

CATALOGUE DE FORMATIONS

A photograph showing a person's hands holding a red prism and a yellow and grey Trimble surveying instrument. The instrument is a handheld total station or similar surveying device. The background is a blurred urban setting with a brick building and greenery. A blue semi-transparent banner is overlaid at the bottom of the image.

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

QUI SOMMES NOUS ?

ORGANISME DE FORMATION CERTIFIÉ



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

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

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

Nous vous adresserons tous les justificatifs nécessaires à votre dossier.

** Cet enregistrement ne vaut pas agrément d'Etat

NOTRE ÉQUIPE VOUS ACCOMPAGNE

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

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

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



Yannick LUGINBUHL



Bertin MICHEL



Maximilien LHOMEL

GEOTOPO IDF NORD

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

GEOTOPO SIEGE SOCIAL

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

Pour toute question sur la gestion de votre dossier :
Audrey CHAPUIS : tél 04 74 69 94 00 - audrey.chapuis@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

NOS FORMATIONS SUR MESURE

FORMATIONS MÉTHODE TRADITIONNELLE

GNSS

R8S – R10 – R12 - GeoXr – Geo7x

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

NIVEAU NUMÉRIQUE

Dini

- N1 Trimble Dini niveau numériquep.5/6

STATIONS TOTALES ET LOGICIELS

Station Mécanique

- C1 Station Totale C5 – Trimble Accessp.7/8

Série S-SX Robot - Access

- S1 Station Robotisée Série S – Trimble Accessp.9/10
- SX1 Station Robotisée Série SX et logiciel TBC – Trimble Accessp.11/12

Logiciel Access - Spécificités

- A1 Logiciel Trimble Access Tunnel (en cours de rédaction)
- A2 Logiciel Access Monitoring (en cours de rédaction)

Logiciel Trimble Business Center (TBC)

- TBC1 TBC Calcul Topographique (Traverse)p.13/14
- TBC2 TBC Photogrammétriep.15/16
- TBC3 TBC Post Traitementp.17/18
- TBC4 TBC Nuage de points / Scanningp.19/20
- TBC5 TBC Building (en cours de rédaction)p.21/22



NOS FORMATIONS SUR MESURE

FORMATIONS RAIL

TRIMBLE RAIL

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

FORMATIONS 3D

Scanner 3D Trimble et logiciels

Trimble série X ou TX

X7P	Scanner Trimble X7 Perspective	p.39/40
X7P2	Scanner Trimble X7 Perspective TBC/TRW (en cours de rédaction)	

Logiciel Trimble Realworks (TRW)

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

Scanner 3D Geoslam et Logiciel

GZR1	Scanner GeoSLAM ZEB Horizon	p.53/54
GZR2	Scanner GeoSLAM ZEB Revo RT	p.55/56







SYSTÈME TRIMBLE GNSS SÉRIE R TEMPS RÉEL TRIMBLE ACCESS

G1

TARIF : 1 250 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Apprentissage de l'utilisation du récepteur – Fonctionnalités de base
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de terrain Trimble Access – Fonctionnalités de base
- Optimisation des méthodes de travail
- Acquisition de l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	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 - Contrôle de précision - Carte _ Calculs Cogo basiques - Calibration
2 heures	Implantation (sur terrain) - Sélection des points à planter (par liste, par carte) - Mesure de contrôle - Implantation d'une ligne – Rapport d'implantation
30 min	Import/Export (bureau) 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

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



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

G2

Tarif : 1 250 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

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

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	Initiation au matériel - Inventaire et présentation du matériel - Mise en place - Installation et paramétrages du logiciel 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 - Contrôle de précision - Carte - Calculs Cogo basiques - Calibration
2 heures	Implantation (sur terrain) - Sélection des points à implanter (par liste, par carte) - Mesure de contrôle - Implantation d'une ligne – Rapport d'implantation
30 min	Import/Export (bureau) 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

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



NIVEAU NUMÉRIQUE TRIMBLE DINI

N1

Tarif : 1 250 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Apprentissage de l'utilisation du niveau Dini – Fonctionnalités de base
- Apprentissage de la méthodologie
- Optimisation des méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min

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
- Covadis

30 min

Validation des acquis

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

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



STATION TOTALE C5 LOGICIEL TRIMBLE ACCESS

C1

Tarif : 1 250 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et à toute personne devant effectuer des relevés et implantations de points.

Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation de la Station Trimble C5 et du logiciel terrain Trimble Access associé.

OBJECTIFS

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

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure	Initiation à l'utilisation du matériel - Inventaire et présentation du matériel - Mise en place de la station - Installation et paramétrages 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 station - Installation Station (10 min) - Installation Station + (20 min) - Station libre (Relèvement) (30 min)
2 heures 30	Levé - Mesure de points (1 heure) - Points excentrés – déport (30 min) - Mesure sans prisme (20 min) - Carte (10 min) – Calcul Cogo basique (30 min)
1 heure	Implantation - Sélection des points à planter : par liste / par carte (10 min) - Mesure de contrôle (10 min) - Implantation d'une ligne (30 min) – Rapport d'implantation (10 min)
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

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



STATION TOTALE TRIMBLE SÉRIE S LOGICIEL TRIMBLE ACCESS

S1

Tarif : 1 250 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Apprentissage de l'utilisation de la Station Totale – Fonctions de base
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de terrain Trimble Access – Fonctionnalités de base
- Optimisation des méthodes de travail
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	Initiation à l'utilisation du matériel - Inventaire et présentation du matériel - Installation et paramétrages 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 - Station libre
2 heures	Levé (terrain) - Mesure de points / Points excentrés - Mesure sans prisme - Carte – Calcul Cogo basique (30 min) - Recherche (GPS, Manette : « tourner à ... »)
2 heures	Implantation (terrain) - Sélection des points à implanter : par liste / par carte - Mesure de contrôle - Implantation d'une ligne – Rapport d'implantation
30 min	Import / Export (bureau) 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

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



STATION TOTALE TRIMBLE SÉRIE SX LOGICIEL TRIMBLE BUSINESS CENTER (TBC)

SX1

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr

- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

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

OBJECTIFS

- Apprentissage de l'utilisation de la Station – Fonctions de base
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de terrain Trimble Access – Fonctionnalités de base, et TBC selon les cas
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure	Initiation à l'utilisation du matériel - Inventaire et présentation du fonctionnement théorique du matériel (Station, tablette...) - Fonctionnement caméra Station SX
1 heure	Utilisation de la Station en Topographie classique - Fiches de points Station / Fiche de points visées - Paramétrages caméra (10 min) - Fonctionnement Autolock (10 min) - TIL (10 min) - Implantation (10 min)
4 heures 30	Utilisation Station SX avancée - Panoramique photo Paramétrage - Prise de photo - Scan Paramétrage - Scan
30 min	Validation des acquis - QCM - Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé - Questions/réponses – Tour de table de clôture

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



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

TBC1

Tarif : 1 250 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Maîtrise de base du logiciel Trimble Business Center (TBC)
- Optimisation des méthodes de travail
- Effectuer le calcul polygonal
- Import/export des données
- Autonomie d'utilisation des équipements et du logiciel

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	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

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



LOGICIEL TRIMBLE BUSINESS CENTER (TBC) PHOTOGRAMMÉTRIE

TBC2

Tarif : 1 250 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Maîtrise de base du logiciel Trimble Business Center (TBC)
- Maîtrise de la photogrammétrie
- Import/export des données
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie d'utilisation des équipements et du logiciel

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min

Présentation du logiciel

- Présentation et installation du logiciel
- Paramétrages

1 heure 30

Acquisition terrain d'un fichier exemple

- Mesure de points
- Prise de photographies : Manuelles / Automatiques - Paramétrage caméra
- Panoramique - Scan

30 min

Données

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

4 heures

Traitement de données en bureau

- Import et contrôle des données
- Vue : en plan / par station
- Création de points : par intersection / sur un plan vertical
- Images rectifiées
- Contrôle des solutions - Export des fichiers (points, images, KMZ...)

