

Étude de cas



Comment nous aidons Virgin Media O2 à atteindre ses objectifs net zéro

L'opérateur de réseau mobile déploie EkkoSense sur l'ensemble de son parc



L'effet EkkoSense®

19 %
Économies
d'énergie moyennes

€0.75m
Économie
annualisée

1 M
kg de CO2
économisés par an



Pour faciliter la mise en place d'un réseau plus responsable sur le plan environnemental, Virgin Media O2 procède à une refonte radicale de ses data centers et de ses principaux sites en les dotant d'un nouvel équipement de refroidissement à haut rendement énergétique pour réguler les températures sur les installations qui assurent le fonctionnement de son infrastructure de téléphonie mobile.

Virgin Media O2 est également devenu le premier grand opérateur de réseau mobile à déployer le nouveau logiciel de gestion d'EkkoSense sur l'ensemble de son parc. Le logiciel utilise des capteurs intelligents installés sur les équipements des data centers pour contrôler précisément la quantité de refroidissement requise pour chaque site à tout moment, et indique comment l'optimiser en fonction de l'évolution de la demande.

Les premiers gains d'efficacité permis par cette technologie sont pour nous une réduction de la consommation d'énergie et l'optimisation de nos sites. Chaque fois que nous réduisons la consommation d'énergie sur les sites de notre réseau, cela a un impact direct sur notre efficacité énergétique - et nous consommons donc moins d'énergie pour chaque unité de données transmise par notre réseau. D'après nos prévisions, le nouveau logiciel EkkoSense devrait permettre de réaliser des économies d'énergie équivalentes à un million de kilogrammes de CO2 par an. (Estimation des économies d'énergie sur la base de la consommation d'électricité dans 12 data centers et sites de commutation de Virgin Media O2 (avant/après les mises à niveau).

Bénéfices

Jorge Ribeiro Rouse, directeur de la stratégie et de l'ingénierie de la plateforme de services, Virgin Media O2 : « La demande de données sur notre réseau continue de croître d'année en année, c'est pourquoi la mise à niveau de nos data centers et des principaux sites de notre réseau est cruciale. Nous investissons continuellement dans la modernisation des installations qui hébergent notre réseau ; pour cela, au lieu d'ajouter sans cesse de nouveaux équipements, nous procédons à une évaluation précise de nos besoins pour continuer à répondre à la demande des clients, tout en minimisant notre consommation d'énergie. L'introduction d'EkkoSense nous a non seulement aidés à faire en sorte que chaque site fonctionne aussi efficacement que possible, mais cela nous aide aussi à identifier les problèmes et à prévenir tout refroidissement excessif ou toute surchauffe, ce qui nous permet d'assurer continuellement la fluidité de notre réseau quelle que soit la demande de nos clients.

« L'introduction de la nouvelle technologie et l'étroite collaboration engagée avec l'équipe d'EkkoSense nous ont permis d'optimiser le refroidissement dans l'ensemble de notre parc, et ainsi de réaliser des économies d'énergie et de minimiser les risques thermiques. Cela a à son tour permis de libérer des capacités critiques sur les sites.

« La surveillance thermique en continu permettra également à nos équipes spécialisées en charge des data centers de réagir plus rapidement et plus efficacement en cas de problème, en disposant d'informations exploitables pour éviter que des défaillances similaires ne se reproduisent à l'avenir.

« Nous envisagerons également d'autres gains d'efficacité sur l'ensemble du parc technique au fur et à mesure que nous déploierons la technologie. Le logiciel a par exemple permis des avancées sur le plan opérationnel, grâce à une visibilité précoce sur les anomalies thermiques potentielles. Nous procédons aussi actuellement au déploiement du module Cold Aisle Containment qui, associé au logiciel EkkoSense, nous permettra d'améliorer encore davantage notre efficacité à l'avenir. »

