K-ARRAY
Unique Audio Solutions

SABIC

‘‘Le meilleur en tout’’, c’est ce qui a été demandé au consultant et à l’intégrateur pour un époustouflant nouvel édifice de 24 étages en Arabie Saoudite.

La société SABIC (Saudi Arabia’s Basic Industrie’s Corporation), détenue à 70% par la compagnie pétrolière publique Saudi Aramco, est un fabricant de produits chimiques. Dans le cadre d’un programme d’expansion, SABIC a construit un immense bâtiment dans la ville de Jubail. S’élevant sur une superficie de 66 000 m2, cet édifice accueillera à terme plus de 3600 employés.

Le bâtiment a été construit avec de l’acier SABIC et 77% de ses éléments mécaniques, électriques et de finition, sont de production locale. Comme souvent en Arabie Saoudite, l’envergure est impressionnante.

Cet ensemble colossal comprend une tour de 24 étages, deux blocs de bureaux, respectivement de 15 et 13 étages, un centre de données, un auditorium d’une capacité de plus de 1000 personnes, une mosquée pouvant accueillir 1000 fidèles, des espaces de travail et des lieux ouverts pouvant accueillir plus de 1500 personnes.

Société AEITECH
Avenue de la Mauldre
6 Village d’Entreprises - 78680 Epône
Tel. : 01 45 25 51 00 - info@aeitech.com
www.aeitech.com

AEi TECH
Le Son d’Exception

La société AEITECH est le distributeur exclusif de la marque K-array en France

Le bâtiment a obtenu la certification LEED “Or” grâce à son efficacité énergétique : il utilise plus de 1500 panneaux solaires pour générer la totalité de l’énergie nécessaire à l’éclairage de l’espace récréatif et des parkings. Les visiteurs et le personnel peuvent se restaurer dans une cafétéria de deux étages pouvant accueillir jusqu’à 1500 personnes ainsi que dans 45 coins collation répartis dans les différentes zones.

L’ensemble est si vaste qu’il existe même une application, SABICOne, pour aider les visiteurs et les employés à se repérer au milieu des nombreux espaces et services proposés. Le budget s’élevait à celui attendu d’une des entreprises les plus rentables du monde, si bien que cet édifice a été conçu suivant la philosophie “le meilleur du meilleur”, et cela en matière d’équipement AV également.

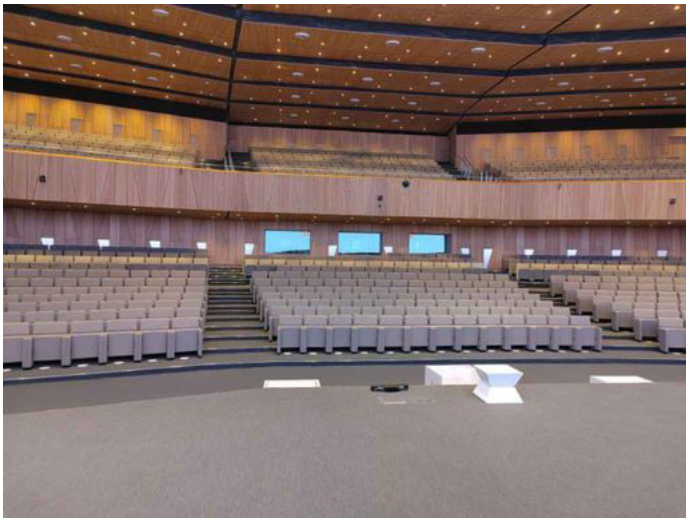
Choisie par le consultant monitoring et évaluation de DSA Engineering et par l’architecte de l’agence Henning Larsen, MiX Consultancy était la première société engagée en matière d’AV pour concevoir un projet de départ en collaboration avec une équipe de design (l’appel d’offre initial date d’avril 2016). Quel était le cahier des charges originel ? ‘‘C’était : ‘nous voulons le meilleur en tout’, nous voulons le meilleur en matière de technologie’’, déclare Sebastian Day, directeur du service AV en milieu professionnel de MiX Consultancy. ‘‘Ils nous ont donné des exemples de ce qu’ils voulaient faire des espaces et de comment le bâtiment allait être utilisé. C’était ensuite à nous de présenter des solutions et des recommandations au client pour qu’il les valide.’’