Trimble Clarity

- Trimble Connect
- Import dans Clarity
- Visualisation des données - Partages collaboratifs

30 min

Validation des acquis

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

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

LOGICIEL TRIMBLE BUSINESS CENTER (TBC) POST TRAITEMENT

TBC3



Tarif : 1 250 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, et toute personne devant effectuer des relevés et mesures de points.

Elle permet au stagiaire d'interpréter l'utilisation du logiciel TBC en post traitement.

OBJECTIFS

- Maîtrise de base du logiciel Trimble Business Center (TBC)
- Maîtrise de la méthode de relevés
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie d'utilisation des équipements et du logiciel

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure 30	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

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



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

TBC4

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Maîtrise de base du logiciel Trimble Business Center (TBC) : paramétrages - Import/export des données
- Différencier les vues - Recalage des scans
- Classification automatique – plan de coupe
- Produire des ortho-projections – CAO
- Export des données dans un logiciel tiers
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie d'utilisation des équipements et du logiciel

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	Paramétrages & import - Changer les réglages de TBC - Importer les données de scanner
30 min	Choix des vues Vue en plan / 3D / Vue de station
1 heure 30	Module Scanning - Recalage automatique par plan / par paire - Affinage - Géoréférencement
30 min	Classification automatique - Extraction du sol - Classification automatique des régions - Extraction des lignes / des points
2 heures	Plan de coupe et ortho-projection - Coupe Verticale / Horizontale - Suivant un chemin linéaire - Créer une ortho-image / ortho-photos
1 heure	CAO et export dans un logiciel tiers Dessiner une chaîne de lignes / dessiner une ligne
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

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

LOGICIEL TRIMBLE BUSINESS CENTER (TBC) – PLUGIN BUILDINGS

TBC5



Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr

- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Paramétrage du Plugin Buildings
- Rédaction de styles de texte
- Plan de coupe horizontale avec différents niveaux
- Plan de coupe verticale
- Automatisation des murs et objets
- Export des données dans un logiciel tiers

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	Paramétrages - Changer les réglages du Plugin dans TBC - Création de l'espace client
30 min	Rédaction des styles Modification des styles de texte comme le client le souhaite
30 min	Plan de coupe Horizontale - Automatisation de la coupe suivant les niveaux - Choix des hauteurs - Création des calques
30 min	Plan de coupe Verticale - Automatisation de la coupe - Filtrage des calques
4 heures	Automatisation des murs et objets - Création d'une pièce suivant le style du client - Dessin d'objet ponctuel (portes, fenêtres) - Escalier
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

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



TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO OFFICE & GEDO REC

R1

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
France

Romuald MESTRE
romuald.mestre@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

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

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure

Initiation au matériel

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

2 heures

Mise en station

- Création d'une étude
- Propriétés de l'étude
- Lier un fichier
- Gedo Doc : mesure d'écartement et dévers

2 heures 30

Levé

- Relevé simple / continu
- Mesures de points de profils
- Mesures de points topo

1 heure

Import / Export Gedo Office Rec

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

30 min

Validation des acquis

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

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



TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO TRACK

R2

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr

- **Référents pédagogiques** :

France

Romuald MESTRE
romuald.mestre@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Apprentissage de l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de terrain Gedo Track – Fonctions de base
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module Track – Fonctions de base
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie d'utilisation du matériel et des logiciels

