



CASE STUDY

## **Explosion de couleurs à l'Apollo Pavilion dans le comté de Durham**

## Challenge

Projeter une fresque lumineuse sur un monument classé situé au cœur d'une zone résidentielle, avec un accès à l'énergie limité.

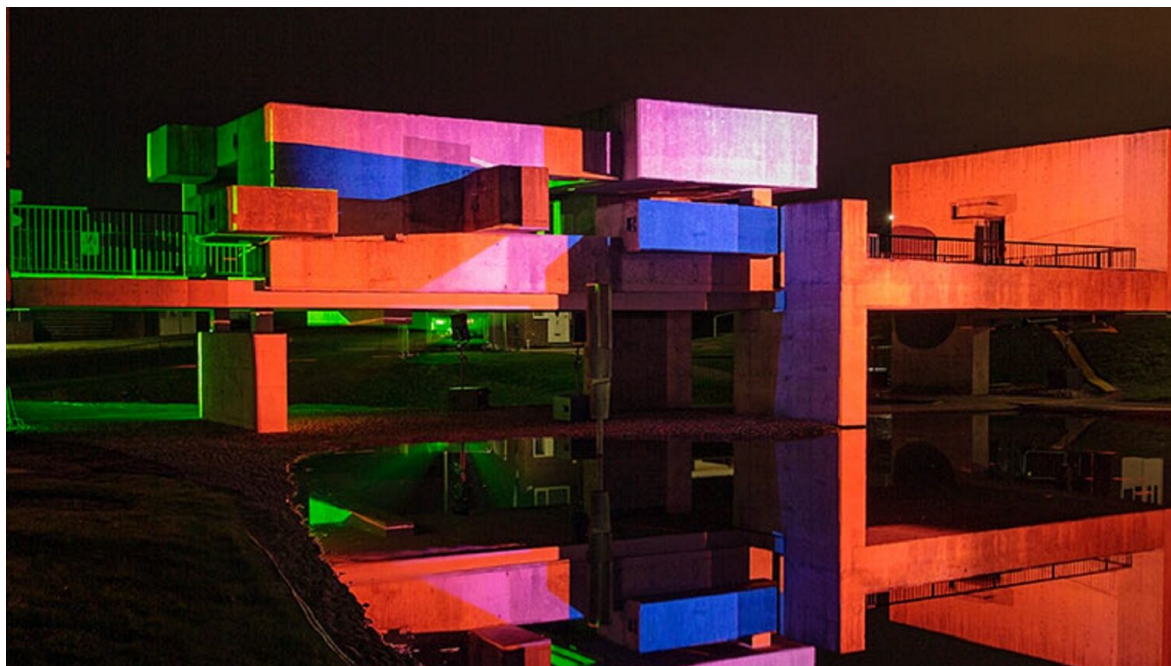
## Solution

Quatre projecteurs PT-RZ21K 20 000 lumens de Panasonic ont assuré une projection de haute qualité combinée à une consommation d'énergie extrêmement faible.

*"Les projecteurs de Panasonic ont apporté une solution parfaitement adaptée à une situation très difficile, assurant une excellente qualité de projection, une luminosité élevée et un contraste remarquable, tout en consommant très peu d'énergie."*

---

**Paul Wigfield**  
Director



**Construit en 1969 par Victor Pasmore, l'Apollo Pavilion est l'une des œuvres d'art brutaliste les plus connues dans le Royaume-Uni de l'après-guerre. Il doit son nom à l'alunissage d'Apollo 11 la même année, illustrant ainsi l'optimisme de la communauté locale de Durham à cette époque.**

Après 50 ans d'existence, l'Apollo Pavilion continue de marquer les esprits à Peterlee, dans le comté de Durham. Son architecture en béton et sa structure en blocs constituent un classique de l'architecture brutaliste dans l'une des premières villes minières de Durham. Bien qu'il ait suscité des opinions divisées depuis son édification, le monument a été réhabilité, puis classé en 2011 suite à un regain d'intérêt et de nostalgie. Son anniversaire coïncidant avec l'année de la culture du comté de Durham, le conseil du comté de Durham a souhaité mettre en valeur le monument et son histoire et raviver l'esprit de communauté qu'il représentait alors.

**«Aucun autre vidéoprojecteur n'aurait pu offrir une puissance de 20000 lumens avec une consommation d'énergie aussi faible.»**

Avec une production assurée par Artichoke Trust, les artistes Mader et Wiermann basés à Berlin et QED Productions ont été invités à créer une projection vidéo à 360° et une œuvre sonore pour l'Apollo Pavilion, offertes à la communauté locale pendant deux soirées. Toutefois, mettre en place une projection à grande échelle au cœur de cette zone résidentielle n'était pas sans présenter quelques difficultés de taille sur les plans technique et créatif. En effet, il était indispensable que la planification technique et la création de contenu soient étroitement liées tout au long du processus.

