

# Formation Modélisation des infrastructures de stockage d'eau

Initiation

Programme de formation



---

Specialization  
Product Design &  
Manufacturing  
Architecture, Engineering &  
Construction

---

Value Added Services  
Authorized Developer  
Authorized Training Center  
Authorized Certification  
Center



prodware<sup>3D</sup>

# Modélisation des infrastructures de stockage d'eau - Initiation

## Programme de formation

### Objectifs

A l'issue de ce module, le stagiaire saura maîtriser le workflow d'une conception BIM intégré pour les projets d'ouvrages de traitement et de gestion de l'eau.

### Public

Ingénieurs et projeteurs réalisant les projets de gestion et de traitement de l'eau

### Durée

5 jour(s) (09h30 – 17h30 dont 1h de pause déjeuner)

Soit 35 heures de formation

### Lieu du stage

Sur site client et/ou chez Prodware ou en Distanciel

### Méthodes et moyens pédagogiques

Exposés théoriques et cas pratiques (1h/j) face à face distanciel

Quiz et exercices de Progression à chaque partie de cours

### Suivi et évaluation

Etudes de cas.

Questions / Réponses.

### Pré-requis

Avoir des compétences métier en VRD. Avoir acquis les compétences de base de la formation Revit Initiation et d'AutoCAD ou avoir des connaissances équivalentes.

### Conditions

Mise à disposition d'un logiciel accessible via une page web ou une application

**Compétences et qualification du formateur :**  
Certification Autodesk formateur expérimenté, expertise professionnelle

### Équipement requis

PC avec licence à jour

Connexion internet Casque audio ou enceinte avec microphone

### Code formation

FOATL-INFRAEAU5

## 1. COMPRENDRE LE BIM INFRASTRUCTURE AFIN D'APPREHENDER LE RÔLE DE CIVIL 3D EN PRODUCTION

- ✦ Notions de BIM.
- ✦ Le format IFC pour l'infrastructure.
- ✦ Civil 3D dans le contexte du BIM.
- ✦ L'organisation d'un projet Civil 3D, le gabarit, les différentes sortes d'objets génie civil.
- ✦ Les formats de fichiers Civil 3D.

## 2. COMPRENDRE L'ORGANISATION DE L'INTERFACE DE CIVIL 3D POUR S'APPROPRIER LES OUTILS

- ✦ L'arborescence du prospecteur, les paramètres
- ✦ Les rubans, les onglets, les onglets contextuels, les boutons, les groupes de fonctions, les options.
- ✦ Les menus contextuels.
- ✦ La barre d'état Map 3D.
- ✦ Les différentes méthodes d'accès aux propriétés des objets.
- ✦ Les raccourcis aux objets Civil 3D, l'arborescence du projet, naviguer dans les documents et les éléments du projet.
- ✦ Les zooms, panoramiques, rotation de vues 3D, le disque de navigation et le ViewCube.

## 3. MANIPULER LES COMMANDES DE BASE ET LES OUTILS DE MODIFICATION SUR DES CAS CONCRETS

- ✦ Les accès aux outils par les rubans, le clavier, le prospecteur ou la sélection des objets.
- ✦ Méthode de saisie.
- ✦ Saisie des longueurs et des altitudes.
- ✦ Contrôler les unités du projet.
- ✦ Gérer des affichages.
- ✦ Méthodes de sélection des objets.
- ✦ Masquages et isollements temporaires.
- ✦ Principe et utilisation des commandes transparentes
- ✦ Outils de modification des objets et des étiquettes: Déplacer, copier, rotation, échelle des étiquettes.

## 4. SAVOIR INSERER DES FICHIERS CAO 2D ET 3D AFIN DE DEMARRER UN PROJET

- ✦ Notions de formats d'importations.
- ✦ Régler les paramètres d'insertion.

### Remarque :

Ce programme de formation peut varier en fonction des différents utilisateurs. Dans la mesure du temps disponible, des points particuliers pourront être étudiés.

**Prodware**  
45, Quai de la Seine  
75019 Paris

Déclaration d'activité de formation enregistrée sous le n° 11 75 4693875 auprès du préfet de la région d'Île de France (article R.6351-6 du Code du travail)

Copyright Février 2013 – Toute reproduction interdite



www.prodware.fr - traininglearning@prodware.fr

**AUTODESK**  
Platinum Partner

Specialization  
Product Design &  
Manufacturing  
Architecture, Engineering &  
Construction

Value Added Services  
Authorized Developer  
Authorized Training Center  
Authorized Certification  
Center

# Modélisation des infrastructures de stockage d'eau - Initiation

## Programme de formation

### Objectifs

A l'issue de ce module, le stagiaire saura maîtriser le workflow d'une conception BIM intégré pour les projets d'ouvrages de traitement et de gestion de l'eau.

