

Geotopo

Catalogue de Formations

Des formations sur mesure conçues pour 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
Spécialiste TBC / Nuage de points / SX12/ Viametris
Secteur Centre



Bertin MICHEL
Spécialiste GPS / Topographie
Secteur Rhône Alpes - Région Est



Maximilien LHOMEL
Spécialiste Scanner/RealWorks
Secteur Paris et nord



Romuald MESTRE
Spécialiste RAIL



Matthieu ROUSSANGE
Spécialiste TBC

Pour toute question sur la gestion de votre dossier :
Emilie PIAZZA : tél 04 74 69 94 00 - 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

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

NOS FORMATIONS SUR MESURE

FORMATIONS MÉTHODE TRADITIONNELLE

GNSS

R580 - R780 - R12

G1 GNSS RTK (Temps Réel avec réseau existant)
Trimble Access p.4

G2 GNSS RTK (Temps Réel Base-Mobile)
Trimble Access p.6

NIVEAU NUMÉRIQUE

Dini

N1 Trimble Dini niveau numérique p.9

STATIONS TOTALES ET LOGICIELS

Station mécanique

C1 Station Totale C5 - Trimble Access p.11

Série S-SX Robot - Access

S1 Station Robotisée Série S - Trimble Access p.13

SX1 Station Robotisée Série SX Trimble Access... p.15

Logiciel Trimble Business Center (TBC)

TBC1 TBC Calcul Topographique (Traverse) p.17

TBC2 TBC photogrammétrie p.19

TBC3 TBC Post Traitement p.21

TBC4 TBC Nuage de points / Scanning p.24

TBC5 TBC Buildings p.27

FORMATIONS RAIL

TRIMBLE RAIL

R1 Trimble Rail et Logiciel Office & Gedo REC p.29

R3 Trimble Rail et Logiciel Gedo Vorsys p.31

R4 Trimble Rail et Logiciel Gedo REC Scan p.33

R5 Trimble Rail et Logiciel Gedo IMS p.35

R6 Trimble Rail et Logiciel Gedo IMS Alignement p.37

R7 Trimble Rail et Logiciel Gedo IMS Scan p.39

R8 Trimble Rail et Logiciel Gedo IMS Scan Office p.41

FORMATIONS 3D

SCANNERS 3D ET LOGICIELS

Trimble série X et TX

XP Scanner 3D Trimble X7/X9 perspective
(avec TRW ou TBC) p.43

Viametris MS-96

VIAM1 Viametris MS-96 initiation
Logiciel Qinertia et PPimms p.45

VIAM2 Viametris MS-96 Perfectionnement
Logiciel Qinertia et PPimms p.47

G_SLAM

G_SLAM Scanner 3D G_SLAM
Logiciel SLAM GO POST..... p.49

G_SLAM-TRW1 Scanner 3D G_SLAM et initiation
Logiciel TRIMBLE REALWORKS p.51

Logiciel Trimble Realworks (TRW)

TRW1 Logiciel TRW : Initiation p.54

TRW2 Logiciel TRW : Confirmation p.56

TRW3 Logiciel TRW : Strater (Base) p.58

TRW4 Logiciel TRW : Core
(Advanced Auscultation)..... p.60

TRW5 Logiciel TRW : Performance
(Advanced Modeler)..... p.62



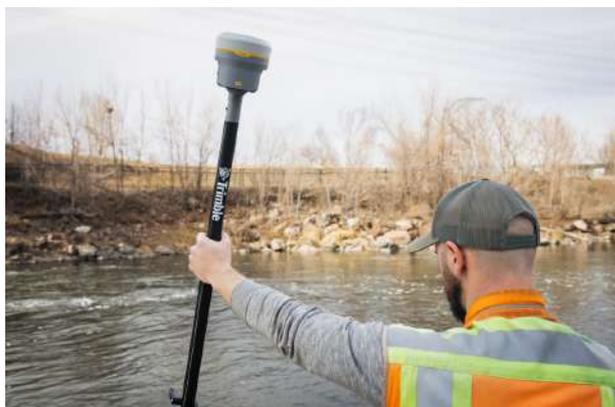
TRIMBLE GNSS SERIE R TEMPS REEL

TRIMBLE ACCESS

G1

INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF** : 1 250 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE** : 1 jour soit 7 heures
- 👥 **EFFECTIF** : 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU** : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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

DESCRIPTION

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

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toute personne devant effectuer des relevés topographiques et mesures en extérieur.

PRÉREQUIS

- 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 le programme ci-dessous. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de Trimble Access.

[CONSULTER LA VIDÉO YOUTUBE](#)



CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel - Mise en place
- Installation et paramétrages du logiciel Trimble Access

30 min - Présentation du GPS

- Qu'est-ce qu'un GNSS/GPS ?
- Explication du fonctionnement / Avantages et limites du système

1 heure - Étude (sur terrain)

- Création d'une étude
- Sélection de système de coordonnées
- Lier un fichier - Visualisation des satellites

2 heures - Levé (sur terrain)

- Mesure de points - Points excentrés - (Relévé codifié)
- Contrôle des mesures
- Calculs Cogo basiques - Calibration de site
- Carte géoréférencée

2 heures - Implantation (sur terrain)

- Sélection des points à implanter (par liste, par carte)
- Contrôle d'implantation
- Implantation d'une ligne
- Rapport d'implantation
- Implanter un MNT

30 min - Import/Export (bureau)

- Import de fichiers de points / dxf
- Export de l'étude dans différents formats

30 min - Validation des acquis

- QCM
- Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :

Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEL maximilien.lhomel@geotopo.fr

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 20% : Visualisation et interprétation des données (1 heure)
- Terrain 80% : Simulation des données en intérieur ou extérieur (6 heures)

GNSS RTK (BASE-MOBILE) OU FASTSTATIC

TRIMBLE ACCESS

G2

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 250 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser l'utilisation du matériel (récepteur, radio, etc..) – 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

DESCRIPTION

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

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toute personne devant effectuer des relevés topographiques et mesures en extérieur.

PRÉREQUIS

- Disposer d'un kit complet TRIMBLE Base / Mobile (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 le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de base de Trimble Access.

CONSULTER LA VIDÉO YOUTUBE



CONTENU DE LA FORMATION**30 min - Initiation au matériel**

- Inventaire et présentation du matériel - Mise en place
- Connexion Base / Mobile (selon le cas)
- Paramétrage du logiciel Trimble Access

30 min - Présentation du GPS

- Qu'est-ce qu'un GNSS/GPS ?
- Explication du fonctionnement / Avantages et limites du système

1 heure - Étude (sur terrain)

- Création d'une étude
- Sélection de système de coordonnées
- Choix d'un type de levé.

