

l'archipel, un bâtiment intelligent pour unifier VINCI

Table des matières

Sustainable headquarters	3
Network virtualization	4
The networks of tomorrow	5
Learn more	6

Grâce aux solutions de Cisco, le nouveau siège social de VINCI constitue une référence en matière de collaboration entre 3 500 personnes.

Résumé

Nom du client : VINCI

Secteur d'activité : Construction

Emplacement : Nanterre, France

Nombre d'employés : 260 000

Enjeux	<ul style="list-style-type: none">• Simplifier la façon dont les utilisateurs se connectent au réseau• Renforcer la sécurité du réseau• Simplifier la collaboration entre les employés au sein des bâtiments intelligents
Solutions	<ul style="list-style-type: none">• Accès défini par logiciel de Cisco• Cisco DNA Center• Cisco Secure Network Analytics• Gamme de solutions de commutation Cisco Catalyst 9000• Gamme de produits sans fil Cisco Catalyst 9000• Plateforme de services d'identité Cisco
Résultats	<ul style="list-style-type: none">• Mise en place d'un milieu de travail dynamique et mobile• Augmentation de la superficie de 430 m², avec 269 km de câblage en moins• Réduction de 50 tonnes des émissions de carbone du bâtiment• Réduction de 50 % de la consommation électrique du réseau



Siège social durable

Avec une présence dans 120 pays, VINCI est chef de file mondial dans les domaines des concessions, de l'énergie et de la construction. En 2015, le Groupe a choisi d'établir son nouveau siège social dans Les Groues, un quartier de Nanterre en pleine revitalisation, situé tout près du quartier d'affaires de Paris La Défense.

VINCI a mis en œuvre de nombreuses innovations sur le plan environnemental. Par exemple, l'archipel utilise du béton recyclé, qui comprend jusqu'à 50 % de granulats provenant de bâtiments en béton démolis. Il est également composé de béton à très faible teneur en carbone, dont le ciment est presque entièrement remplacé par du laitier de haut fourneau, un produit dérivé de la production d'acier, ce qui est une première pour VINCI. Résultat : les émissions de gaz à effet de serre sont réduites de plus de 60 % par rapport à l'utilisation de béton traditionnel. Sur le plan du rendement énergétique, le chauffage et la climatisation sont assurés par des panneaux à régulation thermique active, c'est-à-dire à air chaud et froid ou à circulation d'eau (éco-étage) selon les bâtiments. Des matériaux de construction biosourcés, comme le bois, sont intégrés au revêtement de certains bâtiments. De plus, les toits et certains extérieurs sont dotés d'une technologie solaire.

Bien que l'archipel appuie la performance environnementale, l'entreprise doit également accorder la priorité à la communication efficace entre les employés et à une performance de réseau exceptionnelle dans ses bâtiments intelligents. Le site regroupe 3 500 employés représentant toutes les divisions de VINCI et couvre une superficie totale de 74 000 m², avec près de 500 salles de réunion et 6 000 appareils de services informatiques de mise en réseau. L'un des principaux objectifs du projet était de permettre une connectivité très simple pour tous les occupants, tout en offrant un niveau de sécurité élevé. Afin d'assurer une meilleure gestion des bâtiments à l'avenir, des options visant à améliorer le futur équipement pour l'Internet des objets (IDO) ont également été fournies. Le défi était de combiner efficacement l'esthétique, la durabilité et la communication.

« Grâce aux solutions de Cisco, chaque employé de VINCI peut travailler où il veut avec les mêmes droits d'accès dans tous les bâtiments, quelle que soit son unité commerciale. Nous disposons maintenant d'une plateforme de réseau tournée vers l'avenir et capable de prendre en charge les développements techniques et opérationnels. »

Rémi Drouin

Directeur des infrastructures et des services informatiques, VINCI

Virtualisation du réseau

Lorsque les occupants de l'archipel se connectent au réseau de l'entreprise, celui-ci doit être sécurisé. Pour répondre aux besoins des administrateurs informatiques et atteindre le niveau de satisfaction des utilisateurs le plus élevé possible, Rémi Drouin, directeur des infrastructures et des services informatiques de VINCI, a fait appel aux solutions d'Axians (VINCI Energies) et de Cisco dès les premières itérations du projet. « Notre choix technologique est axé sur la solution de Cisco qui, grâce à une approche logicielle de Cisco Digital Network Architecture (DNA) qui fournit une architecture ouverte, se démarque de la concurrence en raison de son niveau de maturité en matière d'accès défini par logiciel », affirme M. Drouin.

« Lorsque nous avons choisi notre technologie, Cisco nous a offert sa solution DNA, laquelle avait le niveau de maturité requis en matière d'accès défini par logiciel. »

Rémi Drouin

Directeur des infrastructures et des services informatiques, VINCI

Grâce à l'accès défini par logiciel (SDA) de Cisco, Axians a établi une couche de services au-dessus de celle du transport réseau afin de créer une plateforme flexible permettant la création de réseaux virtuels. La virtualisation de l'infrastructure a permis de créer des stratégies de classification et de segmentation du matériel en réseau, assurant la mise en œuvre des politiques de sécurité souhaitées. Pour administrer ces

stratégies d'accès, M. Drouin et ses équipes ont fait appel au Cisco DNA Center. Grâce à une orchestration centralisée, ils ont automatisé et assuré la distribution adéquate des services réseau vers le bon équipement.