### **Projection dans une zone résidentielle**

En raison des restrictions physiques du site résidentiel, seuls quatre vidéoprojecteurs pouvaient être utilisés pour couvrir les deux côtés du bâtiment de 25m de large, avec un nombre limité de positions possibles et une alimentation électrique de faible puissance. Le site étant situé à proximité d'habitations, il n'était pas possible d'avoir recours à des générateurs. Ainsi, tous les projecteurs, systèmes de contrôle vidéo et équipements d'amplification de puissance devaient s'alimenter à partir des trois alimentations de 16 ampères disponibles sur place. Afin de couvrir toutes les surfaces et d'éviter tous les obstacles, QED Productions a opté pour quatre vidéoprojecteurs laser PT-RZ21K de 20000 lumens Panasonic, combinés à un serveur média 4x4 pro Disguise choisi pour la lecture vidéo et la prévisualisation du contenu.



Paul Wigfield, directeur de QED Productions, a déclaré: «Les vidéoprojecteurs Panasonic ont apporté une solution parfaitement adaptée à une situation difficile, puisqu'ils ont offert une excellente qualité de projection, une luminosité élevée et un contraste remarquable, tout en consommant très peu d'énergie. L'énergie disponible était si faible qu'il nous a fallu tester à l'avance l'ensemble du dispositif à pleine charge afin de mesurer de façon précise l'électricité que nous allions consommer. Parfois, les marges de manœuvre sont extrêmement faibles, et en l'occurrence, aucun autre projecteur n'aurait pu offrir une puissance de 20000 lumens avec une consommation d'énergie aussi faible.

**«Le taux de contraste élevé des projecteurs était parfaitement adapté au contenu essentiellement noir et blanc.»**

Par ailleurs, avec le châssis compact du RZ21K, les structures pouvaient être relativement petites, ce qui a permis de ne pas masquer le champ de vision du public.»

### Génération de contenu

Les artistes ont produit un modèle 3D à partir d'anciens plans architecturaux. En l'absence de données topographiques sur les environs permettant de déterminer la position précise de chaque projecteur, il a fallu élaborer une cartographie UV en mode Cinéma 4D. Cela a permis d'obtenir un plan détaillé du site et ainsi de positionner les projecteurs virtuellement dans le serveur Disguise, dès que la position et la hauteur réelles des projecteurs ont été déterminées. Harry Ricardo, responsable des médias numériques chez QED a commenté l'événement: «L'Apollo Pavilion semble presque avoir été conçu pour la réalisation d'une fresque lumineuse. Et pourtant, plus nous sommes rentrés dans les détails, plus nous avons pris conscience de la difficulté de la tâche, notamment par rapport au fait de devoir utiliser un modèle créé à partir de données non vérifiables. Il nous a fallu mettre en place une méthode de travail personnalisée et recourir à tous les outils techniques de notre arsenal de mapping vidéo.»

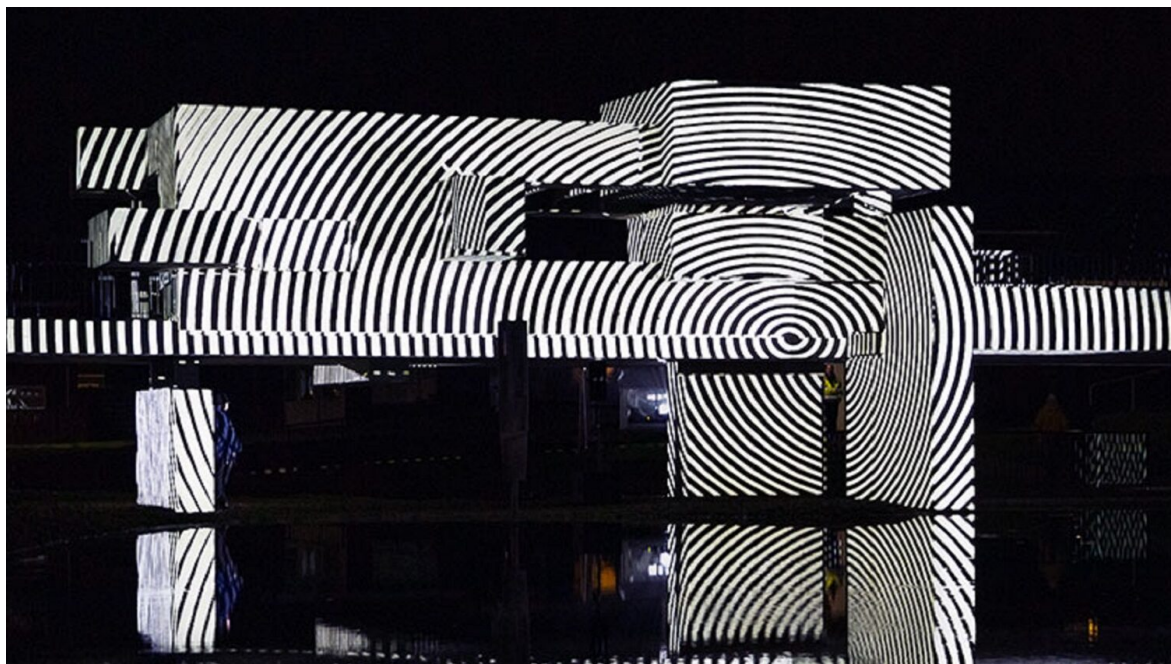
**«Avec le châssis compact du RZ21K, les structures pouvaient être relativement petites, ce qui a permis de ne pas masquer le champ de vision du public.»**

