



L'Université Goethe

L'Université Goethe opte pour le FTTO



Les campus universitaires ont des demandes et des défis très spécifiques en matière de réseaux de données. Pour répondre à ses exigences de longues distances et de hautes performances, l'Université Goethe a choisi une solution Fibre To The Office (FTTO) dédiée, comptant environ 8 000 switches.

L'Université Goethe à Francfort-sur-le-Main, en Allemagne, a été fondée en 1914. Avec environ 45 000 étudiants, 500 professeurs, 5 000 employés et 16 sections spécialisées offrant 170 programmes d'études, elle figure parmi les plus grandes universités d'Allemagne. L'Université s'étend sur quatre grands campus : Bockenheim, Riedberg, Westend, où se situent le service financier et l'Auditorium, et Niederrad, où l'on trouve l'hôpital universitaire. Les besoins d'une université multi-sites ne sont pas très différents de ceux d'un grand complexe de bureaux. Les distances à couvrir peuvent vite grandir et les points d'accès peuvent être répartis sur de multiples zones. Il est important que les réseaux puissent évoluer facilement, tant vis-à-vis de leur implantation que du nombre d'utilisateurs. Un accès wi-fi haut débit et fiable devient un critère de plus en plus vital, car les équipements portables sont très nombreux à venir se connecter directement sur le réseau. Des volumes de données extrêmement élevés peuvent être générés, en particulier dans les locaux de recherche. Naturellement, toute interruption, aussi brève soit elle, doit à tout prix être évitée. Et de préférence, les câbles et le matériel doivent rester opérationnels pendant plusieurs dizaines d'années, tout en supportant à la fois les équipements neufs et existants.

FTTO : le choix évident

« Du fait des grandes distances et des exigences de sécurité très strictes, la meilleure option dans ce type d'environnement était de combiner fibre optique et systèmes FTTO intelligents », explique le Dr Hansjörg Ast, maître de conférence à l'Institut de physique théorique et Directeur du département Services infrastructure IT de l'université.

« Certains de nos plus grands bâtiments peuvent contenir pas moins de 1 500 postes de travail. L'exploitation d'un tel réseau devrait, en théorie, être très coûteuse et prendre beaucoup de temps mais le système FTTO est efficace, Flexible et très facile à étendre. Avec cette solution on peut prévoir sans crainte l'ajout de 850 postes de travail. Les connexions sont simplement dérivées du point d'accès vers l'endroit où vos équipements doivent être connectés. »

« À l'origine, on avait prévu un réseau basé sur du cuivre mais la limite inhérente de 90 mètres nous aurait posé un gros problème. Nous aurions eu besoin de 25 armoires de brassage pour établir 400 connexions jusqu'à des bâtiments de notre campus parfois éloignés et plus petits. Et comme la plupart de nos bâtiments sont anciens, nous ne pouvions pas déployer les réseaux n'importe comment et n'importe où. Les distances de 300 mètres permises par la fibre sont beaucoup plus pratiques. La gestion du réseau est également facile. Par exemple, tous ceux qui travaillent dans un groupe de recherche doivent avoir accès à des ressources spécifiques, où qu'ils se trouvent dans les diverses zones des différents campus. Avec notre solution actuelle, tout



+ 8 000
FTTO Switches

cela est simple. » « Aujourd'hui, plus de 8 000 switches FTTO sont utilisés. Cette solution nous donne une flexibilité formidable. Et le fait que les membres de notre personnel n'aient plus à se déplacer sans cesse à travers les bâtiments pour configurer l'équipement manuellement est un avantage considérable. Une seule personne peut gérer l'administration de milliers de switches. La stabilité des switches FTTO est extrêmement élevée. Nos premiers switches, acquis en 2006, sont pratiquement tous encore opérationnels. » « Nous avons un point d'accès principal dans chaque bâtiment. Les téléphones VoIP sont directement alimentés par Power over Ethernet via les switches FTTO et trois ports sont dédiés aux VLAN des bureaux, pour connecter les ordinateurs portables, les imprimantes réseau, etc. Le quatrième port est toujours réservé à la VOIP. Nous utilisons 1 Gb par port, ce qui suffit pour la grande majorité des applications. Le personnel actif, les étudiants et les administrateurs représentent 60 000 personnes, donc nous avons besoin de vraiment beaucoup de bande passante. Et comme nos étudiants sont de plus en plus nombreux et mobiles, nous avons besoin d'une grande bande passante wi-fi, et donc d'un système de câblage fiable et rapide. »

