

*Geotopo*

# CATALOGUE DE FORMATIONS

A close-up photograph of a yellow and grey Trimble total station instrument. The instrument is mounted on a tripod and is being used by a person whose face is partially visible on the right side of the frame. The background shows a blurred building and greenery, suggesting an outdoor construction or surveying site. The Trimble logo is visible on the bottom of the instrument.

DES FORMATIONS SUR MESURE  
CONÇUES POUR VOUS FAIRE GAGNER  
EN EFFICACITÉ ET EN AUTONOMIE

# QUI SOMMES NOUS ?

## ORGANISME DE FORMATION CERTIFIÉ



GEOTOPO est immatriculé sous le n° 82 69 11259 69 par la préfecture de la Région Rhône-Alpes \*\*

GEOTOPO est certifié Qualiopi pour ses actions de formation depuis le 17/09/21

Nos formations peuvent faire l'objet d'une prise en charge financière par votre organisme collecteur agréé (OPCO), sous conditions d'éligibilité.

Nous vous adresserons tous les justificatifs nécessaires à votre dossier.

\*\* Cet enregistrement ne vaut pas agrément d'Etat

## NOTRE ÉQUIPE VOUS ACCOMPAGNE

Parce qu'une bonne connaissance des outils de travail est un gage de productivité, nous vous apportons un suivi de chaque instant.

Nos ingénieurs d'applications Formation-Support certifiés Trimble bénéficient d'une remise à niveau constante pour vous apporter une formation sur mesure sur toute notre gamme de solutions.

En entreprise ou sur chantier, au sein de l'un de nos sites, sur terrain ou à distance, voire en solution mixte (présence / distance), ils vous apporteront un enseignement théorique et pratique adapté à vos besoins, grâce à un cursus évalué et validé



Yannick LUGINBUHL



Bertin MICHEL



Maximilien LHOMEL

### GEOTOPO IDF NORD

ZA Les Belles Vues  
3, rue des prés  
91 290 ARPAJON  
Tél : 01 60 86 88 30

### GEOTOPO SIEGE SOCIAL

ZAC des grillons  
208, rue de l'ancienne distillerie  
69400 GLEIZÉ  
Tél : 04 74 69 94 00

Pour toute question sur la gestion de votre dossier :

Emilie PIAZZA : tél 04 74 69 94 00 - [formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)

Pour toute question sur le contenu adapté à vos besoins :

Votre référent commercial ou l'un de nos référents formateurs : [formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)

# NOS FORMATIONS SUR MESURE

## FORMATIONS MÉTHODE TRADITIONNELLE

### GNSS

#### R580 – R780 - R12

- G1 GNSS nRTK (Temps Réel avec réseau existant) – Trimble Access ..... p.1/2
- G2 GNSS RTK (Temps Réel Base-Mobile) – Trimble Access .....p.3/4

### NIVEAU NUMÉRIQUE

#### Dini

- N1 Trimble Dini niveau numérique .....p.5/6

### STATIONS TOTALES ET LOGICIELS

#### Station Mécanique

- C1 Station Totale C5 – Trimble Access ..... p.7/8

#### Série S-SX Robot - Access

- S1 Station Robotisée Série S – Trimble Access .....p.9/10
- SX1 Station Robotisée Série SX Trimble Access .....p.11/12

#### Logiciel Trimble Business Center (TBC)

- TBC1 TBC Calcul Topographique (Traverse) ..... p.13/14
- TBC2 TBC Photogrammétrie .....p.15/16
- TBC3 TBC Post Traitement .....p.17/18
- TBC4 TBC Nuage de points / Scanning .....p.19/20
- TBC5 TBC Buildings .....p.21/22



# NOS FORMATIONS SUR MESURE

## FORMATIONS RAIL

### TRIMBLE RAIL

R1	Trimble Rail et Logiciel Office & Gedo REC .....	p.23/24
R2	Trimble Rail et Logiciel Gedo Track .....	p.25/26
R3	Trimble Rail et Logiciel Gedo Vorsys .....	p.27/28
R4	Trimble Rail et Logiciel Gedo REC Scan .....	p.29/30
R5	Trimble Rail et Logiciel Gedo IMS .....	p.31/32
R6	Trimble Rail et Logiciel Gedo IMS Alignement .....	p.33/34
R7	Trimble Rail et Logiciel Gedo IMS Scan.....	p.35/36
R8	Trimble Rail et Logiciel Gedo IMS Scan Office .....	p.37/38

## FORMATIONS 3D

### Scanner 3D Trimble et logiciels

#### Trimble série X ou TX

XP	Scanner Trimble X7/X9 Perspective (avec TRW ou TBC) .....	p.39/40
----	---	---------

#### Logiciel Trimble Realworks (TRW)

TRW1	Logiciel TRW : Initiation.....	p.41/42
TRW2	Logiciel TRW: Confirmation .....	p.43/44
TRW3	Logiciel TRW : Starter (Base) .....	p.45/46
TRW4	Logiciel TRW : Core (Advanced Auscultation) .....	p.47/48
TRW5	Logiciel TRW : Performance (Advanced Modeler) .....	p.49/50
TRW6	Logiciel TRW : Storage Tank (Advanced Tank) .....	p.51/52



# *Geotopo*





# SYSTÈME TRIMBLE GNSS SÉRIE R TEMPS RÉEL TRIMBLE ACCESS

G1

TARIF : 1 250 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des relevés topographiques et mesures en extérieur.  
Elle permet au stagiaire de maîtriser les fonctionnalités de base d'un système GNSS/GPS et du logiciel de terrain Trimble Access associé.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du récepteur – Fonctionnalités de base
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Trimble Access – Fonctionnalités de base
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir de l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un récepteur GNSS Trimble (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Trimble Access à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du récepteur et du logiciel en suivant les points précédemment cités. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de Trimble Access

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau et Access)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
20% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	1 heure
80% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	6 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Initiation au matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et présentation du matériel - Mise en place</li> <li>Installation et paramétrages du logiciel Trimble Access</li> </ul>
30 min	<b>Présentation du GPS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qu'est-ce qu'un GNSS/GPS ?</li> <li>Explication du fonctionnement / Avantages et limites du système</li> </ul>
1 heure	<b>Étude (sur terrain)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'une étude</li> <li>Sélection de système de coordonnées</li> <li>Lier un fichier - Visualisation des satellites</li> </ul>
2 heures	<b>Levé (sur terrain)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure de points - Points excentrés</li> <li>Contrôle de précision</li> <li>Carte _ Calculs Cogo basiques - Calibration</li> </ul>
2 heures	<b>Implantation (sur terrain)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélection des points à implanter (par liste, par carte)</li> <li>Mesure de contrôle</li> <li>Implantation d'une ligne – Rapport d'implantation</li> </ul>
30 min	<b>Import/Export (bureau)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Export de l'étude dans différents formats</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**



# SYSTÈME TRIMBLE GNSS SÉRIE R BASE ET MOBILE ET LOGICIEL TRIMBLE ACCESS

G2

Tarif : 1 250 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des relevés topographiques et mesures en extérieur.  
Elle permet au stagiaire de maîtriser les fonctionnalités de base d'un système GNSS/GPS et du logiciel de terrain Trimble Access associé.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du récepteur – Fonctionnalités de base
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Trimble Access – Fonctionnalités de base
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir de l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un récepteur GNSS Trimble (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Trimble Access à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du récepteur et du logiciel en suivant les points précédemment cités.  
Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de Trimble Access