2 heures - Levé (sur terrain)

- Démarrage de la base et/ou du mobile
- Mesure de points en RTK - Points excentrés - (Relévé codifié)
- Contrôle des mesures (selon le cas)
- Calculs Cogo basiques - Calibration de site (selon le cas)
- Carte géoréférencée (selon le cas)

Si Base/ Mobile - 2 heures - Implantation (sur terrain)

- Sélection des points à planter (par liste, par carte)
- Contrôle d'implantation
- Implantation d'une ligne
- Rapport d'implantation
- Planter un MNT

Si FastStatic - 2 heures - Collecte de données

- Choix du type de levé FastStatic
- Démarrage de l'enregistrement

30 min - Import/Export (bureau)

- Import du fichier d'observation.
- Export de l'étude dans différents formats.

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :

Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEI maximilien.lhomel@geotopo.fr

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 20% : Visualisation et interprétation des données (1 heure)
- Terrain 80% : Simulation des données en intérieur ou extérieur (6 heures)

NIVEAU NUMÉRIQUE - TRIMBLE DINI

TRIMBLE

N1

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 250 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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

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.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toute personne devant effectuer des relevés altimétriques de points.

PRÉREQUIS

- Disposer d'un 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 de l'appareil et du logiciel en suivant le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront manipuler à leur tour.

CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel - Mise en place
- Explications des fonctionnalités et création de projet – Théorie du nivellement

2 heures - Configuration

- Entrer
- Limites / tests -(ajustements).
- Paramétrages

2 heures - Levé (sur terrain)

- Mesures de point seul
- Cheminement : Simple (RA, RAAR, RARA, RRAA, ARRA) Double (Cholesky)
- Visée intermédiaire Implanter Mesure en continu

2 heures - Export des données

- Calcul de cheminement dans Trimble Business Center (TBC)
- Rapport de nivellement

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Réfèrent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Réfèrents pédagogiques** :

Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEL maximilien.lhomel@geotopo.fr

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Région Centre et Est : Yannick LUGINBUHL yannick.luginbuhl@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 30% : Visualisation et interprétation des données (2 heures)
- Terrain 70% : Simulation des données en intérieur ou extérieur (5 heures)

STATION TOTALE C5

TRIMBLE ACCESS

C1

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 250 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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 l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

DESCRIPTION

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

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toute personne devant effectuer des relevés et des mesures de précision.

PRÉREQUIS

- 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 le programme ci-dessous.

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.

CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Initiation à l'utilisation du matériel

- Inventaire et présentation du matériel
- Installation et paramétrage du logiciel Trimble Access

30 Min - Étude dans Trimble Access

- Création d'une étude - Propriétés de l'étude
- Lier un fichier

1 Heure - Mise en situation (terrain)

- Installation de la Station Totale
- Relèvement

2 heures - Levé (terrain)

- Mesure de points / Points excentrés / (Relevé codifié)
- Mesure sans prisme
- Calcul Cogo basique

2 heures - Implantation (terrain)

- Sélection des points à implanter : par liste / par carte
- Contrôle d'implantation
- Implantation d'une ligne
- Rapport d'implantation

30 min - Import / Export (bureau)

- Import de fichier de points / dxf
- Export de l'étude en différents formats

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Réfèrent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Réfèrents pédagogiques** :

Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEI maximilien.lhomel@geotopo.fr

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Région Centre et Est : Yannick LUGINBUHL yannick.luginbuhl@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 30% : Visualisation et interprétation des données (2 heures)
- Terrain 70% : Simulation des données en intérieur ou extérieur (5 heures)

STATION ROBOTISEE SERIE S

TRIMBLE ACCESS

S1

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 250 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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 l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

DESCRIPTION

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

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Bureau d'études - Architectes
- Toute personne devant effectuer des relevés de points, des plans et mesures 3D (si utilisation avancée).

PRÉREQUIS

- 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 le programme ci-dessous.

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.

[CONSULTER LA VIDÉO YOUTUBE](#)

CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Initiation à l'utilisation du matériel

- Inventaire et présentation du matériel
- Installation et paramétrage du logiciel Trimble Access

30 Min - Étude dans Trimble Access

- Création d'une étude - Propriétés de l'étude
- Lier un fichier

1 Heure - Mise en situation (terrain)

- Installation de la Station Totale
- Relèvement

2 heures - Levé (terrain)

- Mesure de points / Points excentrés / (Relevé codifié)
- Mesure sans prisme
- Recherche GPS, Manette : « tourner à ... »
- Calcul Cogo basique

2 heures - Implantation (terrain)

- Sélection des points à implanter : par liste / par carte
- Contrôle d'implantation
- Implantation d'une ligne
- Rapport d'implantation

30 min - Import / Export (bureau)

- Import de fichier de points / dxf
- Export de l'étude en différents formats

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Réfèrent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Réfèrents pédagogiques** :

Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEL maximilien.lhomel@geotopo.fr

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Région Centre et Est : Yannick LUGINBUHL yannick.luginbuhl@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 30% : Visualisation et interprétation des données (2 heures)
- Terrain 70% : Simulation des données en intérieur ou extérieur (5 heures)

STATION TOTALE TRIMBLE SERIE SX

TRIMBLE ACCESS

SX1

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 390 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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 les méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

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 participant 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.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Bureau d'études - Architectes
- Toute personne devant effectuer des relevés de points, des plans et mesures 3D (si utilisation avancée).

PRÉREQUIS

- Disposer d'une station Trimble série SX (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, 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 le programme ci-dessous.

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.

CONTENU DE LA FORMATION

1 heure- Initiation à l'utilisation du matériel

- Inventaire et présentation du fonctionnement théorique du matériel (Station, tablette...)

1 heure - Utilisation de la Station en Topographie

- Mise en station
- Mesure de points
- Utilisation de la caméra
- Fonctionnement Autolock
- Implantation
- Utilisation de la SX en tant que scanner
- Inspection 3D
- Réalité augmentée
- Export des données

4 heures 30 - Utilisation Station SX avancée avec logiciel TBC

- Import des données TBC
- Panoramique photo / Paramétrage - Prise de photo / Export KML/KMZ
- Calcul de cheminement
- Assemblage et affinage de stations de scan
- Transformation d'Helmert
- Nettoyage du nuage de points dans TBC
- Dessin avec ou sans codification dans TBC
- MNT et calcul de volume
- Export de données

30 min - Validation des acquis

- QCM
- Questions/réponses – Tour de table de clôture

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :

Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEL maximilien.lhomel@geotopo.fr

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Région Centre et Est : Yannick LUGINBUHL yannick.luginbuhl@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 30% : Visualisation et interprétation des données (2 heures)
- Terrain 70% : Simulation des données en intérieur ou extérieur (5 heures)

