

VIRTUAL PRODUCTION, NOUVELLE STAR DE L'AUDIOVISUEL FRANÇAIS ?

Depuis la crise sanitaire, quelques studios français ont sauté le pas et se sont équipés d'écrans Led afin de tourner dans des décors immersifs. Cette alternative aux fonds verts séduit de plus en plus les productions qui y voient un moyen de gagner du temps, de l'argent – tous deux économisés sur la postproduction – et même de réduire leur bilan carbone. Mais est-ce véritablement le cas ? La virtual production va-t-elle envoyer les fonds verts aux oubliettes ? Quatre studios spécialisés dans cette nouvelle technologie reviennent sur ces arguments et dressent le bilan de son implantation dans le paysage audiovisuel français.

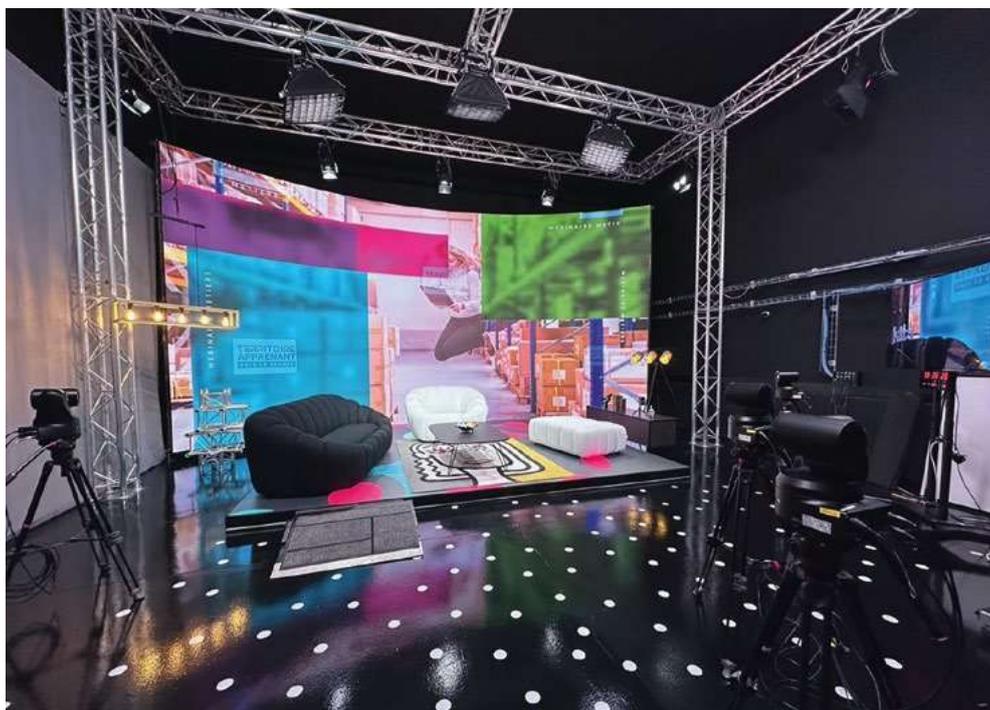


Le studio XR est exploité par la société Plateau Virtuel. © Studios de France

Dire qu'un petit bonhomme vert est à l'origine de l'engouement international pour la virtual production n'est pas tout à fait faux. En 2019 sortait la première saison de la série Disney *The Mandalorian*, un récit se déroulant dans l'univers de la saga *Star Wars* et racontant les aventures d'un ancien chasseur de primes avec un bébé de la même espèce que le bien connu Yoda.

Cette série est la première à avoir été presque intégralement tournée grâce à la virtual production, c'est-à-dire

que les décors animés étaient projetés sur un mur Led directement pendant le tournage au lieu d'être incrusté en postproduction. Cette révolution cinématographique est devenue une source d'inspiration pour les studios français. « Cette série nous a donné des idées. Même si on a appris plus tard qu'il y avait tout de même un grand travail de postproduction, le résultat était tout de même impressionnant », se souvient Morgann Brun, chef de projet à La Planète Rouge (société de postproduction créatrice du studio XR The Next Stage).



