



CASE STUDY

## **DONNER VIE À L'ART AVEC LA TECHNOLOGIE DE LA PROJECTION MAPPING**

Lighthouse Immersive a entrepris de concevoir une exposition immersive mettant en lumière les œuvres post impressionnistes de l'artiste néerlandais Vincent Van Gogh. La première tâche de l'entreprise a consisté à trouver le lieu idéal : après avoir pris des dispositions pour installer l'exposition dans le gratte-ciel Toronto Star, édifice historique cher à la communauté du Grand Toronto, l'équipe a commencé à planifier l'étape suivante du projet — l'installation d'une série de vidéoprojecteurs qui fonctionneraient en tandem pour transformer le sol et les murs de l'espace industriel. L'exposition propose aux visiteurs de plonger dans les œuvres de Van Gogh sous tous les angles.

Product(s) supplied: **PT-RZ770**

## Challenge

Concevoir et mettre en place une exposition reposant sur l'œuvre de Vincent Van Gogh qui transforme du tout au tout l'intérieur de l'édifice du Toronto Star et offre aux visiteurs une expérience immersive à 360°. Pour cela, des vidéoprojecteurs de haute précision, avec un niveau de détail adéquat, doivent être installés aux murs de la salle pour créer une image unique, large et homogène.

## Solution

L'équipe de Lighthouse Immersive a utilisé des vidéoprojecteurs laser Panasonic, [PT-RZ770](#) et un réseau interne pour créer la mosaïque d'images à la base de l'expérience immersive à 360°. Les fonctions de fusion des bords (Edge Blending) et de nuancement des couleurs (Color Matching) des vidéoprojecteurs ont permis à l'équipe de produire de grandes images homogènes, sans contours visibles.

## Résultats

L'inauguration de l'exposition ayant eu lieu en pleine pandémie de Covid-19, l'équipe de Lighthouse Immersive a ajouté aux visites classiques une expérience drive-in, en voiture, qui a nécessité 53 vidéoprojecteurs supplémentaires. Dans les deux cas, les visiteurs sont immergés dans une ambiance particulière. L'exposition affiche complet et les avis laissés en ligne sont très élogieux. Lighthouse Immersive a précisé qu'ils n'avaient eu à effectuer que très peu de maintenance et d'entretien depuis le début de l'exposition.

Corey Ross, cofondateur et producteur de Lighthouse Immersive, explique que pour produire l'effet escompté, il était nécessaire de concevoir l'exposition en fonction des caractéristiques de l'espace de 1 022 m<sup>2</sup> du Toronto Star. À la différence d'expositions plus classiques, son équipe a choisi de ne pas installer de cloisons amovibles ni d'écrans pour les projections. Ici, le métal, les briques et le béton des murs, des piliers et du sol forment la toile des images projetées.

## Animer l'œuvre de Van Gogh

Sean Richards, chef de projet chez Lighthouse Immersive, a travaillé à faire des concepts créatifs une réalité physique, d'un point de vue technique. Fort de ses 25 années d'expérience en conception d'événements et de scènes de spectacle, Sean n'a eu aucun mal à créer une grille de fixation des vidéoprojecteurs. Concevoir l'agencement des vidéoprojecteurs reliés aux murs du Toronto Star était moins évident.

Lighthouse Immersive a développé l'exposition en collaboration avec les équipes artistiques et créatives européennes. Tous savaient pertinemment que la précision jouait un rôle déterminant dans la création d'un univers complètement immersif. Après avoir élaboré les plans de projection des images sur les murs, le sol et les colonnes du gratte-ciel Toronto Star, ils ont cherché les solutions de projection répondant au mieux à ces plans.

## À la recherche de la solution parfaite

Compte tenu du niveau de précision requis et d'autres critères comme la consommation énergétique, la chaleur et la durabilité, le choix de l'équipe s'est porté sur des vidéoprojecteurs laser plutôt que sur des modèles à lampe. L'utilisation conjointe de 53 appareils devait permettre de projeter des images de huit mètres de haut et pouvant atteindre jusqu'à 52 mètres de long sur les murs et colonnes du bâtiment. L'équipe a décidé d'utiliser les vidéoprojecteurs en mode portrait plutôt qu'en mode paysage, afin que la hauteur des images soit adaptée. Afin de produire l'effet immersif escompté, il lui a fallu trouver des vidéoprojecteurs à installation polyvalente, offrant des capacités avancées de déplacement latéral et de fusion des bords.