Explication

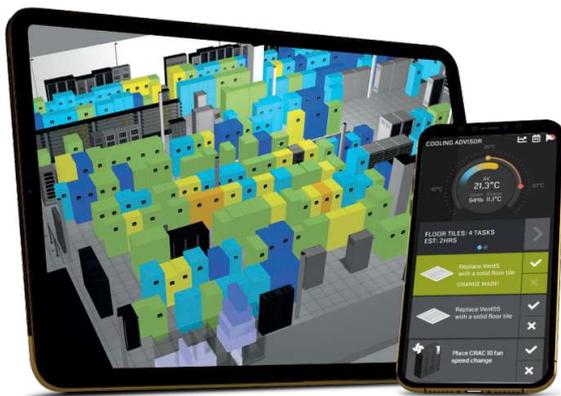
« La technologie de refroidissement est essentielle au bon fonctionnement de nos data centers et des principaux sites de notre réseau. C'est en fait le troisième facteur le plus important après l'informatique et l'électricité. Sans un dispositif de refroidissement adapté, il nous faudrait restreindre les limites opérationnelles de nos data centers - ce qui pourrait engendrer un risque thermique et augmenter la probabilité d'interruptions de service.

« Nous avons étudié différents outils disponibles sur le marché, et nous avons finalement retenu l'offre EkkoSense notamment pour sa flexibilité et parce que leur équipe nous a proposé de travailler ensemble pour développer un produit sur mesure, adapté à nos besoins. Ce travail a abouti à une puissante plateforme de surveillance, de visualisation 3D et d'analyse, qui suit en temps réel les performances de l'infrastructure de refroidissement de notre data center et qui nous permet de n'utiliser que l'énergie dont nous avons besoin pour répondre à nos besoins en matière de régulation thermique. Il est en outre intuitif et simple d'utilisation pour notre équipe opérationnelle.

« Le nouveau logiciel EkkoSense utilise des capteurs intelligents installés sur les équipements de nos data centers pour un contrôle précis du refroidissement requis pour chaque site à tout moment, et il indique comment l'optimiser en fonction de l'évolution de la demande. Grâce à cette évaluation précise de nos besoins en matière de refroidissement, notre réseau utilise l'énergie de manière plus efficace.

« Le nouveau logiciel EkkoSense nous a été très utile pour contrôler la quantité de refroidissement nécessaire sur chaque site à tout moment. Le logiciel génère un modèle 3D en temps réel pour chaque salle de données, et il s'appuie sur l'apprentissage automatique pour analyser la distribution du refroidissement au sein de l'espace. Cela nous aide à identifier et à prévenir les points chauds et froids au sein d'une installation, en faisant correspondre précisément la demande de refroidissement avec les apports en énergie. Cela nous aide également à confirmer que le système de refroidissement de chacun de nos sites fonctionne de la manière la plus efficace possible ».

Nous avons étudié différents outils disponibles sur le marché, et nous avons finalement retenu l'offre EkkoSense notamment pour sa flexibilité et parce que leur équipe nous a proposé de travailler ensemble pour développer un produit sur mesure, adapté à nos besoins.



Preuve d'innovation

EkkoSense est leader mondial sur les solutions logicielles d'optimisation thermique pour les environnements critiques.

Avec sa puissante solution SaaS EkkoSoft Critical pour la visualisation 3D et l'analyse des data centers, EkkoSense permet aux équipes opérationnelles de collecter encore plus aisément des données granulaires en temps réel, de visualiser les améliorations apportées à la gestion des flux d'air, de gérer des décisions complexes en matière de capacité, et d'identifier rapidement toute tendance préoccupante concernant la performance de refroidissement.

La spécificité de l'approche d'EkkoSense tient au fait que ses solutions ne se contentent pas de détecter les problèmes ou les tendances négatives sous-jacentes, mais suggèrent en plus des actions fondées sur les meilleures pratiques, sur la vaste base de connaissances d'EkkoSoft Critical et sur des capacités analytiques approfondies. Cela permet d'éliminer efficacement les risques thermiques des data centers et d'assurer une conformité de 100 % aux normes ASHRAE au niveau de chaque baie. Tout cela est réalisé pour une fraction du coût des solutions DCIM ou CFD héritées, plus coûteuses et plus complexes, et avec un véritable retour sur investissement en moins de 12 mois dans la plupart des cas.

EkkoSense a déjà aidé ses clients à réduire leurs émissions de carbone liées à la puissance de refroidissement d'environ 4 100 tonnes d'équivalent CO2 par an. Cela représente une économie d'énergie cumulée de plus de 10 MW et un gain de 10 millions de dollars sur les coûts liés au refroidissement. Et ces chiffres continuent de s'améliorer jour après jour.

