



## UN UNIVERS INONDÉ DE TECHNOLOGIE

LE PT-DZ870 ET LE PT-DZ680 DONNENT VIE À LA  
SCIENCE AU CENTRE HYDROPOLIS DE WROCLAW, EN  
POLOGNE





**Ouvert en décembre 2015, Hydropolis est le seul centre scientifique de Pologne dédié exclusivement à l'eau. L'exposition couvre une surface de plus de 43 000 m<sup>2</sup> et comprend 64 installations interactives créées entièrement à partir de solutions multimédias de pointe. Au total, le bâtiment abrite 57 projecteurs de Panasonic employés pour des fonctions de mapping à 360°, de mapping 3D ou encore pour une projection interactive.**

Le centre de connaissances écologiques d'Hydropolis est un instrument pédagogique qui revêt la forme d'une exposition moderne. Il a la chance exceptionnelle d'être implanté dans le bâtiment historique de la Compagnie Municipale des Eaux et du Drainage de Wrocław, qui date de 1893. À l'époque, ce complexe constituait le cœur du réseau d'eau de la commune avant de devenir aujourd'hui une attraction unique en Pologne. L'exposition repose sur une structure narrative qui guide le visiteur à travers huit zones différentes dans lesquelles se trouvent des présentations multimédias, des installations artistiques et des reproductions qui révèlent l'importance de l'eau dans la vie de l'homme.

La conception et la mise en œuvre de l'exposition ont soulevé de nombreuses difficultés. L'objectif était de mettre en place une exposition dans un lieu qui n'avait pas été conçu spécifiquement à cette intention, en utilisant uniquement des technologies audiovisuelles. Pour ce faire, les travaux devaient tenir compte non seulement de l'importance historique du bâtiment classé et protégé, mais aussi du taux d'humidité et de la température qui lui sont propres. La fiabilité du matériel fut l'un des critères majeurs de sélection de l'équipement, à savoir une maintenance minimale permettant de restreindre le plus possible les interruptions. Le centre étant ouvert aux visiteurs sept jours par semaine hormis quelques périodes de vacances, le fonctionnement intensif prolongé de l'équipement audiovisuel revêtait une importance capitale.

### Mapping à 360°

Au cœur de l'exposition se trouve la planète Eau (« Water Planet »), une salle ovale équipée d'un écran à 360° qui présente une vidéo sur la Terre et les origines de l'eau. On y trouve également une projection sphérique d'environ deux mètres de diamètre qui représente la Terre. À l'origine, la taille de la pièce et les piliers intérieurs ne permettaient pas d'installer les projecteurs avec un recul suffisant par rapport à la surface de projection. Pour résoudre ce problème, on a finalement opté pour des projecteurs PT-DZ870 DLP de Panasonic en raison de leurs lentilles qui ont une distance focale ultra courte. Il s'agit d'un modèle compact qui fournit une luminosité de 8 500 lumens et un fort taux de contraste s'élevant à 10 000:1. Le système à deux lampes Dual Lamp est le garant de sa fiabilité, puisqu'il évite une interruption en cas de panne d'une lampe, permettant ainsi au projecteur de fonctionner 24 heures par jour. En parallèle, un système de refroidissement conçu spécialement et un bloc optique résistant à la poussière contribuent à rendre l'appareil résistant et à garantir une haute qualité des images. En outre, la lampe à longue durée de vie du projecteur présente un cycle de remplacement de 3 000 heures, permettant ainsi d'abaisser le coût de possession et de maintenance des projecteurs PT-DZ870 DLP.

Au total, il aura fallu recourir à quatorze de ces projecteurs pour le mapping à 360°, tous étant équipés de lentilles ET-DLE030 interchangeables. La fonctionnalité d'ajustement géométrique intégrée a permis d'installer les projecteurs sur les murs ovales internes du réservoir, en tenant compte du plafond arqué, des énormes piliers et de la courbe des murs. La possibilité de monter les projecteurs à 360° permet de les intégrer dans les espaces souvent restreints et confinés d'un musée ou d'une attraction. Grâce aux lentilles à courte focale, les visiteurs peuvent maintenant visionner l'exposition de très près.

### Projection de bas-reliefs

Ailleurs, deux projecteurs PT-DZ870 de Panasonic ont également été utilisés dans une projection mapping sur un diorama du Nil. Les unités projettent une image numérique du fleuve sur un bas-relief qui présente l'embouchure du Nil. Étant donné la taille du bas-relief, deux projecteurs ont été nécessaires pour couvrir entièrement le modèle. Afin de créer une seule image, les deux projections sont alignées précisément grâce à la fonctionnalité de fusion des bords intégrée aux projecteurs.

### Interaction tactile

La zone Océan vivant (« Living Ocean ») d'Hydropolis a été l'occasion de proposer davantage d'interactivité aux visiteurs grâce à une technique de projection qui capture les mouvements et les affiche sur deux tables rondes. Chaque table a un diamètre d'environ 120 cm ; deux projecteurs PT-DZ680 de Panasonic dotés de miroirs ont été utilisés pour couvrir une telle surface de projection. Ils ont été placés sous l'écran, projetant l'image sur la surface vers l'arrière. Les mouvements sont capturés par deux caméras équipées de lentilles grand angle, placées elles aussi sous l'écran afin de mapper précisément l'emplacement des visiteurs lorsqu'ils interagissent avec l'installation.

L'ensemble de l'exposition rassemble un total de 29 projecteurs PT-DZ680. Ils ont été sélectionnés pour leur capacité à satisfaire deux conditions primordiales : ils sont équipés d'un système de secours et garantissent une performance extrêmement élevée. Le filtre Eco, dont le remplacement peut attendre 12 000 heures, constitue un avantage supplémentaire. Le système de refroidissement liquide garantit une meilleure performance tout en assurant un fonctionnement silencieux en toutes conditions.

« Il y a quelques années de cela, nous étions obligés d'aller à l'étranger pour visiter des expositions aussi modernes. Heureusement, les musées polonais reconnaissent le potentiel de l'audiovisuel pour changer la manière dont les visiteurs apprennent et découvrent leurs expositions. Ils cherchent de plus en plus à intégrer dans les expériences créées pour leurs visiteurs. Hydropolis est un parfait exemple de l'effet extraordinaire que l'on peut obtenir avec les solutions multimédias. Grâce au succès de ces travaux, nous espérons que le nombre d'installations augmentera en Pologne. Pas seulement parce qu'elles nous permettent de créer des expositions intéressantes, mais aussi parce qu'elles nous donnent l'opportunité de présenter tout le potentiel de l'équipement Panasonic », explique Magdalena Przasnyska, cadre supérieur en vente et marketing chez Panasonic.