



V3.00

Apports et bénéfices



Produits concernés : CS10, CS15, TS11, TS15, GS05, GS06, GS08, GS10, GS12, GS15

Ce document contient d'importantes informations au sujet de la version 3.00 de SmartWorx Viva et des capteurs GS.

Prenez le temps de lire cette Note de Version. Elle contient un résumé des nouveautés.



Pour charger les nouvelles versions logicielles dans vos carnets de terrain CS et capteurs GS, **vous devez obligatoirement utiliser l'espace client en ligne Leica « myWorld »**. Cliquez sur le lien suivant <https://myworld.leica-geosystems.com/irj/portal> pour accéder au portail gratuitement.

Avec « myWorld » vous pourrez mettre à jour directement votre instrument en le connectant à votre ordinateur PC, via un câble USB (cf : guide de mise à jour). Vous conserverez tous vos paramètres de configuration.

Les documents « **Bénéfices de la nouvelle mise à jour SmartWorx V3.00** » et « **Guide de mise à jour SmartWorx V3.00** » (sous format pdf en haute définition) sont téléchargeables sur myWorld.



SOMMAIRE

AMELIORATIONS LOGICIELLES SMARTWORX VIVA..... 3

- Stations totales TS11 & TS15.....p.3
- GS12 – Leica Viva SmartRover.....p.6
- GS08 – Leica Viva Net Rover.....p.6
- Carnets CS 3.5G..... p.8
- Topographie assistée par l'image.....p.9
- Etape 1 : Capturer une image.....p.9
- Etape 2 : Annoter.....p.11
- Etape 3 : associer.....p.14
- Voir les images enregistrées.....p.14
- Export des images associées aux données.....p.15
- Informations additionnelles.....p.16
- Améliorations fonds de plans DAO.....p.19
- Nouveaux raccourcis Linework.....p.20
- Assistant de connexion Internet CS / TS.....p.21
- Changement des icônes 7 et 8 dans la barre d'icônes.....p.21
- Utilisation du SmartWorx Viva avec les stations totales Sokkia et Nikon.....p.22
- Information d'altitude des messages temps réel RTCM v3.....p.23
- Nouveaux périphériques et paramétrages associés.....p.23
- Changements sur les paramètres radio.....p.24
- Paramètres de connexion auto.....p.25
- Programme RoadRunner.....p.25
- Programme RoadRunner Rail.....p.27
- Programme RoadRunner Tunnel.....p.27
- Importateurs RoadRunner.....p.28
- Programme Plan de référence & scan grille.....p.29
- Programme Calculs de Volumes.....p.32
- Programme Tours d'horizon.....p.33
- Calculs COGO avancés.....p.34
- Implantation polygones.....p.35

AMELIORATIONS LOGICIELLES DU CAPTEUR GS..... P3

- Améliorations SmartCheck+.....p.35
- Améliorations SmartRTK.....p.35
- Nouvelle version logicielle du GS05/06.....p.35

Améliorations logicielles SmartWorx Viva

Les améliorations suivantes ont été apportées à SmartWorx Viva qui est chargé dans le CS.

Stations totales TS15 Les nouvelles stations totales TS15 et TS11 sont maintenant supportées par le SmartWorx Viva.

Stations totales TS11 Les stations totales TS15 sont motorisées alors que les stations totales TS11 ne le sont pas.



Les stations totales TS15 sont disponibles dans 5 modèles différents. Les stations totales TS11 sont disponibles dans 2 modèles différents.

Leica Viva TS15	TS15 M	TS15 A	TS15 G	TS15 P	TS15 I
Mesures d'angles	●	●	●	●	●
Mesures de distances sur réflecteur	●	●	●	●	●
Mesure de distance sans réflecteur	●	●	●	●	●
Motorisation	●	●	●	●	●
Pointé Auto	-	●	●	●	●
PowerSearch (PS)	-	-	-	●	●
Caméra grand angle	-	-	-	-	●
Interface RS232, USB et carte SD	●	●	●	●	●
Bluetooth	●	●	●	●	●
Mémoire interne (1GB)	●	●	●	●	●
Interface intégrée pour RH15	●	●	●	●	●
Guide Electronique (EGL)	●	●	-	●	●
Guide Laser	-	-	●	-	-
Compatible SmartStation/SmartPole CS15 GNSS	○	○	○	○	○
Compatible SmartStation/SmartPole CS12 GNSS	○	○	○	○	○
Contrôleur Radio CS10/CS15	○	○	○	○	○

● = Standard ○ = En Option - = Non disponible

La version 3.00 de SmartWorx Viva peut être utilisée sur les stations totales TS15 et TS11 ou sur un carnet de terrain CS10 ou CS15 les pilotant.

En ajout aux fonctionnalités de la version 3.00 de SmartWorx Viva, les fonctions additionnelles suivantes sont disponibles lors de l'utilisation de SmartWorx Viva dans la station totale TS.

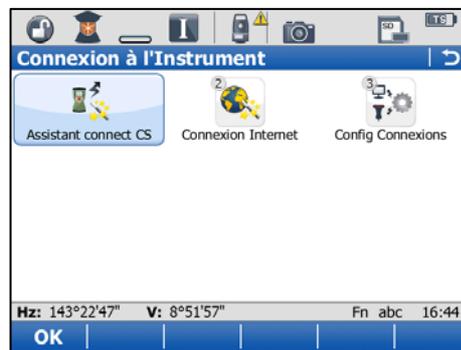
Assistant de connexion CS

Un carnet de terrain CS peut être connecté à une station totale TS :

- Par câble
- Par Bluetooth. Toutes les stations totales TS en sont équipées
- Par radio poignée RH15
- Par radio externe TCPS 28 connectée à la station via le port 1 (RS232)

Pour faciliter la configuration de la station totale et définir facilement comment le carnet CS va se connecter à la station TS, un nouvel assistant de connexion CS a été ajouté à SmartWorx Viva.

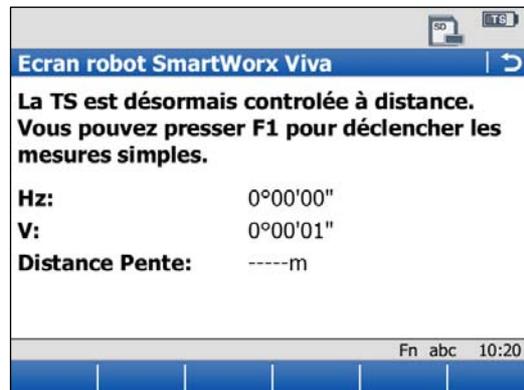
Pour accéder à l'assistant de connexion CS, à partir de l'écran d'accueil, aller dans **3 Instrument**, **Connex instrument** puis **1 Assistant connect CS**



Il suffit alors de suivre l'assistant.

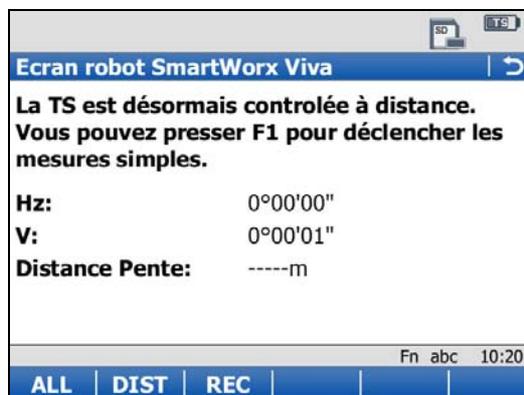
Prise de contrôle à distance de la station TS à partir d'un carnet CS

Une fois que le carnet CS contrôle la station totale TS, l'écran de la station affiche clairement que la station est contrôlée à distance.



Aucun bouton n'est alors réactif sur la TS.

Cependant, une fois que le lever ou tout autre programme est lancé sur le carnet CS, l'écran de la station totale change et les touches **F1(All)**, **F2(Dist)** et **F3(Rec)** deviennent disponibles.



Cette fonction est très utile lorsque l'on pilote la station TS à partir du carnet CS. L'utilisateur peut alors fixer le carnet sur le trépied et effectuer des mesures sans prisme sur une façade sans changer sa configuration.

Lors de la visée sur des points à partir de la station totale, l'utilisateur peut maintenant appuyer sur les touches F1 à F3 pour effectuer les mesures. Les mesures seront enregistrées dans le carnet.

Modes distancemètre EDM et icônes associés

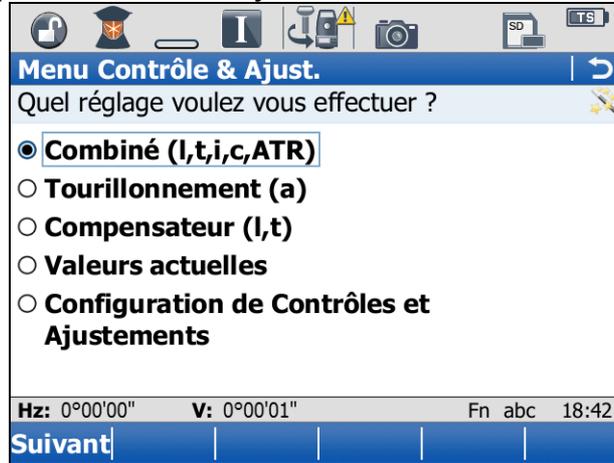
Les modes suivants ont été ajoutés lors de l'utilisation de la station totale TS. L'icône associée a également été mise à jour.

Mode	Recommandé pour	icône
Standard	Lorsqu'une mesure unique et de haute précision est requise	Pas d'icône
Rapide	Lorsqu'une mesure unique est nécessaire mais que le temps de mesure doit être minimisé. La précision a moins d'importance et le suivi de prisme est meilleur. Utiliser ce mode pour du lever de production, topographie classique.	
Continu	Lorsqu'une mesure permanente de la distance est requise. Utiliser ce mode pour contrôler en permanence la position d'un prisme en mouvement.	
Moyenne	Lorsque des mesures de précision, moyennées associées à des déviations standards sont nécessaires. Utiliser ce mode lors de la réalisation de polygones de précision	
SynchroTrack	Lorsqu'une mesure permanente sur des prismes en mouvement, avec la plus grande précision, est requise. Utiliser ce mode lors de guidage de machine ou en bathymétrie.	
Longue portée LO	Lorsque des mesures sur prismes à grande distance (> 4km) sont nécessaires. Utiliser ce mode pour de la triangulation.	
Longue portée moy	Lorsque des mesures sur prismes à grande distance (> 4km) associées à des moyennes à des déviations standards sont nécessaires. Utiliser ce mode pour de la triangulation avec un contrôle cadastral associé.	

Contrôle et ajustement

Une routine permet maintenant de calibrer régulièrement la station.

