



TOPOCALC v2026 :

(Note de mise à jour – 30/06/2026)

TopoCalc 2026.1.1

Ce document recense toutes les modifications apportées à l'application TopoCalc depuis la version 2025.2.2. Cette version 2026.1.1 contient quelques évolutions majeures (intégration de Sogelink Connect, support du GNSS FLX100+, implémentation des contrôles Aloé) et comporte également diverses évolutions et corrections applicatives.

Les conditions générales d'utilisation du logiciel ont été mises à jour à l'occasion de cette version, vous êtes invités à en prendre connaissance lors de l'installation de l'applicatif. Elles sont également disponibles sur le site internet de Sogelink : [CGV CGU-SOGELINK-ENGINEERING-v.09juin2026.pdf](#)

Intégration de Sogelink Connect

Présentation

Sogelink Connect, est la plateforme cloud au centre des solutions logicielles de Sogelink. Elle enrichit les solutions logicielles desktop ou tablettes en facilitant les échanges de données entre ces applicatifs, et en simplifiant la gestion de projet au quotidien. Avec cette solution vous pouvez notamment :

- Importer rapidement les données géographiques de votre projet (fonds de plan),
- Compiler les plans reçus des DT-DICT à l'aide de DICT2DAO et les exploiter ensuite dans les applicatifs,
- Centraliser les données projet,
- Faciliter la collaboration autour de vos livrables,
- Accéder aux données projet sur le terrain.

Plus d'informations sont disponibles sur [la page web dédiée au produit](#).

Dans le cadre de TopoCalc, l'intégration consiste essentiellement dans la déclinaison d'un vaste ensemble des fonctions d'import / export existantes pour autoriser la plateforme cloud comme origine ou destination.

Installation du logiciel connecteur

Pour pouvoir fonctionner, les fonctions nécessite l'usage d'un logiciel connecteur qui réalise l'interface entre la plateforme cloud et les applicatifs.

Il est possible d'installer ce connecteur lors de l'installation de TopoCalc, en sélectionnant la boîte à cocher dédiée :

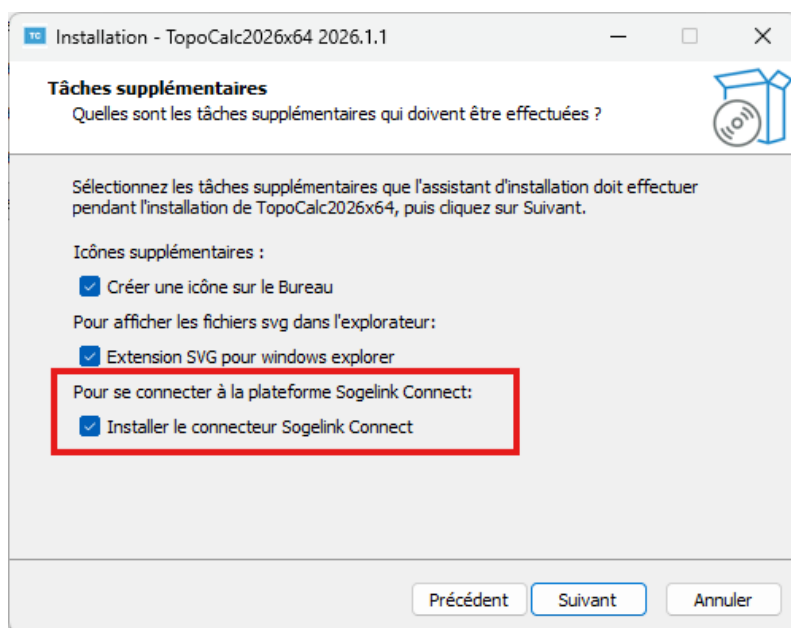


Figure 1 – Option Sogelink Connect à l'installation de l'application TopoCalc

Alternativement, vous pouvez télécharger et installer ce connecteur directement depuis le site web en activant [ce lien](#).

Enfin, lorsque le logiciel connecteur n'est pas installé sur la machine, tout recours à une commande mettant en jeu l'accès à la plateforme provoquera l'apparition de la boîte de dialogue suivante :

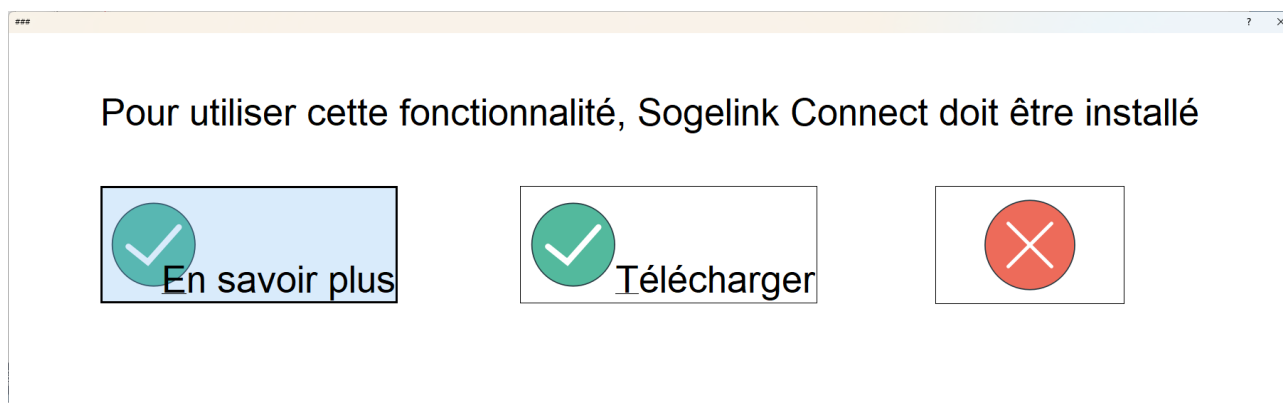


Figure 2 - Boîte de dialogue affichée en absence du logiciel connecteur

L'activation du bouton **Télécharger** permet alors la récupération de l'exécutable d'installation du connecteur puis l'installation de l'outil. La commande initiée peut alors se poursuivre. Vous pouvez préalablement utiliser le bouton **En savoir plus** pour obtenir une présentation du module Sogelink Connect.

Démarche d'utilisation

Les imports et exports des éléments les plus importants de TopoCalc ont été rendu compatibles avec Sogelink Connect. Il y a deux modes opératoires distincts :

- L'import de fichier : un fichier est recherché et sélectionné par l'opérateur sur la plateforme, il est alors rapatrié par le connecteur et éventuellement sauvegardé en fichier local par TopoCalc selon les cas.
- L'export de fichier : le document en cours ou un fichier lié est enregistré puis déposé dans l'espace projet de la plateforme, dans le dossier sélectionné par l'opérateur. Selon les cas le fichier est conservé localement ou pas.



Import d'un fichier

Dans le cas d'un import, TopoCalc sollicite le connecteur pour permettre de choisir le fichier désiré. Lors de cette opération, TopoCalc se met en attente en lançant la boîte de dialogue suivante :

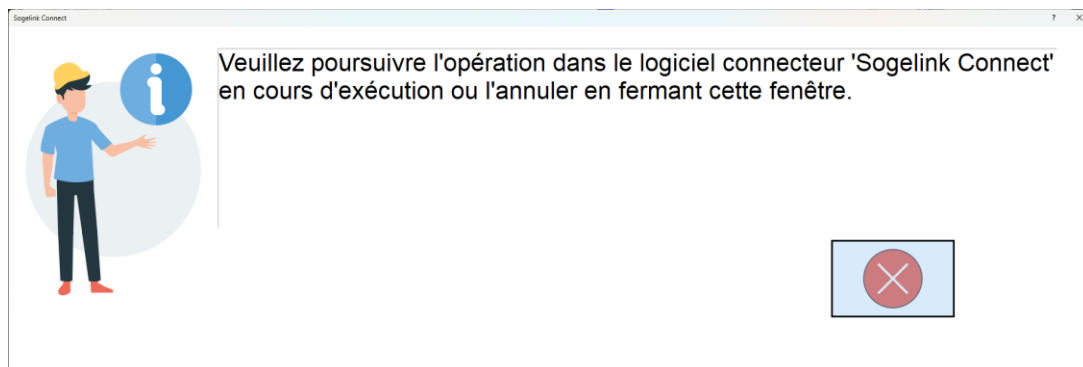


Figure 3 - Boîte de dialogue affichée pendant l'intervention du logiciel connecteur

À tout moment, le bouton de fermeture permet d'interrompre l'opération.
Le logiciel connecteur de son côté répond à la demande par l'affichage d'une boîte de dialogue.
Lors de la première connexion, il sollicite en premier lieu l'authentification de l'opérateur sur la plateforme Sogelink Connect en affichant une page web de connexion :

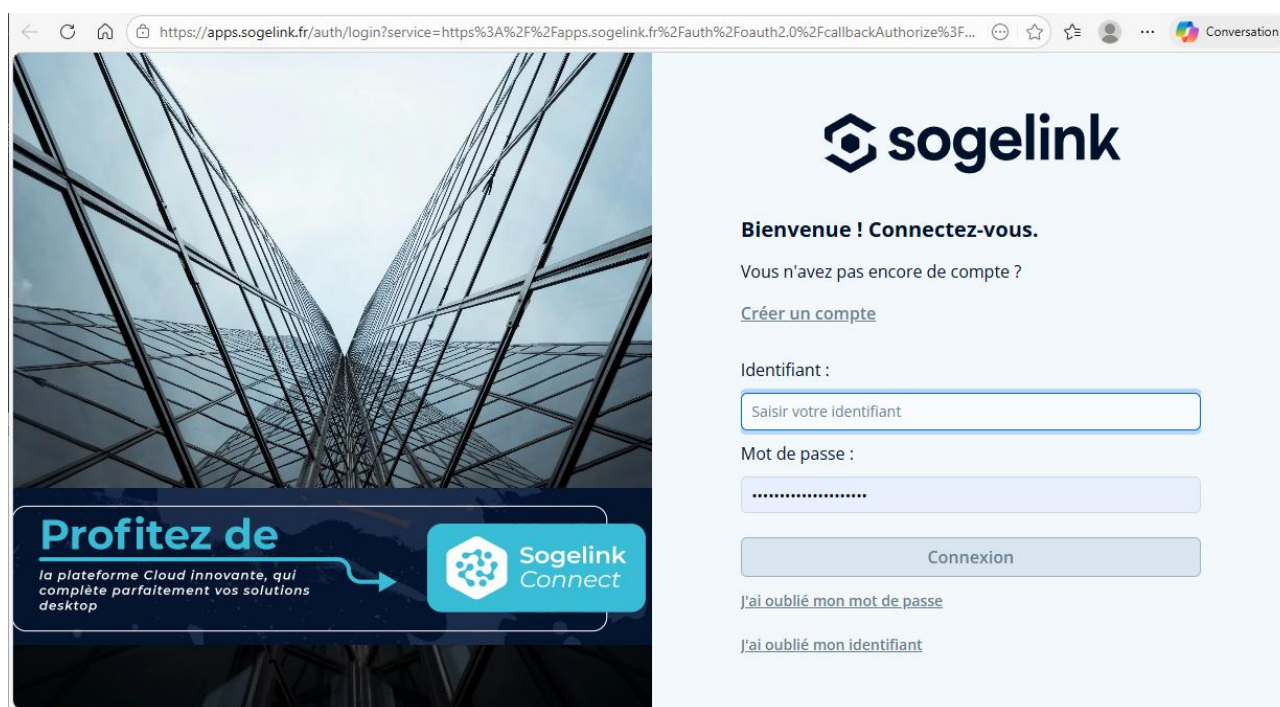


Figure 4 – Page d'authentification pour l'accès à la plateforme Sogelink Connect

Après s'être authentifié, l'opérateur accède à la boîte de dialogue du connecteur, qui lui présente les projets existants auquel il a accès :

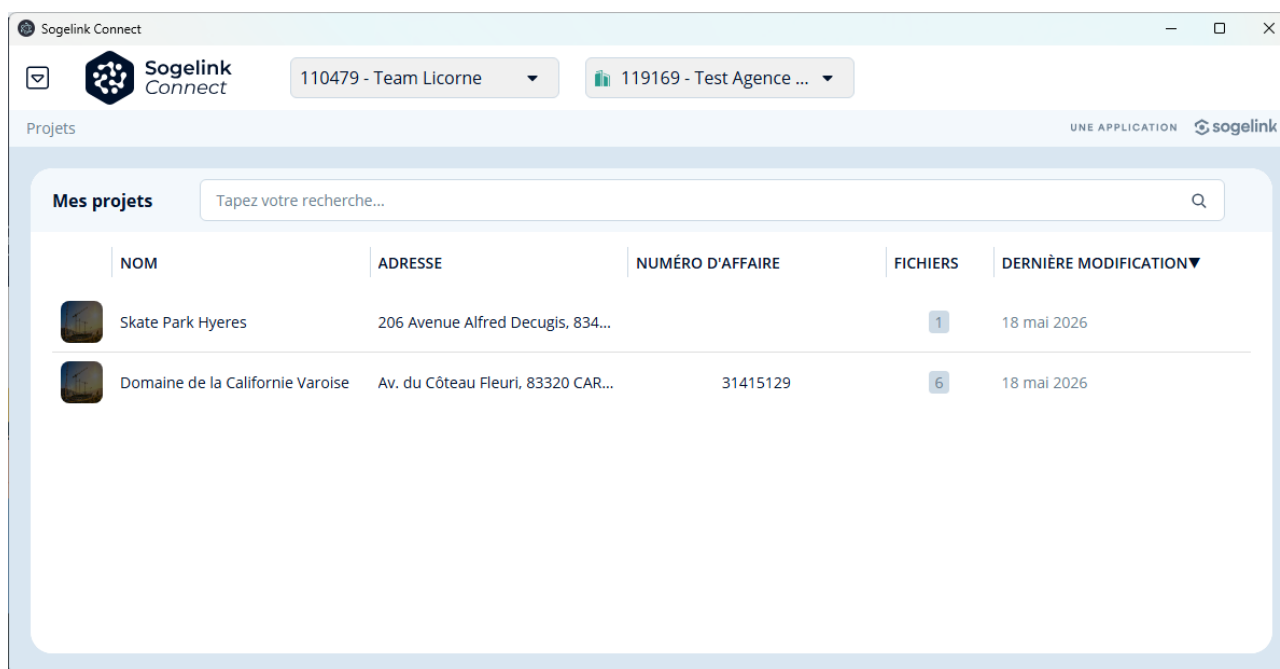


Figure 5 – Sélection du projet depuis lequel réaliser l'import de fichier

L'opérateur peut alors choisir le projet contenant le document qu'il souhaite exploiter, ce qui l'amène à l'arborescence projet :