LOGICIEL TBC - INITIATION AU CALCUL TOPOGRAPHIQUE

TRIMBLE BUSINESS CENTER

TBC1

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 250 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance

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.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes

PRÉREQUIS

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



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel Trimble Business Center (TBC) en suivant le programme ci-dessous. 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.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Présentation du logiciel

- Présentation et installation du logiciel
- Paramétrages

30 min - Théorie sur le calcul d'une polygonale dans TBC

- Différence entre polygonale et ajustement réseau
- Explication des différentes méthodes de mesure pour TBC

30 min - Données

- Import et contrôle des données
- Éditeur de Station Totale – Rapport

2 heures 15 - Calcul polygonale fermée

- Définir la station de base
- Définir les visées arrière et avant
- Définir une traverse
- Comprendre les différents paramètres - Calcul et rapport

2 heures 15 - Autres calculs

- Calcul polygonale encadrée
- Calcul polygonale en antenne
- Relèvement
- Géoréférencement du levé

30 min - Import / Export

- Export de l'étude en différents formats

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :

Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEL maximilien.lhomel@geotopo.fr

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Région Centre et Est : Yannick LUGINBUHL yannick.luginbuhl@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 100% :Interprétation des données TBC/géoréférencement, calculs, etc. (7 heures)

LOGICIEL TBC - MODULE PHOTOGRAMMETRIE

TRIMBLE BUSINESS CENTER

TBC2

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 250 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance

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.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes

PRÉREQUIS

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



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel Trimble Business Center (TBC) en suivant le programme ci-dessous. 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.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

CONTENU DE LA FORMATION

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

3 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...)

1 heure - 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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :

Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEL maximilien.lhomel@geotopo.fr

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Région Centre et Est : Yannick LUGINBUHL yannick.luginbuhl@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 70% :Interprétation des données TBC/géoréférencement, calculs, etc. (5 heures)
- Terrain 30% : Simulation sur le terrain, prisme de mesures et de photos / Cas pratique sur terrain (2 heures)

LOGICIEL TBC - MODULE POST TRAITEMENT

TRIMBLE BUSINESS CENTER

TBC3

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 250 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance

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.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes

PRÉREQUIS

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

ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser les bases du logiciel Trimble Business Center (TBC)
- Maîtriser la méthode de relevés
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel Trimble Business Center (TBC) en suivant le programme ci-dessous. Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de TBC, calculer en post-traitement et interpréter les résultats.

CONTENU DE LA FORMATION**1 heure 30 - Présentation du système GNSS**

- Système de positionnement par satellites artificiels : GNSS – Constellations
- Signaux GNSS – Mesure des signaux GNSS
- Principe du GNSS et sources d’erreurs
- Position autonome et position différentielle - Paramétrages de TA et de TBC

30 min - Présentation du logiciel Trimble Access

- Présentation de Trimble Access (TA)
- Paramétrage de TA pour des mesures en post-traitement

1 heure - Acquisition terrain d ‘un fichier exemple

- Explication des différentes méthodologies de mesures
- Explication des temps d’occupations
- Explication des méthodes de téléchargement des fichiers d’observation T02

3 heures - Traitement de données en bureau

- Import et contrôle des données
- Import manuel / automatique des données du RGP
- Traitement des lignes de bases - Rapport de dérivation
- Ajustement réseau – Rapport sur l’ajustement du réseau
- Optimisation des résultats - Export des points post traités – Liste de points

30 min - Autres méthodes

- Statique rapide
- Cinematic PT (PPK) - Stop N Go

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif :** Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques :**

Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEL maximilien.lhomel@geotopo.fr

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Région Centre et Est : Yannick LUGINBUHL yannick.luginbuhl@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 90% :Interprétation des données du scanner vers TBC/géoréférencement, calculs, etc. (6 heures)
- Terrain 10% : Simulation sur le terrain, prisme de mesures et de photos / Cas pratique sur terrain (1 heures)

LOGICIEL TBC - MODULE SCANNING

TRIMBLE BUSINESS CENTER

TBC4

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 390 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance

DESCRIPTION

Elle permet au participant 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.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes

PRÉREQUIS

- Disposer d'un scanner 3D type X7 / X9 ou autre (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Trimble Business Center (TBC) Advanced et Scanning 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 logiciel Trimble Business Center (TBC) en suivant le programme ci-dessous. 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.

ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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 les méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

CONTENU DE LA FORMATION**30 min - Paramétrages & import**

- Changer les réglages de TBC
- Importer les données de scanner
- Gestionnaire de filtres d'affichage et Explorateur de projets
- Définition d'un système de coordonnées
- Création de modèle

30 min - Choix des vues

- Vue en plan / 3D / Vue de station
- Détacher / rattacher la vue

1 heure 30 min- Module Scanning

- Recalage automatique par plan / par paire
- Affinage
- Géoréférencement

30 min - Classification automatique

- Classification automatique des régions
- Création manuelle de régions
- Extraction des lignes / des points
- Echantillonnage

2 heures - Plan de coupe et ortho-projection

- Coupe Verticale / Horizontale
- Suivant un chemin linéaire
- Créer une ortho-image / ortho-photos

30 min - CAO et export dans un logiciel tiers

- Dessiner une chaîne de lignes / dessiner une polyligne
- Dessin codifié

30 min - Surfaces et volumes

- Création de surface (MNT)
- Calcul de cubature
- Courbes de niveaux

30 min - Exporter dans un logiciel tiers

- Exporter un nuage / un DXF/DWG
- Export KML/ KMZ

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif :** Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques :**

Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEL maximilien.lhomel@geotopo.fr

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Région Centre et Est : Yannick LUGINBUHL yannick.luginbuhl@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 100% :Interprétation des données du scanner vers TBC/géoréférencement, calculs, etc. (7 heures)

LOGICIEL TBC - MODULE BUILDING

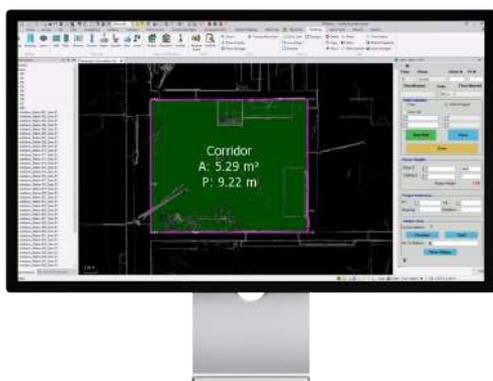
TRIMBLE BUSINESS CENTER

TBC5



INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF** : 1 390 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE** : 1 jour soit 7 heures
- 👥 **EFFECTIF** : 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU** : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Paramétrer le Plugin Buildings
- Définir les différents niveaux
- Définir une élévation (façade) / section (coupe verticale)
- Dessiner des pièces (murs intérieurs et extérieurs)
- Dessiner des éléments architecturaux (ouvertures, escaliers,...)
- Effectuer des exports des données dans un logiciel tiers.