L'accès à cette routine se fait à partir du menu principal par **4 Utilisateur** puis **5 Contrôles et ajustem.**



Il suffit de choisir ce qui doit être calibré et de suivre les instructions.

Mode Terminal

Avec les appareils de la gamme 1200, il existait un mode terminal. Cela signifiait que l'on pouvait piloter un TPS1200 à partir d'un carnet RX et que les données étaient enregistrées sur la station.

Ce mode n'existe plus avec les stations TS et les carnets CS.

GS12 – Leica Viva SmartRover



GS08 – Leica Viva Net Rover



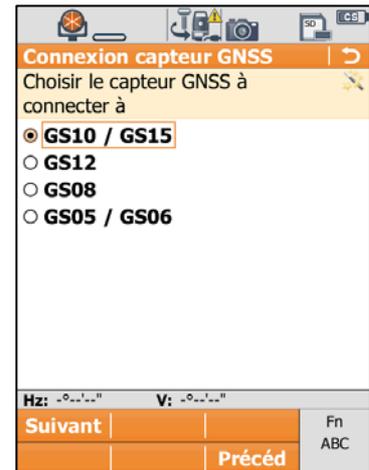
Les capteurs **GS12** et **GS08** sont maintenant supportés par SmartWorx Viva. Les capteurs **GS12** et **GS08** associés à un carnet CS sont l'adéquation parfaite pour réaliser tous les levés et implantations en mode réseau en temps réel.

Les principales différences entre le capteur GS12 et le capteur GS08 sont détaillées ci après :

	GS12 – Leica Viva SmartRover	GS08 – Leica Viva Net Rover
Carnet de terrain utilisable avec le capteur	Tous les carnets CS15 et CS10	CS10 Basic CS10 3.5G Les CS15 et le CS10 avec radio ne peuvent être utilisés
Version de SmartWorx Viva	SmartWorx Viva SmartWorx Viva LT	SmartWorx Viva LT uniquement
Constellations satellites utilisables	GPS L1, L2, L5 Glonass Galiléo	GPS L1, L2 Glonass
Utilisation en Smart-Station sur une TS ou un TPS1200	Oui	Non

Configurer les capteurs GNSS GS08/12

L'assistant de connexion GS a été étendu – Il suffit simplement de sélectionner le capteur utilisé.



La copie d'écran ci-dessus montre un CS10 fonctionnant sous SmartWorx Viva LT. Il n'est pas possible de sélectionner un GS08 avec SmartWorx Viva ou avec SmartWorxViva LT fonctionnant sur un CS15. Lors d'un changement de capteur, le SmartWorx Viva va se fermer et redémarrer pour prendre en compte le changement demandé.

Enregistrement des données brutes sur les capteurs GS12 et GS08

Les données au format Leica MDB et RINEX peuvent être enregistrées dans le carnet de terrain CS pilotant les capteurs GS12 et GS08. Il n'est pas possible d'enregistrer les données directement dans les capteurs GS12 et GS08.

Utilisation en référence Temps réel ou DGPS

Il n'est pas possible d'utiliser les capteurs GS12 et GS08 en mode référence temps réel ou DGPS.

Envoi NMEA

Les capteurs GS12 et GS08 ne peuvent pas envoyer de message NMEA.

Licences

Les licences logicielles suivantes sont disponibles sur les capteurs GS12 et GS08. Elles doivent être installées sur le carnet pour être utilisables.

	GS12	GS08
Suivi GPS L5	782279	Impossible
Suivi GLONASS	782278	782270
Suivi Galileo	782280	Impossible
Licence RTK réseau. Cette option permet également la réception de données RTK à partir d'une base, peu importe sa distance.	782284	782274
Rafraîchissement 5Hz	782281	782271
Enregistrement données brutes Leica MDB	782282	782272
Enregistrement données brutes RINEX	782283	782273
Réception message Leica Lite	782285	782275

Toutes les licences relatives au GS12 et au GS08 sont enregistrées dans les carnets CS. Lors de l'achat d'une licence, le numéro de série du carnet devra donc être renseigné.

Les licences GS12 et GS08 sont “distinctes” – ce qui signifie qu’une licence Glonass GS12 (par exemple) permet au GS12, connecté à ce CS, de capter la constellation Glonass. Cependant, elle ne permettra pas à un GS08, connecté à ce même CS, de capter la constellation Glonass.

Le GS12 peut également être utilisé avec une station TS en mode SmartStation. Dans ce cas, le numéro de série de la station TS devra être renseigné et la licence chargée dans la station TS.

Carnets CS 3.5G

Les carnets CS15 et CS10 sont maintenant disponibles avec des téléphones 3.5G intégrés.



Les carnets **CS15** suivants sont maintenant disponibles :

Nom	Details
781600 - CS15 3.5G/Radio (Nouveau !)	Téléphone 3.5G Radio intégrée pour TS WLAN Bluetooth
781599 – CS15 3.5G (Nouveau !)	Téléphone 3.5G WIFI Bluetooth
781871 - CS15 Radio (déjà disponible)	Radio intégrée pour TS WIFI Bluetooth
787869 (déjà disponible)	Bluetooth



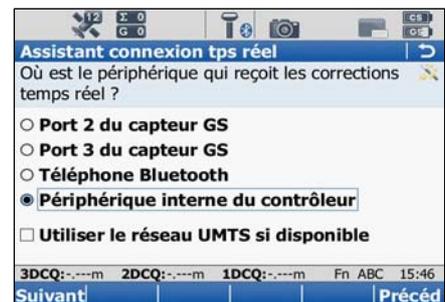
Les carnets **CS10** suivants sont maintenant disponibles :

Nom	Details
781597 – CS10 3.5G (Nouveau !)	Téléphone 3.5G WIFI Bluetooth
767866 - CS10 Radio (déjà disponible)	Radio intégrée pour TS WIFI Bluetooth
787863 (déjà disponible)	Bluetooth

Le téléphone 3.5G peut être utilisé pour les besoins suivants :

- Pour recevoir les messages RTK via Internet,
- Pour recevoir les messages RTK en composant le numéro d’une station de référence,
- Pour transférer des données entre le terrain et le bureau (via FTP ou email).

SmartWorx Viva v3.00 a été mis à jour pour supporter le téléphone 3.5G. Par exemple, dans l’assistant temps réel, il est maintenant possible de sélectionner ce téléphone comme périphérique de réception des corrections.



Topographie assistée par l'image

Les carnets CS et les stations TS possèdent tous deux les fonctionnalités de topographie assistée par l'image.

Avant de découvrir les nouvelles fonctionnalités, il est important de décrire quelles caméras peuvent être utilisées lors de l'utilisation de la station TS et du carnet CS.

Equipement utilisé	Caméras utilisables
SmartWorx Viva sur la TS imaging	La caméra de la station totale peut être utilisée pour enregistrer des images.
SmartWorx Viva sur un CS relié à un GS ou une station TS non imaging	La caméra du carnet peut être utilisée pour enregistrer des images.
SmartWorx Viva sur un CS relié à une station TS imaging	Les deux caméras de la TS et du carnet peuvent être utilisées pour enregistrer des images. Les images de la TS sont transférées vers le carnet et sont enregistrées avec toutes les autres données du CS.

Que l'image soit prise sur le carnet CS ou la station TS, la procédure reste la même :

- Etape 1 – **Capturer** l'image
- Etape 2 – Afficher l'image et l'**annoter** si besoin
- Etape 3 – Enregistrer et **associer** l'image

Ces étapes sont détaillées ci-après.

L'ensemble des images enregistrées peuvent être affichées dans le gestionnaire de données, modifiées, reliées et exportées.

Etape 1 – Capturer une image

Il existe plusieurs méthodes pour capturer des images :

- Dans les programmes **Lever, Mise en station et Plan de référence**, l'onglet **Caméra** est disponible (seulement en utilisant la caméra de la station totale)
- A tout moment, en utilisant l'icône **Caméra** (possible avec les caméras de la station totale et celle du carnet de terrain)
- **En créant des copies d'écran** (toujours disponible sur une station totale TS, équipée d'une caméra ou non) et sur le carnet CS
- En utilisant le **Croquis de terrain**

Capturer des images dans les programmes **Lever, Mise en station et plan de référence**

Lorsque l'on utilise le SmartWorx Viva V3 sur une station TS ou sur un CS connecté à une TS, les images en provenance de cette dernière peuvent être enregistrées.

L'avantage de posséder un onglet **Caméra** dans ces programmes est de pouvoir mesurer des points tout en sachant ce que la station totale voit, par exemple lors de la mesure de points sans prisme sur façade.

Une image peut être capturée à tout moment en appuyant sur la touche **F4 (Photo)**.



Il est également possible de configurer le programme pour qu'une image soit prise automatiquement lors de la mesure d'un point. Pour activer cette fonction, aller dans la **configuration de la caméra**. Il est accessible depuis le menu **3 Instrument**, puis **2 Config Photo** ou en cliquant sur la barre verticale secondaire depuis l'onglet **Caméra** puis en cliquant sur le bouton réglages.

Dans l'onglet paramètres caméra ci-dessus, les paramètres ci-contre font que l'image sera enregistrée avec chaque point mesuré par la station TS.

On peut choisir de lier automatiquement cette image au point mesuré.

On peut enfin décider si le réticule sera enregistré dans l'image.



Capturer des images en utilisant l'icône caméra de la barre d'outils

Les images peuvent également être enregistrées à tout moment et depuis n'importe quel écran de SmartWorx Viva. Cette fonction suppose l'utilisation de la caméra de la station TS ou celle du carnet CS.



L'écran **Caméra** est accessible à tout moment en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Cliquer sur l'icône **Appareil photo** dans la barre d'icônes en haut de l'écran,
- Cliquer sur l'icône **Appareil photo** depuis le menu **Favoris GPS** ou **Favoris TPS** (en cliquant sur l'icône le plus à gauche de la barre d'icônes en haut de l'écran),
- En configurant un **raccourci** vers la fonction **Appareil photo**.

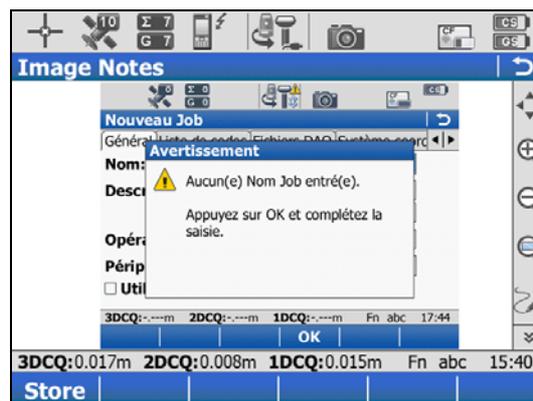
Capter des images par la création de copies d'écran

Les copies d'écran peuvent également être enregistrées à tout moment et depuis n'importe quel écran du SmartWorx Viva.

