

## Formation Rhinoceros Initiation + Approfondissement

■ <b>Durée :</b>	5 jours (35 heures)
■ <b>Tarif inter-entreprises :</b>	2 495,00 € HT (Présentiel) 1 996,00 € HT (Distanciel)
■ <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>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li><li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li><li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li><li>• Un formateur expert.</li></ul>
■ <b>Modalité d'évaluation :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.</li><li>• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.</li><li>• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.</li><li>• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.</li></ul>
■ <b>Sanction :</b>	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ <b>Référence :</b>	CAO391-F
■ <b>Note de satisfaction des participants :</b>	4,75 / 5
■ <b>Contacts :</b>	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

■ <b>Modalités d'accès :</b>	Possibilité de faire un devis en ligne ( <a href="http://www.dawan.fr">www.dawan.fr</a> , <a href="http://moncompteformation.gouv.fr">moncompteformation.gouv.fr</a> , <a href="http://maformation.fr">maformation.fr</a> , etc.) ou en appelant au standard.
■ <b>Délais d'accès :</b>	Variable selon le type de financement.
■ <b>Accessibilité :</b>	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à <a href="mailto:referenthandicap@dawan.fr">referenthandicap@dawan.fr</a> , nous étudierons ensemble vos besoins

## 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

## **Travailler avec l'origine, les coordonnées et les angles**

Abscisse, ordonnée et élévation

Coordonnées cartésienne absolues

Coordonnées cartésienne relatives

Coordonnées cartésienne relatives et polaires

## **Utiliser les différents types d'opérations booléennes**

Les opérations booléennes sur les maillages :

Union

Différence

Intersections

Division

Les opérations booléennes sur les surfaces :

Union

Différence

Intersections

Division

Éditer les objets :

Décomposition

Jonction

Division

Duplication

Extraction de courbes / surfaces

Prolongation

Ajustement

Éditer les courbes, surfaces et solides :

Édition des nœuds : fonctionnement des poignées

Ajout / suppression de nœuds

Cage / modification de cage

Transformer les courbes, surfaces et solides :

Courber

Cisailler

Effiler

Torsader

Matrice

Matrice sur chemin

Matrice polaire

## Utiliser les propriétés des objets

Propriétés des objets

Créer et nommer

Choix du calque actif

Statut :

- actif
- verrouiller
- visible

Attributs :

- type de lignes
- couleurs
- épaisseur
- matériau
- impression

Hierarchie

Changer un objet de calque

## Gérer les calques

Créer et nommer

Choix du calque actif pour les objets

Statut :

- actif
- verrouiller
- visible

Attributs :

- type de lignes
- couleurs
- épaisseur
- matériau
- impression

Hierarchie

Changer un objet de calque

**Atelier : créer des calques pour organiser une scène**

## Grouper des objets, création et édition de blocs

Sélectionner des objets  
Grouper / dégroupier des objets  
Nommer le groupe  
Créer un bloc  
Définir son point de référence

**Atelier : créer des groupes et / ou blocs pour un projet**

## **Créer et travailler avec ses bibliothèques**

Gestionnaire de blocs  
Propriétés  
Gestion des fichiers externes : incruster / lier et incruster / lier  
Mettre à l'échelle des objets 3D importer et définir leurs origines

**Atelier : importer des objets en 3D et créer sa bibliothèque**

## **Modéliser à partir de fichier 2D**

Importer un fichier image ou dwg  
Caractéristiques requises des fichiers  
Préparer le fichier :  
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

**Atelier : modéliser un meuble à partir d'un dwg**

## **Travailler avec les caméras**

Définir la distance focale, la position et l'orientation  
Définir la cible

## **Utiliser les éclairages**

Types de lumières  
Positionnement  
Point ciblé  
Intensité  
Température

Focale

## **Travailler avec les matériaux**

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

## **Mettre en place des environnements**

Présentation panneau de configuration

Environnement par défaut

Création et personnalisation d'un environnement

Importer et travailler avec un environnement HRDI

## **Comprendre et utiliser les 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**