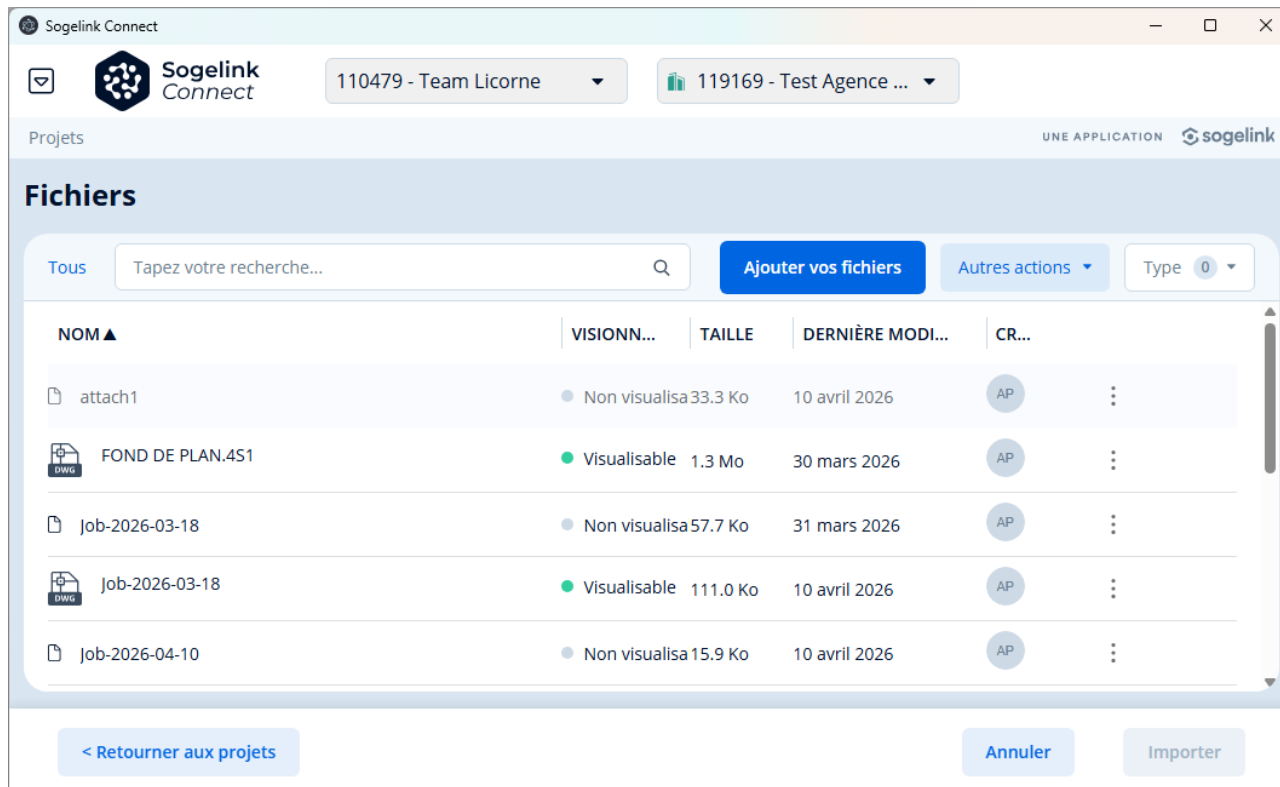


Figure 6 – Sélection du fichier de la plateforme à importer

Dans certain cas les fichiers affichés peuvent être filtrés par le type de fichier requis. L'opérateur peut alors sélectionner le fichier désiré, en navigant éventuellement dans les dossiers du projet. Une fois la sélection réalisée, il clique sur le bouton Importer pour déclencher le rapatriement du fichier par le connecteur et



poursuivre le traitement dans TopoCalc.

Export d'un fichier

Le cas de l'export est assez similaire, cette fois TopoCalc sollicite le connecteur pour permettre à l'opérateur de choisir le dossier du projet dans lequel doit être déposé le fichier exporté. Tout comme l'import, lors de cette opération, TopoCalc se met en attente en lançant la même boîte de dialogue d'attente, qui permet à nouveau d'interrompre l'opération à tout moment.

Le logiciel connecteur réalise alors l'authentification de l'opérateur si cela est nécessaire, et déclenche l'affichage d'une boîte de dialogue spécifique à l'export, qui lui demande en premier lieu le projet dans lequel réaliser l'export :

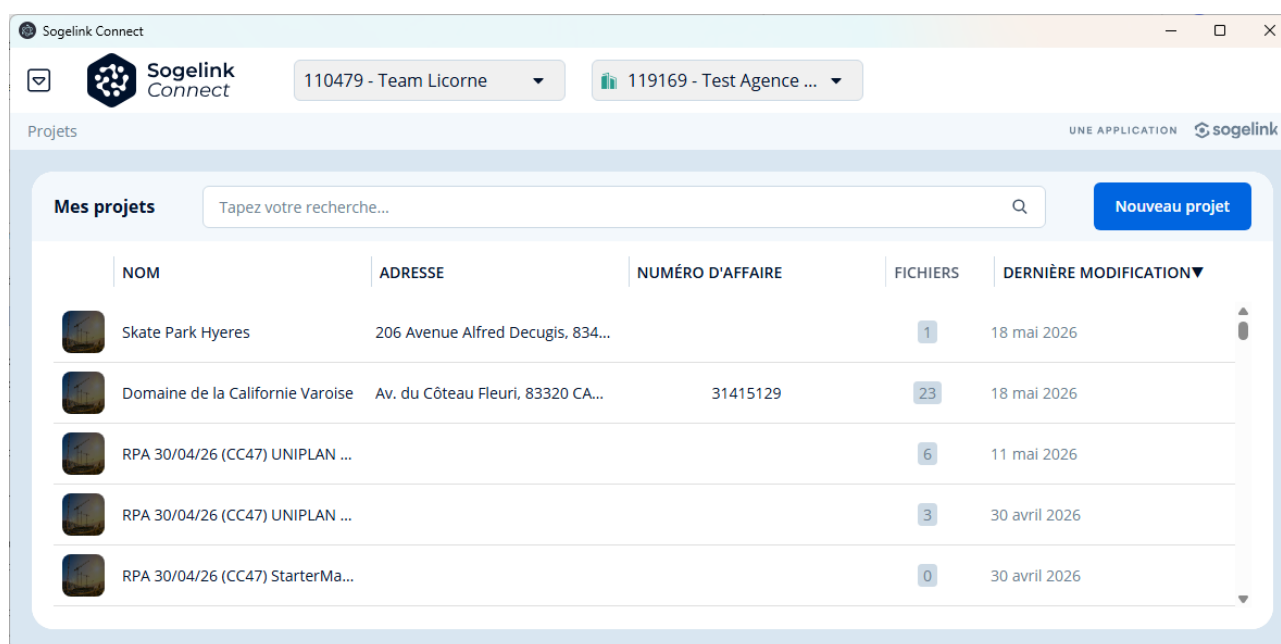


Figure 7 – Sélection du projet cible

Après sélection du projet, le connecteur présente l'arborescence fichiers dans lequel il est possible de naviguer pour se placer dans le sous-dossier cible :

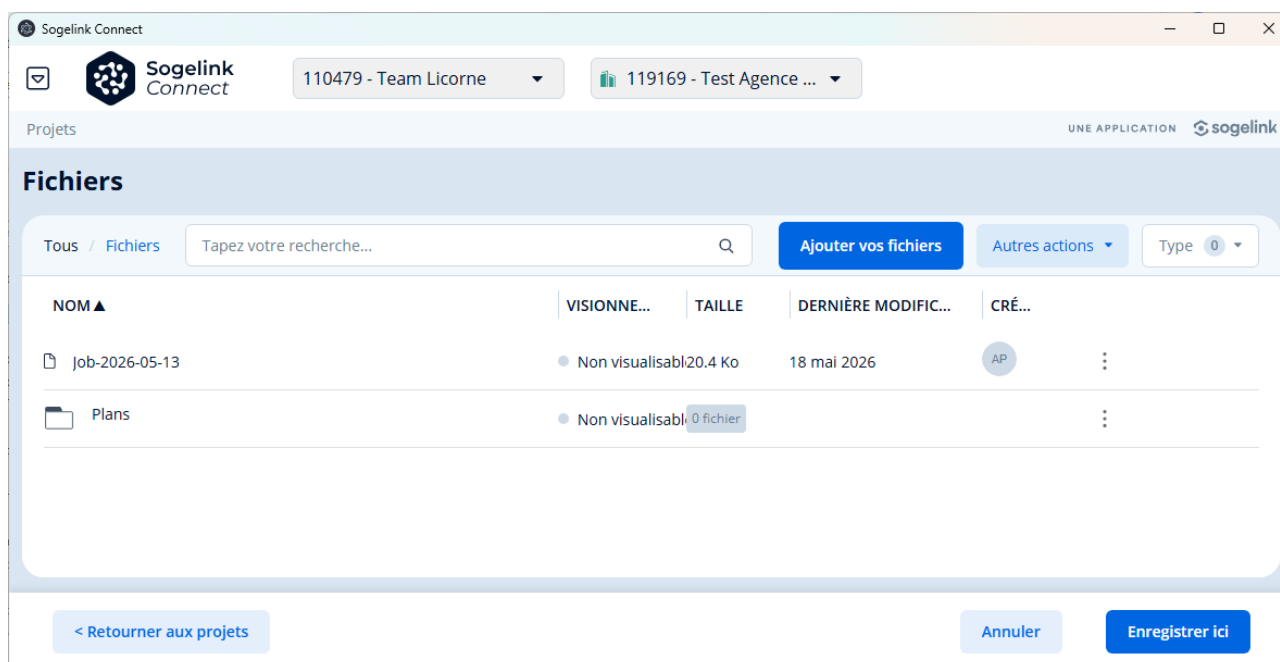


Figure 8 – Sélection du répertoire cible

En cas de besoin l'opérateur peut déclencher la création d'un nouveau dossier à l'aide du bouton menu **Autres actions**, puis **Créer un dossier** :

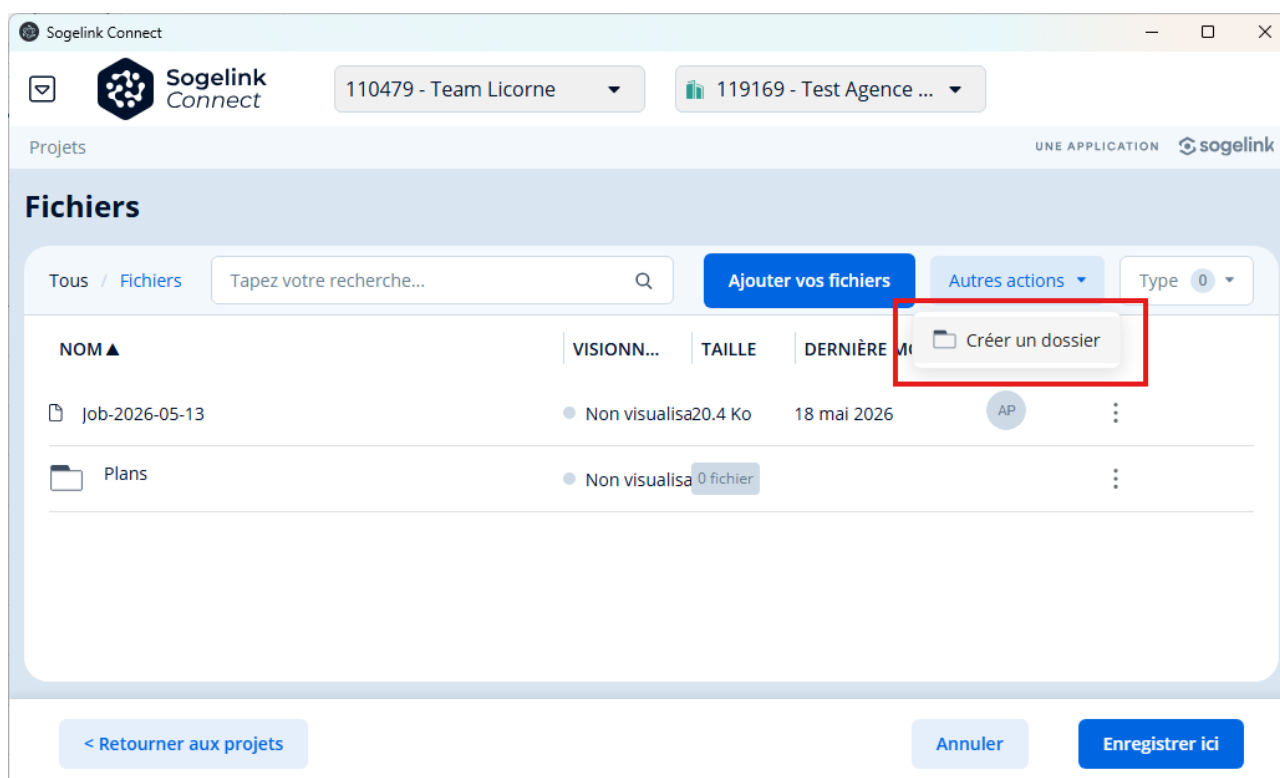


Figure 9 – Création d'un nouveau dossier

Enfin quand l'utilisateur est positionné dans le bon dossier, il peut cliquer sur le bouton en bas de page **Enregistrer ici**. Le connecteur rend la main à TopoCalc qui peut alors demander le transfert du fichier à l'endroit choisi sur la plateforme.



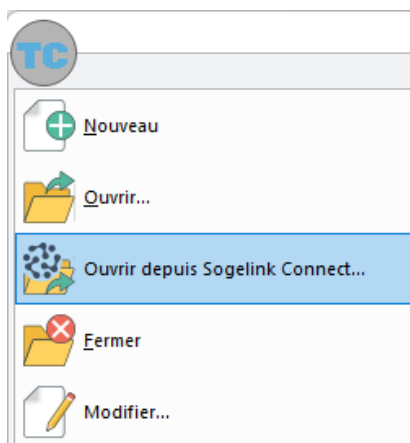
Commandes disponibles

Ouverture d'un document TopoCalc depuis Sogelink Connect

Cette commande est disponible soit depuis la boîte de dialogue d'accueil :



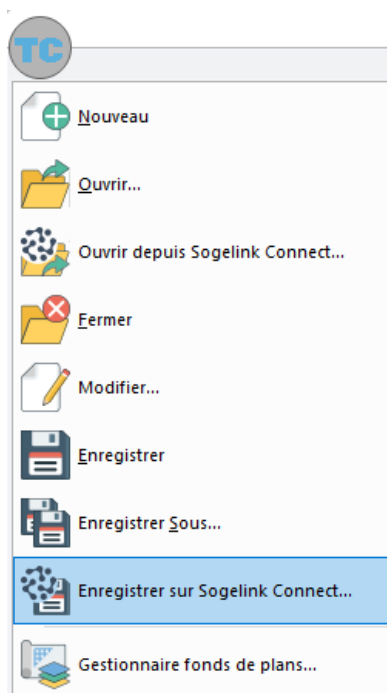
soit depuis le menu principal affiché lors d'un clic sur le bouton TC.



Son activation provoque l'import d'un fichier top depuis la plateforme Sogelink Connect. Après récupération, **le fichier est copié localement**. TopoCalc demande à l'opérateur où il souhaite enregistrer la copie importée, par défaut dans le répertoire de travail défini dans les Options de l'application. Toutes les actions consécutives sont alors réalisées sur cette copie locale, l'opérateur devra réaliser un export dans Sogelink Connect s'il veut mettre à jour le fichier en ligne.

Sauvegarde du document TopoCalc courant dans Sogelink Connect

Cette commande est disponible depuis le menu principal affiché lors d'un clic sur le bouton TC :



Lors de son activation, le document courant est sauvegardé localement, puis ce fichier est exporté sur la plateforme selon le mode opératoire défini précédemment.

