

Projet d'amélioration de la qualité et de la gestion du système d'éclairage public de la Ville de Hagondange

A la base, Enes Hagondange étudiait le projet de vidéosurveillance de la Ville. Après étude, il s'avéra qu'il aurait été nécessaire d'effectuer des travaux de terrassement pour mettre en place le réseau électrique d'alimentation des caméras et le développement du réseau fibre aurait dû également être envisagé, ce qui aurait pu engendrer d'énormes dépenses.

La Régie, vu l'ampleur des travaux, a cherché une autre solution : après une rencontre avec la société UMPI, nous avons trouvé par le biais d'un système de télégestion de l'éclairage public, la possibilité d'alimenter des caméras ou autres et de transporter les données par CPL. Ce système permettrait par ailleurs de diminuer la consommation de l'Eclairage Public donc les factures et ainsi d'amortir le projet. Un inconvénient : le réseau d'Eclairage Public reste sous tension mais n'engendre pas de consommation supplémentaire (très légère).

Le système installé est de marque déposée UMPI1 : il permet à chaque point lumineux, équipé d'un module électronique (dénommé unité de candélabre SYRA, adapté à la puissance nominale du luminaire), de communiquer par l'intermédiaire de courants porteurs avec un Poste Central de Gestion (PCG) qui permet de visualiser sur écran et en temps réel l'état de chaque point du réseau, ou de piloter le réseau EP.

Le système permet de :

- Allumer ou éteindre un point ou un groupe de points lumineux ;
- Faire varier (jusqu'à -50%) la puissance consommée pour l'éclairage d'un point ou d'un groupe de points lumineux ;
- Détecter les défauts concernant les lampes, les liaisons, la commande ou l'alimentation électrique des points lumineux.
- Créer un réseau secondaire d'alimentation électrique sur le réseau Eclairage Public.

Le projet est fondé sur le principe que la performance, l'efficacité et le confort déterminent l'efficacité de l'éclairage, son impact sur les usagers et sur l'environnement naturel. Pour offrir la lumière idéale, au bon endroit et au moment voulu.

Performance :

- Assurer la meilleure performance visuelle.

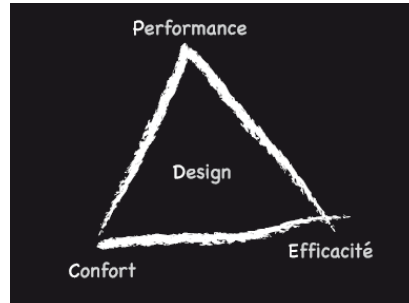
Efficacité :

- Préserver l'énergie et les efforts, pour réduire les émissions de CO2 et les nuisances lumineuses, fournir un éclairage dont l'installation, l'exploitation et la maintenance sont pratiques et efficaces.
- Permettre de réaliser d'importantes économies d'énergie, grâce à une consommation réduite et à des programmes de maintenance optimisés.

Confort :

- Offrir satisfaction et stimulation aux usagers.

- Permettre de traiter chaque point lumineux individuellement, pour un confort maximal et pour une lumière présente quand il le faut, là où il le faut.



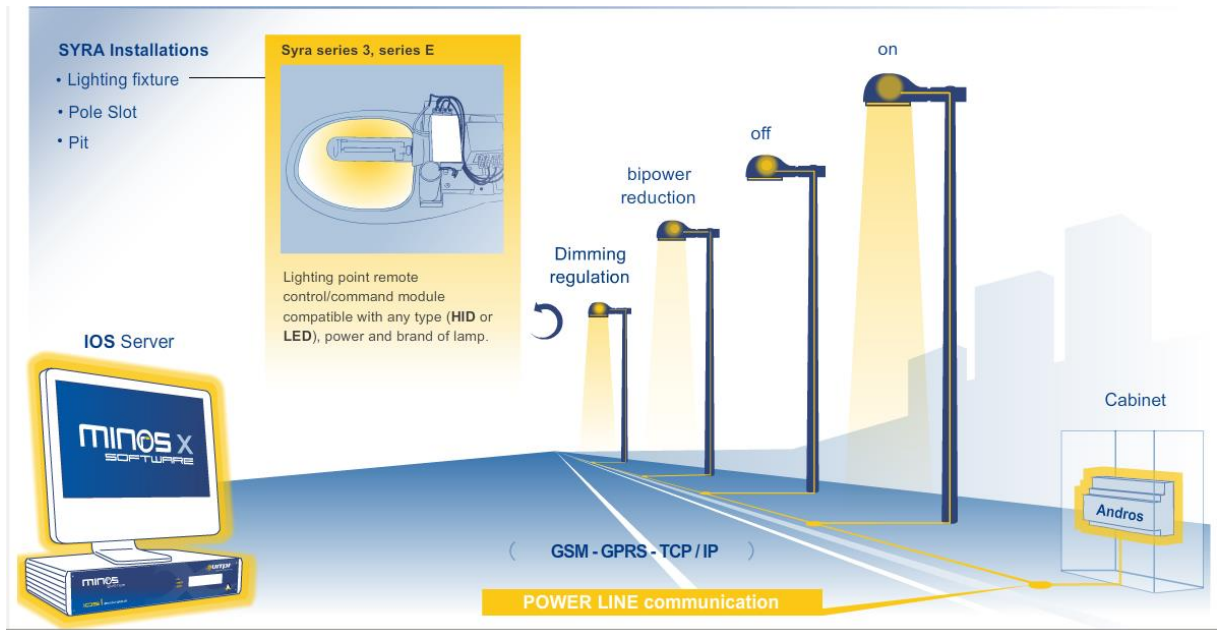
Mode de fonctionnement de la gestion du Réseau Eclairage Public

