



L'Eurométropole de Metz bâtit le socle de sa transformation numérique

Avec une solution réseau et de communications
fiable, sécurisée et hautement disponible

Étude de cas

EUROMÉTROPOLE DE METZ

SECTEUR D'ACTIVITÉ : SECTEUR PUBLIC
MISE EN ŒUVRE : 2018-2021

PAYS : FRANCE
NOMBRE D'USAGERS : 3000

Alcatel • Lucent 
Enterprise

Le service informatique de l'Eurométropole Metz est mutualisé entre l'Eurométropole et la mairie. Il dessert 80 bâtiments administratifs publics. Leur souhait était de moderniser l'infrastructure de réseau métropolitaine existante afin de :

- Assurer la continuité des services critiques
- Permettre de nouveaux usages tels que la connectivité Wi-Fi ou la mobilité pour 3000 agents et visiteurs
- Garder la continuité des communications en rendant possible le télétravail généralisé pendant et après la crise
- Mettre à disposition des services rapidement pour les dispositifs d'urgence tel qu'un centre de vaccination
- Relier en sécurité tous les usagers et les objets connectés des différents bâtiments
- Gérer la complexité des différents sous-réseaux et équipements tant au niveau déploiement, que en termes de disponibilité et de sécurité.

Première étape : moderniser le réseau, fondation des services pour agents, élus et citoyens

Le réseau de l'Eurométropole offre des services réseau et de communications aux services publics et aux citoyens. Après le passage en fibre optique, l'objectif était de pouvoir offrir des services réseau et de communications à tous les agents sur une seule et même infrastructure, répondant à des critères de fiabilité, de sécurité et de disponibilité. Cette mise en place constituerait la fondation pour proposer de nouveaux services aux citoyens et simplifier la gestion d'un réseau en constante évolution.

Le réseau en quelques chiffres :

- 100 km de fibre optique appartenant et opérée par la métropole
- 3000 usagers (personnel et visiteurs)
- 400 utilisateurs connectés au Wi-Fi par jour
- 190 comutateurs réseau
- 260 serveurs
- 90 bornes Wi-Fi
- 4000 objets connectés
- ...en évolution

Services desservis par le réseau de l'Eurométropole

De nombreux services publics et presque 200 métiers différents bénéficient des services réseau et de communications :

- Des services publics critiques tels que la Police Municipale, les services techniques de la ville et les centres de vaccination
- Des lieux de culture tels que L'Opéra-Théâtre Metz, le Centre Pompidou-Metz, le Musée de La Cour d'Or, la Maison de l'Archéologie, le Conservatoire à Rayonnement Régional Gabriel Pierné, les médiathèques

EUROMÉTROPOLE DE METZ

Au cœur de l'Europe et à la confluence de la Moselle et de la Seille, située entre le Grand-Duché de Luxembourg, la Sarre et la Rhénanie-Palatinat ainsi que la Belgique, L'Eurométropole de Metz est une métropole française du département de la Moselle en région Grand Est. Metz et son agglomération comptent 44 communes, 230000 habitants, et 3000 ans d'histoire, de culture et d'architecture. Surnommée la « ville d'or », Metz est ville créative UNESCO, « Ville Jardin », l'une des toutes premières « villes vertes » de France, mais également ville intelligente.

OBJECTIFS

- Moderniser l'infrastructure de réseau métropolitaine existante
- Homogénéiser l'expérience utilisateur
- Mettre en place le télétravail en période de crise
- Améliorer la sécurité des échanges
- Simplifier la gestion du réseau
- Développer de nouveaux usages et services citoyens

Pour plus d'information, veuillez visiter la page de l'Eurométropole.

