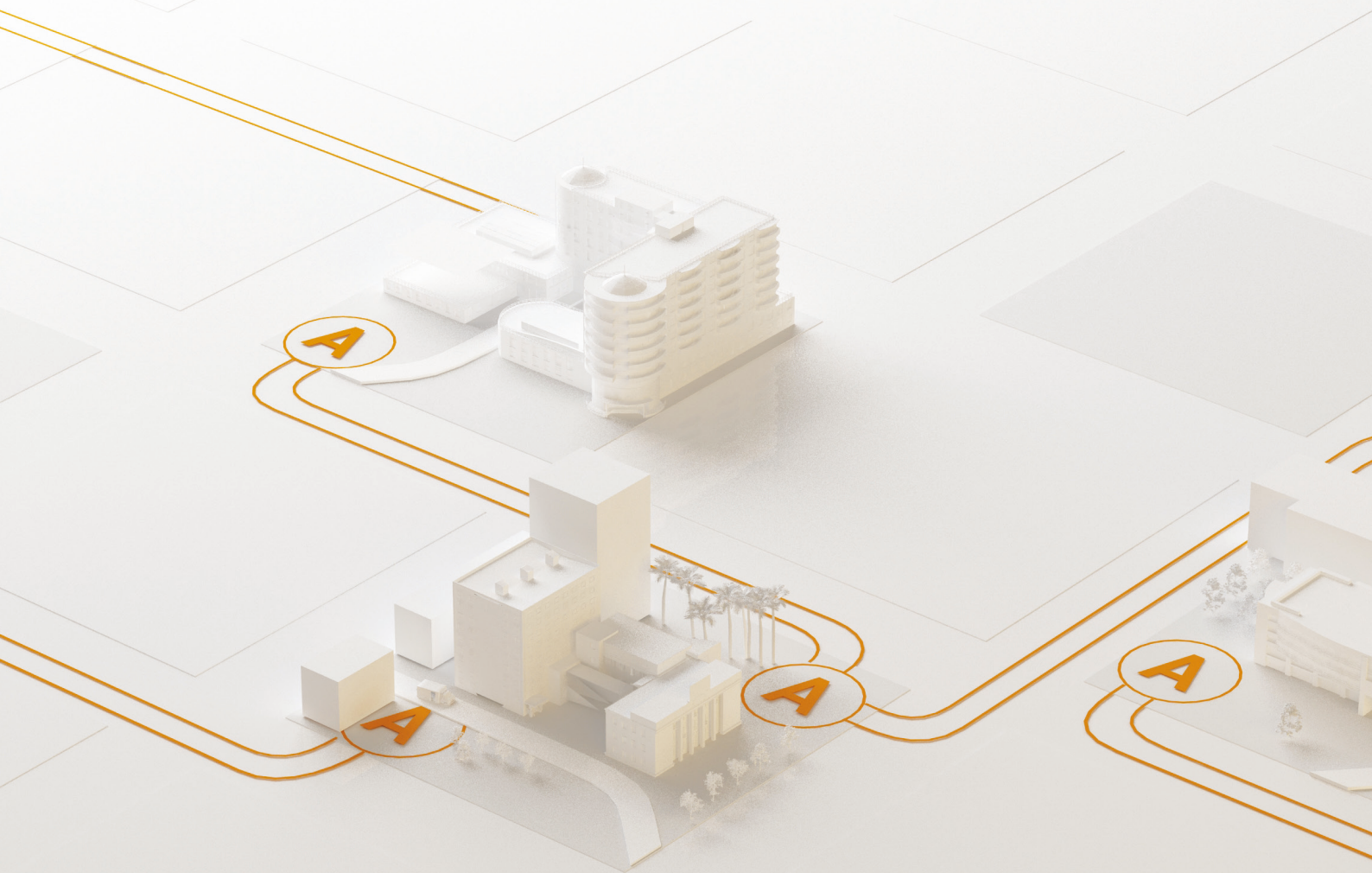




**Une nouvelle jeunesse
pour votre LAN**

Armée française



Problématique client

La DIRISI change actuellement en profondeur les pratiques numériques des armées. Toutefois, les réseaux locaux militaires majoritairement câblés en fibre multimode OM1 sont vieillissants. Les infrastructures de câblage sont donc en plein cœur de cette transition numérique et doivent désormais transporter des débits allant jusqu'à 10 Gb/s pour supporter ces nouveaux services numériques. Au total, 14 AROONA-STAR ont été déployés sur l'ensemble de la base d'Etain afin d'augmenter la bande passante de 40 liaisons optiques multimodes.