« Nous sommes ravis que Virgin Media O2 ait choisi EkkoSense pour l'aider à refroidir ses data centers plus efficacement et à réaliser des économies d'énergie, dans un contexte où la demande sur ses installations critiques n'a jamais été aussi intense. La capacité de notre logiciel à capturer et analyser en temps réel les informations critiques de Virgin Media O2 en matière d'énergie, d'espace et de refroidissement permet à son équipe en charge des data centers d'accéder à des capacités d'optimisation beaucoup plus puissantes, un apport précieux dans sa progression vers le net zéro. » - Dean Boyle, PDG, EkkoSense.

Ce travail a abouti à une puissante plateforme de surveillance, de visualisation 3D et d'analyse, qui suit en temps réel les performances de l'infrastructure de refroidissement de notre data center et qui nous permet de n'utiliser que l'énergie dont nous avons besoin pour répondre à nos besoins en matière de régulation thermique. Il est en outre intuitif et simple d'utilisation pour notre équipe opérationnelle.



EkkoSense apporte un certain nombre d'innovations clés qui différencient son approche logicielle de l'optimisation par rapport aux solutions DCIM plus conventionnelles, notamment :

- Un module d'analyse par apprentissage automatique, intégré au cœur d'EkkoSoft Critical. Celui-ci représente une expertise thermique digne des études scientifiques les plus poussées, s'appuyant sur des informations générées par plus de 50 millions de points de données et collectées dans des installations critiques du monde entier, de même que des données en temps réel provenant de capteurs déployés dans l'ensemble des installations d'une organisation - des installations Edge aux plus grands sites d'entreprise
- Fonctionnalité unique Cooling Advisor, qui communique en permanence des recommandations d'optimisation concrètes permettant de réaliser jusqu'à 30 % d'économies d'énergie sur le refroidissement : vous disposez ainsi de votre propre expert virtuel, qui vous aide à optimiser en continu votre installation, toujours disponible pour aider vos équipes à prendre systématiquement la meilleure décision pour vos data centers
- Application de la fonctionnalité Cooling Zone, une exclusivité EkkoSense qui permet de visualiser la corrélation en temps réel entre les unités de refroidissement et les baies informatiques pour soutenir l'optimisation et déployer des tests de redondance et de résilience extrêmement efficaces - assurant ainsi aux organisations un degré de confiance beaucoup plus élevé dans la résilience continue de leur infrastructure de refroidissement
- Une fonction de gestion des capacités M&E légère et facile à gérer : vous n'avez ainsi plus à employer tout un contingent de personnes ou à engager des coûts énormes pour mettre en place un processus de gestion des capacités centralisé et efficace
- Mobilisation des dernières technologies web (notamment dans le domaine des interfaces de gaming) pour fournir aux équipes en charge des data centers les capacités de surveillance et de gestion les plus intuitives et les plus simples d'utilisation. En créant des représentations immersives de votre data center sous forme de jumeau numérique, les équipes opérationnelles peuvent visualiser toutes les conditions de refroidissement, d'alimentation et de température actuelles grâce à une visualisation 3D unifiée et accessible
- Véritable granularité des données de détection, tirant parti de la dernière technologie d'EkkoSense en matière de dispositifs IoT sans fil et à faible coût pour permettre le déploiement de capteurs en plus grand nombre dans l'ensemble du data center, jusqu'au niveau des baies - faisant ainsi une réalité de l'analyse basée sur l'apprentissage automatique et de la gestion thermique en temps réel des installations critiques. Ce système est généralement complété par notre compteur intelligent EkkoAir, un dispositif indépendant des fournisseurs qui fournit des informations en temps réel sur la fonction de refroidissement, identifie les unités non performantes et aide à anticiper les points de défaillance potentiels avant qu'ils ne produisent leurs effets.

Le résultat est EkkoSoft Critical - une plateforme M&E logicielle immersive, intuitive et efficace qui aide des clients tels que Virgin Media O2 à :

- Devenir pleinement conforme à la norme ASHRAE et éliminer le risque thermique
- Identifier les capacités de refroidissement inutilisées et débloquer le potentiel d'augmentation des capacités
- Appuyer directement la mise en œuvre de leur programme environnemental et réduire leur empreinte carbone pour progresser dans la quête du net zéro
- Obtenir des analyses en temps réel issues des processus de monitoring, où que vous soyez, grâce à la fonctionnalité de visibilité complète à distance
- Optimiser le refroidissement et réaliser jusqu'à 30 % d'économies d'énergie
- Planifier, prévoir et modéliser les dépenses d'investissement M&E en toute confiance

Évolutivité

Le modèle d'optimisation logicielle exclusif d'EkkoSense permet aux équipes en charge des data centers de collecter et visualiser les informations liées aux capacités, à la consommation énergétique et aux performances de refroidissement avec un niveau de granularité inédit. Allant au-delà des outils de reporting DCIM conventionnels, il permet de fournir des analyses M&E tangibles qui, à leur tour, permettent de gérer les data centers de manière beaucoup plus efficace et rationnelle.

