

## Formation Rhinoceros Initiation + Approfondissement

<b>Durée :</b>	5 jours
<b>Public :</b>	Designers, graphistes, architectes, architectes d'intérieur
<b>Pré-requis :</b>	Environnement PC
<b>Objectifs :</b>	Modéliser des objets 3D plus ou moins complexes. Modéliser des objets 3D à partir de plans. Exécuter des rendus de haute qualité
<b>Sanction :</b>	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
<b>Taux de retour à l'emploi:</b>	Aucune donnée disponible
<b>Référence:</b>	CAO391-F
<b>Note de satisfaction des participants:</b>	4,75 / 5

### D.A.O., les formats

Présentation des principaux formats graphiques : Les formats de fichier natif de Rhinocéros, le .3DM, .RWS  
Autres formats.

### Présentation de Rhinoceros

La barre de menu  
Ligne de commande  
Barre d'outils  
Zones graphiques  
Ligne d'informations  
Personnalisation de l'espace de travail

### Les Fondamentaux, l'espace tridimensionnel et les types d'objets

Ouverture d'un fichier modèle et choix de l'unité  
Naviguer : zoom, panoramique, orbite  
Aperçu des objets : Filaire, ombré, rendu, semi-transparent, rayon X, ombrage plat et ombrage sélectif  
Particularités des zones graphiques  
Ré-ajustement des zooms

#### **Atelier : création d'un nouveau document, navigation et types d'aperçus d'objets**

#### **Création d'une forme simple, opérations basiques**

Outil rectangle  
Sélectionner / dé-sélectionner une ou plusieurs formes  
Sélection partielle ou complète  
Glisser, copier, pivoter

Déplacer verticalement  
Changer l'échelle d'objets  
Faire une symétrie d'objets

### **Type d'objets : les formes**

Points  
Lignes et polygones  
Rectangle  
Polygones  
Ellipse  
Arc  
Courbes

### **Type d'objets : les surfaces**

Surfaces  
Polysurfaces  
À partir de courbes ou polygones :  
Extrusion  
Balayage  
Révolution  
surface par section  
À partir de formes :  
Drapé

### **Type d'objets : les solides primitifs**

Boîte  
Sphère  
Pyramide  
Cône / Cône tronqué  
Ellipsoïde  
Paraboloïde

### **Type d'objets : les maillages**

À partir d'un NURBS  
Face 3D  
Cylindre  
Ellipsoïde  
Plan

## **Positionner et modifier des objets dans l'espace**

### **L'origine, les coordonnées et les angles**

Abscisse, ordonnée et élévation  
Coordonnées cartésienne absolues  
Coordonnées cartésienne relatives  
Coordonnées cartésienne relatives et polaires

### **Les opérations booléennes sur les maillages**

Union  
Différence  
Intersections  
Division

## **Les opérations booléennes sur les surfaces**

Union  
Différence  
Intersections  
Division

## **Edition d'objets**

Décomposition  
Jonction  
Division  
Duplication  
Extraction de courbes / surfaces  
Prolongation  
Ajustement

## **Edition de courbes, surfaces et solides**

Édition des nœuds : fonctionnement des poignées  
Ajout / suppression de nœuds  
Cage / modification de cage

## **Transformation de courbes, surfaces et solides**

Courber  
Cisailler  
Effiler  
Torsader  
Matrice  
Matrice sur chemin  
Matrice polaire

## **Propriétés des objets et gestion des calques**

### **Propriétés des objets / gestion des calques**

Propriétés des objets  
Créer et nommer  
Choix du calque actif  
Statut :  
- actif  
- verrouiller  
- visible  
Attributs :  
- type de lignes  
- couleurs  
- épaisseur  
- matériau  
- impression  
Hiérarchie  
Changer un objet de calque

## **Gestion des calques, groupes et blocs / bibliothèques**

### **Propriété des objets / gestion des calques**

Propriétés des objets  
Créer et nommer  
Choix du calque actif

Statut :

- actif
- verrouiller
- visible

Attributs :

- type de lignes
- couleurs
- épaisseur
- matériau

impression

Hiérarchie

Changer un objet de calque

### **Grouper des objets, création et édition de blocs**

Sélectionner des objets

Grouper / dégrouper des objets

Nommer le groupe

Créer un bloc

Définir son point de référence

### **Bibliothèques**

Gestionnaire de blocs

Propriétés

Gestion des fichiers externes : incruster / lier et incruster / lier

Description

## **Modélisation 3D à partir de fichier 2D**

### **Importer un fichier Bitmap**

Caractéristiques requises du fichier 2D

Préparer le fichier bitmap :

Mise à l'échelle

Séparation des vues

Insertion des images de chaque vue

Position, échelle et alignement

Préparation des calques de travail

Décalquage des courbes en fonction des vues

Créations des surfaces

etc.

## **Textures, matériau, lumières et rendu**

### **Eclairage**

Types de lumières

Positionnement

Point ciblé

Intensité

Température

Focale

### **Editeur de matériau**

Présentation panneau de configuration

Vignette d'aperçu

Matériaux de bases

Création et personnalisation et attribution à un objet  
Placage de textures  
Supprimer / dupliquer / enregistrer / ouvrir un réglage

### **Editeur d'environnement**

Présentation panneau de configuration  
Environnement par défaut  
Création et personnalisation d'un environnement

### **Paramètres de rendus**

Présentation panneau de configuration  
Options système  
Résolution de rendu  
Choix de la source de rendu  
Choix de l'environnement  
Rendu filaire  
Antialiasing  
Gestion de l'illumination  
Placage de photons

**Ateliers : ajuster progressivement tous les paramètres de la scène pour obtenir un rendu photoréaliste**