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau et Access)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique



## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table .....(QCM, exercices, simulation, cas pratique..).....	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
20% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	1 heure
80% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	6 heures

## ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Initiation au matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et présentation du matériel - Mise en place</li> <li>Installation et paramétrages du logiciel Trimble Access</li> </ul>
30 min	<b>Présentation du GPS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qu'est-ce qu'un GNSS/GPS ?</li> <li>Explication du fonctionnement / Avantages et limites du système</li> </ul>
1 heure	<b>Étude (sur terrain)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'une étude</li> <li>Sélection de système de coordonnées</li> <li>Lier un fichier - Visualisation des satellites</li> </ul>
2 heures	<b>Levé (sur terrain)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure de points - Points excentrés</li> <li>Contrôle de précision</li> <li>Carte - Calculs Cogo basiques - Calibration</li> </ul>
2 heures	<b>Implantation (sur terrain)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélection des points à implanter (par liste, par carte)</li> <li>Mesure de contrôle</li> <li>Implantation d'une ligne – Rapport d'implantation</li> </ul>
30 min	<b>Import/Export (bureau)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Export de l'étude dans différents formats</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**



# NIVEAU NUMÉRIQUE TRIMBLE DINI

N1

Tarif : 1 250 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse à toute personne devant effectuer des relevés altimétriques de points.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du niveau numérique Trimble Dini, voire une extension vers l'import/export de données vers Trimble Business Center (TBC) pour une utilisation plus avancée.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du niveau Dini – Fonctionnalités de base
- Construire une méthodologie
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un récepteur niveau numérique Trimble Dini (*possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo*)
- Licence Trimble Business Center (TBC) à jour, selon les besoins
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (*Possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin*)
- Formation TBC initiation effectuée 1 mois avant selon les besoins

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du récepteur et du logiciel en suivant les points précédemment cités. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de Trimble Access

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau et Access)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
30% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	2 heures
70% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	5 heures

## ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Initiation au matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et présentation du matériel - Mise en place</li> <li>Explications des fonctionnalités et création de projet – Théorie du nivellement</li> </ul>
2 heures	<b>Configuration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrer</li> <li>Limites / tests - ajustements</li> <li>Paramétrages</li> </ul>
2 heures	<b>Levé (sur terrain)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesures de point seul</li> <li>Cheminement : <ul style="list-style-type: none"> <li>Simple (RA, RAAR, RARA, RRAA, ARRA)</li> <li>Double (Cholesky)</li> </ul> </li> <li>Visée intermédiaire</li> <li>Implanter</li> <li>Mesure en continu</li> </ul>
2 heures	<b>Export des données</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calcul de cheminement dans Trimble Business Center (TBC)</li> <li>Rapport de nivellement</li> <li>Covadis</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*



# STATION TOTALE C5 LOGICIEL TRIMBLE ACCESS

C1

Tarif : 1 250 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et à toute personne devant effectuer des relevés et implantations de points.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation de la Station Trimble C5 et du logiciel terrain Trimble Access associé.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation de la station – Fonctions de base
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Trimble Access – Fonctionnalités de base
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir une autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'une station Trimble C5 (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Trimble Access à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement de la station et du logiciel en suivant les points précédemment cités.  
Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender le relevé l'implantation de points selon différentes méthodes, et les exporter dans différents formats

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau et Access)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
30% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	2 heures
70% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	5 heures

## ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure	<b>Initiation à l'utilisation du matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et présentation du matériel</li> <li>Mise en place de la station</li> <li>Installation et paramétrages du logiciel Trimble Access</li> </ul>
30 min	<b>Étude dans Trimble Access</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'une étude - Propriétés de l'étude</li> <li>Lier un fichier</li> </ul>
1 heure	<b>Mise en station</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Installation Station (10 min) - Installation Station + (20 min)</li> <li>Station libre (Relèvement) (30 min)</li> </ul>
2 heures 30	<b>Levé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure de points (1 heure)</li> <li>Points excentrés – déport (30 min)</li> <li>Mesure sans prisme (20 min)</li> <li>Carte (10 min) – Calcul Cogo basique (30 min)</li> </ul>
1 heure	<b>Implantation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélection des points à implanter : par liste / par carte (10 min)</li> <li>Mesure de contrôle (10 min)</li> <li>Implantation d'une ligne (30 min) – Rapport d'implantation (10 min)</li> </ul>
30 min	<b>Import / Export</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Export de l'étude en différents formats</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**



# STATION TOTALE TRIMBLE SÉRIE S

## LOGICIEL TRIMBLE ACCESS

Tarif : 1 250 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

### DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et à toute personne devant effectuer des relevés et des mesures en extérieur.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation de la Station Trimble et du logiciel terrain Trimble Access associé.

### OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation de la station Totale – Fonctions de base
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Trimble Access – Fonctionnalités de base
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir une autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

### PRÉ REQUIS

- Disposer d'une station Trimble série S (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Trimble Access à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement de la station et du logiciel en suivant les points précédemment cités. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender le relevé et l'implantation de points selon différentes méthodes, et les exporter dans différents formats.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau et Access)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
30% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	2 heures
70% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	5 heures

## ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Initiation à l'utilisation du matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et présentation du matériel</li> <li>Installation et paramétrages du logiciel Trimble Access</li> </ul>
30 min	<b>Étude dans Trimble Access</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'une étude - Propriétés de l'étude</li> <li>Lier un fichier</li> </ul>
1 heure	<b>Mise en situation (terrain)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Installation de la Station Totale</li> <li>Station libre</li> </ul>
2 heures	<b>Levé (terrain)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure de points / Points excentrés</li> <li>Mesure sans prisme</li> <li>Carte – Calcul Cogo basique (30 min)</li> <li>Recherche (GPS, Manette : « tourner à ... »)</li> </ul>
2 heures	<b>Implantation (terrain)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélection des points à implanter : par liste / par carte</li> <li>Mesure de contrôle</li> <li>Implantation d'une ligne – Rapport d'implantation</li> </ul>
30 min	<b>Import / Export (bureau)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Export de l'étude en différents formats</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*



# STATION TOTALE TRIMBLE SÉRIE SX TRIMBLE ACCESS

SX1

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse à toute personne devant effectuer des relevés de points, des plans et mesures 3D (si utilisation avancée).

Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation de la Station SX Trimble Access, voire une extension vers l'import/export de données vers Trimble Business Center (TBC), ou Trimble Realworks (TRW) pour une utilisation plus avancée.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation de la station Totale – Fonctions de base
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Trimble Access – Fonctionnalités de base, et TBC selon les cas
- Optimiser des méthodes de travail
- Acquérir une autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'une Station SX Trimble (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Trimble Access à jour
- Licence Trimble Business Center (TBC) à jour
- Connaissances en topographie, connaissances de base en informatique adaptées à la topographie (possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)
- Formation Station Totale effectuée 1 mois au préalable si besoin, selon niveau, ou utilisation habituelle d'une Station Totale type Trimble avérée

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement de la station et du logiciel en suivant les points précédemment cités. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de Trimble Access, et de TBC dans une utilisation plus avancée (selon besoins).