Caractéristiques et résultats

LONGEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
40 liens entre 600 et 1850 m	OM1	10 Gb/s	x 100



Témoignage

« Cette installation de la solution AROONA, réalisée rapidement et sans contrainte, m'a permis de mesurer une nette amélioration en terme de fluidité réseau, en particulier pour les navigations INTRADEF et nos applications métiers. »

« Le réseau fonctionne plus rapidement ! »

Militaires

3e régiment d'hélicoptère de combat

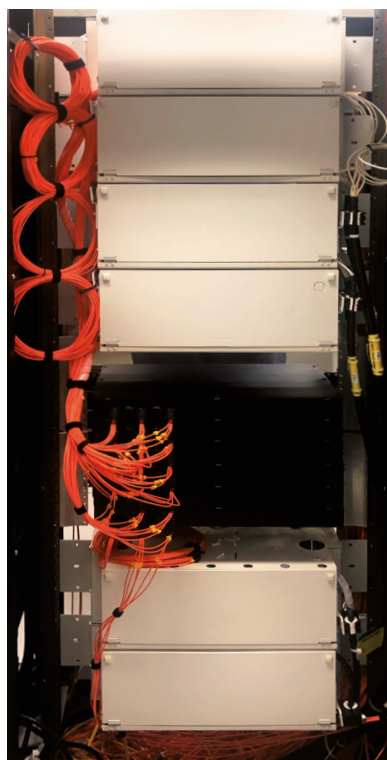
Université Georgia Tech

Problématique client

L'université technologique américaine Georgia Tech souhaite apporter le haut débit aux maisons des fraternités présentes sur son site. Or la majorité des liens sont constitués de fibres multimodes OM1 ayant une bande passante insuffisante pour atteindre les 10 Gb/s souhaités. Faisant face à des contraintes de redéploiement, l'université a opté pour la solution innovante Aroona. Au total, 6 boîtiers AROONA-STAR 12 fibres ont été installés pour mettre à niveau une trentaine de liaisons sur l'intégralité du campus

Caractéristiques et résultats

LONGEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
35 liens entre 500 et 1 100 m	OM1	10 Gb/s	x 100



Témoignage

« Les 6 boîtiers AROONA-STAR que nous avons achetés sont installés et en production à un débit de 10 Gb/s. Merci beaucoup pour votre aide ! C'est vraiment sympa d'avoir une technologie magique qui fonctionne aussi bien ! »

Robert Toledano

Ingénieur réseau
Institut de Technologie de Géorgie
Atlanta, Géorgie, USA

Domaine skiable Paradiski



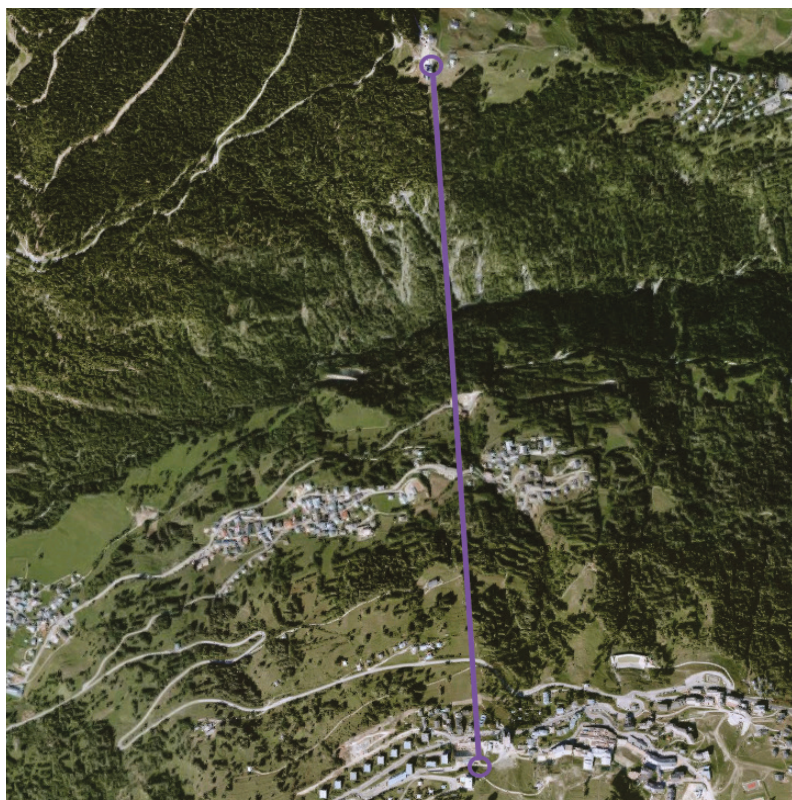
Problématique client

Le domaine Paradiski a besoin de liaisons à 10 Gb/s entre ses deux domaines skiables dans le cadre d'un PCA (plan de continuité d'activité). Or la liaison optique de 22 km entre les deux centres informatiques des stations comporte un tronçon de 2 km de fibres multimodes OM1, limitées en débit à 100 Mb/s, insuffisant pour le PCA. Au vu de la complexité des sites, un redéploiement de fibre optique nouvelle génération sur ce tronçon limitant était inenvisageable.

