

## Production-Dimensionnement Rhinceros Modélisation initiation

**Logiciel :** Rhinoceros ©

**Durée :** 35 heures (5 jours)

**Horaire :** 9h00 – 17h00 (1h de pause pour le déjeuner)

**Lieu :** Paris 10° arrdt

**Délai d'accès à la formation :** De 3 à 5 semaines en fonction des financements

**Niveau d'entrée :** Niv. 5 (bac+2)

**Public :** Tout public professionnel concerné par les projets de Modélisation 3D dans les métiers d'art et l'industrie.

**Objectif :** Bloc de compétence : code 3 – Elargissement des savoirs et savoir-faire.

Comprendre et utiliser l'outil Rhinocéros pour faire de la modélisation dans les métiers d'art et de l'industrie  
Être capable de maîtriser les fonctions fondamentales de Rhinoceros

Être capable de maîtriser :

- La conception 3D, pour la réalisation d'études de design, de simulations, de variantes ou optimisations de formes

Être capable d'évoluer de manière autonome et productive

Assurer les fonctions de « Modeleur CAO ».

**Prérequis :** Connaître la CAO, la modélisation 3D; aptitude développée à visualiser en trois dimensions et pouvoir passer des tests rédigés en anglais.

Pour le distanciel :

- avoir un poste équipé de 4 Go de Ram au minimum, d'une webcam et d'un micro.
- avoir suivi nos webinars gratuits d'initiation aux formations distancielles.

**Modalités pédagogiques :** Laboratoire informatique : groupe limité à 10 stagiaires.

- Formation en présentiel ou en distanciel synchrone (au choix).
- Alternance entre présentation de concepts par le formateur et mise en application par les apprenants sous forme d'exercices concrets, proposés et encadrés.

**Profil des intervenants formateurs :** Le formateur est infographiste 3D, spécialiste de l'outil Rhinoceros et de ses plugins.

**Les acquis en fin de stage :** Une autonomie professionnelle dans l'utilisation de l'outil Rhinoceros© dans l'environnement BIM ; pour faire de la modélisation complexe ; et pouvoir exporter cette maquette vers des outils comme REVIT© et ArchiCAD© ; et faire de la recherche formelle.

**Conditions de réussite :** Durant toute la formation, il faudra être intégralement présent et attentif aux concepts présentés et les mettre en pratique en réalisant les exercices proposés de façon participative. Après, et pendant une période minimum de 2 mois, il sera nécessaire de mettre en application ses acquis



idéalement dans un cadre professionnel. A défaut, dans tout autre cadre ou celui de notre « libre-service » proposé gratuitement suivant nos conditions d'accès.

**Evaluation des acquis** : Exercices encadrés et QCM de contrôle de connaissances en fin de module. La validation est obtenue à partir de 20/30 points obtenus permettant d'apprécier l'acquisition des apprentissages dispensés et évalués par les formateurs

## Déroulé

**Jour - 1**  
**7 heures**

**Prise en main**  
**Introduction**

- Présentation générale
- Présentation du déroulé du cours
- Présentation de Rhino
- A quoi sert Rhino ?
- A qui sert Rhino ?
- Rhino un écosystème et une communauté d'utilisateur
- Points forts de Rhino
- A quelle étape d'un projet utiliser Rhino ?

**Interface et navigation**

- Panneau d'ouverture
- Affichage de l'interface
- La souris

**Premiers tracés & import image**

- Calques, accrochages & guides
- Import d'image et premiers tracés

**PlanC & construction en 3D**

- Repère général et PlanC
- Création et manipulation de PlanC

**Import 2D et préparation du modèle 3D**

- Nettoyage et imports 2D

**Jour - 2**  
**7 heures**

**Objectif : plans cotés**  
**Disposition dans l'espace 3D**

- Le Gumball et les déplacements libres
- Matrice d'objet

**Construction de surf**

- Extrusions
- Extrusion selon un chemin 3D
- Extrusions sur 2 Rails
- Révolutions

**Construction de solide & raccordement de surfaces**

- Modélisation à partir d'un plan sommaire
- Réalisation d'un plan sommaire

**Sortie de plans**

- Espace modèle et espace plan
- Créer une mise en page
- Cadre et cartouche





- Vues de détail
- Lignes
- Cotations
- Impression

**Jour - 3**  
**7 heures**

**Objectif : rendus 3D**  
**Construction et modification de solides**

- Diviser / Limiter & Opérations booléennes
- Modification d'un solide

**Surfaces complexes et topologie**

- Création de surfaces
- Analyse et raccordement de surfaces

**Projection d'objets sur d'autres objets**

- Projection sur des objets
- Courbes à partir d'objets 3D

**Rendus de Rhino**

- Affichage dans les fenêtres de travail et export
- Rendus du moteur interne
- Rendus de moteurs tiers : plugin et exports

**Autres outils de communication d'un projet 3D**

- Plateformes interactives
- AR/VR

**Jour - 4**  
**7 heures**

**Objectif : production**  
**Mise en œuvre de pièces**

- Dérouler une pièce de tôle
- Concevoir un moule d'injection

**Créer un assemblage de pièces**

- Les Blocs
- Pièces et assemblage

**Exporter les fichiers vers une application tierce**

- Brep Vs. Mesh
- Impression 3D (FDM)

**Gestion d'éléments complexes et paramétrisation**

- Design paramétrique et Grasshopper
- Etude de cas simple : création d'une définition permettant de générer des joints toriques
- Traitement d'exports de formes de découpe pour un usinage CNC

**Jour - 5**  
**7 heures**

**Annotations, Impression, échange et collaboration**

- Les annotations
- Le texte
- Les cotations, Point d'annotation
- Les Hachures

**Import / Export**

- Impression, Mise en page, publication
- Exportation 2D, Exportation 3D

**Contrôle de connaissances**

