

Le contexte de l'innovation :

La Ville de Clermont-Ferrand s'est activement engagée dans le développement durable. Depuis plus de vingt ans elle expérimente et utilise des dispositifs économes en énergie. L'éclairage public représente plus du tiers de la consommation d'électricité de la ville de Clermont-Ferrand. Pour en maîtriser l'usage, tout en offrant une qualité d'éclairage satisfaisante et sécurisante, de multiples mesures sont prises depuis déjà de nombreuses années : rénovation des matériels (armoires, candélabres, lanternes, câbles, protections...) et réseaux haute tension ; remplacement des lampes à décharges au mercure, très énergivores ; remplacement régulier des sources des différentes lampes ; optimisation de l'allumage et de l'extinction du réseau.

L'idée innovante :

Mettre en place un système de télégestion de son éclairage public pour gérer chaque point lumineux en fonction de l'heure, de la configuration du site et du niveau de trafic.

L'objectif recherché :

Optimiser l'éclairage public en apportant de surcroît la sécurité et le confort des citoyens :

- réduction de la facture énergétique
- réduction du CO₂ émis
- optimisation de la durée de vie des lampes
- maîtrise de la pollution lumineuse, de plus en plus stigmatisée
- anticipation des éventuelles pannes et par là-même une programmation optimisée des équipes d'intervention.

La démarche mise en œuvre :

Cette opération de 4,6 M€ HT d'investissement a été lancée en 2011 avec un financement entièrement Ville.

En cours d'opération, l'obtention du label national Ville de demain Eco Cité a permis d'obtenir une subvention à hauteur de 10% du projet.

D'une durée de 2 ans, elle s'achèvera en 2013.

Le contenu de la réalisation :

La Ville s'est équipée de nouveaux ballasts électroniques et automates intelligents, raccordés à un superviseur.

Ce système très performant permet de moduler l'éclairage de chaque point lumineux en fonction de ses nécessités : heure, configuration du site et niveau de trafic.

Éclairer juste, c'est aussi éclairer mieux : il est important en effet de rappeler que diminuer de 50 % la puissance électrique ne revient pas à réduire de 50 % le flux lumineux ; la sécurité et le confort des citoyens sont parfaitement maintenus, avec une lumière simplement plus douce et une réduction de la facture énergétique de la Ville de Clermont-Ferrand.

Les moyens humains et financiers :

L'équipe éclairage public de la Ville est composée de 8 personnes. En externe, 3 entreprises sont intervenues pour mettre en place le système : 1 fournisseur et 2 installateurs.

Coût total de 4,6 M€ HT.

Le bilan de la réalisation

Ce dispositif s'achèvera en 2013.

Un tableau de bord et un suivi des consommations d'énergie ont été mis en place.

Il a déjà été constaté une baisse des consommations depuis mi-2012 du fait de la mise en service progressive de la télégestion.

- Les économies d'énergie attendues placeront Clermont-Ferrand à la pointe des villes européennes : 35 à 40 %, soit entre 3 850 000 kWh et 4 400 000 kWh, soit entre 300 000 à 350 000 € par an à coût constant. Le retour sur investissement a été estimé à 10 ans en tenant compte des subventions perçues par la Ville.

L'augmentation du tarif de l'électricité, l'application à l'éclairage public de la taxe communale sur la consommation d'électricité depuis le 1^{er} janvier 2011 et l'augmentation des contributions (CSPE et CTA), induisent une augmentation du coût de l'électricité. Les économies d'énergie permettent d'absorber ces augmentations et de réduire la facture d'éclairage public pour la Ville de Clermont-Ferrand.

- réduction estimée des émissions de CO² : 50 tonnes ;
- en maintenance : la mise en place de la télégestion ne réduira pas les coûts de maintenance proprement dits mais permettra de diminuer les frais de surveillance de l'éclairage. Ceux-ci étaient de l'ordre de 35 000 € en 2012.
- un relevé photométrique sera réalisé sur l'ensemble des voies afin de connaître l'éclairement réel et d'adapter au mieux la puissance.