### Public

Ingénieurs et projeteurs réalisant les projets de gestion et de traitement de l'eau

### Durée

5 jour(s) (09h30 – 17h30 dont 1h de pause déjeuner)

Soit 35 heures de formation

### Lieu du stage

Sur site client et/ou chez Prodware ou en Distanciel

### Méthodes et moyens pédagogiques

Exposés théoriques et cas pratiques (1h/j)

face à face distanciel

Quiz et exercices de Progression à chaque partie de cours

### Suivi et évaluation

Etudes de cas.

Questions / Réponses.

### Pré-requis

Avoir des compétences métier en VRD. Avoir acquis les compétences de base de la formation Revit Initiation et d'AutoCAD ou avoir des connaissances équivalentes.

### Conditions

Mise à disposition d'un logiciel accessible via une page web ou une application

### Compétences et qualification du formateur :

Certification Autodesk formateur expérimenté, expertise professionnelle

### Équipement requis

PC avec licence à jour

Connexion internet Casque audio ou enceinte avec microphone

### Code formation

FOATL-INFRAEAU5

- ✦ Gérer les paramètres d'affichage des insertions.

## 5. ACQUERIR LES FONDAMENTAUX DE LA MODELISATION POUR CONCEVOIR UNE MAQUETTE BIM INFRASTRUCTURE

### ✦ CREER DES POINTS

- ✦ Créer des points simples.
- ✦ Editer des points.
- ✦ Créer des groupes de points.
- ✦ Etiqueter des points.
- ✦ Exporter des points.

### ✦ CREER DES SURFACES

- ✦ Créer des surfaces triangulées.
- ✦ Ajouter des objets 3D et 2D
- ✦ Contrôler une surfaces.
- ✦ Etiqueter des surfaces.
- ✦ Exporter les données d'une surfaces.
- ✦ Partager des surfaces.

### ✦ CRÉER DES AXES

- ✦ Créer des axes simples non normalisés.
- ✦ Ajouter des courbes.
- ✦ Modifier la géométrie des axes.
- ✦ Exporter les données des axes.
- ✦ Etiqueter des axes.
- ✦ Partager des axes.

### ✦ CREER DES PROFILS EN LONG

- ✦ Créer des profils en longs simples.
- ✦ Ajouter des paraboles.
- ✦ Modifier la géométrie des profils en long.
- ✦ Exporter les données des profils en long.
- ✦ Etiqueter des profils en long.

### ✦ CRÉER DES PROFILS EN TRAVERS

- ✦ Créer des profils en travers types.
- ✦ Editer les codes de points.
- ✦ Editer les codes de liens.
- ✦ Editer les codes de formes.
- ✦ Créer des bibliothèques personnalisées

### ✦ CREER DES PROJETS 3D

- ✦ Créer des projets 3D simples.
- ✦ Créer des zones de calculs.
- ✦ Calculer des surfaces d'un projet 3D.
- ✦ Représenter les talus d'un projet 3D.
- ✦ Exporter les données d'un projet 3D.

### ✦ CREER DES TALUS

- ✦ Créer des sites.

### Remarque :

Ce programme de formation peut varier en fonction des différents utilisateurs.

Dans la mesure du temps disponible, des points particuliers pourront être étudiés.

**Prodware**  
45, Quai de la Seine  
75019 Paris

Déclaration d'activité de formation enregistrée sous le n° 11 75 4693875 auprès du préfet de la région d'Île de France (article R.6351-6 du Code du travail)

Copyright Février 2013 – Toute reproduction interdite



www.prodware.fr - traininglearning@prodware.fr

**AUTODESK**  
Platinum Partner

Specialization  
Product Design &  
Manufacturing  
Architecture, Engineering &  
Construction

Value Added Services  
Authorized Developer  
Authorized Training Center  
Authorized Certification  
Center

# Modélisation des infrastructures de stockage d'eau - Initiation

## Programme de formation

### Objectifs

A l'issue de ce module, le stagiaire saura maîtriser le workflow d'une conception BIM intégré pour les projets d'ouvrages de traitement et de gestion de l'eau.

### Public

Ingénieurs et projeteurs réalisant les projets de gestion et de traitement de l'eau

### Durée

5 jour(s) (09h30 – 17h30 dont 1h de pause déjeuner)

Soit 35 heures de formation

### Lieu du stage

Sur site client et/ou chez Prodware ou en Distanciel

### Méthodes et moyens pédagogiques

Exposés théoriques et cas pratiques (1h/j)

face à face distanciel

Quiz et exercices de Progression à chaque partie de cours

### Suivi et évaluation

Etudes de cas.

