

Dossier éclairage public

Avec la libéralisation du marché de l'électricité et l'augmentation importante des coûts de l'énergie facturée aux communes, l'éclairage public est devenu un enjeu majeur. Dans de nombreuses communes, l'énergie consommée par l'éclairage public représente 45 à 50 % de leur facture d'électricité annuelle. Quelles sont dès lors les possibilités offertes aux communes pour maîtriser leurs coûts financiers et participer à l'effort de réduction des consommations énergétiques? Quelles sont les obligations en matière d'éclairage public? Quelles sont les perspectives technologiques? Le présent dossier propose de faire le point sur la question.



Marianne Duquesne
Conseiller
Union des Villes
et Communes de Wallonie

Les rôles de l'éclairage public

Le premier éclairage systématique des rues remonte au 17^e siècle et répond d'abord à un besoin sécuritaire. Avec l'avènement de la technologie au gaz au 19^e siècle, l'éclairage se répand dans les villes et devient une composante obligée de l'espace public. Depuis lors, les techniques ont fortement évolué, le réseau d'éclairage s'est largement étendu et ses rôles sont devenus multiples.

A l'heure où se pose la question du choix d'éclairer ou non, avant tout pour des raisons financières, il convient de se rappeler que l'éclairage public revêt à la fois un aspect social, culturel, environnemental et économique.

L'éclairage public joue un rôle important dans la perception nocturne des espaces publics, à différents niveaux.

D'un point de vue sécuritaire, il révèle les espaces de circulation et leurs abords immédiats, la structuration des réseaux et leur hiérarchie; il permet d'identifier les différents usagers et de percevoir leur comportement, de repérer des zones de conflits et de détecter les obstacles éventuels de la voirie.

L'éclairage public remplit également une fonction d'aide à l'orientation nocturne: l'alignement des poteaux d'éclairage structure l'espace et participe à sa lisibilité en renforçant le tracé de la voirie et en améliorant la perception de l'utilisateur. La séquence formée par un type d'éclairage particulier (caractérisé par la forme et l'emplacement des luminaires, la couleur de la lumière, etc.), conjointement aux aménagements de la voirie (revêtements de sol, différence de niveaux, mobilier urbain, ...), permettra à l'utilisateur de distinguer le réseau principal des voiries secondaires, de différencier une voie urbaine importante d'une zone piétonne.

L'éclairage peut également signaler la présence de lieux et équipements importants.

Enfin, l'éclairage participe à la convivialité et à l'embellissement des espa-

ces publics en mettant en valeur le patrimoine et en créant des ambiances nocturnes agréables, propices à la flânerie et au commerce.

A côté de sa fonction nocturne, les installations d'éclairage public, en particulier les poteaux et luminaires, contribuent à la vision diurne des espaces.

Trouver le "juste" éclairage

Bien éclairer ne signifie pas pour autant inonder de lumière les espaces publics et de circulation.

Pour exemple, la Ville de Mons, dans le cadre de son Plan Lumière, a pris le parti de diminuer le niveau d'éclairage des espaces publics. Cette expérience est relatée dans la suite de ce dossier.

Les avis et résultats d'études sont partagés et nuancés quant à l'effet de la lumière sur l'amélioration de la sécurité routière et dans la lutte contre la criminalité.

Si l'éclairage public assure la détection et l'anticipation des obstacles à une certaine vitesse, le sur-éclairage des voiries, censé améliorer le confort des conducteurs, loin d'être gage de sécurité accrue, peut s'avérer source d'accident: il donne aux automobilistes une impression de fausse sûreté et peut les inciter à rouler plus vite là où une vitesse modérée s'impose.

La sécurité publique n'est, quant à elle, pas tant fonction du niveau d'éclairage des rues et espaces, que de l'absence de zones d'ombre qui peuvent constituer des caches pratiques pour les personnes malintentionnées. L'éclairage devrait donc être étudié pour éviter la création de "trous noirs" et améliorer la perception des visages.

L'œil humain, en particulier dans sa vision nocturne, est sensible aux différences de contrastes (à la "luminance" qui est l'impression lumineuse que reçoit l'œil d'une surface par rapport à son environnement). Il est donc généralement possible d'abaisser le niveau d'éclairage d'ensemble en conservant les différences relatives de contrastes.

Par exemple, le choix d'un revêtement de chaussée clair permet de limiter le flux lumineux pour l'éclairer de manière satisfaisante.

Diverses nuisances peuvent résulter d'un éclairage public excessif, mal placé ou mal conçu.

Le halo lumineux émis vers le ciel par certains luminaires (notamment les boules opales) qui ne rabattent pas idéalement la lumière vers la surface à éclairer, perturbe les observations astronomiques ainsi que les cycles jour-nuit des êtres vivants.

Certaines lampes mal placées sont sources de lumière intrusive, c'est-à-dire qui pénètre dans un logement et trouble l'intimité des habitants voire éventuellement leur sommeil.

En matière de sécurité routière, l'éblouissement des conducteurs accroît le risque d'accident.

Enfin, l'éclairage d'espaces publics peut favoriser des attroupements nocturnes répétés avec leurs désagréments pour les riverains (conversations animées, claquement de portières, etc.).