BZH Studio est situé à Vannes. © Yann Le Gallie

Pour les productions françaises cette nouvelle technologie tombait à point nommé puisqu'à partir de 2020, la plupart d'entre elles ont été interrompues par la crise sanitaire. « *Le covid a accéléré le développement de la virtual production de manière spectaculaire. On ne pouvait plus voyager ou tourner dans certains lieux publics. Il restait donc à trouver une solution pour continuer à travailler sans avoir à se déplacer et la virtual production était la réponse adéquate* », poursuit Morgann Brun.

À partir de là, plusieurs studios de l'hexagone se sont procurés des murs Led ou se sont créés ex nihilo pour se consacrer à cette nouvelle technologie. Ainsi, de grandes productions françaises tournées quasi intégralement en virtual production ont pu voir le jour comme la série Canal+ *Vortex* (2023) ou le film *Une belle course* de Christian Carion (2022). Mais quels sont les véritables avantages économiques et créatifs de ce nouvel outil ? Quels sont les possibles freins à l'expansion de la virtual production en France ? Pour y réfléchir, quatre de ces studios 2.0 – The Next Stage créé par la société de postproduction La Planète Rouge, BZH Studio, le studio

de Trappes de Virtual Production House et le Studio XR du groupe Lendit – nous ont ouvert leurs portes afin de faire le bilan.

LA VIRTUAL PRODUCTION, COMMENT ÇA MARCHE ?

On ne peut résumer la virtual production au simple fait de projeter un décor sur un mur Led. Ces décors en 2D ou en 3D peuvent être issus de captation du réel (une rue, un monument) ou être totalement créés pour le tournage. Afin de les concevoir et de les animer, tous les studios interrogés utilisent Unreal Engine, un logiciel de mapping initialement conçu pour le gaming. « *C'est un outil avec lequel on peut aller très loin, que ce soit pour créer un univers imaginaire ou au contraire aller vers l'hyper-réalisme. On est surpris à chaque fois* », commente Morgann Brun. Pour contrôler Unreal Engine et l'associer avec les lumières, la plupart des studios utilisent le logiciel Disguise. « *C'est une sorte de chef d'orchestre qui permet de piloter les éclairages, les animations et les instances de jeux comme Unreal* », précise Patrick Jeant, consultant innovation chez BZH Studio.

»»»



The Next Stage a été créé par la société de postproduction La Planète Rouge. © La Planète Rouge

Mais une fois le décor créé, l'enjeu principal est d'avoir une synchronicité parfaite entre le plateau et le fond virtuel lors des mouvements de caméra. Pour y parvenir, les caméras présentes sont équipées d'un système de tracking.

UN TREMPLIN POUR LA CRÉATIVITÉ

L'usage d'un studio XR ne se limite pas aux grandes productions de films ou de séries. Si la fiction est très demandeuse, la pub et le clip le sont tout autant. « Nous avons environ 50 % de films et séries, et 50 % de pubs et de clips. Mais l'usage de la virtual production s'étend encore et attire d'autres genres. Par exemple, nous avons accueilli un documentaire récemment », ajoute Morgann Brun. En ce qui concerne le BZH studio, situé à Vannes en Bretagne, la clientèle est encore différente : « Nous avons un ancrage dans notre région alors les productions que nous accueillons sont, pour la plupart, des acteurs locaux. Nous faisons des pubs pour des marques de matériel nautique, pour de l'immobilier ou encore des vidéos pour la mairie de Vannes. Nous voulons montrer qu'il y a un vrai intérêt à travailler avec ce type d'outil en région », précise Patrick Jeant.

En ce qui concerne le type de décors, les demandes des productions sont tout aussi variées. Il peut s'agir de l'immersion dans un monde de science-fiction mais également d'un décor hyperréaliste, le but étant de donner accès à des lieux difficilement atteignables. « Nous avons eu quelques pubs avec un univers de su-

per-héros par exemple, mais cela ne constitue pas l'essentiel de nos activités. La plupart du temps, nous faisons du rolling en 3D dans un décor réaliste. Nous avons fait une scène de rolling avec un car dans une forêt en feu par exemple. Nous avons aussi beaucoup de demandes pour les scènes de suspension : des gens qui sautent en parachute, qui lévitent dans l'espace, etc. », détaille Morgann Brun.