Une copie d'écran est classiquement une image de l'écran courant affichée par SmartWorx Viva.

Il y a plusieurs exemples de cas où cela peut s'avérer utile :

- Lorsque vous voulez annoter en direct les informations de la carte (voir plus bas pour les annotations)
- Lorsque vous voulez capturer un message d'erreur ou un avertissement qui apparaît et qui nécessite d'être envoyé à l'assistance technique de Leica Geosystems
- Lorsque vous voulez prouver qu'un point a été correctement implanté, etc.



Une copie d'écran peut être réalisée en suivant l'une des méthodes suivantes :

- Appuyer simultanément sur les touches **Fn** et **.** (point décimal),
- Configurer un **raccourci** vers la fonction **Copie d'écran**.

Etape 2 : Annoter

Une fois qu'une image a été capturée, quelque soit la méthode, il est alors possible de visualiser l'image ou de l'annoter si besoin, avant son enregistrement.

Pour démarrer l'annotation d'image, cliquer sur l'icône crayon et annoter !

Remarque : il est possible de réaliser un zoom avant ou arrière, un zoom fenêtre ou un zoom étendu sur l'image à tout instant.



Lors de l'annotation, la barre d'outils annotation apparaît sur la droite.



Elle permet l'édition du type et de l'épaisseur de la ligne ainsi que de la couleur de la note. Il y a également un icône pour corriger toute erreur de saisie jusqu'à l'enregistrement.

Capturer des images en utilisant le croquis de terrain

Remarque : La fonction croquis de terrain peut être utilisée à tout moment et depuis n'importe quel écran du SmartWorx Viva. Le démarrage commence à partir d'un écran blanc.

La fonction **Croquis de terrain** est accessible à tout moment en utilisant l'une des méthodes suivantes :

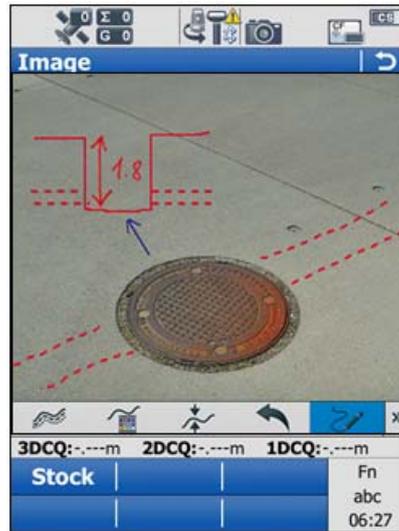
- Cliquer sur l'icône **croquis de terrain** depuis le menu **Favoris GPS** ou **Favoris TPS** (en cliquant sur l'icône le plus à gauche de la barre d'icônes en haut de l'écran),
- En configurant un **raccourci** vers la fonction **Utilisateur – début croquis de terrain**.

L'annotation, sur des images capturées ou depuis un croquis vide, peut s'avérer extrêmement intéressante comme le montrent les exemples ci-dessous :

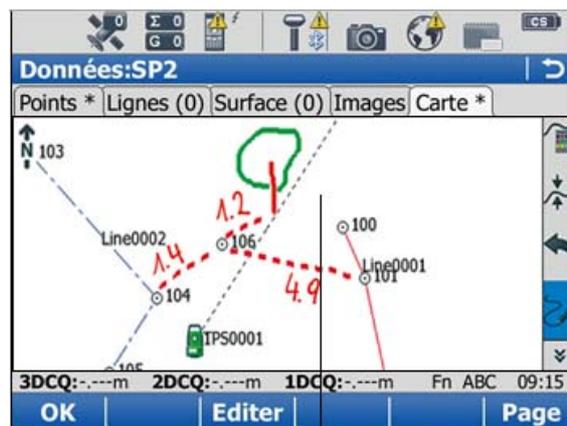
Exemple 1 : Annoter sur une image prise avec la caméra de la TS



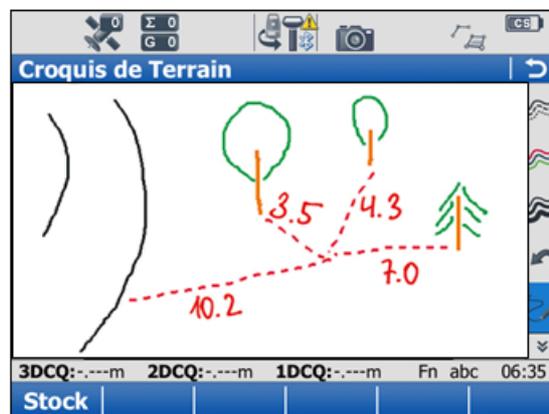
Exemple 2 : Annoter sur une image prise avec la caméra du CS (dans ce cas, un CS10)



Exemple 3 : Annoter sur une copie d'écran de l'onglet carte



Exemple 4 : Annoter à partir du croquis de terrain vierge



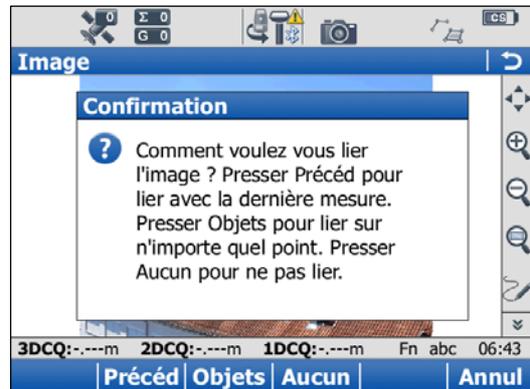
Etape 3 : Associer

Une fois l'image capturée et éventuellement annotée, elle peut être enregistrée en appuyant sur la touche **F1(Stock)**.

Un message de **confirmation** apparaît.

Il est possible de choisir si l'image doit être associée à un objet (point, ligne ou surface) présent dans le job.

Il peut en effet être utile d'associer l'image non seulement à un point mais aussi à une ligne ou une surface.



Il devient alors possible de prendre une image de la ligne ou de la surface qui vient juste d'être relevée et d'y associer cette image.

Voir les images enregistrées

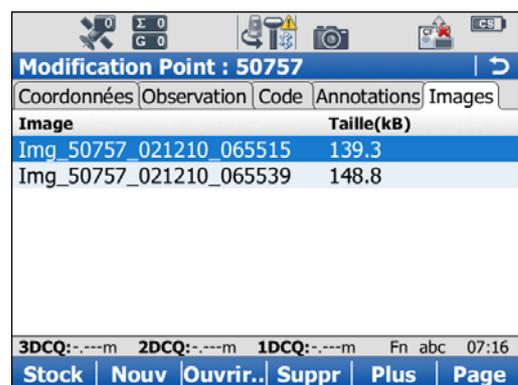
Le gestionnaire de données existant a été étendu pour supporter la gestion des images.

Un nouvel onglet appelé **Images** a été ajouté, listant l'ensemble des images enregistrées dans le job.

Appuyer sur **F2(Lien)** pour associer l'image sélectionnée à un point, une ligne ou une surface. Chaque image peut être associée à un ou plusieurs objets. De même, chaque objet peut avoir plusieurs images associées à lui. Appuyer sur **F3(Ouvrir)** pour visualiser l'image surlignée et l'éditer davantage si besoin.



En complément, lors de l'édition d'un point, d'une ligne ou d'une surface, un nouvel onglet **Images** est également disponible. Si l'objet édité a des images associées, alors ces images sont listées. Dans l'exemple à droite, le point 50757 a 2 images associées à lui.



Appuyer sur **F2(Nouv)** pour capturer une nouvelle image.

Appuyer sur **F3(Ouvrir)** pour visualiser l'image surlignée et l'éditer davantage si besoin.

Appuyer sur **Fn** puis **F4(LienNo)** pour délier l'image de l'objet. L'image n'est pas supprimée, juste "déliée".

Export des images associées aux données

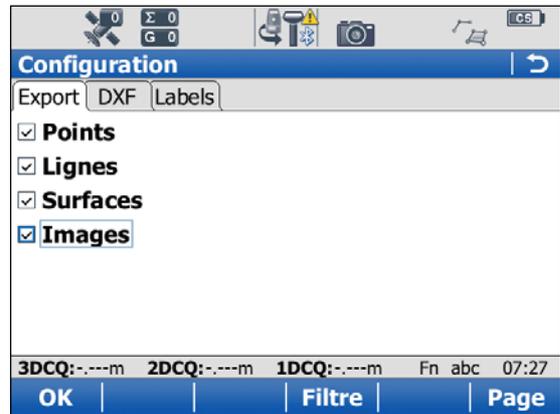
Les images associées aux données peuvent être exportées selon l'une des méthodes suivantes :

- Exportées dans un fichier dxf
- Exportées dans un fichier xml
- Exportées dans un fichier ASCII

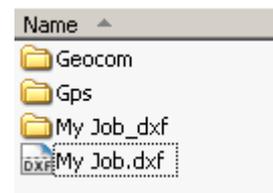
Export DXF

Pour que les images soient exportées avec les données DXF, il faut s'assurer que l'option **Images** est cochée dans la **Configuration** de l'export dxf.

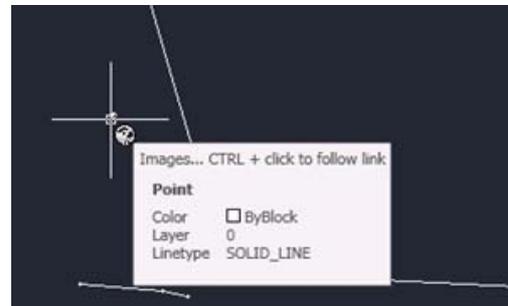
Les liens entre les images et les points enregistrés sont conservés dans le fichier dxf exporté.



Le fichier dxf est créé dans le dossier Data du périphérique mémoire sélectionné. Les images associées sont exportées dans un dossier ayant le même nom que le fichier dxf, dans le même répertoire Data.



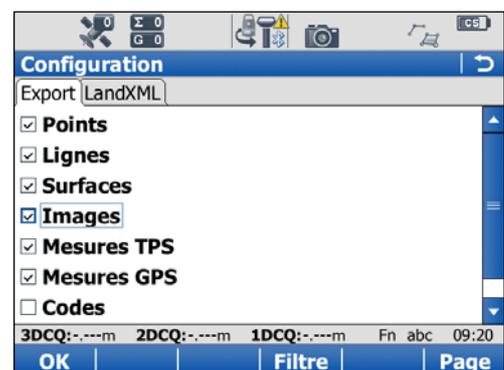
Dans AutoCAD, lorsque la souris passe sur un objet auquel est associé une image, appuyer sur la touche CTRL et cliquer sur cet objet provoque l'ouverture des images dans le navigateur Internet par défaut.