<https://www.eurometropolemetz.eu/>

« **Simplicité, homogénéité et robustesse : voici ce que nous ont apporté les solutions d'Alcatel-Lucent Enterprise. Nos agents ont en effet maintenant à disposition une solution globale regroupant l'ensemble des fonctionnalités dont ils ont besoin pour être efficaces au quotidien. L'accompagnement d'ALE nous permet d'aller encore plus loin grâce à un service évolutif et la mise en place de formations pour nos équipes.** »

ALAIN CRESCIMBENI, RESPONSABLE CELLULE RÉSEAU ET TELECOM, DIRECTION SYSTÈMES INFORMATIQUES, EUROMÉTROPOLE DE METZ

- Des lieux d'accueil pour le public tels que les piscines, les mairies de quartier
- Services techniques : l'entretien de bâtiments ; les électriciens qui utilisent la gestion des alarmes intrusion et le contrôle d'accès sur le LAN ; chauffage et plomberie ; menuiserie ; le parc auto
- L'équipe manifestations et événements publics
- Gestion domaniale
- Construction des bâtiments
- Espaces verts et urbanisme
- Energie et prévention des risques pour la supervision des chaufferies, dont les automates sont raccordés au LAN
- La propreté urbaine
- Éducation
- Petite enfance : les crèches
- Des services administratifs de la métropole comme les services de ressources humaines, la direction administrative et financière de l'Eurométropole
- La résidence pour personnes âgées
- Gestion des Déchets
- Gestion des ZAC
- Archéologie

La continuité des services critiques, condition essentielle

Plusieurs services critiques de la Métropole sont hébergés sur le réseau, tels que la Police Municipale ayant besoin d'un fonctionnement continu. Les mises à jour ne doivent pas affecter la disponibilité des services. Depuis la fin de l'année 2020, les services de réseau et de communications du premier centre de vaccination de Metz ont pu être hébergés sur le réseau informatique, avec un déploiement LAN/Wi-Fi et mise à disposition des services en trois jours seulement. La solution réseau d'Alcatel-Lucent Enterprise a toujours été à la hauteur des contraintes et donné satisfaction.

« Offrir des services continus à la Police Municipale est un vrai défi car ces agents travaillent tous les jours de la semaine matin et soir ainsi que les jours fériés. Les agents messins ont également besoin d'un réseau performant pour envoyer, par exemple, des contraventions et c'est pour cette raison qu'ils disposent de 80 smartphones connectés directement aux serveurs de l'état. La constance du service est primordiale car on ne peut se permettre ne serait-ce qu'une courte interruption. Nous faisons donc appel à notre intégrateur NXO pour des mises à jour stratégiques. Les faits parlent d'eux-mêmes, nous n'avons eu qu'un incident technique en deux ans d'utilisation. »
dit Olivier Verdusen, Responsable service infrastructure et réseaux - Direction des Systèmes d'Information, Eurométropole de Metz.



Connectivité Wi-Fi et prise en charge des objets connectés

Il s'ensuivit la mise en place du Wi-Fi pour les bâtiments administratifs. 90 bornes Wi-Fi pour offrir de la connectivité aux usagers mais également aux objets. Sur le LAN sont également raccordés plus de 4000 objets connectés aujourd'hui, un nombre qui augmentera dans l'avenir :

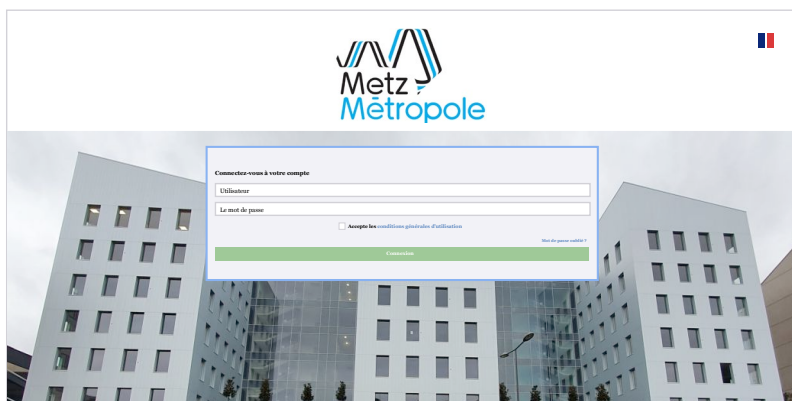
« Le défi a été de connecter tous ces objets de manière efficace et sécurisée. OmniVista nous a beaucoup facilité la tâche en termes de déploiement et de segmentation pour donner un accès sécurisé au réseau à tous ces objets. »

