



## Compte-rendu de la réunion du Département Immersion - Temps réel du 16 février 2023

La réunion a démarré par un tour de table des nouveaux adhérents au sein du département Immersion & Temps réel. Cette réunion a pu compter sur la présence de Stéphane Chung, chargé de formation à l'INA. L'INA vient de recevoir un agrément CPNEF pour former aux métiers de la production virtuelle en association avec l'école George Méliès et les studios Dark Matters.

### 1. Candidatures et élection à venir des représentants du département

Les candidats aux postes de représentants et représentants adjoints sont :

Marc LOPATO, cofondateur de Diversion cinema (membre associé), Isaac PARTOUCHE, Vice-président Production Virtuelle de Dark Matters, Pierre-Marie BOYÉ, Directeur des productions chez Les Tontons Truqueurs et Julien Bercy, Directeur de production chez Atlas V. Dans un premier temps, chaque candidat se présente et revient sur son parcours. Isaac Partouche a démarré sa carrière dans la production virtuelle il y a près de trente ans. Son cv compte des films aussi prestigieux que Troie de Wolfgang Petersen ou encore Rogue One réalisé par Gareth Edwards. Il a fondé Solid Anim et est aujourd'hui vice-président Production Virtuelle chez Dark Matters. Pierre-Marie Boyé, directeur de production chez les Tontons Truqueurs présente l'entreprise dans un premier temps et revient sur leur partenariat avec France Télévisions et détaille les innovations sur lesquelles ils travaillent. Marc Lopato, cofondateur de Diversion cinema explique que son entreprise travaille essentiellement en réalité virtuelle notamment pour des festivals prestigieux comme Cannes ou Venise. Ils produisent également des expériences immersives et ont développé un kit de réalité virtuelle prêt à l'emploi. Julien Bercy est producteur exécutif dans le domaine de la réalité virtuelle. Il a démarré sa carrière comme régisseur puis a travaillé pour des producteurs d'expériences virtuelles. Il s'est spécialisé dans les expériences à 360° avant d'intégrer Small, une entité de MacGuff. Il rejoint Atlas V au printemps 2022.

A l'issue du vote, Isaac Partouche et Marc Lopato ont été élus représentants du département tandis que Pierre-Marie Boyé et Julien Bercy officient en tant que suppléants.

## 2. Point d'avancement sur les groupes de travail

### ***a) Point sur la RT-047 "Conception des œuvres de réalité virtuelle pour une exploitation en public"***

Marc Lopato fait un point sur la Recommandation Technique 047 centrée sur la conception des œuvres de réalité virtuelle pour une exploitation en public et consultable sur le site de la CST avant une publication définitive sous formats print et web.

Marc a fait un important travail de communication auprès des professionnels de la production virtuelle en vue d'enrichir le document. Les retours ont été très intéressants, le document ayant suscité un réel enthousiasme auprès d'eux. C'est un travail très attendu par l'industrie. La recommandation sera très largement diffusée auprès des festivals et des créateurs. L'objectif in fine serait que les distributeurs se servent de ce document comme référence pour leurs expériences virtuelles et qu'ils utilisent la fiche technique. La recommandation arrive dans sa dernière phase de conception après un an et demi de travail. Une fois la recommandation finalisée, il sera important de contacter les festivals pour qu'ils les intègrent dans leurs appels à projets. Le document sera présenté à Immersivity (Angoulême) et peut-être au prochain Laval Virtual. Le CNC, parmi d'autres institutions, soutient pleinement cette initiative.

### ***b) Reprise des travaux sur les formats de vidéo 360***

L'objectif de ce groupe de travail, piloté par Yann Cainjo, est d'aider les créateurs de contenus 360 à livrer correctement leurs fichiers pour une utilisation optimale sur casques VR. Un vaste sujet qui englobe aussi bien la compression que la définition de l'image, de cadence etc... Le groupe a pris quelques vidéos de 10 secondes, présentant toutes des spécificités différentes, comme base pour leurs travaux. De nombreux encodages différents ont été créés. Il a également fallu se renseigner sur les métriques existantes. Manque désormais à obtenir un set exhaustif de vidéos

“propres”. Cela nécessite toutefois une journée de tournage dédiée. Franck Petita peut laisser à disposition un plateau de l'école George Méliès pour cette journée de tournage.

