



Lycée Georges Brière

Un réseau homogène et performant, en flaire et sans fil



Profil

Secteur : Education

Issu de la fusion des lycées Croix Cordier et Val de Murigny à Reims, le lycée public polyvalent Georges Brière est un établissement d'enseignement professionnel (STI2D, baccalauréats professionnels ELEEC, MEI, Electronique, Arts graphiques, formations aux métiers de la Défense, BTS et BTSa).

Accueillant environ 800 élèves, doté d'un Internat de 250 places, le lycée est implanté sur deux sites géographiques distants de 5 km. Il regroupe cinq bâtiments d'enseignement et trois bâtiments d'Internat.

Le Problème posé

À la suite de la fusion des deux établissements Croix Cordier et Val de Murigny début 2012, le réseau informatique du lycée est confronté à des dysfonctionnements récurrents, notamment des difficultés d'accès à Internet. Le service informatique décide donc de faire réaliser un audit du réseau en avril 2012.

Dans ses conclusions, celui-ci préconise trois axes d'amélioration :

- Remplacer la partie commutation, composée à l'époque d'équipements disparates, afin de réorganiser et de compartimenter le réseau en différents VLANs.
- Renouveler ou renforcer une grande partie du câblage.
- Homogénéiser et étendre le réseau WiFi, composé au départ de quelques bornes hétéroclites à la sécurité insuffisante.

NETGEAR®

LE BESOIN

Refonte du réseau filaire et extension du réseau WiFi

Reprenant ces recommandations, le lycée publie un appel d'offres au début de l'année 2014. Plusieurs prestataires y répondent, et la solution proposée par la société RCI, reposant sur des équipements NETGEAR, est choisie en mars 2014.

Les principaux critères de choix du lycée sont :

- l'adéquation parfaite des fonctionnalités et des performances des équipements proposés au cahier des charges,
- le coût correspondant au budget
- et le fait que le service informatique du lycée avait déjà travaillé avec les personnes en charge du dossier chez RCI.

LA SOLUTION

Un cœur de réseau composé de trois commutateurs 24 ports Gigabit ProSAFE GSM7328S stackés

Commencée en avril, l'installation de la nouvelle solution est terminée en juillet 2014 pour la partie réseau filaire. Le câblage est en partie renouvelé suivant les préconisations de l'audit, et certaines rocares existantes sont doublées pour permettre la sécurisation des liens et l'augmentation des débits.

L'installation du nouveau réseau WiFi est achevée en novembre 2014.

Opérationnelle dès juillet 2014, la partie réseau filaire repose sur un cœur de réseau composé de trois commutateurs 24 ports 10/100/1000 manageables SNMP niveau 3 ProSAFE GSM7328S stackés. Ce cœur de réseau est connecté en périphérie à dix commutateurs Smart switches 24 ports Gigabit manageables niveau 2 ProSAFE GS728TSB, un commutateur 24 ports Gigabit manageable niveau 2 ProSAFE GSM7224 et cinq commutateurs Smart Switches 8 ports Gigabit manageables niveau 2 ProSAFE GS108T.

Deux réseaux distincts et huit VLANs

Les connexions entre le cœur de réseau et les équipements de périphérie sont assurées soit par des liens Gigabit cuivre soit par les des liens Gigabit fibre multimode, notamment pour les interconnexions entre les différents bâtiments.

Le réseau est organisé en deux réseaux distincts, un réseau administratif et un réseau pédagogique, et pas loin de huit VLANs ont été configurés, l'un pour le réseau administratif, et les sept autres pour le réseau pédagogique.

15 bornes WiFi N Dual Band ProSAFE WNDAP360

Entièrement renouvelée, l'infrastructure WiFi repose sur 15 bornes WiFi N Dual Band ProSAFE WNDAP360 gérées par un contrôleur ProSAFE WC7520. Installées dans les baies de brassage ou les faux plafonds, les bornes couvrent les salles de cours, les salles de travaux pratiques et le CDI dans les deux bâtiments d'éducation de 2 et 3 niveaux, et l'ensemble des trois bâtiments d'Internat.

Deux SSID ont été configurés sur le réseau WiFi, l'un pour le réseau pédagogique, l'autre pour l'Internat. Le WiFi est utilisé par les professeurs et les élèves, qui peuvent accéder par mot de passe à leur espace de travail à partir d'ordinateurs portables, de netbooks ou de tablettes. Il permet également aux élèves d'accéder à Internet dans les bâtiments de l'Internat.

NETGEAR®

LES AVANTAGES

Une bande passante disponible beaucoup mieux répartie

La bande passante disponible est beaucoup mieux répartie entre les différents utilisateurs. Des règles de QoS ont été configurées pour chacun des VLANs, qui permettent à chacun de travailler correctement en toutes circonstances.

L'introduction des VLANs a permis de compartimenter le réseau. Ainsi, des pannes isolées n'affectent plus la totalité de l'infrastructure, mais uniquement le VLAN concerné. Notamment, dans les classes de formation à l'informatique, les erreurs de manipulation des élèves lors des travaux pratiques ne mettent plus en danger l'ensemble du réseau.

Une grande facilité de configuration et d'utilisation

L'infrastructure réseau, filaire comme sans fil, offre une grande facilité de configuration et d'utilisation. Les connexions au réseau sont très simples, quel que soit le terminal utilisé.

Les nouveaux commutateurs ProSAFE offrent un large éventail de fonctionnalités, qui ne sont pas encore toutes exploitées par le service informatique.

Toutes les bornes WiFi sont gérées de façon centralisée via le contrôleur, ce qui rend très facile l'administration et la supervision au quotidien. Mais la configuration tourne toute seule et 'se fait oublier'.

Une fiabilité parfaite

La nouvelle infrastructure réseau dans sa globalité est parfaitement stable et fonctionne sans souci depuis sa mise en service. Aucune panne, ni dysfonctionnement n'ont été constatés depuis l'installation de la solution, et les performances du réseau sont très bonnes.

LA GARANTIE NETGEAR

Un choix optimal

NETGEAR® connaît l'importance de s'appuyer sur une infrastructure réseau stable et solide.

Les équipements ProSAFE® - switches et Wifi - sont couverts :

- par un remplacement le jour ouvrable suivant,
- pendant toute la durée de vie du matériel.

De plus, tous les matériels NETGEAR ProSAFE (gamme Entreprise) bénéficient d'un support technique de 90 jours par téléphone et un support à vie avec le chat en ligne (24 x 7).



EQUIPEMENTS INSTALLES LORS DU DEPLOIEMENT



*Contrôleleur de points d'accès WiFi
ProSAFE WC7520*



*Point d'accès WiFi 802.11n
Dual Band
ProSAFE WNDAP360*



*Switch 24 ports Gigabit
manageable SNMP niveau 3 Stackable
ProSAFE GSM7328S*



*Switch 24 ports Gigabit
manageable SNMP niveau 2
ProSAFE GSM7224*



*Smart Switch 24 ports Gigabit
Web Manageable stackable
ProSAFE GS728TSB*



*Smart Switch Gigabit
Web Manageable
ProSAFE GS108T*

Installation et configuration réalisées par la société de services RCI, Reims.