



Blender Expert Claude

Public visé

Modélisateurs 3D, infographistes, techniciens de production, designers produit, artistes jeu vidéo, motion designers et toute personne devant fabriquer du contenu 3D en respectant des règles structurelles (topologie en quads, maillage propre, UV exploitables), et souhaitant intégrer l'IA comme accélérateur sans dégrader la qualité technique des assets.

Prérequis

Pour suivre cette formation dans de bonnes conditions, les participants doivent :

- Savoir utiliser Blender de manière basique : navigation 3D, création et modification d'objets, edit mode, gestion des collections, rendu simple.
- Disposer d'un abonnement actif à un assistant IA conversationnel (ChatGPT, Claude ou équivalent) utilisable pendant les exercices, idéalement avec accès à un client compatible MCP.
- Travailler sur un poste disposant d'une version à jour de Blender, d'une carte graphique compatible avec l'exécution locale de modèles de génération (Hunyuan3D, Stable Diffusion via Dream Textures ou ComfyUI), et de la possibilité d'installer des addons (gratuits ou commerciaux).

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Cerner les usages de la 3D et identifier les étapes où l'IA apporte une valeur réelle sans dégrader la qualité du résultat.
- Naviguer dans l'écosystème des outils IA locaux exploitables avec Blender.
- Configurer Blender pour fonctionner avec un assistant IA dans un environnement maîtrisé.
- Générer une base 3D par IA et la diagnostiquer comme un brouillon volumique à retravailler.
- Transformer un mesh IA triangulé en mesh quadrangulé propre et animable.
- Déplier proprement les UV d'un modèle retopologisé en respectant son usage cible.
- Habiller un modèle avec des textures et matériaux PBR générés localement.
- Automatiser les tâches répétitives de Blender avec des scripts Python assistés par IA.
- Mettre en place un pipeline 3D complet, propre et entièrement maîtrisé en interne.

Mode d'évaluation

Cette formation sera dispensée à travers la réalisation d'exercices de niveaux progressifs afin d'évaluer les acquis du stagiaire durant la formation.

Blender Expert Claude

Comprendre les enjeux de l'IA en production 3D

- Identifier les usages de la 3D en production (jeu, animation, AR/VR, visualisation, web)
- Distinguer modélisation manuelle, génération procédurale et génération par IA
- Repérer les limites des sorties IA brutes (triangulation, topologie chaotique, UV inexploitable)
- Situer le rôle de l'IA comme accélérateur et non comme producteur final
- Évaluer ce que l'IA fait gagner et ce qu'elle ne remplace pas dans une chaîne 3D

Étude de cas : Analyser un asset IA brut et identifier ce qui empêche son exploitation en production.

Cartographier les outils IA exploitables avec Blender

- Identifier les outils IA intégrables localement à Blender (Blender MCP, Dream Textures, Hunyuan3D)
- Distinguer génération de base mesh, retopologie assistée, texturing IA et scripting assisté
- Repérer les outils de nettoyage et de retopologie (Quad Remesher, Instant Meshes, RetopoFlow)
- Comparer une approche locale et une approche dépendante de services tiers
- Choisir une combinaison d'outils adaptée à un usage interne et confidentiel

Exercice : Cartographier un workflow IA + Blender entièrement local pour un cas réel.

Préparer Blender pour un workflow assisté par IA

- Configurer un environnement Blender stable avec les add-ons nécessaires
- Installer et configurer Blender MCP pour piloter Blender via un assistant IA
- Organiser collections, calques et conventions de nommage pour faciliter l'automatisation
- Définir une scène modèle réutilisable (unités, éclairage, caméras, échelles)
- Préparer Blender à recevoir des assets externes (formats, vérifications, normalisation)

Exercice : Mettre en place un fichier Blender de référence prêt à recevoir une chaîne IA.

Générer une base 3D avec l'IA en vue d'un usage professionnel

- Identifier les sources de génération exploitables localement (Hunyuan3D, références image)
- Rédiger des prompts précis pour produire un volume cohérent
- Évaluer la qualité d'un mesh généré (silhouette, proportions, densité, intersections)
- Anticiper les défauts à corriger (triangulation, micro-géométrie inutile, n-gons)
- Considérer la base IA comme un brouillon volumique, jamais comme un asset final

Exercice : Générer un mesh de base avec un outil IA local et le diagnostiquer dans Blender.

Nettoyer et retopologiser un mesh IA en topologie propre

- Identifier les zones à retopologiser en priorité (boucles d'animation, articulations, silhouette)
- Réduire un mesh IA dense avec un Decimate maîtrisé
- Utiliser Quad Remesher ou Instant Meshes pour une retopologie automatique
- Reprendre manuellement les boucles essentielles avec les outils natifs de Blender ou RetopoFlow
- Valider que le mesh final est en quads, propre et adapté à son usage cible

Exercice : Transformer un mesh IA triangulé en mesh quadrangulé propre et animable.

Maîtriser le UV unwrapping sur un mesh retopologisé

- Définir une stratégie d'unwrapping selon l'usage (animation, texturing, baking)
- Placer les seams en respectant la topologie et la silhouette
- Déplier les UV avec les outils natifs de Blender après retopologie
- Optimiser le packing pour limiter l'espace perdu et harmoniser le texel density
- Vérifier la cohérence des UV avant tout texturing

Blender Expert Claude

Exercice : Déplier proprement les UV d'un mesh re-topologisé et valider son texel density.

Générer textures et matériaux avec l'IA en local

- Identifier les textures pertinentes pour un PBR (albedo, normal, roughness, metallic, AO)
- Générer des textures de base avec Dream Textures ou ComfyUI en local
- Adapter les textures générées au layout UV du modèle
- Construire un shader PBR propre dans Blender à partir des textures IA
- Baker les textures finales pour un usage moteur ou export

Exercice : Habiller un modèle retopologisé avec un set PBR généré localement.

Automatiser Blender avec l'IA et le scripting Python

- Identifier les tâches répétitives automatisables (nommage, nettoyage, exports, vérifications)
- Générer des scripts Python Blender avec un assistant IA
- Piloter Blender en langage naturel via Blender MCP
- Corriger, tester et fiabiliser un script généré par l'IA
- Constituer une bibliothèque de scripts maison pour le quotidien

Exercice : Faire générer par l'IA un script de vérification de topologie et l'intégrer à Blender.

Industrialiser un pipeline 3D propre et IA-augmenté

- Définir les étapes obligatoires d'un pipeline 3D maîtrisé (génération, retopologie, UV, texturing, export)
- Documenter les conventions internes (nommage, échelles, formats, contrôles qualité)
- Mettre en place des contrôles automatisés (vérification quads, UV, échelles)
- Préparer les exports pour différents moteurs cibles (Unreal, Unity, web, AR)

- Garantir la maîtrise interne complète du pipeline sans dépendance à un service tiers

Étude de cas : Concevoir un pipeline 3D IA-augmenté entièrement local pour une production interne.

Objectif de la formation

Construire du contenu 3D professionnel avec Blender en intégrant l'IA comme accélérateur à chaque étape — génération de base, retopologie, UV, texturing, scripting — tout en respectant les exigences fondamentales d'un asset exploitable : topologie en quads, maillage propre, UV cohérents et pipeline entièrement maîtrisé en interne.

Finalisation

Révision générale sur l'utilisation de Blender dans votre workflow (échanges avec les participants)

Remise du support de cours en PDF du formateur
Question / Réponses et validation des acquis des 5 jours

Tour de table des stagiaires / ressenti de chacun / validation des acquis