Ce système permet donc de contrôler :

- les horaires d'allumage et d'extinction du réseau Eclairage Public,
- chaque point lumineux,
- de réduire, selon différents scénarii, la consommation.



Sur ce schéma, on visualise la commande ON/OFF, cela s'applique à certains luminaires qui ne peuvent pas être gradés.



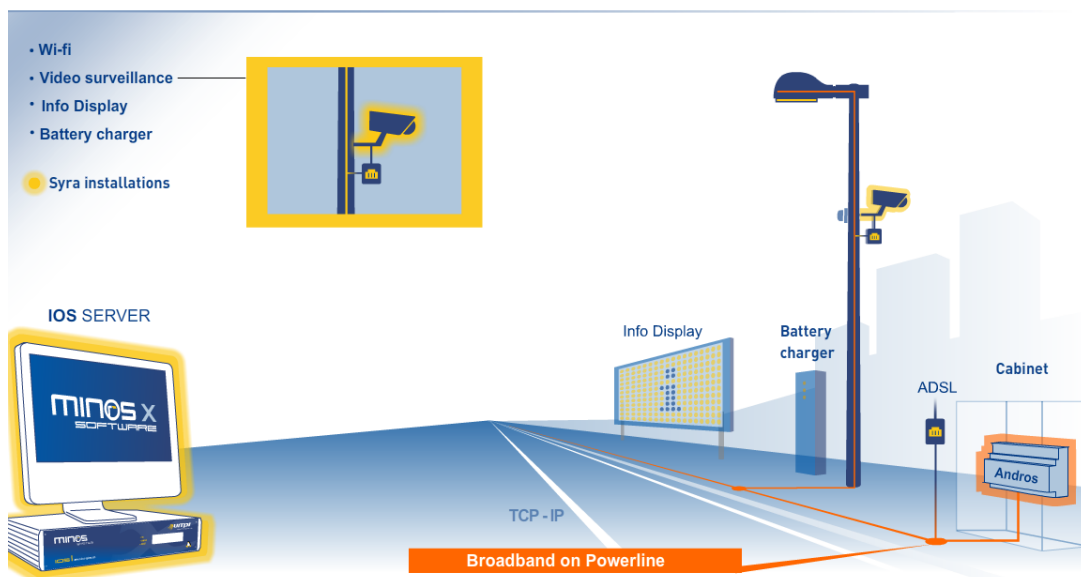
Sur ce schéma, on visualise le mode réduction de l'intensité.

Par ailleurs, des économies sur les coûts de maintenance grâce la surveillance centralisée qui permet le retour d'informations, et l'optimisation des programmes de maintenance, entraîne ainsi une réduction des visites sur site et des frais de déplacement, et une meilleure gestion du stock des pièces de rechange.

De plus, la diminution des consommations suivant le scenario, entraine une plus longue vie des lampes.

Autres fonctions du système

Cela permettra à la Ville d'avoir un réseau électrique secondaire lui permettant d'installer divers dispositifs ayant besoin d'une alimentation électrique comme des caméras, des bornes Wifi, des écrans, des bornes de recharge pour voiture électrique,



Exemple « Voie Romaine »

Simulation réelle avec abaissement de puissance et implantation d'une caméra (voir image page 3).

Données :

- 8 lampes d'une puissance.
- Avec les couts EP de 2013.
- Comparaison entre le mois d'avril 2012 et avril 2013.
- Avec un abaissement moyen de 38 %.
- Programmation
 - de 20h40 à 0h : fonctionnement à 100%,
 - de 0h à 6h40 : fonctionnement à 50%.

Données mesurées :

- Consommation en avril 2012 : 2205 kWh
- Consommation en avril 2013 : 1371 kWh

La Régie déploie ce système depuis 2013, ce qui a permis de diminuer la consommation et les factures d'électricité de la Ville.

La Régie travaille à l'étude avec d'autres communes comme Behren-lès-Forbach.

Partenaires :