DESCRIPTION

Elle permet au participant 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.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes

PRÉREQUIS

- Disposer d'un scanner 3D type X7 / X9 ou autre (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Trimble Business Center (TBC) à jour
- Plugin BUILDING installé et à jour
- Notions d'utilisation de base du logiciel (import, nuage de points, recalage)
- Formation initiation scanner ou TBC effectuée 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 le programme ci-dessous. 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.

[CONSULTER LA VIDÉO YOUTUBE](#)



CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Paramétrages

- Changer les réglages du Plugin dans TBC
- Création des profils
- Création du modèle BUILDING

30 min - Rédaction des styles

- Modification des styles de texte
- Import d'un style de texte

30 min - Plan de coupe Horizontale

- Automatisation de la coupe suivant les niveaux
- Choix des hauteurs
- Création des calques
- Création du SCU
- Gestion des filtres d'affichage (Étiquettes)

30 Min - Plan de coupe Verticale (Façade/ coupe)

- Automatisation de la coupe
- Filtrage des calques

4 heures - Dessin des murs et objets

- Création d'une pièce
- Dessin d'éléments architecturaux (portes, fenêtres,...)

30 min - Exporter dans un logiciel tiers

- Exporter un nuage / un DXF/DWG

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :

Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEL maximilien.lhomel@geotopo.fr

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Région Centre et Est : Yannick LUGINBUHL yannick.luginbuhl@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 100% :Interprétation des données TBC/géoréférencement, calculs, etc. (7 heures)

LOGICIEL GEDO OFFICE & GEDO REC

TRIMBLE RAIL

R1

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 390 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance

DESCRIPTION

Cette formation est accessible aux géomètres et topographes ainsi qu'à toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du rail. Elle permet au stagiaire d'acquérir les bases de l'utilisation du chariot GEDO ainsi que des logiciels GEDO Office et GEDO Rec.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du rail

PRÉREQUIS

- 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.

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

ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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

CONTENU DE LA FORMATION

1 heure - Initiation au matériel

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

2 heures - Mise en station

- Création d'une étude - rechercher et insérer un fichier
- Propriétés de l'étude
- Lier un fichier

2 heures 30 - Levé

- Calibration du chariot
- Gedo Doc - mesure d'écartement et dévers
- Relevé simple / continu
- Mesures de points de profils
- Mesures de points topo

1 heure - Import / Export Gedo Office Rec

- Export de l'étude
- Import des données dans Gedo Office
- Analyse et exploitation des données (fusion de stations, différents exports)
- Rapport Relatif - TUC / Travel / Chord

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** : Romuald MESTRE romulad.mestre@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 80% : Simulation des données en intérieur ou en extérieur (6 heures)
- Bureau 20% : Visualisation et interprétation des données. (1 heure)

TRIMBLE ACCESS RAIL - MODULE REC

TRIMBLE RAIL

R3

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 390 € HT/jour



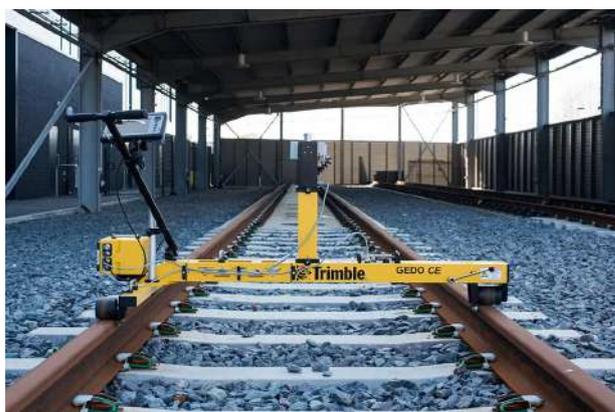
DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

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 logiciel TRIMBLE ACCESS RAIL.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du rail

PRÉREQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- 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.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données de TRIMBLE Access Rail module Rec & Gedo Office

CONTENU DE LA FORMATION

1 heure - Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel
- Démarrage présentation du module Access Rail
- Explication TIM (mise à jour)

1 heure - Paramétrages du logiciel Access RAIL

- Paramètre de base Access Rail
- Trouver les données projet
- Paramétrer son système de coordonnées
- Importer sa table de code (facultatif)

3 heures - Principe de mesure

- Installation station
- Choisir son type de station - mise en station connue ou relèvement
- Charger un fichier de points (polygo)
- Paramétrage de voie
- Paramétrage écartement/ devers
- Sens de relevé et coté fixe du chariot
- Démarrage relevé
- Changement de station importance des zone de recouvrement

1 heure - Import / Export

- Importer un fichier de points / carte
- Analyse des données – 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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** : Romuald MESTRE romulad.mestre@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 50% :Simulation des données en intérieur ou en extérieur (3.5 heures)
- Bureau 50% : Visualisation et interprétation des données. (3.5 heures)

LOGICIEL GEDO REC SCAN

TRIMBLE RAIL

R4

INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF** : 2780 € HT
soit . 1 390 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE** : 2 jours soit 14heures
- 👥 **EFFECTIF** : 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU** : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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 les méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

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 avec le chariot et au traitement du nuage de points.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du rail

PRÉREQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Gedo Rec, Gedo Scan, Gedo Office et Gedo Scan Office
- 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 le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données de Gedo Rec & Gedo Scan

CONTENU DE LA FORMATION

J1 | 1 heure - Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel
- Mise en place - Points clefs à vérifier avant d'effectuer le chantier
- Installation et paramétrages du logiciel Gedo REC / Gedo Proxy / Gedo Scan

J1 | 2 heures - Mise en place Gedo Rec

- Installation de la station
- Différents types de mise en station
- Démarrage avec GNSS - Prises de points GPS - (si besoin)

J1 | 4 heures - Gedo Scan

- Relevé en mode Relatif - 90/90
- Relevé en mode Absolu
- Relevé en mode Absolu avec orientation du scan (80/80 ou papillon)

J2 | 1 heure - Import / Export Gedo Office Rec

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

J2 | 5 heures 30 - Gedo Scan Office / Gedo Office module Rec

- Pré-traitement et synchronisation: - Préparation du traitement - Génération des données - Import de la calibration du scan (dxf)
- Outils de mesure et traitement de nuage de GEDO Scan Office : - Connaître les différentes possibilités de mesure de points
- Identification des différents modules et connaître leur utilité - Gérer les outils de détection automatique
- Traitement et export des coupes

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** : Romuald MESTRE romulad.mestre@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 50% :Simulation des données en intérieur ou en extérieur (7 heures)
- Bureau 50% : Visualisation et interprétation des données. (7 heures)

LOGICIEL GEDO IMS

TRIMBLE RAIL

R5

INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF** : 1 390 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE** : 1 jour soit 7 heures
- 👥 **EFFECTIF** : 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU** : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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 les méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes et toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du Rail. Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du chariot avec centrale inertielle et à l'utilisation du logiciel Gedo IMS.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du rail

PRÉREQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence Gedo IMS et Gedo Office
- 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 le programme ci-dessous..

