



CASE STUDY

L'éducation devient ludique grâce à la projection sur sphère

Client: AV Media Systems et Sféra Pardubice

Emplacement: Automatické mlýny 1962, Pardubice, République tchèque

Product(s) supplied:

PT-FRZ50

PT-RZ690

Challenge

Le premier défi a été l'installation proprement dite de la sphère de carbone qui sert de surface de projection. Une limitation était la largeur de la porte de la pièce dans laquelle il fallait la transporter. Le diamètre du globe est de 1,7 m. Il a été livré divisé en deux moitiés.

Le mapping des projections sur la sphère elle-même et sur l'anneau autour a été tout aussi complexe. L'installation et la mise en service ont été assurées par AV Media Systems, une société certifiée par l'opérateur du projet NOAA SOS.

Solution

Quatre vidéoprojecteurs laser DLP Panasonic [PT-FRZ50](#) ont été utilisés pour la projection sur la sphère, et huit autres vidéoprojecteurs laser DLP Panasonic [PT-RZ690](#) pour la projection à 360° sur l'anneau. Les vidéoprojecteurs sont alimentés par un serveur séparé et un logiciel spécifique pour l'étalonnage. Grâce à la calibration automatique et une interface interactive contrôlée par tablette, cette installation unique permet une utilisation simple, même pour des utilisateurs non spécialisés.



S F É R A

Les globes de projection comme outil éducatif ont connu une croissance sans précédent ces dernières années. Science On a Sphere® (SOS) de la NOAA est un système d'affichage complet, incluant serveurs et vidéoprojecteurs, sur une sphère de deux mètres de diamètre, avec l'effet d'un globe animé géant.

L'installation la plus récente a été réalisée à la Sféra Pardubice, le centre éducatif de Bohême orientale, et est la seule entourée d'un anneau qui sert de projection panoramique à 360°. Ensemble, ils forment un espace immersif unique qui, grâce aux vidéoprojecteurs Panasonic et aux programmes éducatifs SOS NOAA, offre une gamme pratiquement infinie d'expériences, combinant des informations appliquées et une forme d'éducation ludique.



Sféra Pardubice – le cinquième et le plus grand SoS de la République tchèque

Sféra Pardubice est une combinaison d'un centre d'éducation, de science et de loisirs. Il y a de la place pour les visiteurs et les étudiants. Au centre du bâtiment se trouve un espace immersif impressionnant, qui n'est pas une installation « Science sur une sphère » comme une autre. Il s'agit d'un projet très intéressant sur le plan technologique, qui comprend à la fois sa propre projection sphérique et un affichage panoramique spécial avec projection à 360°.

Sféra Pardubice est accessible non seulement aux excursions scolaires, mais aussi au grand public. Il s'agit de la cinquième et plus grande installation d'un globe de projection avec des vidéoprojecteurs Panasonic en République tchèque. L'intérêt pour la projection non traditionnelle est énorme, les créneaux individuels des visiteurs sont occupés longtemps à l'avance. Le caractère unique de la solution a même attiré l'attention de l'ambassade américaine à Prague, et au printemps 2024, l'ambassadeur des États-Unis en République tchèque, Bijan Sabet, a visité l'installation lors d'une visite dans la région de Pardubice.

« Grâce à cette technologie, nous pouvons montrer aux visiteurs le monde comme ils ne l'ont jamais vu », explique Kateřina Pacindová, conférencière de SoS à Sféra Pardubice.

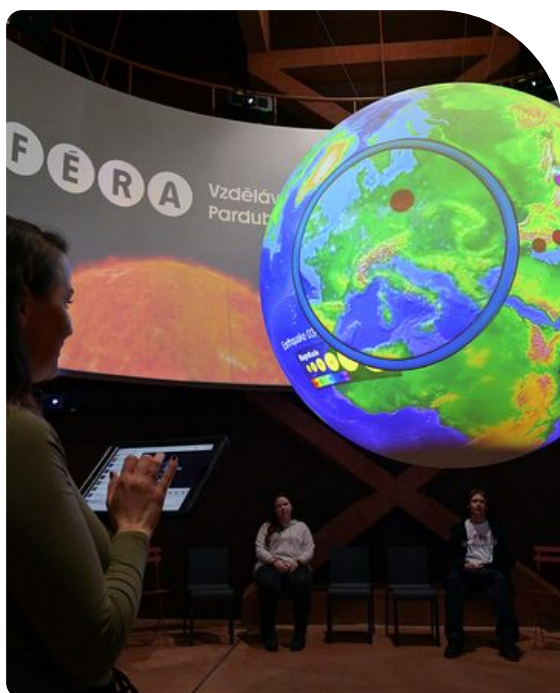
Qu'est-ce que la NOAA ?

La NOAA est l'agence de la National Oceanic and Atmospheric Administration. Le centre éducatif Pardubice a à sa disposition des centaines de programmes développés par la NOAA. Science On a Sphere® élargit les objectifs du programme éducatif de la NOAA, qui sont conçus pour accroître la compréhension de l'environnement par le public.