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau et Access)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique



## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
50% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	2 heures
50% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	5 heures

## ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure	<b>Initiation à l'utilisation du matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et présentation du fonctionnement théorique du matériel (Station, tablette...)</li> <li>Fonctionnement caméra Station SX</li> </ul>
1 heure	<b>Utilisation de la Station en Topographie classique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fiches de points Station / Fiche de points visées</li> <li>Paramétrages caméra (10 min)</li> <li>Fonctionnement Autolock (10 min)</li> <li>TIL (10 min)</li> <li>Implantation (10 min)</li> </ul>
4 heures 30	<b>Utilisation Station SX avancée avec logiciel TBC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Panoramique photo / Paramétrage - Prise de photo</li> <li>Paramétrage – Scan / Scan</li> <li>Import des données TBC</li> <li>Calcul de cheminement</li> <li>Assemblage de station de scan</li> <li>Nettoyage du nuage de points dans TBC /</li> <li>Dessin avec ou sans codification dans TBC</li> <li>MNT et calcul de volume</li> <li>Export de données</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**

# LOGICIEL TRIMBLE BUSINESS CENTER (TBC) – INITIATION AU CALCUL TOPOGRAPHIQUE

TBC1



Tarif : 1 250 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
*Région Nord et IDF*  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
*Région Centre et Est*  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
*Région Est*  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

**\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.**

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes. Elle permet au stagiaire d'interpréter l'utilisation de base du logiciel Trimble Business Center (TBC), afin d'effectuer des calculs topographiques.

## OBJECTIFS

- Maîtriser les bases du logiciel Trimble Business Center (TBC)
- Optimiser les méthodes de travail
- Effectuer le calcul polygonal
- Effectuer les imports/exports des données
- Acquérir une autonomie d'utilisation des équipements et du logiciel

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'une Station Totale Trimble (*possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo*)
- Licence Trimble Access et Trimble Business Center (TBC) à jour
- Connaissances en topographie, connaissances en informatique adaptées à la topographie  
(*Possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin*)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel Trimble Business Center (TBC) en suivant les points précédemment cités.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de TBC, le calcul polygonal et la gestion des données.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau et Access)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
100% Bureau	Interprétation des données de TBC (Géoréférencement, calcul, etc.)	7 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Présentation du logiciel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation et installation du logiciel</li> <li>Paramétrages</li> </ul>
30 min	<b>Théorie sur le calcul d'une polygonale dans TBC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Différence entre polygonale et ajustement réseau</li> <li>Explication des différentes méthodes de mesure pour TBC</li> </ul>
30 min	<b>Données</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Import et contrôle des données</li> <li>Éditeur de Station Totale – Rapport</li> </ul>
2 heures 15	<b>Calcul polygonale fermée</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Définir la station de base</li> <li>Définir les visées arrière et avant</li> <li>Définir une traverse</li> <li>Comprendre les différents paramètres - Calcul et rapport</li> </ul>
2 heures 15	<b>Autres calculs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calcul polygonale encadrée</li> <li>Calcul polygonale en antenne</li> <li>Relèvement</li> <li>Géoréférencement du levé</li> </ul>
30 min	<b>Import / Export</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Export de l'étude en différents formats</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**



# LOGICIEL TRIMBLE BUSINESS CENTER (TBC) PHOTOGRAMMÉTRIE

TBC2

Tarif : 1 250 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes. Elle permet au stagiaire d'interpréter l'utilisation de base du logiciel, afin d'effectuer des calculs topographiques.

## OBJECTIFS

- Maîtriser les bases du logiciel Trimble Business Center (TBC)
- Maîtriser la photogrammétrie
- Optimiser les méthodes de travail
- Effectuer les imports/exports des données
- Acquérir une autonomie d'utilisation des équipements et du logiciel

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'une Station Totale Trimble (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Trimble Access et Trimble Business Center (TBC) à jour
- Connaissances en topographie, connaissances en informatique adaptées à la topographie (Possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel Trimble Business Center (TBC) en suivant les points précédemment cités.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de TBC, le calcul polygonal et la gestion des données.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau et Access)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
70% Bureau	Interprétation des données de TBC (Géoréférencement, calcul, etc.)	5 heures
30% Terrain	Simulation sur le terrain, prisme de mesures et de photos – cas pratique	2 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

- 30 min **Présentation du logiciel**
  - Présentation et installation du logiciel
  - Paramétrages
- 1 heure 30 **Acquisition terrain d'un fichier exemple**
  - Mesure de points
  - Prise de photographies : Manuelles / Automatiques - Paramétrage caméra
  - Panoramique - Scan
- 30 min **Données**
  - Import et contrôle des données
  - Éditeur de Station Totale – Rapport
- 4 heures **Traitement de données en bureau**
  - Import et contrôle des données
  - Vue : en plan / par station
  - Création de points : par intersection / sur un plan vertical
  - Images rectifiées
  - Contrôle des solutions - Export des fichiers (points, images, KMZ...)
- Trimble Clarity**
  - Trimble Connect
  - Import dans Clarity
  - Visualisation des données - Partages collaboratifs
- 30 min **Validation des acquis**
  - QCM
  - Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé
  - Questions/réponses – Tour de table de clôture

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*

# LOGICIEL TRIMBLE BUSINESS CENTER (TBC) POST TRAITEMENT



Tarif : 1 250 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
*Région Nord et IDF*  
Maximilien LHOMEL  
maximilien.lhomel@geotopo.fr  
*Région Centre et Est*  
Yannick LUGINBUHL  
yannick.luginbuhl@geotopo.fr  
*Région Est*  
Bertin MICHEL  
bertin.michel@geotopo.fr

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

*\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.*

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des relevés et mesures de points.  
Elle permet au stagiaire d'interpréter l'utilisation du logiciel TBC en post traitement.

## OBJECTIFS

- Maitriser les bases du logiciel Trimble Business Center (TBC)
- Maitriser la méthode de relevés
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir une autonomie d'utilisation des équipements et du logiciel

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un récepteur GNSS/GPS (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licences Trimble Business Center (TBC) et Trimble Access à jour
- Connaissances en topographie, connaissances en informatique adaptées à la topographie (Possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel Trimble Business Center (TBC) en suivant les points précédemment cités.  
Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maitriser les paramètres de base de TBC, le calcul polygonal et la gestion des données.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau et Access)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
90% Bureau	Interprétation des données de TBC (Géoréférencement, calcul, etc.)	6 heures
10% Terrain	Simulation sur le terrain, prisme de mesures et de photos – cas pratique	1 heure

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure 30	<b>Présentation du système GNSS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système de positionnement par satellites artificiels : GNSS – Constellations</li> <li>• Signaux GNSS – Mesure des signaux GNSS</li> <li>• Principe du GNSS et sources d'erreurs</li> <li>• Position autonome et position différentielle - Paramétrages de TA et de TBC</li> </ul>
30 min	<b>Présentation du logiciel Trimble Access</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation de Trimble Access (TA)</li> <li>• Paramétrage de TA pour des mesures en post-traitement</li> </ul>
1 heure	<b>Acquisition terrain d'un fichier exemple</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explication des différentes méthodologies de mesures</li> <li>• Explication des temps d'occupations</li> <li>• Explication des méthodes de téléchargement des fichiers d'observation T02</li> </ul>
3 heures	<b>Traitement de données en bureau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Import et contrôle des données</li> <li>• Import manuel / automatique des données du RGP</li> <li>• Traitement des lignes de bases - Rapport de dérivation</li> <li>• Ajustement réseau – Rapport sur l'ajustement du réseau</li> <li>• Optimisation des résultats - Export des points post traités – Liste de points</li> </ul>
30 min	<b>Autres méthodes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statique rapide</li> <li>• Cinematic PT (PPK) - Stop N Go</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• QCM</li> <li>• Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>• Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*