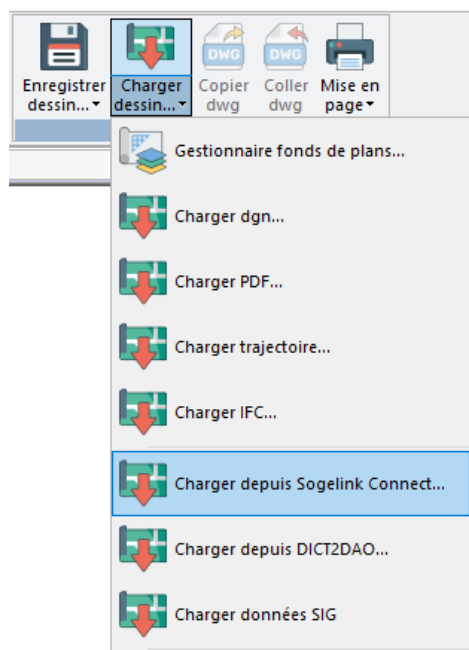
Il faut noter que cette sauvegarde est également proposée lorsque l'on tente de fermer un document qui n'a pas été sauvegardé. On peut alors réaliser l'export en choisissant l'option **Oui et dans Sogelink Connect** :



Figure 10 – Commande d'enregistrement dans Sogelink Connect lors d'une fermeture de document modifié

Import d'un fond de plan depuis l'espace projet de Sogelink Connect

Cette commande est disponible soit depuis le menu **Charger dessin** du ruban **Dessin** :



soit depuis la boîte de dialogue de gestion des fonds de plan :



Dans les deux cas, cela lance de mode opératoire d'import depuis Sogelink Connect, et l'opérateur peut alors sélectionner :

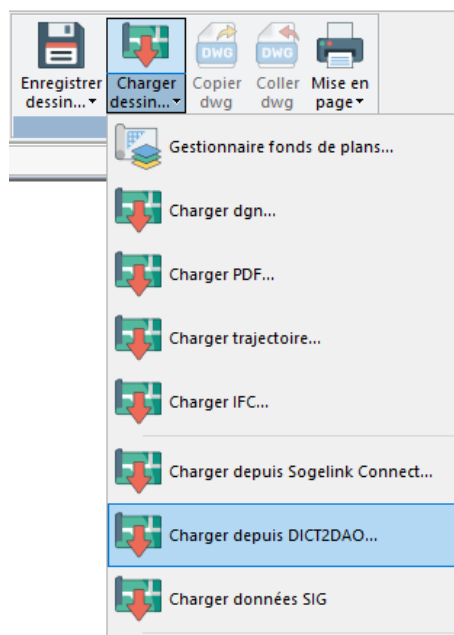
- un fichier d'extension DWG, DXF, DGN, EL2, GZ2, FP2 ou AR2 en mode DWG,
- un fichier d'extension DGN, EL2, GZ2, FP2 ou AR2 en mode DGN.

Une fois le fichier sélectionné, TopoCalc demande à l'opérateur un emplacement et un nom de stockage pour copier le plan choisi **localement** sur la machine, le plan est alors ajouté comme fond de plan dans l'application en référencant ce fichier.

Remarque : la commande permet également d'importer un fichier PDF en mode DWG, de manière similaire à l'importation local, néanmoins le fichier importé n'est pas référencé dans les fonds de plan, ses objets sont importés et font partie du document.

Import d'un fond de plan depuis l'espace DICT2DAO de Sogelink Connect (mode DWG uniquement)

Cette commande est très similaire à la précédente, la différence est qu'elle accède à l'espace DICT2DAO plutôt que l'espace projet, pour permettre d'exploiter les fichiers DXF produits par l'application DICT2DAO. Elle peut être activée depuis le menu **Charger dessin** du ruban **Dessin**, en mode DWG uniquement :



Après import, comme pour la commande précédente, une copie locale du plan est faite et référencé par le document courant.

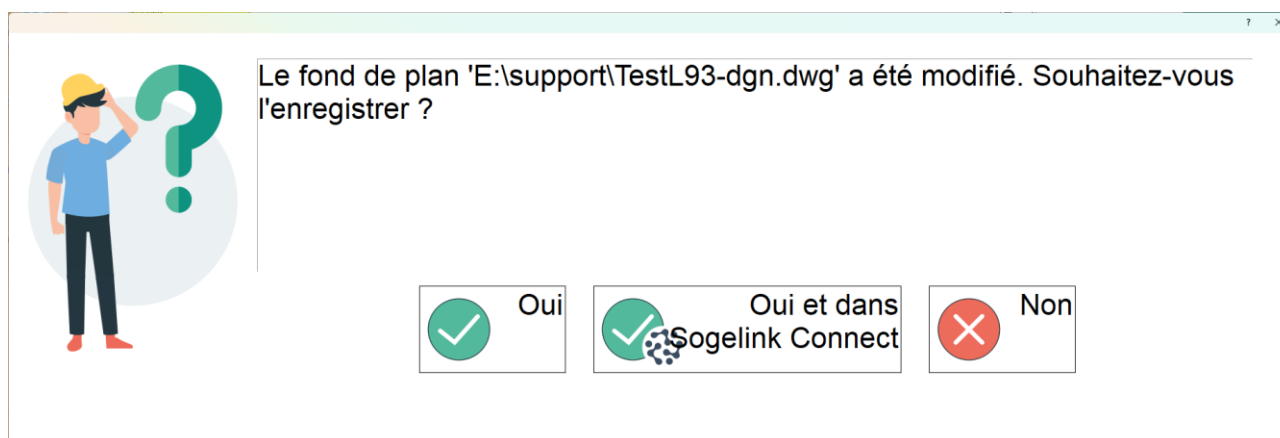
Export de fonds de plan dans Sogelink Connect

Tout plan attaché au document courant a la possibilité d'être exporté vers l'espace projet de Sogelink Connect. Pour cela, il faut d'abord accéder au gestionnaire de fonds de plan, puis sélectionner le ou les fond(s) de plan à exporter et enfin cliquer sur le bouton dédié :



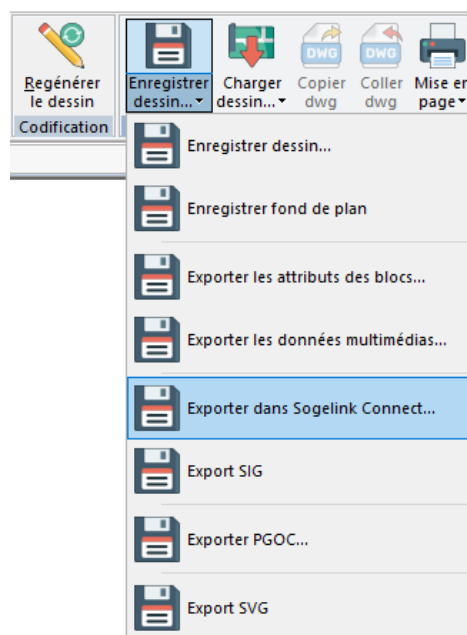
Le mode opératoire d'export décrit précédemment se déroule alors, et les plans sont transférés dans le dossier distant choisi.

Cet export est également proposé lorsque l'opérateur tente de fermer un document qui contient un plan qui n'a pas été sauvegardé. On peut alors réaliser l'export en choisissant l'option **Oui et dans Sogelink Connect** :



Export du document courant comme plan CAD dans Sogelink Connect

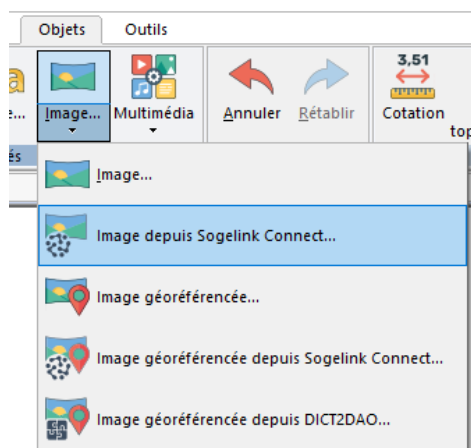
Cette commande est accessible depuis le menu **Enregistrer dessin** du ruban **Dessin** :



Elle provoque la génération d'un fichier DWG (ou DGN selon le mode courant de l'application) qui est déposé dans le dossier distant choisi par l'utilisateur selon le mode opératoire d'export préalablement présenté.

Import d'une image raster depuis Sogelink Connect

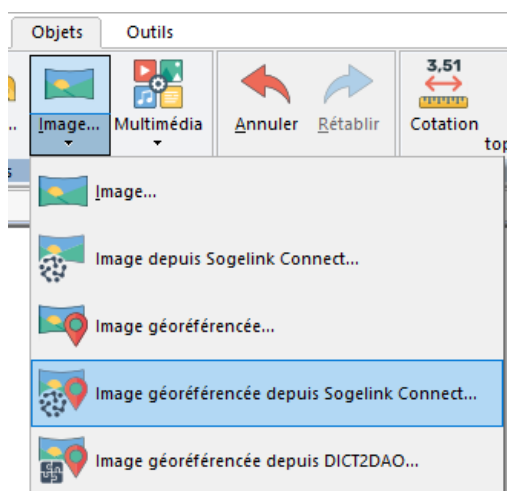
Cette commande est accessible depuis le menu **Image** du ruban **Objets** :



Son activation déclenche d'abord la demande du point d'insertion de l'image à l'opérateur (qui doit le désigner dans l'espace cartographique), puis déclenche le scénario d'import déjà présenté. L'opérateur doit sélectionner un fichier ayant une des extensions suivantes : PNG, JPG, JPEG, TIF, TIFF, BMP ou GIF.

Import d'une image raster GeoTIFF depuis l'espace projet de Sogelink Connect

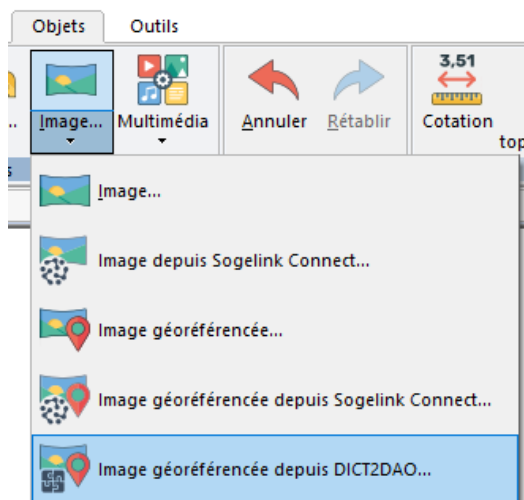
Il est également possible d'importer une image déjà géoréférencée grâce au format GeoTIFF. Dans ce cas il faut activer la commande depuis le menu **Image** du ruban **Objets** :



Le mode opératoire d'import est alors exécuté, l'opérateur doit sélectionner un fichier d'extension TIF ou TIFF, qui être au format GeoTIFF, c'est-à-dire contenir les informations de géoréférencement. A l'issue de l'import un objet image est automatiquement positionné aux bonnes coordonnées géographiques dans la vue cartographique.

Import d'une image raster GeoTIFF depuis l'espace DICT2DAO de Sogelink Connect

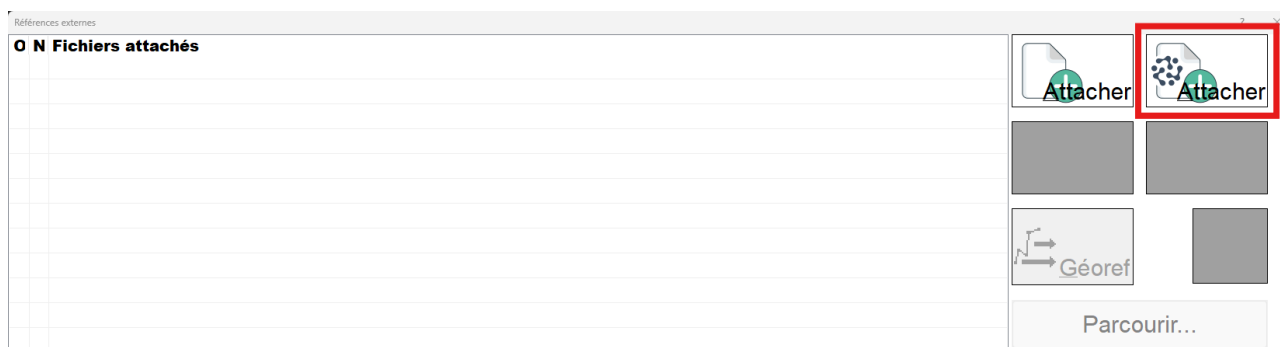
De la même manière, il est possible d'importer un fichier GeoTIFF qui proviendrait de l'application DICT2DAO. L'utilisateur doit alors choisir la commande dédiée depuis le menu **Image** du ruban **Objets** :



La démarche est très similaire à l'action précédente, la seule différence est que le connecteur présente l'espace DICT2DAO plutôt que l'espace projets de Sogelink Connect.

Import d'un fichier plan comme référence depuis Sogelink Connect

Cette commande est disponible depuis la boîte de dialogue des **Références externes** :



Son déclenchement permet l'exécution du scénario d'import, les fichiers autorisés étant d'extension :

- DWG ou DXF en mode DWG,
- DGN, FP2, GZ2, EL2 ou AR2 en mode DGN.

Après récupération, tout comme un fond de plan, **le fichier est copié localement**. TopoCalc demande à l'opérateur où il souhaite enregistrer la copie importée, par défaut dans le répertoire de travail défini dans les Options de l'application. L'objet inséré dans le document référence alors ensuite ce fichier local.

Support du FLX100+

Le GNSS FLX100+ de Leica doté de la compensation d'inclinaison a été rajouté à la liste des équipements supportés. Pour l'instant il est intégré uniquement en utilisation indépendante (connexion principale), le support du mode bi-capteur devrait être disponible dans une version ultérieure.

Préalable d'interfaçage

Pour exploiter votre GNSS FLX100+ avec TopoCalc, il vous faut préalablement installer sur la tablette la dernière version de l'application ZenoConnect disponible gratuitement sur le Microsoft Store à l'adresse suivante :

<https://apps.microsoft.com/detail/9NGZGGWNZRBX?hl=neutral&gl=FR&ocid=pdpshare>



Réalisez l'appairage bluetooth du GNSS dans Windows (se référer à sa documentation), puis lancez ZenoConnect. Réalisez le paramétrage conformément aux instructions de l'éditeur Leica. En particulier, assurez-vous :

- que le système de coordonnées est bien WGS1984,
- d'avoir bien défini un profil de correction RTK en ayant saisi les informations d'accès à un serveur NTRIP,
- que le mode d'utilisation est bien réglé sur la valeur *Canne*.

Vous n'avez pas besoin de définir la hauteur d'antenne, TopoCalc se chargera de la régler automatiquement à la valeur choisie dans l'application une fois connecté.

Connexion dans TopoCalc

Une fois votre GNSS appairé et détecté par ZenoConnect, vous pouvez initier une connexion depuis TopoCalc. Attention l'application ZenoConnect doit rester ouverte pour assurer les échanges avec l'équipement. Pour établir la connexion, dans la boîte de dialogue dédiée, cliquez sur le bouton permettant d'ajouter un pilote :



Figure 11 – Ajout de pilote depuis la boîte de dialogue de connexion aux équipements

Puis sélectionnez dans la liste le pilote dénommé GPS-FLX100+.sta :

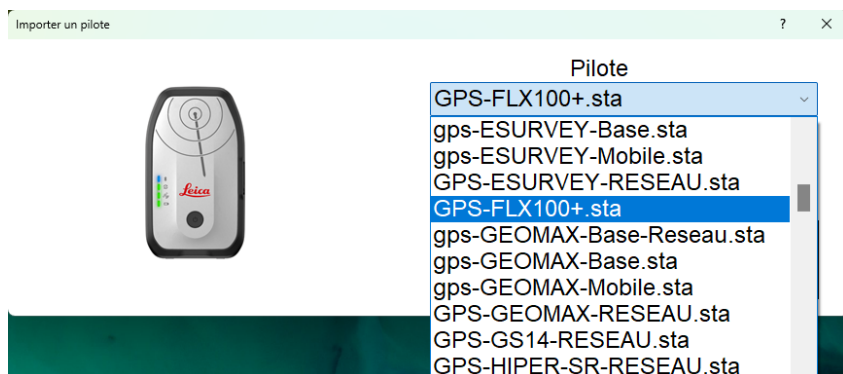


Figure 12 – Sélection du pilote à ajouter à la liste des équipements connectables

Finissez en validant la boîte de dialogue. Le pilote est alors ajouté à la liste des pilotes disponibles et sélectionné. Vous pouvez alors poursuivre la connexion comme pour les autres appareils.