Caractéristiques et résultats

LONGUEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
2 km	OM1	10 Gb/s	x 100

Localisation géographique



— Lien fibre optique multimode upgradé

Témoignage

« La solution proposée par AROONA nous permet d'avoir une interconnexion performante et fiable entre les deux stations, pour un coût maîtrisé. Cela rend possible une sécurisation supplémentaire des systèmes d'information Paradiski. »

Cédric Blanc
DSI

Domaine skiable Les Arcs, France

Groupement scolaire de Stuttgart



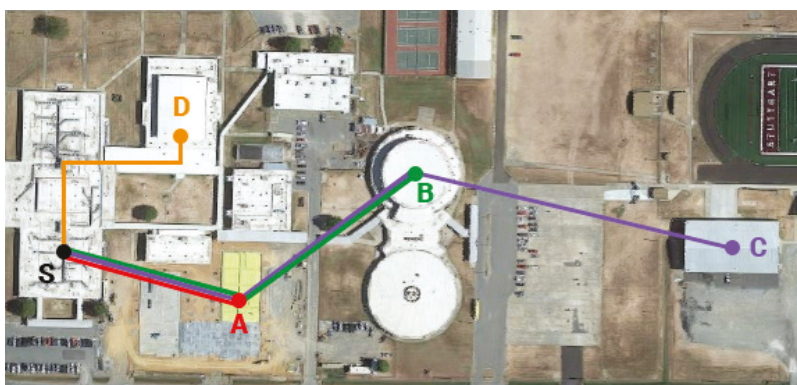
Problématique client

Le groupement scolaire de Stuttgart souhaite mettre à jour l'ensemble de son réseau à 10 Gb/s afin de soutenir la charge de l'augmentation d'appareils connectés au réseau et offrir une meilleure connectivité aux élèves et enseignants.

Caractéristiques et résultats

LONGUEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
210 m	OM1	10 Gb/s	x 10
320 m	OM1	10 Gb/s	x 10
533 m	OM1	10 Gb/s	x 100
132.5 m	OM1	10 Gb/s	x 10

Localisation géographique



- 1^{er} lien fibre optique multimode upgradé
- 2nd lien fibre optique multimode upgradé
- 3^{ème} lien fibre optique multimode upgradé
- 4^{ème} lien fibre optique multimode upgradé

Témoignage

« Les demandes d'amélioration de l'infrastructure réseau ne cessent d'augmenter et les groupements scolaires essaient d'y répondre en recherchant des solutions innovantes et rentables. La solution AROONA pourrait nous permettre de faire des économies significatives et apparaît comme une façon économique pour nous d'atteindre les objectifs de bande passante sur notre réseau. »

Billy Longnecker
 Directeur technique
 Groupement scolaire de Stuttgart
 Arkansas, USA

Une fois cette phase de test concluante, AROONA a été considérée comme une solution viable pour l'upgrade à 10 Gb/s de l'intégralité du groupement scolaire, incluant tous les sites ayant déjà des liens fibrés multimodes. Cinq boîtiers AROONA-STAR supplémentaires ont été utilisés pour cette upgrade à 10 Gb/s qui a permis d'améliorer les performances du réseau et d'offrir une meilleure qualité de service aux élèves et au personnel enseignant.