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

CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel
- Mise en place - Montage/ démontage du chariot
- Installation et paramétrages du logiciel Gedo IMS

2 heures - Mise en route et mesures

- Principe d'utilisation de la centrale inertielle
- Initialisation du chariot et de la centrale - Montage et calibration
- Mesures

2 heures 30 - Mesure avec le Profiler

- Mesures de points de polygonale
- Mesures de points déportés

1 heures 30 - Gedo Office IMS

- Export des données du carnet et import des données
- Analyse et traitement des mesures
- Les différents exports

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** : Romuald MESTRE romulad.mestre@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 70% : Capture des données en extérieur (5 heures)
- Bureau 30% : Visualisation et interprétation des données. (2 heures)

LOGICIEL GEDO IMS ALIGNEMENT

TRIMBLE RAIL

R6

INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF** : 1 390 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE** : 1 jour soit 7 heures
- 👥 **EFFECTIF** : 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU** : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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 –Fonctions de base
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes et toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du Rail. Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du chariot avec centrale inertielle et à l'utilisation du logiciel Gedo IMS Alignement.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du rail

PRÉREQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence GEDO Office IMS, IMS terrain à jour
- Morceau de voie ferrée avec poins de polygo et un projet.
- 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 le programme ci-dessous..

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

CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel
- Mise en place - Montage/ démontage du chariot
- Installation et paramétrages du logiciel Gedo IMS - les différentes connexions

2 heures - Mise en route et mesures

- Principe d'utilisation de la centrale inertielle
- Initialisation du chariot et de la centrale - Calibration du chariot
- Mesures

2 heures 30 - Mesure avec le Profiler / Station totale

- Mesures de points de polygonale
- Import du projet
- Implantation du projet - Connaître les différents formats d'imports des fichiers de points projets

1 heures 30 - Gedo Office IMS

- Export des données du carnet et import des données
- Analyse et traitement des mesures

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** : Romuald MESTRE romulad.mestre@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 70% : Capture des données en extérieur (5 heures)
- Bureau 30% : Visualisation et interprétation des données. (2 heures)

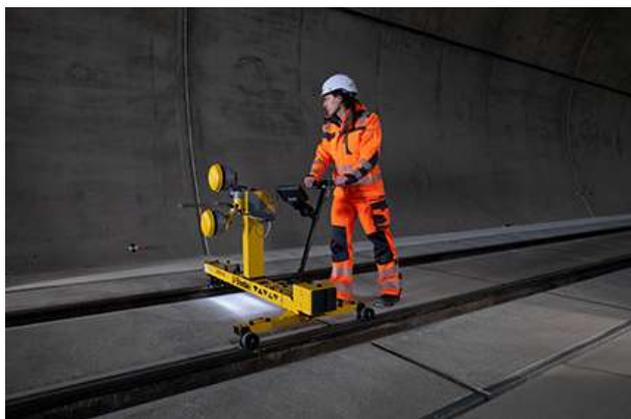
LOGICIEL GEDO IMS SCAN

TRIMBLE RAIL

R7

INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF** : 2780 €
Soit : 1 390 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE** : 2 jours soit 14 heures
- 👥 **EFFECTIF** : 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU** : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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 et Gedo Scan Office –Fonctions de base
- Optimiser les méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes et toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du Rail. Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du chariot avec centrale inertielle et à l'utilisation du logiciel Gedo IMS Scan.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du rail

PRÉREQUIS

- Disposer d'un équipement Trimble Rail Gedo (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence IMS terrain à jour, Scan terrain ainsi que Gedo Office SCAN
- Morceau de voie ferrée avec poins de calage.
- 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 le programme ci-dessous..

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

CONTENU DE LA FORMATION

JOUR 1 / 30 min - Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel
- Mise en place - Montage/ démontage du chariot
- Installation et paramétrages du logiciel Gedo IMS

JOUR 1 / 2 heures 30 - Mise en route et mesures

- Principe d'utilisation de la centrale inertielle
- Initialisation de la centrale - Calibration du chariot

JOUR 1 / 4 heures - Mesures

- Connaître les différents modes de mesures du scan
- Savoir régler le scan dans les 3 modes de mesure
- Intérêt du 80/80 ou papillon (absolu)

JOUR 2 / 30 min - Gedo Scan Office IMS

- Export des données du carnet dans le format voulu
- Import des données

JOUR 2 / 6 heures - Gedo Scan Office

- Pré-traitement et synchronisation: - Génération et assemblage des données - Import de la calibration du scan
- Outils de mesure et traitement de nuage de GEDO Scan Office : - Connaître les différentes possibilités de mesure de points
- Identification des différents outils et connaître leur utilité
- Traitement et export des coupes

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** : Romuald MESTRE romulad.mestre@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 50% : Capture des données en extérieur (7 heures)
- Bureau 50% : Visualisation et interprétation des données. (7 heures)

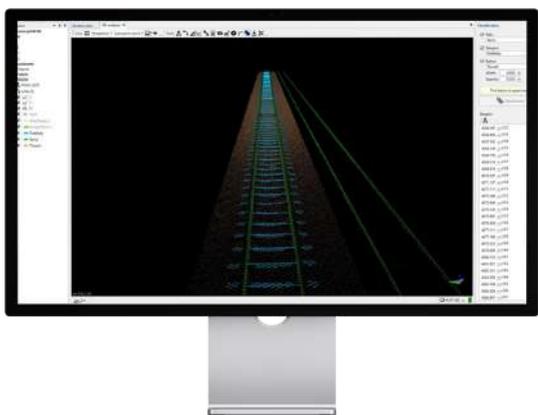
LOGICIEL SCAN OFFICE

TRIMBLE RAIL

R8

INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF** : 1 390 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE** : 1 jour soit 7 heures
- 👥 **EFFECTIF** : 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU** : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

DESCRIPTION

Cette formation est accessible aux géomètres et topographes ainsi qu'à toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du rail. Elle permet au stagiaire d'acquérir les bases de l'utilisation du logiciel GEDO SCAN Office.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toutes personnes devant effectuer des mesures spécifiques dans le domaine du rail

PRÉREQUIS

- Disposer du nuage de points avec présence de voies ferrées
- Licence GEDO SCAN Office 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 logiciel en suivant le programme ci-dessous.