Qu’attendait le client de l’installation AV de ce projet ? Il avait plusieurs exigences, parmi lesquelles la capacité à créer la stupéfaction, d’après Day. Le projet initial ayant été mis au point avant la pandémie de Covid, il requérait également une technologie adaptée aux réunions en personne. Après la pandémie, il fallait modifier ce critère, explique Day : ‘‘ Nous avions déjà prévu que chaque salle soit en mesure d’accueillir un équipement vidéo dans le premier projet, mais nous avons par la suite opté pour l’installation de systèmes de visioconférence Cisco Webex et de logiciels Microsoft Teams dans l’ensemble des espaces. Une autre exigence essentielle concernait les différents types d’espace, qui devaient s’adapter à la culture d’entreprise de SABIC, et pour cela il fallait notamment rendre la technologie efficiente. Les plans prévoyaient de nombreux laboratoires de développement et de formation. Nous devions également considérer comment ils pourraient collaborer et communiquer en dehors du bâtiment. Le plus gros morceau était l’auditorium, voué à devenir une vraie vitrine de l’édifice : les commanditaires voulaient pouvoir y délivrer des discours-programmes avec succès, en bénéficiant d’un son de très haute qualité.’’

MiX a été rappelée environ 5 ans après, lorsque la construction de l’ensemble touchait à sa fin, pour revoir et mettre à jour le projet initial. Lors de cette seconde phase, MiX a collaboré avec SABIC et Shapoorji Pallonji (l’entreprise de construction) afin de choisir un bon intégrateur de système. Après un appel d’offre, Samir Group, entreprise d’intégration saoudienne créée il y a 70 ans, a été sélectionnée. Samir Group avait pour tâche d’équiper en AV 229 pièces, dont 84 salles de réunion, 43 bureaux de directeurs généraux, 14 bureaux VIP, 38 salles de formation et 34 espaces collaboratifs. Il fallait également installer 57 écrans de signalisation numérique répartis dans tout le bâtiment. Ce travail d’ampleur a dû être accompli en très peu de temps : Samir Group a commencé en juillet 2022 alors que tout devait être fini en novembre.

Les salles de présentation sont toutes dotées d’écrans Sharp/NEC, de 50 à 98 pouces pour les LCD et de 137 pouces pour les LED. Les systèmes de présentation sans fil sont de la marque Barco ClickShare et les vidéos sont fournies par les caméras de conférence Aver. Les commutateurs et systèmes d’extension sont de Lightware.

K-ARRAY
Unique Audio Solutions



La couverture audio est assurée par les kits Biamp destinés aux salles de réunion, qui comprennent les hubs de conférence Devio SCX 400 et des microphones et haut-parleurs de plafond. La gestion du système de la salle est assurée via des écrans tactiles AMX Modero de 25cm et des processeurs de contrôle NX-220. Toutes les salles de réunion et de présentation peuvent s'adapter à une demande de BYOD (d'utilisation d'équipements personnels) si nécessaire. Toutes les tables des salles de réunion intègrent un Cable Cubby 700 Extron.

MiX a fait l'effort de standardiser l'installation AV chaque fois que cela était possible. ‘‘Nous avons étudié en détail les plans de sol avec le client et lorsqu'ils étaient similaires, nous avons veillé à standardiser. Évidemment, d'expérience, cela présente des bénéfices, en termes de cohérence et à des fins de formation, si l'on peut standardiser autant que possible dans de tels espaces. ‘‘, ajoute Day.

Les salles de formation suivent la même voie AV : elles sont équipées de récepteurs SpeechLine et de micros main, d'amplis de boucle d'induction Ampetronics C52 et de caméras EasyIP 20 de Vaddio au lieu de caméras Aver. La signalisation numérique et l'IPTV sont assurées dans l'ensemble du bâtiment par Vitec et les panneaux de signalisation numérique sont de la marque Peerless-AV.