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

Geotopo

GEOTOPO - ZAC des Grillons - 208, Rue de l'Ancienne Distillerie - 69400 GLEIZE
Organisme de formation n° 82 69 11259 69 enregistré auprès du préfet de la Région Rhône Alpes
(cet enregistrement ne vaut pas agrément d'Etat)
GEOTOPO est certifié QUALIOP pour ses actions de formation
Siret 423 920 883 00026 - RCS VILLEFRANCHE TARARE

Ce document et son contenu sont la propriété exclusive de Geotopo – Reproduction et communication interdites sans autorisation

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure

Initiation au matériel

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

2 heures

Mise en station Gedo Track

- Installation de la station
- Station libre

1 heure 30

Import / Export Gedo Office Track

- Les différents formats de projets
- Import des données dans Gedo Office Track
- Analyse des données
- Export

2 heures

Gedo Track

- Mesure sur le terrain
- Implantation du projet
- Les différents affichages sur le terrain

30 min

Validation des acquis

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

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



TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO VORSYS

R3

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

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

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

- **Référent administratif :**
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques :**
France

Romuald MESTRE
romuald.mestre@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap :**
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Apprentissage de l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de terrain Gedo Vorsys – Fonctions de base
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module Vorsys & Tamp – Fonctions de base
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie d'utilisation du matériel et des logiciels

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

JOUR 1

1 heure

Initiation au matériel

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

3 heures

Mise en Corde

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

3 heures

Gedo Vorsys

- Relevé sans points de repère connu
- Relevé avec polygonale

JOUR 2

3 heures

Import / Export Gedo Office Vorsys

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

3 heures

Gedo Office Tamp

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

1 heure

Validation des acquis

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

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



TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO REC SCAN

R4

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

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

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

- **Référent administratif :**
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques :**
France

Romuald MESTRE
romuald.mestre@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap :**
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Apprentissage de l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de terrain Gedo Rec & Gedo Scan – Fonctions de base
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module Rec & Scan Office – Fonctions de base
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

JOUR 1

1 heure

Initiation au matériel

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

2 heures

Mise en place Gedo Rec

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

4 heures

Gedo Scan

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

JOUR 2

3 heures

Import / Export Gedo Office Rec

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

3 heures 30

Gedo Scan Office

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

30 min

Validation des acquis

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

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



TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO IMS

R5

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :

France

Romuald MESTRE
romuald.mestre@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Apprentissage de l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de terrain Gedo IMS – Fonctions de base
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module IMS – Fonctions de base
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	Initiation au matériel - Inventaire et présentation du matériel - Mise en place - Installation et paramétrages du logiciel Gedo Rec
2 heures	Mise en route et mesures - Principe d'utilisation de la centrale inertielle - Initialisation du chariot et de la centrale - 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 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

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



TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO IMS ALIGNEMENT

R6

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr

- **Référents pédagogiques** :

France

Romuald MESTRE
romuald.mestre@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Apprentissage de l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de terrain Gedo IMS – Alignement - Fonctions de base
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module IMS et Gedo Scan Office – Fonctions de base
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	Initiation au matériel - Inventaire et présentation du matériel - Mise en place - Installation et paramétrages du logiciel Gedo Rec
2 heures 15	Mise en route et mesures - Principe d'utilisation de la centrale inertielle - Initialisation du chariot et de la centrale - Mesures de points de polygonale - Mesures de points déportés
2 heures 15	Mesure avec le Profiler - Implantation du projet - Les différents affichages sur le terrain
1 heure 30	Gedo Office IMS - Export des données du carnet et import des données - Import du projet - Analyse 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

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



TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO IMS SCAN

R7

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

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

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

- **Référent administratif :**
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques :**

France

Romuald MESTRE
romuald.mestre@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap :**
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Apprentissage de l'utilisation du chariot de mesure GEDO
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de terrain Gedo IMS – Alignement - Fonctions de base
- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Office module IMS et Gedo Scan Office – Fonctions de base
- Optimisation des méthodes de travail
Autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