En plus de nuisances diverses, les situations décrites ci-dessus occasionnent généralement une surconsommation qui se répercute sur la facture électrique de l'éclairage public, à charge des communes.

Ces nuisances peuvent être minimisées en respectant les normes en matière d'éclairage et en prenant en compte les sources de lumière environnantes afin d'éviter l'escalade lumineuse.

Comment dès lors optimiser l'éclairage public et quelles sont les obligations pour les communes? La question de savoir si une commune peut légalement réduire l'éclairage public sur ses voiries est abordée plus loin dans ce dossier. L'expérience de la Commune d'Amel qui éteint l'éclairage public durant une partie de la nuit alimentera également les réflexions sur la notion du "juste éclairage".

L'éclairage est soumis à des normes

La commune est libre d'éclairer un lieu ou pas. Lorsque le choix d'éclairer est fait, se pose la question de "comment éclairer?". La réflexion qui sera menée, afin d'évaluer les besoins d'éclairage, intégrera des considérations d'ordre urbanistique, esthétique, technique, pratique, financier, etc. Les installations qui seront réalisées devront par ailleurs respecter la norme technique

ÉCLAIRAGE PUBLIC

réglementant l'éclairage public en Belgique¹ qui s'applique aux zones extérieures de circulation publique que l'on décide d'éclairer.

Là où l'éclairage est absent ou réduit, d'autres dispositifs peuvent remplir des fonctions dévolues à l'éclairage public. Les marquages routiers, par exemple, jouent un rôle de balisage continu de la chaussée et offre un guidage visuel aux usagers de la route. Comme nous l'explique Monsieur Michaux du MET², plus loin dans ce dossier, ces marquages doivent également respecter les normes en vigueur pour garantir leur visibilité de nuit.

Le coût de l'éclairage public

L'éclairage public pèse lourd dans la facture électrique, en particulier depuis la libéralisation du marché de l'électricité qui a mis fin au tarif préférentiel octroyé pour cet usage et a mis en avant le coût de ce service public supporté par les communes au bénéfice de la collectivité.

Notons que la désurbanisation conduit à l'extension des réseaux et que les choix posés en matière d'aménagement du territoire ont des répercussions sur le coût de l'éclairage public.

La reconnaissance de l'entretien des installations d'éclairage public en tant qu'obligation de service public à charge des GRD³, demandée par l'Union des Villes et consacrée par le décret du 5 mars 2008 et son arrêté d'exécution, permettra de soulager quelque peu les finances communales. En effet, l'entretien des luminaires est un poste qui intervient fortement dans le prix de revient de l'éclairage public.

Ce décret et ses implications sont présentés plus loin dans ce dossier.

En pratique, les GRD sont déjà largement impliqués dans la gestion et l'entretien des installations d'éclairage. Dans ce dossier, l'un d'entre eux nous livre sa vision de l'éclairage public, de la notion de service qui lui est associée et des évolutions qui se dessinent à court ou plus long terme en la matière.

Par ailleurs, pour réduire la facture de l'éclairage public, il convient d'abord de comprendre la manière selon laquelle elle est calculée. Deux

grands types de facturation peuvent être distingués: d'une part, la comptabilisation de l'énergie effectivement consommée à l'aide de compteurs et, d'autre part, la facturation forfaitaire sur base du nombre de points lumineux, de la puissance installée et du nombre d'heures de fonctionnement.

Si la première méthode semble plus objective et coller au plus près de la réalité, la deuxième façon de calculer n'est cependant pas à rejeter d'emblée et peut s'avérer avantageuse si elle est correctement et rigoureusement utilisée.

Pour le premier type de facturation, les relevés de compteurs, effectués à intervalles réguliers, nécessitent une mobilisation de main d'œuvre relativement importante; la redevance de compteur vient alourdir l'addition.

La facturation forfaitaire, réalisée sur base d'un inventaire précis du type de sources et d'auxiliaires et d'un horaire strict de fonctionnement, requiert nettement moins de moyens humains puisqu'elle est établie de manière théorique à partir d'un tableau de données. Dans ce second cas cependant, les lampes en panne seront comptabilisées comme fonctionnant; a contrario, l'allumage de jour permettant d'effectuer l'entretien du réseau ne sera pas pris en compte dans le calcul. Pour autant que les inventaires soient tenus à jour afin d'intégrer les investissements concédés en vue d'économiser l'énergie, les évolutions technologiques réduisant la puissance consommée par les sources lumineuses ainsi que les modifications de volume du parc lumineux (suppression de points lumineux, par ex.) et que la durée d'allumage soit bien déterminée en fonction des périodes de l'année, la facturation forfaitaire peut dès lors relever de la gestion de bon père de famille.

En fonction du gestionnaire de réseaux de distribution et selon que les consommations se rapportent à de l'éclairage

de voirie dont l'horaire de fonctionnement est bien déterminé ou à des illuminations allumées de manière plus aléatoires, l'un ou l'autre type de facturation sera utilisé.

La tenue à jour d'un inventaire précis de son parc d'éclairage public (ou "cadastre de l'éclairage public") permet en outre d'identifier les interventions prioritaires à réaliser pour en améliorer les performances et de piloter les actions dans le temps en fonction des budgets disponibles.