Usine automobile au Canada

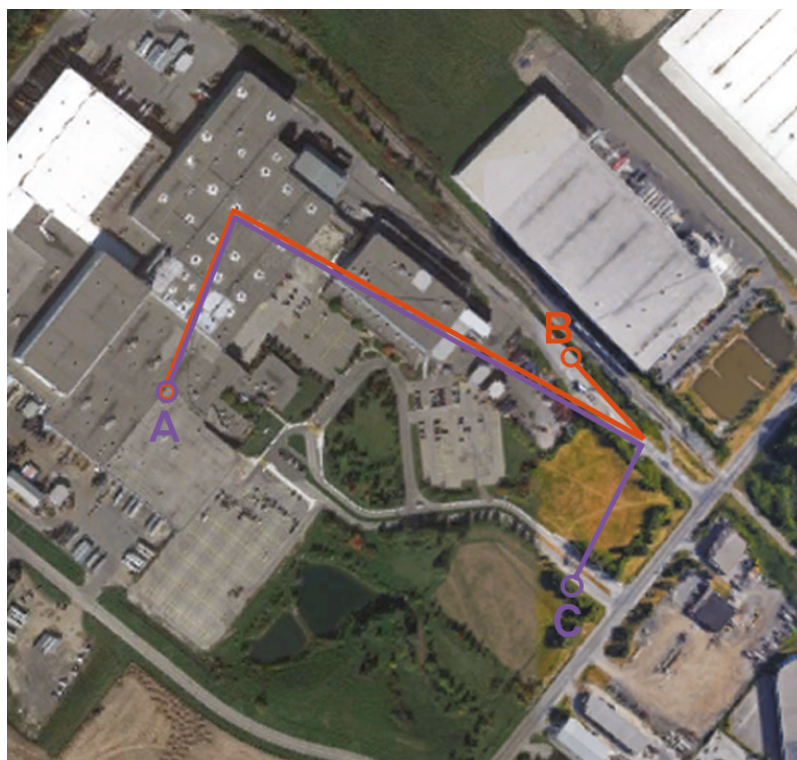
Problématique client

Le client souhaite mettre à jour ses réseaux de vidéo surveillance dans les postes de garde situés aux entrées de son site principal. Cet upgrade nécessite 10 Gb/s sur chaque lien relié aux entrées principales pour supporter les flux de données vidéo. Parmi ces liens, certains sont constitués de fibres multimode OM1, qui font plus de 550 mètres de long. Ces fibres ne supportent pas de débit de plus de quelques centaines de Mb/s.

Caractéristiques et résultats

LONGUEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
570 m	OM1	10 Gb/s	x 100
710 m	OM1	10 Gb/s	x 100

Localisation géographique



— 1^{er} lien fibre optique multimode upgradé

— 2nd lien fibre optique multimode upgradé

Usine sidérurgique

Problématique client

Une entreprise sidérurgique souhaite upgrader son infrastructure réseau et le sécuriser en formant une boucle optique qui sera compatible avec les fibres monomodes déjà installées. L'objectif est d'atteindre au minimum 1 Gb/s (10 Gb/s à terme) pour subvenir aux besoins en haut débit du site industriel. Une des liaisons, constituée de fibres multimodes OM1 de 2200 m et 600 m de long, permet de transporter 10 Mb/s uniquement aujourd'hui. Le site, qui répond à d'importantes normes de sécurité, est difficilement accessible et l'installation de fibres sur ce site protégé est complexe. L'usine envisage maintenant l'installation de boîtiers AROONA supplémentaires pour finaliser la boucle optique qui devrait relier l'ensemble du réseau réparti sur les 12 km² du site.

Caractéristiques et résultats

LONGUEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
2800 m	OM1	10 Gb/s	x 1000

Localisation géographique



- 1^{er} lien fibre optique multimode upgradé
- 2nd lien fibre optique multimode upgradé

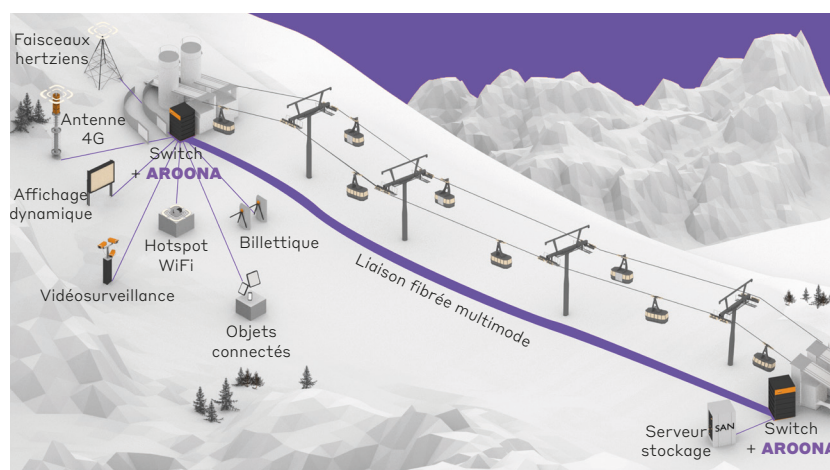
Station de ski les Deux Alpes

Problématique client

Pour répondre à la demande croissante de bande passante nécessaire au déploiement de nouveaux services numériques jusqu'en haut des pistes, la station de ski des Deux Alpes a souhaité rénover une partie de ses liaisons en fibre optique pour supporter les débits transmis. Cette modernisation nécessite une mise à niveau de son infrastructure de câblage optique située sous certaines remontées mécaniques.