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

CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Initiation au matériel

- Inventaire et présentation du matériel et logiciel
- Installation du logiciel - point mise à jour et renouvellement.
- Installation et paramétrages du logiciel Gedo Scan Office

1 heures - Import du nuage de points

- Import des données
- Fichier de calibration
- Prétraitements des données

3 heures - Gedo Scan Office

- Les outils de mesure et données pouvant être extraites.
- Les outils de détections automatiques
- Classification spécifique au Rail

2 heures - Gedo Scan Analyses

- Génération de coupes simples ou multiples / gabarits.
- Vectorisation - dessin automatique des coupes
- Paramétrages généraux et de cartouches - personnalisation de son cartouche - export en dxf

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** : Romuald MESTRE romulad.mestre@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 100% : Visualisation et interprétation des données. (7 heures)

SCANNER 3D TRIMBLE X - PERSPECTIVE - XP

TRIMBLE PERSPECTIVE

XP

INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF** : 1 390 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE** : 1 jour soit 7 heures
- 👥 **EFFECTIF** : 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU** : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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

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 participant de s'initier à l'utilisation d'un scanner Trimble X7 / X9 et du logiciel de traitement de données Trimble Perspective associé.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Toutes personnes devant effectuer des relevés de points, des plans & mesures 3D.

PRÉREQUIS

- Disposer d'un scanner Trimble X7/X9 Perspective (possibilité de prêt ou location – Voir Conditions Geotopo)
- Licence Perspective 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 scanner et du logiciel Perspective en suivant le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender le traitement des données et l'import/export vers Perspective.

[CONSULTER LA VIDÉO YOUTUBE](#)

CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Initiation au matériel

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

5 heures - Scanner Trimble X7 / X9 - Perspective

- Mise en route de Perspective
- Paramètres d'acquisition
- Création d'étiquettes, d'annotations et de points mesurés
- Recalage automatique / manuel
- Création de régions
- Cheminement
- Géoréférencement
- Affinage - Colorisation -Export

1 heure - Logiciel X7 Perspective Mobile

- Installation et lancement de l'application
- Création et gestion des dossiers – Paramétrages des scans

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA 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

Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 50% : Simulation des données en intérieur ou extérieur (3 heures 30 min)
- Bureau 50% : Visualisation et interprétation des données (3 heures 30 min)

VIAMETRIS MS-96 INITIATION LOGICIEL QINERTIA ET PPIMMS

VIAMETRIS

VIAM1

INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF** : 3780 € HT
Soit 1 890 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE** : 2 jours soit 14 heures
- 👥 **EFFECTIF** : 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU** : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser l'utilisation du MS-96
- Maîtriser le logiciel de traitement de données Qinertia et PPIMMS
- Concevoir un nuage de points
- Produire des images

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 des plans d'intérieurs ou extérieurs Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation du MS-96 de Viamétris et du traitement du nuage de points.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Bureau d'études et Architectes
- Entreprises du bâtiment
- Toutes personnes devant réaliser des mesures et des plans d'intérieurs ou extérieurs

PRÉREQUIS

- Disposer d'un VIAMETRIS MS-96
- Licence PPIMMS et Qinertia 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 VIAMETRIS et les logiciels en suivant le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données du nuage de points.

[CONSULTER LA VIDÉO YOUTUBE](#)

CONTENU DE LA FORMATION

JOUR 1 - 2 HEURES - Gestion des données (partie terrain)

- Explication sur la différence de matériel
- Explication des paramétrages
- La méthodologie

JOUR 1 - 5 heures - Gestion des données (partie terrain)

- Interface des logiciels PPiMMS et Qinertia (15 minutes)
- Import des données dans les logiciels (20 minutes)
- Explication du calcul GNSS (20 minutes)
- Explication du calcul SLAM (2 heures 45)
- Explication du filtrage et export (1 heure)
- Vérification des acquis - QCM (20 minutes)

JOUR 2 - 6 HEURES 30 MINUES - Traitement des données (partie bureau)

- Import des données dans PPiMMS (45 minutes)
- Calcul odométrique (1 heure)
- Calcul GNSS dans Qinertia (45 minutes)
- Vérification contrainte de boucle (1 heure)
- Vérification contrainte GNSS (1 heure)
- Colorisation et filtration (45 minutes)
- Export (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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents commercial & pédagogiques** :
Yannick LUGINBUHL yannick.luginbuhl@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 15% : Simulation des données, cas pratique sur terrain (2 heures)
- Bureau 85% : Interprétation des données du scanner vers TBC (Géoréférencement, coupes, ortho-images...) (12 heures)

VIAMETRIS MS-96 PERFECTIONNEMENT LOGICIEL QINERTIA ET PPIMMS

VIAMETRIS

VIAM2

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 890 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser l'utilisation du MS-96
- Maîtriser le logiciel de traitement de données Qinertia et PPIIMMS
- Concevoir un nuage de points
- Produire des images

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 des plans d'intérieurs ou extérieurs. Elle permet au stagiaire un perfectionnement à l'utilisation du MS-96 de Viamétris et du traitement du nuage de points.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Bureau d'études et Architectes
- Entreprises du bâtiment
- Toutes personnes devant réaliser des mesures et des plans d'intérieurs ou extérieurs

PRÉREQUIS

- Disposer d'un VIAMETRIS MS-96
- Licence PPIIMMS et Qinertia à jour
- Avoir déjà été formé sur VIAMETRIS - VIAM1
- 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 VIAMETRIS et les logiciels en suivant le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données du nuage de points.

[CONSULTER LA VIDÉO YOUTUBE](#)

CONTENU DE LA FORMATION

1 HEURE - Gestion des données (partie terrain)

- Récolte de données
- Explication nouveau paramétrage
- La méthodologie entre PPK et INS/GNSS

5 heures 30 minutes - Gestion des données (partie terrain)

- Interface des logiciels PPIMMS et Qinertia (15 minutes)
- Import des données dans les logiciels (20 minutes)
- Explication du calcul GNSS (20 minutes)
- Explication du calcul SLAM (2 heures 45)
- Explication du filtrage et export (1 heure)
- Vérification des acquis - QCM (20 minutes)

JOUR 2 - 6 HEURES 30 MINUES - Traitement des données (partie bureau)

- Interface des logiciels PPIMMS et Qinertia (15 minutes)
- Import des données dans les logiciels (20 minutes)
- Explication du calcul GNSS PPK et TC (20 minutes)
- Explication du calcul SLAM+ INS/GNSS (2 heures 45)
- Explication du filtrage et export (1 heure)
- Photo + trajectoire (30 minutes)
- Vérification des acquis (20 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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents commercial & pédagogiques** :
Yannick LUGINBUHL yannick.luginbuhl@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 20% : Simulation des données, cas pratique sur terrain (1 heure)
- Bureau 80% : Interprétation des données du scanner vers TBC (Géoréférencement, coupes, ortho-images...) (6 heures)

SCANNER G_SLAM LOGICIEL SLAM GO POST

G_SLAM

G_SLAM

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 250 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre le fonctionnement du scanner G_SLAM.
- Connaître les exigences à respecter pendant la collecte de données.
- Traiter et analyser les données collectées.