OLIVIER VERDUSEN, RESPONSABLE SERVICE INFRASTRUCTURE ET RÉSEAUX - DIRECTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION, EUROMÉTROPOLE DE METZ

Du Wi-Fi pour les bâtiments au Wi-Fi public

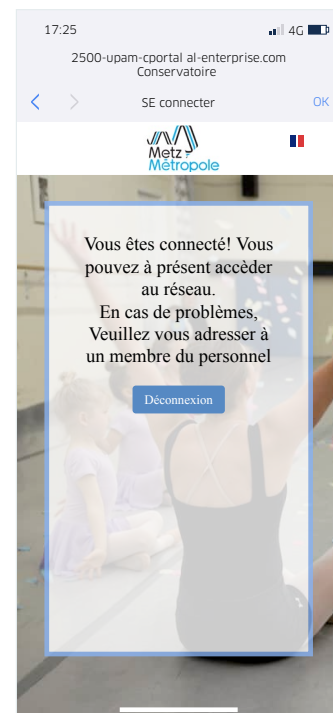
« La mise en place du Wi-Fi est simple et optimale. Nous en sommes très satisfaits. »

Au début, le Wi-Fi a été dédié aux agents et visiteurs (élus ou contracteurs) dans les bâtiments administratifs et publics. Le premier Wi-Fi public est mis à disposition des citoyens au Conservatoire à Rayonnement Régional Gabriel Pierné grâce à la solution de gestion de réseau Alcatel-Lucent OmniVista® Network Management System (NMS). Prochainement, le théâtre et les musées pourront proposer une connectivité Wi-Fi et des services avancés tels que la billetterie ou la programmation, via des portails visiteurs plus évolués.



« En tout, notre réseau comporte aujourd'hui, avec la VoIP, 4 000 objets connectés : des tourniquets pour les piscines, des horodateurs, des automates pour les chaufferies mais aussi les caméras de surveillance interne des bâtiments, plus de 2000 PCs, plus de 200 serveurs ainsi que des points d'impression, 400 téléphones IP ou encore des bornes Wi-Fi. »

ALAIN CRESCIMBENI, RESPONSABLE CELLULE RÉSEAU ET TELECOM, DIRECTION SYSTÈMES INFORMATIQUES, EUROMÉTROPOLE DE METZ



Un passage simplifié à la mobilité et au télétravail pour les agents

L'Eurométropole compte 3000 agents publics de 200 métiers différents. Les agents dans les bâtiments administratifs avaient besoin de davantage de mobilité entre les bureaux. La solution Wi-Fi Alcatel-Lucent OmniAccess® Stellar WLAN a été adoptée en 2018, suivie par Rainbow™ d'Alcatel-Lucent Enterprise. Dans les locaux, Rainbow a d'abord facilité la mobilité des agents entre les bureaux et les sites.

« Quand un agent se déplace sur un site éloigné ou dans un autre bâtiment pour une réunion, il peut utiliser son PC ou smartphone pour effectuer des appels où qu'il se trouve. Quelques profils techniques ont même renoncé à leurs postes téléphoniques et utilisent seulement Rainbow pour leurs communications. »

Accompagnement à l'adoption et à la transformation : la clé du succès

Rainbow a été testé d'abord dans un groupe restreint en décembre 2019. À la suite de la crise sanitaire, Rainbow est adopté par plus de 500 agents, leur permettant de rester connectés via des communications voix sur leurs PC portables et leurs smartphones de la maison.

