



COVADIS CONCEPTION ET MODÉLISATION DE PROJETS VRD EN 3D

LOGICIELS CAO ET BIM

FORMATION COVADIS CONCEPTION ET MODÉLISATION DE PROJETS VRD EN 3D

DE LA PRÉPARATION DU TERRAIN À LA CONCEPTION DES PLATES-FORMES, RÉSEAUX ET ÉCHANGES BIM

RÉFÉRENCE : AR04092

★★★★★ 4.5/5

VERSION 1 (MÀJ : 03.09.2026)

1. Définition des
besoins

2. Évaluation des
connaissances

3. Formation

4. Test et validation
des acquis

À la recherche d'une formation **Covadis conception et modélisation de projets VRD en 3D** pour booster vos compétences ?

STAGEUP met à votre disposition toute son expertise technique et pédagogique qui vous permettra d'atteindre vos objectifs.

Que vous soyez une entreprise ou un institutionnel, la formation **Covadis conception et modélisation de projets VRD en 3D** est assurée par nos formateurs sélectionnés pour leurs compétences reconnues (certification....) et leurs qualités relationnelles.

Quelque soit le niveau des stagiaires, un suivi pédagogique est assuré avant, pendant et après la formation, de manière à constater les acquis et ainsi permettre une mise en œuvre rapide dans un contexte professionnel.

Vous souhaitez organiser votre formation **Covadis conception et modélisation de projets VRD en 3D** facilement et de manière personnalisée ? Optez pour une solution en intra, ou participez à une de nos sessions collectives (inter), dans la limite des places disponibles.

Participez à la formation **Covadis conception et modélisation de projets VRD en 3D** à Paris, Lille, Marseille, Lyon, Bordeaux, Toulouse, Strasbourg, Nantes, Montpellier, Rennes, Grenoble, Clermont-Ferrand, Nancy.

Public

Professionnels amenés à concevoir, modifier ou exploiter des projets d'aménagement et de VRD.

Prérequis

Une pratique courante d'AutoCAD est recommandée.

Objectifs du stage

La formation **Covadis conception et modélisation de projets VRD en 3D** a pour objectif de :

- Préparer et contrôler les données topographiques nécessaires à une étude ;
- Construire et exploiter un modèle numérique de terrain ;
- Analyser les altitudes, pentes et caractéristiques du terrain ;
- Produire des profils, coupes et documents permettant de contrôler un projet ;
- Concevoir différentes zones d'aménagement à l'aide des outils de plates-formes ;
- Modéliser voiries, stationnements, trottoirs et espaces aménagés ;
- Calculer et analyser les volumes de terrassement ;
- Mettre en place des réseaux existants et projetés ;
- Concevoir un réseau d'assainissement EP/EU ;
- Vérifier les interactions entre terrain, aménagements et réseaux ;
- Produire des métrés et quantitatifs issus du projet ;
- Exploiter la représentation 3D pour contrôler et présenter une étude ;
- Préparer les données du projet pour leur intégration dans une démarche BIM et

CONTENU DU PROGRAMME

Covadis est un logiciel conçu pour permettre de concevoir des plans d'aménagement. Il pourra s'agir de plans VRD, pour Voirie Réseaux Divers. Ce logiciel de topographie permet de travailler sur des projets grâce à une projection visuelle.

De façon très concrète, il s'agit d'un outil permettant de créer des plans, pour modifier des aménagements urbains ou envisager l'emplacement d'une résidence ou d'un bâtiment. Utilisé par le génie civil, il pourra être utile à de nombreuses professions. Le logiciel Covadis s'adresse à tous les professionnels du bâtiment, de la mesure ou des aménagements urbains. Il pourra aussi bien servir à des personnes travaillant pour le compte d'entreprises privées, que pour des fonctionnaires. Il sera souvent privilégié par les métiers associés à la conception des projets d'aménagement, pour effectuer la partie calcul, métrage et plan.

La formation **Covadis conception et modélisation de projets VRD en 3D** vous permettra de maîtriser et d'appliquer toute la puissance du logiciel.