# LOGICIEL TRIMBLE BUSINESS CENTER (TBC) – MODULE SCANNING NUAGE DE POINTS

TBC4

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes. Elle permet au stagiaire d'interpréter les données du nuage de points. Il sera alors en mesure d'extraire les informations nécessaires pour créer un plan d'intérieur et/ou de façade vers un logiciel de dessin tiers

## OBJECTIFS

- Maîtriser les bases du logiciel Trimble Business Center (TBC) : paramétrages - Import/export des données
- Différencier les vues - Recalage des scans
- Maîtriser la classification automatique – plan de coupe
- Produire des ortho-projections – CAO
- Effectuer les exports des données dans un logiciel tiers
- Optimiser des méthodes de travail
- Acquérir une autonomie d'utilisation des équipements et du logiciel

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un scanner 3D type X7 ou TX (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Trimble Business Center (TBC) Advanced Scan à jour
- Notions d'utilisation de base du logiciel (import, nuage, recalage)
- Connaissances en topographie, connaissances en informatique adaptées à la topographie (Possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)
- Formation initiation scanner ou TBC effectuée 1 mois au préalable

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel Trimble Business Center (TBC) en suivant les points précédemment cités.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de TBC, le calcul polygonal et la gestion des données.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau et Access)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique



## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
100% Bureau	Interprétation des données du scanner vers TBC (Géoréférencement, coupes, ortho-images...)	7 heures

## ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Paramétrages &amp; import</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Changer les réglages de TBC</li> <li>• Importer les données de scanner</li> </ul>
30 min	<b>Choix des vues</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vue en plan / 3D / Vue de station</li> </ul>
1 heure 30	<b>Module Scanning</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recalage automatique par plan / par paire</li> <li>• Affinage - Géoréférencement</li> </ul>
30 min	<b>Classification automatique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraction du sol</li> <li>• Classification automatique des régions</li> <li>• Extraction des lignes / des points</li> </ul>
2 heures	<b>Plan de coupe et ortho-projection</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coupe Verticale / Horizontale</li> <li>• Suivant un chemin linéaire</li> <li>• Créer une ortho-image / ortho-photos</li> </ul>
1 heure	<b>CAO et export dans un logiciel tiers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dessiner une chaîne de lignes / dessiner une ligne</li> </ul>
30 min	<b>Exporter dans un logiciel tiers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exporter un nuage / un DXF/DWG</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• QCM</li> <li>• Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul> <p><i>* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client</i></p>

# LOGICIEL TRIMBLE BUSINESS CENTER (TBC) – BUILDINGS

TBC5



Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes. Elle permet au stagiaire d'interpréter les données du nuage de points. Il sera alors en mesure d'extraire les informations nécessaires pour créer un plan d'intérieur et/ou de façade vers un logiciel de dessin tiers.

## OBJECTIFS

- Exécuter le paramétrage du Plugin Buildings
- Produire la rédaction de styles de texte
- Maîtriser le plan de coupe horizontale avec différents niveaux
- Maîtriser le plan de coupe verticale
- Maîtriser l'automatisation des murs et objets
- Effectuer des exports des données dans un logiciel tiers

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un scanner 3D type X7 ou TX (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Trimble Business Center (TBC) à jour
- Notions d'utilisation de base du logiciel (import, nuage de points, recalage)
- Connaissances en topographie, connaissances en informatique adaptée à la topographie (possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)
- Formation initiation scanner ou TBC effectuée 1 mois au préalable ou utilisation scanner 3D type Trimble avérée

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel Trimble Business Center (TBC) en suivant les points précédemment cités.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de TBC Buildings, le calcul polygonal et la gestion des données.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau et Access)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
100% Bureau	Interprétation des données du scanner vers TBC (Géoréférencement, coupes, ortho-images...)	7 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Paramétrages</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Changer les réglages du Plugin dans TBC</li> <li>Création de l'espace client</li> </ul>
30 min	<b>Rédaction des styles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modification des styles de texte comme le client le souhaite</li> </ul>
30 min	<b>Plan de coupe Horizontale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatisation de la coupe suivant les niveaux</li> <li>Choix des hauteurs</li> <li>Création des calques</li> </ul>
30 min	<b>Plan de coupe Verticale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatisation de la coupe</li> <li>Filtrage des calques</li> </ul>
4 heures	<b>Automatisation des murs et objets</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'une pièce suivant le style du client</li> <li>Dessin d'objet ponctuel (portes, fenêtres)</li> <li>Escalier</li> </ul>
30 min	<b>Exporter dans un logiciel tiers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exporter un nuage / un DXF/DWG</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**



# TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO OFFICE & GEDO REC

R1

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)

- Référents pédagogiques :  
France

Romuald MESTRE  
[romuald.mestre@geotopo.fr](mailto:romuald.mestre@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du Rail.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du scanner 3D et au traitement du nuage de points.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Gedo Rec & du logiciel de bureau Gedo Office – Fonctions de base
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (*possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo*)
- Licence Rec à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (*possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin*)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du Chariot Gedo et des logiciels en suivant les points précédemment cités. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données de Gedo Rec & Gedo Office

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
80% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	6 heures
20% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	1 heure

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure	<b>Initiation au matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et présentation du matériel</li> <li>Mise en place</li> <li>Installation et paramétrages du logiciel Gedo Rec</li> </ul>
2 heures	<b>Mise en station</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'une étude</li> <li>Propriétés de l'étude</li> <li>Lier un fichier</li> <li>Gedo Doc : mesure d'écartement et dévers</li> </ul>
2 heures 30	<b>Levé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relevé simple / continu</li> <li>Mesures de points de profils</li> <li>Mesures de points topo</li> </ul>
1 heure	<b>Import / Export Gedo Office Rec</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Export de l'étude en différents formats</li> <li>Import des données dans Gedo Office</li> <li>Analyse des données</li> <li>Rapport relatif</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**



# TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO TRACK

R2

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)

- Référents pédagogiques :  
France

Romuald MESTRE  
[romuald.mestre@geotopo.fr](mailto:romuald.mestre@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du Rail.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du scanner 3D et au traitement du nuage de points.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Gedo Track – Fonctions de base
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module Track – Fonctions de base
- Optimiser des méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie pour utiliser le matériel et les logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Track, Track terrain à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (Possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du Chariot Gedo et des logiciels en suivant les points précédemment cités. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données de Gedo Track.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
70% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	5 heures
30% Bureau	Visualisation et interprétation des données	2 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure	<b>Initiation au matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et présentation du matériel</li> <li>Mise en place</li> <li>Installation et paramétrages du logiciel Gedo Track</li> </ul>
2 heures	<b>Mise en station Gedo Track</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Installation de la station</li> <li>Station libre</li> </ul>
1 heure 30	<b>Import / Export Gedo Office Track</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les différents formats de projets</li> <li>Import des données dans Gedo Office Track</li> <li>Analyse des données</li> <li>Export</li> </ul>
2 heures	<b>Gedo Track</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure sur le terrain</li> <li>Implantation du projet</li> <li>Les différents affichages sur le terrain</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**



# TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO VORSYS

Tarif : 1 390 € HT / jour  
Cursus de 2 jours

- Durée : 2 jours soit 14 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
France  
  
Romuald MESTRE  
[romuald.mestre@geotopo.fr](mailto:romuald.mestre@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du Rail.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du scanner 3D et au traitement du nuage de points.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Gedo Vorsys – Fonctions de base
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module Vorsys & Tamp – Fonctions de base
- Optimiser des méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie pour utiliser le matériel et les logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Office Vorsys et Tamp, Vorsys terrain à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du Chariot Gedo et des logiciels en suivant les points précédemment cités. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données de Gedo Track

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique



## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
50% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	7 heures
50% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	7 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

### JOUR 1

1 heure

#### Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel
- Mise en place
- Installation et paramétrages du logiciel Gedo Rec

3 heures

#### Mise en Corde

- Principe de la mise en corde
- Installation de la station

3 heures

#### Gedo Vorsys

- Relevé sans points de repère connu
- Relevé avec polygonale

### JOUR 2

3 heures

#### Import / Export Gedo Office Vorsys

- Import des projets
- Import des données dans Gedo Office Vorsys
- Analyse des données - Export

3 heures

#### Gedo Office Tamp

- Import des données
- Traitement des données
- Création des rampes
- Format d'export dans les bourreuses

1 heure

#### Validation des acquis

- QCM
- Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé
- Questions/réponses – Tour de table de clôture

*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*



# TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO REC SCAN

R4

Tarif : 1 390 € HT / jour  
Cursus de 2 jours

- Durée : 2 jours soit 14 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
France  
  
Romuald MESTRE  
[romuald.mestre@geotopo.fr](mailto:romuald.mestre@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du Rail.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du scanner 3D et au traitement du nuage de points.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Gedo Rec & Gedo Scan – Fonctions de base
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module Rec & Scan Office – Fonctions de base
- Optimiser des méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie pour utiliser le matériel et les logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Office Rec, Office Scan à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du Chariot Gedo et des logiciels en suivant les points précédemment cités. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données de Gedo Rec & Gedo Scan

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licences à jour (logiciel bureau)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
50% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	7 heures
50% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	7 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

### JOUR 1

1 heure

#### Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel
- Mise en place
- Installation et paramétrages du logiciel Gedo Rec

2 heures

#### Mise en place Gedo Rec

- Installation de la station
- Station libre
- Démarrage avec GNSS

4 heures

#### Gedo Scan

- Relevé en mode Relatif
- Relevé en mode Absolu
- Relevé en mode Absolu avec orientation du scan

### JOUR 2

3 heures

#### Import / Export Gedo Office Rec

- Export de l'étude en différents formats
- Import des données dans Gedo Office Rec
- Analyse des données - Export

3 heures 30

#### Gedo Scan Office

- Import des données
- Pré-traitement et synchronisation
- Outils de mesure de Scan Office
- Traitement et export des coupes
- Outils de détections automatiques

30 min

#### Validation des acquis

- QCM
- Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé
- Questions/réponses – Tour de table de clôture

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**



# TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO IMS

R5

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
  
France  
  
Romuald MESTRE  
[romuald.mestre@geotopo.fr](mailto:romuald.mestre@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du Rail.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du scanner 3D et au traitement du nuage de points.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Gedo IMS – Fonctions de base
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module IMS – Fonctions de base
- Optimiser des méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie pour utiliser le matériel et les logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (*possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo*)
- Licence Office IMS, IMS terrain à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (*possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin*)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du Chariot Gedo et des logiciels en suivant les points précédemment cités. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données de Gedo Office IMS

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
70% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	5 heures
30% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	2 heures

## ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Initiation au matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et présentation du matériel</li> <li>Mise en place</li> <li>Installation et paramétrages du logiciel Gedo Rec</li> </ul>
2 heures	<b>Mise en route et mesures</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Principe d'utilisation de la centrale inertielle</li> <li>Initialisation du chariot et de la centrale</li> <li>Mesures</li> </ul>
2 heures 30	<b>Mesure avec le Profiler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesures de points de polygonale</li> <li>Mesures de points déportés</li> </ul>
1 heures 30	<b>Gedo Office IMS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Export des données du carnet et import des données</li> <li>Analyse des mesures</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**



# TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO IMS ALIGNEMENT

R6

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)

- Référents pédagogiques :  
France

Romuald MESTRE  
[romuald.mestre@geotopo.fr](mailto:romuald.mestre@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du Rail.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du scanner 3D et au traitement du nuage de points.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Gedo IMS – Alignement - Fonctions de base
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module IMS et Gedo Scan Office – Fonctions de base
- Optimiser des méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie pour utiliser le matériel et les logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Office IMS, IMS terrain à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du Chariot Gedo et des logiciels en suivant les points précédemment cités.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données de Gedo Office IMS

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
70% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	5 heures
30% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	2 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Initiation au matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et présentation du matériel</li> <li>Mise en place</li> <li>Installation et paramétrages du logiciel Gedo Rec</li> </ul>
2 heures 15	<b>Mise en route et mesures</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Principe d'utilisation de la centrale inertielle</li> <li>Initialisation du chariot et de la centrale</li> <li>Mesures de points de polygonale</li> <li>Mesures de points déportés</li> </ul>
2 heures 15	<b>Mesure avec le Profiler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implantation du projet</li> <li>Les différents affichages sur le terrain</li> </ul>
1 heure 30	<b>Gedo Office IMS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Export des données du carnet et import des données</li> <li>Import du projet</li> <li>Analyse des mesures</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**



# TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO IMS SCAN

R7

Tarif : 1 390 € HT / jour  
Cursus de 2 jours

- Durée : 2 jours soit 14 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
France  
  
Romuald MESTRE  
[romuald.mestre@geotopo.fr](mailto:romuald.mestre@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du Rail.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du scanner 3D et au traitement du nuage de points.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de terrain Gedo IMS – Alignement - Fonctions de base
- Maîtriser l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module IMS et Gedo Scan Office – Fonctions de base
- Optimiser des méthodes de travail  
Acquérir l'autonomie pour utiliser le matériel et les logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (*possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo*)
- Licence Office IMS, IMS terrain à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (*possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin*)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du Chariot Gedo et des logiciels en suivant les points précédemment cités.  
Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données de Gedo Office IMS

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique



## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
50% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	7 heures
50% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	7 heures

## ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

## JOUR 1

30 min

## Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel
- Mise en place
- Installation et paramétrages du logiciel Gedo Rec

2 heures 30

## Mise en route

- Principe d'utilisation de centrale inertielle
- Initialisation du chariot et de la centrale
- Utilisation des cibles

4 heures

## Mesures

- Les différents modes de mesures du scan

## JOUR 2

2 heures 30

## Gedo Scan Office IMS

- Export des données du carnet et import des données
- Import du projet

4 heures

## Gedo Scan Office

- Pré-traitement et synchronisation
- Outils de mesure de Scan Office
- Traitement et export des coupes
- Outils de détections automatiques

30 min

## Validation des acquis

- QCM
- Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé
- Questions/réponses – Tour de table de clôture