Le paramétrage du GNSS et l'envoi des corrections RTK étant pris en charge par le logiciel ZenoConnect, il n'y a aucun paramétrage à réaliser dans TopoCalc (d'où l'absence des boutons Configuration et Paramétrage



GPS). Vous devez uniquement définir la hauteur canne en fonction de votre levé, TopoCalc se charge de la transmettre au ZenoConnect.

Une fois la connexion établie, les événements notifiés par le ZenoConnect sont remontés dans le panneau de message transitoire, par exemple :



ZenoConnect : connexion au GNSS en cours

La bulle reprend le système de représentation habituel, avec une couleur verte lorsque la position reçue est fixée, et le cadre vert lorsque la correction d'inclinaison est bien effective.

Attention, l'âge de la mesure n'est (pour l'instant) pas transmis par le ZenoConnect.

Amélioration du support du standard RecoStaR

Le support du standard RecoStaR, qui est encore jeune et en consolidation, s'est poursuivi avec l'intégration de plusieurs améliorations visant à faciliter la production de plans de récolement conformes aux attentes du validateur d'Enedis dénommé Aloé. La phase de validation a été enrichie et perfectionnée, l'export a également amélioré quelques aspects, comme la saisie des métadonnées du plan.

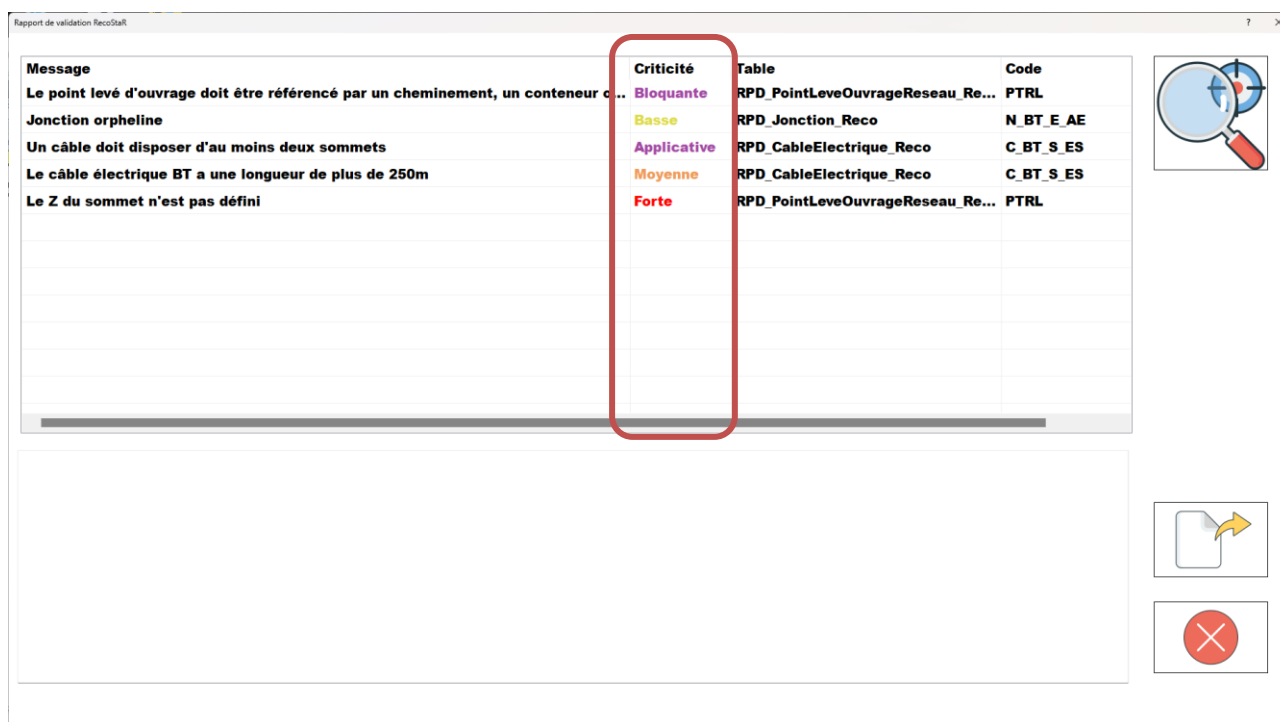
Boîte de dialogue de validation du levé

Le rapport de validation disponible lors du lancement de la commande **Valider RecoStaR** du menu **Dessin** été doté d'une colonne de criticité, afin de mieux retranscrire le niveau d'importance des anomalies, et en particulier celles qui ont été ajoutées pour se rapprocher de la validation réalisée par Aloé (cf. paragraphe suivant).

Cinq niveaux de criticité sont possibles. Quatre d'entre eux sont directement repris des niveaux présents dans Aloé : *Bloquante*, *Forte*, *Moyenne* et *Basse*.

La criticité additionnelle *Applicative* est présente pour matérialiser des problèmes qui impactent directement la capacité d'export de TopoCalc et limitent l'exploitation et la cohérence du levé. Il peut s'agir de problèmes issus d'une codification incorrecte (si d'aventure elle venait à être modifiée d'une mauvaise manière) ou d'un levé incohérent (par exemple un alignement avec un unique point), c'est donc un niveau dont l'apparition devrait rester tout à fait exceptionnel.

L'apparition de la criticité *Bloquante* issue d'Aloé devrait également rester rarissime car quasiment toutes les anomalies existantes dans Aloé ayant cette criticité sont couvertes par le cadre de levé, la cohérence des concepts et les capacités de génération d'un GML valide apportés par TopoCalc. Une seule anomalie reste théoriquement possible à ce niveau, c'est celle du dépôt d'un PLOR isolé, mais elle ne devrait pas se produire car la présence des PLOR est automatiquement assurée quand il le faut par la mise en place en codification des codes associés sur toutes les entités où cela est pertinent.



Message	Criticité	Table	Code
Le point levé d'ouvrage doit être référencé par un cheminement, un conteneur d...	Bloquante	RPD_PointLeveOuvrageReseau_Re...	PTLRL
Jonction orpheline	Basse	RPD_Jonction_Reco	N_BT_E_AE
Un câble doit disposer d'au moins deux sommets	Applicative	RPD_CableElectrique_Reco	C_BT_S_ES
Le câble électrique BT a une longueur de plus de 250m	Moyenne	RPD_CableElectrique_Reco	C_BT_S_ES
Le Z du sommet n'est pas défini	Forte	RPD_PointLeveOuvrageReseau_Re...	PTLRL

Figure 13 – Rapport de validation RecoStaR enrichi d'une colonne de criticité des anomalies

Prise en charge de l'essentiel des contrôles Aloé

La validation d'un levé RecoStaR a été enrichie de contrôles complémentaires dans l'idée de couvrir au mieux les tests de validation réalisées par la plateforme Aloé et de limiter autant que possible les surprises au moment de livrer son levé sur la plateforme. Les contrôles initiaux étant strictement limités au respect des règles topologiques présentes dans la spécification RecoStaR, les validations complémentaires intègrent plutôt des tests sur la cohérence des données saisies, leur vraisemblance, leur validité métier ou sur les contraintes de qualité de levé.

Source

Les contrôles réalisés par la plateforme Aloé sont inventoriés et décrits dans le dépôt GitLab dédié au développement des normes StaR-Elec et RecoStaR :

https://gitlab.com/StaR-Elec/StaR-Elec/-/tree/verificateurRecoStaR-V2.12.0/RecoStaR/Verificateur?ref_type=heads

La spécification des erreurs dans ce dépôt est en constante amélioration depuis sa mise en place il y a quelques semaines. TopoCalc s'efforce de prendre en charge un maximum de ces contrôles dans le but de minimiser la survenance d'anomalies lors du dépôt de fichiers de récolement, en attendant l'arrivée dans les prochains mois d'un composant officiel d'Enedis qui permettra aux applicatifs tiers de réaliser les contrôles à l'identique sur le gml exporté.

En effet, il faut avoir conscience que la majorité des applicatifs qui offrent le support RecoStaR s'appuient sur des concepts (comme ceux de la DFAO pour TopoCalc) qui ont été imaginés bien plus généralement et indépendamment de ce standard. En conséquence, la manière de représenter et de structurer les données peut être bien différente de celle qui serait optimale pour le standard ou encore celle choisie historiquement par Enedis qui logiquement l'influence. Cela complique dans certains cas l'exécution de ces contrôles.



Liste des contrôles implémentés

Une partie importante des contrôles Aloé inventoriés par Enedis découlent directement du respect des spécifications. La validité des règles sous-jacentes était déjà assurée par les contraintes de levé de TopoCalc, par la conception de la codification fournie ou encore par le moteur de validation implémenté initialement. C'est notamment le cas de l'immense majorité des anomalies dont le numéro commence par un 0, un 1 ou un 2.

Le tableau ci-dessous liste les contrôles qui ont été rajoutés et/ou adaptés afin de compléter la validation.

Intitulé de l'anomalie dans TopoCalc	Anomalie Aloé associée	Commentaire
Des points levés d'ouvrage ne diffèrent que par leur altitude	E-6206 (moyenne)	Peut survenir lorsque l'on raccorde des entités sur la même visée avec des CVertex non colocalisés (pas en &=, excentrement différents, ...).
Le Z du sommet n'est pas défini	E-517 (forte)	Il manque l'altitude sur la visée ou elle est à la valeur zéro.
L'entité n'est pas en classe de précision A	E-6103 (forte)	Une classe autre que A a été explicitement saisie par l'opérateur dans les données SIG. Doit être justifiée à Enedis.
Au moins un sommet du câble n'est pas lié à un point levé d'ouvrage avec mesure d'altitude	E-5102 (forte)	Les câbles en classe A nécessitent la présence d'un PLOR avec mesure d'altitude.
Au moins un sommet du cheminement n'est pas lié à un point levé d'ouvrage avec mesure d'altitude	E-5102 (forte)	Les cheminements en classe A nécessitent la présence d'un PLOR avec mesure d'altitude.
Le câble ou une portion du câble n'est pas contenu dans un cheminement	E-3102 (forte)	L'intégralité du câble doit se situer dans un ou plusieurs cheminement(s) consécutif(s). Peut indiquer que la génération automatique des cheminements pleine terre ou aériens a échoué.
Un cheminement non aérien ne peut porter qu'un seul câble électrique	E-3103 (forte)	Des câbles non aériens se recouvrent.
Les cheminements autres que fourreau ou galerie ne peuvent être vides	E-3103 (forte)	Des portions de cheminement autre qu'un fourreau ou une galerie n'ont pas de câble associé.
Un câble de terre ne peut pas se situer dans un cheminement de type protection mécanique	E-3109 (forte)	Association incompatible entre un câble de terre et un cheminement.
Nombre de points levés insuffisant	E-5100 (forte)	Les points levés ne doivent pas être espacés de plus de 15m. Peut venir aussi d'une altitude non saisie.
Nombre de points levés faible dans la courbe	E-5200 (moyenne)	La flèche dépasse 10cm dans la courbe, il faut lever des points complémentaires.
Nombre de points levés insuffisant dans la courbe	E-5101 (forte)	La flèche dépasse 40cm dans la courbe, il faut lever des points complémentaires.
Le câble électrique BT a une longueur de plus de 250m	E-4200 (moyenne)	Le câble est trop long, peut révéler l'omission d'une jonction.
Le câble électrique HT a une longueur de plus de 500m	E-4201 (moyenne)	Le câble est trop long, peut révéler l'omission d'une jonction.
Le Z du sommet est incohérent avec les sommets adjacents	E-5201 (moyenne)	Les pentes des segments issus du point incriminé sont trop importantes
Le nœud est sur un câble non tronqué	E-6102 (forte)	Les nœuds doivent se trouver aux extrémités des câbles, le câble doit probablement être segmenté.
Les caractéristiques du poteau ne sont pas conformes au catalogue en vigueur	E-2201 (moyenne)	Les attributs saisis pour le poteau ne sont pas cohérents avec ceux connus dans le catalogue
Le nœud doit être contenu dans un coffret	E-6112 (forte)	Les coupe-circuits à fusibles, jeux de barre, modules de raccordement et support de modules doivent être situés à l'intérieur de la géométrie d'un coffret
Les caractéristiques de la jonction ne sont pas conformes au catalogue en vigueur	E-7104 / E-7204 / E-7304 (moyenne)	Incohérence entre les attributs Fabricant et Modèle par rapport à ceux connus dans le catalogue
La boîte de jonction ou dérivation associée au matériel n'est pas en attente de mise en service	E-7103 (forte)	Ne peut survenir qu'en cas de dépôt manuel de code Matériel, mais cela ne devrait jamais être le cas puisqu'il est défini comme code associé des jonctions dans le bon statut.



Le matériel n'est pas associé à une boîte de jonction ou dérivation en attente de mise en service	E-7102 (forte)	Ne peut survenir qu'en cas de dépôt manuel de code Matériel, mais cela ne devrait jamais être le cas puisqu'il est défini comme code associé des jonctions dans le bon statut.
Jonction orpheline	E-6203 (faible)	Survient en cas de jonction d'extrémité ou épanouissement HTA sans câble connecté
Remontée aéro-souterraine orpheline	E-6204 (moyenne)	Survient en cas de RAS sans câble connecté
La jonction d'extrémité doit être attachée à un unique câble électrique	E-6203 (moyenne)	Il ne devrait y avoir qu'un câble connecté à la jonction d'extrémité
La dérivation doit être attachée à trois ou quatre câbles électriques	E-6201 (moyenne)	Un nombre anormal de câbles sont connectés à la dérivation.
La jonction doit raccorder au moins deux câbles électriques	E-6202 (moyenne)	Trop peu de câbles sont connectés à la jonction.
Le point de comptage ne peut être contenu que par un coffret ou un bâtiment technique	E-6109 (forte)	La position du nœud est incorrecte pour pouvoir l'associer à un conteneur valide
Le nœud Terre doit être dans un conteneur	E-6105 / E-6112 (forte)	La position du nœud est incorrecte pour pouvoir l'associer à un conteneur
Le coffret contient un nœud non conforme	E-6108 (moyenne)	Incompatibilité entre type de nœud et type de coffret
Le coffret contient plus d'un nœud d'un type	E-6208 (forte)	Il ne peut y avoir qu'un nœud de ce type pour le type de coffret contenant.
Le coffret contient plus de deux nœuds d'un type	E-6208 (forte)	Il ne peut y avoir qu'au plus deux nœuds de ce type pour le type de coffret contenant.
Le coffret ne contient pas exactement un nœud d'un certain type	E-6208 (forte)	Il devrait figurer exactement un nœud de ce type pour le type de coffret contenant.
Nœud réseau manquant dans le coffret	E-6107 (forte)	Le coffret ne contient pas de nœud conforme en service ou en attente de mise en service.
Le câble électrique en attente de mise en service doit être associé à un nœud à chacune de ses extrémités	E-6110 (forte)	Association manquante à au moins une des extrémités du câble.

Pour quelques contrôles portant sur les câbles ou cheminements, les tests ne sont pas appliqués sur le premier segment d'un câble qui sort d'un coffret ou bâtiment technique (du fait d'une complexité accrue, TopoCalc devant tronquer l'alignement DFAO à la frontière du conteneur pour se conformer aux exigences du standard, sans parler des autres post-traitements possibles, comme la segmentation des cheminements sur profondeur atypique). Cela ne devrait pas poser de problème particulier dans l'immense majorité des cas car l'usage est de lever généralement un point à proximité immédiate du conteneur, si bien que le premier segment de taille réduite n'est pas en situation de provoquer une anomalie.