JOUR 1

30 min

Initiation au matériel

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

2 heures 30

Mise en route

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

4 heures

Mesures

- Les différents modes de mesures du scan

JOUR 2

2 heures 30

Gedo Scan Office IMS

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

4 heures

Gedo Scan Office

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

30 min

Validation des acquis

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

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



TRIMBLE RAIL ET LOGICIEL GEDO SCAN OFFICE

R8

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :

France

Romuald MESTRE
romuald.mestre@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Apprentissage de l'utilisation du logiciel de bureau Gedo Scan Office – Fonctions de base et avancées
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie dans l'utilisation du matériel et des logiciels

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel en suivant les points précédemment cités.

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min

Initiation au matériel

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

1 heure

Import du nuage de points

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

2 heures 30

Gedo Scan Office

- Les outils de mesure
- Outils de détections automatiques

2 heures 30

Gedo Scan Analyses

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

30 min

Validation des acquis

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

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



SCANNER TRIMBLE X7 PERSPECTIVE

X7P

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

- Apprentissage du scanner sur chantier spécifique
- Comprendre et tester les avantages et les limites de l'équipement
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie dans l'utilisation de son équipement et du logiciel associé

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

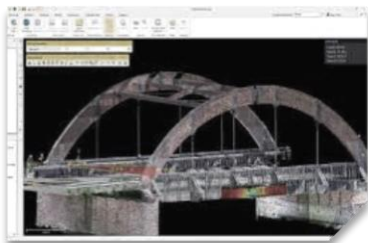
ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	Initiation au matériel - Inventaire et présentation du matériel - Mise en place - Installation et paramétrages du logiciel Perspective
3 heures	Scanner Trimble X7 Perspective – Utilisation avancée - Mise en route Perspective - Paramétrages et vue des différents scans - Imagerie & création de région - Recalage automatique / manuel - Cheminement - Géoréférencement - Export
2 heures	Traitement au bureau avec Trimble Perspective - Import des données - Vue : en plan / par station - Création de points : par intersection / sur plan vertical - Images rectifiées - Contrôle des solutions - Export des fichiers (points, images, KLZ...)
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

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



LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS (TRW) - INITIATION

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

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

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

OBJECTIFS

- Apprendre l'utilisation du scanner et du logiciel de traitement de données Trimble Realworks (TRW) – Fonctions de base
- Créer un nuage de points
- Réaliser des coupes et d'ortho-images
- Recalage – Exporter les données
- Acquérir l'autonomie dans l'utilisation du logiciel associé

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

JOUR 1

2 heures

Gestion des données (partie terrain)

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

5 heures

Gestion des données (partie bureau)

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

JOUR 2

6 heures 30

Traitement des données (partie bureau)

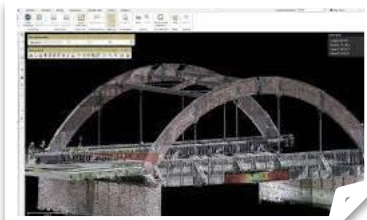
- Géoréférencer et décaler un projet (45 minutes)
- Nettoyage du nuage de points (1 heure)
- Création de repères (45 minutes)
- Réalisation de coupes (1 heure)
- Réalisation d'ortho-images (1 heure)
- Export des données (45 minutes)
- Utiliser Publisher (30 minutes)

30 min

Validation des acquis

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

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



LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS (TRW) - PERFECTIONNEMENT

TRW2

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

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

OBJECTIFS

- Géoréférencer un projet
- Nettoyer un nuage de points - Créer 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
- Autonomie dans l'utilisation du logiciel associé

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur expliquera le fonctionnement du logiciel TRW en suivant les points précédemment cités.