Export Xml

Pour que les images soient exportées avec les données xml, il faut s'assurer que l'option Images est cochée dans la **Configuration** de l'export xml.

Les liens entre les images et les points enregistrés sont conservés dans le fichier xml exporté.



Fichiers formats

Le gestionnaire de format présent dans LGO v8 a été étendu par l'ajout de 2 nouveaux blocs de données.

Le bloc **Images** permet d'exporter les informations liées à l'image, comme l'heure et la date d'enregistrement ou le nom de l'image. Si l'image a été prise depuis la caméra de la TS, les informations relatives au centre de projection et aux angles horizontaux et verticaux enregistrés au moment de la capture de l'image peuvent également être exportées.

Le bloc **Wide-angle Camera Calibration** permet d'exporter des informations comme la distance focale et la taille des pixels des images prises par la TS.

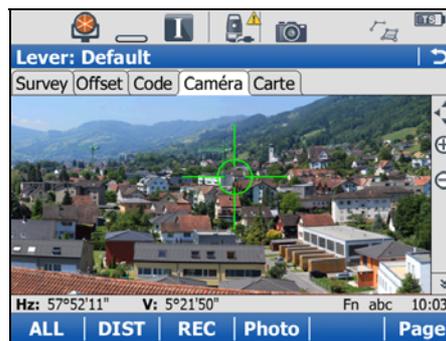
L'export de données via les fichiers formats peut ainsi être utilisé pour exporter les images de la TS vers un logiciel de photogrammétrie.

Informations additionnelles

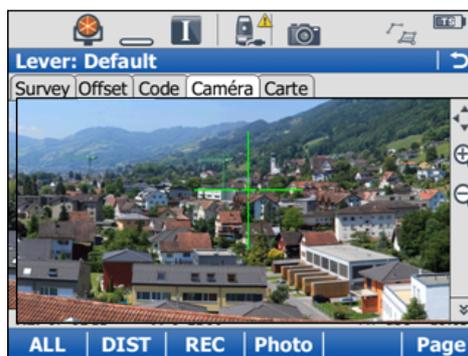
Ce chapitre couvre les informations utiles à connaître lorsque l'on utilise les fonctions d'images et d'annotations.

Réticule

Lorsque l'on utilise la caméra de la station TS, l'état du réticule change selon que la distance a été mesurée ou non.



Si une distance n'a pas été mesurée, le réticule apparaît tel que ci-dessus, avec un cercle central large. Dans ce mode, la position du point visé par l'appareil n'est pas précisément connue.



Une fois que la distance a été mesurée, le réticule apparaît tel que ci-dessus, avec une croix seule. Dans ce mode, la position du point visé par l'appareil est connue avec précision (parallaxe corrigée).

Taper et Tourner

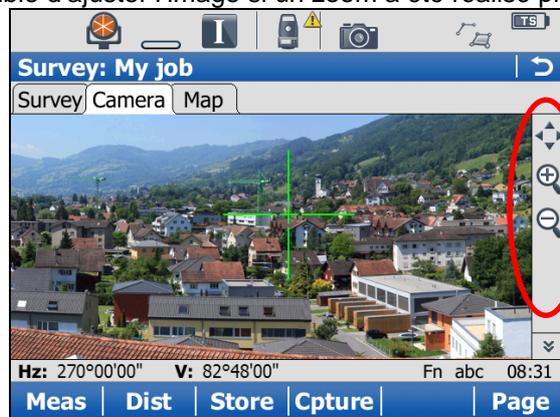
Lorsque l'on utilise la caméra de la TS, il est possible d'utiliser la fonction "taper et tourner". Cela signifie qu'à tout moment, un clic sur l'image va permettre de guider l'appareil en direction du point cliqué.

Cette fonction est particulièrement utile lorsqu'elle est utilisée en combinaison avec le pointé automatique : cliquer simplement sur l'image où se trouve approximativement le prisme et l'appareil va se placer dans sa direction. Appuyer sur **F1(ALL)** ou **F2(Dist)** va alors permettre de trouver le prisme rapidement dans la mesure où il est déjà dans le champ de vision de la TS.

Zoom de la caméra TS

Il est possible de zoomer sur l'écran de la TS (zoom avant et zoom arrière). 3 niveaux de zooms sont définis.

Il est aussi possible d'ajuster l'image si un zoom a été réalisé précédemment.

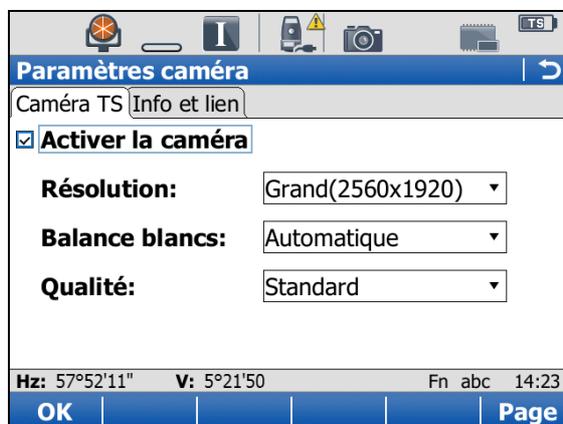


Ces fonctions sont accessibles via la barre d'outils image, à la droite de l'écran.

Paramètre de la caméra TS

Il y a certains paramètres dont il faut avoir connaissance avant d'utiliser la caméra de la TS. Ce sont des paramètres généraux relatifs à la caméra.

Pour changer ces paramètres, il faut accéder aux **paramètres Caméra**, onglet **Caméra TS**. Cette page est accessible à partir de l'écran principal en passant par **3 Instrument** puis **2 Config Photo**)



La fonction **Activer la caméra** permet d'allumer ou d'éteindre la caméra.

L'onglet **caméra** disparaîtra donc des pages des programmes « lever », « mise en station » et tous les autres programmes où l'utilisation de la caméra est possible. La durée d'utilisation de la batterie sur la TS va donc augmenter. La fonction **Résolution** définit combien de pixels seront utilisés pour afficher l'image. La fonction est à nuancer en fonction de l'espace restant sur le périphérique mémoire utilisé pour le stockage des données.

La fonction **Balance des blancs** permet d'ajuster la luminosité de l'image en fonction des environnements rencontrés.

La fonction **Qualité** permet d'ajuster la qualité de l'image en fonction des environnements rencontrés.

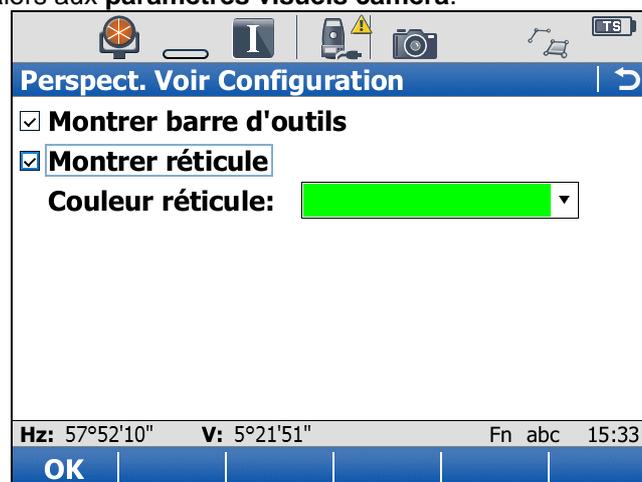
Paramètres visuels Caméra

Il est également possible d'ajuster les paramètres visuels associés aux images prises par la caméra. Ces paramètres sont relatifs à l'utilisation de la caméra dans les programmes lever et autres.

Pour accéder à ces paramètres, cliquer sur l'icône en haut de la seconde barre d'outils image ou appuyer sur les touches **Fn** puis **F2(Config)**.



On accède alors aux **paramètres visuels caméra**.

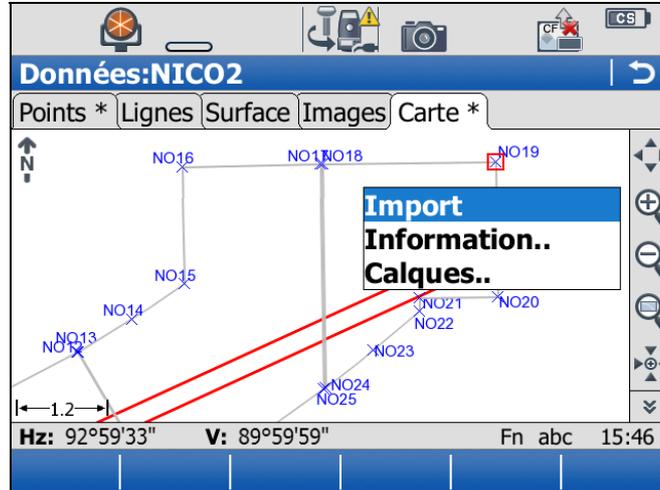


On peut y définir si la barre d'outils image doit être visible ou non, si le réticule doit apparaître à l'écran et quelle sera sa couleur.

Améliorations fonds de plans DAO

Fichiers dxf – Import de l'altitude

Auparavant, lors de l'import d'éléments issus d'un fichier DXF attaché à un job, l'altitude était ignorée. Maintenant elle est importée dans la définition même du point, qui devient lui-même utilisable en 3D.



Fichiers dxf – Support de nouvelles entités

De nouvelles entités sont maintenant supportées et peuvent être importées. La liste complète des entités supportées est donnée ci-dessous :

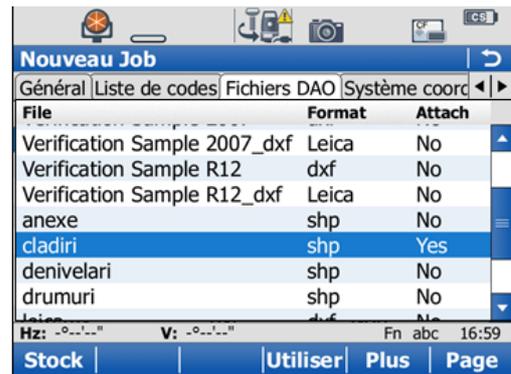
Entité	Commentaire
Points	
Lignes	
Cercles	
Arcs	
Polylignes	
LWPolylignes (light weight polylignes)	
Texte	Visible uniquement (ne peut pas être importé)
Objets insérés	
Blocs	
Splines	
Ellipses	
Arcs Elliptiques	
MTexte (texte multi ligne)	Nouveauté SmartWorx Viva v3.00
Faces 3D	Nouveauté SmartWorx Viva v3.00
Spirales	Nouveauté SmartWorx Viva v3.00
Hélices	Nouveauté SmartWorx Viva v3.00

Support des fichiers Shape

L'affichage des fichiers shape, ainsi que l'import de points, lignes, surfaces est maintenant supporté.