L'état du parc wallon

Un inventaire du parc de luminaires a été réalisé en 2007 par l'Administration wallonne, à l'initiative du Ministre en charge de l'Énergie, auprès de l'ensemble des communes wallonnes. Celui-ci révèle qu'en Wallonie subsistent environ 70.000 luminaires équipés de lampes à vapeur de mercure haute pression (technologie peu efficace et surtout parmi les plus énergivores). "*Le remplacement de ces luminaires par des armatures équipées d'une technologie plus récente permettrait d'économiser environ 20 à 30 GWh par an⁴. A titre d'exemple, comparée à une lampe à vapeur de mercure de 125 W (ancienne technologie), une lampe à iodure métallique à brûleur céramique (...) permet d'économiser 100 kg de CO₂ par lampe et par an tout en procurant un éclairage de bien meilleure qualité⁵.*"

Le potentiel d'économies d'énergie de l'éclairage public en Wallonie est donc loin d'être négligeable et le remplacement des sources énergivores par des technologies plus économes permettrait d'alléger facilement la facture d'éclairage public à charge des communes, pour autant, bien sûr, que le mode de facturation de l'énergie tienne compte des améliorations réalisées.

¹ Il s'agit de la NBN EN 13201 qui remplace les normes NBN 18-001 et 18-002 en vigueur auparavant en Belgique, ces dernières étant supprimées. Cette norme NBN EN 13201 est divisée en quatre parties portant sur la sélection des classes d'éclairage en fonction des caractéristiques de la zone à éclairer, sur les exigences des performances, sur le calcul des performances et sur les méthodes de mesure des performances photométriques.

² Suite aux réorganisations opérées au sein de l'Administration de la Région wallonne en 2008, le MET a été intégré au Service public de Wallonie. Pour la clarté du propos, nous continuerons à utiliser le vocable "MET", bien connu des lecteurs, dans cette contribution.

³ GRD: gestionnaire de réseaux de distribution.

⁴ DGTRE, *Rapport d'activités 2007* - 1 GWh = 1 million de kWh.

⁵ DGTRE, *Rapport d'activités 2006*.

Les subsides en Région wallonne

Consciente de la nécessité de moderniser les parcs d'éclairage communaux et d'encourager les développements de qualité ainsi que les initiatives-pilotes, la Région wallonne propose aux communes une série de programmes de subvention afin de les aider financièrement dans leurs investissements⁶.

Le programme EPURE⁷ vise le remplacement de luminaires vétustes par de nouveaux luminaires de type "fonctionnel". Ce remplacement permet de réaliser des économies d'énergie (de l'ordre de 50 % après remplacement), mais également de faire des économies sur l'entretien des luminaires (poste qui, rappelons-le, intervient fortement dans le prix de revient de l'éclairage public). Le montant de la subvention est fonction de l'économie d'énergie réalisée.

Les plans triennaux permettent de financer le remplacement de luminaires fonctionnels par des luminaires urbains dans le cadre d'un aménagement de la voirie avec une réflexion globale d'ensemble.

A côté de ces programmes récurrents, des plans plus ponctuels sont lancés régulièrement. Pour exemple, l'opération "Plans Lumière", initiée en 2005, a permis jusqu'à présent à huit villes et communes-pilotes de développer une réflexion sur la manière de mieux éclairer, de mener les études en ce sens et de réaliser un projet innovant.

Le Plan Mercure est un appel à projets clôturé en septembre 2007, visant une intervention globale, sur un périmètre défini, afin d'améliorer le cadre de vie et de sécuriser les déplacements.

Récemment, un appel à projets a été lancé dans le cadre du Plan Air-Climat pour un éclairage moins énergivore, plus convivial et favorisant une plus grande sécurité de tous les usagers de l'espace public.

Notons enfin que l'obligation de service public en matière d'entretien de l'éclairage public, détaillée plus loin dans ce dossier, intègre le remplacement des lampes à vapeur de mercure basse pression (les tubes "néon"), dont les coûts d'entretien sont très élevés, mais qui n'entre pas dans les critères d'attribution du programme EPURE étant donné leur faible consommation d'énergie.

Les perspectives

Réaliser des économies d'énergie et améliorer la qualité des ambiances nocturnes ne sont pas des objectifs incompatibles. Au contraire, la recherche d'une réponse optimale implique de mener une réflexion sur les besoins véritables en termes d'éclairage: l'éclairage est-il vraiment nécessaire ou un simple balisage peut-il suffire? Quelles sont les zones à éclairer? La chaussée, le trottoir, les deux? Quand éclairer? De manière continue dès la tombée du jour ou seulement à certaines périodes de la nuit et/ou de l'année? Comment éclairer? En maintenant un niveau d'éclairement uniforme toute la nuit ou en le réduisant au cœur de celle-ci? En tenant compte de la lumière apportée par les enseignes et vitrines des commerces en fin d'après-midi et en début de soirée?

Elle suppose sans doute aussi d'aborder avec un autre regard, de manière plus fine peut-être, la question des illuminations et mises en valeur, en ciblant les éléments de bâtiments remarquables ou de patrimoine à éclairer qui définiront le paysage nocturne, et en modulant la lumière en fonction des surfaces éclairées et des périodes de la nuit.

