

Étude de Cas

# Réseau Local d'Entreprise

Réseau municipal 2.0 : une transformation complète pour améliorer les services publics et la satisfaction des citoyens

Découvrez comment cette municipalité a modernisé son réseau avec une infrastructure évolutive, un accès Wi-Fi haute densité et une sécurité renforcée pour des services publics plus performants.

## Réseau municipal 2.0 : une transformation complète pour améliorer les services publics et la satisfaction des citoyens

### Pays

 France

### Secteur d'Activité

 Gouvernement

### Type de Réseau

 Réseau sans Fil pour Grands Campus

### Solutions

 Réseau Local d'Entreprise

## Éléments essentiels

- ERPS assure une protection contre les pannes permettant un basculement en moins de 50 millisecondes, afin de garantir des services continus et ininterrompus.
- La capacité du système pendant les périodes de pointe a été multipliée par six, avec un nombre d'utilisateurs simultanés par zone porté de 300 à plus de 2 000, ce qui a permis d'améliorer considérablement les services publics et de renforcer la satisfaction des citoyens.
- L'utilisation des commutateurs PoE+ a réduit de plus de 65 % le besoin en câblage électrique indépendant, réduisant ainsi les coûts d'installation et améliorant l'efficacité du déploiement.

## Points forts

- Modernisation complète du réseau : Grâce à une architecture redondante à double cœur et à la technologie ERPS, le système informatique municipal fonctionne sans interruption tout au long de l'année et bénéficie d'une évolutivité à long terme.
- Extension de la couverture sans fil : Le déploiement des points d'accès Wi-Fi 6 élimine les zones mortes, offrant un réseau sans fil rapide, sécurisé et fiable aux citoyens, touristes et agents municipaux.
- Renforcement de la sécurité du réseau : Mise en place d'une architecture de type Zero Trust assurant une isolation physique entre le réseau interne de l'administration et le réseau public, avec une base de données citoyenne conforme aux normes GDPR de l'Union européenne.

## Aperçu

Située dans le sud de la France, cette ville historique est connue pour son patrimoine culturel et représente une destination populaire sur la côte méditerranéenne. L'essor du secteur touristique ces dernières années a stimulé la croissance de la population, cependant son infrastructure numérique datait du début du XXI<sup>e</sup> siècle : le réseau principal fonctionnait avec des équipements installés il y a plus de 10 ans, les zones stratégiques dépendaient encore de câbles en cuivre obsolètes et la couverture sans fil ne dépassait pas les 40 %.

Les interruptions fréquentes des réseaux municipaux entraînaient des temps de traitement plus longs pour les procédures administratives et ralentissaient les services publics essentiels tels que les services de l'éducation et des soins de santé. En 2024, une enquête sur la satisfaction des citoyens a révélé que 73 % d'entre eux considéraient la lenteur des services numériques comme la priorité en matière d'amélioration. Face à cette situation, la municipalité a décidé de lancer un ambitieux projet de modernisation numérique sur toute la ville.

## Défis

La croissance rapide de la population imposait une charge de plus en plus importante aux infrastructures de réseau existantes, devenues trop anciennes. « Les équipements en place avaient largement excédé leur durée de vie optimale. Avec la chaleur, nous avons souvent affaire à des pannes régionales et les coûts de maintenance ne cessaient d'augmenter », explique l'équipe technique de la municipalité.

Les systèmes de procédures administratives en ligne avaient régulièrement des problèmes de capacité lors des heures de pointe, ce qui entraînait des ralentissements des procédures pour les citoyens souhaitant obtenir des documents officiels tels que des actes de naissance, des actes de mariage ou des cartes d'identité. Pire encore, les services de transport, de santé et d'urgence étaient confrontés à des incompatibilités de réseau entre leurs systèmes respectifs, ce qui ralentissait la coordination entre les services et entravait les interventions en cas d'urgence publique.

Enfin, des audits de sécurité ont révélé de nombreuses vulnérabilités au niveau des anciens appareils, ce qui exposait la base de données municipale à des cyber-attaques et compromettait la sécurité des informations sensibles des citoyens.

## Solutions

L'équipe technique de FS a conçu une solution flexible, sécurisée et évolutive pour répondre aux défis du réseau municipal.

### Modernisation de l'architecture réseau

Une architecture redondante à double cœur a été utilisée, avec deux commutateurs S5860-20SQ déployés au niveau du cœur et des commutateurs S5860-48MG-U et S3410-48TS-P déployés au niveau de la couche d'accès. La redondance des liens au niveau des appareils et l'équilibrage de charge sont assurés par l'agrégation des liens entre les commutateurs, améliorant ainsi les performances du réseau et garantissant un fonctionnement ininterrompu. La protection de basculement ERPS s'active en moins de 50 millisecondes et la nouvelle infrastructure améliore considérablement la stabilité du réseau. La conception modulaire de la topologie du réseau permet une expansion progressive, facilitant ainsi l'intégration de nouveaux nœuds communautaires et la suppression progressive des silos de données interdépartementaux.

### Déploiement d'un réseau d'accès intelligent haute densité

Le commutateur S3410-48TS-P, équipé de 48 ports PoE+, alimente efficacement les équipements à forte consommation électrique tels que les caméras de vidéosurveillance, les points d'accès Wi-Fi et les terminaux intelligents, réduisant ainsi de 65 % le besoin de câblage électrique indépendant. Combiné aux points d'accès AP-N515 Wi-Fi 6, il garantit une connectivité sans fil rapide et fiable dans tous les bâtiments municipaux.

