de relevé ultérieures.

Déports de construction horizontaux

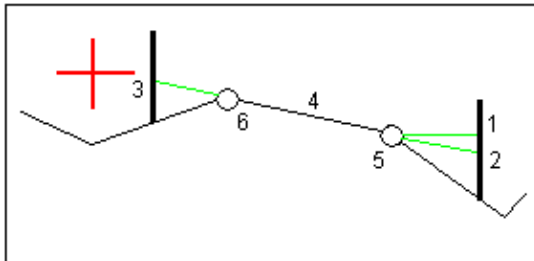
Vous pouvez décaler un point horizontalement où:

- Une valeur négative permet de décaler le point vers l'axe de route (intra)
- Une valeur positive permet de décaler le point depuis l'axe de route (extra).

Utilisez la flèche déroulante avancée  pour spécifier s'il faut appliquer le déport.

- horizontalement
- à l'inclinaison de l'élément précédent dans le profil en travers
- à l'inclinaison de l'élément suivant dans le profil en travers

Le diagramme suivant illustre un *Déport horizontal (1)*, une *Pente précédente décalée (2)* et une *Pente suivante décalée (3)* appliqués à une position. Pour l'option *Pente précédente*, l'inclinaison du déport est définie par l'inclinaison de l'élément (4) avant la position (5) sélectionnée à implanter. Pour l'option *Pente suivante*, l'inclinaison du déport est définie par l'inclinaison de l'élément (4) après la position (6) sélectionnée à implanter. La valeur du *Déport vertical* dans le diagramme est de 0,000.

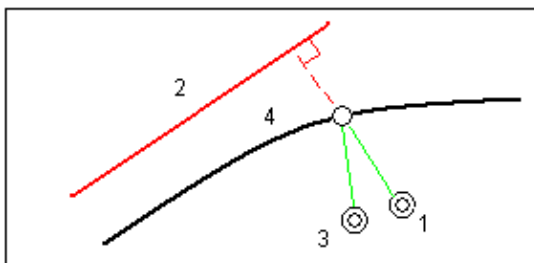


Note - Pour les points avec un déport de zéro, vous ne pouvez pas appliquer les déports de construction horizontaux à la valeur inclinée de l'élément de profil en travers type précédent.

Utilisez la flèche déroulante avancée  pour spécifier s'il faut appliquer le déport.

- perpendiculaire à la polyligne principale de la sous-polyligne implantée
- perpendiculaire à la sous-polyligne implantée

Le diagramme suivant illustre un *Déport horizontal (1)* appliqué perpendiculaire à la polyligne principale (s) et un *Déport horizontal (3)* appliqué perpendiculaire à la sous-polyligne (4).




Astuce -

- Pour les routes Trimble et LandXML où l'option *Implanter* est *Station et déport* ou *Déport plus près* (à condition qu'un déport autre que *Plus près* soit sélectionné), vous pouvez définir un déport horizontal par votre position courante. Pour ce faire:

- ◆ Utilisez la flèche déroulante avancée  est sélectionnez *Calculé*


- ◆ Naviguez à la position où vous voulez implanter le piquet. Notez que le delta de navigation *Allez à gauche / Allez à droite* est remplacé par la distance à l'axe de la route lorsque le déport horizontal est *Calculé*.
- ◆ Mesurez et stockez le point.

Le déport horizontal calculé est rapporté dans les *Deltas implantés*.

- Pour les routes GENIO lorsque l'option de l'implantation est *Station sur polyligne* vous pouvez définir un déport horizontal par la distance à partir de la position sélectionnée à la polyligne principale. Pour ce faire:
 - ◆ Utilisez la flèche déroulante avancée  et sélectionnez *A la polyligne 3D*
 - ◆ Naviguez à la cible qui sera à la polyligne principale
 - ◆ Mesurez et stockez le point

Le déport horizontal calculé est rapporté dans les *Deltas implantés*.

Cette option n'est pas disponible si la polyligne implantée est une polyligne 5D ou si le déport horizontal est appliqué perpendiculaire à la sous-polyligne.