Outre le fait de permettre aux productions de tourner dans n'importe quel lieu (en évitant les déplacements dangereux en montagne ou dans les airs), la virtual production apporte un véritable plus à l'image selon Morgann Brun : « Lors des scènes de rolling – que ce soit une ballade en voiture ou une séquence dans un avion ou dans un train – le mur Led apporte un côté réflexif intéressant. La lumière du décor passe sur le visage des comédiens. Parfois vous pouvez voir le décor se refléter dans leurs yeux. »

Si les apports créatifs sont non négligeables, cette technologie ne va pas pour autant changer véritablement nos manières de concevoir un tournage selon Romain Donnot, superviseur XR chez Virtual Production House : « Si on y réfléchit, l'idée n'est pas nouvelle dans la mesure où nous avons toujours une caméra, un décor, une lumière et un sujet. Le mur Led est rarement seul sur le plateau, il vient souvent compléter un décor déjà existant. C'est une extension, un outil digital qui vient se mettre au service de méthodes de tournages traditionnelles. »

Ce mélange entre la technologie ultracontemporaine



Le studio Virtual Production House, équipé d'un écran Led, est situé à Trappes. © Nathan Devillers

et une vision classique du tournage est rendue possible par la nature profondément hybride de la virtual production : « À l'origine l'usage de l'écran Led était plutôt dédié à l'événementiel et en ce qui concerne la 3D, elle est issue du monde des jeux vidéo. Sur un plateau de tournage XR on agrège alors plusieurs mondes, celui de l'événement, du gaming et le travail de la cinématographie classique. Et tout cela se fait de manière assez harmonieuse. Par exemple la série de science-fiction *Fall Out* [diffusée sur Amazon Prime depuis avril 2024, ndr] a été tournée quasi intégralement en virtual production mais les caméras sont en 35 mm. Nous avons donc le grain qui vient casser les aspects un peu lisses et brillants du mur Led. »

GAIN DE TEMPS ET D'ARGENT

Pouvoir passer d'une montagne à l'espace en faisant un crochet par le désert sans bouger du studio est un gain de temps et d'argent considérable pour les productions. « Si on prend l'exemple d'un tournage avec un décor 2D, il suffit d'aller prendre un environnement dans le réel et de le restituer sur le plateau. Dès lors, le jour du tournage nous n'avons pas besoin d'autorisations, de barrer des routes ou même de payer pour un accès à tel ou tel lieu. Les agents présents sur le plateau peuvent être concentrés à 100 % », détaille Moemen Salama, product and project manager chez Street Communication (société propriétaire des studios Virtual Production House). Sans compter que les aléas du tournage en extérieur n'ont

plus de prises à l'intérieur du studio. « Si on veut tourner une scène de coucher de soleil dans un décor naturel, nous avons un lapse de temps très précis. Avec la virtual production, le soleil peut se coucher pendant trois jours si on le souhaite », ajoute Moemen Salama.

Toutefois, ces arguments pourraient aussi être valables pour l'usage des fonds verts. « Le fond vert est en effet une technologie voisine mais la mise en place sur le plateau va être différente. Avec un fond vert, vous allez tourner un plan avec un axe, puis vous allez crossboarder et tourner un plan avec un autre axe. Avec la virtual production, il n'y a pas de nouvelles incrustations, il suffit de faire bouger votre lumière et votre fond. Si les décors ont été bien préparés en pré-production, cela se fait en quelques clics », précise François Marchand, directeur général de Studios de France (société regroupant plusieurs studios parisiens dont les studios du Lendit qui ont un plateau XR exploité par l'entreprise Plateau Virtuel).