« Nous avons créé un groupe 20 ambassadeurs au début, pour pouvoir tester la solution et remonter les problématiques. Au début de la crise, la nouvelle s'est répandue par le bouche-à-oreille parmi les autres agents que ce groupe pouvait utiliser la téléphonie sur leur PCs portables depuis leur domicile, grâce à Rainbow. Nous avons reçu de plus en plus de demandes d'accès et nous avons lancé le déploiement en masse. »

Pour faciliter l'adoption, Alcatel-Lucent Enterprise et Quonex Alsatel ont accompagné l'équipe IT. Un accompagnateur à la transformation a été dédié par ALE et des ambassadeurs ont été formés grâce à des vidéos didacticiels créés par Quonex Alsatel. Ces ambassadeurs ont pu ensuite former et assister le reste des agents.

Aujourd'hui, 500 usagers utilisent Rainbow avec facilité, entre tous les terminaux et entre tous les lieux : bureaux, en mobilité, à la maison. Toutes les communications Rainbow, en relation avec les postes fixes, passent par le PBX, donc l'utilisation est complètement transparente pour les agents. Ceci facilitera le passage au télétravail régulier, mis en place à la suite du nouvel accord de télétravail pour les agents publics français de 2021. Si au début de la crise les agents utilisaient Rainbow principalement pour interagir entre eux, aujourd'hui Rainbow est utilisé dans toutes les interactions : avec les autres agents, les élus, les citoyens.

« Les services de Gestion domaniale et ceux de la Petite enfance utilisent Rainbow pour appeler les citoyens ou les parents. »

DEFIS

- Réseau obsolète
- Bande passante et la couverture WLAN insuffisantes
- Déploiement de nouveaux services, de sous-réseaux et gestion de l'ensemble complexes et chronophages
- Capacité insuffisante pour supporter la mobilité et le télétravail généralisé
- Risques d'interruption du réseau
- Risques de sécurité

PRODUITS

- [Rainbow d'Alcatel-Lucent Enterprise](#) (500 utilisateurs)
- [Alcatel-Lucent OmniAccess Stellar WLAN Access Points](#) : AP 1221, AP 1231, AP 1331
- [Alcatel-Lucent OmniSwitch](#) : OmniSwitch 6900X40, OmniSwitch 6900X72, OmniSwitch 6900X48, OmniSwitch 6860E, OmniSwitch 6450, OmniSwitch 6850, OmniSwitch 6560
- Environ 2500 terminaux téléphoniques dont les [Premium DeskPhones 8028 et 8058](#)
- [Alcatel-Lucent OmniPCX® Enterprise](#)
- [Alcatel-Lucent OmniPCX RECORD Suite](#)
- [Alcatel-Lucent OmniVista 2500 Network Management System \(NMS\)](#)
- [ProActive Lifecycle Management \(PALM\)](#)

SOLUTIONS

- Campus mobile
- Secteur public
- Continuité de l'activité
- Solutions de communication cloud
- Solutions Wi-Fi

AVANTAGES

- Protection des investissements : Un réseau local et sans fil à l'épreuve du temps, fondation pour les projets de services numériques aux citoyens ou smart city
- Amélioration de l'efficacité informatique car la gestion unifiée permet de configurer les appareils sur le réseau local et le réseau local sans fil en même temps
- Point unique de gestion et de contrôle qui simplifie fortement le travail de déploiement, de gestion et de maintenance
- Passage transparent au télétravail pour un nombre très important d'agents pendant la crise et après
- Qualité de services et des interactions
- Gestion de réseau simplifiée, proactive et reactive