PROGRAMME DE FORMATION

PRÉPARATION DES DONNÉES ET MODÉLISATION DU TERRAIN

ORGANISER LES DONNÉES DU PROJET

- ▶ Présentation de l'environnement de travail Covadis appliqué aux études VRD
- ▶ Organisation d'un dossier d'étude et préparation du fichier DWG
- ▶ Vérification des unités, coordonnées et données altimétriques
- ▶ Nettoyage et contrôle d'un plan topographique
- ▶ Identification des objets utiles à la construction du terrain
- ▶ Exploitation des points topographiques, lignes caractéristiques et polygones
- ▶ Passage d'une représentation 2D à des données exploitables en 3D

CONSTRUIRE LE TERRAIN NATUREL

- ▶ Principes de fonctionnement d'un modèle numérique de terrain
- ▶ Sélection et préparation des données sources
- ▶ Création du terrain à partir des éléments topographiques
- ▶ Gestion des lignes structurantes du terrain
- ▶ Contrôle de la triangulation
- ▶ Détection des incohérences altimétriques
- ▶ Modification et correction locale du modèle

ANALYSER LE TERRAIN

- ▶ Génération et paramétrage des courbes de niveau
- ▶ Consultation des altitudes et des pentes
- ▶ Réalisation de coupes de contrôle
- ▶ Analyse visuelle du terrain en trois dimensions

PROFILS, PROJET D'AMÉNAGEMENT ET TERRASSEMENTS

EXPLOITER LE MODÈLE NUMÉRIQUE DE TERRAIN

- ▶ Création d'axes de contrôle
- ▶ Génération de profils en long
- ▶ Création de profils en travers
- ▶ Paramétrage de la présentation des profils
- ▶ Lecture et analyse des différences entre terrain existant et projet

PRÉPARER UN PROJET D'AMÉNAGEMENT

- ▶ Organisation des éléments du projet en plan
- ▶ Gestion des polygones 2D et 3D
- ▶ Attribution et modification des altitudes
- ▶ Création des lignes caractéristiques du projet

réaliser des échanges au format IFC.

Durée

5 jours

Pédagogie

METHODE PEDAGOGIQUE :
Formation dispensée par un formateur professionnel spécialisé principalement dans les logiciels de conception 2D et 3D de la gamme GEOMEDIA.

Analyse de cas concrets et d'exposés.
Alternance de présentations théoriques et mises en pratique au travers de présentations de projets existants.
PC / Mac complet.

Méthode pédagogique participative.
Divers supports de cours.

METHODE D'EVALUATION :
Test de niveau (QCM) effectué en début et en fin de formation de manière à mesurer la progression de l'apprenant et de valider ses acquis.
Quizz intermédiaires à l'oral tout au long du parcours.

SANCTION :
Attestation de formation.

Formation théorique et pratique.

**Parler à un conseiller
formation**

 01.47.23.79.72

- ▶ Contrôle des pentes et raccordements altimétriques

COMPRENDRE ET CALCULER LES TERRASSEMENTS

- ▶ Création d'un état projet
- ▶ Comparaison terrain naturel / terrain projeté
- ▶ Calcul des volumes de déblais et remblais
- ▶ Principe du calcul par comparaison de surfaces
- ▶ Exploitation des profils pour contrôler les terrassements
- ▶ Lecture et interprétation des résultats

CONCEPTION AVANCÉE DES PLATES-FORMES

METTRE EN PLACE LES ZONES FONCTIONNELLES DU PROJET

- ▶ Principes de conception d'une plate-forme dans Covadis
- ▶ Définition des contours et lignes de référence
- ▶ Paramétrage des altitudes et des pentes
- ▶ Création de zones de voirie
- ▶ Création de stationnements
- ▶ Modélisation des trottoirs et espaces périphériques
- ▶ Gestion des raccordements entre différentes zones

BORDURES, CANIVEAUX ET ÉLÉMENTS DE FINITION

- ▶ Utilisation des objets dédiés aux bordures
- ▶ Mise en place des caniveaux
- ▶ Paramétrage des caractéristiques géométriques
- ▶ Adaptation aux contraintes altimétriques du projet