La texturation UV a été définie une fois que les simulations ont déterminé les surfaces qui ne seraient pas éclairées par les quatre vidéoprojecteurs couvrant la sculpture, ce qui a permis à Mader Wiermann d'adapter et d'approuver le contenu. La vidéo de 8 minutes projetée en boucle présentait une série d'illusions de perspective, d'effets de lumière dans l'espace et d'animations éclatantes utilisant les formes complexes de la sculpture brutaliste. Trois canaux audio (LCR) ont été utilisés. Le paysage sonore a été conçu pour suivre les mouvements du contenu 60 ips sur la sculpture, tous les éléments étant lus à partir du serveur média.

**«Face à cette situation très contraignante, les projecteurs ont permis d'offrir une solution technique parfaitement adaptée.»**

KVM Xtreme™ de QED a été utilisé pour offrir une couverture panoramique précise à partir des deux côtés de la structure et de chaque côté du lac. Grâce à une alimentation par câble hybride fibre, il a été possible d'établir une connexion directe avec le serveur et d'envoyer les signaux et le courant nécessaires à l'écran, au clavier et à la souris étanches installés à distance. Par rapport à l'incidence que la technologie de projection utilisée a eue sur le contenu, Paul Wigfield a ajouté: «Le taux de contraste élevé des projecteurs était parfaitement adapté au contenu essentiellement noir et blanc. De brèves parties colorées et des effets géométriques changeant aussitôt ont offert au public des moments inattendus, notamment avec la courte apparition du module lunaire Apollo.»





### Positionnement des projecteurs

La prévisualisation et le positionnement des projecteurs laser RZ21K de Panasonic ont également joué un rôle essentiel dans la réussite de ce projet. Les simulations de séquences et de survol ont été primordiales en termes de communication avec les artistes. En leur indiquant les éléments susceptibles de poser des problèmes sur site, elles leur ont permis d'entamer le processus de rendu de contenu. «Ce projet était extrêmement intéressant et nous avons énormément apprécié de pouvoir collaborer aussi étroitement avec Holger et Heike. Nous avons beaucoup appris les uns des autres, ce qui nous a permis de mettre au point une méthode de travail innovante pour élaborer une fresque lumineuse sur ce bâtiment exceptionnel», a souligné Simon Graham, chef de projet QED. «Les projecteurs ont parfaitement fonctionné pendant le spectacle. Avec une alimentation de 16ampères seulement, nous avons à peine assez de puissance pour réaliser la projection, et comme il n'était pas possible d'apporter davantage de puissance, la fiabilité des projecteurs était absolument indispensable», a ajouté Paul Wigfield.

### Beauté et imagination

Compte tenu des nombreuses difficultés que posait ce projet, QED Productions, Artichoke Trust et Mader et Wiermann ont constaté avec plaisir que leurs talents combinés en matière de technique, de production et de création ont permis de produire un spectacle hors du commun, extrêmement bien accueilli par la communauté. «Bien que la production et la conception intelligente du contenu aient largement contribué à la réussite de cet événement, la faible consommation d'énergie et l'intense luminosité des projecteurs RZ21K ont été essentielles sur le plan technique. En fin de compte, face à cette situation très contraignante, cette solution technique a été parfaitement adaptée.»