Les fichiers Shape sont attachés et gérés de la même manière que les fichiers dxf.

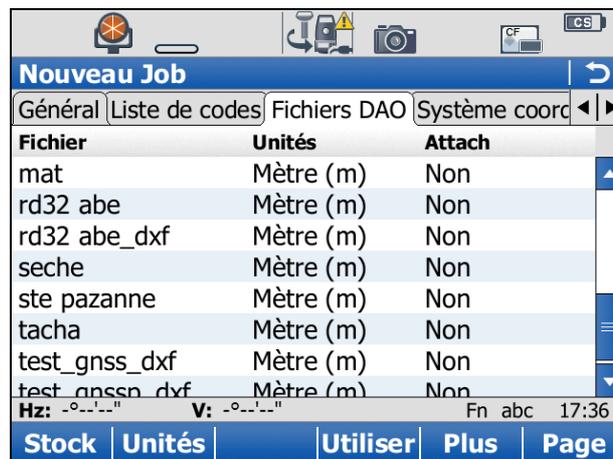
Dans le cas des fichiers Shape, seule l'information spatiale est utilisée. Cela signifie que l'altitude ne sera importée que si elle est stockée dans les données spatiales. Les attributs ne sont pas pris en compte.



Le fichier .prj est optionnel. Si le shape possède un fichier .prj, il y a un contrôle pour savoir si les coordonnées sont Planes ou Géographiques. Les coordonnées Géographiques ou les transformations de systèmes de coordonnées ne sont pas supportées. S'il n'y a pas de fichier .prj ou que les coordonnées sont Planes, le fichier shape est attaché en supposant que le fichier a le même système de coordonnées que le job courant.

Gestion des unités

Jusqu'à présent, les fichiers dxf étaient attachés et importés avec le même système d'unités que défini dans la configuration générale du Smartworx Viva.



Il est maintenant possible d'attacher les fichiers dxf et shape avec des unités différentes pour chaque fichier.

Nouveaux raccourcis linework

Deux nouveaux raccourcis relatifs au linework ont été ajoutés :

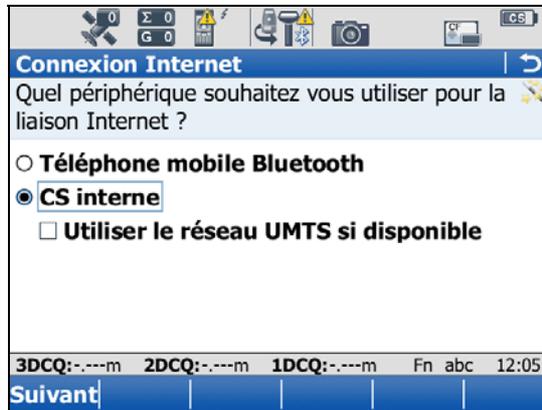
- Ajout d'un point à la fin d'une ligne / d'une surface
- Ajout d'un point au départ de la ligne / de la surface

Ces raccourcis peuvent être utilisés pour ajouter des points complémentaires qui auraient déjà été mesurés et enregistrés au début ou à la fin d'une ligne ou d'une surface.

Assistant de connexion Internet CS / TS

Pour faciliter la connexion à Internet depuis un carnet CS ou une station TS, un assistant de connexion Internet CS a été créé sur le carnet et un assistant de connexion Internet TS sur la station totale.

Pour accéder à l'assistant de connexion Internet depuis le menu principal, aller dans **3 Instrument**, **3 Connexion instr..** puis **3 Connexion Internet**



Il suffit alors de suivre les instructions.

Afin de visualiser l'état de la connexion Internet sur la TS ou le CS, il y a également eu des modifications dans la barre d'icônes. Voir ci-dessous.

Changement des icônes 7 et 8 dans la barre d'icônes

En haut de l'écran du SmartWorx Viva se trouve la barre d'icônes.



Dans les versions précédentes du firmware, l'icône 7 montrait les **Lignes et Surfaces**. Cliquer sur cet icône permettait d'accéder à l'écran de **gestion des données**.

L'icône 8 montrait le **Périphérique mémoire actif**. Cliquer sur cet icône permettait d'accéder à l'écran **Batterie et Mémoire**.

Icône 7

L'icône 7 montre maintenant l'icône de l'**état de connexion Internet**.

Le contenu de cet icône dépend de l'état de la connexion Internet.

Etat de la connexion internet	Icône associé
Pas de configuration de la connexion Internet CS ou TS	Pas d'icône affiché. Cliquer dessus n'a aucun effet.
La connexion Internet est configurée mais la connexion n'est pas réalisée	
Le CS ou la TS est connectée à Internet	

Icône 8

L'icône **Lignes et surfaces** et l'icône **Périphérique mémoire actif** ne forment maintenant qu'une seule icône en position 8.

Le contenu de cet icône dépend de l'écran affiché sur le SmartWorx Viva.

Écran affiché sur le SmartWorx Viva	Icône affichée
Menu principal Sous menus Écrans de configurations Écran d'états	Icônes Périphérique mémoire actif 
Pour tous les programmes	Icônes Lignes et surfaces 

Un clic sur l'un des icônes présentés ci-dessus ouvre toujours la gestion des données.

Utilisation du SmartWorx Viva avec les stations totales Sokkia et Nikon

Il est maintenant possible d'utiliser certaines stations totales Sokkia et Nikon avec le SmartWorx Viva. Quelques remarques :

Pour un aperçu de l'ensemble des fonctions disponibles, merci de se référer au manuel technique de référence SmartWorx Viva, disponible sur le DVD SmartWorx Viva ou sur le site myWorld.

Il est également important d'appliquer certaines corrections atmosphériques et géométriques sur la station totale avant de mesurer des points. A nouveau, merci de se référer au manuel technique de référence SmartWorx Viva pour plus de détails.

La connexion à ces stations n'est possible que par câble. Les câbles doivent être des accessoires Leica Geosystems et nécessitent un achat chez votre représentant local. Les connexions radios ou Bluetooth ne sont pas possibles.

Stations totales Sokkia

Il est maintenant possible d'utiliser les stations totales Sokkia suivantes avec SmartWorx Viva :

- Set 03R/220/010
- Séries Set 10/10K
- Séries Set 20/20K
- Set 30R/30RK/130R
- Séries Set 110/110M/110R
- Séries Set 120
- Séries Set 230RM
- Set 300/500/600
- Séries Set X
- Séries Set SCT6
- Séries SRX

Remarque : la clé de licence 782286 doit être achetée et chargée dans le carnet CS pour pouvoir utiliser cette nouvelle fonctionnalité.

Stations totales Nikon

Il est maintenant possible d'utiliser les stations totales Nikon suivantes avec SmartWorx Viva :

- Séries 800
- Séries A
- Séries DTM 300
- Séries DTM 330
- Séries DTM 500
- Séries NPL 330
- Nivo C / Nivo M

Remarque : la clé de licence 782287 doit être achetée et chargée dans le carnet CS pour pouvoir utiliser cette nouvelle fonctionnalité.

Information d'altitude des messages temps réel RTCM v3

SmartWorx Viva v3.00 supporte maintenant la réception des résidus altimétriques contenus dans les messages RTCM v3.x 1023 & 1024.

Tous les résidus altimétriques sont traités comme des valeurs d'ondulation du géoïde et sont enregistrés dans un fichier de géoïde (.gem).

Lorsque le mobile se déplace, le fournisseur de corrections RTK réseau envoie des résidus additionnels si nécessaire. En fonction du temps de lever et du déplacement effectué, le fichier de géoïde est alors mis à jour en temps réel et sa taille augmente. Ce fichier de géoïde peut être importé et utilisé dans LGO.

Nouveaux périphériques et paramètres associés

Les périphériques RTK suivants sont maintenant pris en charge :

SLR5

Le SLR5 est une radio Satelline 3AS utilisable avec les capteurs GS15. C'est une radio émettrice / réceptrice (RX/TX), ce qui signifie qu'elle peut être utilisée en tant que référence temps réel ou mobile RTK.

La bande de fréquence radio est programmable entre 403 et 470 MHz via l'utilisation du programme Satelline Configuration manager – La dernière version peut être téléchargée à : <http://www.SATEL.com/downloads/software/>

La SLR5 est compatible avec les radios Satelline existantes SLR1 (TX) et SLR2 (RX) pour GS15, l'ensemble des radios Satelline intégrées en GFU14 et en GFU27, ainsi qu'avec l'ensemble des radios Pacific Crest ADL et PDL.

GFU27

Le GFU27 est le même périphérique que la SLR5 – un modem radio Satelline RX/TX – mais intégré dans un GFU pour une utilisation avec les capteurs GS10.

GFU28

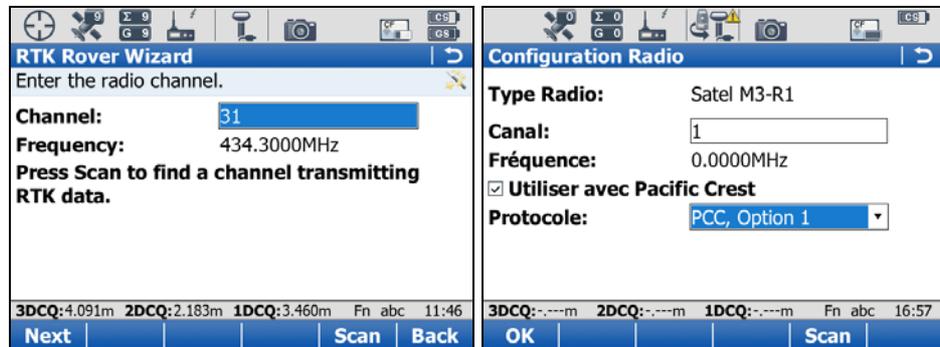
Le GFU28 est le même périphérique que le Telit SLG1 modem – modem 5 bandes 3.5G, mais intégré dans un GFU pour une utilisation avec les capteurs GS10. Pour utiliser un GFU28 dans un réseau téléphonique 3.5G, il est nécessaire d'utiliser la nouvelle antenne GAT18 – antenne externe 5 bandes GSM/UMTS.

Changements sur les paramètres radio

Les changements suivants ont été réalisés sur les périphériques radio :

Changement des canaux radio

Les canaux radio sont modifiables dans l'assistant de connexion Temps réel ou dans l'écran de configuration de la radio.



Auparavant, le canal radio était modifié uniquement en sortant de l'écran, en cliquant sur **F1(Suivant)** ou **F1(OK)**.

Maintenant, le canal radio est modifié dès l'appui sur la touche **Entrée** après la saisie du **Canal**.