Questions / Réponses.

### Pré-requis

Avoir des compétences métier en VRD. Avoir acquis les compétences de base de la formation Revit Initiation et d'AutoCAD ou avoir des connaissances équivalentes.

### Conditions

Mise à disposition d'un logiciel accessible via une page web ou une application

### Compétences et qualification du formateur :

Certification Autodesk formateur expérimenté, expertise professionnelle

### Equipement requis

PC avec licence à jour

Connexion internet Casque audio ou enceinte avec microphone

### Code formation

FOATL-INFRAEAU5

- ❖ Créer des plateformes simples.
- ❖ Calculer des talus.
- ❖ Editer les altitudes et les pentes des lignes caractéristiques.
- ❖ Editer les talus.
- ❖ Calculer des surfaces.
- ❖ Calculer des volumes.
- ❖ Exporter les données des talus.
- ✂ CREER DES PARCELLES
  - ❖ Créer des parcelles simples.
  - ❖ Etiqueter les parcelles.
  - ❖ Exporter les données des parcelles
- ✂ CREER DES RESEAUX GRAVITAIRES
  - ❖ Créer des canalisations et des regards simples.
  - ❖ Editer la géométrie des réseaux gravitaires.
  - ❖ Calculer les diamètres des canalisations.
  - ❖ Calculer les profils en long des réseaux.
  - ❖ Annoter les réseaux.
  - ❖ Exporter les données des réseaux.
- ✂ CREER DES RESEAUX SOUS PRESSIONS
  - ❖ Créer des tuyaux et des raccords
  - ❖ Editer la géométrie des réseaux sous pressions.
  - ❖ Calculer les profils en long.
  - ❖ Annoter les réseaux sous pressions.
  - ❖ Exporter les données des réseaux sous pressions.

## 6. COMPRENDRE LES MISES EN PAGE DES OBJETS POUR ASSURER LA PRODUCTION DE LIVRABLES

- ✂ Créer des plans techniques annotés.
- ✂ Créer des vues de profils en longs.
- ✂ Créer des cahiers de profils en travers.
- ✂ Créer des jeux de feuilles.
- ✂ Publier les différents livrables d'un projet.

## 7. CREER DES NOMENCLATURES EN VUE D'ANALYSER LES DONNEES BIM INFRASTRUCTURE

- ✂ Créer des rapports simples d'éléments.
- ✂ Insérer les tableaux dans les documents.
- ✂ Exporter les tableaux vers Excel.

## 8. SAVOIR IMPRIMER OU EXPORTER DES LIVRABLES DANS LE CADRE DE LA COLLABORATION

### Remarque :

Ce programme de formation peut varier en fonction des différents utilisateurs. Dans la mesure du temps disponible, des points particuliers pourront être étudiés.

# Modélisation des infrastructures de stockage d'eau - Initiation

## Programme de formation

### Objectifs

A l'issue de ce module, le stagiaire saura maîtriser le workflow d'une conception BIM intégré pour les projets d'ouvrages de traitement et de gestion de l'eau.

### Public

Ingénieurs et projeteurs réalisant les projets de gestion et de traitement de l'eau

### Durée

5 jour(s) (09h30 – 17h30 dont 1h de pause déjeuner)

Soit 35 heures de formation

### Lieu du stage

Sur site client et/ou chez Prodware ou en Distanciel

### Méthodes et moyens pédagogiques

Exposés théoriques et cas pratiques (1h/j)

face à face distanciel

Quiz et exercices de Progression à chaque partie de cours

### Suivi et évaluation

Etudes de cas.

Questions / Réponses.

### Pré-requis

Avoir des compétences métier en VRD. Avoir acquis les compétences de base de la formation Revit Initiation et d'AutoCAD ou avoir des connaissances équivalentes.

### Conditions

Mise à disposition d'un logiciel accessible via une page web ou une application

### Compétences et qualification du formateur :

Certification Autodesk formateur expérimenté, expertise professionnelle

### Equipement requis

PC avec licence à jour

Connexion internet Casque audio ou enceinte avec microphone

### Code formation

FOATL-INFRAEAU5

- ✍ Choisir les jeux de feuilles à exporter ou imprimer.
- ✍ Exporter les objets BIM infrastructure en IFC.
- ✍ Exporter des feuilles au format DWG ou PDF.
- ✍ Exporter les objets Civil 3D au format LandXML.