- Pour les routes GENIO lorsque l'option de l'implantation est *Station sur polyligne* ou *Le long de la polyligne* vous pouvez définir un déport horizontal par la distance à partir de la position sélectionnée à la polyligne principale. Pour ce faire:
 - ◆ Utilisez la flèche déroulante avancée  et sélectionnez *Calculée*
 - ◆ Naviguez à la position où vous voulez implanter le piquet. Notez que le delta de navigation *Allez à gauche / Allez à droite* est remplacé par le déport de construction horizontal calculé.
 - ◆ Mesurez et stockez le point.

Le déport horizontal calculé est rapporté dans les *Deltas implantés*.

Cette option n'est pas disponible si le déport horizontal est appliqué perpendiculaire à la sous-polyligne.

Notes


- Si vous entrez une valeur pour le déport horizontal sur l'axe de route (au déport de 0,00 m), un déport de valeur négative est à gauche.
- Les déports de construction ne sont pas appliqués automatiquement à un déport de talus. Pour de plus amples informations, référez-vous à l'implantation d'un [Point d'entrée en terre](#).
- Lorsque vous implantez un talus, sélectionnez la case à cocher *Stocker pt. d'entrée en terre et déport de construction* si vous voulez mesurer **et** stocker la position d'entrée en terre.

Déports de construction verticaux

Vous pouvez décaler un point verticalement où:

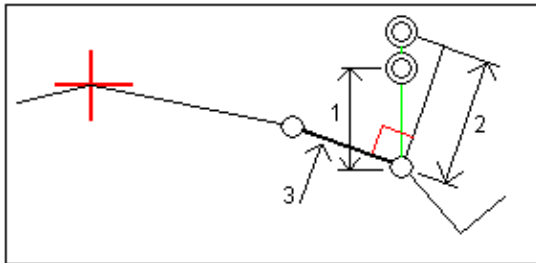
- Une valeur négative réalise le déport du point verticalement en bas.

- Une valeur positive réalise le déport du point verticalement en haut.

Dans le champ *Déport vertical*, utilisez la flèche déroulante avancée  pour spécifier s'il faut appliquer le déport.

- verticalement
- perpendiculaire à l'élément dans le profil en travers avant le point implanté

Le diagramme suivant illustre un *Déport vertical* appliqué verticalement (1) et un *Déport vertical* appliqué perpendiculaire (2) à l'élément du profil en travers précédent (3).



Déports de construction de station

Pour les routes dérivées d'un fichier GENIO, vous pouvez décaler un point le long de la station de la polyligne sélectionnée où:

- Une valeur positive réalise le déport du point dans la direction de station croissante (En avant).
- Une valeur négative réalise le déport du point dans la direction de station décroissante (En arrière).

Notes

- Vous ne pouvez pas appliquer un déport de station à une polyligne 5D qui représente une position de point d'entrée en terre
- Le Déport de station respecte la géométrie de la chaîne implantée.

Vue en profil en travers

Le profil en travers qui s'affiche est orienté dans la direction de station croissante. Votre position courante et la cible sont indiquées. Si la cible a des déports de construction spécifiés, le cercle simple plus petit indique la position sélectionnée et le double cercle indique la position sélectionnée ajustée pour le(s) déport(s) de construction spécifié(s). Le(s) déport(s) de construction s'affichent comme des lignes vertes.

Lorsque vous affichez le profil en travers, le talus en déblai ou en remblai approprié s'affiche pour le côté de la route sur laquelle vous vous trouvez actuellement.

Pour tous les formats de route, référez-vous à [Pente transversale](#) pour définir une pente transversale graphiquement.

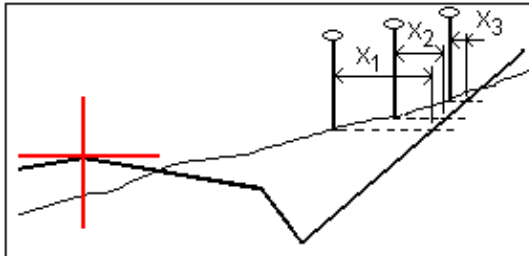
Pour les routes définies dans un fichier GENIO, référez-vous à [Sol de fondation](#) pour définir un sol de

fondation graphiquement.