GESTION DES MATÉRIAUX ET TERRASSEMENTS

- ▶ Définition des structures et matériaux
- ▶ Organisation des différentes couches du projet
- ▶ Calcul des surfaces et volumes
- ▶ Production de métrés
- ▶ Analyse de l'équilibre déblais/remblais
- ▶ Recherche d'une solution limitant les mouvements de terres

GESTION DES OUVRAGES PARTICULIERS

- ▶ Création et intégration d'un bassin
- ▶ Adaptation du terrain autour d'un ouvrage
- ▶ Contrôle des raccordements entre ouvrages et plates-formes

CONTRÔLE GRAPHIQUE ET 3D

- ▶ Production de coupes sur le projet
- ▶ Contrôle des pentes et raccordements
- ▶ Inspection du projet dans l'environnement 3D
- ▶ Identification et correction des défauts de conception

RÉSEAUX DIVERS ET ASSAINISSEMENT

PRÉPARER LES DONNÉES ALTIMÉTRIQUES DES RÉSEAUX

- ▶ Principes de référencement altimétrique
- ▶ Relation entre terrain, plates-formes et réseaux
- ▶ Préparation des tracés
- ▶ Transformation de données graphiques en éléments exploitables

MODÉLISER LES RÉSEAUX EXISTANTS

- ▶ Création d'un réseau à partir d'éléments de dessin
- ▶ Gestion des réseaux secs
- ▶ Intégration des réseaux d'eau potable et de gaz
- ▶ Paramétrage des caractéristiques principales
- ▶ Contrôle des profondeurs et altitudes

CONCEVOIR UN RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT

- ▶ Organisation d'un projet eaux pluviales / eaux usées
- ▶ Implantation des regards
- ▶ Création des collecteurs
- ▶ Gestion des fils d'eau et profondeurs
- ▶ Création des branchements
- ▶ Génération du profil en long du réseau
- ▶ Modification interactive du projet à partir du profil

VÉRIFIER LA COMPATIBILITÉ DES RÉSEAUX

- ▶ Détection des croisements
- ▶ Identification des conflits entre conduites
- ▶ Gestion des obstacles
- ▶ Contrôle des distances et profondeurs
- ▶ Adaptation du projet pour résoudre les incompatibilités

DIMENSIONNEMENT, BIM, IFC ET SYNTHÈSE DU PROJET

APPROFONDIR L'ÉTUDE D'ASSAINISSEMENT

- ▶ Introduction aux principes de dimensionnement
- ▶ Organisation des surfaces contributives
- ▶ Définition et exploitation des bassins versants
- ▶ Analyse des données hydrauliques nécessaires au projet
- ▶ Vérification de la cohérence du réseau
- ▶ Ajustement des caractéristiques du projet

PRODUIRE LES QUANTITATIFS

- ▶ Extraction des longueurs de réseaux
- ▶ Quantification des canalisations et ouvrages
- ▶ Exploitation des données de terrassement
- ▶ Métrés des matériaux
- ▶ Organisation des résultats pour préparer une estimation

EXPLOITER LES BIBLIOTHÈQUES

- ▶ Principe des objets personnalisés
- ▶ Utilisation des bibliothèques existantes
- ▶ Création et adaptation d'objets destinés aux projets VRD
- ▶ Réutilisation des paramètres dans de futures études

PRÉPARER LE PROJET POUR UNE DÉMARCHE BIM

- ▶ Principes d'échange d'une maquette VRD
- ▶ Organisation et qualification des objets du projet
- ▶ Comprendre les données métiers associées aux objets
- ▶ Préparation des éléments avant export
- ▶ Export des données au format IFC
- ▶ Contrôle du contenu exporté
- ▶ Bonnes pratiques d'échange avec les autres intervenants du projet

PRÉSENTER ET CONTRÔLER LE PROJET EN 3D

- ▶ Assemblage du terrain et des différents éléments projetés
- ▶ Contrôle visuel des plates-formes et réseaux
- ▶ Navigation dans la maquette
- ▶ Identification des incohérences difficiles à détecter en vue en plan
- ▶ Préparation d'une représentation 3D destinée à la présentation du projet

FIN DE FORMATION

- ▶ Conclusions.
- ▶ Test de niveau et correction.