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure

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

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

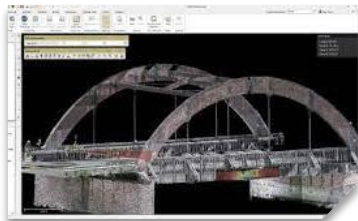
- Exporter les données au bon format
- Créer et exporter un viewer livrable à une tierce personne

30 min

Validation des acquis

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

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



LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS (TRW) STARTER PRODUCTION DE BASE

TRW3

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

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

OBJECTIFS

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

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

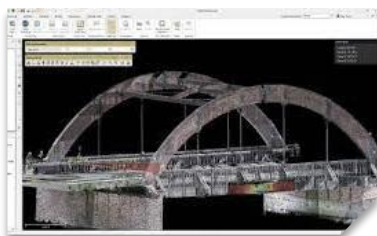
ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min	Rappel des bases - Interface du logiciel Trimble RealWorks (TRW) (15 minutes) - Import des données du scanner dans le logiciel (15 minutes)
1 heure	Navigation - Segmentation (int/ext, fusion) (15 minutes) - Copier-Coller (10 minutes) - Création de dossier (10 minutes) - Échantillonnage (15 minutes) - Repère (10 minutes) / Mesures (10 minutes)
1 heure	Scan Explorer - 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 - Dessin : Coupes (20 minutes) - Polygones 2D/3D (20 minutes) Courbes de niveau (20 minutes) - Levé codifié (15 minutes) - Surfaces : Maillage (25 minutes) - Gestion des maillages (édition, convertir, fusion) (25 minutes) Volume (20 minutes) - Imagerie : Ortho-projection (30 min) / Rectification des images (25 min) - Media : capture d'écran (15 min) – Imprimer (1à min) – Vidéo (15 min)
2 heures	Production - Réaliser une ortho projection horizontale en intérieur et/ou extérieur - Réaliser ortho projection verticale en intérieur et extérieur - Réaliser ortho projection libre
30 min	Validation des acquis - QCM - Cas pratique sur place ou à restituer sous le délai demandé - Questions/réponses – Tour de table de clôture

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



LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS (TRW) ADVANCED CORE (AUSCULTATION)

TRW4

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr
- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, Bureau d'Études, et toute personne devant réaliser des inspections 3D...

Elle permet au stagiaire d'optimiser l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble Realworks (TRW) grâce au module Recalage

OBJECTIFS

- Rappel des fondamentaux à l'utilisation du scanner 3D
- Optimisation de l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble RealWorks (TRW)
- Production avancée
- Inspection des surfaces, 3D et du sol
- Autonomie dans l'utilisation du logiciel et de son module

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur rappellera le fonctionnement de base du logiciel TRW en suivant les points précédemment cités.

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min

Rappel des bases

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

1 heure

Production

- Dessin de chaînette (20 minutes)
- Profil en long et en travers (30 minutes)
- Implantations des tabulations (20 minutes)
- Multi ortho projection (30 minutes)
- Publisher (20 minutes)
- Calcul de volumes de réservoir vertical (30 minutes)

3 heures

Inspection

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

2 heures

Réaliser des ortho-projections

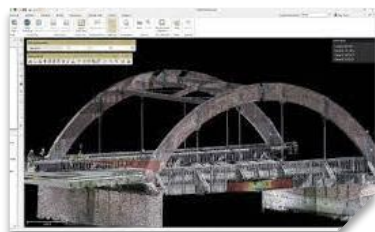
- Reconnaissance des formes de référence (20 minutes)
- Inspection des surfaces (20 minutes)
- Inspection surface / modèles (20 minutes)
- Analyse de la carte des écarts (30 minutes)
- Inspection 3D (20 minutes)
- Inspection du sol (10 minutes)

30 min

Validation des acquis

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

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



LOGICIEL TRIMBLE REALWORKS (TRW) ADVANCED PERFORMANCE (MODELER)

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr

- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, Bureau d'Études, et toute personne devant réaliser des inspections 3D.