Le temps et l'argent sont donc économisés sur les déplacements et sur les changements de décors mais pas que... L'argument majeur avancé par les studios sont les économies réalisées sur la postproduction. En effet, puisque le décor est déjà sur place, les incrustations et modifications à réaliser en postproduction sont moins importantes (ce qui permet également de réduire le temps de livraison de la création après le tournage). Toutefois pour y parvenir, les productions doivent apprendre à s'organiser autrement afin de mettre l'accent sur la préproduction.

>>>



BZH Studio a été fondé en 2021. © Yann Le Gallie

APPREHENDER UN TOURNAGE EN 360°

« Avant on avait l'expression "on verra ça en post", maintenant on peut la remplacer par "on verra ça en prép" », ironise Romain Donnot. Car en effet, utiliser la virtual production nécessite de repenser les étapes du tournage à l'image de ce qui s'est mis en place aux États-Unis ces dernières années. Le tournage doit se faire en 360°, c'est-à-dire que le personnel de la préparation doit entrer – et ce, dès le départ – en collaboration avec le personnel de la postproduction et des VFX afin de mettre au point les décors et la découpe des plans. « C'est une autre manière de penser mais ça peut être compliqué à mettre en place sur les grosses productions où il y a pas mal de monde. Il faut faire entrer en contact des équipes qui n'ont pas l'habitude de dialoguer autant en amont. Puis, il faut aussi changer le business model en acceptant d'investir plus d'argent en préproduction », détaille Patrick Jeant.

Ce pari peut être risqué, puisque miser autant dans la préparation ne veut pas dire qu'il n'y aura pas de coût de postproduction. « Même avec la virtual production, tous les plans passent en postproduction. Il faut accompagner les équipes dans leur préparation afin qu'elle puisse véritablement réduire le coût de chaque plan. C'est un jeu de balance assez complexe », explique Morgann Brun. Pour aider les équipes de production, tous les studios interrogés ont mis au point des processus d'accompagne-

ment. « Il faut réfléchir avec eux en fonction des besoins de leurs contenus. En d'autres termes, il faut interroger chaque plan pour savoir ce qui est nécessaire ou non. Par exemple, si je fais un plan fixe, je n'ai pas besoin de mettre au point une map Unreal car il n'y a pas de changement de parallaxe. Ou encore, je peux me demander : est-ce que sur ce plan une image en 2D pourrait suffire ? C'est à nos équipes d'apporter ces réponses afin de faire de la virtual production un gain économique plutôt que le contraire », développe Morgann Brun avant d'ajouter : « Une chose est sûre, si tout le monde n'est pas on board avec l'envie d'utiliser l'outil et que la préparation est mal faite, le budget sera avalé par la postproduction. »

UN ATOUT ÉCOLOGIQUE

Compte tenu des nouvelles réglementations du CNC, conditionnant les aides au dépôt de deux bilans carbone (un préventif et un définitif), les productions sont de plus en plus attentives aux manières de réduire leurs émissions de CO₂. Selon les quatre studios interrogés, la virtual production pourrait être une solution pour des tournages plus écologiques. « Avec la virtual production, tout est centralisé sur un plateau alors il n'y a pas d'équipe à l'extérieur qui génère des déchets un peu partout. Les émissions de CO₂ dues aux nombreux déplacements sont également réduites. Au final, le coût carbone est significativement plus bas qu'un tournage normal »,



Le studio est XR est à Saint-Denis. © Studios de France

démontre Moemen Salama.

D'autres actions peuvent être mises en place afin de limiter la pollution émise par les tournages usant de la virtual production. « On peut choisir des écrans Led qui consomment peu ou encore faire en sorte que toute l'électricité qu'ils consomment proviennent de parcs éoliens, solaires ou hydroliens », ajoute Moemen Salama.

De son côté, BZH Studio a décidé de tirer parti de la chaleur émise par les écrans Led. « Nous avons installés des déflecteurs d'air. Ainsi l'air chaud généré par les machines descend et vient chauffer le studio et les espaces de vie pendant l'hiver. À l'inverse, en été, l'air froid entre dans le plateau et l'air chaud ressort, ce qui nous permet de maintenir une température tout à fait convenable sans utiliser de climatisation », détaille Yann Le Gallic, directeur de BZH Studio.