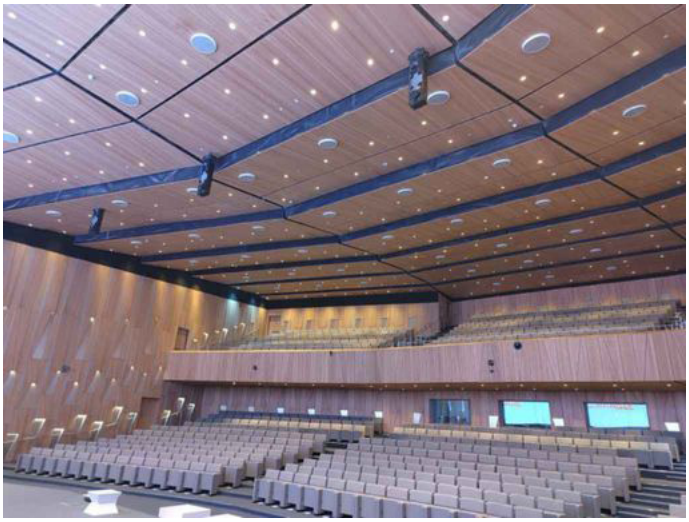
L'auditorium offre de l'éblouissement à la pelle, avec comme pièce maîtresse un mur vidéo de 28 m sur 5 m composé de 46 x 15 écrans LED Sharp/NEC de 1.9 mm. La production est assurée par la plate-forme Newtek Tricaster 2 Elite, avec des caméras Newtek 4Kp60 PTZ ; l'ensemble utilise le protocole NDI pour transmettre les signaux. Face à un client exigeant le meilleur du meilleur, était-ce difficile pour MiX de ne pas avoir de limites ? ‘‘Jusqu'où aller avec l'auditorium ? demande Day. Je pense que nous sommes restés ancrés à ce qu'ils voulaient réaliser avec cet espace. L'élément clé était la flexibilité, ils voulaient une intégration en Cisco, nous avons introduit le protocole NDI pour leur apporter une réelle flexibilité mais aussi une garantie de pérennité. Il y avait beaucoup à dépenser pour cet espace alors que dans peut-être 3 ans il allait peut-être falloir installer de nouvelles technologies pour répondre à de nouveaux besoins selon l'évolution de cet espace. Nous n'étions pas là pour leur faire dépenser le plus d'argent possible. Nous étions juste chargés de garantir que l'installation des espaces leur conviendrait. Et qu'elle continuerait de leur donner satisfaction dans 5 ou 7 ans.’’

Société AEITECH
Avenue de la Mauldre
6 Village d'Entreprises - 78680 Epône
Tel. : 01 45 25 51 00 - info@aeitech.com
www.aeitech.com

AEi TECH
Le Son d'Exception

La société AEITECH est le distributeur exclusif de la marque K-array en France

K-ARRAY
Unique Audio Solutions



Les enceintes line array et les amplis K-array, associés à des micros main, micros cravate, cols de cygne et micros pupitre, prennent en charge l'audio dans l'auditorium. La gestion de l'ensemble se fait via des écrans tactiles 10 pouces de AMX et Cisco. Les appels vidéos/visioconférences peuvent être transférés sur la grande scène et le contenu peut être enregistré via NewTek Remote Storage SNS 8-bay (stockage à distance 8 baies optimisé par SNS) et diffusé sur internet si nécessaire. Le contenu du mur vidéo géant peut être géré si besoin via un serveur média Dataton Watchpax 60, et l'affichage peut être divisé en de multiples formats. Un prompteur à destination des orateurs de la grande scène est prévu via un système MicroCue3 et quatre écrans Sharp/NEC 50 pouces servent de moniteurs de surveillance.

Le mixage dans l'auditorium est assuré par une console Allen & Heath, associée à un processeur audio. L'auditorium accueille aussi bien les événements en interne que les événements extérieur et dispose de sa propre salle de contrôle à proximité. Avec un tel équipement, de qualité broadcast, il est devenu un outil de communication et de radio et télé diffusion pour SABIC. Un projet d'une telle ampleur comporte normalement des défis et cette installation n'a pas fait exception.