DESCRIPTION

La formation permet au participant de maîtriser les principes d'utilisation d'un scanner dynamique (SLAM) ainsi que le traitement des données issues de celui-ci.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres
- Topographes

PRÉREQUIS

- Disposer d'un scanner G_SLAM; (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- 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 scanner SLAM et du logiciel SLAM GO POST en suivant le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base du scanner SLAM et de SLAM GO POST.

CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Technologie SLAM

- Définition SLAM
- Fonctionnement d'un scanner SLAM

1 heure - Principes à respecter selon le scénario

- Types d'environnement
- Vitesse de déplacement
- Temps d'acquisition
- Objets en mouvement
- Notion de Boucles

1 heure 30 - Lors de la collecte des données sur le terrain

- Début et fin de scan
- Changement de milieu
- Découpage par zones
- Points de contrôle

1 Heure 30 - Processus de collecte de données (Terrain)

- Installation de l'application sur smartphone
- Connexion avec le scanner
- Analyse du site
- Cas pratiques de collecte de données sur le terrain

2 heures - Traitement des données

- Import des données brutes dans SLAM GO POST
- Traitement des données dans SLAM GO POST
- Export des données vers un logiciel tiers

30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents commercial & pédagogiques** :
Région Nord et IDF : Maximilien LHOME maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr
Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 30% : Simulation des données en intérieur ou en extérieur (3 heures)
- Bureau 70% : Visualisation et interprétation des données. (4 heures)

SCANNER G_SLAM LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS

G_SLAM

G_SLAM- TRW1

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 2780 € HT
SOIT 1 390 € HT/jour



DURÉE : 2 jours soit 14 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre le fonctionnement du scanner G_SLAM.
- Connaître les exigences à respecter pendant la collecte de données.
- Traiter et analyser les données collectées.
- Maîtriser l'utilisation du scanner et du logiciel de traitement de données Trimble Realworks (TRW) – Fonctions de base
- Consolider un nuage de points
- Produire des coupes d'ortho-images
- Effectuer des recalages – exports des données
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du scanner et des logiciels associés

DESCRIPTION

La formation permet au participant de maîtriser les principes d'utilisation d'un scanner 3D dynamique (SLAM) ainsi que le traitement des données issues de celui-ci. 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.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Bureau d'études - Architectes
- Entreprises du bâtiment et toute personne devant réaliser des mesures et plans d'intérieur et de façade.

PRÉREQUIS

- Disposer d'un scanner G_SLAM (possibilité de prêt ou location de matériel et/ou logiciel – voir Conditions Geotopo)
- Licence TRW à jour
- Connaissances minimales en informatique (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 TRW en suivant le programme ci-dessous..

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de maîtriser les paramètres de base de Trimble Realworks.

CONTENU DE LA FORMATION**J1 - 30 min - Technologie SLAM**

- Définition SLAM
- Fonctionnement d'un scanner SLAM

J1 -30 min - Principes à respecter selon le scénario

- Types d'environnement
- Vitesse de déplacement
- Temps d'acquisition
- Objets en mouvement
- Notion de Boucles

J1- 1 heure - Collecte des données sur le terrain

- Début et fin de scan
- Changement de milieu
- Découpage par zones
- Points de contrôle
- Collecte terrain

J1 - 1 heure - Traitement des données SLAM

- Logiciels : SLAM GO POST
- Import des données dans le logiciel SLAM GO POST
- Traitement des données en rigide ou non rigide

J1 - 4 Heures : Gestion des données (partie bureau)

- Interface du logiciel TRW (15 minutes)
- Import des données traitées du scanner au logiciel (30 minutes)
- Recalage automatique et/ou manuel (2 heures 45)
- Vérification des acquis - Questions/réponses (30 minutes)

J2 - 6h30 Heures : Traitement des données (partie bureau)

- Géoréférencer et décaler un projet (45 minutes)
- Nettoyage du nuage de points (1h30 heure)
- Création de repères (45 minutes)
- Réalisation de coupes (1h30 heure)
- Réalisation d'ortho-images (1 heure)
- Export des données (45 minutes)

J2 - 30 min - Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents commercial & pédagogiques** :
 - Région Nord et IDF : Maximilien LHOMEI maximilien.lhomel@geotopo.fr
 - Région IDF SUD et Est : Mathieu ROUSSANGE mathieu.roussange@geotopo.fr
 - Région Est : Bertin MICHEL bertin.michel@geotopo.fr

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 30% : Simulation des données en intérieur ou en extérieur (2 heures)
- Bureau 70% : Interprétation des données du scanner sur TRW / géoréférencement, coupes, ortho-image, etc. (12 heures)

LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS - INITIATION

TRIMBLE REALWORKS

TRW1

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 2780 € HT
SOIT 1 390 € HT/jour



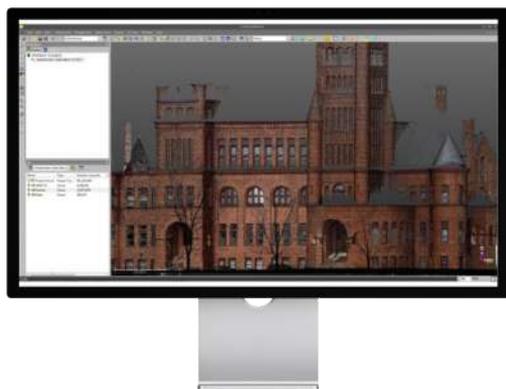
DURÉE : 2 jours soit 14 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser l'utilisation du scanner et du logiciel de traitement de données Trimble Realworks (TRW) – Fonctions de base
- Consolider le recalage d'un nuage de points
- Produire des coupes et des ortho-images
- Exports des données
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du logiciel

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.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Bureau d'études - Architectes
- Entreprises du bâtiment et toute personne devant réaliser des mesures et plans d'intérieur et de façade.

PRÉREQUIS

- Disposer d'un scanner Type : 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)

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du scanner et du logiciel TRW en suivant le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables de créer et appréhender les données du nuage de point sur TRW.