Ajout d'une boîte de dialogue d'export

Enfin, une boîte de dialogue dédiée à l'export a été ajoutée de manière à éviter le dépôt obligatoire un peu artificiel et inélégant des entités Réseau et Metadonnées dans le plan. Du coup ces codes ont été supprimés de la codification, et la saisie des champs est obligatoire dans la boîte de dialogue pour permettre la génération du fichier GML. Elle s'affiche après avoir choisi le dossier et le nom du fichier cible :



Figure 14 – Boîte de dialogue d'export d'un levé RecoStaR

Les champs saisis des blocs *Réseau d'utilité* et *Métadonnées* sont sauvegardés et remis par défaut à l'export suivant car ils sont susceptibles d'être peu modifiés. Le système de coordonnées, qui était auparavant exporté à partir de la valeur par défaut des préférences (celui utilisé lors de la connexion d'un GNSS) est modifiable, il doit être ajusté au besoin pour donner le système utilisé pour réaliser le levé exporté.

Autres améliorations ou corrections du support RecoStaR

Quelques autres améliorations ou corrections d'anomalies ont été apportées :

- Une mise à jour du validateur Aloé ayant durci la validation XML (recours au validateur du système FME) pouvait provoquer une anomalie de criticité moyenne E-114 « Le XMLValidator ne passe pas » (element 'MultiCurve' is not allowed for content model '(AbstractCurve)'), ainsi qu'une anomalie E-121 « Absence de srsDimension sur les objets ponctuels ». Le GML généré par le composant GDAL sur lequel s'appuie TopoCalc a été retraité pour les éviter.
- L'anomalie Aloé E-220 « Le système de projection de l'objet n'est pas défini » pouvait exceptionnellement survenir si aucun système de coordonnées par défaut n'était présent dans TopoCalc (par exemple suite à une première installation). La mise en place de la boîte de dialogue d'export a permis de régler ce problème, en forçant la saisie du système de projection.
- **La notion de connexion entre câbles (ou cheminements) et nœuds a été un peu assouplie pour s'appuyer uniquement sur une colocalisation topographique (égalité des X/Y/Z), et non plus une stricte association de type & + = au sens DFAO.** De cette manière, plusieurs modalités de levé permettent éventuellement de réaliser cette connexion (association de type & + =, ou association de type & + / avec excentrement identiques).
- Le levé des conteneurs de type alignement (bâtiments techniques et enceintes clôturées) imposait jusque-là l'utilisation d'une liaison clore pour fermer la polyligne et matérialiser le polygone. **Bien que ce soit la règle d'usage dans les outils CAD pour distinguer le tracé d'une simple polyligne fermée du polygone sous-jacent, TopoCalc permet désormais d'utiliser la simple liaison Fermer pour matérialiser le polygone dès que le dernier point levé est superposé au premier.** Cette caractéristique est déterminante pour identifier les relations d'inclusion des nœuds électriques dans les conteneurs (contenu dans la géométrie pour les polygones, sur la polyligne à 10cm près pour les polygones ouvertes). Cette considération n'a d'effet que lors de l'export RecoStaR pour spécifier



les associations entre les éléments.

- Dans certains exports, le champ ProfondeurMinNonReg de type mesure présent en cas de profondeur atypique n'avait pas d'unité, ce qui a été résolu.
- Amélioration du calcul de l'intersection d'un câble ou cheminement avec la géométrie d'un conteneur. Il arrivait que les nœuds soient déposés à l'intérieur du conteneur avec une altitude nulle, ce qui est autorisé car la position topographique n'est pas exportée et ne sert qu'à identifier l'inclusion du nœud dans le conteneur, d'un strict point de vue planimétrique (test des X/Y). Cela pouvait mener à des calculs d'intersections étranges avec une altitude qui n'avait aucun sens au niveau du périmètre du conteneur. Dans le cas où l'une des deux altitudes est nulle, on fait en sorte que l'intersection reste à l'altitude de celui qui est renseigné (segment à l'horizontal), sinon on calcule la vraie intersection.
- Mise à jour de la codification pour intégrer les valeurs précises des caractéristiques des supports de type poteau, conformément au catalogue officiel d'Enedis. Rectification également de l'unité utilisée pour le champ Effort.
- Mise à jour de la codification pour intégrer les valeurs précises des caractéristiques (fabricant et modèle) des matériels liés aux jonctions et dérivations, conformément au catalogue officiel d'Enedis.
- Mise à jour de la codification pour corriger une valeur de statut (Decomissioned devenant Decommissioned conforme au standard)
- Mise à jour de la codification pour ajouter un code associé de type PLOR aux nœuds de type jonction, ouvrage collectif de branchement et point de comptage. En effet, leur existence hors conteneur déconnectée (sans câble lié) étant tolérée par le standard (avec seulement une potentielle anomalie basse), il est important d'avoir dans ce cas-là un PLOR pour éviter l'apparition d'autres anomalies, le PLOR étant habituellement apporté par le ou les câbles connecté(s).
- Correction d'un crash survenant en raison des cheminements pleine terre auto-généré dans le cas où le câble était intégralement dans un conteneur (ce qui n'avait néanmoins pas de sens métier vu que le standard ne s'intéresse qu'aux portions de câbles externes aux conteneurs).

Autres corrections et évolutions

Evolutions mineures

- Le composant Trimble SDK a été mis à jour sur sa dernière version 2025.1 pour disposer des meilleurs pilotes pour se connecter aux équipements.
- Le composant Teigha (pour le dessin CAD) a été mis à jour sur la version 26-12 afin de disposer du meilleur support possible des fichiers AutoCAD.
- L'import d'images géoréférencées supporte désormais le format GeoTIFF. Les fichiers ont généralement l'extension tif ou tiff et contiennent les informations de géoréférencement dans des métadonnées étendues du format TIFF. TopoCalc propose d'importer l'image dans le système de coordonnées d'origine de l'image ou dans celui par défaut de l'application s'ils sont différents. Enfin TopoCalc supporte les fichiers TIFF multi-images.
- La commande d'export SIG a été étendue pour pouvoir réaliser l'export dans un unique jeu de données lorsque le format le permet. Une boîte à cocher est désormais disponible sous la liste déroulante des formats, et sa saisie est possible si le format supporte le stockage de plusieurs couches.



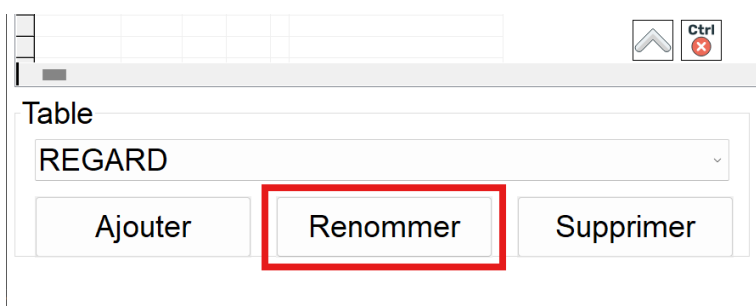
Format d'export

GeoPackage

- Exporter dans un unique jeu de données

Le jeu de données produit porte le même nom que le document (mais une extension différente), il est stocké dans un répertoire à côté du document. Dans le cas où des modèles d'export sont choisis et l'option sélectionnée, toutes les entités filtrées par ces modèles sont rassemblées dans ce même jeu de données.

- La remontée du niveau de batterie n'était pas réalisée pour les GNSS Leica le supportant (notamment les GS18). L'envoi de message à l'appareil permettant le rafraîchissement de l'indicateur batterie a été ajouté lors de la connexion, puis à la prise de chaque visée, pour éviter toute sollicitation trop importante pouvant avoir un impact négatif sur son autonomie.
- Possibilité de renommer une table attributaire. Le bouton Renommer a été rajouté dans la boîte de dialogue de définition des tables attributaires. L'ensemble des formules de la codification exploitant la table sont également mises à jour avec le nouveau nom suite à l'opération.



- Evolution des boîtes de dialogue, du formatage et de la saisie des données pour permettre la gestion des constantes de prisme au dixième de millimètre
- La projection Lambert 93 est désormais prise en charge lors d'un export PGOC.
- Le calcul du COGO a été étendu pour interpoler également le Z (précédemment le Z du 1^{er} point était utilisé) : altitude milieu pour le COGO milieu, interpolation dans le plan des trois points pour le COGO cercle.
- La boîte de dialogue *Connaissances* (accessible notamment depuis le carnet ou les calculs) indiquait le numéro de visée et de station dans un texte en milieu de boîte qui était peu visible. Pour que ces informations cruciales apparaissent plus clairement, ce texte a été enlevé et deux lignes ont été rajoutées en haut avec le numéro de station et le numéro de visée bien en évidence.
- A l'issue d'un import d'une image géoréférencée, la vue cartographique est désormais automatiquement recentrée sur l'image importée.
- L'ensemble des commandes liées à l'intégration avec la plateforme GoValid ont été supprimées, le partenariat avec la société Mappia n'étant plus effectif.

Corrections diverses

- Restauration d'un fichier dll Trimble manquant à l'installation et pouvant poser des problèmes pour la connexion aux équipements Trimble.



- Correction d'un crash de l'application apparu à la suite d'une mise à jour du composant Trimble SDK. Il survenait lors d'une tentative de connexion à un GNSS alors que la tablette ne disposait pas de licence Trimble activée. Une boîte de dialogue alerte à présent du défaut de licence.
- Correction d'une anomalie lors de l'initialisation d'une base réseau, le calcul du point d'antenne ne prenait pas correction l'inclinaison en compte, ce qui pouvait occasionner des problèmes de précision si le GNSS n'était pas de niveau, si l'on avait laissé une hauteur de canne et si l'on n'avait pas coché l'option de ne pas prendre en compte la correction d'inclinaison.
- Correction d'une anomalie lors de l'initialisation d'une base réseau, le numéro de série de la base n'était pas systématiquement bien enregistré pour pouvoir automatiquement alimenter le point d'accès pour la connexion ultérieure du mobile.
- Lors de l'insertion d'un fond de plan DGN en mode DWG, sa réouverture pouvait échouer lors de la réouverture du document. Cette anomalie a été corrigée.
- Le bouton *Rappel du dernier code* pouvant être inséré en conception de palette a été rendu fonctionnel. Par ailleurs l'icône a été modifiée pour être plus esthétique et homogène avec la charte graphique.
- Dans le cas du recours à un système de coordonnées de régions complémentaires (DROM, pays étrangers), il arrivait que ce système défini dans les options comme système par défaut « saute » lors des lancements ultérieurs de l'application et qu'il faille le reparamétrer. Ce comportement aléatoire et indésirable a été corrigé.
- Le pilote GDB présent dans la commande d'export SIG ne fonctionnait pas directement, probablement car il nécessitait la mise en place par les clients eux-mêmes de fichiers dll issus de l'application propriétaire ArcGIS. Ce pilote a été remplacé par son équivalent opensource fourni par le composant GDAL et dénommé OpenGDB, les fichiers générés sont importables dans ArcGIS.
- Lors de la saisie d'un champ SIG de type Reel ou Float32, l'applicatif ne prenait que la partie entière du nombre lorsque la virgule était utilisée à la place du point. Le logiciel se charge de convertir la virgule en point désormais, afin que le nombre décimal soit exporté dans son intégralité dans tous les cas.
- Correction d'une remontée manquante du niveau de batterie dans le cas de l'utilisation d'une station Leica avec des cibles sans réflecteur.
- A la création de chantier, si l'on cliquait sur l'icône clavier pour utiliser un clavier virtuel puis sur le chevron permettant de lister les commentaires enregistrés, la vue qui s'ouvrait bloquait l'application. Cette anomalie a été résolue.
- Lors d'une mise en station libre (relèvement), l'action *Modifier* de la boîte de dialogue des visées de relèvement agissait systématiquement sur la 1ère ligne qui faisait partie de la sélection mais pas la ligne courante de cette sélection. Si on voulait modifier la dernière ligne, il fallait tout désélectionner puis après modification refaire la sélection. Ce comportement a été rectifié.
- En cas de double-clic sur le bouton de menu TC, l'application se fermait. Ce comportement a été modifié.
- Modification des listes déroulantes présentant les noms de calques en codification pour les lire en intégralité.
- Les deux manières de déclencher l'implantation donnaient lieu à deux libellés différents pour un même type d'implantation : axe et plateforme. La dénomination a été harmonisée en conservant uniquement le terme Axe.



Contact

Contactez dès à présent notre service clients au 09.70.70.03.03

Ou par mail à support.rem@sogelink.com



TOPOCALC v2025 :

(Note de mise à jour – 18/09/2025)

TopoCalc 2025.2.2

Cette version 2025.2.2 constitue une consolidation de l'implémentation récente de RecoStaR et intègre également diverses corrections applicatives.

Consolidation RécoStaR, partie RPD

Il est fortement recommandé de consulter la release notes de la version 2025-2-1 si vous commencez tout juste à vous pencher sur ce standard, elle présente la manière dont le standard est supporté par TopoCalc.

Evolutions de la codification RécoStaR

- Correction des étiquettes des câbles électriques déposées sur le plan pour indiquer le type de câble.
- Création d'un ensemble de macros à la place des codes coffrets qui avaient été définies préalablement, et qui permettent de déposer à la fois le coffret et les nœuds réseau qui le composent, placés parallèles et en excentrement. La liste regroupe l'essentiel des coffrets standard utilisés par Enedis :

 Cibe T1 CIBET1	 Cibe T2 CIBET2	 CIBE C100/P100 CIBEC100	
 ECP 2D ECP2D	 ECP 3D ECP3D	 C4 logette jaune CFTC4	 CIBE GV CIBEGV
 RMBT petit collectif RMBT	 RMBT 300 RMBT300	 RMBT 450 RMBT450	 RMBT 600 RMBT600

- Ajout d'une icône dans la palette qui permet d'accéder directement au groupe des macros dédiés aux coffrets.



Evolutions et corrections spécifiques à RécoStaR

- Support minimal des icônes de filtrage de macros dans la palette. Il faut utiliser la directive TYPE=MACRO dans le champ Macro pour filtrer sur ce type d'éléments.
- Dans un levé RecoStaR, la liaison d'un câble au nœud du coffret était autorisée en & + / (partage de visée) lorsque le coffret possédait un nœud mis en excentrement dans le coffret. Ce comportement a été modifié pour générer une erreur à la validation, car en présence de plusieurs nœuds il aurait posé un problème d'identification du nœud associé au câble. Pour rappel, pour permettre cette identification, les nœuds réseau doivent être excentrés différemment pour les distinguer et les câbles doivent leur être associés grâce au & + = de manière à ce qu'ils soient connectés à leur CVertex et que l'association soit non équivoque.



- Correction d'une anomalie dans un levé RecoStaR qui provoquait le crash de l'application à la validation lorsqu'on reliait par un câble électrique deux coffrets contenant chacun un nœud déposé sur leur point d'insertion.
- Dans un levé RecoStaR correction d'une anomalie relative à la génération automatique des cheminements ; parfois la recherche d'un cheminement manuel existant sur un segment du câble dysfonctionnait ce qui provoquait la génération du cheminement sur une portion pourtant déjà recouverte.
- Dans un levé RecoStaR correction d'une anomalie mineure qui pouvait provoquer l'insertion du champ ProfondeurMinNonReg à la valeur 0 sur un tronçon en profondeur typique, lorsqu'un cheminement était tronçonné pour cause de présence d'une portion en profondeur atypique.
- Correction d'une anomalie lors de l'usage de l'inversion ou du levé à gauche sur un coffret. L'inclusion des nœuds était alors mal détectée à la validation. Il est possible d'utiliser la fonctionnalité d'inversion sur un coffret ou de le lever à gauche, mais dans tous les cas il est vivement recommandé de n'utiliser que la liaison orientation sur le deuxième point, de manière à visualiser les dimensions du coffret normalisées par la spécification, et ainsi appréhender correctement visuellement les inclusions des nœuds qui sont basées sur cette taille.
- Correction d'une anomalie de localisation du fichier schéma RécoStaR lors de l'export du GML lorsque le répertoire courant de l'application avait été préalablement modifié.

