

PROGRAMME DE FORMATION

scandrone



RELEVÉ 3D D'OUVRAGE PAR SCANNER LASER

Valable du 11/03/2026 au 31/12/2026

RELEVÉ 3D D'OUVRAGE PAR SCANNER LASER

Durée

La formation se déroule sur 21h (3 jours ouvrables).

Objectif

Apprendre à réaliser un relevé tridimensionnel d'un ouvrage à l'aide d'un scanner laser terrestre.

Comprendre et maîtriser :

- Les principes du scan laser 3D
- La préparation d'une mission de relevé
- L'acquisition des données sur le terrain
- Le traitement et l'assemblage des scans
- L'exploitation du nuage de points.

Public

Cette formation s'adresse aux professionnels souhaitant acquérir des compétences dans le relevé 3D :

- Géomètres
- Topographes
- Architectes
- Bureaux d'étude
- Professionnels du BIM
- Entreprises du bâtiment
- Techniciens de relevé.

Prérequis

- Aucun prérequis spécifique n'est nécessaire.
- Une connaissance de base en relevé technique ou en modélisation 3D constitue un avantage.

Modalités d'accès à la formation

Les modalités de formation

Les formations peuvent être organisées selon différentes modalités afin de s'adapter aux besoins des entreprises et des apprenants.

■ Formation inter-entreprises

La formation réunit des participants provenant de différentes entreprises ou inscrits à titre individuel.

Ce format favorise les échanges d'expériences entre participants et permet de suivre une session planifiée à des dates définies dans notre calendrier de formation.

■ Formation intra-entreprise (sur devis)

La formation est organisée pour un groupe de participants appartenant à la même entreprise.

Le contenu pédagogique peut être adapté aux besoins spécifiques de l'entreprise et aux situations professionnelles rencontrées par les participants.

■ Formation individuelle (sur devis)

La formation peut également être dispensée à un seul participant.

Ce format permet un accompagnement personnalisé et une adaptation du rythme et des exercices aux objectifs spécifiques de l'apprenant.

Dans tous les cas, un échange préalable avec le participant ou l'entreprise permet d'identifier les besoins, de vérifier les prérequis et de définir les modalités pédagogiques les plus adaptées.

Les modalités de financement de formation

Plusieurs modes de financement permettent d'accéder à nos formations, que vous soyez salarié via votre entreprise ou particulier (salarié, demandeur d'emploi ou travailleur indépendant).

Selon la situation du participant, différents dispositifs peuvent être mobilisés : financement par l'entreprise, financement par un OPCO, financement personnel, CPF ou dispositifs spécifiques pour les demandeurs d'emploi.

Délais d'accès en formation

Pour garantir une entrée en formation à la date fixée, vous devrez vous assurer de nous faire parvenir le devis signé, les questionnaires de positionnement, le test préalable éventuel ainsi que toute information administrative demandée dans les meilleurs délais.

Dans le cas où vous sollicitez un financement de la part de votre OPCO ou d'un autre organisme financeur, assurez-vous de prendre en compte les délais de traitement nécessaires à l'instruction de votre dossier.

Cas particuliers du CPF, la plateforme impose un délai de 11 jours ouvrés de réflexion entre la validation de votre inscription et le début de la formation.

Contenu de la formation

Jour 1 : Principes du scan laser et préparation d'une mission

Introduction au scan laser 3D

Présentation des bases du relevé par scanner laser :

- Fonctionnement d'un scanner laser
- Principe de mesure (temps de vol / déphasage)
- Types de scanners laser (statique, mobile, SLAM)
- Domaines d'application du scan 3D :
 - Architecture
 - Topographie
 - Industrie
 - Patrimoine
 - BIM

Compréhension des notions de précision, densité de points et portée de mesure.

Préparation d'une mission de relevé

Analyse et organisation d'un projet de scan 3D :

- Analyse du site à relever
- Identification des zones à scanner
- Planification des stations de scan
- Préparation du matériel
- Gestion des contraintes terrain (obstacles, luminosité, accès).

Présentation des bonnes pratiques pour garantir un assemblage correct des scans.

- ➡ Exercice pratique : Planification d'un relevé

Jour 2 : Acquisition des données sur le terrain

Mise en place du scanner laser

Présentation du matériel et préparation du relevé :

- Installation du scanner sur trépied
- Mise à niveau de l'équipement
- Paramétrage de l'acquisition
- Choix de la résolution et de la densité du scan

Réalisation des scans

Méthodologie d'acquisition :

- Positionnement des stations de scan
- Gestion du recouvrement entre scans
- Acquisition des données
- Vérification des scans réalisés

Contrôle qualité :

- Vérification de la couverture du site
- Identification des zones manquantes
- Validation des données collectées.

- ➡ Exercice pratique : Acquisition d'un relevé complet sur un site réel.

Assemblage des scans

Présentation du workflow de traitement :

- Import des données dans le logiciel de traitement
- Alignement des scans
- Assemblage du projet
- Génération du nuage de points.