Des évolutions techniques permettent déjà d'adapter l'éclairage aux usages et à la fréquentation des lieux.

Le dimming consiste à abaisser le flux lumineux des lampes en réduisant la tension d'alimentation aux heures de faible fréquentation, en vue de réaliser des économies d'énergie. Le système permet de diminuer le niveau d'éclairement de façon progressive afin de le rendre presque imperceptible par l'utilisateur.

La télégestion est un système de gestion globale de l'éclairage public à partir d'un centre de contrôle duquel des informations sont transférées à chaque point lumineux de manière à commander leur allumage, extinction ou dimming de manière individuelle ou groupée.

La télémaintenance, généralement complémentaire de la télégestion, permet de transférer les informations de chaque point lumineux vers le centre de contrôle, en particulier pour en connaître les dysfonctionnements et en planifier et contrôler le remplacement sur base de leur nombre d'heures de fonctionnement réel.

Ces technologies ont bien entendu

“
Quelles sont les possibilités offertes aux communes pour maîtriser les coûts financiers?
”

un prix. Dans le cas d'une extension ou d'une rénovation lourde du réseau d'éclairage, la réflexion est à intégrer d'emblée, pour éviter les surcoûts liés à une installation ultérieure.

Le matériel connaît également des évolutions technologiques. Les diodes électroluminescentes (LED) continuent à se développer et trouvent déjà application là où les puissances lumineuses à installer sont réduites (allées, impasses,...) et leur faible consommation d'énergie les rend intéressantes. Les recherches sur les lampes plus classiques se poursuivent aussi. Des lampadaires alimentés par des sources d'énergie renouvelables sont désormais disponibles, tels que des réverbères éoliens ou des luminaires solaires combinés à des détecteurs de mouvement, et peuvent équiper des lieux non électrifiés nécessitant d'être éclairés, etc.

Une bonne connaissance des possibilités techniques et de leur évolution permet aux responsables et décideurs d'orienter pertinemment leurs projets afin d'éclairer adéquatement. Ce dossier a l'ambition de présenter les différents éléments sur lesquels agir pour développer des projets de qualité.

⁶ A noter que la Région wallonne conditionne l'octroi des subsides qu'elle accorde en matière d'éclairage public (travaux subsidiés, programme EPURE,...) au respect du cahier des charges type de fournitures d'éclairage public CCT310v2000 disponible sur le site web des pouvoirs locaux à la page <http://pouvoirslocaux.wallonie.be/jahia/Jahia/lang/fr/pid/157>. Par ailleurs, pour ce qui concerne les travaux subsidiés, et dans l'attente de la révision du CCT 310v2000, des modifications ont été apportées à ce cahier des charges; elles sont listées dans le courrier adressé aux communes en date du 20.6.2008 par Madame Vanboterdal-Biefnot. Ce courrier est accessible à la page <http://pouvoirslocaux.wallonie.be/jahia/Jahia/lang/fr/pid/575>.





M. De Smet

M.C.: Monsieur De Smet, qu'est-ce qu'un Plan Lumière?

Michel De Smet: Le Plan Lumière est un référentiel qui guide les phases de renouvellement et d'extension des équipements d'éclairage public. Réaliser un Plan Lumière, c'est prendre le temps de définir l'image nocturne que l'on veut donner à la ville. C'est se donner le temps d'une réflexion approfondie sur la manière d'éclairer pour amener une cohérence harmonieuse entre les divers quartiers, les espaces publics, pour arriver à créer une hiérarchie des voiries de la manière la plus adéquate et esthétique possible.

C'est une référence intemporelle qui permet d'assurer la continuité du projet de mise en lumière malgré le changement des membres du collège.

Une des phases du Plan Lumière est d'inventorier tout le parc d'éclairage public (12.500 points lumineux à Mons). Il s'agit d'un travail nécessaire pour avoir une vue d'ensemble et mieux aider les responsables politiques à prendre les bonnes décisions, pour optimiser les investissements par une vision d'ensemble cohérente.

Quand la Ville de Mons s'est-elle lancée dans la réalisation d'un Plan Lumière?

Lorsque je suis entré à la Ville en 1979, l'éclairage public était traité sous l'angle fonctionnel¹. En 1980, le relighting de ville partie intramuros marque le début des interventions en vue d'économiser l'énergie et la ville se montrait alors pionnière en choisissant, pour son centre, des lampes à vapeur de sodium

¹ Eclairage fonctionnel: éclairage visant à atteindre de bonnes performances lumineuses sans recherche d'esthétisme particulier.

L'expérience de la Ville de Mons en matière d'éclairage public et la réalisation d'un Plan Lumière

Michel De Smet



Marianne Duquesne
Conseiller
Union des Villes
et Communes de Wallonie

Michel De Smet est Responsable du Service Electromécanique à la Ville de Mons; dans ce cadre, il s'occupe notamment de l'éclairage public et du Plan Lumière de Mons.

ÉCLAIRAGE PUBLIC

HP² alors que les autres communes plaçaient toujours des lampes à vapeur de mercure HP dont les performances sont moindres.

Un souci d'esthétisme permanent était déjà très présent: la volonté était de rendre l'éclairage public le plus discret possible en supprimant les câbles aériens, en uniformisant les sources dans une même rue, en intégrant l'éclairage au bâti au moyen de patères simples apposées sur les bâtiments.