De plus, la plupart des commutateurs ont été installés dans les plafonds suspendus à l'aide de boîtiers EcoFlex'IT. Les commutateurs de Cisco compatibles avec le SDA ont ensuite été connectés à proximité de l'équipement à connecter. La principale préoccupation était que ces appareils permettent d'économiser de l'espace et de l'énergie électrique, d'utiliser moins de câblage et de réduire l'empreinte carbone de près de 80 %.

Enfin, au sein du réseau de transport informatique, l'équipe de M. Drouin a également placé un bloc de sécurité, Cisco Secure Networks Analytics (SNA). Cisco SNA simplifie les appareils grâce à l'intelligence artificielle et à l'apprentissage automatique afin de suivre les flux en temps réel, d'analyser les comportements et de détecter les anomalies qui entraînent des problèmes.

Un autre avantage que procure la solution est la normalisation. Les commutateurs, les terminaux, le câblage et les procédures sont normalisés, ce qui fait gagner du temps au soutien informatique. En avril 2021, toutes les conceptions de connexions principales du réseau ont été approuvées. Elles ont ensuite été installées en septembre 2021 lors de la livraison des bâtiments avant le déménagement des employés le mois suivant. Ainsi, à la fin de novembre 2021, tous les utilisateurs pouvaient immédiatement se connecter et travailler.

« Nous avons choisi de séparer la couche physique de la couche de service. Mon équipe a donc fourni à nos utilisateurs de bien meilleurs services auxquels ils peuvent accéder plus rapidement et plus efficacement sur un réseau ayant une bande passante de 20 Gbit/s. »

Rémi Drouin

Directeur des infrastructures et des services informatiques, VINCI

Les réseaux de demain

L'archipel est un joyau technologique, démontrant ce qui est possible pour l'expansion continue du Groupe en matière de construction. Pour M. Drouin, l'un de ses plus grands avantages est de démontrer comment le réseau s'est transformé vers une efficacité accrue. Les administrateurs de réseau deviendront des analystes et des architectes, capables de répondre aux diverses exigences des gestionnaires des TI. « Nous avons maintenant un modèle qui doit être étendu aux autres entités du groupe VINCI », explique M. Drouin. Puisque le site offre d'importants avantages opérationnels et financiers, sa performance environnementale a également été améliorée.

Grâce au modèle de câblage EcoFlex'IT, les émissions de carbone et les coûts financiers des bâtiments ont été réduits. Le nombre de composants nécessaires a été réduit de 62 %, ce qui signifie 269 km de câblage en moins, 50,5 tonnes de CO2 non émises et 43 locaux techniques non construits, représentant une surface de 430 m² récupérée. Ces facteurs combinés diminuent le coût global de fonctionnement et d'exploitation du bâtiment en limitant l'utilisation de ressources superflues. Les espaces de travail et les opérations du réseau sont devenus plus flexibles, offrant la possibilité d'accueillir de nouveaux employés facilement et à tout moment, en les connectant immédiatement au réseau. Grâce à EcoFlex'IT, VINCI réduira de moitié la consommation énergétique du réseau informatique et permettra de diviser par cinq l'empreinte carbone du câblage informatique par rapport au modèle ISO traditionnel.

Les solutions de Cisco ont fourni à l'archipel une disponibilité totale du réseau pour les employés, appuyée par une sécurité totale.

Pour l'avenir, l'archipel continuera d'évoluer sur la voie des technologies de l'information écologiques. L'objectif est d'installer des équipements liés à l'IDO, comme des détecteurs de mouvement dans les salles de réunion, qui seront également mis en réseau.

Le nouveau siège social de VINCI s'inscrit dans les objectifs de la ville de demain, c'est-à-dire de consommer moins d'énergie tout en affichant une fonctionnalité accrue, ainsi que d'être ouvert aux prochaines révolutions technologiques sans négliger le besoin des employés de communiquer face à face. Grâce aux solutions de Cisco recommandées et installées par Axians, l'archipel reflète l'ADN de VINCI : une grande diversité de secteurs et un état d'esprit collectif. L'archipel symbolise la transformation du Groupe, démontre son savoir-faire et ses innovations, et incarne physiquement la qualité en matière de vie professionnelle et de performance énergétique.

« En réalité, nous avons séparé la couche physique de la couche de service. Mes employés ont donc fourni à nos utilisateurs de bien meilleurs services auxquels ils peuvent accéder plus rapidement et plus efficacement sur un réseau ayant une bande passante de 20 Gbit/s. »

Rémi Drouin

Directeur des infrastructures et des services informatiques, VINCI

En savoir plus

Consultez le site sur les [solutions de mise en réseau de Cisco](#)