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*



# TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO SCAN OFFICE

R8

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
  
France  
  
Romuald MESTRE  
[romuald.mestre@geotopo.fr](mailto:romuald.mestre@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du Rail.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du scanner 3D et au traitement du nuage de points.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Scan Office – Fonctions de base et avancées
- Optimiser des méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie pour utiliser le matériel et les logiciels

## PRÉ REQUIS

- Disposer du nuage de points avec présence de voies ferrées
- Licence Office Rec, Office Scan à jour
- Connaissances en topographie, en informatique adaptées à la topographie (*possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin*)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel en suivant les points précédemment cités.  
Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données de Gedo Scan Office.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table ..... (QCM, exercices, simulation, cas pratique.....)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
100% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	7 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min

### Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel
- Mise en place
- Installation et paramétrages du logiciel Gedo Rec

1 heure

### Import du nuage de points

- Inventaire et présentation du logiciel
- Installation et paramétrages di logiciel Gedo Scan Office

2 heures 30

### Gedo Scan Office

- Les outils de mesure
- Outils de détections automatiques

2 heures 30

### Gedo Scan Analyses

- Génération de coupes
- Vectorisation
- Paramétrages généraux et de cartouches

30 min

### Validation des acquis

- QCM
- Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé
- Questions/réponses – Tour de table de clôture

**\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client**



# SCANNER TRIMBLE X7/X9 PERSPECTIVE

XP

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOME  
maximilien.lhomel@geotopo.fr  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
yannick.luginbuhl@geotopo.fr  
Région Est  
Bertin MICHEL  
bertin.michel@geotopo.fr

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et à toute personne devant effectuer des relevés de points, des plans & mesures 3D.  
Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation d'un scanner Trimble X7 et du logiciel de traitement de données Trimble Perspective associé.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du scanner sur chantier spécifique
- Apprécier et tester les avantages et les limites de l'équipement
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation de son équipement et du logiciel associé

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un scanner Trimble X7/X9 Perspective (*possibilité de prêt ou location – Voir Conditions Geotopo*)
- Licence Perspective à jour
- Connaissance en topographie, en informatique adaptées à la topographie (*possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin*)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du scanner et du logiciel Perspective en suivant les points précédemment cités.  
Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender le traitement des données et l'import/export vers Perspective.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau type Access, et licences TBC/TRW selon besoin)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
50% Terrain	Simulation des données en intérieur ou en extérieur	3 heures 30
50% Bureau	Visualisation et Interprétation des données	3 heures 30

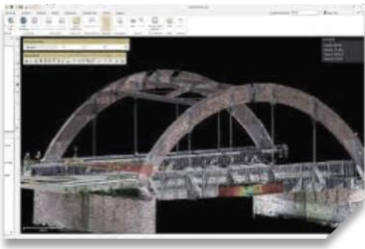
### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Initiation au matériel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et présentation du matériel</li> <li>Mise en place</li> <li>Installation et paramétrages du logiciel Perspective</li> </ul>
3 heures	<b>Scanner Trimble X7 Perspective – Utilisation avancée</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en route Perspective</li> <li>Paramétrages et vue des différents scans</li> <li>Imagerie &amp; création de région</li> <li>Recalage automatique / manuel</li> <li>Cheminement - Géoréférencement</li> <li>Export</li> </ul>
2 heures	<b>Traitement au bureau avec Trimble Perspective</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Import des données</li> <li>Vue : en plan / par station</li> <li>Création de points : par intersection / sur plan vertical</li> <li>Images rectifiées</li> <li>Contrôle des solutions</li> <li>Export des fichiers (points, images, KLZ...)</li> </ul>
1 heure	<b>Logiciel X7 Perspective Mobile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Installation et lancement de l'application</li> <li>Création et gestion des dossiers – Paramétrages des scans</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*



# LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS (TRW) - INITIATION

Tarif : 1 390 € HT / jour  
Cursus de 2 jours

- Durée : 1 jour soit 7 heures  
2 jours soit 14 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande *(Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)*

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
*Région Nord et IDF*  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
*Région Centre et Est*  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
*Région Est*  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

*\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.*

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, Bureau d'Études, Architectes, entreprises du bâtiment, et à toute personne devant réaliser des mesures et plans d'intérieur et de façade.

Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation d'un scanner 3D et du traitement du nuage de points.

## OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation du scanner et du logiciel de traitement de données Trimble Realworks (TRW) – Fonctions de base
- Concevoir un nuage de points
- Produire des coupes et d'ortho-images
- Effectuer des recalages – exports des données
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du logiciel associé

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un scanner Trimble X7/X9 ou TX Perspective *(possibilité de prêt ou location – Voir Conditions Geotopo)*
- Licence TRW Advanced à jour
- Connaissance en topographie, en informatique adaptées à la topographie *(possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)*

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du scanner et du logiciel TRW en suivant les points précédemment cités. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données du nuage de point sur TRW

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau type Access, et licences TRW selon besoin)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
30% Terrain	Simulation des données Cas pratique sur terrain	2 heures
70% Bureau	Interprétation des données du scanner sur TRW (géoréférencement, coupes, ortho-image, etc.)	12 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

JOUR 1  
2 heures

### Gestion des données (partie terrain)

- Explication de la gestion des données
- Explication des paramétrages
- La méthodologie (avec et sans cible)

5 heures

### Gestion des données (partie bureau)

- Interface du logiciel TRW (15 minutes)
- Import des données du scanner au logiciel (20 minutes)
- Extraction des points (20 minutes)
- Recalage automatique et/ou manuel des scans sans cible (2 heures 45)
- Utilisation de Scan Explorer (1 heure)
- Vérification des acquis - QCM (20 minutes)

JOUR 2  
6 heures 30

### Traitement des données (partie bureau)

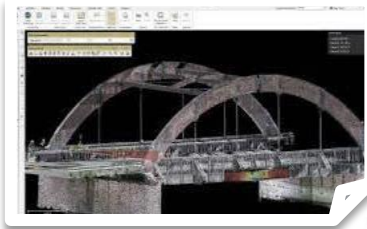
- Géoréférencer et décaler un projet (45 minutes)
- Nettoyage du nuage de points (1 heure)
- Création de repères (45 minutes)
- Réalisation de coupes (1 heure)
- Réalisation d'ortho-images (1 heure)
- Export des données (45 minutes)
- Utiliser Publisher (30 minutes)

30 min

### Validation des acquis

- QCM
- Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé
- Questions/réponses – Tour de table de clôture

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*



# LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS (TRW) - PERFECTIONNEMENT

TRW2

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
*Région Nord et IDF*  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
*Région Centre et Est*  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
*Région Est*  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

*\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.*

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, Bureau d'Études, Architectes, entreprises du bâtiment, et à toute personne devant réaliser des mesures et plans d'intérieur et de façade.

Elle permet au stagiaire d'interpréter les données du nuage de points. Il sera alors capable d'extraire les informations pour créer un plan d'intérieur et/ou de façade vers un logiciel de dessin tiers.