Les programmes montrant diverses situations sur Terre, surtout en temps réel, sont très populaires, par exemple les tremblements de terre ou le trafic aérien actuel, le déploiement de grands porte-conteneurs dans les océans du monde, le trafic Internet actuel ou l'utilisation du réseau social Facebook. Mais le globe de projection peut changer pour n'importe quelle autre planète du système solaire ou, par exemple, pour la Lune avec tous ses cratères si familiers.

« Nous disposons des informations les plus récentes, nous ne travaillons qu'avec des faits scientifiques », déclare Kateřina Pacindová.



Comment ça marche

« L'anneau panoramique permet de compléter les informations projetées au centre, ainsi que des informations supplémentaires connexes, des vidéos, des textes flottants et des effets entiers, transformant ainsi l'espace non seulement en un espace éducatif, mais aussi en un espace divertissant et entièrement interactif. C'est une prouesse technologique dans le domaine des outils pédagogiques », déclare Jan Buriánek d'AV Media Systems, qui a dirigé les travaux d'installation à Sféra Pardubice et a également commandé des programmes de design à la NOAA américaine.

"Nous pouvons nous téléporter vers d'autres planètes comme Jupiter, Mars, Saturne et autres. Nous sommes également capables d'expliquer des phénomènes à large échelle, comme la Voie lactée, les mouvements des corps, mais aussi des statistiques que nous aurions du mal à expliquer autrement, comme les communications sur Internet, les attaques de pirates, les données de Facebook », ajoute Jan Buriánek.

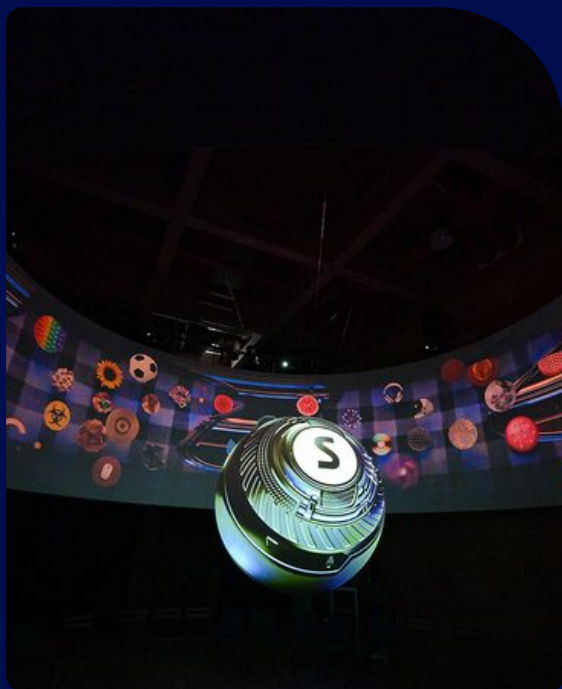
Pour les écoles, les laboratoires éducatifs, les musées et les centres scientifiques

Science on a Sphere peut être intégré de différentes manières

- Cours de géographie : Affichage en temps réel des conditions météorologiques et des événements géologiques.
- Sciences de l'environnement : Visualiser les effets de la pollution et du changement climatique sur différents écosystèmes.
- Astronomie : Explorer les corps célestes.
- Histoire : Cartographie des événements historiques et de leur contexte géographique.



« Les séries de projecteurs Panasonic RZ et FRZ sont un choix idéal pour les installations à long terme. La technologie DLP avec une source lumineuse laser se caractérise par une longue durée de vie, une excellente uniformité de l'image, une stabilité des couleurs et un fonctionnement sans entretien », déclare Zdeněk Krysl, directeur des ventes, Visual System Solution, Panasonic Connect



Toutes les installations SoS en République tchèque

La République tchèque compte le plus grand nombre d'installations SoS en Europe

En République tchèque, AV Media Systems a installé le tout premier projecteur Science on a Sphere avec Panasonic en République tchèque au centre scientifique Techmania de Pilsen. En 2015, le centre écotechnique Alternátor de Třebíč a suivi, et en 2022, l'école secondaire d'agriculture et d'écologie de Žatec et l'école primaire de Krásná Lípa.

La République tchèque occupe donc une place de choix parmi les pays européens. Le Danemark possède le deuxième plus grand nombre de globes de projection dans le cadre du projet SOS de la NOAA, avec trois installations. Il y en a deux au Royaume-Uni, un en France, à la cité des sciences et de l'industrie, un en Finlande, un en Croatie, un en Italie et un en Pologne. En dehors de l'Europe, le plus grand nombre d'installations se trouve aux États-Unis, en Chine et en Inde, où il existe des dizaines d'espaces immersifs spéciaux.

« L'installation Pardubice est unique non seulement en Europe, mais aussi dans le monde, car elle est entièrement équipée. Toutes les ressources d'enseignement et d'interprétation proposées par SOS NOAA sont utilisées ici. C'est pourquoi NOAA a choisi ce projet comme référence pour d'autres installations », a expliqué Jan Buriánek d'AV Media Systems.



Partenaires du projet :

AV Media Systems – partenaire technologique, installation et mise en service / Jan Buriánek

Sféra Pardubice – PDG / David Koppitz