La ville a aussi établi une charte de pose avec les gestionnaires du réseau électrique et les impétrants pour dissimuler les câbles des traversées de voirie et enterrer systématiquement les câbles dans le sol en posant des gaines d'attente lors de travaux de voirie.

C'est en 1995 que l'équipe du Plan Lumière a commencé à travailler et une réflexion a été menée avec un auteur de projets très sensible à la lumière, Monsieur J.-P. Majot. Cette équipe réunit les responsables du Service Travaux, du Service Urbanisme et moi-même ainsi que des intervenants externes de l'Administration, qui ont également été conviés, tels le MET³, Electrabel, etc.

Pour quelles raisons?

Le point de départ fut un conflit avec les commerçants: chaque rue commerçante voulait mettre en place des décorations lumineuses différentes. Bruges avait connu une situation semblable et trouvé une solution pour établir une cohérence. Nous sommes allés visiter Bruges et nous y avons découvert un éclairage public doux, très ponctuel, bas, relativement espacé, présentant un niveau d'éclairement assez faible. Cette approche nous a plu et nous a inspirés pour Mons. Mais comment faire passer le message et faire admettre que baisser le niveau de lumière dans les rues était nécessaire pour permettre de mettre en évidence les édifices remarquables?

Nous avons alors pu saisir l'opportunité d'appels à projets de la Région wallonne pour créer un groupe de travail incluant un concepteur "Lumière"

et dégager des fonds pour réaliser des études sur une nouvelle mise en lumière de la ville avec scénographie. Nous sommes également allés voir sur place l'approche effectuée par plusieurs villes françaises dont Lyon. L'ensemble des réflexions que nous avons menées, les rapports d'études, etc., a débouché sur la publication d'un document de référence, *Le Plan Lumière de la Ville de Mons*, qui est un véritable condensé de l'ensemble du travail réalisé.

De qui l'initiative est-elle venue?

Elle est venue d'un ensemble de fonctionnaires et a été soutenue par le secrétaire communal qui a fait le relais auprès du collège. Par la suite, le collège a vraiment soutenu de nombreux projets qui ont permis de réaliser les options retenues dans le plan.

Quels sont les avantages d'établir un Plan Lumière?

Le Plan Lumière définit des lignes de conduites pour l'éclairage de la ville: celles-ci garantissent une cohérence des interventions successives qui sont échelonnées en fonction de la nécessité de remplacer les équipements vieillissants et des budgets disponibles.

Ces lignes de conduite permettent aussi d'apporter une réponse rapide et adéquate lors d'une demande de mise en lumière pour un événement particulier ou d'appels à projets lancés par la Région.

Le Plan Lumière permet de tendre vers une unité dans d'autres voiries qui ne sont pas communales et sur des espaces où opèrent plusieurs intervenants. Par exemple, sur la place devant la gare, nous avons réussi à rallier au Plan Lumière la Snbc, les Tec, le MET et l'Administration communale et à gérer l'espace suivant un seul projet directeur unitaire.

Concernant le MET, nous l'avons intégré au groupe d'études du Plan Lumière et nous sommes parvenus à le faire adhérer à ce Plan.

Pour le choix d'une lanterne appropriée à Mons, nous avons équipé des rues avec plusieurs lanternes afin d'identifier les soucis techniques qui peuvent être rencontrés lors de l'application sur le bâti et, finalement, nous avons retenu une console à ancrages distincts qui s'adapte bien aux différences de verticalité et aux bandeaux du bâti ancien.



M. De Smet

Nous imposons également des charges urbanistiques dans les dossiers de revitalisation urbaine afin d'intégrer toute la distribution de l'éclairage public dans le bâti: les câbles et boîtes d'accès aux fusibles sont insérés dans la construction, tout en restant accessibles du domaine public et conformes

aux normes de sécurité exigées par les gestionnaires de réseau. Les dossiers de revitalisation urbaine ainsi que les projets de voirie sont systématiquement transférés auprès du Service Electromécanique pour l'étude et le suivi de l'intégration de l'éclairage public en collaboration avec le Service

² HP: haute pression.

³ Suite aux réorganisations opérées au sein de l'Administration de la Région wallonne en 2008, le MET a été intégré au Service public de Wallonie. Pour la clarté du propos, nous continuerons à utiliser le vocable "MET", bien connu des lecteurs, dans cette contribution.

ÉCLAIRAGE PUBLIC

Urbanisme et celui des Travaux, et des aménagements nécessaires comme des gaines et clauses urbanistiques sont ajoutées. C'est un travail d'équipe.

Par la définition d'une image nocturne de la ville, au travers du Plan Lumière, il y a également la recherche des nuitées à Mons. Par sa proximité de Bruxelles, on cherche à créer le désir de faire étape à Mons; les touristes passent la nuit sur place pour profiter des mises en lumière.

Si cette réflexion lumière est plus fine sur Mons, qui est un centre historique, elle concerne également les 19 communes de l'entité.

Quels sont les obstacles?

Les sous. Cacher les câbles, placer les luminaires plus bas, etc., impliquent de travailler de manière plus précise, plus soignée et cela coûte plus cher évidemment.