Autres corrections et évolutions

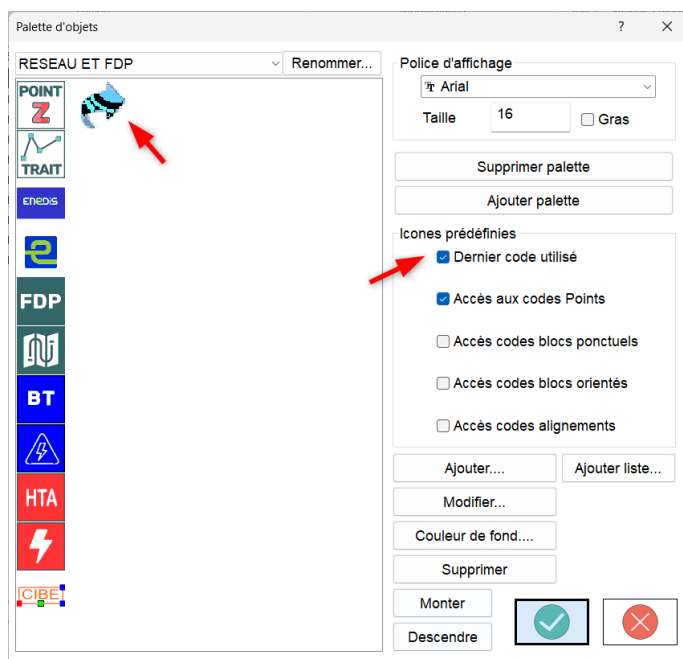
Evolutions mineures

- Mise à jour de l'indicateur de niveau de batterie appareil pour les GNSS Leica GS18. Pour ne pas interroger de manière permanente l'appareil, le niveau est mis à jour à la connexion et à chaque enregistrement de mesure (mode continu ou non).
- Mise à jour de l'indicateur de niveau de batterie appareil pour les stations totales Leica TS13 lors de l'utilisation de cibles sans prisme.
- La boîte de dialogue Connaissances a été légèrement modifiée pour faire apparaître plus distinctement le numéro de visée et la station en haut de fenêtre.



- La constante de prisme peut-être désormais saisie dans l'application avec une précision au dixième de millimètre partout où elle apparaît dans l'application.
- Développement de la commande Rappel dans la palette, déclenchée par une icône dédiée disponible en configuration de palette, et permettant de déclencher à nouveau le dernier code utilisé.

Dans le menu codification, dans l'onglet palette sélectionner éditer puis cocher « *Dernier code utilisé* ». La flèche bleue appelant la fonction s'ajoutera à votre palette puis cliquer sur valider.



Corrections diverses

- Correction de la mesure sur cible réfléchissante (reflective tap) dans le cas des stations totales Leica, qui était réalisé à l'aide du laser et non de l'infrarouge,
- Arrêt du suivi de prisme après déconnexion. Certaines stations totales (notamment TS13, LN100) continuaient de faire le suivi du prisme après déconnexion de TopoCalc, il se charge de l'interrompre désormais avant de se déconnecter.
- Correction de la commande de double retournement pour les stations totales Leica lors de l'utilisation de cibles réfléchissantes qui fonctionnait mal.
- Correction du calcul des COGO milieu et centre cercle, qui conservait le Z d'une des visées d'origine. Le Z du point calculé est désormais interpolé entre les points.
- Homogénéisation du libellé pour l'implantation selon un axe (remplacement de « plateforme » utilisé dans une des manières de la déclencher)
- Correction d'un crash de l'application lors de l'export TOPSTATION si jamais le levé présente un code absent en codification.
- Correction dans boîte de dialogue des visées de relèvement lors d'une mise en station libre. L'action Modifier agissait sur la 1^{ère} ligne qui fait partie de la sélection mais pas sur la ligne courante. Si on voulait modifier la dernière ligne, il fallait tout désélectionner sauf celle-ci, puis après modification



refaire la sélection. La ligne de sélection courante est désormais utilisée.

- Correction d'une anomalie qui faisait perdre le système de coordonnées choisi après plusieurs utilisations lorsqu'il s'agissait d'un système d'une région autre que France métropolitaine (par exemple Suisse)
- Correction d'une anomalie qui provoquait l'absence de génération du fichier d'extension PRJ lors de l'export de données SIG, en raison de la modification de l'emplacement des fichiers de configurations dans le composant GDAL qui avait été mis à jour pour l'implémentation de RécoStaR.
- Correction d'une anomalie provoquant la disparition d'un bloc ponctuel lorsqu'il était rajouté par la commande "Objet topographique" et déposé directement par un clic dans le plan. La barre contextuelle d'édition restait ouverte y compris dans le cas de codes ne nécessitant pas d'aller en pile, l'application se charge de la fermer et de sélectionner le nouveau code désormais.

Contact

Contactez dès à présent notre service clients au 09.70.70.03.03

Ou par mail à support.rem@sogelink.com



TOPOCALC v2025 :

(Note de mise à jour – 15/05/2025)

TopoCalc 2025.2.1

La version 2025.2.1 intègre une évolution majeure relative au support du nouveau standard RécoStaR en cours de déploiement par Enedis et quelques évolutions et corrections mineures.

Support du format RécoStaR, partie RPD

Le format RécoStaR est une déclinaison du standard StarElec, lui-même une spécialisation du standard StarDT pour le contexte des réseaux électriques (<https://cnig.gouv.fr/reseaux-a26348.html>). Le standard StarElec aspire à couvrir l'intégralité du cycle de vie des données d'un projet de réseau électrique. Le but est d'éviter les multiples redondances de saisie qu'il pouvait y avoir entre les différents acteurs du projet (MOA, bureau d'études, société de TP, géomètres, ...), d'optimiser le processus et de mieux consolider les données. RécoStaR est la partie du standard qui se focalise sur l'étape de récolement des réseaux (située en fin du cycle). L'implémentation actuelle concerne le levé des réseaux publics de distribution (RPD). Elle sera complétée à l'avenir de la partie relative à l'éclairage public (EP).

Principe d'intégration du standard dans TopoCalc

Les spécifications de RécoStaR s'appuient sur un modèle de données qui va au-delà des modèles SIG traditionnellement configurés dans TopoCalc. Habituellement l'intégration d'une base SIG consiste à associer un ensemble de tables aux codes d'entités levés et de paramétrer leurs attributs pour les alimenter avec des informations du levé et/ou des saisies manuelles. Certains de ces attributs pouvant être dédiés à des relations simples de connexion aux entités jointes.

Le modèle RécoStaR introduit des spécificités qui rendent les possibilités offertes pour la configuration SIG insuffisantes. On peut notamment citer :

- La présence de tables purement relationnelles (donc non directement dédiée à une unique entité topographique) pour réaliser des associations multiples (par exemple conteneurs/nœuds),
- La présence de relations basées sur de la topologie avancé (entité contenue dans une autre, connexion sur le périmètre d'une entité alignement close, ...),
- La présence d'entités non topographiques (tables Matériel, Metadonnees, ...),
- La nécessité d'autogénérer certaines entités liées pour faire en sorte que le levé du réseau ne soit pas trop lourd pour l'opérateur (cheminement pleine terre, cheminement aérien)
- La capacité de segmentation automatique des cheminements (passage en profondeur atypique)

Le support de ce format a par conséquent nécessité des développements spécifiques qui se sont appuyés sur le mécanisme traditionnel d'association de tables SIG aux codes TopoCalc. Il a été enrichi d'un ensemble de traitements préalables à l'exportation du plan au format GML décrit par le standard. Une nouvelle codification dédiée nommée **RecoStaR** est fournie avec le logiciel, elle implémente l'association de toutes les tables et champs requis par la spécification ainsi qu'une symbologie conforme aux Spécifications Cartographie Grande Échelle (SCGE) éditées par Enedis pour les livraisons de plans de récolement au format RecoStaR, qui



doivent être accompagnées d'un fichier PDF du plan au format PDF.

Un mode opératoire de levé assez strict doit être respecté dans TopoCalc pour que les traitements soient en mesure de produire un fichier conforme aux attentes d'Enedis. Il est très recommandé que les opérateurs réalisant les levés aient été sensibilisés aux concepts principaux du standard (Cables, Conteneurs, Nœuds, ...) et aux règles topologiques qui les régissent. Pour les assister, TopoCalc fournit une fonction de validation qui analyse le plan levé et indique ses éventuels manquements, afin d'être en mesure d'exporter un plan conforme aux spécifications, et ainsi de maximiser les chances d'un résultat positif du validateur Aloé d'Enedis.

Les paragraphes suivants donnent les informations essentielles sur les choix opératoires réalisés pour permettre d'adapter l'outillage de TopoCalc aux contraintes topologiques du standard.

Relation d'inclusion Nœud / Conteneur

Les nœuds RecoStaR représentent des éléments matériels situés le plus souvent dans des conteneurs (coffrets, bâtiments techniques, poteaux, enceintes clôturées). Il est indispensable de savoir les inclure dans leur conteneur.

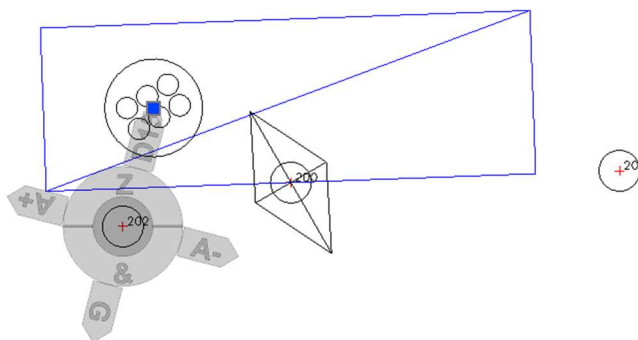
La relation d'inclusion des nœuds dans les conteneurs est analysée de manière uniquement planimétrique, par rapport au CVERTEX du nœud, qui doit se situer à l'intérieur de la géométrie du conteneur (périmètre inclus). Pour insérer un nœud dans le conteneur, vous avez donc plusieurs options :

LEVE DIRECT

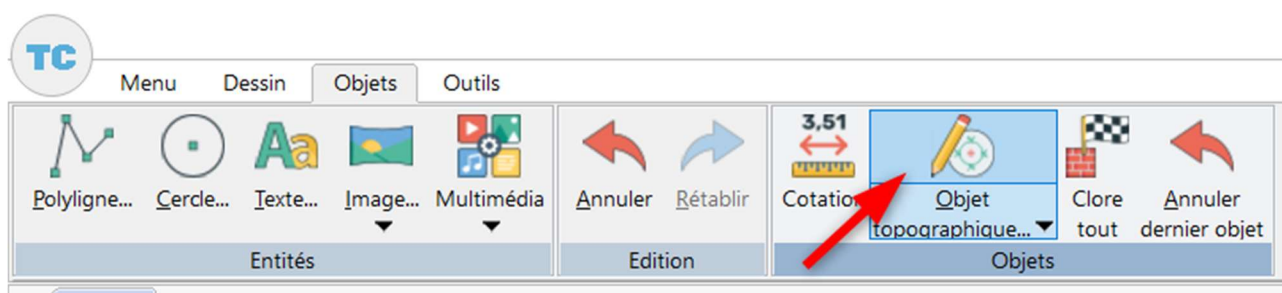
Lorsque cela est possible, a priori rarement, vous pouvez lever directement dans la géométrie planimétrique du conteneur sur le terrain (donc à l'intérieur ou au-dessus).

LEVE EXCENTRE

Dans le cas général, vous avez la possibilité de lever le nœud devant le conteneur et réaliser un excentrement en avant afin que son CVERTEX s'insère dans la géométrie planimétrique. La position précise du nœud a peu d'importance, seule sa relation au conteneur est exportée dans le GML. On peut néanmoins trouver utile de le placer de sorte que le câble auquel il est relié se raccorde au conteneur avec une orientation relativement fidèle à la réalité.



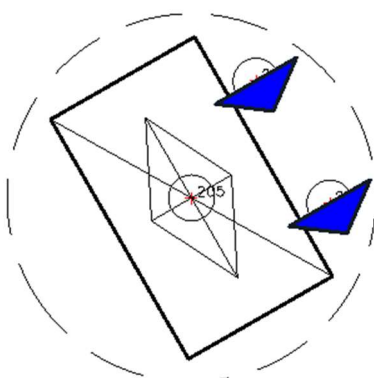
1- Exemple de nœud placé par excentrement (support de modules dans un coffret)



UTILISATION DE MACROS

Une dernière option est d'avoir recours à des codes élaborés (définissable par macro), capables de générer automatiquement le conteneur avec les nœuds indépendants adéquats en son sein, par exemple pour les coffrets. C'est un mode d'utilisation assez avancé qui s'apparente à automatiser la liaison du nœud sur la visée présentée ci-dessus.

Concernant les poteaux, appelés supports dans RécoStaR, l'application considère que le nœud est inclus au support lorsqu'il se situe à une distance de moins de **20 cm** de son point d'insertion. Un cercle inclus au symbole matérialise cette zone dans la vue cartographique. Cette règle est nécessaire de manière à pouvoir gérer plusieurs nœuds (typiquement plusieurs remontées aéro-souterraines), néanmoins à l'export GML la géométrie des cheminements est retraitée de manière qu'ils se connectent au point d'insertion du support.



2- Exemple de deux remontées aéro-souterraines incluses dans un conteneur poteau béton

Enfin, il faut noter que les conteneurs de type alignement (le bâtiment technique et l'enceinte clôturée) ne sont pas obligatoirement clos (par exemple levé que d'une façade). Lorsqu'ils ne le sont pas, la relation d'inclusion des nœuds se fait obligatoirement par leur présence sur l'alignement (considéré vrai lorsqu'ils sont à moins de **10cm** de ce dernier).

Association Câble / Cheminement

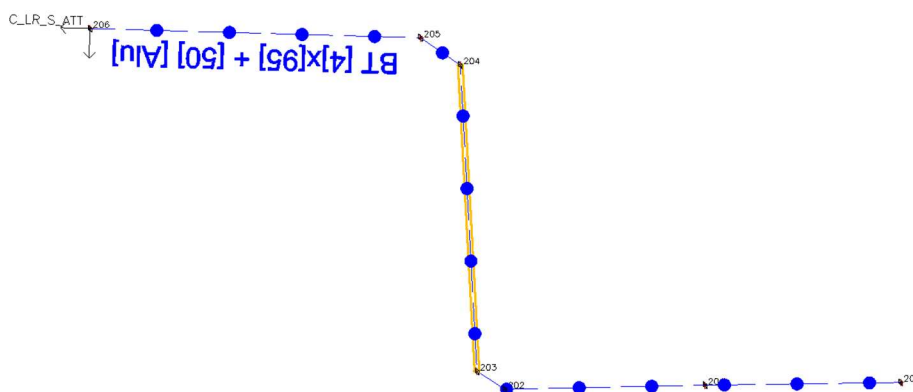
Tout d'abord, il est important de bien comprendre les structures de ces linéaires dans le format RécoStaR. Les câbles ne portent jamais la géométrie dans le fichier exporté. Ils n'interviennent que pour décrire leurs caractéristiques attributaires et les relations de connexion qu'ils ont avec les nœuds. Ce sont les cheminements qui portent la géométrie, et le format exprime les associations (obligatoires) entre les câbles et leurs cheminements.