Caractéristiques et résultats

LONGUEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
3300 m	OM1	2 x 10 Gb/s	x 200



Témoignage

« Notre objectif était d'apporter de la connectivité en haut des pistes à 3200 m d'altitude. Malgré la distance et le raccordement entre des fibres OM1 d'ancienne génération sur une distance de 3,3 km, nous bénéficions à présent de plusieurs liaisons 10 Gb/s jusqu'à 3200 m d'altitude grâce à AROONA. Cela nous permet de pouvoir offrir de nouveaux services à nos clients et à nos collaborateurs. Sans cette technologie, nous aurions dû engager des travaux qui en montagne sont longs et coûteux. En résumé, c'est la rencontre réussie entre la haute montagne et la haute technologie. »

Patrick Jullian

Administrateur réseau
Deux Alpes Loisirs, France

Communauté urbaine d'Alençon



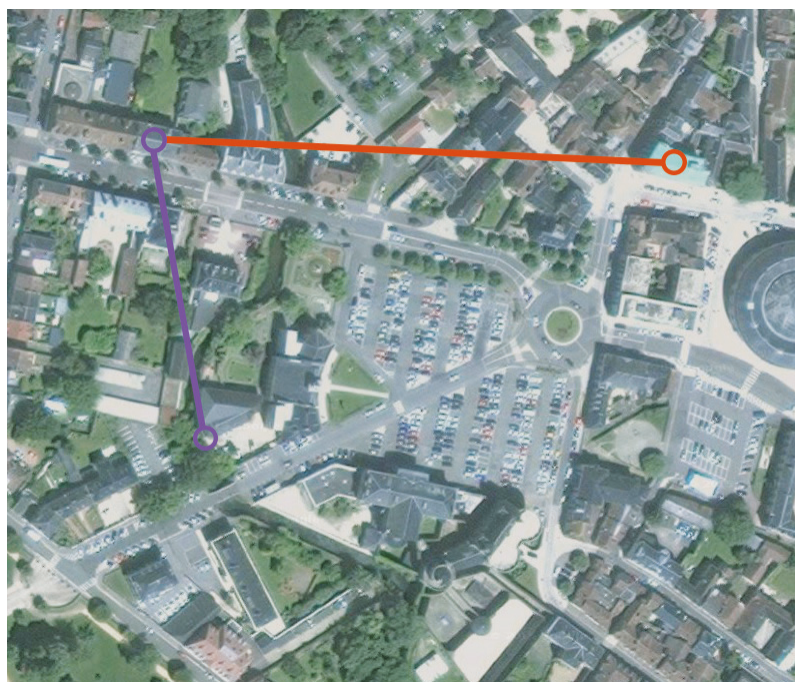
Problématique client

Pour répondre à la demande croissante de bande passante, la Communauté Urbaine d'Alençon a souhaité rénover son LAN. Le renouvellement de son cœur de réseau nécessite une mise à niveau de son infrastructure de câblage pour supporter les débits transmis.

Caractéristiques et résultats

LONGUEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
472 m	OM1	3 x 10 Gb/s	x 300
940 m	OM1	3 x 10 Gb/s	x 300

Localisation géographique



- 1^{er} lien fibre optique multimode upgradé
- 2nd lien fibre optique multimode upgradé

Témoignage

« Cela fait plusieurs années que nous sommes confrontés à des goulets d'étranglement sur plusieurs de nos liens. Nous avons envisagé un redéploiement de fibres optiques monomodes mais les coûts étaient prohibitifs étant donné la localisation de nos bâtiments en centre-ville. AROONA est donc la solution idéale à notre problématique, c'est une vraie aubaine pour nous. Par ailleurs l'installation rapide des équipements sur nos fibres en production représente un avantage certain et permet de minimiser l'impact pour les services administratifs de la ville. »