Il y a eu un entrain lors du lancement du Plan Lumière et des masses budgétaires ont pu être dégagées pour réaliser l'éclairage d'un ensemble de bâti-

ments d'importance, de parcs... Nous avons travaillé sur fonds propres mais nous avons aussi répondu à différents appels à projets lancés par la Région wallonne, pour lesquels nos projets ont été heureusement sélectionnés. Nous avons également décroché des fonds européens, notamment pour l'étude de la collégiale Ste-Waudru fin des années 1990 et récemment, dans le cadre de *Mons 2015*.

Il y a une recherche permanente de moyens pour réaliser le Plan Lumière.

Une autre difficulté est de parvenir à obtenir le résultat souhaité; le suivi de chantier est très important pour vérifier que le cahier des charges est respecté. À ce sujet, nos cahiers des charges se basent généralement sur des photos d'essais que nous avons effectués et qui expriment le résultat à atteindre. Pour les mises en valeur, nous fixons donc l'objectif à remplir plutôt que de décrire l'installation (cadres, projecteurs...) à réaliser et c'est le matériel le plus performant qui l'emporte!

Dans le cas de la Ville de Mons, à quel type d'interventions a conduit le Plan Lumière?

Est-il exact que certaines d'entre elles ont débouché sur la réduction du niveau d'éclairage?

La hauteur de placement des luminaires est systématiquement descendue à 4,70 mètres (avec une tolérance pour s'adapter au bâti) alors qu'avant elle se situait à 8 mètres. De la sorte, les étages des bâtiments sont préservés de la lumière de l'éclairage public. Cette disposition crée un découpage des façades beaucoup plus précis tandis qu'auparavant le bâti était éclairé globalement de manière uniforme.

Le niveau d'éclairage a également été abaissé au minimum. Lors de la première réalisation, la Place du Parc, nous avons dû procéder à tâtons car les modèles mathématiques de simulation ne permettaient pas de prendre en compte des niveaux d'éclairage aussi faibles. Nous avons pris le risque et finalement l'éclairage de cette place a été primé pour sa qualité. Par la suite,



SECURA

Brussels  Expo

7th Exhibition on

Safety & Security at work

25-26-27 / 03 / 2009

Nouveau

Focus sur

- Equipements de Protection Individuelle pour: Police, pompiers, personnel du soin, services techniques
- vêtements de travail, uniformes

Focus sur

- contrôle d'accès
- caméras intelligentes

Enregistrez-vous pour une visite gratuite

www.secura-expo.be

ÉCLAIRAGE PUBLIC

nous avons poursuivi dans le même sens: rechercher le niveau d'éclairage minimum. Dans certaines rues, la première pose était trop limite au niveau de l'éclairage. Nous avons donc dû

ramener l'inter-distance entre luminaires de 18 mètres à 16 mètres pour donner satisfaction aux élus et atteindre une sensation plus confortable, tout en gardant les contrastes recherchés.



M. De Smet

Se mettre au seuil d'éclairage minimum implique d'avoir un entretien performant. Des équipes de la ville passent régulièrement pour repérer les points lumineux défaillants. La population peut également nous communiquer les pannes par téléphone (numéro vert). Les luminaires ont été numérotés ce qui facilite leur repérage.

Comment réagit la population? Y a-t-il eu un impact sur la criminalité?

Je n'ai pas eu de plainte de la population, pourtant la différence est forte. Quelques personnes m'ont dit "C'est beaucoup plus beau".

Concernant la criminalité, j'ai obtenu les statistiques de la police et je n'ai pas vu de modification; il n'y a pas d'augmentation des agressions dans les rues qui ont été traitées.

Dans une cité, sur une place bien éclairée qui avait été réalisée par un auteur de projets, les nombreux luminaires étaient l'objet d'agressions répétées et de vols. Pourtant, il s'agissait d'une place historique participant à la vie du quartier; les gens avaient conscience de leur patrimoine et ramenaient même les pièces volées.

Et puis, nous avons changé le matériel en maintenant la hauteur des luminaires qui était déjà basse (4 à 5 mètres) et nous avons diminué le niveau d'éclairage, ce qui va totalement à contre-courant de ce qu'on aurait tendance à

recommander dans pareil cas. Depuis lors, le matériel n'est plus endommagé. En réduisant le niveau de lumière, le problème a été réglé.

Une telle démarche conduit-elle à des économies (d'énergie, financières)?

Oui car nous avons remplacé les lampes de 250 watts par des lampes de 70 watts. Par conséquent, même si les inter-distances entre lampes sont plus courtes, le bilan est toujours positif!

Globalement, la réduction de consommation d'énergie est de l'ordre de 25 % malgré l'augmentation du nombre de sources lumineuses, notamment pour les mises en valeur.

De plus, nous avons introduit la notion de scénographie. Elle consiste à éclairer de manière distincte ou par zone et selon des niveaux de lumière différents, certaines parties de bâtiments remarquables. On peut ainsi cibler les éléments qui seront éclairés toute la nuit, parfois de manière minimale, tandis que d'autres seront éteints après minuit. Lors de périodes financièrement difficiles, cela permet à la ville de continuer à mettre en valeur certains éléments de son paysage nocturne. Pratiquement, il suffit lors de la réalisation du projet de tirer plusieurs câbles au lieu d'un seul, ce qui n'est pas très coûteux.

