

Des écrans Led vont-ils rejoindre les studios des Tontons truqueurs ?

L'été est fini, mais il y a encore *Un si grand soleil* et des Tontons truqueurs pour prévisualiser leurs découvertes (vues à travers les fenêtres des décors du studio) et composer une partie de celles-ci en temps réel. L'équipe de Christian Guillon travaille déjà avec Unreal Engine, il était naturel qu'elle s'intéresse de près aux nouvelles pratiques en cours de développement après *The Mandalorian*. Pierre-Marie Boyé, directeur de production, nous présente les projets principaux des Tontons truqueurs et les tests menés autour d'écrans Led pilotés par Unreal Engine.



Trucage sur le plateau en temps réel.
© Les Tontons truqueurs

Peux-tu nous présenter la société Les Tontons truqueurs ?

La société Les Tontons truqueurs existait déjà, mais a sensiblement évolué en remportant, il y a un peu moins de trois ans, l'appel d'offre de France Télévisions pour intégrer la production virtuelle à la série *Un si grand soleil*, dans un souci de budget d'une part et d'esthétisme d'autre part (pour « pousser » les portes du studio). Leur budget n'était pas suffisant pour pouvoir truquer les découvertes d'une façon traditionnelle, en conservant une liberté de mise en scène : il fallait gagner du temps grâce à une solution de production virtuelle. Au tout début du projet, il était prévu que nous fournirions uniquement la prestation de tracking, à l'exclusion des images composites. Les données de tracking devant être exploitées en postproduction pour assembler le compositing final.

Avez-vous fait évaluer cette prestation ?

Nous avons, parallèlement à cette prestation de base, mis en place le compositing sur le plateau en commençant avec des « plate » 2D avant de démontrer nos compétences en 3D temps réel avec la technologie Unreal Engine. Notre technologie étant dimensionnée pour cela, nous avons développé nos premiers décors en 3D qui ont convaincu la production. Nous avons maintenant mis en place et vendu quatre décors à France Télévisions pour le studio d'*Un si grand soleil* ; la production a alors jugé la qualité des plans truqués sur site suffisante pour qu'ils soient exploités tels quels

en montage, pour le trois-quart des images. C'est le concept de VFX On Set.

Proposez-vous cette offre pour d'autres productions ?

Avec notre solution actuelle, nous sommes restreints à la qualité HD, 8 bits en temps réel. C'est pour cette raison que nous avons lancé un chantier déterminant pour nous positionner en tant que prestataire dans d'autres contextes pour lesquels la HD 8 bits ne suffit plus. Nous avons lancé notre chaîne « Near Time » avec laquelle nous sommes capables de calculer à J+1 les environnements 3D de l'intégralité des prises dans un format allant jusqu'au 4K en 12 bits selon les standards du marché. Cette journée supplémentaire nous permet d'exploiter Unreal Engine avec des paramètres configurés au maximum. En exploitant à fond les capacités des GPU et d'Unreal Engine, on calcule à un taux de 4,5 secondes par image. On a besoin de ce temps supplémentaire après le tournage pour proposer des niveaux de qualité suffisants pour travailler avec des diffuseurs tels que Netflix. C'est une offre qui nous permet de conserver l'interactivité des décors sur le plateau, les déclenchements d'actions, les réglages de lumières, l'orientation du soleil et l'étalonnage.

Peux-tu nous préciser la structuration des Tontons truqueurs ?

Christian Guillon, le président fondateur de l'entreprise, et moi-même sommes les deux permanents. Basés à

Extension de décor virtuel en extérieur en direct - Les Tontons truqueurs - France TV.
© Les Tontons truqueurs



Montpellier, nous disposons de petits bureaux à Paris. 80 % de notre activité se passe dans les studios de France Télévisions à Vendargues. Stéphane Lesmond exerce à mi-temps en tant que directeur technique. Son expertise de la prévis. 1.0, développée avec les premiers outils du métier, est très intéressante pour nous ; c'est un spécialiste de la « mixette ».