Jean-Paul Genevoix
Responsable DSI
Communauté urbaine d'Alençon, France

Université de Rennes 1



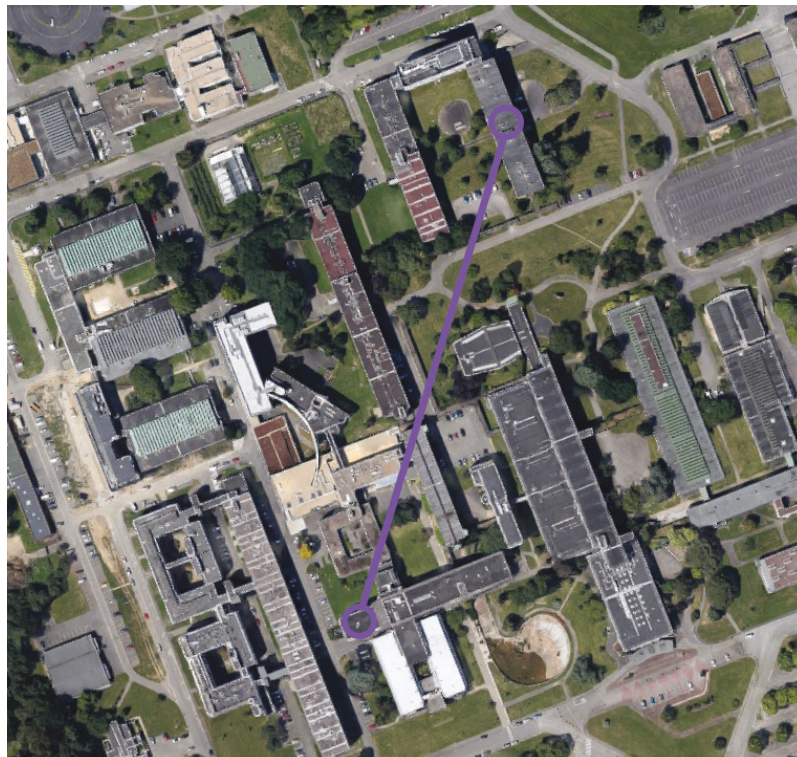
Problématique client

L'université de Rennes 1 souhaite mettre en place un espace numérique de travail ainsi qu'un centre de calcul et de données accessible depuis tous les bâtiments du campus. Le lien fibré n'a pas suffisamment de bande passante et a besoin d'être upgradé. L'université craint une interruption de l'activité pour les étudiants, les enseignants et les chercheurs et n'a pas les moyens de déployer de nouvelles fibres.

Caractéristiques et résultats

LONGUEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
657 m	OM2	3 x 10 Gb/s	x 300

Localisation géographique



Lien fibre optique multimode upgradé

Témoignage

« Le déploiement réalisé dans nos locaux entrouvre très clairement des perspectives très intéressantes pour répondre à l'augmentation permanente des débits. La facilité d'implémentation des boîtiers AROONA est un des atouts majeurs pour éviter le redéploiement de nouvelles fibres. »

Arnaud Mérel

Responsable infrastructure
Université de Rennes 1, France

Université de Bretagne-Sud



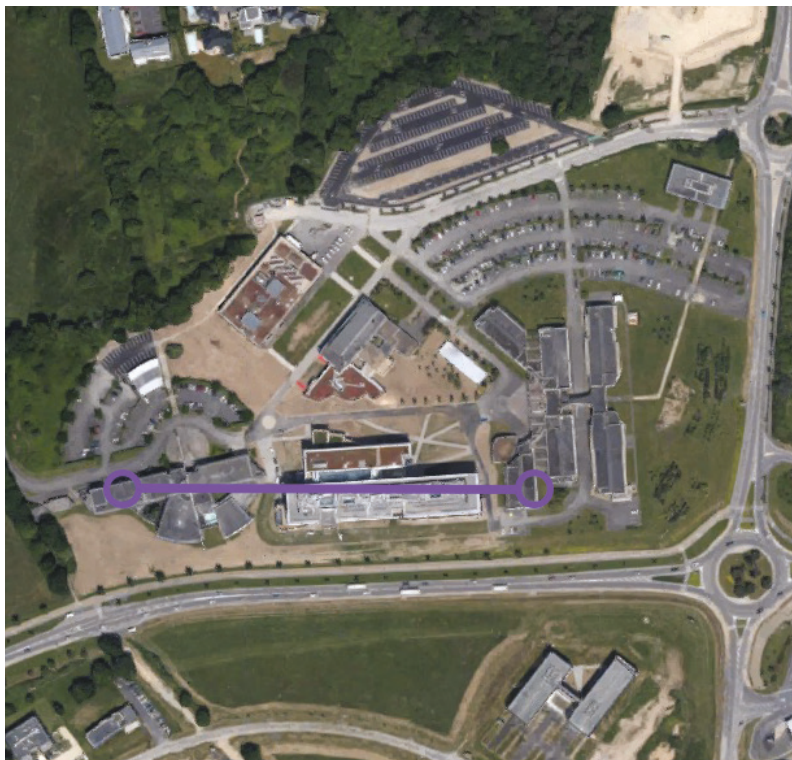
Problématique client

L'université de Bretagne-Sud souhaite rendre étudiants et enseignants mieux connectés, et dématérialiser l'enseignement en augmentant le nombre d'applications gourmandes en débit, comme le déploiement du wifi sur campus.

