

Échanges d'idées

Excellence technique chez Kao Data London One

Kao Data développe et exploite des centres de données avancés pour le calcul haute performance. Inspirés par les technologies à hyperscale et conçus pour le cloud, l'intelligence artificielle, ils supportent la vallée de l'innovation du Royaume-Uni avec une infrastructure numérique optimisée et de classe mondiale. Aujourd'hui, Kao Data a travaillé avec Legrand pour s'assurer qu'un nouveau client dans le domaine des sciences de la vie continue de bénéficier d'une solution d'infrastructure de datacenter sécurisée, résiliente et hautement disponible. Kao Data a travaillé avec Legrand pour s'assurer qu'un nouveau client dans le domaine des sciences de la vie continue de bénéficier d'une solution d'infrastructure de centre de données sécurisée, résiliente et hautement disponible. Composé de six cellules technologiques, le déploiement comprenait une approche collaborative pour la conception et l'installation des baies.

CAS CLIENT



Situé au cœur de la vallée de l'innovation britannique, le campus Kao Data de plus de 230 mE offre un espace technique de 14000 m², une puissance de 40 MW pour les équipements informatiques (ITE) et est desservi par une alimentation électrique dédiée et redondante de 43,5 MVA.

Le site achevé comprendra quatre centres de données de 10 MW, offrant des architectures personnalisables qui commencent au niveau de la cellule, avec des systèmes spécialisés, notamment des Pod's technologiques à haute densité pour les applications de calcul intensif telles que le calcul haute performance (HPC), l'intelligence artificielle (AI) et l'apprentissage machine (ML); des suites technologiques sur mesure et un modèle "Build-to-Suit", offrant aux clients la possibilité de travailler en collaboration avec Kao Data pour financer, concevoir, construire et exploiter l'une des nouvelles installations sur le campus.

Grâce à son excellence technique, Kao Data continue de stimuler l'innovation dans la conception, en augmentant la fiabilité et en assurant une disponibilité à 100% pour un coût total de détention réduit. Le suivi dynamique de la charge sur le site du campus assure une haute efficacité énergétique avec un PUE ultra-faible de 1,2, même à un taux d'utilisation de 20 % de l'ITE. La société a pris un engagement supplémentaire en faveur du développement durable en alimentant ses centres de données avec une énergie 100 % renouvelable. Lorsqu'ils seront pleinement exploités (43,5 MVA), cela permettra de réduire les émissions de CO² de + 80 000 tonnes par an.

Kao Data London One est la première installation de colocation wholesale spécialement construite au Royaume-Uni à utiliser le refroidissement par évaporation indirecte (IEC). L'IEC utilise indirectement l'air extérieur pour refroidir l'air chaud de l'intérieur du centre de données. L'air chaud des serveurs informatiques est évacué de l'espace technique et passe à travers une série d'échangeurs de chaleur spécialement conçus. La chaleur de

l'espace technique chaud est ensuite transférée vers l'extérieur et expulsée sans qu'aucune partie de l'air extérieur ne pénètre dans le bâtiment - éliminant ainsi la menace des risques de pollution de l'air tels que la fumée, les sels en suspension dans l'air et autres composés chimiques nocifs.

Kao Data London One est également l'un des premiers centres de données en Europe à mettre en œuvre la surveillance des gaz polluants dans l'espace technique, réduisant ainsi le risque de composants nocifs en suspension dans l'air - qui, s'ils ne sont pas détectés, peuvent contribuer de manière significative à la corrosion des circuits imprimés et à la défaillance potentielle des équipements informatiques.

LE RÔLE DES DATA CENTERS DANS LES SCIENCES DU VIVANT

Récemment, Kao Data a signé un nouveau contrat avec une grande ONG basée dans la vallée de l'innovation britannique. L'entreprise est une institution de recherche internationale et un leader mondial dans le domaine du stockage, de l'analyse et de la diffusion de données biologiques de grande envergure. Il s'agit d'une évolution clé dans l'objectif stratégique de Kao Data de devenir le premier fournisseur de capacité de calcul pour la vallée de l'innovation britannique et sa communauté scientifique.

Le client est un fournisseur de données biologiques en libre accès parmi les plus complètes au monde, utilisées par des millions de chercheurs dans les universités et l'industrie du monde entier. À ce jour, leurs centres de données stockent plus de 270 pétaoctets (277 000 téraoctets) de données brutes, une quantité qui ne cesse d'augmenter chaque jour, à mesure que de nouvelles informations issues de la recherche en sciences de la vie et du séquençage génomique sont recueillies, ce qui aide les scientifiques dans leur quête pour comprendre notre monde et guérir les maladies les plus mortelles de l'humanité.

Bien qu'il s'agisse d'une organisation de recherche d'envergure >



“Ils se sont adaptés à nous”

mondiale, elle a eu besoin de ressources de centres de données de proximité et les installations de Kao Data à London One sont situées à une faible distance, en bordure de la M11. Cela permet aux ingénieurs du data center du client d'y accéder facilement, ce qui garantit la continuité de son support interne, la disponibilité des données pour les utilisateurs et une économie significative des dépenses d'exploitation (OPEX).

En outre, l'emplacement du campus de Harlow a permis aux décideurs de visiter le site et de nouer des relations avec l'équipe de Kao Data, qui a fait une démonstration de la conception de pointe des installations, des aspects de la RSE primés et des capacités OCP-Ready™. Son PUE ultra-faible, son empreinte carbone réduite et son engagement en faveur de sources énergétiques 100 % renouvelables offrent un environnement hautement efficace avec un faible coût de fonctionnement, ce qui a joué un rôle tout aussi important dans le processus de sélection.