Point d'entrée en terre

Le point d'entrée en terre est le point auquel le talus du projet intersecte avec la terre.

La position d'intersection actuelle de la pente de talus avec la surface de sol existante-le point d'entrée en terre-est déterminée de façon itérative (par répétition). Le logiciel Routes calcule l'intersection d'un plan horizontal passant à travers la position courante, et soit la pente de talus en déblai soit la pente de talus en remblai, comme indiqué dans le diagramme suivant, où x_n est la valeur *Allez à droite/gauche* .



L'affichage graphique dans la vue en plan, affiche la position de point d'entrée en terre calculée. La valeur inclinée calculée (en bleu) et la valeur inclinée du projet s'affichent en haut de l'écran.

Pour afficher le [profil en travers](#) de votre position courante, appuyez sur l'icône en bas à droite de la fenêtre graphique. Sinon, appuyez sur la touche [Tab] sur le contrôleur pour changer entre la vue en plan et la vue en profil en travers.

Le profil en travers s'affiche en regardant dans la direction de la station croissante. Votre position courante et la cible calculée sont indiquées. Une ligne est tracée (en bleu) de la position d'épaulement jusqu'à votre position courante pour indiquer la pente calculée.

La table suivante explique les options du menu **Sélect** pour une pente de talus.

Note - Pour les déports de pente de talus dont la pente change entre les profils en travers type, le logiciel Routes calcule le talus pour les stations intermédiaires par l'interpolation de la valeur de pente.

Dans l'écran *Confirmer écarts implantés* (ou *Revoir l'étude*) appuyez sur [Rapport](#) pour afficher l'écran *Rapport de deltas de point entrée en terre* .

La touche morte **Sélect**

La touche morte **Sélect**. fournit des options suivantes relatives à l'implantation d'un talus. Cela ne s'applique aux routes Trimble et LandXML.

Option	Description
<i>Pt d'entrée en terre (Auto)</i>	Le logiciel Routes sélectionne la pente de talus (déblai ou remblai) qui doit se croiser au sol. C'est la valeur par défaut.

Pt d'entrée (Déblai)	Fixe la pente de talus comme une pente de talus en déblai.
Pt d'entrée (Remblai)	Fixe la pente de talus comme une pente de talus en remblai.
I	Implante la base du talus en déblai. C'est la façon la plus directe de sélectionner le point d'épaulement si le profil en travers type comprend un déport de fossé..
I	Implante le début du talus en remblai.

Écarts implantés de point d'entrée en terre

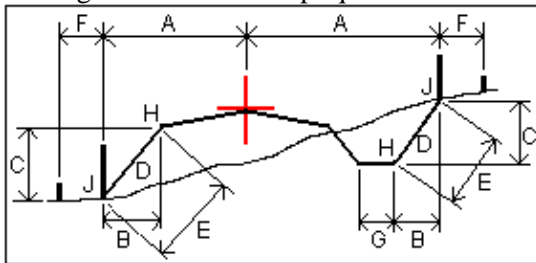
Si vous avez sélectionné la case à cocher *Afficher avant stockage* dans les *Options d'implantation*, l'écran *Confirmer écarts implantés* s'affiche avant le stockage du point.

Le logiciel Routes prend en charge les rapports d'implantation définis par l'utilisateur, qui vous permettent de configurer l'affichage des informations d'implantation sur l'écran *Confirmer écarts implantés* qui s'affiche lorsque vous activez *Afficher avant stockage*. Pour de plus amples informations, référez-vous à [Détails de point implanté](#)

Note - La valeur dans le champ *Dist incl à épaul.* + *Constr. déport* comprend toute valeur de déport de construction spécifiée et détaille la distance inclinée depuis l'épaulement à la position implantée. La valeur est nulle (?) lorsqu'il n'y a aucun déport de construction horizontal appliqué ou lorsque le déport de construction horizontal est appliqué horizontalement.