Elle permet au stagiaire d'optimiser l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble Realworks (TRW) grâce au module Modeler

OBJECTIFS

- Rappel des fondamentaux à l'utilisation du scanner 3D
- Optimisation de l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble RealWorks (TRW)
- Production avancée
- Inspection des surfaces, 3D et du sol
- Autonomie dans l'utilisation du logiciel et de son module

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

30 min

Modélisation à partir du nuage de points et création de la géométrie

- Rappel des fondamentaux sur TRW
- Préparer le nuage à modéliser
- Choisir la bonne géométrie
- Paramétrer correctement la géométrie à modéliser

1 heure 30

Modification et intersection de la géométrie

- Dessin de chaînette (20 minutes)
- Savoir modifier une géométrie selon les paramètres désirés
- Joindre 2 ou plusieurs géométries

1 heure 30

Bornage de plan et duplication

- Modifier un plan modélisé
- Dupliquer une géométrie le long d'un chemin

1 heure 30

Charpente métallique et tuyauterie

- Savoir modéliser une charpente métallique automatiquement et ou manuellement
- Savoir utiliser l'outils de création automatique et de modification de tuyaux
- Savoir utiliser l'outils de reconnaissance automatique de tuyau : Easy Pipe

1 heure 30

Échelle Crinoline Garde-corps et escalier

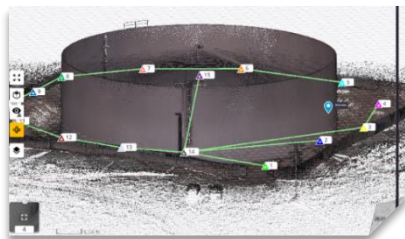
- Savoir modéliser une échelle, une crinoline, un garde-corps, un escalier, suivant plusieurs paramètres

30 min

Validation des acquis

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

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



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

TRW6

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr

- **Référents pédagogiques** :
Région Nord et IDF
Maximilien LHOMEL
maximilien.lhomel@geotopo.fr
Région Centre et Est
Yannick LUGINBUHL
yannick.luginbuhl@geotopo.fr
Région Est
Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, Bureau d'Études, et toute personne devant réaliser des inspections 3D.

Elle permet au stagiaire d'optimiser l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble Realworks (TRW) grâce au module Modeler

OBJECTIFS

- Rappel des fondamentaux à l'utilisation du scanner 3D
- Optimisation de l'utilisation du logiciel de traitement de données 3D Trimble RealWorks (TRW)
- Production avancée
- Inspection des surfaces, 3D et du sol
- Autonomie dans l'utilisation du logiciel et de son module

PRÉ REQUIS

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

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Au cours de cette formation, dans un premier temps, le formateur rappellera le fonctionnement de base du logiciel TRW en suivant les points précédemment cités.

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

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

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

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

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



SCANNER GEOSLAM ZEB HORIZON

GZR1

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr

- **Référents pédagogiques** :

France

Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr
Alexandre PRÉ
alexandre.pre@3wtopo.fr
Arnaud OLLIVIER
Arnaud.ollivier@tcract.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, Bureau d'Études, Architectes, entreprises du bâtiment, et à toute personne devant réaliser des mesures et relevés 3D. Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation de base du scanner GeoSLAM Zeb Horizon et du logiciel de traitement de données 3D associé.

OBJECTIFS

- Rappel des fondamentaux à l'utilisation du scanner 3D
- Prise en main du scanner sur chantier spécifique
- Comprendre et traiter les avantages et limites de l'équipement
- Optimisation des méthodes de travail
- Autonomie dans l'utilisation du logiciel et de son module

PRÉ REQUIS

- Disposer d'un scanner Geoslam Zeb Horizon (*possibilité de prêt ou location – Voir Conditions Geotopo*)
- Licence Geoslam et tout autre logiciel 3D Trimble associé 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 rappellera le fonctionnement de base du scanner et du logiciel en suivant les points précédemment cités.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender l'acquisition et le traitement de données