LA COLLABORATION – LA CLÉ DU SUCCÈS

Kao Data était l'une des six entreprises invitées par l'organisation des sciences de la vie à participer à un atelier avant l'attribution finale du contrat de centre de données, où son approche consultative des préventes, alliée à son approche de partenariat avec les clients et sa chaîne d'approvisionnement, a constitué un facteur de différenciation supplémentaire et significatif. En outre, Kao Data a pu répondre aux besoins en énergie de 15 kW par rack et plus dans certains cas.

Après l'attribution du contrat, Kao Data a visité le centre de données existant du client afin de mieux comprendre ce qui était requis de la nouvelle installation. Il est important de noter que l'entreprise s'est montrée flexible aux nouvelles approches lorsqu'il s'est agi de concevoir la nouvelle solution de centre de données.

LA GARANTIE DE FLEXIBILITE

En effet, la flexibilité a été une caractéristique essentielle de l'ensemble du projet, comme le montre la relation entre Kao Data et le fournisseur de baies, Minkels. En collaboration avec son partenaire Datalec Precision Installations, chargé de la conception, de la construction et de l'installation du centre de données, Kao Data a commandé 154 baies, chacune de 50U, environ 2400 mm de hauteur, par 600 ou 800 mm de largeur par 1200 mm de profondeur, réparties dans les six cellules technologiques fermées de l'allée chaude.

TRAVAILLER ENSEMBLE

En termes de conception, compte tenu du statut d'ONG des clients et de la nécessité de démontrer le rapport qualité-prix, les baies seront fournies sans portes. Le système de circulation d'air des armoires Minkels, combiné à l'utilisation de panneaux d'obturation, a permis de réaliser cette mesure d'économie.

Les baies Minkels constituent la partie principale de ce qui est une solution de couloir chaud fermé comprenant des panneaux verticaux transparents, de 1200 mm de hauteur chacun, montés à l'arrière de chaque baie et en travers des portes situées aux extrémités du couloir chaud. Les armoires intègrent les rails d'éclairage existants et la grille de suspension au plafond.

Les armoires Minkels ont une hauteur de 50U. Les armoires de 600 mm de large sont utilisées pour les serveurs, tandis que les armoires de 800 mm sont placées au milieu de la rangée, et configurées pour permettre le câblage croisé.

Toutes les armoires sont configurées de manière à inclure un kit d'étanchéité à l'air, de sorte qu'il n'y a pas de contamination croisée entre l'air froid fourni dans la salle de données et l'air chaud évacué des allées fermées.

Une caractéristique innovante de ce projet Kao Data était le système de toit, une variation sur mesure de la solution Minkels Upstand. Des panneaux en polycarbonate transparent et ondulé reposent sur un système de toit Minkels standard et sont fixés aux dalles de plafond à l'aide d'un cadre en U, contenant des boulons de fixation de 10 mm, fixés dans les rails de fixation du support de plafond.

De plus, les baies se sont bien adaptées aux exigences d'un positionnement sur un sol solide en béton. Les joints d'étanchéité et les plinthes des armoires permettent un bon nivellement, la mousse étant utilisée pour créer le confinement étanche de l'allée. Dans l'ensemble, les armoires Minkels offrent la flexibilité nécessaire pour être posées sur un plancher en béton.

À l'intérieur de la salle, le câblage est acheminé au plafond dans un chemin de câble à deux étages, de couleur coordonnée, les PDU ayant également une couleur coordonnée pour chacune des trois alimentations



UN CLIENT TOTALEMENT SATISFAIT

Le CTO de Kao Data, Gérard Thibault, explique : “Nous étions très satisfaits lorsque nous avons vu la disposition du câblage et des chemins de câbles de couleurs assorties, ce qui témoigne de l'importance des réunions techniques d'avant-vente. Les autres entrepreneurs ont tous déclaré qu'ils n'avaient jamais vu un tel résultat”.

Howard Spooner, responsable de la mise en œuvre pour les clients chez Kao Data, explique : “En ce qui concerne la hauteur de 50U des armoires, Minkels a fourni exactement ce que nous voulions en termes de configuration globale des armoires. Ils ont fait en sorte que cela fonctionne pour nous et surtout pour le client, là où d'autres fabricants ne sont pas aussi flexibles.”

Gerard nous explique : “Le système lui-même est de couleur claire, et donc réfléchit la lumière ; la flexibilité des chemins de câbles internes est très bonne, tout comme la rigidité et la sensation générale du produit. La rigidité peut être un problème avec les serveurs à haute densité, mais pas avec les Minkels, avec sa structure à quatre montants”.

Howard ajoute : “Minkels respecte toujours les délais que nous exigeons, ils font preuve d'une grande souplesse de design et d'installation, et nous offrent une excellente solution. Pour ce projet, le calendrier et le processus d'approvisionnement ont été particulièrement critiques, Minkels ayant réagi rapidement pour respecter le calendrier de déploiement du client”.

Howard a également été impressionné par la gestion du projet par Datalec et Minkels. Il explique : Tout au long du projet, il y a eu une grande flexibilité et une attitude de “can do”, depuis le stade de la conception, jusqu'à l'installation et la mise en service finale, que ce soit de la part de Datalec, Minkels. À un moment donné du projet, les panneaux de confinement ont été dimensionnés pour des armoires de 46U de hauteur, et non 50, mais Minkels a travaillé sans relâche avec sa chaîne d'approvisionnement pour résoudre ce problème dans un délai très court”.

électriques redondantes distribuées - A, B et C. Les portes situées à l'extrémité des allées s'ouvrent et se ferment en douceur et sont conçues spécifiquement pour fonctionner avec les armoires Minkels et ont été dotées du logo du client. ■