En mode de déplacement latéral, le vidéoprojecteur est placé en haut d'une image, et le système optique est décalé pour projeter l'image sans distorsion. Avec les vidéoprojecteurs [PT-RZ770](#) de Panasonic, l'équipe de Lighthouse Immersive a pu maximiser le décalage et utiliser la fonctionnalité d'installation à 360° pour incliner les appareils à un angle maximal de six degrés vers le bas, à cinq mètres du mur. Ainsi, la projection peut s'opérer pratiquement sous tous les angles.

**« Cela représente une quantité assez impressionnante de déplacements latéraux compte tenu du fait que nous utilisons les projecteurs en mode portrait », explique Sean Richards. « Je me serais attendu à cela en mode paysage, mais c'est une très longue image en mode portrait étant donné que l'objectif est pratiquement en haut de l'image et que le projecteur est assez proche du mur. »**

Au-delà du simple déplacement latéral, les contours de ces images doivent se fusionner puisque l'image de chaque projecteur est une pièce unique de l'expérience globale. Avec un décalage latéral aussi important, Sean Richards s'inquiétait de la distorsion floue des bords des images. Des bords plus flous diminueraient l'uniformité des images fusionnées et auraient un impact sur l'immersion globale de l'expérience.

**« Chaque vidéoprojecteur apporte la même précision et la même netteté, ce qui est appréciable », explique Sean Richards. « Je pense que [des vidéoprojecteurs à lampe] auraient présenté certaines variations, y compris au fil du temps. Il aurait été impossible d'utiliser les bords d'image à cause du manque de précision. »**

## Exploiter le potentiel des logiciels

Outre le rôle précieux du matériel de projection pour créer ces images, Sean Richards précise que le logiciel Geometry Manager Pro de Panasonic a permis à l'équipe d'utiliser les vidéoprojecteurs au maximum de leur potentiel. Pour que les images s'alignent parfaitement, l'équipe a créé une grille sur les murs en collant 800 morceaux de ruban adhésif. Grâce au logiciel de gestion des vidéoprojecteurs, un ordinateur portable sans fil leur a permis d'ajuster les bords des images de manière à obtenir la précision nécessaire à la création de l'effet d'une seule image.

**« Ce processus a duré dix jours, et nous avons fait appel à un projectionniste professionnel qui est un génie dans ce domaine », explique Sean Richards. « Il suffit de commencer d'un côté de la salle et de faire correspondre l'image à la grille de chaque vidéoprojecteur. Une fois que cela est terminé, vous revenez au début et vous faites tous les petits ajustements nécessaires jusqu'à ce que tout soit parfait, soit quatre ou cinq fois de plus. Chaque fois, l'image devient plus précise. »**

**« Le fait de pouvoir effectuer ce processus et apporter les modifications depuis le sol, à l'aide d'un ordinateur portable, nous a permis de boucler ce travail en dix jours », conclut-il.**

## Entretien minimal

Les aspects de la projection laser qui ont permis d'améliorer la fusion et la précision des images ont également eu un impact positif sur le coût et le temps de maintenance. Sean Richards qualifie l'entretien de « minimal ». Les vidéoprojecteurs laser offrent en effet une durabilité supérieure à celle des vidéoprojecteurs à lampe.

De plus, le coût d'utilisation des vidéoprojecteurs laser est moins élevé que celui des appareils à lampe. Le fonctionnement des vidéoprojecteurs laser Solid Shine est moins coûteux, un point c'est tout. Ils ne nécessitent presque pas d'entretien et, grâce à de nombreuses caractéristiques écoénergétiques, ils consomment beaucoup moins d'énergie pour fonctionner en continu.

## Un répit salubre

Lorsque l'équipe de Lighthouse Immersive a entrepris ce projet, elle n'avait aucune idée de ce qui l'attendait avec le coronavirus et de l'impact que cela aurait sur le monde entier. Initialement prévue en mai, la date d'ouverture a dû être repoussée et le temps de production condensé pour respecter les directives de distanciation sociale. Juste avant l'ouverture, le groupe a créé un deuxième emplacement dans le bâtiment pour des visites en mode « drive-in », qui permettent aux visiteurs de contempler l'exposition depuis la sécurité de leur voiture.

Ils ont offert la possibilité aux visiteurs de s'échapper un moment de cette période difficile en laissant leur esprit rêvasser devant les œuvres de Van Gogh. Les visites à pied et en drive-in affichent complet, et les critiques en ligne sont très positives.

**« Il me fallait ma dose d'art pendant la pandémie et je l'ai eue ! », a indiqué Anita, une guide locale, dans l'avis qu'elle a laissé en ligne. « Une expérience géniale. »**