Ces techniques font certes diminuer le bilan carbone d'une production, cependant il faut garder à l'esprit que certaines émissions de CO2 dues à l'usage de la virtual production ne sont pas prises en compte. « Nous utilisons de gros serveurs pour créer les décors. Cela fait partie des éléments qui sont difficiles à calculer et à insérer dans un bilan carbone », remarque Morgann Brun. Mais cette situation pourrait bien changer dans les prochaines années. En effet, Ecoprod (association qui œuvre pour un paysage audiovisuel plus écologique et créatrice de Carbon'Clap, un des calculateurs de bilan

carbone homologué par le CNC) est en train de mener une étude pour récolter des chiffres plus précis sur le véritable impact écologique de la virtual production.

ADIEU LES FONDS VERTS ?

Si la virtual production présente autant d'avantages, pourquoi n'a-t-elle pas encore remplacé les fonds verts sur le marché ? Moemen Salama de Virtual Production House y voit une première raison : « Il y a encore plein de limites à cette technologie. On peut avoir des difficultés sur des scènes de slow motion ou à l'inverse sur des scènes de grande vitesse puisque les écrans ne sont pas encore assez rapides. On a du mal à envisager un tournage sous l'eau. En ce qui concerne la conception des décors, puisque nous utilisons un moteur graphique de jeux vidéo, certains détails ne peuvent pas être assez réalistes, même s'il y a des améliorations. Nous ne pouvons pas satisfaire toutes les demandes. »

Sans compter que les fonds verts ont encore de grands avantages à proposer aux productions. « Le fond vert est encore la solution de référence en ce qui concerne les tournages multicam », explique François Marchand. « Avec un fond vert, vous pouvez tourner sur cinq à six axes sans que les caméras ne se gênent alors qu'en XR on se contente de deux ou trois axes. » Le tout est de choisir la bonne technologie en fonction de la demande. « La technologie XR est très indiquée en ce qui concerne la fic-

>>>



La société Virtual Production House a été créée en 2021. © Nathan Devillers

tion, les pubs ou encore les clips. Mais pour une émission de télévision où il y a un plateau avec plusieurs invités, ce qui nécessite un grand nombre de caméra avec un système de tracking, le fond vert est préférable. Il faut aussi penser au temps : la virtual production demande beaucoup de préparation alors si le tournage doit se faire rapidement, ce n'est pas l'outil adéquat », développe François Marchand.

La virtual production ne serait donc pas une remplaçante du fond vert mais plutôt une solution complémentaire qui peut être proposée en fonction du type de production mais également en fonction du type de séquences. « La plupart du temps, on ne fait pas l'entièreté des films sur un écran Led s'il n'y en a pas l'utilité. Cette solution peut s'imposer seulement pour quelques séquences. Notre studio, The Next Stage, fait partie de l'ensemble Provence Studios qui comportent plusieurs plateaux. Dès lors, les productions passent d'un endroit à un autre dans cet écosystème. Certaines scènes peuvent être faites sur fond vert ou en XR et puis en extérieur puisque la région comporte également de beaux paysages », détaille Morgann Brun.

UN MARCHÉ ENCORE FRILEUX

Même si la virtual production s'est bel et bien implantée dans l'hexagone, l'essor de ce marché n'est pas tout à fait à la hauteur des espérances. « Quand on connaît les avantages, on se dit qu'il n'y a pas de raison pour que ça ne marche pas. Pourtant, j'ai entendu dire que certains

studios commençaient à louer leurs écrans Led car ils ne parvenaient pas à les rentabiliser », rapporte Patrick Jeant. « Dans l'absolu, les gens sont intéressés mais ils restent assez prudents. Certains clients prennent contact avec nous et ne se décident que six mois après », ajoute-t-il.