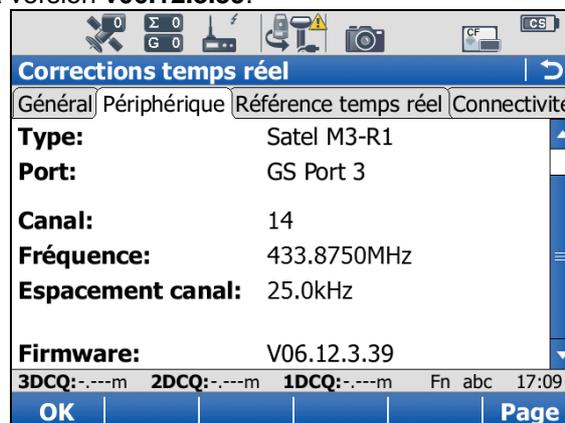
Passer en mode Pacific Crest

Il est possible de basculer les radios SATEL suivantes en mode Pac Crest et d'en définir le type de modulation.

- SLR1
- SLR2
- SLR5
- GFU27

Ces modifications ne sont possibles que depuis l'écran de configuration de la radio. L'assistant de connexion Temps réel ne permet pas ce paramétrage.

Pour les radios SLR1 et SLR2, la version firmware embarquée de la radio doit être a minima la version **v06.12.3.39**.



Cette version peut être connue, la radio dans le GS15, en accédant à l'écran **Corrections temps réel**, onglet **Périphérique** (cliquer sur l'icône RTK radio)

Paramètres de connexion auto

Les paramètres de connexion automatique lors de la réception de corrections temps réel via Internet ou GSM ont été étendus.

Auparavant, il était possible de configurer le système pour se connecter automatiquement et recevoir des corrections RTK uniquement lorsque la touche **F1(Mesure)** était pressée. Cette option était intéressante pour minimiser les coûts de connexion et de volume de données transmises.

Une seconde option a été ajoutée : l'option **Allumé**.



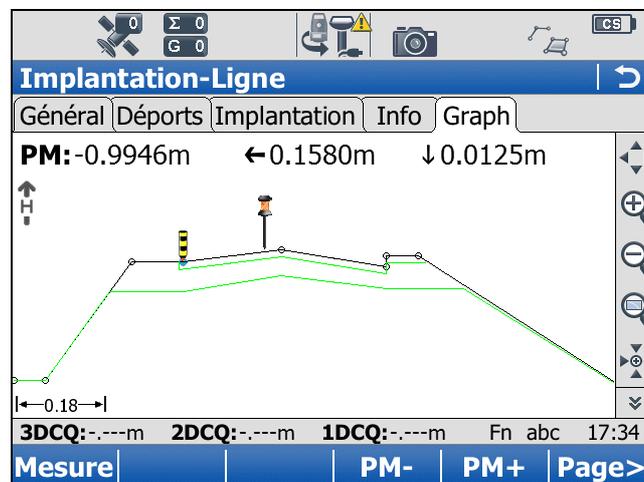
Cette nouvelle option est définissable lors de la création de la configuration temps réel, à l'aide du carnet CS. L'opérateur n'a maintenant plus qu'à allumer le capteur GS10/15. Celui-ci va alors se connecter automatiquement à Internet et recevoir les corrections RTK. Plus besoin de CS pour lancer la réception.

Programme RoadRunner

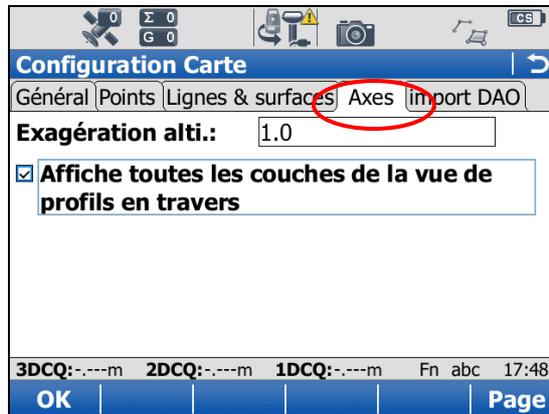
Le programme **RoadRunner** voit apparaître quelques nouveautés.

Affichage de toutes les couches

Toutes les couches du job (Route, Rail ou Tunnel) peuvent maintenant être affichées dans la vue en profil.



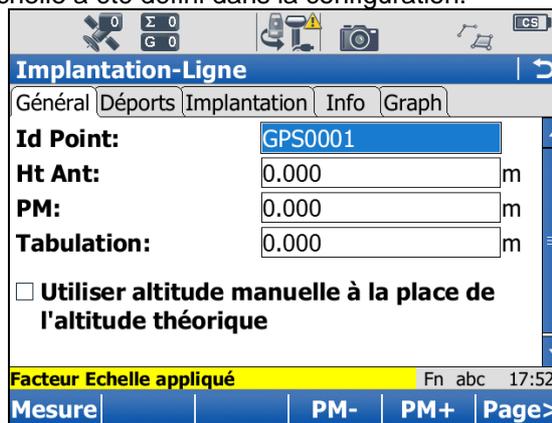
Pour afficher les couches, aller dans les **paramètres de la carte**. Un nouvel onglet **Axes** est disponible.



Tous les paramètres relatifs aux axes sont maintenant réunis ici.

Facteurs d'échelle du projet

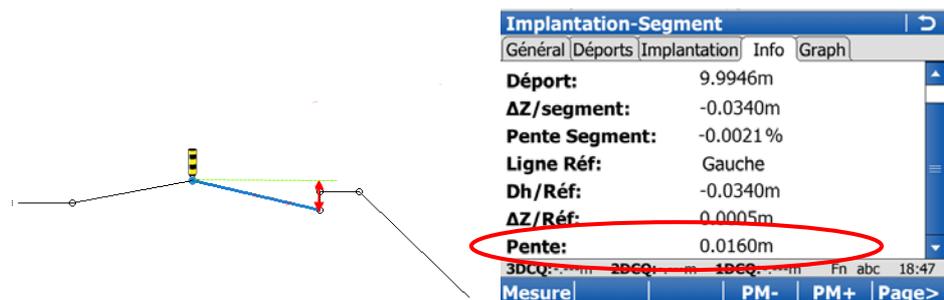
Lors de l'accès à l'écran de mesure, un message apparaît sur la ligne inférieure si un facteur d'échelle a été défini dans la configuration.



Il s'agit uniquement d'un rappel à l'utilisateur sur l'application de ce paramètre.

Information sur la pente

Lors de l'utilisation de la méthode **Segment**, dans la page **Info**, l'information de pente peut maintenant être affichée et enregistrée dans le job courant.



Nouveau format de PM

Un nouveau format de PM a été ajouté. Il s'agit du format "Piquet".

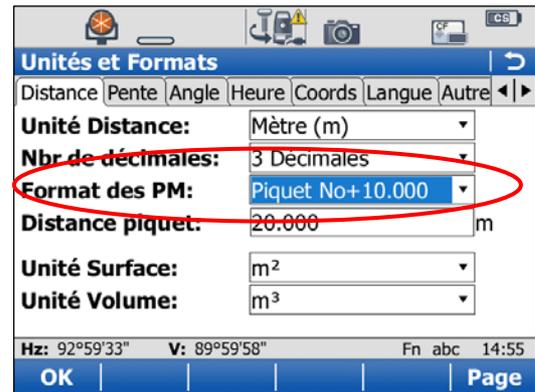
Il est sélectionnable dans la configuration générale des **Unités et Formats**.

Dans ce format, la distance au piquet est utilisée pour calculer un numéro de piquet et déterminer les valeurs proches associées.

Par exemple, à un PM de 100 m et une distance piquet de 20 m, le numéro de piquet égal 5 (100/20 = 5).

$$\text{PM } 100 \text{ m} = 5 + 0.000 / \text{PM } 110 \text{ m} = 5 + 10.000$$

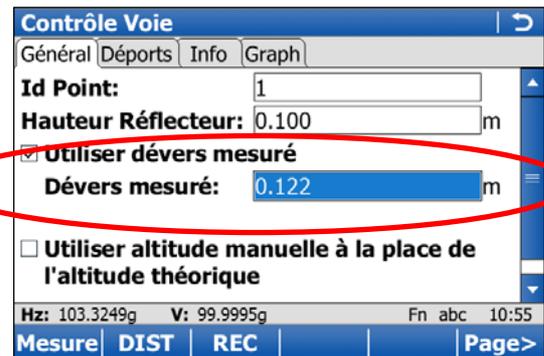
$$\text{PM } -100 \text{ m} = -5 - 0.000 / \text{PM } -90 \text{ m} = -4 -10.000$$



Programme Road Runner Rail

Le programme **Contrôle de rail** supporte maintenant la possibilité de gérer les **dévers mesurés** à l'aide d'un **périphérique externe de mesure**.

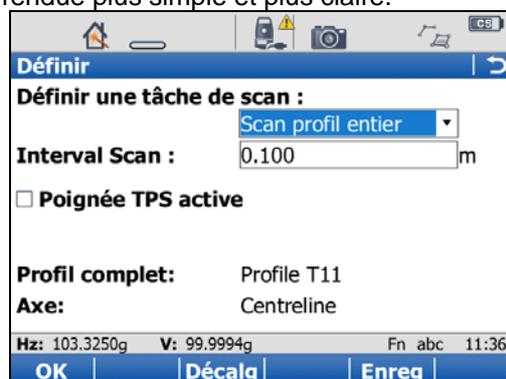
Le **Dévers mesuré** par la règle à dévers peut être entré dans le programme de contrôle et enregistré dans le job. Il est dans ce cas utilisable pour les calculs de différences de dévers.



Programme Road Runner Tunnel

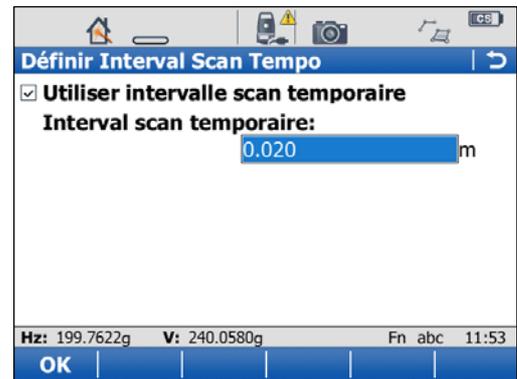
Le flux de données du programme **Tunnel** a été revu pour permettre plus de facilité dans son utilisation et pour ajouter de nouvelles options.

Chaque étape est rendue plus simple et plus claire.

