

## LA STRATEGIE DE MAITRISE DE L'ENERGIE CONSOMMEE PAR L'ECLAIRAGE PUBLIC FEDERATION DEPARTEMENTALE D'ENERGIE (FDE) DE LA SOMME

### Le contexte et les enjeux

La Fédération Départementale d'Énergie de la Somme (FDE 80) est un syndicat mixte chargé de l'organisation de la distribution d'électricité sur un territoire comptant 762 communes représentant 318 000 habitants et de la distribution du gaz pour environ 600 communes dont 120 desservies ou en cours de desserte. La plupart des communes lui ont également délégué la maîtrise d'ouvrage des travaux d'investissements sur leurs infrastructures d'éclairage public. Elle organise également, sur les plans techniques et administratifs, l'entretien des équipements d'éclairage public pour environ 220 communes adhérentes.

Pour rechercher des solutions d'optimisation de leur facture énergétique liée à l'éclairage, les communes adhérentes font appel à la FDE 80, qui leur fournit conseils et expertise technique, qui réalise des études et formule des préconisations.

### Les solutions mises en œuvre

Sur le territoire de la FDE-80, les solutions mises en œuvre visant à une maîtrise de l'énergie consommée par les infrastructures d'éclairage public portent sur plusieurs aspects :

- la conduite d'une réflexion globale en cas d'extension ou de remplacement sur l'organisation optimale du dispositif communal d'éclairage (détermination préalable du niveau d'éclairement pertinent, répartition des points lumineux, calculs d'optimisation de leur implantation...),
- la mise en place d'un entretien régulier des infrastructures existantes. Un entretien régulier a un impact positif sur la qualité de l'éclairage, or seulement 220 communes sur les 762 adhérentes ont passé un contrat d'entretien. La plupart ne font que des actions correctives lorsqu'un dysfonctionnement est constaté,
- le renouvellement des équipements vétustes, qui sont particulièrement énergivores (lanternes vieillissantes, disparition des ballons fluorescents...),
- le choix d'un dispositif d'économie d'énergie adapté car la mise en place d'un dispositif d'économie d'énergie passe par la réalisation d'investissements qui doivent être correctement dimensionnés par rapport aux besoins de la commune :
- l'installation d'un variateur d'intensité couplé avec une horloge astronomique, est une solution adaptée à des communes dont les infrastructures appellent une puissance significative : les éclairages doivent fonctionner toute la nuit, or 60% des communes adhérentes au contrat d'entretien ne le font pas ! L'installation de ce dispositif nécessite, dans 90% des cas, la mise en place d'une nouvelle armoire électrique, et par conséquent sa mise aux normes, ce qui peut représenter un coût important (de l'ordre de 4000 à 5000 €), alors que l'économie d'énergie (estimée à 25% de la consommation antérieure) ne permet d'amortir cet investissement que sur une période assez longue variant selon les travaux à faire et la densité des points lumineux par armoire. Enfin peu de communes rurales ont une densité suffisante de points lumineux par armoire pour permettre une durée d'amortissement raisonnable.
- l'installation de gradateurs sur des points lumineux isolés. Le gradateur peut être un substitut au variateur lorsqu'un petit nombre de points lumineux fonctionne toute la nuit. Grâce à cet équipement, l'intensité de ces points lumineux permanent varie en fonction des heures (baisse de près de 25% à partir de

21h30/22h par exemple et remise en route le matin aux heures de reprise d'activités comme le ramassage scolaire). Cette solution présente l'avantage de pouvoir être mise en place progressivement mais elle n'est économiquement applicable uniquement lors de l'installation de luminaires neufs.

Les situations des communes sont très diverses, entre celles qui restent peu ou mal équipées et celles qui sont particulièrement sensibilisées à la nécessité d'une démarche de maîtrise de l'énergie. Pour avoir une meilleure lisibilité, la FDE-80 a lancé en 2008 une étude pilote sur 21 communes du Vimeu (6000 points lumineux), avec le soutien de l'ADEME et du Conseil Général, qui a permis d'établir un diagnostic exhaustif sur l'état du parc et sur les pistes d'économies d'énergie (cohérence des démarches, programmation des investissements...). La FDE-80 souhaiterait étendre cette démarche à l'ensemble des communes de son territoire, et éventuellement créer un poste de technicien pour réaliser ces diagnostics.

Par ailleurs, deux communes adhérentes de la FDE-80 se sont engagées dans une expérimentation de l'éclairage par diode électroluminescente (LED) depuis 2008, ce qui permettra de disposer d'un premier retour d'expérience sur cette technologie. Le rendement est moins élevé que les ampoules au sodium, et la performance, plus adaptée à un éclairage « ciblé », n'est pas encore tout à fait au point pour un éclairage diffus. Cependant la durée de vie plus longue des LED, si elle se confirme à l'usage, en fait une solution d'avenir pour les infrastructures d'éclairage public, car elle aurait l'avantage de réduire considérablement l'entretien.

## Les difficultés rencontrées

La médiatisation des démarches d'économies d'énergie a pour effet pervers d'encourager la constitution d'offres commerciales techniquement séduisantes, propices à des opérations d'affichage, mais techniquement disproportionnées par rapport aux besoins réels. Certaines communes peuvent ainsi être tentées par un surinvestissement qui sera au mieux sous-optimisé, au pire contre-productif, car elles n'ont pas forcément les capacités techniques et les compétences pour en assurer la maintenance. La FDE-80 joue un rôle de conseil pour prévenir ces situations.

Les communes volontaires financent elles-mêmes les investissements sur leurs infrastructures d'éclairage public, avec l'appui financier de la FDE-80, du Conseil Général, du Conseil Régional et de l'ADEME. Ces aides ne sont pas toujours accessibles aux plus petites communes, du fait de la complexité des démarches à accomplir. La FDE-80 et l'ADEME ont engagé une réflexion pour centraliser les dossiers d'aide pour les petites communes.

## Les résultats obtenus

Des actions de maîtrise de l'énergie consommée par les infrastructures d'éclairage public sont engagées sur le territoire de la FDE depuis l'année 2008. A ce jour, on recense :

- une dizaine de communes ayant le choix de s'équiper avec une gestion centralisée et un variateur,
- 40 à 50 communes qui s'équipent progressivement de gradateurs sur des points lumineux éparés.

La mesure des résultats obtenus en terme d'économie d'énergie n'a pas été effectué systématiquement, mais sur les communes où elle a pu l'être, les résultats se sont révélés conformes aux attentes (par exemple à Crécy en Ponthieu où la consommation a diminué malgré l'intensification du réseau).

## Pour en savoir plus...

FDE 80 - 8 bis, rue André Chénier - 80 000 AMIENS – E-mail : [fde80@fde-somme.fr](mailto:fde80@fde-somme.fr) Tél. : 03 22 95 82 62

Alain WALLER (Directeur) - E-mail : [alain.waller@fde-somme.fr](mailto:alain.waller@fde-somme.fr) Tél. : 03 22 95 96 61

Patrick GALLET (Responsable service entretien éclairage public –Email : [patrick.gallet@fde-somme.fr](mailto:patrick.gallet@fde-somme.fr) Tél : 03 22 95 96 67



# Réseau d'Échanges Techniques

Direction Régionale  
Ademe Picardie

Thème : Éclairage public

Blog du réseau : <http://ademe-picardie.cap3c.net>

Fiche technique