Recommanderiez-vous à d'autres communes de se lancer dans un Plan Lumière?

“

Être créatif et faire confiance à la main d'œuvre communale

”

Cela me semble évident. Il faut trouver la volonté de le faire et prendre le temps de définir la manière selon laquelle la commune veut traiter son image nocturne: "Tel endroit aura une vision plus routière; tel autre endroit, une vue plus urbaine, etc.". Lorsque la commune ne dispose pas, en interne, de personne-ressource ayant une sensibilité à la lumière, elle doit faire appel à un concepteur lumière, et ce dernier collaborer avec la commune dans une approche d'équipe.

Un Plan Lumière n'est pas une contrainte mais un référentiel qui permet de fédérer les différents acteurs, de coordonner et assurer cohérence aux interventions successives.

Pour conclure, souhaitez-vous ajouter d'autres informations quant à l'éclairage public des villes et communes?

Il faut se tenir au courant des nouveaux produits, tenir à jour sa connaissance en interne et ne pas se cantonner dans "l'habitude". Il faut choisir le matériel pour ses points forts, prendre les meilleurs produits des différents fabricants.

Je conseillerais aussi d'être créatif et de faire confiance à la main d'œuvre communale: la mise en lumière de plusieurs églises a été réalisée au moyen de matériel de récupération, différents supports (consoles, etc.) n'étaient pas en vente dans le commerce et ont été fabriqués par la main d'œuvre communale.



Marquage routier

La facture élevée à charge des communes en matière d'éclairage public pourrait inciter à réduire le niveau d'éclairage des voiries. Gauthier Michaux, Ingénieur des Ponts et Chaussées et spécialiste des marquages routiers au MET¹, rappelle l'importance de ces derniers en matière de sécurité routière, en particulier lorsque l'éclairage public est réduit ou absent, et nous informe des développements relatifs à ces produits.



Marianne Duquesne
Conseiller
Union des Villes
et Communes de Wallonie

M.C.: *Quelle est l'efficacité du marquage routier par rapport à d'autres formes de balisage que sont les catadioptrés ou les panneaux de signalisation verticale disposés sur les côtés de la chaussée?*

Gauthier Michaux: Le marquage offre un guidage visuel aux usagers de la route et des informations sur les directions à prendre. En comparaison à d'autres types de balisage, il a l'avantage de délimiter de manière continue les bords de la chaussée et de se trou-

ver en permanence dans le champ de vision du conducteur. Par rapport au coût total d'une route, le marquage est un investissement nécessaire: il est prouvé que des marquages visibles augmentent la sécurité. La visibilité des marquages est essentielle en l'absence d'éclairage public. J'entends souvent dire qu'en France les marquages sont très bons sur les autoroutes: évidemment, comme il n'y a pas d'éclairage la nuit, c'est indispensable. De plus, les performances minimales exigées sont plus élevées chez nos voisins français.

Quelles sont les caractéristiques des peintures de marquage et qu'est-ce qui les différencie d'une peinture classique?

Le mot peinture n'est pas tout à fait adapté. Il existe différents types de produits: des peintures, des thermoplastiques² et des enduits à froid³. Leurs propriétés rétro-réfléchissantes les rendent visibles la nuit grâce à l'utilisation de microbilles de verre de saupoudrage⁴. Ces petites billes de verre, mises sur les marquages routiers, renvoient la lumière

émise par les phares des véhicules vers les yeux du conducteur. Sans ces billes, le marquage routier, quel que soit le produit, n'est pas rétro-réfléchissant. Plus les billes sont grosses, plus la visibilité de nuit est améliorée.

Des billes dites "de prémélange" sont incorporées lors de la fabrication du produit mais, pour qu'il ait de bon-

nes propriétés de rétro-réflexion, il faut encore en saupoudrer le marquage lors de son application sur la route. Cette opération est réalisée par la machine: le produit est appliqué et, environ 30 cm après, les billes sont déposées sur le marquage.

Quels sont les critères qui conduisent à choisir de placer une peinture, un thermoplastique ou un enduit à froid?

Les thermoplastiques et les enduits à froid sont plus épais et plus chers mais ils durent plus longtemps. Sur des routes à faible trafic on peut mettre une peinture; sur des routes à trafic plus important, on investit dans un produit plus durable qu'il faut remplacer moins souvent, pour limiter les problèmes de mobilité et les risques pour la sécurité des personnes lors de leur renouvellement.

En Belgique, l'habitude est plutôt d'utiliser des peintures, mais les autres produits commencent à prendre de belles parts de marché.

Actuellement, tous les marquages devraient donc être rétro-réfléchissants?



Gauthier Michaux

¹ Suite aux réorganisations opérées au sein de l'Administration de la Région wallonne en 2008, le MET a été intégré au Service public de Wallonie. Pour la clarté du propos, nous continuerons à utiliser le vocable "MET", bien connu des lecteurs, dans cette contribution.

² "Ces produits conditionnés en sacs, se présentent sous forme de mélange de poudres sans solvant qu'il faut chauffer entre 150° et 210° C. On obtient alors un produit homogène et fluide". G. Michaux, REC, Newsletter 1, p. 7

³ "Les enduits à froid sont des produits sans solvant à deux composants: une base (parfois disponible en deux composants également) et un durcisseur". G. Michaux, REC, Newsletter 1, p. 7.