## 9. LES FONDAMENTAUX DE REVIT STRUCTURE

- ✍ Modélisation
  - ❖ Niveau, Plan de construction, Plan de référence, Quadrillage
  - ❖ Poutre, Mur, Poteau, Dalle, Système de poutres, Fondation isolée, Fondation filante
- ✍ Gestion des éléments « Porteurs » et « Non-porteurs »
  - ❖ Création et gestion d'éléments porteurs
  - ❖ Création et gestion d'éléments non-porteurs
- ✍ Modèle physique et le modèle analytique

## 10. MODELE ANALYTIQUE STRUCTUREL

- ✍ Paramètres analytiques des éléments porteurs
- ✍ Réglages manuels du modèle analytique
- ✍ Création de vues analytiques
- ✍ Charges et conditions d'appuis

## 11. LIEN ENTRE CIVIL 3D ET REVIT

- ✍ Transfert de la modélisation 3D
- ✍ Géo-référencement de la modélisation 3D dans Revit

## 12. RETOUR SUR LA BASE DE CIVIL 3D

- ✍ Importation de points dans Civil 3D
- ✍ Création de surfaces dans Civil 3D
- ✍ Tracer un alignement
- ✍ Créer un profil existant
- ✍ Créer des talus
- ✍ Créer des tranchées

## 13. GESTION DE PROJET

- ✍ Principes de base
- ✍ Création de surfaces complexes

## 14. MODELISATION D'UN TRANCHEE COMPLEXE

- ✍ Compréhension des sous-assemblages
- ✍ Création et modification des assemblages
- ✍ Création des surfaces sur un projet 3D

### Remarque :

Ce programme de formation peut varier en fonction des différents utilisateurs.  
Dans la mesure du temps disponible, des points particuliers pourront être étudiés.



# Modélisation des infrastructures de stockage d'eau - Initiation

## Programme de formation

### Objectifs

A l'issue de ce module, le stagiaire saura maîtriser le workflow d'une conception BIM intégré pour les projets d'ouvrages de traitement et de gestion de l'eau.

### Public

Ingénieurs et projeteurs réalisant les projets de gestion et de traitement de l'eau

### Durée

5 jour(s) (09h30 – 17h30 dont 1h de pause déjeuner)

Soit 35 heures de formation

### Lieu du stage

Sur site client et/ou chez Prodware ou en Distanciel

### Méthodes et moyens pédagogiques

Exposés théoriques et cas pratiques (1h/j)

face à face distanciel

Quiz et exercices de Progression à chaque partie de cours

### Suivi et évaluation

Etudes de cas.

Questions / Réponses.

### Pré-requis

Avoir des compétences métier en VRD. Avoir acquis les compétences de base de la formation Revit Initiation et d'AutoCAD ou avoir des connaissances équivalentes.

### Conditions

Mise à disposition d'un logiciel accessible via une page web ou une application

### Compétences et qualification du formateur :

Certification Autodesk formateur expérimenté, expertise professionnelle

### Équipement requis

PC avec licence à jour

Connexion internet Casque audio ou enceinte avec microphone

### Code formation

FOATL-INFRAEAU5

## 15. CREER ET UTILISER DES GABARITS AVANCES POUR PRODUIRE DES AMENAGEMENTS PAYSAGERS

- ✓ Créer des points
- ✓ Créer des surfaces
- ✓ Créer des axes
- ✓ Créer des profils en long
- ✓ Créer des profils en travers
- ✓ Créer des projets 3D
- ✓ Créer des talus
- ✓ Créer des parcelles
- ✓ Créer des réseaux gravitaires et sous pression

## 16. CONCEVOIR LES BASSINS VERSANTS ET GESTION DE L'EAU

- ✓ Créer un bassin versant
- ✓ Modification des chemins d'écoulements d'eau
- ✓ Créer un système de drainage des eaux pluviales
- ✓ Créer des canalisations « eaux pluviales » pour les voiries
- ✓ Gestion durable des eaux pluviales dans un projet de voiries
- ✓ Créer un bassin de rétention
- ✓ Créer un systèmes d'assainissement

### Remarque :

*Ce programme de formation peut varier en fonction des différents utilisateurs. Dans la mesure du temps disponible, des points particuliers pourront être étudiés.*

**Prodware**  
45, Quai de la Seine  
75019 Paris

Déclaration d'activité de formation enregistrée sous le n° 11 75 4693875 auprès du préfet de la région d'Île de France (article R.6351-6 du Code du travail)

Copyright Février 2013 – Toute reproduction interdite