Comment vos équipes présentes au quotidien sur le tournage d'Un si grand soleil sont-elles constituées ?

On travaille avec deux pools d'intermittents. Un nouveau métier est apparu, celui d'opérateur plateau chargé de la prévis, que nous avons séparé en deux postes : une personne s'occupe de la découverte ainsi que du décor 3D et de son interactivité. Il règle la lumière et, en accord avec le chef opérateur, effectue des déclenchements : lancement d'une voiture par exemple. Il s'occupe également de l'incrustation en temps réel. Le deuxième poste est à la face : il est sur le plateau au contact des cadres et des chefs opérateurs pour équiper la caméra avec son tracker. Au contact de toute l'équipe de mise en scène, il est les oreilles et la voix des Tontons truqueurs sur le plateau et coordonne l'équipe. Sur Un si grand soleil nous disposons en permanence de trois opérateurs car il y a deux caméras sur le set. Les opérateurs ont été difficiles à recruter. On hésitait entre choisir des « gens du plateau » ou des profils de graphistes, car on a besoin de cette double compétence. Le poste de « la face » est occupé par « une personne de plateau » parce qu'il est nécessaire d'avoir ce savoir vivre du plateau et la connaissance de la hiérarchie. Nous avons été surpris de voir que les graphistes ne souhaitent pas se confronter au plateau. Nous avons finalement recruté des assistants cam reconvertis en opérateurs plateau que nous avons formés à Unreal Engine. Quand nous avons fabriqué nos nouveaux décors 3D Unreal, nous les avons pensés le plus « user friendly » possible pour les opérateurs, afin de limiter les paramètres à chaque manipulation.

Comment avez-vous simplifié ces décors ?

Nous avons travaillé avec les graphistes pour trouver les façons de faire et simplifier l'expérience des opérateurs. Nous avons développé de petits outils qui interagissent directement avec Unreal Engine. On se sert notamment d'une sorte de « jog » avec des roulettes et des boutons pour déclencher les interactions sur la découverte et régler la lumière. Les opérateurs doivent pouvoir facilement éditer la scène en temps réel avec l'équipe de mise en scène.

Comment fabriquez-vous les découvertes ?

La seconde équipe des Tontons truqueurs est composée de graphistes qui maîtrisent Unreal Engine et fabriquent les découvertes. Son recrutement a été complexe également. Il y a deux ans et demi, au début de cette aventure, nous recherchions des spécialistes d'Unreal, qui étaient alors essentiellement des gens du jeu vidéo. Mais ces derniers n'ont pas la même exigence ni la même façon de penser. En termes d'esthétique et de recherche photoréaliste, ils étaient bloqués. Finalement, nous avons gardé certains graphistes du jeu vidéo et avons également fait appel à des gens du pré-calculé que l'on a formés. Ce mix nous a permis d'obtenir des décors qui tiennent la route. Notre besoin de graphiste temps réel pour la fiction n'existait pas hier. Aujourd'hui la demande arrive et les avancées technologiques sont considérables, avec des rendus incroyables. Les plus grandes maisons de postproduction commencent à regarder cette technologie sérieusement et les écoles à former leurs étudiants sur Unreal Engine.

Quelle est votre expérience avec les écrans Led et la technologie Unreal ?

Nous avons mis en place quatre journées de tests avec deux fournisseurs partenaires, Alabama Media et IVS. Nous avons pu tester des écrans avec différents pitchs. On pensait que plus il serait fin, moins on aurait de problèmes, alors que, contre-intuitivement, les problèmes de moirages augmentaient avec sa finesse, ce qui nous a un peu déçus. Nous avons trouvé des formules pour définir les positions caméras/écrans génératrices de moirages en fonction du pitch et de la focale. On a trouvé des plages de moirage plus larges qu'on ne le pensait ; il est en fait impossible de faire le point sur l'écran, même à des distances parfaites, il y a toujours des artefacts. De plus, en faisant le point sur l'écran, on sent la Led, même s'il n'y a pas de moirage, et s'il y en a, ça l'augmente.

