

## BLENDER - GEONODE

Le geonode editor. Il s'agit d'un arbre logique de programmation dite: "no code". Accessible aux graphistes techniciens et aux artistes, cet éditeur permet d'automatiser la fabrication et l'animation d'assets complexes et d'y introduire des variables accessibles avec une grande souplesse. Pour autant la culture artistique des infographistes 3d ou 2d d'aujourd'hui nécessite d'être augmentée de quelques notions de programmations

### Objectifs pédagogiques

- Acquérir les notions de base du fonctionnement d'un arbre logique
- Acquérir l'utilité des différents "nodes" et leurs combinaisons
- Modéliser des objets et scènes complexes, optimisées et paramétrables.
- Animer des phénomènes physiques ou non de façon procédurale et paramétrables.
- Appliquer l'usage de l'éditeur à des cas concrets.

### Durée

70 heures / 10 jours

### Profil des stagiaires

- Graphistes, Animateur traditionnel ou digital 2D/3D, réalisateur, directeur artistique.

### Pré-requis :

- Aisance suffisante dans l'environnement informatique, maîtrise du dessin, et des bases de l'animation 2D et/ou 3D.

### Moyens pédagogiques :

- Les formations sont conçues autour d'une pédagogie active, faisant appel à la participation des stagiaires. Elles s'appuient en particulier sur l'alternance d'apports théoriques et d'exercices pratiques

### Moyens techniques

- 1 station par stagiaire, Full HD
- Tablette Graphique Cintiq

# Programme

**La formation présente 3 axes majeurs : un aspect purement théorique, une partie consacrée à la modélisation procédurale et une partie consacrée à l'animation/FX**

## J01 : Introduction :

Présentation des geometry nodes  
Interface  
object data = local space != world space  
Présentation de l'asset browser, concept de nodegroup  
Un premier arbre, utilisation des noeud transform , join geometry.  
Recréation du solidify modifier  
Recréation du smooth modifier

## J02 : Notions de base :

Les fields / notion de domain  
Les attributs / notion de domain  
Les instances  
Recréation du displace modifier, notion de field, index, textures.  
Création de nodegroups / Assets utilisation de l'asset browser.  
Simple scatter d'objet, notion d'attributs/Vertex groups démonstration du dot product.

## J03 : Vecteurs, Volumes :

Matin Théorie  
Vecteurs et Opérations de Vecteur : Scale, Dot , Normalize...  
Création d'un nodegroup : Draw Vector  
Expérimentation libre  
Recreation modifier, spherify/cast to sphere avec des opération de vecteurs  
Création d'un nodegroup : Point inside mesh à l'aide du raycast  
Générateur style Lego / voxelisation  
Générateur style Lego / voxelisation en utilisant les volumes

## J04 Utilisation d'objets et transfert d'attributs

Présentation de l'import d'objet et de collection  
Présentation des noeud proximity, Sample nearest  
Les index  
Recréation du modifier hook  
Création d'un nodegroup : integrate into ground avec la proximity  
Transfert de normal d'un objet à un autre  
Recréation d'un modifier lattice / surface deform

## J05 Les Curves + Assemblage complexes :

Présentation des curves  
Curve to mesh, mesh to curve...  
Curve factor, endpoint selection...  
Expérimentation libre  
Générateur de corde  
Création d'un curve catenary avancé ( duplication, fonction power)  
Le pont de corde  
Aprém Théorie + Workshop  
Créer un offset d'animation en fonction des index  
Recréation du modifier Build + expérimentations  
Variation sur le même thème : apparition d'objet (import de collection)

## J06 Animation:

Présentation du noeud scene time  
Générateur d'éclairs / Manipulation de curves  
Transition d'assemblage entre deux objets (effet transformers)  
Exercice a partir du transformers: utiliser le noeud sort éléments pour modifier l'ordre des indexs et ainsi changer l'animation.

## J07 Guizmo + assemblage complexe :

Fonctions mathématiques : Distance, Sin  
Présentation des gizmos  
Recréation du modifier wave (anim) + Gizmo pour définir l'origine  
Mettre de la neige sur un décor  
Création de particules (Neige qui tombe) : fonction modulo

## **J08 Les tools, les loops :**

Matin théorie

Modifier/Tools

Les loops

Générateur de bougie avec les foreach loop

Générateur de plante avec la repeat zone

Un objet en suit un autre avec un délai en utilisant une simulation zone.

## **J09 UV et mise en pratique :**

Matin Théorie

Exporter des attributs (UV)

A partir de courbes

A partir de la bounding box (generated coord)

mise en pratique : créer son générateur de donut (presque) sans aide du formateur

1ere partie brainstorm collectif

Expérimentation/mise en pratique

Tour de table / revue du travail de chacun

## **J10 Animation :**

Matin Workshop

Un circuit de voitures / Noeud sample curve

Les outils de texte

Exercice : animer l'apparition d'un texte

Expérimentation Libre

Comment continuer d'apprendre et se former /

aller plus loin

### **Le Formateur**

Jean-Jacques Lonni

<https://bit.ly/485hBwK>

### **Formalisation**

***Attestation de stage***

### **Evaluation**

L'évaluation sera faite par le formateur tout au long de la formation par le biais de divers exercices détaillés dans le programme.

### **Contact**

[contact@lesocle-formations.fr](mailto:contact@lesocle-formations.fr)

05 86 16 05 11