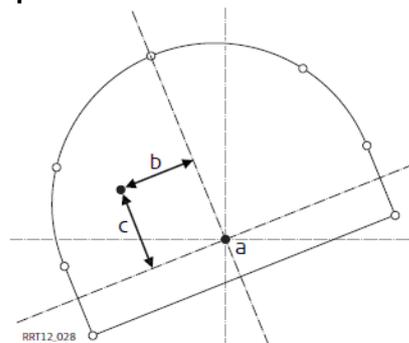


Il y a maintenant plus de possibilités pour définir une surface de scan. Les restrictions précédentes ont également été retirées. Par exemple, les surfaces de scan dans l'axe du tunnel peuvent être définies avant la station ou après. Auparavant, seuls les scans partant de/arrivant à la station étaient possibles.

Une fonction additionnelle **Temporary scan interval** permet à l'utilisateur de mettre le scan en pause et de changer la régularité des points mesurés le long du profil. Cela peut s'avérer utile lorsqu'une surface doit être relevée avec plus ou moins de détails. Le scan peut être mis en pause une seconde fois pour arrêter cette option. Dans tous les cas, elle s'arrêtera d'elle-même une fois la surface définie relevée.



La page Info voit également arriver de nouvelles données affichables pour le **décalage à l'axe** et la **dénivelée**, qui sont également calculés par rapport au **profil après rotation**.



- a) Axe
- b) Décalage de l'axe après rotation
- c) Dénivelée de l'axe après rotation

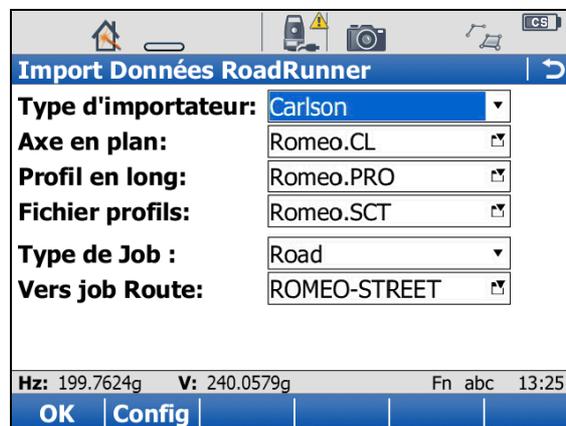
Importateurs Road Runner

Les **Importateurs RoadRunner** autorisaient déjà l'import des fichiers aux formats suivants :

- DXF
- LandXML
- MxGenio

Avec SmartWorx V3.00, les formats suivants sont également supportés :

- Trimble Terramodel
- Carlson SurvCE



L'import des données **Carlson SurvCE** nécessite les données suivantes :

Axe en plan : fichier Carlson CL (*.CL) - obligatoire

Profil en long : fichier profil en long Carlson (*.PRO)

Profils en travers : fichier profils en travers Carlson (*.SCT)

L'import des données **Trimble Terramodel** nécessite les données suivantes :

Axe en plan : fichier axe (*.xml) - obligatoire

Profils en travers : fichier ASCII (*.TXT)

En fonction des paramètres d'export de Terramodel, le fichier de profils ASCII peut être coupé et peut inclure un en-tête.

Exemple d'un fichier de profils Terramodel (incluant les noms des lignes) :

```

PROJECT: DHMY\DATA\08 SURVEY\SVY.07 Terramodel Data
-----
Using Centreline GCOE MCOE

Chainage      Offset      Elevation Name
21140.000     0.000      16.580 MCOE GCOE Moss6D
21140.000     0.600      16.598 MTO2 GTO2 Moss6D
21140.000     0.870      16.748 CTO2
21140.000     2.337      16.678 MT12 GT12 Moss6D
21140.000     6.000      16.623 MCLW GCLW Moss6D
21140.000     9.500      16.570 C4LW
21140.000    13.000      16.518 C5LW
21140.000    20.363      16.337 MRW3 GRW3 Moss6D
21140.000    20.644      16.487 CTW3
21140.000    22.485      16.521 EWV3
21140.000    22.807      16.417 IAW3 INTC Moss5D

21150.000   -12.740      16.485 EVPI
21150.000   -12.683      16.466 IAPI INTC Moss5D
21150.000    -9.748      16.608 CTW5
21150.000    -9.426      16.508 MRW5 GRW5 Moss6D
21150.000     0.000      16.620 MCOE GCOE Moss6D
21150.000     0.600      16.638 MTO2 GTO2 Moss6D
21150.000     0.870      16.788 CTO2
21150.000     2.402      16.712 MT12 GT12 Moss6D
21150.000     6.000      16.658 MCLW GCLW Moss6D
21150.000     9.500      16.606 C4LW
21150.000    13.000      16.553 C5LW
21150.000    17.969      16.390 ESW3
21150.000    18.627      16.369 MRW3 GRW3 Moss6D
21150.000    18.898      16.518 CTW3
21150.000    20.674      16.553 EWV3
21150.000    20.751      16.528 IAW3 INTC Moss5D

21160.000   -11.810      16.430 IAPI INTC Moss5D
21160.000    -8.801      16.562 CTW5
21160.000     0.500      16.562 MRW5 GRW5 Moss6D

```

Programme Plan de référence & scan grille

Plan de référence & scan grille est le nouveau nom du programme autrefois appelé **Plan de référence**. Ce nouveau programme a été simplifié dans son utilisation et a vu apparaître de nouvelles fonctions, le rendant encore plus pratique et utile.

Le programme se trouve dans le menu **Lever+** du menu **Démarrer**.

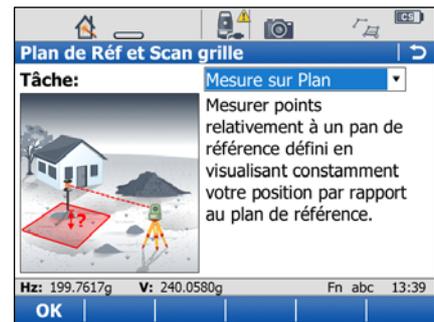
Au démarrage du programme, la première chose à faire est de choisir la bonne tâche. Sont disponibles :

- Mesure sur plan (plan de référence)
- Scan grille sur surface
- Scanning de surface (plan de référence)

Mesure sur plan (plan de référence)

Permet la mesure de points individuels relativement à une surface plane.

Utile lorsque l'on veut contrôler la position de points individuels et spécifiques (déjà mesurés ou à mesurer) par rapport à un plan défini. Egalement pratique lorsque la position d'un point par rapport à une surface (place de parking, court de tennis, façade d'immeuble...) doit être connue.



Scan grille sur surface

Permet le scan d'une surface avec une grille de points régulière.

Parfait pour mesurer rapidement un grand nombre de points sur un tas ou la façade d'une carrière.



Scanning de surface (plan de référence)

Permet le scan d'une surface plane avec une grille de points régulière. Parfait pour mesurer rapidement un grand nombre de points sur la façade d'un immeuble par exemple.

La grande différence entre **Scan grille sur surface** et **Scanning de surface** est la suivante : lors de l'utilisation du programme **Scanning de surface**, un plan doit être défini et le décalage de tous les points par rapport au plan est enregistré pour pouvoir être exporté ensuite.

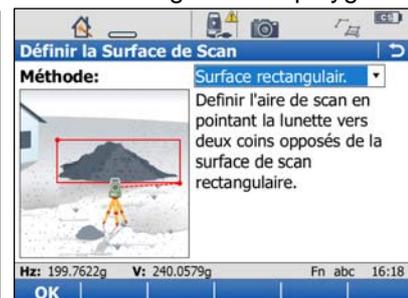
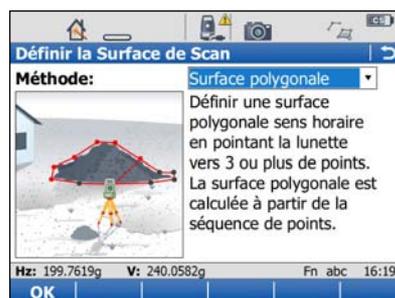


Remarques complémentaires

Lors de la réalisation d'un scan grille (relatif à un plan ou à n'importe quelle surface), il est bon de penser à :

- **La définition du contour à scanner :**

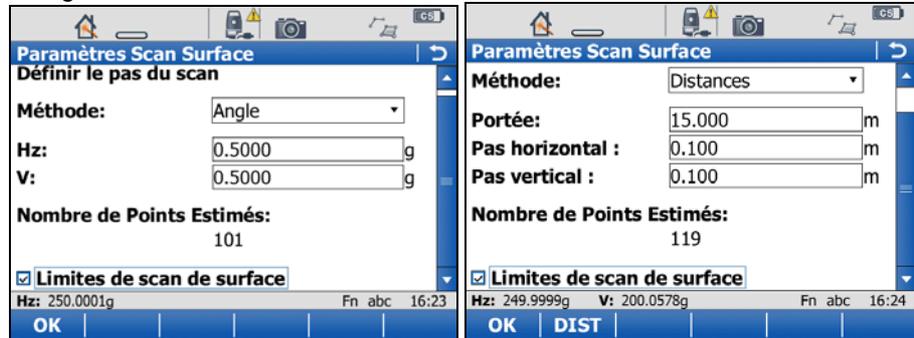
Il est possible de choisir s'il faut scanner une aire rectangulaire ou polygonale.



Il est ainsi plus facile d'utiliser la méthode polygonale pour le lever d'un tas alors que la méthode rectangulaire sera plus appropriée pour lever une façade.

- La définition de la grille de scan :

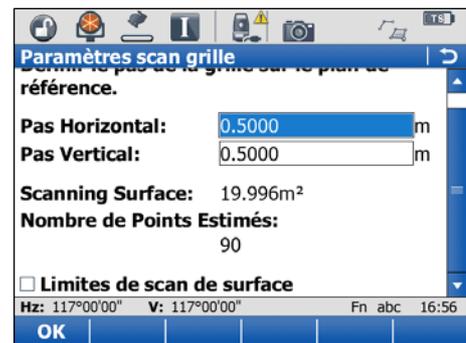
Il est possible de définir l'espacement des points relevés sur la grille en fonction de l'angle d'ouverture ou de la distance.



Si on définit l'écart entre points par distance, il faut entrer la distance moyenne à la surface scannée. Cette distance peut être mesurée grâce à la touche **F2 (Dist)**.

Lors du scan d'un plan, la taille de la grille peut être renseignée. Dans ce cas, on définit les pas verticaux et horizontaux entre les points du plan.

Les pas verticaux et horizontaux sont relatifs à la ligne de référence du plan de référence défini précédemment.