### 3. Les développements en cours au sein de la CST

- **Encodeurs 360**

En interne, la CST développe un certain nombre de solutions logicielles. L'une d'entre elles consiste en un script permettant de systématiser les encodages audio pour la 360. Hans-Nikolas Locher, permanent de la CST, revient sur l'avancement du projet. L'ambition est de remplacer Facebook Encoder dans une logique open source.

- **Présentation du format de fichier USD et de "3D-Info", logiciel de consultation et d'annotation 3D pour les artistes (déco, réal, prod...) par Sami Amara, alternant à la CST.**

L'USD (Universal Scene Description) est un écosystème développé depuis 2012 par Pixar. L'initiative date elle de 1995. C'est un standard de format de fichier de composition de scène 3D, un langage pour la description d'une scène. C'est également un ensemble d'outils librement accessible depuis 2016. L'USD s'est largement intégré notamment chez les grands fournisseurs de logiciels DCC comme Unreal Engine, Autodesk, Golaem. Nvidia a créé toute une plateforme autour de cet écosystème. Remedy Games s'y intéresse de près et a développé toute son pipeline de création en USD. L'USD répond à trois grandes problématiques :

- comment collaborer ensemble sur une même scène en production ?
- comment gérer des projets complexes à larges échelles ?
- comment concilier plusieurs logiciels de DCC ?

L'USD ambitionne, pour répondre à cette dernière problématique, d'être compatible avec tous les types de ressources possibles. Ainsi, l'outil Hydra, présent au sein de l'écosystème USD, permet aux fournisseurs de logiciels de création numériques d'implémenter la compatibilité avec USD sans rien savoir de sa logique interne. En résumé, USD est un écosystème de description de scènes 3D animées actif en évolution, gratuit, ouvert et facilement intégrable. Il est adapté à tout type de production audiovisuelle. L'USD n'est pourtant pas infaillible : il n'est pas gouvernable (Pixar en préserve la gouvernance) ni complet. De même que son intégration est parfois incomplète.

Enfin, il faut avoir conscience que l'USD n'a pas pour vocation de remplacer les outils de DCC, c'est un socle commun. Aujourd'hui, l'USD est également perçu comme un support possible du (ou des) Metaverse. Sur le modèle de l'USD, la CST travaille au développement d'un logiciel nommé 3D-Info (nom temporaire) permettant la description, l'affichage, l'exploration et le commentaire sur des assets et des scènes 3D. Il sera gratuit et open source, conçu pour fonctionner sur des ordinateurs légers et ne disposant pas forcément de cartes RTX. Il se concentre sur USD dans un premier temps mais ne s'y limitera pas. La GUI est minimaliste et adaptée à des utilisateurs non techniciens. Pour ce projet, la CST s'est associé à Loops Creative Studio et La Planète Rouge. Le logiciel est pour le moment développé pour Linux et Windows.

#### 4. [Projet du Livre Blanc de la Production Virtuelle](#)

Le département planche sur un projet de livre blanc dont le but affiché est d'être un document de référence expliquant les tenants et aboutissants de la production virtuelle. Ce projet est chapeauté par Pierre-Marie Boyé et Quentin Jorquera, chef opérateur Image. La première partie du document, plus spécifiquement destinée aux producteurs et réalisateurs reviendra sur quelques définitions et chiffres essentiels. Il sera illustré par des études de cas portant sur des productions virtuelles et donnera des exemples d'organisations d'équipes et les impacts sur les chefs de postes. La seconde partie proposera d'aller plus loin en explicitant notamment des concepts techniques appliqués et mettra en lumière certains points d'attention. Les associations de techniciens représentatives des métiers concernés seront invitées à participer à cet ambitieux projet de vulgarisation autour de la production virtuelle.

#### 5. [Conclusion](#)

Voilà qui conclut cette nouvelle réunion du département Immersion & Temps Réel.