De puissantes capacités de visualisation 3D offrent des vues intuitives de l'utilisation de l'espace, de la consommation d'énergie et de la capacité de refroidissement de l'ensemble du data center d'une organisation. Cela peut être réalisé salle par salle ou pour l'ensemble du parc.

Le logiciel est doté d'une fonctionnalité complète de planification des capacités et de gestion de l'énergie pour assurer un support en temps réel en matière d'espace, d'alimentation et de refroidissement. Tout cela pour une fraction du coût des solutions DCIM conventionnelles. La solution permet de prendre en charge des parcs entiers, des installations Edge éloignées jusqu'aux grands sites d'entreprise. Les vues en temps réel assurent une détection précoce des problèmes potentiels, ce qui facilite le déploiement de charges informatiques plus importantes dans les installations Edge, ainsi qu'une réduction significative des risques sur les sites éloignés.

Les équipes des data centers peuvent s'appuyer sur les visualisations 3D en temps réel du logiciel EkkoSense afin de réserver de la puissance de traitement de données et des capacités de refroidissement pour de nouveaux projets informatiques. Les contraintes pesant sur le site et le système sont clairement identifiées, et les baies disponibles peuvent être filtrées de façon à identifier clairement celles qui répondent à tous les critères pour une demande de capacité spécifique.

La fonction Site Power View permet également d'obtenir des informations détaillées sur la distribution de l'énergie en amont et en aval des data centers, du site dans son ensemble jusqu'au niveau de chaque baie. Cela permet de conduire des analyses détaillées sur l'ensemble d'une chaîne énergétique.

Très complète, la fonctionnalité Space Management permet également de procéder aisément à une classification des espaces réservés existants et futurs. Cela aide les équipes en charge des data centers dans leurs tâches de dimensionnement, en fonction des nouveaux besoins en matière de croissance et de mise hors service des ressources IT, qu'elles soient programmées ou imprévues.

Le tout est soutenu par un workflow intuitif de ticketing et de gestion du changement qui assure un processus simple qui permet aux équipes opérationnelles et de gestion centralisée de visualiser et planifier les changements importants en matière de capacités.

Le résultat est une solution d'optimisation de data center qui vous permet de suivre et gérer les changements de capacité en temps réel, avec la possibilité de prendre des décisions immédiates sur un ensemble de salles connectées. Les équipes chargées des opérations du data center peuvent ainsi gérer toutes vos demandes actuelles et futures en matière de refroidissement, d'espace et d'énergie au sein d'un système unifié et intuitif. Elles peuvent également identifier et libérer des capacités M&E qui n'avaient pas été identifiées auparavant, évitant ainsi d'avoir à engager d'éventuels investissements supplémentaires.

En gérant activement l'alimentation électrique de leurs baies et l'utilisation des PDU associées dans l'ensemble du parc, les entreprises peuvent bénéficier d'un contrôle beaucoup plus précis, leur permettant ainsi de réduire la consommation énergétique globale des data centers.

Garder nos clients connectés est notre priorité numéro un, mais cela ne doit pas se faire au détriment de l'environnement. Le refroidissement des data centers en est un parfait exemple : nous gérons des volumes de données croissants, et nous savons que nous devons faire évoluer notre réseau pour utiliser l'énergie de manière plus intelligente - c'est d'ailleurs la motivation première de cette mise à niveau. Investir dans la modernisation de notre réseau nous permet non seulement de répondre à la demande de nos clients, mais aussi d'atteindre nos objectifs en matière d'efficacité, à l'heure que nous dirigeons vers la réalisation de l'objectif net zéro d'ici à 2025.



Déployez la puissance d'EkkoSense AI sur vos installations critiques



+44 (0) 115 678 1234
info@ekkosense.com
www.ekkosense.com

En savoir plus