Pour que le levé ne devienne pas un enfer pour l'opérateur, et du fait du caractère obligatoire du cheminement autour du câble, une stratégie a été mise en place pour minimiser les opérations de levé



nécessaires. L'opérateur est tenu de lever prioritairement les câbles, et de valoriser un attribut dénommé TypePose qui permet de savoir le cheminement par défaut naturel le supportant (de type pleine terre ou aérien). A l'export, TopoCalc est alors capable d'automatiquement générer ce cheminement en lui faisant porter la géométrie du linéaire, et de réaliser l'association avec le câble levé. Si d'aventure un autre cheminement était nécessaire sur l'intégralité ou une portion du câble, l'opérateur doit déposer le code alignement correspondant **en 'Egal' (& puis =) avec le code du câble, en réutilisant l'ensemble des nœuds consécutifs du câble concernés**. Par exemple pour indiquer qu'un fourreau est présent lors d'une traversée de chaussée, on dépose un alignement fourreau en 'Egal' avec les nœuds du câble sur la section concernée.

TopoCalc sera alors capable d'exporter le cheminement défini manuellement, son association avec le câble, et de ne générer les cheminements par défaut que sur le reste des portions de câble non couvertes, ce qui permet d'assurer l'exhaustivité de leur couverture, comme l'exige la norme.



3 - Exemple d'un câble disposant d'un cheminement fourreau manuel et deux cheminements pleine terre générés

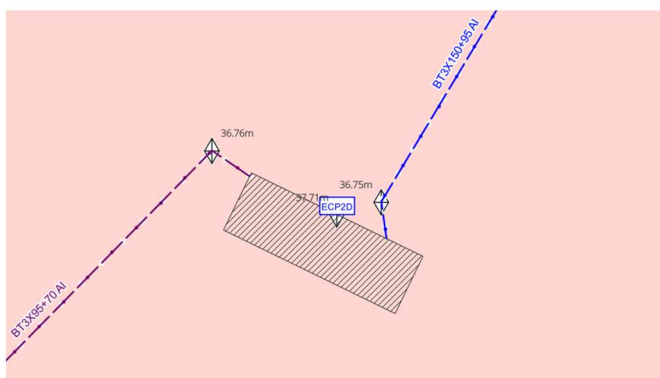
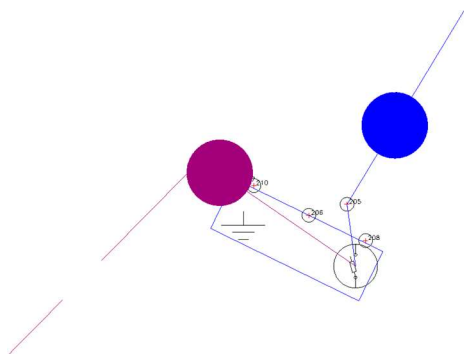
Relation de connexion Câbles / Nœuds

Les câbles sont généralement associés à des nœuds à leurs extrémités. Pour des levés de câbles en attente de mise en service, c'est même une exigence. Néanmoins la relation de connexion est un peu complexe dans le standard, elle peut être établie de deux manières :

1. Si le nœud n'est pas inclus dans un conteneur (par exemple une jonction), la connexion topologique se fait simplement par association en confondant les CVERTEXs (association de type 'Egal' dans TopoCalc, commande & puis =)
2. Si le nœud est inclus dans un conteneur, la connexion est indirecte, et exige deux conditions dans le format GML du standard : une relation d'association entre le câble et le nœud, et la jonction du câble au périmètre du conteneur ou à son point d'insertion pour les supports (poteaux).

Ce second principe de connexion n'est pas directement compatible a priori avec le levé traditionnel de TopoCalc, dont les alignements ne savent pas s'accrocher au milieu d'autres alignements, et pour lesquels il faudrait des interfaces graphiques spécifiques pour gérer les associations aux nœuds contenus.

Dans l'idée de faciliter au maximum le levé, la stratégie suivante a été retenue : l'opérateur doit s'attacher à relier les câbles aux nœuds auxquels ils sont censés être connectés, avec une association de type 'Egal'. Ce faisant, l'association est explicite et peut facilement être alimenté dans l'export GML. Et pour ce qui concerne la géométrie du câble, TopoCalc se charge automatiquement de la tronquer à l'export pour qu'elle s'arrête sur la géométrie du conteneur (hors supports, considérés ponctuels). Le mode de levé reste ainsi tout à fait dans l'esprit de TopoCalc. Il est recommandé de répartir topographiquement les nœuds (leurs CVERTEXs) dans la géométrie planimétrique du conteneur pour faciliter la définition des associations. Leur position précise n'a pas d'importance car aucune information géométrique n'est exportée sur les nœuds lorsqu'ils sont portés par des conteneurs.



4 - Exemple d'un levé de coffret avec deux nœuds, deux câbles reliés à un nœud et visualisation du GML exporté

Le câble étant tronqué sur la géométrie du conteneur, la géométrie de son dernier segment extérieur dépend de la position du premier sommet à l'intérieur du conteneur. Il est possible de déposer d'autres points pour le câble à l'intérieur du conteneur si l'on veut jouer sur l'orientation de ce segment pour être plus fidèle à la réalité, sans avoir à modifier la position du nœud RecoStaR en son sein. Toutes les portions du câble situées à l'intérieur du conteneur sont de toute façon in fine ignorées.

Gestion des PLORs de type altitude

Les points de levé d'ouvrage (PLOR) de type altitude exigés par la spécification dans l'export sont gérés à l'aide de codes associés positionnés sur l'ensemble des conteneurs, des câbles et des cheminements. TopoCalc gère automatiquement à l'export leur redondance (par exemple si on associe un fourreau sur une portion de câble) de manière à n'exporter qu'une instance par type de PLOR colocalisé. Il n'était pas possible de ne mettre les codes associés que sur les câbles car un cheminement peut exister sans câble (par exemple un fourreau vide), et à l'inverse même si le câble est tenu de se trouver dans un ou plusieurs cheminements consécutifs, lors du levé ils ne sont généralement pas encore présents, car générés automatiquement lors de l'export.

Il faut noter que bien que le PLOR soit positionné en code associé, aucune représentation graphique ne lui est attribuée à la demande d'ENEDIS pour éviter de surcharger graphiquement le levé. Seuls les PLORs de type charge sont symbolisés.

Gestion des profondeurs atypiques (PLORs de type charge)

La spécification impose un tronçonnage des cheminements sur les portions qui se situent en profondeur atypique. Ce sont les entités ponctuelles 'PLOR avec mesure de charge' (code PTRLCHARGE) qui permettent de déclarer la profondeur atypique du câble et/ou cheminement. TopoCalc s'attache à simplifier au maximum ces aspects. Ce code est mis automatiquement en code associé des câbles proposés, et s'active automatiquement pour les câbles souterrains lorsqu'un excentrement en Z existe sur le câble et que sa valeur est en dehors de l'intervalle typique (65cm-110cm). Attention, selon la nature du sol, cet intervalle peut être restreint ; si le point levé est en profondeur atypique vous devrez manuellement rajouter le code PTRLCHARGE en EGAL (& puis =) au nœud du câble ou fourreau pour le préciser. Vous devrez également le mettre manuellement en l'absence d'excentrement (levé direct de la génératrice supérieure) car dans ce cas TopoCalc est incapable de déterminer la profondeur.

TopoCalc exploite alors l'ensemble des codes PTRLCHARGE présents sur les câbles et/ou cheminements présents pour réaliser la segmentation automatiquement des cheminements (y compris les cheminements générés) sur les tronçons où la profondeur est déclarée atypique. Le tronçon démarre au nœud avant le premier nœud atypique (s'il existe) et se termine sur celui après le dernier (s'il existe).

Gestion des tables ReseauUtilite et Metadata

Deux tables particulières doivent être alimentées pour générer un export GML valide. La première concerne l'identification du réseau concerné par le levé, la seconde sert à renseigner quelques métadonnées sur le levé. Pour les remplir, l'opérateur doit déposer dans le champ topographiques une entité pour chacune, peu



importe la position (elle n'est pas exportée), et renseigner les attributs SIG que TopoCalc n'a pas pu renseigner automatiquement :

- Le nom du réseau,
- Le producteur et le responsable du levé

Conception de la bibliothèque RecoStaR

TopoCalc est désormais livré avec une bibliothèque nommée RecoStaR, disponible en mode DWG (car il n'y a plus de fichiers DGN à livrer). Elle intègre tous les codes nécessaires à la production des levés attendus. On retrouve naturellement les entités présentes historiquement dans le thème PGOC, mais déclinées d'une façon plus conforme au modèle du nouveau standard, et en particulier à la symbologie demandée, puisque toute variation de symbolologie nécessite un nouveau code dans TopoCalc.

Deux thèmes similaires, BT et HTA, rassemblent tous les codes dédiés aux câbles électriques et aux nœuds de type jonction (jonction, dérivation, extrémité, remontée aéro-souterraine et épanouissement HTA), selon leur domaine de tension. Pour satisfaire les exigences de représentation d'Enedis les codes sont déclinés selon leur statut (En service, en attente de mise en service, déposé/hors-service), leur hiérarchie (réseau, liaison au réseau, dérivation individuelle, tronçon commun) et selon le type de pose (aérien ou souterrain). Cela génère un nombre assez important de codes pour ces entités mais en contrepartie cela réduit sensiblement les saisies attributaires subséquentes car le code choisi permet de les valoriser automatiquement.

AERIEN EN SERVICE  C_BT_A_ES	Aérien en service	AERIEN EN ATTENTE  C_BT_A_ATT	Aérien en attente	AERIEN DEPOSE HS  C_BT_A_HS	Aérien déposé / HS	Tous 1 CABLE AERIEN 2 CABLE SOUT 3 LIASONS RES 4 DERIV INDIV 5 TRONCON C		
Souterrain en SERVICE  C_BT_S_ES	Souterrain en service	Souterrain en ATTENTE  C_BT_S_ATT	Souterrain en attente	Souterrain DEPOSE HS  C_BT_S_HS	Souterrain déposé / HS			
LR AERIEN EN SERVICE  C_LR_A_ES	Aérien en service	LR AERIEN EN ATTENTE  C_LR_A_ATT	Aérien en attente	LR AERIEN DEPOSE HS  C_LR_A_HS	Aérien déposé / HS		LR Sout en SERVICE  C_LR_S_ES	Souterrain en service
LR Sout en ATTENTE  C_LR_S_ATT	Souterrain en attente	LR Sout DEPOSE HS  C_LR_S_HS	Souterrain déposé / HS					
DI AERIEN EN SERVICE  C_DI_A_ES	Aérien en service	DI AERIEN EN ATTENTE  C_DI_A_ATT	Aérien en attente	DI AERIEN DEPOSE HS  C_DI_A_HS	Aérien déposé / HS		DI Sout en SERVICE  C_DI_S_ES	Souterrain en service
DI Sout en ATTENTE  C_DI_S_ATT	Souterrain en attente	DI Sout DEPOSE HS  C_DI_S_HS	Souterrain déposé / HS					
TC AERIEN EN SERVICE  C_TC_A_ES	Aérien en service	TC AERIEN EN ATTENTE  C_TC_A_ATT	Aérien en attente	TC AERIEN DEPOSE HS  C_TC_A_HS	Aérien déposé / HS	TC Sout en SERVICE  C_TC_S_ES	Souterrain en service	

invisibles

Sens

droite

Gauche

Thème(s)

BT

Étéc

Souv

5- Exemple des codes câble BT disponibles



Les autres éléments sont rassemblés dans le thème PGOC.

Pour les alignements, on y trouve le câble de terre, les cheminements (pour ceux qui doivent être déposés manuellement), et les conteneurs de type linéaires (bâtiment technique et enceinte clôturée).

Pour les blocs, on retrouve :

- les PLORs (seul celui avec charge est censé être ponctuellement utilisé),
- les conteneurs de type coffrets et supports,
- l'ensemble des nœuds RecoStaR,
- les entités particulières Métadonnée et Réseau.

Les coffrets sont déclinés selon les configurations standards d'Enedis, ce qui permet d'y faire figurer automatiquement les nœuds intégrés comme, soit comme code associé (ce qui exige qu'il y en ait qu'un pour le distinguer lors de la connexion d'un câble), soit comme macro (ce qui rend possible l'association en 'Egal' de plusieurs nœuds).

Choix d'un symbole

PTRL: PTRL sans charge	PTRLCHARG E: PTRL							
CIBE T1	C100/P100	ECP2D	ECP3D	RMBT	RMBT 300	RMBT 450	CGV	
								601: Coffret Electrique
CFT_CIBE_T 1: CIBE T1	CFT_CIBE_C 100: CIBE	CFT_ECP2D: ECP2D	CFT_ECP3D: ECP3D	CFT_RMBT: RMBT petit	CFT_RMBT3 00: RMBT	CFT_RMBT4 50: RMBT	CFT_CIBE_G V: CIBE GV	601: Coffret Electrique
AFF_POT_A: Autre/suppor	AFF_POT_B ET: Poteau	AFF_POT_B OIS: Poteau						
N_CCAF: Coupe	N_OCB: Ouvrage	N_SUPMOD: Support	AFF_JB: Jeu barre	AFF_TERRE: Terre	N_MODRAC: Module de	N_PDC: Point de	N_PE_AC: Arm coupure	N_PE_P: Poste
N_PE_PS: Poste								
MTD: Métadonnée	RESEAU: Réseau							

Tous

- 1 RECOSTAR
- 2 CONTENEUR
- 2.1 SUPPORT
- 3 NOEUD
- 4 DIVERS
- PGOC 1 BRCHT
- PGOC 2 BT
- PGOC 2BT
- PGOC 3 HTA
- PGOC 4 BRCHT AB
- PGOC 5 BT AB
- PGOC 6 HTA AB

Tous

Sens

droite

Gauche

Thème(s)

PGOC

6 – Blocs disponibles dans le thème PGOC

L'ensemble de ces codes sont définis avec les tables attributaires nécessaires à l'alimentation des champs obligatoires pour un export GML standard. Beaucoup d'entre eux sont automatiquement alimentés par TopoCalc, soit par le contexte (code choisi par exemple), soit avec une valeur par défaut qui est la plus courante mais qui peut être modifiée au besoin.

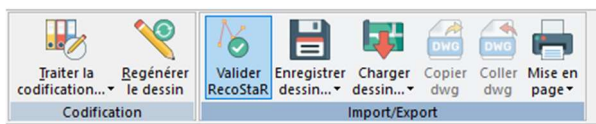
Validation et export

À tout moment du levé l'opérateur a la possibilité de lancer une analyse qui permet de vérifier qu'il est conforme pour un export RecoStaR. Plus précisément ce traitement valide :



- que les règles topologiques et relationnelles définies par la spécification sont bien respectées,
- que les attributs obligatoires sont bien saisis.

Cette commande peut être lancée à l'aide du bouton 'Valider RecoStaR' situé dans le bandeau Dessin lorsque la codification choisie intègre les tables du standard RecoStaR :



7 – Bouton de commande de validation RecoStaR

Le déclenchement de cette commande réalise l'analyse et en l'absence d'anomalie le déclare à l'opérateur en lui proposant d'enchaîner avec l'export GML du levé.