La mise en place du télétravail généralisé : un impact immédiat sur le réseau

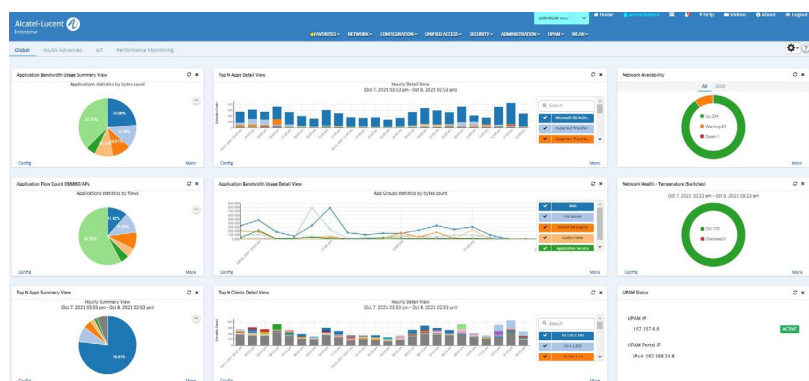
« De 190 PCs portables avant la crise, nous sommes passés à 1100. Nous avons donc dû renforcer le cœur du réseau pour pouvoir mettre en place les bureaux virtuels pour autant d'agents. Pour ce faire, nos équipes ont dû faire un double attachement de nos deux serveurs OmniSwitch 6900 afin d'être en mesure de traiter la montée en charge du trafic. » dit Verdusen.

Une gestion de réseau simplifiée, proactive et réactive

La solution OmniVista NMS est utilisée pour la supervision du réseau local et du réseau Wi-Fi dans la globalité, ainsi que pour la sauvegarde et la mise à jour des 190 Alcatel-Lucent OmniSwitch® et des serveurs en place. Le NMS fournit une configuration unifiée et une gestion des politiques pour les réseaux LAN et WLAN, permettant à l'équipe informatique de gérer l'ensemble de son réseau physique et virtuel par le biais d'une interface utilisateur Web unique. Cela permet de gagner du temps, de simplifier les opérations informatiques et de rendre les opérations réseau plus efficaces. Si, par exemple, il s'avère nécessaire de modifier la configuration des SSID, cela peut être fait de manière centralisée, les modifications étant ensuite envoyées directement à tous les points d'accès installés. Le WLAN invité est également configuré et géré via OmniVista.

L'équipe IT utilise la plateforme de gestion de manière proactive pour superviser et recevoir des alertes sur le réseau, mais également de manière réactive en cas d'incidents. La fonction de programmation des mises à jour facilite beaucoup le travail de l'équipe informatique, qui peut planifier et contrôler les opérations de maintenance sur le réseau.

« OmniVista nous permet de gérer et de déployer des VLANs en quelques clics depuis notre bureau. Cela nous évite de nous déplacer dans les différents bâtiments de la ville pour créer de nouveaux services. »



ProActive Lifecycle Management

ProActive Lifecycle Management (PALM) permet à l'équipe IT de suivre plus facilement l'état de santé du réseau grâce à des graphiques en temps réel sur la capacité des appareils, le cycle de vie des logiciels, le cycle de vie du matériel, la garantie, l'état de l'assistance et les dernières notes de mise à jour du système d'exploitation du produit - le tout en quelques clics.

Cette approche peu coûteuse et facile à déployer est conçue pour permettre au personnel informatique de s'assurer que le réseau est à jour et fonctionne selon les meilleures pratiques, tout en réduisant la charge d'administration pour les équipes informatiques occupées.

L'avenir : Un réseau plus intelligent, autonome et sécurisé pour une expérience citoyen améliorée

Le développement des services aux citoyens se poursuivra également. Pour assurer le succès de l'adoption, un projet d'inclusion numérique pour les citoyens est en développement. L'Eurométropole formera des conseillers numérique qui assisteront les citoyens dans leurs démarches. Les mairies de quartier proposeront des rendez-vous d'accompagnement numérique aux citoyens. Pendant les rendez-vous ils seront guidés pour se connecter au réseau Wi-Fi et à faire leurs démarches numériques via des tablettes, smartphones et ordinateurs. Les mairies seront équipées pour permettre la connectivité et l'accès à ces services.

« Nous atteignons les limites du réseau actuel. Une évolution vers un modèle de réseau plus intelligent et autonome nous permettra de continuer la transformation et d'apporter plus de sécurité et de nouveaux usages. »

La modernisation du réseau est la fondation de toute transformation numérique d'une ville vers une ville intelligente, et l'Eurométropole de Metz a su inscrire ce projet dans la continuité de son évolution vers le digital.