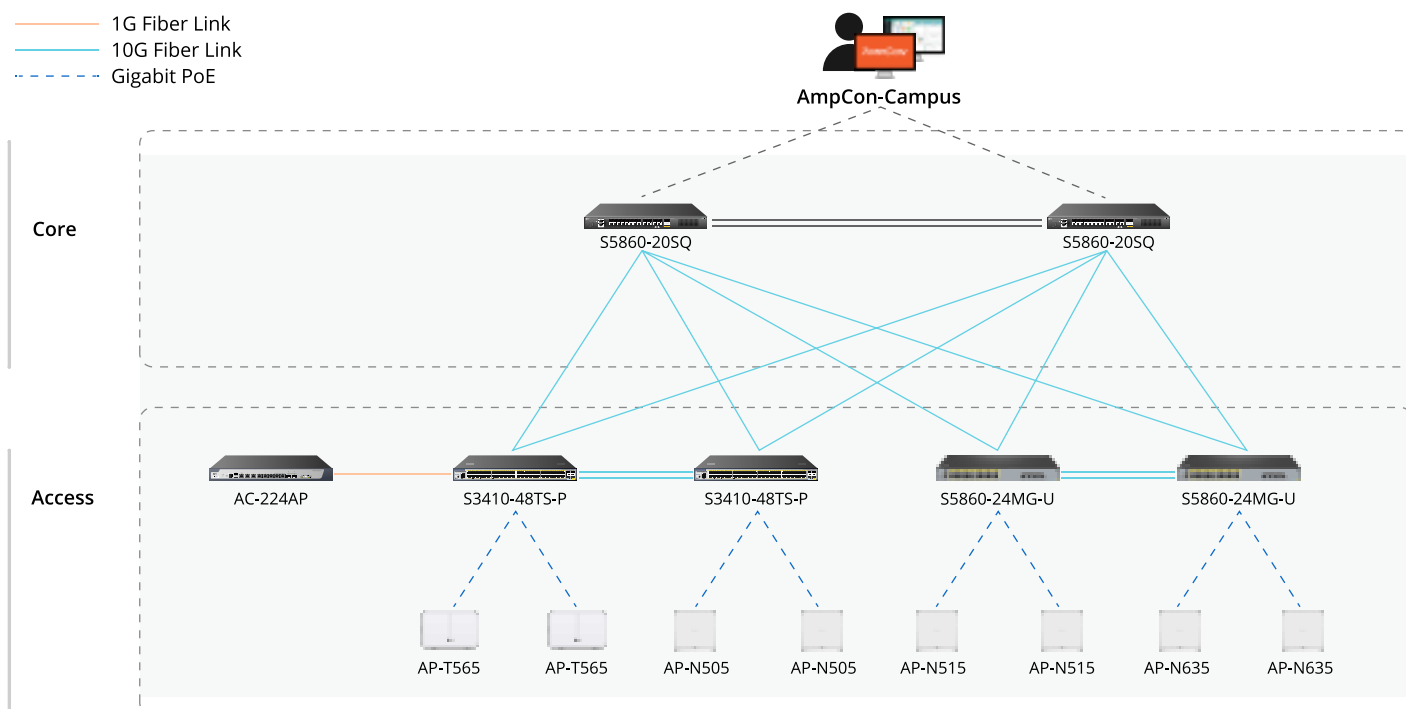
### Mise en place d'une architecture Zero Trust

Un système de gestion dynamique des accès basé sur les rôles (citoyens, agents municipaux, visiteurs) a été mis en place. Grâce au cryptage SSHv2 et aux politiques de sécurité MAC/Port, chaque terminal connecté est vérifié avant de pouvoir accéder au réseau. Le réseau administratif et le réseau Wi-Fi public sont physiquement isolés, et la plateforme de gestion AmpCon™ effectue un monitoring des indicateurs de menace en temps réel, appliquant ainsi les mises à jour et les correctifs automatiquement aux commutateurs afin de minimiser les risques et d'éviter les interruptions de service.

### Résultats

Ce projet de modernisation numérique a permis d'éliminer les goulets d'étranglement causés par une population en pleine croissance face à un réseau vieillissant. Les interruptions de service du réseau administratif ont été réduites à zéro, même pendant les périodes de forte chaleur. La capacité du système de réservation en ligne a été multipliée par six, ce qui a permis de porter le nombre d'utilisateurs simultanés de 300 à plus de 2 000 sur une seule zone. Lors de la saison touristique élevée, la rapidité des services municipaux en ligne a été considérablement améliorée, ce qui a permis de simplifier l'expérience utilisateur.

Enfin, avec ces nouvelles infrastructures évolutives et performantes, la ville se positionne dans une perspective de transition durable vers une ville intelligente, garantissant une transformation numérique stable et efficace face à l'évolution démographique des années à venir.





## France

Adresse : Röntgenstraße 18, 85757 Karlsfeld, Allemagne

Tél : +49 (0) 8131 377 3010

E-mail : FR@fs.com

**Pour plus d'informations, veuillez consulter le site [www.fs.com/fr](http://www.fs.com/fr)**

Copyright © 2009-2025 FS.COM GmbH Tous Droits Réservés.