- 
- ▶ Évaluation qualitative.
 - ▶ Validation des acquis.
 - ▶ Remise de l'attestation de formation.
 - ▶ Remise d'un support de cours et documents annexes.

Votre formateur Covadis conception et modélisation de projets VRD en 3D

Des experts à votre service

Fort d'une expérience opérationnelle en projet, votre formateur a été sélectionné par nos services pédagogiques tant pour son expertise que pour ses qualités pédagogiques et sa volonté de transmettre son savoir-faire.

Comment financer la formation Covadis conception et modélisation de projets VRD en 3D ?

OPCO, POLE EMPLOI, CPF...

En tant qu'organisme de formation s'adressant principalement aux professionnels, nous vous conseillons et nous vous accompagnons dans vos démarches pour la prise en charge en tout ou partie de votre formation.

Nos principaux partenaires sont les OPCO tels que par exemple :

- ▶ [opco.ep](https://opco.ep.fr) pour les salariés d'agences d'architecture.
- ▶ [atlas](https://atlas.opco.fr) pour les bureaux d'études et économistes de la construction.
- ▶ [fif.pl](https://fif.pl.fr) pour les dirigeants non salariés en profession libérale.
- ▶ [afdas](https://afdas.fr) pour les salariés d'agences de communication, spectacle, production...

Un chiffrage ainsi que les possibilités de financements selon votre opco vous seront adressés par un de nos conseillers en formation.

Les avantages du présentiel :

Déplacement dans vos locaux et partout en France. La formation peut soit se dérouler dans une pièce dédiée soit dans la pièce principale de votre entreprise si sa configuration le permet.

- ▶ meilleure relationnel avec le formateur.
- ▶ meilleure assiduité.
- ▶ temps de formation concentré sur une période donnée.
- ▶ possibilité de former plusieurs personnes simultanément et de manière plus efficace.

Le présentiel permet également plus de proximité avec le formateur et par conséquent un meilleur relationnel. Les échanges entre les participants sont aussi plus réguliers et plus décontractés.

Formation Covadis conception et modélisation de projets VRD en 3D dans vos locaux ou en ligne

Quel format choisir ?

Ces deux formats de formation offrent chacun leurs intérêts pratiques. Chaque participant ayant ses préférences et ses contraintes en matière d'organisation, nous vous garantissons une formation réussie que ce soit en présentiel ou en distanciel.

Ils nous ont fait confiance pour leur formation :

[Voir un échantillon de quelques clients](#)

Nos formations sont réalisables partout en France, à domicile ou sur le lieu de travail.

Formation Paris, Lyon, Marseille, Lille, Nice, Bordeaux, Toulouse, Montpellier, Strasbourg...

Prise en charge par votre OPCO (Atlas, Opco EP, AKto, Afdas, FIF PL...)

Les avantages du distanciel :

Il est important d'être équipé du matériel nécessaire à savoir : poste informatique équipé, connexion internet fibre, webcam, micro et casque audio.

Un lien de réunion type Zoom ou Teams sera fourni aux stagiaires directement par le formateur.

- ▶ possibilité d'espacer les séances.
- ▶ nombre de participants plus limité.
- ▶ réduction des frais de déplacement.

Le distanciel permet aussi de participer depuis n'importe quel endroit, favorisant ainsi une meilleure gestion du temps et des contraintes personnelles. Les interactions peuvent se faire à travers divers outils collaboratifs, rendant les échanges dynamiques et interactifs.



Centre de formation STAGE'UP

Siège social : 23 rue Antigna 45000 ORLEANS

Siret : 488 346 610 000 30 APE : 8559A N°Existence : 24 45 02361 45

email : contact@stageup.fr

01 47 23 79 72