Astuce - Tapez *Rapport* pour afficher l'écran *Rapport deltas de pt d'entrée en terre*. Cet écran affiche les distances horizontales et verticales depuis le point d'entrée en terre à la fin de chaque élément de profil en travers type, jusqu'à et y compris l'axe. Si le profil en travers type comprend une fosse en déblai, le rapport comprendra la position d'épaulement à la butée de la pente en déblai. Les valeurs rapportées excluent tout déport de construction spécifié.

Le diagramme suivant explique certains champs.



Où:

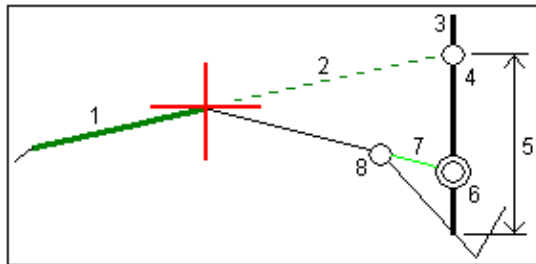
A =	La distance à l'axe de route
B =	La distance horizontale au point d'épaulement
C =	La distance verticale au point d'épaulement
D =	La pente

E	=	La distance inclinée au point d'épaulement
F	=	Le déport de construction horizontal
G	=	Le déport de fossé
H	=	Le point d'épaulement
J	=	Le point d'entrée en terre

Note - Lorsque vous implantez un talus en remblai avec un sol de fondation, les deltas comme implantés comprennent la distance du point d'entrée en terre à l'intersection du sol de fondation avec le talus. Disponible unique pour les routes GENIO.

Définition d'une pente transversale

Vous pouvez utiliser cet outil de déport de construction spécial avec les routes Trimble, GENIO et LandXML. Activez-le de la vue en profil en travers lorsque vous êtes en mode de sélection des routes GENIO ou lorsque vous êtes en mode d'implantation des routes Trimble et LandXML. Avec les pentes transversales vous pouvez planter deux positions dans une opération unique, comme illustré dans le diagramme suivant:



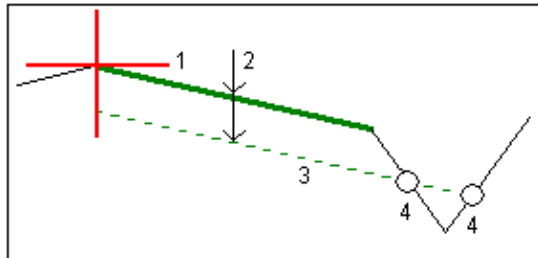
Pour ce faire:

1. Définissez un déport de construction horizontal, typiquement à *Pente précédente* et entrez un déport vertical, si requis.
2. Le cercle simple plus petit (8) indique la position sélectionnée et le double cercle (6) indique la position sélectionnée ajustée pour les déports de construction spécifiés. Le(s) déport(s) de construction s'affichent comme une ligne verte (7).
3. Tapez la ligne (1) qui définira le talus. Dans le menu déroulant sélectionnez *Définir talus* et, en option, entrez un *Déport du talus*.
4. La ligne sélectionnée s'affiche comme une ligne verte en gras. Une ligne verte à traits (2) s'étend de la ligne sélectionnée et se croise avec une ligne verticale (4) au point d'implantation cible (3).
5. Naviguez à la cible et puis implantez la position.
6. Dans l'écran *Confirmer écarts implantés* utilisez la valeur *Dist. V. talus* (5) pour marquer l'implantation avec la deuxième position.

Note - Le talus définit s'applique à toutes les stations ultérieures. Pour désactiver la fonction de talus, tapez la ligne sélectionnée (1).