UNE COOPÉRATION RÉUSSIE

HRZ, le centre de service et de compétences de l'Université, a travaillé en étroite coopération avec Aginode sur les spécifications, les tests et l'installation de la solution FTTO. HRZ gère l'anneau fibre optique de l'Université, ses réseaux de communication voix et données, ainsi que ses services IT centralisés comme les messageries électroniques, l'Internet, la formation en ligne et les systèmes informatiques mis à disposition. « Nous avons choisi Aginode comme fournisseur pour la fiabilité de ses systèmes, ses fonctions de sécurité renforcées et son support inégalé. Ils ont fait bien plus que nous fournir l'équipement - l'essentiel du travail s'est fait en amont. Aginode et nous-mêmes apprenons en continu. Pour minimiser le temps d'installation et les coûts, les systèmes ont été préconfigurés chez Aginode. De plus, nous n'avons pas à doter chaque équipement de cartes fibre coûteuses. Le réseau est stable, facile à entretenir, hautement configurable et dispose d'une redondance intégrée aux points stratégiques. » « Certains administrateurs de sites commencent par regarder uniquement le coût des équipements et de l'installation. Si l'on considère exclusivement les dépenses, le cuivre est l'option la moins chère. Mais il faut voir au-delà et prendre en compte le coût total d'acquisition, qui comprend les coûts énergétiques et administratifs. Dans ce cas, la fibre et les switches FTTO constituent une bien meilleure option. Je recommande vivement cette solution à d'autres universités. Ses avantages sont évidents : une seule salle technique suffit par bâtiment et grâce au système de câblage structuré, vous savez toujours où se trouvent vos équipements. Enfin, son incroyable flexibilité vous permet de répondre à tous les types de besoins des utilisateurs. »



FTTO la technologie de câblage centralisée pour environnements LAN

Fibre To The Office allie un système de câblage fibre passif avec des switches actifs pour délivrer des services Gigabit Ethernet aux équipements des utilisateurs finaux. De grandes distances entre les bâtiments, campus ou sites industriels, peuvent être facilement couvertes. La fibre n'a pas besoin de mise à la terre ou à la masse et elle est immunisée contre l'interférence électromagnétique. Des distances de plus de 550 mètres peuvent être couvertes sans perte de signal. Elle ne nécessite ni répartiteur d'étage ni régénérateur. La solution fait économiser de l'espace d'installation, de la consommation d'énergie, des équipements de refroidissement et des équipements actifs et supporte le VOIP, le Power over Ethernet (PoE/PoE+)* et des fonctions de haute sécurité. Les switches FTTO consomment seulement 3,5 à 3,6 watts par switch (avec la fonction Energy Efficient Ethernet activée), un critère essentiel pour des réseaux durables. Enfin, sa gestion est simple et efficace.

L'Université Goethe

Problème

- Hautes exigences en termes de flexibilité & sécurité
- Longues distances entre les bâtiments
- Budget limité

Solution

- Switches FTTO LANactive aux postes de travail
- Switches pré-configurés

Avantage

- Infrastructure de câblage évolutive (ajouts et modifications rapides et faciles)
- Technologie économique et rentable
- Une même personne peut administrer seule des milliers de switches FTTO

#smartconnection



Connect via **LinkedIn**



Learn more on **YouTube**



Visit **www.aginode.net**

January 2024 Aginode. All rights reserved. All details are indicative only and subject to change. All trademarks registered by Aginode. kd-1694f02

www.aginode.net

