



CASE STUDY

Une référence Tech pour l'avenir de l'enseignement supérieur

Product(s) supplied:

PT-RZ21K

PT-MZ770

PT-RZ570

Challenge

Équiper un tout nouveau complexe universitaire d'infrastructures technologiques de pointe pour se préparer à l'apprentissage mixte, l'avenir de l'enseignement supérieur.

Solution

Un réseau audiovisuel sur IP pour gérer et contrôler plus de 2 000 terminaux connectés avec les vidéoprojecteurs et caméras robotisées de Panasonic installés dans l'université.

"Nous avons choisi Panasonic pour trois raisons principales : la qualité d'image, la facilité d'utilisation et la fiabilité des projecteurs. Cela n'a pas été un choix cornélien"



Lorsque l'université Mälardalen (MDH) a planifié le rassemblement de ses deux sites existants sur un super campus conçu pour un usage précis, son ambition était de créer le meilleur endroit en Suède pour étudier et travailler. L'ensemble serait complètement neuf et parfaitement adapté aux nouveaux modes d'enseignement. MDH compte parmi les plus grands établissements d'enseignement supérieur de Suède. Près de 17000 étudiants y suivent des cours et des programmes dans les domaines du commerce, de la santé, de l'ingénierie et de l'éducation. L'université comprend également des centres de recherche de renommée internationale.

L'un des défis majeurs de ce projet était de garantir que l'infrastructure technologique mise en place réponde à la fois aux besoins des étudiants et à ceux des enseignants. La première installation est remarquable par son ampleur, avec près de 140 salles de classe et de réunion. Elle comprend cinq grands amphithéâtres, des salles de classe classiques, des salles d'apprentissage actif, des salles d'informatique, des salles de groupe pour les étudiants, et des salles de réunion et de conférence pour les enseignants et autres membres du personnel.

ITM Meeting Solutions a remporté le contrat d'une valeur de 2,28 millions d'euros au terme d'un appel d'offres pour le déploiement de la technologie dans le bâtiment.

«Notre solution performante sur le long terme consiste en un réseau audiovisuel sur IP unique, reposant sur Crestron et sa technologie DM-NVX, qui transmet tous les signaux des équipements – images, son et commandes – via un réseau unique, sans câblage intempestif», a expliqué Johan Kinnerfors, PDG de ITM Meeting Solutions.

Des équipements audiovisuels standardisés ont été utilisés dans tout le bâtiment. Pour les vidéoprojecteurs et caméras, Panasonic était le fournisseur de choix, représenté par le distributeur local Special-Elektronik.

«Sur l'ancien campus, les installations technologiques différaient selon les salles», a commenté Jonas Karlsson, responsable informatique à l'université Mälardalen. «En entrant dans une salle, l'enseignant ne savait pas forcément à quoi s'attendre en termes de matériel. Il pouvait se retrouver face à une installation dont il ne maîtrisait pas l'utilisation et devoir faire appel au service d'assistance technique. Cela n'était pas satisfaisant, ni pour les enseignants ni pour l'équipe de maintenance.»

Les nouvelles salles offrent un environnement d'apprentissage mixte, avec des technologies standardisées. Les étudiants peuvent suivre le cours dans la salle ou via Zoom. Tous les équipements audiovisuels sont gérés à partir d'un panneau de commande connecté au réseau. Le service d'assistance informatique peut en outre vérifier l'état des équipements audiovisuels via le réseau. Ainsi, l'équipe peut détecter des pannes sur plus de 2000 périphériques connectés et les réparer avant qu'elles ne posent problème.



En tout, 40 vidéoprojecteurs et 7 caméras robotisées Panasonic ont été installés pour la captation des cours et leur diffusion en direct.

Dans chacune des 9 salles de classe classiques se trouvent 2 vidéoprojecteurs PT-MZ770 de Panasonic munis d'optiques ET-ELW20, créant un environnement d'apprentissage très flexible.

«Le corps enseignant peut agencer la salle à sa guise en sélectionnant simplement la source d'entrée des vidéoprojecteurs à partir du panneau de commande», a expliqué Dragan Todorovic, directeur technique chez ITM Meeting Solutions. «Par exemple, il est possible d'afficher des contenus en utilisant un vidéoprojecteur et de projeter les images des étudiants assistant au cours via Zoom sur un autre écran.»

Les enseignants et les étudiants peuvent aussi présenter des contenus ou partager leurs écrans via HDMI ou USB-C à partir de leurs tablettes, ordinateurs portables ou téléphones, au moyen de la solution de présentation sans fil Wolfvision Cynap et des vidéoprojecteurs. Une installation similaire, avec un vidéoprojecteur Panasonic unique, est également disponible dans les cinq salles d'informatique, dans le laboratoire des innovations et dans les deux petits amphithéâtres de l'université.

Le vidéoprojecteur laser Solid Shine PT-MZ770 de Panasonic est flexible et nécessite peu de maintenance. Ses technologies collaboratives sophistiquées en font une solution idéale pour une utilisation en milieu éducatif.

Compact et léger, il offre des images de haute qualité (8000 lumens, WUXGA) et il est ultra-silencieux (28dB).