Définition d'un sol de fondation

Cet outil spécial de calcul de sol de fondation pour les routes GENIO est activé graphiquement de la vue en profil en travers lorsque vous êtes en mode de sélection. Il vous permet d'implanter une position à un déport d'une ligne, comme illustré dans le diagramme suivant:



Pour ce faire:

1. Dans la vue en profil en travers, tapez la ligne (1) qui définira le sol de fondation. La ligne sélectionnée s'affiche en vert et en gras.
2. Dans le menu déroulant, sélectionnez *Définir sol de fondation*.
3. Entrez l'épaisseur du sol de fondation (2), l'épaisseur étant de la ligne sélectionnée à la surface du sol de fondation.
4. La ligne verte à traits (3) qui s'affiche est parallèle à la ligne sélectionnée et décalée par l'épaisseur du sol de fondation. La ligne s'étend afin de se croiser avec toutes les lignes rencontrées dans le profil en travers. Les cercles simples (4) indiquent les positions calculées.
5. Tapez la position calculée à implanter.
6. Naviguez à la cible et puis implantez la position.

Note - Le sol de fondation défini s'applique à toutes les stations ultérieures. Pour désactiver la fonction de sol de fondation, tapez la ligne sélectionnée (1).


Transfert des fichiers

Rapport - Exporter des fichiers de format personnalisé

Utilisez l'option *Rapport* pour créer les fichiers ASCII personnalisés sur le contrôleur lorsque vous êtes sur le terrain. Utilisez les formats prédéfinis ou créez vos propres formats personnalisés. Avec les formats personnalisés, vous pouvez créer des fichiers de presque toute description. Utilisez ces fichiers afin de vérifier les données sur le terrain, ou afin de produire des rapports, que vous pouvez transférer à partir du terrain à votre client ou au bureau pour un traitement ultérieur avec le logiciel de bureau.

Vous pouvez modifier un format prédéfini afin de convenir à vos exigences spécifiques, ou l'utiliser comme un modèle afin de créer un format d'exportation ASCII personnalisé complètement nouveau.

Pour créer un rapport des données de levé:

1. Ouvrez l'étude contenant les données à exporter.
2. Dans le menu Routes, appuyez sur *Rapport*.
3. Dans le champ *Format de fichier*, spécifiez le type de fichier à créer.
4. Appuyez sur  pour sélectionner un dossier existant ou en créer un nouveau.
5. Entrez un nom de fichier.

Par défaut, le champ *Nom de fichier* affiche le nom de l'étude courante. L'extension du nom de fichier est définie dans la feuille de type XSLT. Modifiez le nom de fichier et l'extension comme requis.

6. Si d'autres champs s'affichent, remplissez-les.

Vous pouvez utiliser les feuilles de type XSLT afin de générer des fichiers et des rapports basés sur les paramètres que vous définissez.

Par exemple, lors de la génération d'un Rapport d'implantation, les champs *Tolérance horizontale d'implantation* et *Tolérance verticale d'implantation* définissent les tolérances d'implantation acceptables. Lors de la génération du rapport vous pouvez stipuler les tolérances, ainsi tout delta d'implantation supérieur des tolérances définies s'affiche en couleur dans le rapport généré.

7. Pour afficher le fichier automatiquement après sa création, sélectionnez la case à cocher *Afficher fichier créé*.
8. Pour créer le fichier, tapez *Accepter*.

Note - Lorsque la feuille de type XSLT est appliqué pour créer le fichier d'exportation personnalisé, tout le traitement est effectué dans la mémoire programme disponible sur le périphérique. S'il n'y a pas une suffisance de mémoire pour permettre la création du fichier d'exportation, un message d'erreur s'affichera et aucun fichier d'exportation ne sera créé.

Quatre facteurs auront un effet sur s'il est possible de créer le fichier d'exportation

1. La quantité de mémoire programme disponible au périphérique.
2. La taille de l'étude exportée.

3. La complexité de la feuille de type utilisée pour créer le fichier d'exportation.
4. La quantité de données écrite dans le fichier d'exportation.

S'il n'est pas possible de créer le fichier d'exportation sur le contrôleur, téléchargez l'étude sous forme d'un fichier JobXML sur un ordinateur.

Pour créer le fichier d'exportation du fichier JobXML téléchargé utilisant la même feuille de type XSLT, utilisez le programme de l'utilitaire ASCII File Generator (disponible chez www.trimble.com).