Optimisation des données :

- Nettoyage du nuage de points
- Suppression des artefacts
- Optimisation du nuage.

Exploitation des données

Utilisation des données issues du scan :

- Visualisation du nuage de points
- Extraction d'informations (mesures, coupes, profils)
- Export des données dans différents formats.

Introduction aux usages :

- Modélisation 3D
- Exploitation dans des logiciels BIM
- Intégration dans des projets d'architecture ou d'ingénierie.

Exercice pratique : Traitement complet d'un relevé

Compétences obtenues

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Préparer une mission de relevé 3D
- Utiliser un scanner laser terrestre
- Réaliser un relevé d'un ouvrage
- Traiter les scans et générer un nuage de points
- Exploiter les données issues du relevé.

Contexte de mise en œuvre des compétences

Le relevé 3D par scanner laser est utilisé dans de nombreux domaines :

- Architecture
- Topographie
- Patrimoine
- Industrie
- Modélisation BIM
- Inspection d'ouvrages.

Cette technologie permet de capturer rapidement des données tridimensionnelles très précises d'un environnement ou d'un bâtiment.

Évaluation des acquis de formation

L'évaluation des acquis est réalisée tout au long de la formation afin de vérifier la progression des stagiaires.

Elle repose sur :

- Des questions orales et échanges avec le formateur durant les apports théoriques
- Des exercices pratiques encadrés
- Des mises en situation lors des ateliers de planification, d'acquisition et de traitement

Les exercices pratiques permettent notamment d'évaluer la capacité du participant à :

- Préparer une mission de relevé 3D
- Paramétrer le scanner laser
- Assembler les scans
- Interpréter les résultats obtenus.

Évaluation finale de formation

En fin de formation, les participants réalisent un projet pratique complet de relevé par scanner laser 3D permettant de mobiliser l'ensemble des compétences acquises durant la formation.

Les stagiaires doivent réaliser les étapes suivantes :

- Analyse et préparation de la mission
- Acquisition des données
- Traitement des données
- Exploitation des résultats

Méthodes pédagogiques

La formation alterne apports théoriques, démonstrations sur le logiciel et exercices pratiques permettant aux participants de mettre en œuvre immédiatement les notions abordées.

La pédagogie privilégie la pratique : chaque notion abordée est suivie d'un exercice réalisé directement dans le logiciel.

Les méthodes pédagogiques utilisées comprennent :

- Des présentations théoriques illustrées pour expliquer les principes de la Lasergrammétrie
- Des démonstrations réalisées par le formateur
- Des travaux pratiques sur logiciel de reconstruction
- Des mises en situation terrain pour l'acquisition des scans
- L'analyse collective des résultats obtenus

Cette approche permet aux stagiaires de mettre immédiatement en application les notions abordées et de développer une compréhension concrète du processus lasergrammétrique.

Moyens pédagogiques et techniques

Pour le bon déroulement de la formation, les moyens suivants sont mis à disposition :

- Postes informatiques équipés du logiciel Scene
- Connexion internet
- Vidéoprojecteur ou écran de présentation
- Supports pédagogiques et fichiers d'exercices fournis aux participants
- Fichiers de travail pour les exercices pratiques
- Scanner laser FARO

Modalités de suivi de l'exécution

- La présence des participants est attestée par une feuille d'émargement signée par demi-journée.
- Une attestation de formation est remise aux participants à l'issue de la formation.

Lieu

Les cours se dérouleront dans notre centre de formation situé au : **SCANDRONE - 1 Avenue Christian Doppler, Bât. 3, 77700 Serris**. Les locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Les personnes en situation de handicap peuvent contacter l'organisme de formation afin d'étudier les possibilités d'adaptation des modalités pédagogiques et des conditions d'accueil.

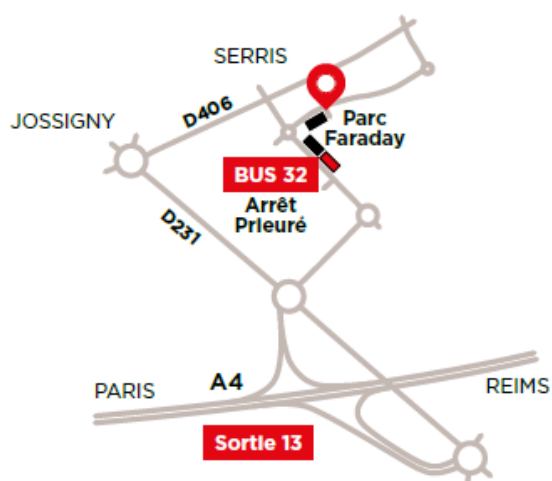
📍 1 av. Christian Doppler
Bâtiment 3,
77700 Serris

☎ 01 78 71 00 15

✉ contact@scandrone.fr

www.scandrone.fr

Comment venir ?



Tranports en commun

● LIGNE 32

● LIGNE 34