CONTENU DE LA FORMATION

J1 - 2 Heures : Rappel Utilisation Scanner

- Explication des paramétrages
- Méthodologie terrain

J1 - 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 - Questions/réponses (20 minutes)

J2 - 6 Heures : 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 (1 heure)
- Utiliser Publisher à partir de la version Core de TRW (30 minutes)

J2 - 1 Heure- Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents commercial & 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

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Terrain 30% : Simulation des données / Cas pratique sur terrain (2 heures)
- Bureau 70% : Interprétation des données du scanner sur TRW / géoréférencement, coupes, ortho-image, etc. (12 heures)

LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS - PERFECTIONNEMENT

TRIMBLE REALWORKS

TRW2

INFORMATION PRATIQUES



TARIF : 1 390 € HT/jour



DURÉE : 1 jour soit 7 heures



EFFECTIF : 1 à 4 personnes max



LIEU : Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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

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.

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Bureau d'études - Architectes
- Entreprises du bâtiment et toute personne devant réaliser des mesures et plans d'intérieur et de façade.

PRÉREQUIS

- Disposer d'un scanner Type : 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 le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'interpréter les données du nuage de point sur TRW

CONTENU DE LA FORMATION

1 Heure : Géoréférencer et décaler son projet (TRW)

- Importer correctement son fichier de points
- Géoréférencer son projet dans le logiciel
- Savoir décaler en X, Y ou Z son projet

1 Heure : Nettoyer son nuage de points et en extraire les informations

- Segmenter le nuage
- Échantillonner et « alléger » le nuage de point suivant les besoins
- Auto Classifier son nuage de points et optimiser les résultats

2 Heures : Créer des repères et réaliser des coupes

- Orienter son projet suivant un axe donné
- Réaliser une coupe simple horizontale et/ou verticale en entrant les bons paramètres
- Réaliser une multi coupes

1 Heure 30 minutes - Réaliser des ortho-projections

- Réaliser une ortho projection horizontale en intérieur et/ou extérieur
- Réaliser ortho projection verticale en intérieur et extérieur
- Réaliser ortho projection libre

1 Heure - Export et Publisher

- Exporter les données au bon format
- Créer et exporter un viewer livrable à une tierce personne

30 Min- Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents commercial & 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

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 100% : Interprétation des données du scanner sur TRW / géoréférencement, coupes, ortho-image, etc. (7 heures)

LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS - ADVANCED CORE - (AUSCULTATION)

TRIMBLE REALWORKS

TRW3

INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF :** 1 390 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE :** 1 jour soit 7 heures
- 👥 **EFFECTIF :** 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU :** Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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, du sol et en élévation
- Acquérir une autonomie dans l'utilisation du logiciel et de son module

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;

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Bureau d'études - Architectes
- Entreprises du bâtiment
- Toutes personnes devant réaliser des inspections 3D

PRÉREQUIS

- 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 - 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 le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender la production avancée sur TRW.

CONTENU DE LA FORMATION

30 min - Rappel des bases

- Interface du logiciel Trimble RealWorks (TRW)
- Import des données du scanner dans le logiciel

2 heures - Production

- Dessin de chaînette
- Profil en long et en travers
- Implantations des tabulations
- Multi ortho projection
- Publisher
- Calcul de volumes de réservoir vertical

2 heures - Inspection

- Orienter son projet suivant un axe donné
- Réaliser une coupe simple horizontale et/ou verticale en entrant les bons paramètres
- Réaliser une multi coupes

2 heures - Réaliser des ortho-projections

- Reconnaissance des formes de référence
- Inspection des surfaces
- Inspection surface / modèles
- Analyse de la carte des écarts
- Inspection 3D
- Inspection du sol

30 Min- Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents commercial & 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

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 100% : Interprétation des données du scanner sur TRW / géoréférencement, coupes, ortho-image, etc. (7 heures)

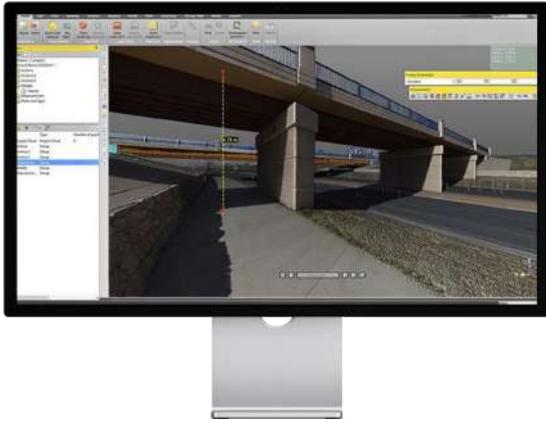
LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS - ADVANCED PERFORMANCE (MODELER)

TRIMBLE REALWORKS

TRW4

INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF :** 1 390 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE :** 1 jour soit 7 heures
- 👥 **EFFECTIF :** 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU :** Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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
- Modéliser de la tuyauterie, de charpente métallique, échelle, etc..
- Modéliser des formes plus complexes

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

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Bureau d'études - Architectes
- Toutes personnes devant réaliser des inspections 3D

PRÉREQUIS

- 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 – Formation TRW initiation effectuée 1 mois au préalable
- Formation TRW initiation effectuée 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 le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender la production avancée sur TRW.

CONTENU DE LA FORMATION

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
- 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

30 Min- Validation des acquis

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents commercial & 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

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 100% : Interprétation des données du scanner sur TRW / géoréférencement, coupes, ortho-image, etc. (7 heures)

LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS - ADVANCED STORAGE (ADVANCED TANK)

TRIMBLE REALWORKS

TRW5

INFORMATION PRATIQUES

- € **TARIF :** 1 390 € HT/jour
- 🕒 **DURÉE :** 1 jour soit 7 heures
- 👥 **EFFECTIF :** 1 à 4 personnes max
- 📍 **LIEU :** Sur site client ** ou Site Geotopo ou à distance



ACCESSIBILITÉ ET DÉLAIS D'ACCÈS

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.

Délai : 4 semaines

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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
- Configurer correctement un réservoir
- Inspecter un réservoir - créer un rapport d'inspection

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

PROFIL DES APPRENANTS

- Géomètres et Topographes
- Bureau d'études - Architectes
- Toutes personnes devant réaliser des inspections 3D

PRÉREQUIS

- 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 - 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 le programme ci-dessous.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender la production avancée sur TRW.

CONTENU DE LA FORMATION

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Équipe pédagogique

- **Référent administratif** : Emilie PIAZZA formation@geotopo.fr
- **Référents commercial & 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

Ressources pédagogiques et techniques

- 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

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Évaluation individuelle / Contenu: Cas sur table (QCM, exercices, simulation, cas pratique...) / Pondération: 20%
- Évaluation collective / Contenu: Dossier (étude de cas) / Pondération: 80%
- Bureau 100% : Interprétation des données du scanner sur TRW / géoréférencement, coupes, ortho-image, etc. (7 heures)