

# Étude de cas

## Université de Grenade

<b>Client</b>	Université de Grenade
<b>Lieu</b>	Grenade, Espagne
<b>Exigences</b>	Infrastructure en réseau de première catégorie et à l'épreuve de l'évolution,
<b>Équipement</b>	Câble UTP LSOH de catégorie 6A, Prises Keystone discrètes de Catégorie 6A, baies Environ ER et câbles à fibres MTP, cassettes et accessoires.

Nous voulions proposer une installation de première catégorie, mettant à disposition pour chacun de nos résidents leur propre environnement type Technology City. Dans ce sens, nous avons besoin d'une infrastructure en réseau fiable.

### Opinion du client

Le système Excel dont nous disposons, permet à chacune des trente sociétés se trouvant dans les locaux, de s'intégrer à notre MultiGigabit Network RedGRNova. Elles peuvent également utiliser au mieux les toutes dernières technologies, de façon fiable et régulièrement, sans interruptions de service ou de problèmes de qualité.

*Antonio Ruiz Moya, D.T., Granada University (CSIRC-UGR)*

**excel**  
without compromise.

L'université de Grenade (UGR) est une université publique se trouvant dans la ville de Grenade, Espagne, créée en 1531 par l'Empereur Charles V. Grâce à environ 85 000 utilisateurs finaux, elle est la quatrième université d'Espagne. Outre la ville de Grenade, l'UGR dispose de campus en Afrique du Nord.

Chaque année, plus de 2 000 étudiants européens s'inscrivent à l'UGR par l'intermédiaire du programme Erasmus, en faisant l'une des destinations les plus populaires en Europe. Le Département des Langues Modernes de l'Université reçoit plus de 6 000 étudiants étrangers chaque année. En 2014, l'UGR a été votée la meilleure université espagnole par les étudiants étrangers.

L'université met également à la disposition de la communauté universitaire toute une panoplie d'activités culturelles, notamment des concerts, de la poésie, diverses conférences, un cinéma, des cours, des séminaires, des salons etc. Le but de ces activités est d'établir un lien entre la vie universitaire et les autres éléments de la ville, la société et la culture. L'université est également la première institution au monde à utiliser un réseau Ethernet à connectivité en 160 Gbps.



### Les exigences

L'université a investi dans un nouveau bâtiment dont l'objectif était d'héberger des sociétés du domaine de l'informatique créées par les meilleures personnes du domaine de la R&D, de l'enseignement et des services de gestion.

Ce type d'entreprises exige des réseaux fiables et très rapides, permettant également aux utilisateurs des réseaux de se déplacer ; quelque chose à laquelle la nouvelle génération s'attend et demande.

### Trouver un partenaire

L'université a travaillé avec un certain nombre de partenaires d'installation et de distribution locaux, afin de trouver une solution adéquate susceptible de conférer l'infrastructure requise des clients friands en bandes passantes.

L'université connaissait déjà la gamme de produits d'Excel, ayant entendu parler de son historique éprouvé, de ses capacités techniques soutenues par une vérification par des tiers de Delta, et par une garantie de 25 ans de la part des installateurs avec

# Étude de cas - Université de Grenade

lesquelles elle a établi des relations professionnelles. Choisir la bonne solution est essentiel, car il ne s'agit pas seulement de la connectivité d'un système informatique, mais des fondations d'un système moderne de gestion technique du bâtiment (BMS). Faire le bon choix à ce stade permet de créer une plateforme évolutive, très performante et flexible, favorisant l'efficacité et les économies. Non seulement l'université voulait exploiter son propre réseau depuis ce système, mais également le Wi-Fi, la CCTV, la vidéoconférence et le contrôle des accès.

## Le bon produit

Les produits de câblage structuré d'Excel sont une solution de bout en bout où les performances et la facilité d'installation sont des conditions sine quibus non. En accordant une attention particulière au respect des normes de conformité « du câble à la baie », à la fiabilité et à la disponibilité des produits, Excel représente une solution complète de confiance.

Lorsqu'un système est installé par un partenaire de câblage d'Excel, une garantie de 25 ans est donnée. Les partenaires sont la clé de la qualité du service et de l'assistance fournis. Excel évalue en permanence ses partenaires de la zone EMEA, en proposant des formations présentielles et en ligne, ainsi que des programmes d'évaluation. La formation et l'accréditation sont renouvelées deux fois par an, sur demande ou à la sortie de nouvelles solutions Excel ou normes de l'industrie.

Le système de garantie d'Excel fournit une garantie de conformité, de 25 ans, aux normes de performance industrielle appropriées à la classe de câblage en cours d'installation. Elle couvre le cuivre, la fibre, le câblage voix et même la gamme de baies Environ.

## Conception et installation

Le concept du système destiné au nouveau bâtiment de l'université repose sur les normes européennes et internationales actuelles en matière de câble structuré. Il repose également sur les normes d'Andalousie et des normes propres à l'université de Grenade.

4 pièces de communication avec centre de traitement des données, chacune contenant 8 baies réparties dans le bâtiment. Chaque baie distribue un réseau cuivré à haute densité, émanant de la chambre principale de communication CC vers les prises finales. L'infrastructure à fibres optiques passe par chaque pièce de communication CC pour établir la connexion avec le réseau.