Cela compromet-il totalement l'utilisation de la solution pour vos prestations ?

Non, il y a des sets-up où la solution peut être très fonctionnelle. Mais on ne va jamais faire des mouvements de caméra incroyables. Même lorsqu'on regarde les premiers essais d'ILM et ceux qui ont suivi, on voit que ça marche, mais il n'y a pas de travellings spectaculaires de plusieurs mètres, on reste sur des mouvements simples de panoramiques et de sliders, des mouvements qui ne modifieront pas fondamentalement le rapport de distance caméra/mur Led.

...



Tournage découverte « fond vert » à travers les fenêtres, les tontons truqueurs.
© Les Tontons Truqueurs

Les fabricants d'écrans Led et de caméras vont certainement trouver des solutions. On a rapidement pensé à la caméra Aaton Penelope qui proposait un capteur auquel du bruit était ajouté par micro-vibrations, c'est peut-être une piste. L'effet de moirage étant lié à une sorte d'entrée en résonance entre les grilles des Leds et les photosites des capteurs, en les faisant vibrer cela pourrait réduire ou annuler le problème. Mais pour l'instant les contraintes sont réelles.

Envisagez-vous des utilisations concrètes pour cette solution ou êtes-vous pour l'instant refroidis par vos tests ?

Nous nous mettons en ordre de bataille pour disposer d'un système à Led. Nous listons les mouvements que nous pourrions réaliser. Les travellings de deux mètres seront impossibles car nous entrerons forcément dans une zone de moirage. Nous pourrions en revanche installer un travelling parallèle à l'écran et réaliser des petits panoramiques. Dans un premier temps, nous aurons certainement un écran entre six et dix mètres de long. Nous souhaitons proposer dès le début des résultats assez « bluffants » ; on va donc commencer avec des plans qui fonctionnent très bien avec cette technologie et feront gagner beaucoup de temps à la production : des plans « véhicules ». Pour les voitures, et également les avions et les hélicoptères, cela fonctionne très bien parce que les mouvements de caméras sont très limités, la caméra reste à la même distance de l'écran.

Vous envisagez cela pour la série Un si grand soleil ?

Oui, notamment ! Chez Les Tontons truqueurs, nous souhaitons rester extrêmement prudents pour éviter de « griller » des technologies en promettant des choses que nous n'avons pas encore testées. Mais on espère rapidement pouvoir proposer des choses plus intéressantes. Pour l'instant on reste prudents, on sait que sur la voiture cela va marcher.

Comment pensez-vous associer le meilleur des systèmes « fond vert » et des écrans Led ?

Si on filme directement l'écran : « what you see is what you get », on obtient ce qu'on voit. Ce qui signifie que si on veut modifier une scène après coup, il faut revenir aux vieilles méthodes de retouches manuelles en rotoscopie. Avec Unreal Engine, il existe une méthode pour contrer cela. On peut faire des répétitions avec la scène « normale » diffusée dans les écrans pendant la répétition pour le travail optimal des comédiens. Lors de la prise de vue, on diffuse un fond vert sur l'écran Led dans le champ de vision de la caméra. C'est une solution qui nous semble extrêmement intéressante, conservant les avantages et la liberté du fond vert en conservant l'éclairage des Leds, avec les reflets sur les métaux notamment.

Il me semble que vous avez préparé une prévisualisation d'un projet de plateau équipé d'écran Led avec Unreal ?

Unreal est un superbe outil pour réaliser des décors 3D ; il permet également de faire de la prévisualisation et de la prévis. d'installation technique. Nous l'avons donc utilisé pour construire notre projet de RIG, et avons réalisé une vidéo pour expliquer le principe que l'on souhaite mettre en place avec deux écrans Led 6 x 4 et un écran au plafond mobile sur ses trois axes qui nous permettront de filmer avec deux caméras. La mobilité de l'écran du dessus permet d'obtenir les reflets souhaités sur la voiture. Cette configuration nous autorise plusieurs axes en un seul plan. Il est possible de tourner la voiture pour obtenir plusieurs angles. ■