Les technologies collaboratives foisonnent, notamment des fonctionnalités de projection sans fil de 5GHz à partir de plusieurs appareils, de streaming et de mise en réseau sécurisés, de présentation sans PC et des fonctions audio en boucle. Des optiques interchangeables garantissent une installation flexible dans n'importe quelle salle.

Les trois grands amphithéâtres et le studio informatique sont équipés d'un ou deux vidéoprojecteurs Panasonic PT-RZ21, qui se caractérisent par des châssis compacts et une grande facilité d'entretien, et fournissent une qualité d'image exceptionnelle. Le modèle PT-RZ21 est un appareil de pointe dans la catégorie haute luminosité. Compact et léger, il présente un encombrement des plus minimes pour un vidéoprojecteur de 20000lm. Il offre une projection laser sans lampe avec système de refroidissement liquide résistant à la poussière et 20000 heures de fonctionnement sans entretien.

«Les vidéoprojecteurs installés dans le plus grand amphi, pouvant accueillir jusqu'à 300 personnes, affichent les images sur un écran de sept mètres de large», a indiqué Johan. «Panasonic a aussi travaillé sur un boîtier acoustique spécifique, pour que les étudiants assis à proximité du matériel ne soient pas gênés par le bruit du vidéoprojecteur. Le résultat obtenu est un niveau sonore inférieur à 30db.»



Photos : ITM Meeting Solutions



Chaque amphithéâtre est équipé de caméras à distance Panasonic Full HD AW-HE40 avec tête robotisée intégrée pour la captation des cours et leur diffusion en direct. En outre, l'université peut compter sur la solution de gestion des vidéos Kaltura et peut diffuser les cours dans les autres amphithéâtres si un seul amphithéâtre ne peut accueillir l'ensemble des étudiants. Grâce aux préréglages des caméras, les étudiants profitent d'une vue optimale sur l'enseignant et les contenus en toutes circonstances.

Dans chacune des 6 salles de groupe se trouve un vidéoprojecteur Panasonic PT-RZ570 laser mono-DLP. Ce modèle est parfaitement adapté aux environnements pédagogiques, car il présente une luminosité élevée (5400 lumens), une excellente qualité d'image et une résolution WUXGA, avec un taux de contraste de 20000/1. C'est un appareil fiable et très flexible, qui peut être installé à 360 degrés et fonctionner jusqu'à 20000 heures sans entretien.

Le déploiement du réseau et des équipements audiovisuels n'a pris que quatre mois. ITM Meeting Solutions et Special-Elektronik savaient que Panasonic fournirait les meilleurs vidéoprojecteurs pour ce projet. «Nous avons choisi Panasonic pour trois raisons principales: la qualité d'image, la facilité d'utilisation et la fiabilité des projecteurs», a expliqué Jonas Karlsson, chef de projet et concepteur chez Special-Elektronik. «Cela n'a pas été un choix cornélien.

Nous avons l'habitude de travailler avec Panasonic et nous ne rencontrons pratiquement jamais de difficultés avec ses équipements. Les rares problèmes sont toujours résolus efficacement et rapidement.» Jonas Karlsson a ajouté: «Nous nous attendions à quelques difficultés de rodage compte tenu de la grande envergure du projet et de sa complexité. Nous avons en effet eu quelques pépins, mais aucun des problèmes n'était lié aux produits de Panasonic, qui fonctionnaient correctement.»

L'université profite de sa fermeture pour apporter des améliorations technologiques

Avec la fermeture des établissements d'enseignement supérieur en raison de la pandémie, les solutions audiovisuelles des nouvelles installations ont représenté une aubaine pour les étudiants, qui ont pu continuer à suivre leurs cours à distance. En l'absence des étudiants et d'une grande partie du corps enseignant, c'était aussi le moment idéal pour installer et tester les nouveaux systèmes.

Selon Jonas, le personnel de l'université n'utilise actuellement qu'une fraction des nouvelles possibilités technologiques, mais cela va changer. «Les étudiants sont déjà très habitués à ces technologies. Une transition progressive va s'opérer vers de nouvelles méthodes d'apprentissage à mesure que les enseignants apprendront à exploiter au mieux les outils incroyables qui sont à leur disposition.»

Il est convaincu que les nouveaux locaux et les nouvelles infrastructures technologiques assureront à l'université un avenir brillant. «Je pense qu'il n'existe pas de meilleur endroit où étudier et enseigner en Suède, que les meilleurs étudiants suédois et internationaux voudront s'y inscrire et que l'on pourra y mener des travaux de recherche innovants financés par l'État», a-t-il conclu.

Dragan a ajouté que le modèle choisi par l'université Mälardalen deviendrait bientôt la norme pour tous les projets du secteur de l'enseignement supérieur. «Les jeunes utilisent aujourd'hui ces technologies multimédias intégrées au quotidien, dans leur vie privée, et jugent naturel de pouvoir en bénéficier également dans le cadre de leurs études et du monde professionnel. Qui plus est, la pandémie a fait prendre conscience des avantages des formations et réunions numériques, que ce soit le gain de temps et de productivité qu'elles apportent, ou l'intérêt environnemental de ces technologies. Les universités qui tardent à adopter ces nouvelles solutions vont vite se laisser distancer.»