Une vaste gamme de produits Excel a été utilisée dans tout le campus, notamment un câble de catégorie 6 A. Ces câbles et les connecteurs associés améliorent les performances des infrastructures en cuivre. Ces câbles ont été conçus pour offrir des performances supérieures aux exigences ISO/IEC, TIA et CENELEC relatives aux composants de Catégorie 6 A. Il fournit ainsi des performances de liaison de classe EA/catégorie 6 augmentée sur des distances allant jusqu'à 90 mètres ce qui peut prendre en charge des applications comme le 10GBASE-T, 10 Gigabit Ethernet.

Chaque câble consiste de deux ensembles de deux paires enroulées sur elles-mêmes dans une configuration en « S » avec une feuille en polyester/aluminium solide et de haute qualité qui crée le blindage pour chaque paire. La configuration de la feuille en « S » garantit la séparation des paires ce qui assure la performance. En utilisant deux ensembles de deux paires, le diamètre et le poids du câble sont réduits. Grâce à un diamètre plus petit, la section transversale du câble est réduite de 14,5 %.

Les câbles Excel de catégorie 6 A et les connecteurs associés améliorent les performances des infrastructures en cuivre. Ces produits sont destinés à fournir une performance réseau fiable et de haut niveau sur des distances allant jusqu'à 90 mètres et des canaux allant jusqu'à 100 m, incluant des applications telles que 10GBASE-T, 10 Gigabits Ethernet. Chaque câble est constitué de 4 paires torsadées non blindées qui sont formées autour d'un bourrage X spécifiquement conçu. L'utilisation d'un bourrage X harmonise l'espacement et le positionnement de chaque paire, contribuant à résoudre des problèmes tels que les interférences de circuit ou de signal.



De nos jours, les installations doivent non seulement fournir des données, mais aussi de la puissance sous forme de PoE. L'utilisation de câblage de catégorie 6A permet à l'utilisateur final d'utiliser PoE, tout en continuant à fournir 10 Gigabit Ethernet. Cela rend le réseau parfait pour prendre en charge les déploiements de l'IdO, lorsqu'il peut être utilisé pour des points d'accès WiFi, des contrôles d'accès IP, des alarmes et des caméras de surveillance IP, permettant au nouveau bâtiment de devenir un espace de travail plus intelligent.

La prise Excel blindée discrète est une prise catégorie 6A dont le raccordement se fait sans outil, à une prise RJ45. La taille réduite permet une plus grande flexibilité pour l'entrée de câbles et leur orientation lorsque cette prise est installée dans un boîtier standard. Plusieurs options d'installation sont possibles dont les plastrons droits et les plastrons inclinés, plus fréquemment utilisés avec les prises Keystone.

Étant donné les systèmes utilisés par les nouvelles entreprises informatiques, il fallait absolument que le système soit un système de pointe, doté d'une vitesse de connexion la plus rapide possible si requise. Grâce à l'installation du système de catégorie 6A, il est possible de disposer d'une connexion d'un câblage cuivre 10GbE à un ordinateur de bureau, en en faisant la solution parfaite.

Les câbles principaux Excelerator MTP Elite disposent d'une fibre optique pré-raccordée, testée en usine dans une gamme à plusieurs brins. Le campus de l'université a installé du câble à fibre optique de catégorie OS2 permettant de se connecter au réseau de différentes distances, permettant à 4 centres de traitement des données de se connecter, mais pas simplement se connecter, se connecter sur 1GbE, 10GbE, 40GbE ou même 100GbE. Le système est plus pérenne et l'avenir vient appuyer l'investissement des universités dans le système. Le concept fondamental de la solution proposée par Excel est souple. Les câbles principaux MTP peuvent être installés aujourd'hui sous la forme de fibres optiques en parallèle et en série, et passer à des fibres optiques multi-réceptrices et émettrices au bénéfice d'une connectivité plus rapide, en changeant simplement les cassettes d'un côté du lien, afin de disposer de la bonne polarité au besoin.

Des panneaux de connexion pour cassettes MTP angulaires haute densité Excelerator de 1U d'Excel, ont été installés dans chacune des baies Environ. Le panneau de devant rabattable protège les cordons de connexion installés et est muni d'un large champ pour l'étiquetage. De plus, des étiquettes pour l'identification des panneaux peuvent être fixées au panneau rabattable en position fermée.

Pour conclure, des baies Environ ER800 ont été installées dans les pièces pour la communication, dans tout le campus universitaire. La gamme Environ ER800 est une gamme versatile de baies de 800 mm de large, comprenant une porte avant simple type nid-d'abeilles et des portes arrière d'armoire doubles ventilées en nid-d'abeilles, à titre de circulation optimale de la chaleur et de l'air. Conçus pour accepter une charge allant jusqu'à 600 kg, ces produits disposent des caractéristiques idéales leur permettant d'être amplement utilisés dans le domaine de l'installation des centres de traitement des données.



## Le résultat

Cette nouvelle installation unique procurée par l'université de Grenade, est utilisée depuis le début de l'année 2016. Les diverses sociétés hébergées au sein de cette installation, se sont vues octroyées un avantage concurrentiel dans le monde du commerce, et ce, en pouvant accéder à un réseau de classe internationale.

### Siège social européen

Excel House  
Junction Six Industrial Park  
Electric Avenue  
Birmingham B6 7JJ  
England

Tél. : +44 (0) 121 326 7557

F : +44 (0) 121 327 1537

E-mail [sales@excel-networking.com](mailto:sales@excel-networking.com)

[www.excel-networking.com](http://www.excel-networking.com)