Pour Moemen Salama, la lente croissance de ce marché est due à une méconnaissance de la virtual production. « Les gens en savent encore peu sur cette technologie alors qu'à l'inverse, la postproduction et les VFX sont très implantés. Quand une production veut s'essayer à la XR, elle peut prendre peur car une grande partie du budget est consacré à la préproduction. Elle se dit que si elle investit autant dès le départ, elle n'a pas le droit à l'erreur. » Toutefois, depuis la création de Virtual Production House en 2021, Moemen Salama a constaté une évolution. « La France est encore en retard sur les pays anglo-saxons en ce qui concerne la virtual production ; chez eux c'est presque devenu une norme pour les scènes de rolling. Mais on constate qu'en France, les choses bougent. En 2024, la plupart des réalisateurs et chef opérateurs que nous recevons dans nos locaux n'en sont plus à leurs premiers tournages en XR. » Un engouement également constaté par les studios du Lendit : « Depuis un an nous voyons une vraie augmentation de la demande. Les gens se documentent beaucoup et les workshops que nous organisons pour présenter nos outils sont toujours pleins », témoigne François Marchand.

Selon les studios interrogés, cette technologie qui peut impressionner au premier abord séduit rapidement



The Next Stage fait partie de l'ensemble Provence Studios. © La Planète Rouge

ses utilisateurs, en particulier les chefs opérateurs. « Ils s'adaptent vraiment très facilement. La plupart d'entre eux sont très documentés et une fois sur le plateau, les choses se font très naturellement », témoigne Moemen Salama.

FORMER LES ÉQUIPES

La virtual production nécessite tout un nouveau panel de compétences au sein des équipes de tournages. Pour aller en ce sens, en 2023, le CNC a lancé un appel à projet du nom de La Grande Fabrique de l'image. Celui-ci a notamment permis à trente-quatre organismes de formation de créer de nouvelles branches, principalement tournées vers les VFX, la postproduction et la virtual production. En attendant les nouveaux diplômés, les studios parviennent à trouver des techniciens issus de milieux adjacents, en recrutant d'anciens professionnels de l'événementiel ou du gaming mais aussi en intégrant dans leurs équipes du personnel qui a pu travailler sur des plateaux XR aux États-Unis. « Nous utilisons Unreal qui vient à l'origine du monde du jeu vidéo, alors nos équipes sont composées en majorité de gamers. Bien évidemment, entre le jeu vidéo et la virtual production, il y a une différence de taille qui est l'interaction entre la caméra et le fond. Mais on peut leur apprendre. Et c'est assez simple car nous avons des équipes jeunes, très friandes de nouvelles technologies alors elles s'amuse à tordre les machines, les logiciels et à sortir des sentiers battus pour tout optimiser au maximum. »

Mais l'apprentissage de nouvelles compétences ne doit

pas se limiter aux techniciens. « En virtual production, nous devons avoir les mêmes profils d'acteurs qu'en production réelle, puisque sur le plateau nous avons un mélange de réel avec le décor physiquement présent et de virtuel avec les projections sur l'écran. Par conséquent, nous devons avoir des costumiers, des chefs déco, des accessoiristes qui soient formés à cette nouvelle technologie pour qu'ils puissent travailler en conséquence », explique Patrick Jeant qui, en tant que consultant innovation chez BZH Studio, organise des formations à destination des chefs opérateurs et chefs décorateurs. « Nous ne voulons pas garder nos compétences pour nous, notre but est d'intégrer de nouveaux participants et de former une vraie communauté autour de la XR. » Donner des formations à tous ces corps de métiers fait également partie du projet de La Planète Rouge qui souhaiterait proposer des masterclass et des introductions aux productions demandeuses.

Les nouvelles connaissances créatives et techniques de la virtual production ne vont donc pas être réservés aux techniciens. À l'inverse, la communauté XR a pour ambition de faire évoluer l'ensemble des métiers de l'audiovisuel sur le territoire français. Cette bonne nouvelle sera bientôt accompagnée d'un petit coup de pouce pour le marché de la virtual production. En effet, l'arrivée des Jeux olympiques – et de ses contraintes pour les tournages extérieurs – risque d'amener de plus en plus de nouvelles productions à s'essayer à la virtual production. □