Caractéristiques et résultats

LONGUEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
614 m	OM2	4 x 10 Gb/s	x 400

Localisation géographique



— Lien fibre optique multimode upgradé

Témoignage

« La solution AROONA nous permettra de réutiliser des vieilles fibres mises de côté à moindre coût. Sans la solution AROONA, nous serions obligés de passer par une phase de travaux et de re-déploiement de fibre pour pouvoir transmettre du 10 Gb/s sur notre lien fibré, ce qui entraîne un autre niveau de complexité. Ce produit est une solution à laquelle on ne pense pas lorsque l'on rencontre le problème de limitation de bande passante sur une vieille fibre optique multimode. Nos anciennes fibres optiques ne sont pas forcément bonnes à jeter, elle peuvent avoir une nouvelle jeunesse grâce à la solution AROONA. »

Luc Beurton
Responsable réseau
Université de Bretagne-Sud, France

Centre hospitalier de Nanterre



Problématique client

Le SI hospitalier inclut de plus en plus d'outils et applications gourmands en débit. Une meilleure gestion de l'hôpital et une meilleure qualité de soin aux patients nécessitent une bande passante toujours plus importante au sein du réseau de l'hôpital, comprenant plusieurs bâtiments éloignés les uns des autres. Le prix et la complexité d'un redéploiement de nouvelles fibres optiques peuvent se révéler de vrais freins.

Caractéristiques et résultats

LONGEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
630 m	OM2	3 x 10 Gb/s	x 300

Localisation géographique



— Lien fibre optique multimode upgradé

Témoignage

« La solution AROONA présente un réel intérêt dans le cadre de la modernisation de notre architecture réseau fibre optique. En effet, la possibilité d'obtenir des hauts débits LAN sans devoir câbler de nouvelles fibres a un intérêt non négligeable tant au niveau technique que financier. Cette phase pilote permet de définitivement prendre conscience de l'intérêt de cette solution et du professionnalisme de la société. »

Olivier Lami

Responsable systèmes et réseaux
Centre hospitalier de Nanterre, France

Centre hospitalier de Provins



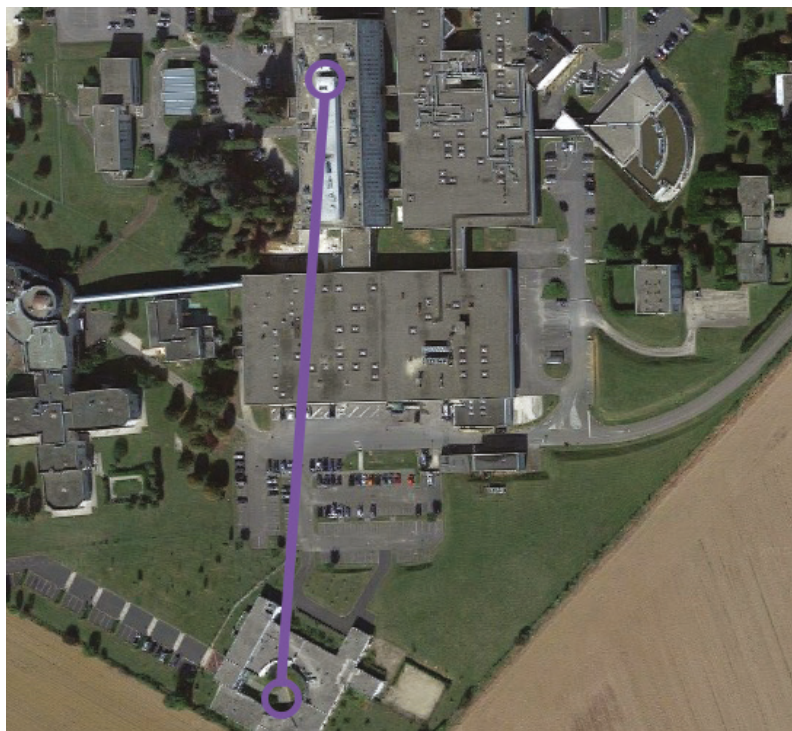
Problématique client

Le Centre hospitalier de Provins met en place la dématérialisation des informations sur ses patients. Des fichiers numériques lourds doivent donc être accessibles en permanence aux quatre coins du campus mais la bande passante est insuffisante. Cependant, le centre hospitalier ne peut pas interrompre son activité ni subir des perturbations liées à des travaux.