Dans le cas inverse, une boîte de dialogue apparaît avec l'inventaire des anomalies détectées sur le levé courant :

Message	Table	Code
Aucun réseau d'utilité n'a été déclaré dans le plan	ReseauUtilite	
Aucun objet métadonnées n'a été déposé dans le plan	Metadata	
Un champ obligatoire n'est pas renseigné	RPD_Coffret_Reco	601
Un champ obligatoire n'est pas renseigné	RPD_Coffret_Reco	601
Un champ obligatoire n'est pas renseigné	RPD_Materiel_Reco	MATERIEL
Un champ obligatoire n'est pas renseigné	RPD_Materiel_Reco	MATERIEL
Un champ obligatoire n'est pas renseigné	RPD_Jonction_Reco	N_BT_J_AE
Un champ obligatoire n'est pas renseigné	RPD_Jonction_Reco	N_BT_J_AE
La jonction doit raccorder au moins deux cables électriques	RPD_Jonction_Reco	N_BT_J_AE
Un champ obligatoire n'est pas renseigné	RPD_SupportModules_Reco	N_SUPMOD
Le cable électrique en attente de mise en service doit être associé à un noeud à chacune de ses extrémités	RPD_CableElectrique_Reco	C_BT_S_ATT

Vérifiez que le type de la jonction est correct, et qu'au moins deux cables électriques viennent s'y connecter



8 – Exemple de rapport des anomalies de validation du levé RecoStaR

La sélection de l'anomalie permet de faire apparaître quelques informations complémentaires ou recommandations dans la zone description inférieure. Pour un grand nombre d'entre elles, il est possible d'utiliser le bouton loupe situé dans le coin supérieur gauche de la fenêtre pour fermer la fenêtre et venir centrer la vue cartographique sur le CVERTEX de l'entité concernée par l'anomalie et le sélectionner. Cela facilite sa résolution, puisque l'on peut dès lors soit agir directement sur sa géométrie, ses relations, soit lancer la commande 'Shape' pour accéder à ses attributs SIG. Une fois la correction effectuée on peut relancer l'analyse et ainsi procéder à la résolution complète du levé.

Un second bouton, dédié à l'export est présent dans la fenêtre de validation car il reste possible de lancer un export GML même en présence d'anomalies. Son usage devrait néanmoins rester exceptionnel.



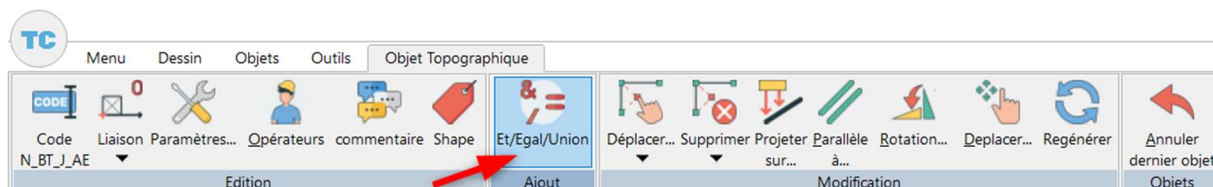
Points de vigilance

Lors de vos levés RecoStaR, soyez particulièrement attentifs aux aspects suivants :

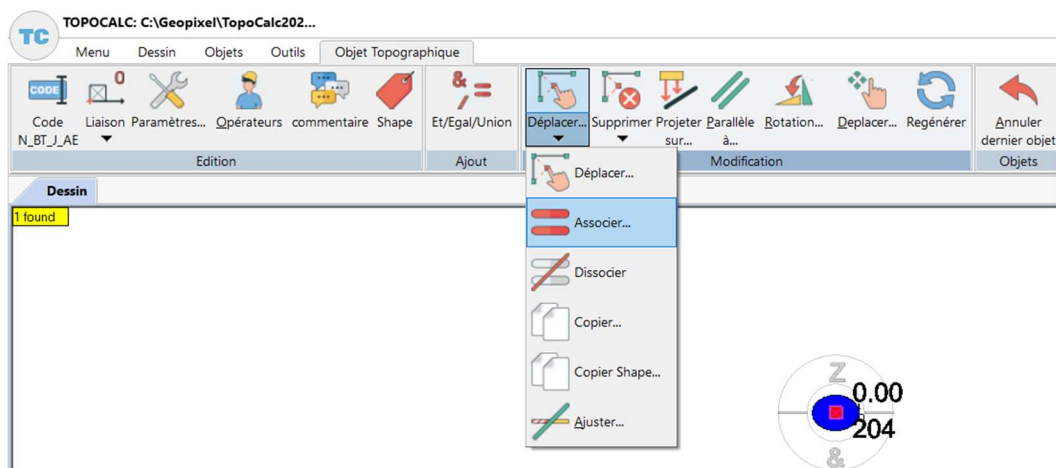
- Il faut à tout prix associer les entités entre elles à l'aide de la relation Egal proposée dans TopoCalc (& puis =), et accessible soit par la rosace :



soit par la commande (Et/Egal/Union) du bandeau contextuel 'Objet topographique' lorsqu'un sommet de l'alignement est sélectionné (et notamment en mode édition) :



- On peut également utiliser les commandes 'Associer' et 'Dissocier' situées dans le bouton déroulant 'Ajouter' de ce même bandeau.



Sans cette association forte, qui impose la colocalisation des CVERTEX, l'analyse topologique et



l'export ne détecteront pas la connexion entre les entités.

- Vérifiez bien que les attributs alimentés par défaut sont à la bonne valeur, en particulier lorsque vous n'êtes pas dans le cas le plus courant.
- Pensez à associer manuellement les PLOR en charge aux sommets des câbles levés lorsque la profondeur atypique n'est pas dans l'intervalle le plus large supportée par l'application (nature de sol particulière)
- Dans les rares cas où vous aurez besoin de préciser les champs 'Coupe type' et 'Ecart coupe type' sur les cheminements pleine terre, vous serez contraint de les dessiner explicitement par-dessus les câbles pour éviter leur génération automatique et privilégier votre saisie.
- L'export RécoStaR sera également à faire en pdf et il est normé. Vous ne pouvez pas laisser visible les attributs altitude et matricule de vos points. Avant chaque export pdf il faudra aller dans le menu dessin puis format et décocher générer les attributs de la visée :

Paramétrage de l'interprétation de la géocodification

Echelle de génération: 1/ 200
Angle d'écriture des textes et des blocs ponctuels 100.00

☒ Générer les objets topographiques
☒ Générer les commentaires
☒ Saisie des attributs des blocs
☒ Saisie des métadonnées
☒ Saisie des paramètres dynamiques

Générer les altitudes
☒ des points d'orientation des blocs
☒ des points en symétrie ou prolongement
☒ des points en déport droit ou gauche

☐ Conserver les paramètres

Génération sur la visée sous forme de textes
☐ Générer une entité point sur la visée
☐ Générer les numéros de points en texte
☐ Générer l'altitude des points en texte
paramétrage des positions

Génération du bloc attribut de la visée
☒ Générer les attributs de la visée
☐ Ne pas générer les attributs si Z=0
☐ Suivre les cheminements perpendiculaires

Type de génération
☐ 2d ☒ Points en 3D ☐ 3D

Variables globales >>

Pour réaliser votre export pdf depuis le menu Dessin, sélectionnez Mise en page et choisissez le pilote 'Microsoft Print to PDF' puis régler vos paramètres d'impression et enfin cliquer sur l'imprimante en bas à droite :



Page Setup

Page setup

Nom:

Imprimante

Nom: Microsoft Print to PDF

Ou:

Description:

Table de style

None

Afficher les styles

Options de contraste

Zone d'ombre: Tel indiqué

Qualité: Normal

DPI: 0

Taille de la page

A3

Zone d'impression

Comment tracer: Affichage

Positionnement du dessin

X: 0 mm

Y: 0 mm

Centrer l'origine

Echelle de la zone

Ajustée au papier

Echelle: Custom

2.667276329 mm

0.039370078 unit

Echelle de l'épaisseur des lignes

Marges

Gauche: 0.000000

Droite: 0.000000

Haut: 0.000000

Bas: 0.000000

Origine du dessin

X: 55.328613

Y: 14.999334

Fenêtre

min X: 0.000000

min Y: 0.000000

max X: 0.000000

max Y: 0.000000

Nom du papier

A3

Options

Epaisseur des lignes

Transparence

Surface de la zone

Masquer les objets sur la zone

Orientation du dessin

Portrait

Paysage

Origine à l'envers

Voir



Evolutions et corrections mineures

Renommage de table attributaire

En conception de codification, il est désormais possible de renommer une table attributaire et de conserver ainsi toute sa définition. Pour cela accéder à la configuration attributaire d'un code associant la table (en activant le bouton Shape... sur la fenêtre de définition du code, puis le bouton Modifier...), ou bien utiliser le bouton Tables du bandeau Codification et sélectionnez la table concernée :

Nom	Taille	Type	Échelle	Éditable	défaut
IDENT	80.00	String	0.00	O	=VISEE.POINT("L1P0")
THEME	20.00	String	0.00	O	=CODE.THEME
CODE	20.00	String	0.00	O	=CODE.CODE
DESCRIPTION	60.00	String	0.00	O	=CODE.DESCRPTION
PROFONDEUR	15.00	Real	3.00	N	
DN_TAMPON	15.00	Integer	0.00	O	?SI(S">0;S1;SI(VISEE.COGORAYON@VISEE.COGORAYON*200;63))0
DN_INTERNE	15.00	Real	0.00	O	[600]000[1000]
CLASSE	10.00	String	0.00	O	[A][C][A]
X	15.00	Real	3.00	O	=CVERTEX.XVERTEX
Y	15.00	Real	3.00	O	=CVERTEX.YVERTEX
ZTAMPON	15.00	Real	3.00	O	=CVERTEX.ZVERTEX
ZRADIER	15.00	Real	3.00	O	?CVERTEX.ZVERTEX - SHAPE.PROFONDEUR[100]"0.00"
PHOTO	150.00	String	0.00	N	=MULTIMEDIA.NOM
PHOTO2	100.00	String	0.00	N	=MULTIMEDIA.OBJFILENAME1

Utiliser alors le bouton Renommer pour procéder au renommage de la table concernée :

Nouveau nom pour la table

REGARD

A la validation de cette boîte de dialogue, la table est renommée et l'ensemble des codes qui sont associés à cette table deviennent associés à la table qui porte le nouveau nom. Enfin l'ensemble des formules référençant l'ancien nom de table (SHAPE.XXX) sont mises à jour pour utiliser le nouveau nom de table.

Corrections diverses

- Correction d'un problème intempestif de libération de port se produisant aléatoirement et assez fréquemment à la connexion d'un SP100, et beaucoup plus rarement sur les autres GNSS Trimble



(contournement d'un dysfonctionnement du SDK Trimble). A cette occasion, **le TrimbleSDK a été mis à jour à sa version 2024.**

- Correction de l'anomalie qui rendait indisponible l'application lorsque l'on cliquait sur le chevron des commentaires dans la fenêtre clavier (notamment en création de chantier),
- Correction de l'ensemble des listes déroulantes en codification qui présente la liste des calques pour faire en sorte que le nom du calque complet soit lisible lorsque l'on déroule la liste,
- Correction de l'anomalie de fermeture de TopoCalc lorsque l'on double-cliquait sur le haut du bouton de menu TC,
- Redimensionnement de la zone d'édition des valeurs attributaires d'une entité de manière qu'elle soit lisible dans son intégralité,
- Correction de l'analyse de formule erronée lorsque des crochets étaient présents à la fois dans le test d'une valeur d'un champ String à l'intérieur de la fonction SI, et pour spécifier un format d'affichage.
- Correction de la possibilité de pouvoir associer un code ponctuel en Egal (& puis =) et en projection sur le code précédent lorsque ce dernier est un bloc orienté (ne fonctionnait que pour les alignements).

Contact

Contactez dès à présent notre service clients au 09.70.70.03.03

Ou par mail à support.rem@sogelink.com



TOPOCALC v2025 :

(Note de mise à jour – 24/10/2024)

TopoCalc 2025.1.2

La version 2025.1.2 intègre l'ensemble des corrections majeures et mineures intervenues depuis la sortie de la version 2023.1.3 à savoir :

- *Changement du répertoire d'installation par défaut vers **C:\AppSogelink\TopoCalc2025x64**, à des fins d'harmonisation avec la suite logicielle Sogelink.*
- *Mise à jour du TPSDK de Trimble en version 2023 pour supporter les derniers équipements Trimble.*
- *Prise en charge du GNSS SP100 sous le pilote GPS-SP100-RESEAU.sta et création des déclinaisons de pilote pour le base mobile.*
- *Mise à jour des pilotes R12 et R12i pour avoir les constantes d'antenne.*
- *Ajout des constantes d'antenne sur tous les pilotes Trimble en base, mobile, base/mobile et base/réseau.*
- *Ajout du GNSS E100 dans le pilote gps-ESURVEY-Mobile.STA.*
- *Suppression de la prise en compte de la hauteur canne dans la visualisation de l'altitude lors de l'initialisation de la base d'un GNSS.*
-
- *Prise en charge du plomb laser et de la hauteur tourillon sur la TS13 et TS16 (mode opératoire détaillé ci-dessous).*
- *Création du pilote LEICA-TS16 pour gérer la station TS16.*
- *Lors de la mise en station changement de couleur du bouton selon qu'on se place en mode orientation (jaune) ou relèvement (bleu).*
-
- *Mise à jour d'AnyDesk de la version V4 vers la version V8.*
- *Ajout d'un accès direct à TeamViewer depuis TopoCalc. Accès via le menu TC en haut à gauche puis Maintenance à distance et enfin Maintenance à distance TeamViewer. Cet outil est désormais à privilégier pour le support, AnyDesk restant accessible lorsque TeamViewer est bloqué.*
- *Suppression du décochage automatique du premier point lors d'un calcul de point homologue.*
- *Mise à jour du point d'accès à VRS Now.*
- *Correction d'une anomalie d'exploitation des chemins d'accès d'objets multimédia (dont photos) dans les formules, qui nécessitaient un rechargement du fichier.*
- *Correction de la généralisation des formules sur les attributs.*
- *Correction d'un dysfonctionnement lors de l'ajout des codes dans une palette seuls les codes visibles sont désormais ajoutés à la palette.*

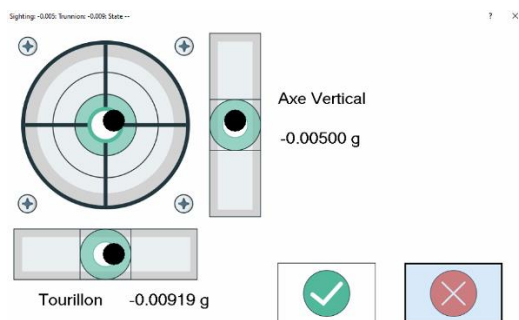
Plomb laser TS13 et TS16

Pour la TS13 choisir le pilote LEICA-TS13.STA et pour la TS16 le pilote LEICA-TS16.STA. Si vous aviez déjà un pilote configuré pour la TS16, vous devez le supprimer et le réinsérer pour bénéficier des commandes du plomb laser.

Récupération automatique de la hauteur tourillon

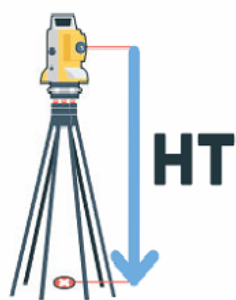
Sélectionnez le pilote correspondant à votre station et connectez-vous par Bluetooth à la poignée RH de votre station.

Au moment où la station est connectée, la fenêtre suivante apparaît :



La station affiche alors un plomb laser au sol vous permettant de buller votre station sur un point connu. Il est à noter que la hauteur tourillon est prise dès l'apparition du plomb laser donc potentiellement avant que la station soit bien mise en place. Après avoir validé votre bullage vous retrouvez votre fenêtre de mise en station. La hauteur tourillon a été automatiquement valorisée. Si vous souhaitez effectuer un contrôle ou reprendre votre hauteur tourillon, vous pouvez cliquer sur le bouton hauteur tourillon.

Mise en station



Définition de la station

Nom de la station	ST1	
	Reprise de >>	
Hauteur Tourillons	1.564	
		m
	Représentation>>	

Contact

Contactez dès à présent notre service clients au 09.70.70.03.03
Ou par mail à support.rem@sogelink.com