## OBJECTIFS

- Géo-référencer un projet
- Effectuer un nettoyage de nuage de points - concevoir un ou plusieurs repères
- Réaliser et gérer plusieurs types de coupes
- Produire des ortho-projections – exporter les données
- Publier un viewer délivrable à une personne tierce
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du logiciel associé

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un scanner Trimble X7/X9 ou TX Perspective (*possibilité de prêt ou location – Voir Conditions Geotopo*)
- Licence TRW Advanced à jour
- Notions sur l'utilisation de base du logiciel (import, création de nuages de points, recalage) – Formation base effectuée 1 mois avant selon niveau
- Connaissance en topographie, en informatique adaptées à la topographie (*possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin*)

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel TRW en suivant les points précédemment cités.  
Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'interpréter les données du nuage de point sur TRW

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau type Access, et licences TBC/TRW selon besoin)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique



## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
70% Bureau	Interprétation des données du scanner sur TRW (géoréférencement, coupes, ortho-image, etc.)	7 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure	<b>Géoréférencer et décaler son projet (TRW)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importer correctement son fichier de points</li> <li>• Géoréférencer son projet dans le logiciel</li> <li>• Savoir décaler en X, Y ou Z son projet</li> </ul>
1 heure	<b>Nettoyer son nuage de points et en extraire les informations</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmenter le nuage</li> <li>• Échantillonner et « alléger » le nuage de point suivant les besoins</li> <li>• Auto Classifier son nuage de points et optimiser les résultats</li> </ul>
2 heures	<b>Créer des repères et réaliser des coupes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orienter son projet suivant un axe donné</li> <li>• Réaliser une coupe simple horizontale et/ou verticale en entrant les bons paramètres</li> <li>• Réaliser une multi coupes</li> </ul>
1 heure 30	<b>Réaliser des ortho-projections</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser une ortho projection horizontale en intérieur et/ou extérieur</li> <li>• Réaliser ortho projection verticale en intérieur et extérieur</li> <li>• Réaliser ortho projection libre</li> </ul>
1 heure	<b>Export et Publisher</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exporter les données au bon format</li> <li>• Créer et exporter un viewer livrable à une tierce personne</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• QCM</li> <li>• Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>• Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*



# LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS (TRW) STARTER PRODUCTION DE BASE

TRW3

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, Bureau d'Études, Architectes, entreprises du bâtiment, et à toute personne devant réaliser des mesures et relevés 3D. Elle permet au stagiaire d'optimiser l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble Realworks (TRW) grâce au module Recalage

## OBJECTIFS

- Rappel des fondamentaux à l'utilisation du scanner 3D
- Optimisation de l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble RealWorks (TRW)
- Importer / Exporter les données
- Navigation et production de base
- Autonomie dans l'utilisation du logiciel et de son module

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un scanner Trimble X7/X9 ou TX Perspective (possibilité de prêt ou location – Voir Conditions Geotopo)
- Licence TRW à jour
- Connaissance en topographie, en informatique adaptées à la topographie (Possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)
- Formation TRW initiation effectuée 1 mois au préalable ou compétences 3D avérées

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur rappellera le fonctionnement de base du logiciel TRW en suivant les points précédemment cités. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender la production avec le module de base de TRW

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau type Access, et licences TRW selon besoin)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
70% Bureau	Interprétation des données du scanner sur TRW (géoréférencement, coupes, ortho-image, etc.)	7 heures

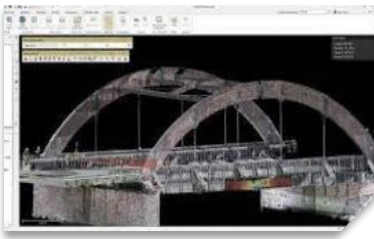
### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Rappel des bases</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interface du logiciel Trimble RealWorks (TRW) (15 minutes)</li> <li>Import des données du scanner dans le logiciel (15 minutes)</li> </ul>
1 heure	<b>Nettoyage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Segmentation (int/ext, fusion) (15 minutes)</li> <li>Copier-Coller (10 minutes) - Création de dossier (10 minutes)</li> <li>Échantillonnage (15 minutes) - Repère (10 minutes) / Mesures (10 minutes)</li> </ul>
1 heure	<b>Coupe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orienter son projet suivant un axe donné</li> <li>Réaliser une coupe simple horizontale et/ou verticale en entrant les bons paramètres</li> <li>Réaliser une multi coupes</li> </ul>
2 heures	<b>Production</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dessin : Coupes (20 minutes) - Polygones 2D/3D (20 minutes) Courbes de niveau (20 minutes) - Levé codifié (15 minutes)</li> <li>Surfaces : Maillage (25 minutes) - Gestion des maillages (édition, convertir, fusion) (25 minutes) Volume (20 minutes)</li> <li>Imagerie : Ortho-projections (30 min) / Rectification des images (25 min)</li> <li>Media : capture d'écran (15 min) – Imprimer (1à min) – Vidéo (15 min)</li> </ul>
2 heures	<b>Ortho-images</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser une ortho projection horizontale en intérieur et/ou extérieur</li> <li>Réaliser ortho projection verticale en intérieur et extérieur</li> <li>Réaliser ortho projection libre</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*



# LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS (TRW) ADVANCED CORE (AUSCULTATION)

TRW4

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, Bureau d'Études, et toute personne devant réaliser des inspections 3D...  
Elle permet au stagiaire d'optimiser l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble Realworks (TRW) grâce au module Recalage

## OBJECTIFS

- Rappeler les fondamentaux à l'utilisation du scanner 3D
- Optimiser l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble RealWorks (TRW)
- Effectuer une production avancée
- Réaliser une inspection des surfaces, 3D et du sol
- Acquérir une autonomie dans l'utilisation du logiciel et de son module

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un scanner Trimble X7/X9 ou TX Perspective (*possibilité de prêt ou location – Voir Conditions Geotopo*)
- Licence TRW Advanced à jour
- Connaissance en topographie, en informatique adaptées à la topographie (*possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin*) – Formation TRW initiation effectuée 1 mois au préalable

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur rappellera le fonctionnement de base du logiciel TRW en suivant les points précédemment cités.  
Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender la production avancée sur TRW

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau type Access, et licences TRW selon besoin)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table .....(QCM, exercices, simulation, cas pratique...).....	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
100% Bureau	Interprétation des données du scanner sur TRW (géoréférencement, coupes, ortho-image, etc.)	7 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

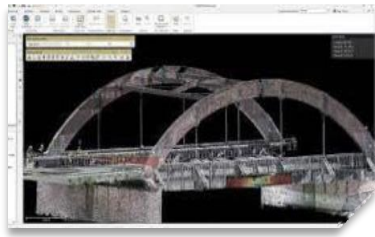
## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	<b>Rappel des bases</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interface du logiciel Trimble RealWorks (TRW)</li> <li>Import des données du scanner dans le logiciel</li> </ul>
1 heure	<b>Production</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dessin de chaînette (20 minutes)</li> <li>Profil en long et en travers (30 minutes)</li> <li>Implantations des tabulations (20 minutes)</li> <li>Multi ortho projection (30 minutes)</li> <li>Publisher (20 minutes)</li> <li>Calcul de volumes de réservoir vertical (30 minutes)</li> </ul>
3 heures	<b>Inspection</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orienter son projet suivant un axe donné</li> <li>Réaliser une coupe simple horizontale et/ou verticale en entrant les bons paramètres</li> <li>Réaliser de coupes multiples</li> </ul>
2 heures	<b>Réaliser des ortho-projections</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnaissance des formes de référence (20 minutes)</li> <li>Inspection des surfaces (20 minutes)</li> <li>Inspection surface / modèles (20 minutes)</li> <li>Analyse de la carte des écarts (30 minutes)</li> <li>Inspection 3D (20 minutes)</li> <li>Inspection du sol (10 minutes)</li> </ul>
30 min	<b>Validation des acquis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM</li> <li>Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé</li> <li>Questions/réponses – Tour de table de clôture</li> </ul>