Caractéristiques et résultats

LONGUEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
652 m	OM1	4 x 10 Gb/s	x 400

Localisation géographique



Lien fibre optique multimode upgradé

Témoignage

« Nous avons beaucoup de services gourmands en bande passante, typiquement le service d'imagerie médicale. La solution AROONA est une très bonne alternative à l'installation de nouvelles fibres optiques dans des cas de figure où nous sommes limités à 100 Mb/s à cause des limitations intrinsèques de la fibre multimode en place. L'installation rapide des équipements AROONA est un facteur non négligeable de gain de temps et d'argent. Je recommanderais facilement cette solution à des collègues DSI faisant face à cette problématique de montée en débit dans leur LAN. »

Christian Sarazin

Responsable services informatiques
Centre hospitalier de Provins, France

Problématique client

Ouest France a besoin d'une connectivité puissante pour le bon fonctionnement des applications métiers, outils collaboratifs et visioconférences. Le système d'antenne distribué au sein du bâtiment très gourmand en bande passante nécessite également un débit important.

Caractéristiques et résultats

LONGUEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	DÉBIT TRANSMIS	AUGMENTATION DES PERFORMANCES
264 m	OM1	3 x 10 Gb/s	x 30 (depuis 1 Gb/s)

Localisation géographique



— Lien fibre optique multimode upgradé

Témoignage

« C'est très innovant de pouvoir transformer une vieille fibre multimode en une fibre capable de transporter 4 x 10 Gb/s (...) et très pertinent économiquement pour une fibre supérieure à 250 m en sachant que la complexité d'un redéploiement de fibre ne va pas dépendre uniquement de la longueur mais aussi de l'accessibilité et de la disponibilité des fourreaux. De plus, AROONA est complètement passif, donc la probabilité de panne est très faible. »

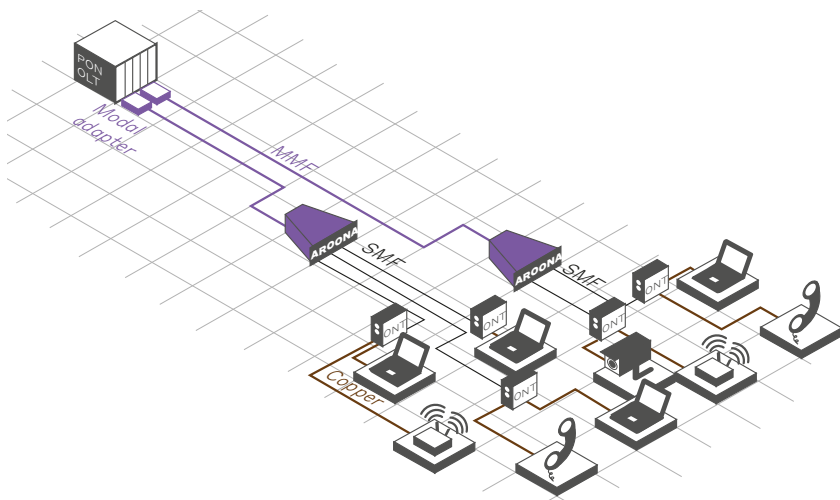
Thierry Pimont
Responsable réseau
Ouest France, France

Problématique client

Le CEREMA a souhaité rénover son LAN vers une architecture innovante et écoresponsable, tout en réutilisant le câblage multimode existant et en minimisant la nuisance pour les collaborateurs.

Caractéristiques et résultats

LONGEUR DU LIEN FIBRÉ	TYPE DE FIBRE	ÉQUIPEMENTS	IMPLÉMENTATION
130 m	OM3	AROONA-POL	POL sur infrastructure MMF



Témoignage

« Nous avons souhaité mettre en oeuvre une solution innovante dans une démarche éco-responsable. La facilité de mise en oeuvre de la solution GPON avec AROONA-POL et l'aisance d'exploitation nous ont séduits. »

Gil Romand
DSI
CEREMA, France

Exploitez pleinement le potentiel des fibres optiques

Cailabs fournit des solutions innovantes pour augmenter la capacité des fibres optiques.

Nous développons et produisons une large gamme de composants de mise en forme de la lumière grâce à notre technologie brevetée, efficace et flexible : la Conversion Multi-Plan de la Lumière

(MPLC pour Multi-Plane Light Conversion).

Des équipementiers et opérateurs télécoms internationaux, tels que Nokia, Cisco, Huawei, Tellabs et KDDI, font confiance à nos produits pour améliorer l'infrastructure réseau d'aujourd'hui et créer les réseaux de demain.



Avec Cailabs, profitez au maximum de vos fibres optiques.

cailabs

SHAPING THE LIGHT

CAILABS

38 boulevard Albert 1er
35200 Rennes, France

www.cailabs.com
aroona@cailabs.com

 **@CAILabs**