



CLUB SMART GRIDS
GRAND EST

Fiche retour d'expérience

Smart-lighting à Neufchâteau (88)

Réduction des consommations énergétiques –
Modernisation et optimisation de l'éclairage public

*Avis d'expert : - Reproductible à tout réseau d'éclairage public
- ROI avéré surtout si migration vers la technologie LED*



« ...Nous souhaitons avoir un **parc modernisé** en adéquation avec le patrimoine bâti de la ville et ses rues tout en **diminuant les coûts de fonctionnement...** Nos points lumineux étaient énergivores et sujets à des **pannes fréquentes**, motif de mécontentement des riverains... Nos motivations étaient également **d'économiser l'énergie** et **respecter l'environnement...** »



- Sous-préfecture des Vosges - 6700 habitants
- 2,4 millions d'euros d'investissement sur 12 ans
- Marché public global de performance (MPGP) **Fin 2023**
- 1400 points lumineux rénovés (66% du parc)
- **71% de réduction de consommation énergétique**
- 15 caméras remplacées (VPU)

En août 2017, dans le cadre d'un groupement avec les entreprises Philips et Iris, Citeos remporte le MPGP de la commune de Neufchâteau pour une durée de 12 ans.

Ce Marché public global de performance (MPGP) associe conception – réalisation – exploitation-maintenance en gestion globale des installations d'éclairage public, d'éclairage sportif, d'éclairage de mise en lumière, des illuminations festives, de signalisation lumineuse tricolore et de la vidéo protection urbaine de la ville de Neufchâteau.

« ...Ce partenariat (MPGP) nous a permis de dégager de l'argent en coût de fonctionnement pour financer l'investissement... Les annuités d'emprunt sont « couvertes » par les économies d'énergie, modulo la variation du prix de l'énergie... »

Montage juridique :

Marché public global de performance (MPGP)
sur 12 ans (2017-2029)

Innovations techniques :

- Passage à la technologie LED
- Réalisation d'une télégestion* au point lumineux.
- Modernisation de l'éclairage du Stade de foot
- Mise en place d'un réseau Fréquence MESH
- Utilisation d'un réseau en courant porteur en ligne (CPL)
- Expérimentation d'une application de pilotage connectée via smartphone

Facteurs clés de succès :

- Engagement total de la collectivité (financier, humain)
- Solutions technologiques mises en œuvre
- Prise en compte des besoins des habitants et des usages (sortie d'école, sortie des lieux de vie, lieux de faible activité nocturne ...)
- Dimension sociale du projet avec :
Sensibilisation – information auprès de classes de 3ème
Partenariat avec associations d'insertion, pour faire travailler un public en difficulté sociale.

Pour en savoir plus :

[Article lenergeek.com](https://www.lenergeek.com)

[Article Vosges matin](https://www.vosgesmatin.com)



CLUB SMART GRIDS
GRAND EST

Smart-lighting à Neufchâteau (88)

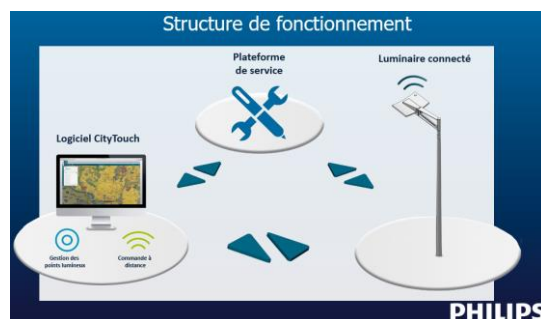
Modernisation de l'éclairage public

Télégestion et Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO)

La télégestion permet une information en temps réel sur le fonctionnement des points lumineux, via un système de GMAO, mais aussi leur pilotage (allumage, extinction, gradation)

Avantages de la solution mise en œuvre

- Gestion intuitive et flexible de l'abaissement
- Création des scénarios d'abaissement - Gestion par calendrier
- Surveillance des informations critiques de l'installation d'éclairage public
- Surveillance des points lumineux (défauts fonctionnement et communication)
- Remontée quotidienne des consommations d'énergie et mesure du facteur de puissance



Pilotage

- Pilotage fin de l'extinction nocturne au point
- Prise en compte des usages : sortie d'école, sortie des lieux de vie, lieux de faible activité nocturne lumineux avec une adaptation des plages de gradation aux lieux et temporalités
- Prise en compte des mises en valeur et lumière événementielle

Plateforme CityApp

- Système, développé et géré par Citeos permettant de basculer dans une logique de smart grid
- Application connectée, facilement pilotée à l'aide d'une tablette ou d'un smartphone
- Réseau entièrement personnalisable selon les besoins de la ville
- S'appuie sur un réseau de lampadaires intelligents
- Tableau de bord en temps réel avec les relevés de consommation des lampadaires.



Matériels fournis et installés par CITEOS

CityTouch – Kit de connexion

GMAO : gérez les interventions de maintenance

- Transparence accrue
- Informations détaillées
- Amélioration de la prise de décision

CityTouch – Gestion à l'armoire

Composants

Unité centrale

Interface relais

Batterie

Antenne

Etapes clés du projet

- Août 2017 : signature d'un marché public global de performances.
- Inventaire et géolocalisation de l'ensemble des infrastructures existantes
- Rénovation de 100% des armoires de commande
- Mise en place des réseaux de communication, de LED sur le parc d'éclairage de la ville, d'une télégestion au point lumineux.
- Modernisation de l'éclairage du stade de foot communal.
- Communication auprès des usagers et riverains

Pour aller plus loin

Citeos poursuit le travail engagé, tout en assurant les travaux de maintenance et d'exploitation des points lumineux. Une solution trame noire est en cours de mise en œuvre dans un parc du centre-ville. Solution ayant pour objectif de réduire la pollution lumineuse pour la faune et la flore environnante, tout en permettant un renouvellement de la biodiversité