

Formation sur Tekla Structures Module : Multi matériaux (Modélisation)

(Durée : 4 jours soit 32 heures)

A. Le public visé :

Tout type de public ayant eu une expérience (professionnelle ou scolaire) dans le domaine du bâtiment.

B. Les prérequis :

Maîtriser de façon sommaire l'outil informatique et le langage métier du bâtiment.

C. L'objectif de la formation :

Permettre à l'utilisateur de créer un modèle 3D informatique de tout type de bâtiment.

D. Le contenu des chapitres :

- La description sommaire des fichiers contenus dans le répertoire de l'affaire.
- L'accès au « Tekla User Assistance » et « Tekla Warehouse ».
- Information sur la gestion des licences.
- La description de l'interface.
- La création et ouverture d'un nouveau modèle.
- La création d'un maillage.
- La description du menu des propriétés de vue.

Créer des vues de base.

Créer une vue manuellement à partir d'une ligne de maillage ou de tout autre élément du modèle.

Créer des vues automatiquement suivant les lignes de maillage.

Utilisation des macros de création de vues.

- Le plan de travail et les outils de positionnement.
- L'insertion point de base avec un modèle de référence (IFC, DWG, PDF,...)
- La zone de travail.
- La description des accrochages.

L'accrochage numérique.

L'accrochage orthogonal, suivant une ligne, sur une extrémité,...

- La création d'éléments métal. (Et béton sans ferrailage si utile)

Les généralités, sur le positionnement des éléments et leur relation au modèle.

Le poteau.

La poutre.

La poutre orthogonale.
La poutre cintrée.
La "polypoutre".
La poutre débillardée.
Les profils doubles.
Les plats par contour, les plats pliés.
Les articles

- La création d'éléments béton.

Les généralités, sur le positionnement des éléments et leur relation au modèle.
La semelle.
La semelle filante.
La poutre.
Le poteau.
La poutre cintrée.
La poutre débillardée.
La "polypoutre".
La dalle (Dalles et Planchers composés).
Le panneau (Murs et Murs composés).
Les articles.

- Les généralités sur le traitement de surface.
- Les fonctions de copies et déplacements possibles.

Copies basiques.
Copie depuis un autre modèle.
Copie polaire et réseau
Copie vers un autre objet.

- Les assemblages boulonnés.

La méthodologie de création des trous ou des boulons.
La description du menu de création des trous et boulons.
La définition de la longueur de vis.

- Les assemblages soudés.

La méthodologie de création des cordons de soudures.
Le contrôle d'un assemblage soudé.
La suppression d'un cordon de soudure.
La recherche d'un cordon de soudure reliant 2 pièces.

- Les éléments béton (ou assemblage).

Les généralités.
La méthodologie de création des éléments béton (ou assemblage).
Les sous assemblages (Par la création d'inserts).
Les objets de coulage et leur mise en place (Si nécessaire).

- Les différents types d'usinages.

La coupe.
L'adaptation.
La découpe polygonale.
La découpe par élément.

Le scinder, Le combiner.
La fusion.

- Les erreurs solides.
- La création des groupes d'armatures et des jeux d'armatures.

Les généralités, sur le positionnement des éléments et leur relation au modèle.

Le ferrailage circulaire.

Les formes de brins d'armature.

Le ferrailage courbe.

Les treillis.

Associer un ferrailage à un élément béton.

La modification dynamique du ferrailage.

Le catalogue de forme d'armatures.

Les torons (Si nécessaire).

Les coupleurs (Si nécessaire).

- Le gestionnaire de phase.
- Les filtres de sélection de d'affichage et les différents modes de sélection et de représentation.
- Les différents types d'informations.

L'information objet.

L'information assemblage.

L'information élément soudé.

L'information taille du modèle.

Les informations personnalisées.

La prise de distance sur le modèle.

Le centre de gravité.

- Les Applications et Composants.

Les généralités et catalogue des composants.

La méthodologie d'utilisation des composants systèmes permettant la mise en place des principaux composants systèmes.

L'utilisation des différents Outils de type « Macro » dans le modèle.

E. Les moyens pédagogiques utilisés :

Exercices d'application réalisés à partir de cas concrets fournis par Trimble Solutions France.

Remise à chaque stagiaire des manuels de formation avec la description détaillée des différentes fonctions.