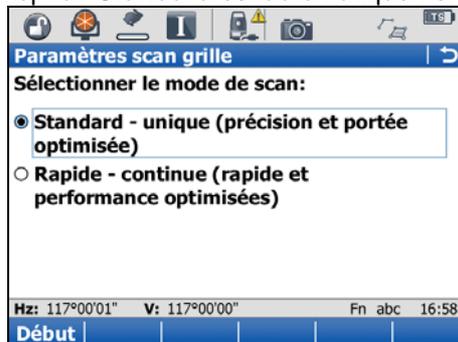


- Le lever du contour

Dans les écrans présentés ci-dessus, il est bon de remarquer qu'il est possible de définir si le contour de l'aire définie doit être relevé.

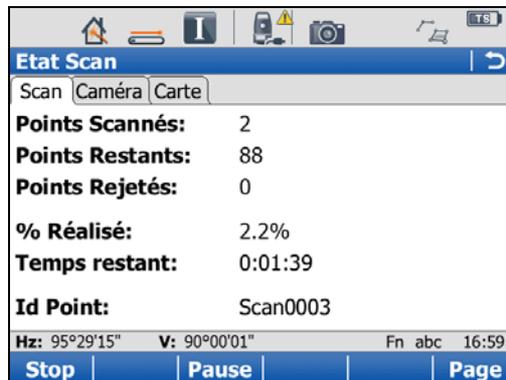
- La vitesse de scan

Il est également possible de choisir entre la vitesse de lever et la précision de mesure lors du scan grille. Cette option n'est disponible que sur la TS15. Pour les autres appareils, l'option **Standard** est automatiquement choisie.



- Mettre le scan en pause

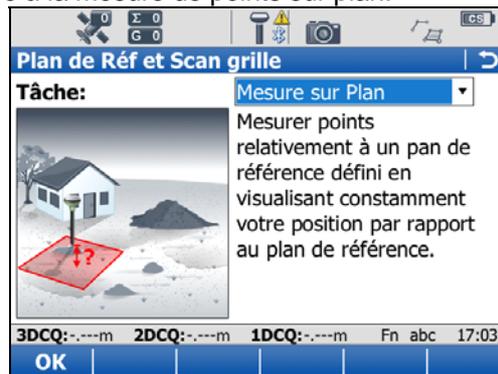
Une fois démarré, il est possible de mettre en pause ou d'arrêter le scan.



Remarque : Il est toujours possible de prendre des images avec la caméra ou d'afficher le nuage de points relevés, même durant le scan.

- Utilisation du plan de référence et Scan grille avec les capteurs GS

Il est possible d'utiliser le programme avec les capteurs GS. Cependant, son utilisation est limitée à la mesure de points sur plan.

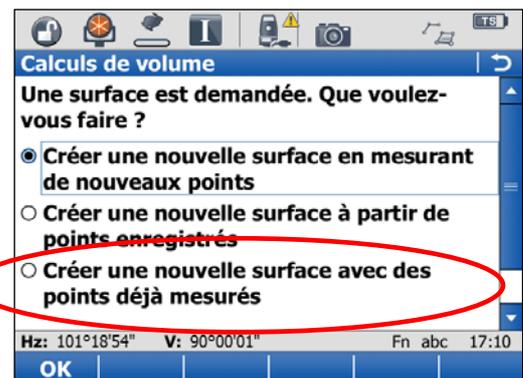


Cette fonction reste utile lorsque la position de points par rapport à une surface plane (un parking par exemple) doit être connue par GPS.

Programme Calculs de Volumes

Le programme **Calculs de Volumes** a été étendu afin de permettre l'utilisation des fonctions offertes par le plan de référence et Scan grille définies ci-dessus.

La nouvelle option **Créer une nouvelle surface à partir de points enregistrés** permet de scanner rapidement des surfaces comme définit ci-dessus. Très utile pour le relevé de tas par exemple.



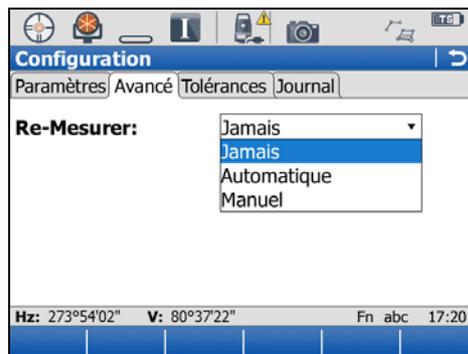
Programme Tours d'horizon

Le programme **Tours d'horizon** a également été retravaillé afin d'offrir les fonctionnalités suivantes :

- Re-mesure

Dans la **Configuration** du programme, un nouvel onglet appelé **Avancé** a été ajouté, incluant les nouvelles fonctions de re-mesure.

Il y a trois options disponibles : **Jamais**, **Automatique** et **Manuel**



Jamais : Si un point ne peut pas être mesuré, l'instrument passe au point suivant.

Automatique : Si un point ne peut pas être mesuré, l'ATR de l'instrument bascule automatiquement entre les modes **Normal** et **Visibilité basse**. En d'autres mots, l'appareil tente de remesurer le point en supposant les conditions climatiques différentes.

Si la cible ne peut toujours pas être mesurée, l'instrument passe au point suivant.

Manuel : Si un point ne peut pas être mesuré, l'instrument s'arrête et la mesure doit être réalisée manuellement par l'utilisateur.

- Support des modes "Visée ultra-fine" et "Visibilité basse"

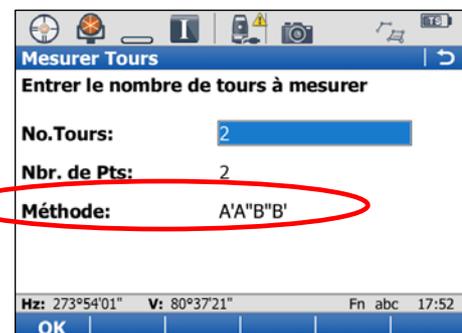
Les paramètres **Visée ultra-fine** et **Visibilité basse** sont mémorisés par l'appareil lors la mesure initiale des points et sont ensuite utilisés lors des visées individuelles successives.

- La méthode de mesure d'un cycle peut être modifiée après la sélection d'une liste de points

La méthode de mesure d'un cycle peut maintenant être modifiée après avoir sélectionné une liste de points mais toujours avant le début des mesures.

- La méthode de Mesure est affichée dans l'écran "Mesurer tours"

La méthode de mesure est maintenant affichée dans l'écran "Mesurer tours" Cela permet de rappeler à l'utilisateur la méthode actuelle sélectionnée.



- Nouveau calcul des résultats (triplet de contrôle)

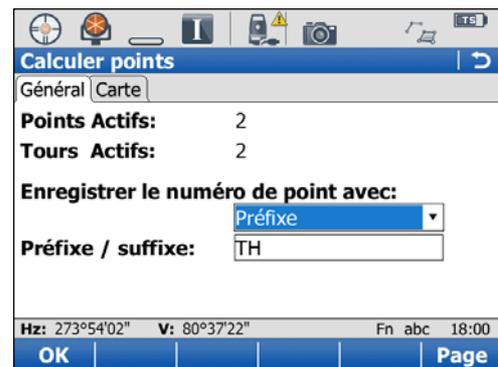
Une fois les cycles de mesures effectués, les coordonnées résultantes pour chaque cible sont calculées. La méthode de calcul de ces points a été revue.

Les points résultants sont maintenant calculés à partir de toutes les valeurs d'angles et de distance mesurées dans le programme. Elles sont donc calculées à partir des angles et distances moyennes.

Les coordonnées calculées sont enregistrées en tant que triplets de contrôle.

Le marqueur moyenne reste fixé sur "Non", ce qui sous entend qu'aucune moyenne n'est effectuée. Le triplet de contrôle contient bien les coordonnées finales des cibles mesurées.

Remarque : un préfixe ou un suffixe doit être ajouté aux identifiants des points.



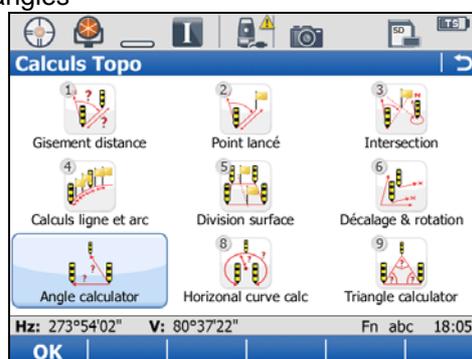
Les avantages de l'utilisation du triplet de contrôle pour stocker les coordonnées calculées sont :

- Les points calculés ont la classe la plus élevée et peuvent être affichés dans la liste de points si le filtre est fixé sur « classe la plus haute ».
- Par l'ajout d'un préfixe/suffixe au triplet de contrôle, ils ne sont pas utilisés dans des ajustements ultérieurs (par exemple dans LGO). Seules les mesures sont utilisables pour ces applications.
- Dans le cas de l'auscultation, les résultats de différentes sessions de mesures peuvent être différenciés par des nomenclatures différentes.

Calculs COGO avancés

Trois outils de calculs avancés ont été ajoutés au programme COGO :

- Calculs d'angles
- Calculs d'arc horizontal
- Calculs de triangles



Ces outils permettent de réaliser des calculs simples mais utiles lors de travaux de contrôle sur le terrain.

Implantation polyli-gne

Il était possible d'**implanter des polylignes** via le programme Ligne de référence.

Il est maintenant possible de créer un fichier journal et d'exporter les données associées via un fichier format.

Avec SmartWorx Viva v3.00, il est nécessaire d'utiliser un fichier format créé avec LGO v8.00 minimum. Les données relatives à l'**implantation de polyli-gnes** ne seront pas exportées avec les fichiers formats créés avec des versions précédentes de LGO.

*****IMPORTANT*****

Autres programmes : bien qu'il n'y ait pas eu de changement dans les autres programmes de SmartWorx Viva, les nouveaux programmes v3.00 doivent être chargés dans SmartWorx Viva. Les anciennes versions des programmes ne sont pas compatibles avec la version 3.00 de SmartWorx Viva.

■ Améliorations Logicielles Du Capteur GS

Les améliorations suivantes ont été apportées au logiciel interne du capteur GS :

Améliorations SmartCheck+

Avec SmartWorx Viva v3.00, des améliorations ont été réalisées sur le SmartCheck+.

Les performances RTK GNSS ont été optimisées lors de travaux sous couverture végétale.

Améliorations SmartRTK

La version 3.00 de SmartWorx Viva introduit une performance accrue du SmartRTK.

Le SmartRTK a un comportement amélioré sur la reconnaissance des capteurs de référence des autres fabricants afin d'optimiser les performances en RTK.

Nouvelle version logicielle du GS05/06

Les capteurs GS05/06 sont des antennes se connectant directement aux carnets de terrain CS10/15 (voir Apports et Bénéfices System Viva v2.10 pour plus de détails). Une nouvelle version logicielle pour ces capteurs est maintenant disponible.

Les détails sur le chargement de cette version sont disponibles dans le manuel de mise à jour Viva.