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*

# LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS (TRW) ADVANCED PERFORMANCE (MODELER)

TRW5



Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
Région Nord et IDF  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
Région Centre et Est  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
Région Est  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, Bureau d'Études, et toute personne devant réaliser des inspections 3D.  
Elle permet au stagiaire d'optimiser l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble Realworks (TRW) grâce au module Modeler

## OBJECTIFS

- Rappeler les fondamentaux à l'utilisation du scanner 3D
- Optimiser l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble RealWorks (TRW)
- Effectuer une production avancée
- Réaliser une inspection des surfaces, 3D et du sol
- Acquérir une autonomie dans l'utilisation du logiciel et de son module

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un scanner Trimble X7/X9 Perspective ou TX (possibilité de prêt ou location – Voir Conditions Geotopo)
- Licence TRW Advanced à jour
- Connaissance en topographie, en informatique adaptées à la topographie (Possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin)
- Formation TRW initiation effectuée 1 mois au préalable ou utilisation scanner Type Trimble et logiciel avérée

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur rappellera le fonctionnement de base du logiciel TRW en suivant les points précédemment cités.  
Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender la production avancée sur TRW

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau type Access, et licences TBC/TRW selon besoin)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
100% Bureau	Interprétation des données du scanner sur TRW (géoréférencement, coupes, ortho-image, etc.)	7 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

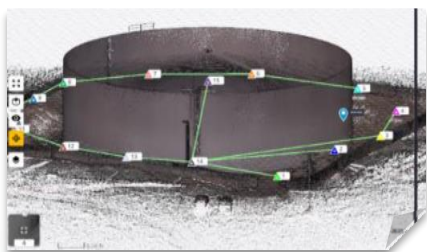
Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

- 30 min **Modélisation à partir du nuage de points et création de la géométrie**
  - Rappel des fondamentaux sur TRW
  - Préparer le nuage à modéliser
  - Choisir la bonne géométrie
  - Paramétrer correctement la géométrie à modéliser
- 1 heure 30 **Modification et intersection de la géométrie**
  - Dessin de chaînette (20 minutes)
  - Savoir modifier une géométrie selon les paramètres désirés
  - Joindre 2 ou plusieurs géométries
- 1 heure 30 **Bornage de plan et duplication**
  - Modifier un plan modélisé
  - Dupliquer une géométrie le long d'un chemin
- 1 heure 30 **Charpente métallique et tuyauterie**
  - Savoir modéliser une charpente métallique automatiquement et ou manuellement
  - Savoir utiliser l'outils de création automatique et de modification de tuyaux
  - Savoir utiliser l'outils de reconnaissance automatique de tuyau : Easy Pipe
- 1 heure 30 **Échelle Crinoline Garde-corps et escalier**
  - Savoir modeler une échelle, une crinoline, un garde-corps, un escalier, suivant plusieurs paramètres
- 30 min **Validation des acquis**
  - QCM
  - Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé
  - Questions/réponses – Tour de table de clôture

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*

PROGRAMME GÉNÉRAL DU MODULE



# LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS (TRW) ADVANCED STORAGE (ADVANCED TANK)

TRW6

Tarif : 1 390 € HT / jour

- Durée : 1 jour soit 7 heures
- Effectif : 4 personnes maximum
- Lieu : Sur site client \*\* ou Site Geotopo ou à distance

Formation délivrable sous 4 semaines après réception de votre commande (Sous réserve des délais de livraison et des disponibilités de nos plannings)

- Référent administratif :  
Emilie PIAZZA  
[formation@geotopo.fr](mailto:formation@geotopo.fr)
- Référents pédagogiques :  
*Région Nord et IDF*  
Maximilien LHOMEL  
[maximilien.lhomel@geotopo.fr](mailto:maximilien.lhomel@geotopo.fr)  
*Région Centre et Est*  
Yannick LUGINBUHL  
[yannick.luginbuhl@geotopo.fr](mailto:yannick.luginbuhl@geotopo.fr)  
*Région Est*  
Bertin MICHEL  
[bertin.michel@geotopo.fr](mailto:bertin.michel@geotopo.fr)

Formation accessible aux personnes en situation de handicap.  
Entretien préalable avec les demandeurs de formation pour déterminer l'accessibilité en formation Local accrédité à recevoir du public, et répondant aux normes handicap.

*\*\* Pour les formations en intra : il appartient au client de s'assurer que les salles soient conformes à recevoir des personnes en situation de handicap.*

- Votre Référent handicap :  
Emilie PIAZZA

Version doc : V10.2023

## DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, Bureau d'Études, et toute personne devant réaliser des inspections 3D.  
Elle permet au stagiaire d'optimiser l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble Realworks (TRW) grâce au module Modeler

## OBJECTIFS

- Rappeler les fondamentaux à l'utilisation du scanner 3D
- Optimiser l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble RealWorks (TRW)
- Effectuer une production avancée
- Réaliser une inspection des surfaces, 3D et du sol
- Acquérir une autonomie dans l'utilisation du logiciel et de son module

## PRÉ REQUIS

- Disposer d'un scanner Trimble X7/X9 Perspective ou TX (*possibilité de prêt ou location – Voir Conditions Geotopo*)
- Licence TRW Advanced à jour
- Connaissance en topographie, en informatique adaptées à la topographie (*Possibilité de vérification préalable des niveaux de compétences selon besoin*)
- Formation TRW initiation effectuée 1 mois au préalable ou utilisation scanner type Trimble et logiciel bureau avérée

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur rappellera le fonctionnement de base du logiciel TRW en suivant les points précédemment cités.  
Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender la production avancée sur TRW.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Matériel et logiciel(s) à disposition sur place
- PC personnel à prévoir avec licence à jour (logiciel bureau type Access, et licences TBC/TRW selon besoin)
- Salle adaptée avec connexion wifi, et aménagée selon les normes en vigueur
- Support de cours, documentation technique, paperboard



Évaluation des acquis  
QCM / Cas pratique



## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

Type	Contenu	Pondération
Individuelle	Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...)	20%
Collective	Dossier (étude de cas)	80%

Lieu	Contenu	Durée
100% Bureau	Interprétation des données du scanner sur TRW (géoréférencement, coupes, ortho-image, etc.)	7 heures

### ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

Une attestation de formation mentionnant les résultats des évaluations vous sera adressée en fin de cycle, ainsi que le support de cours correspondant au module étudié

## PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

- 30 min **Rappel des bases**
  - Interface du logiciel Trimble RealWorks (TRW)
  - Import des données du scanner dans le logiciel
- 2 heures **Réservoir**
  - Configurer un réservoir
  - Mesures d'un réservoir
- 2 heures **Inspection du réservoir**
  - Verticalité
  - Circularité
  - Inspection du fond
  - Rapport
  - Inspection de la surface
  - Carte des écarts
- 2 heures **Calibrage du réservoir**
  - Jaugeage de réservoir : vertical / horizontal
  - Cuvette de rétention
  - Export
- 30 min **Validation des acquis**
  - QCM
  - Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé
  - Questions/réponses – Tour de table de clôture

*\*\* Tour de table d'introduction, explications du déroulement et temps de pause inclus selon l'organisation établie avec le client*

PROGRAMME GÉNÉRAL DU MODULE