

## MILLUMIN - PROGRAMMATION ET DIFFUSION VIDÉO POUR LE SPECTACLE

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

La rencontre du spectacle vivant et des nouvelles technologies apporte un souffle nouveau à l'art visuel. Intégrer la nouvelle technologie à la création permet de combiner le décor virtuel et réel, et d'accompagner les projets artistiques.

Le secteur du spectacle vivant étant déjà très impacté par la crise sanitaire, le choix d'une technologie en lien avec un projet artistique prend encore plus de sens aujourd'hui. Il peut répondre notamment à la contrainte de distanciation sociale lors d'une projection sur les monuments, bâtiments, églises, places publiques...

En intérieur, la vidéo est un élément du décor et joue son rôle dans la scénographie. Son utilisation permet une économie importante dans la création de décors, et est très mobile et facile à installer lors de manifestations. La création d'ambiances permet de projeter un coucher de soleil, un feu de maison, ce qui laisse libre cours à toute création.

Les différents tableaux d'un spectacle peuvent ainsi s'enchaîner sans contrainte, et les espaces extérieurs peuvent être largement utilisés pour des projections.

C'est en s'appropriant la culture numérique et technologique que les régisseurs, concepteurs, opérateurs, techniciens... répondront aux besoins technico-artistiques de l'art numérique.

Être en capacité de choisir une technologie en lien avec un propos artistique dans le cadre d'une création représente une vraie valeur ajoutée par la pertinence professionnelle qu'elle offre.

#### **Objectifs principaux :**

- Identifier les différents systèmes de diffusion vidéo.
- Effectuer la programmation et l'exploitation des systèmes de diffusion vidéo.
- Concevoir un projet de diffusion vidéo pour le spectacle.

#### **Profil professionnel des stagiaires :**

Régisseurs vidéo, régisseurs lumière, concepteurs vidéo, opérateurs consoles lumière, concepteurs lumière, techniciens du spectacle.

#### **Prérequis :**

Aisance informatique

### MODALITES PEDAGOGIQUES

Durée totale : 70 heures / 10 jours – Formation présentielle

Horaires : 9h30 à 13h – 14h à 17h30

#### **Sessions :**

**du 3 au 14 Juin 2024**

**du 28 Octobre au 8 Novembre 2024**

Lieu de formation : 57, rue Letort, 75018 Paris

01 42 57 75 88 / [contact@courts-on.fr](mailto:contact@courts-on.fr)

# Programmation et diffusion vidéo pour le spectacle

La formation permettra d'appréhender les outils dans un écosystème technique (protocoles divers et connectique, vidéo-projecteurs) et logiciel (interactions possibles entre différents logiciels).

L'accent sera mis sur Millumin comme logiciel de création et de diffusion avec une ouverture à Max/Jitter et Touch Designer pour des applications spécifiques.

## SEMAINE 1

### Jour 1 : Introduction au mapping

Histoire du video mapping et problématiques d'écriture.

Repères esthétiques et historiques, contextes d'utilisation.

Découverte des capacités de Millumin, compréhension de l'ergonomie globale et de la philosophie du logiciel. Les codecs vidéo, les formats vidéo (résolutions, ratios d'image, etc.).

### Jour 2 : Mapping avancé

Mapping avancé (effets de warp).

Création d'animations et timeline.

Utilisation de masques. Utilisation des shaders dans Millumin. Utilisation de surfaces multiples et de différents canevas.

### Jour 3 : Diffusion

Le vidéoprojecteur, son fonctionnement, les technologies existantes. Mise en place technique de projection (position et résolution des VP, etc.).

Déterminer la distance de vidéo-projection, choix et réglage de l'optique.

Calibration du Projecteur Vidéo.

Mapping vidéo sur maquette en carton plume.

Carte vidéo externe (e-GPU). Multi-écrans Soft Edge.

### Jour 4 : Interactivité

Video mapping et Interactivité : mise en œuvre de dispositifs vidéo réactifs.

Protocoles MIDI et OSC.

Contrôleurs tactiles.

Synchronisations et timecode.

Protocole DMX, ARTNET.

La vidéo par IP : NDI et Syphon.

Mise en œuvre d'une Kinect, Leap motion.

### Jour 5 : Interaction avec le son

Liens possibles entre Ableton Live et Millumin.

Contrôle de régie via Ableton.

Introduction à Max For Live et fabrication d'un device pour le contrôle en OSC.

Contenu vidéo génératif audioréactif : analyse en amplitude et en fréquence, capteurs de déclenchement.

## SEMAINE 2

### **Jour 1 : Introduction à Jitter**

Prise en main de Jitter : principes fondamentaux, logiques de programmation.  
Opérations sur les matrices, prise en main des objets OpenGL.

### **Jour 2 : Mises en application dans Jitter**

Création de formes en 3D.  
Librairie d'objets dans Jitter OpenGL 3.  
Utilisation de Shaders.  
Utilisation de la librairie Open CV.  
Applications de tracking vidéo.

### **Jours 3 : Introduction à Touch Designer**

Présentation d'applications avec TouchDesigner.  
Les différents types de composants (COMP, TOP, CHOP, SOP, MAT, DAT).  
Lecture d'une image ou d'une vidéo.  
Visuels génératifs et paramétriques.  
Introduction au compositing.  
La création de volumes, textures, caméras, lumières 3D.

### **Jour 4 : Touch Designer, fonctions avancées**

Mise en place d'une projection avec mapping 3D.  
Le mouvement de la surface de projection.  
Le mouvement du projecteur vidéo.  
Utilisation des LED.  
Le potentiel de la programmation en Python.

### **Jour 5 : Réalisation d'un projet.**

Réalisation d'un mini projet, permettant d'approfondir certains points en fonction des objectifs de chacun.  
Création d'une conduite fonctionnelle.  
Synthèse et bilan de la formation.

**Formateurs :**

Jacques HOEPFFNER (Vidéaste, scénographe, photographe)

Guillaume FEYLER (Compositeur, créateur son et vidéo)

**Méthode pédagogique :**

Cours théoriques

Exercices pratiques

Réalisation de projet

**Moyens pédagogiques :**

Supports de cours

Documentation technique

Supports d'exercices

**Moyens techniques :**

Station PC double écran équipée du logiciel Millumin, Max For Live, Jitter et Ableton Live.

1 poste par personne

Projecteurs vidéo

**Modalités d'évaluation :**

Bilan à mi-parcours et entretien individuel en fin de formation.