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

Lieu	Contenu	Durée
50% Bureau	Interprétation des données du scanner sur TRW (géoréférencement, coupes, ortho-image, etc.)	3 heures 30
50% Terrain	Capture de données Mise en situation	3 heures 30

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure

Découverte du matériel et installation du logiciel

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

2 heures 30

Scanner Geoslam Zeb Horizon – Acquisition terrain

- Description du fonctionnement de la technologie SLAM
- Démarrage du scanner
- Procédure d'acquisition
- Téléchargement des données
- Extinction du scanner

3 heures

Logiciel Geoslam Hub

- Import des données
- Export (nuage de points, trajectoire, annotations, données de Zeb CAM.)
- Paramètres de reprocess
- Viewer et Merge

30 min

Validation des acquis

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

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



SCANNER GEOSLAM ZEB REVO RT

GZR2

Tarif : 1 390 € HT / jour

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

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

- **Référent administratif** :
Audrey CHAPUIS
audrey.chapuis@geotopo.fr

- **Référents pédagogiques** :
France

Bertin MICHEL
bertin.michel@geotopo.fr
Alexandre PRÉ
alexandre.pre@3wtopo.fr
Arnaud OLLIVIER
Arnaud.ollivier@tcract.fr

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

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

- **Votre Référent handicap** :
Audrey CHAPUIS

Version doc : V02.2023

DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux géomètres et topographes, Bureau d'Études, Architectes, entreprises du bâtiment, et à toute personne devant réaliser des mesures et relevés 3D. Elle permet au stagiaire l'initiation à l'utilisation de base du scanner GeoSLAM Zeb Revo RT et du logiciel de traitement de données 3D associé.

OBJECTIFS

- Rappel des fondamentaux à l'utilisation du scanner 3D
- Optimisation de l'utilisation du logiciel Geoslam Desktop
- Importer / Exporter les données
- Navigation et production de base – optimisation du matériel et logiciel
- Autonomie dans l'utilisation du logiciel et de son module

PRÉ REQUIS

- Disposer d'un scanner Geoslam Zeb Revo RT (*possibilité de prêt ou location – Voir Conditions Geotopo*)
- Licence Geoslam et tout autre logiciel 3D Trimble associé 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 rappellera le fonctionnement de base du scanner et du logiciel en suivant les points précédemment cités.

Dans un second temps, les stagiaires devront être capables d'appréhender la production avec une mise en situation

MOYENS PÉDAGOGIQUES

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



Évaluation des acquis
QCM / Cas pratique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET D'ÉVALUATION

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

Lieu	Contenu	Durée
50% Bureau	Interprétation des données du scanner sur TRW (géoréférencement, coupes, ortho-image, etc.)	3 heures 30
50% Terrain	Capture de données Mise en situation	3 heures 30

ATTESTATION DE FORMATION ET SUPPORT DE COURS

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

PROGRAMME ET DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

1 heure

Découverte du matériel et installation du logiciel

- Inventaire du matériel : scanner, accessoires
- Montage du matériel, installation des logiciels & paramétrages
- Présentation et théorie de fonctionnement

2 heures 30

Scanner Geoslam Zeb Revo RT – Acquisition terrain

- Description du fonctionnement de la technologie SLAM
- Démarrage du scanner
- Procédure d'acquisition
- Téléchargement des données
- Extinction du scanner

3 heures

Logiciel Geoslam Hub

- Import des données
- Export (nuage de points, trajectoire, annotations, données de Zeb CAM...)
- Paramètres de reprocess
- Viewer et Merge

Utilisation autres logiciels (selon besoin)

- USB Prepare
- ZEB1 Uploader
- Facultatif suivant suite logiciels clients : Clouc Compare, Trimble RealWorks, Scene, Autocad, PointCab

30 min

Validation des acquis

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

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