F. Les modalités de suivi de l'exécution du programme et d'appréciation des résultats:

A l'issue de chaque période de formation une feuille d'émargement et une attestation de présence seront remises au stagiaire.

A l'issue du cursus complet de la formation (première période (Modélisation), et deuxième période (Sorties)), un **certificat de formation** nominatif sera remis en main propre à chaque stagiaire, par le formateur de Trimble Solutions France attestant que ledit stagiaire a suivi la totalité du cursus.

Formation sur Tekla Structures Module : Multi matériaux (Sorties)

(Durée : 4 jours soit 32 heures)

A. Le public visé :

Tous types de public ayant eu une expérience (professionnelle ou scolaire) dans le domaine du bâtiment.

B. Les prérequis :

Maîtriser de façon sommaire l'outil informatique et le langage métier du bâtiment.

C. L'objectif de la formation :

Permettre à l'utilisateur de créer des plans d'ensemble et de fabrication à partir d'un modèle 3D informatique de tout type de bâtiment.

D. Le contenu des chapitres :

- Les généralités

Retour sur les différents problèmes rencontrés lors de la mise en application des éléments couverts lors de la première période de formation.

Présentations diverses.

- Paramétrage du « FIRM » et du « Rôle » (Dossier de configuration Entreprise)
- La création d'une affaire prototype.
- Le principe et le paramétrage du repérage.
- Les différentes méthodes pour repérer les éléments du modèle.
- Les bonnes pratiques en Multi utilisateurs et Tekla Model Sharing.

Principes et Notions sur le repérage.

- Les composants personnalisés non paramétriques (fait l'objet d'une formation de type "Avancée").

Les détails.

Les attaches.

Les pièces.

Les joints rives.

Les exports de composants personnalisés d'un projet vers un autre.

L'éditeur de composants personnalisés (non paramétriques).

- Les listes de matières et organisateur de modèle.

Utilisation des listes de base.

Utilisation des catégories et du navigateur (export Excel, Sélection et Contrôle maquette...)

- Les moyens de contrôle et de réparation de la base de données. (Collision, réparation, ...)

- Les plans d'ensemble.

Les paramètres détaillés des dessins.
L'insertion de légendes et textes dans les vues.
L'affichage des modèles de références dans les vues
Le déplacement de vues.
La bibliothèque 2D.
Le Gestionnaire de contenu du dessin.

- Les croquis de traçage et d'assemblage.

La méthode de création automatique.
Le clonage et le catalogue de dessins prototypes.

- Les croquis de coffrage et de ferrailage.

La méthode de création automatique.
Le clonage et le catalogue de dessins prototypes.

- Les plans multiples (cahiers)

- Le Gestionnaire de Documents.

La sélection à partir du gestionnaire vers le modèle et inversement.
Les indices (Publication, verrouiller, geler...)
Les révisions.
La gestion de l'affichage.

- Les impressions et les exports des dessins.

Export DWG / DXF
Impression PDF 2D

- L'éditeur de gabarits.

Création de gabarits de listes.
Création de gabarits de dessins.

- Les catalogues et leur paramétrage.

Le catalogue de profils, création de profils à section paramétrique et export.
Le catalogue des matériaux.
Le catalogue des boulons et des combinaisons.
Le catalogue des ferrailages et treillis.

- Exports et imports de la maquette numérique aux formats disponibles et conversion.

- Exports de fichiers BVBS Unitechnik (si nécessaire).

- Exports de fichiers pour les machines à commande numérique.

E. Les moyens pédagogiques utilisés :

Exercices d'application réalisés à partir de cas concrets fournis par Trimble Solutions France.

Remise à chaque stagiaire des manuels de formation avec la description détaillée des différentes fonctions.

F. Les modalités de suivi de l'exécution du programme et d'appréciation des résultats:

A l'issue de chaque période de formation une feuille d'émargement et une attestation de présence seront remises au stagiaire.

A l'issue du cursus complet de la formation (première période (Modélisation), et deuxième période (Sorties)), un **certificat de formation** nominatif sera remis en main propre à chaque stagiaire, par le formateur de Trimble Solutions France attestant que ledit stagiaire a suivi la totalité du cursus.

Signature du client	Signature du responsable formation de Trimble Solutions France
	Trimble Direction Technique ZA "Albipôle" 8 Avenue Albipôle 81150 TERSSAC (France) Tél : +33 5 63 48 11 60 e-mail : tekla.support.fr@trimble.com