'Trois équipes ont travaillé en parallèle, de manière interdépendante : des travaux de génie civil devaient être d'abord effectués, puis l'installation électrique, et ensuite notre travail à nous. Il revenait à l'équipe de génie civil de faire les finitions, et enfin nous devions installer nos équipements. C'était cette organisation en boucle qui constituait le plus grand défi.'', déclare Mirza Mohibulla, responsable ingénierie, Samir Group.

Mener à bien un projet si important avec un calendrier si serré était déjà assez difficile pour Samir Group, mais à cela s'est ajouté la pandémie de covid, puis la crise de la chaîne d'approvisionnement qui s'est ensuivie. ''On parle là de presque 80 fournisseurs différents, et pour un projet si vaste, il fallait également engager des sous-traitants, si bien qu'il fallait communiquer avec différents fournisseurs et organiser toute la chaîne d'approvisionnement.'', dit Waddah Elrayyes, directeur de Samir Group. Afin de gérer tout cela, Elrayyes a mis en place une réunion quotidienne tôt le matin in situ avec le service logistique. ''Nous devions vérifier s'il y avait des obstacles ou des problèmes pouvant gêner la livraison, que nous pouvions surmonter car il n'y avait aucun délai possible. Tout retard était inacceptable pour ce projet.''

Société AEITECH
Avenue de la Mauldre
6 Village d'Entreprises - 78680 Epône
Tel. : 01 45 25 51 00 - info@aeitech.com
www.aeitech.com

AEi TECH
Le Son d'Exception

La société AEITECH est le distributeur exclusif de la marque K-array en France

K-ARRAY
Unique Audio Solutions

Comme pour de nombreux projets menés au cours de ces deux dernières années, les intégrateurs et les consultants ont dû élargir leurs choix de fabricants. ‘‘Ce qui motivait principalement nos choix n’était pas ce que nous souhaitions mais plutôt ce que nous pouvions réellement faire avec ce qui était à disposition’’, dit Ivo Kostandiev, concepteur de système en chef, MiX. Heureusement la majorité des changements ne concernait pas des éléments importants de l’équipement. Il ajoute, ‘‘Les composants principaux que nous avions sélectionnés étaient tous disponibles, il manquait juste une rallonge çà et là, rien qui modifie fondamentalement notre design.’’

La crise de la chaîne d’approvisionnement et l’impossibilité de repousser la date limite du projet faisaient que le seul moyen de délivrer le projet à temps consistait à transporter les modules LED de Chine et la structure en acier d’Allemagne. Le coût du transport seul s’élevait à une somme à six chiffres en dollars.

Mais cela en valait indubitablement le coût. Le résultat final est une impressionnante pièce combinant architecture et design AV, qui répondra aux besoins de SABIC et de ses employés durant les décennies à venir. Le désir initial était le « meilleur du meilleur » et il a été plus que comblé. Le résultat est encore plus incroyable lorsque l’on sait que la collaboration entre le consultant (MiX) et l’intégrateur (Samir Group) s’est déroulée à distance, sans que le consultant soit présent sur place. ‘‘Cela met bien en valeur la puissance de la technologie AV qui aide à la réalisation d’un rêve commun en couvrant des millions de km à travers le globe.’’, conclut Biju Abdul Latheef, directeur national des ventes, Samir Group.

La soultion audio

4 x **Firenze-KH7**

6 x **Kayman-KY102**

4 x **Kobra-KK52 I**

4 x **Thunder-KS3P I**

1 x **Kommander-KA104**

1 x **Kommander-KA208**

Société AEITECH
Avenue de la Mauldre
6 Village d’Entreprises - 78680 Epône
Tel. : 01 45 25 51 00 - info@aeitech.com
www.aeitech.com

AEI TECH
Le Son d’Exception

La société AEITECH est le distributeur exclusif de la marque K-array en France