⁴ Les billes de verre de saupoudrage ont un diamètre généralement compris entre 0,1 et 1 millimètre, jusque maximum 2 millimètres pour les très grosses.

ÉCLAIRAGE PUBLIC

Dans une situation idéale, oui. Cependant, ce n'est pas le cas et la tendance actuelle à éteindre l'éclairage public durant une partie de la nuit voire toute la nuit ou à en diminuer l'intensité, fait qu'il faut compenser cette perte de lumière via des marquages de haute qualité.

Cette exigence de marquages rétro-réfléchissants figure dans les cahiers des charges depuis un certain temps déjà. Le cahier des charges-type RW99 pour les routes en Région wallonne intègre les normes européennes relatives aux produits de marquage et à leurs performances notamment en termes de rétro-réflexion.

Un seuil minimum de rétro-réflexion du marquage doit être assuré pendant toute sa durée de vie, même en présence d'éclairage public parce qu'il peut toujours s'éteindre. Le fait que le marquage soit blanc le rend visible de jour sans trop de problème mais, si les billes sont parties, il ne sera plus du tout visible la nuit et ça peut être dangereux.

La quasi-totalité des marquages routiers ont reçu des billes de saupoudrage mais ces dernières peuvent se détacher. Les billes doivent être adaptées au type de produit et il faut que le diamètre de la bille soit compatible avec l'épaisseur de la peinture. D'où l'importance d'utiliser des produits certifiés, c'est-à-dire qui sont conformes aux exigences existant au niveau belge; ils font l'objet d'essais en laboratoire et de prélèvements et, pour les produits de marquage, ont reçu un agrément technique (attesté par la présence du logo ATG) tandis que les produits de prémélange et de saupoudrage disposent de la marque BENOR⁵. Le cahier des charges RW99 prévoit l'utilisation de tels produits et impose les performances à atteindre; il est par conséquent conseillé aux communes et intercommunales de s'y référer. En marquage routier, tant la qualité des produits que la mise en œuvre de ceux-ci sont importantes.

Par ailleurs, il faut également veiller à la rugosité des marquages, en particulier pour assurer la sécurité des deux roues et sur les passages pour piétons.

Enfin, il faut entretenir les marquages; après un certain temps ils doivent être renouvelés.

Le remplacement des peintures tous les ans et des autres produits tous



Marquage plan "classique" saupoudré de grandes microbilles de verre. Légende: © Sovitec



Marquage structuré (pour que le marquage soit visible au dessus du film d'eau) saupoudré de microbilles de verre. Légende: © Sovitec

les trois ans assure que les marquages soient suffisamment performants pour être visibles.

Quel est le coût du marquage routier?

Le coût des matériaux pour une peinture appliquée selon le dosage prescrit par le RW99, avec un saupoudrage de billes "classique"⁶ est de l'ordre de 0,15 euro/m², ce montant représentant environ 15 % du coût total du marquage.

Un saupoudrage plus dense de cette peinture par un mélange de grosses et de petites billes⁷ (afin de favoriser davantage la rétro-réflexion), revient environ à 0,25 euro/m².

En plus d'une meilleure rétro-réflexion et d'une plus grande rugosité, la durée de vie d'un marquage saupoudré avec le deuxième type de mélange est doublée car ces billes apportent une résistance mécanique supplémentaire au marquage. L'emploi de grosses billes améliore également la visibilité de nuit par temps de pluie et/ou par temps humide.

La différence de prix entre les grosses billes et les billes classiques est faible par rapport au coût total du marquage appliqué.

Un marquage structuré (v. photo) revient environ à 4.000 euros par an et par kilomètre contre une estimation de 13.000 euros par an et par kilomètre pour l'éclairage public.

Quels sont les développements en cours en matière de marquage routier?

Dès qu'il y a une certaine épaisseur d'eau sur la route, les marquages sont couverts et ne sont plus visibles du tout. Les développements actuels portent sur des marquages routiers visibles la nuit par temps de pluie grâce à l'utilisation de grosses billes ou de marquages plus profilés, avec plus de reliefs au-dessus desquels les billes peuvent dépasser et donc réfléchir la lumière vers les yeux du conducteur.

La tendance actuelle est de ne plus seulement spécifier la valeur de rétro-réflexion classique à sec mais aussi par temps humide. En Belgique, il n'y a pas encore de réglementation qui l'impose mais c'est déjà le cas, par exemple, sur les autoroutes allemandes.

Pour plus d'informations: Gauthier. Michaux@spw.wallonie.be

⁵ Les produits de saupoudrage doivent également porter le marquage CE, obligatoire depuis 2005.

⁶ Peinture appliquée à un dosage de 700 g/m² (minimum conseillé par l'Administration), avec un saupoudrage de 250 g/m² de billes "classique" de granulométrie 600-125 microns (100 microns = 0,1 millimètre).

⁷ Peinture appliquée à un dosage de 700 g/m² (minimum conseillé par l'Administration), avec un saupoudrage à 350 g/m² d'un mélange de grosses et de petites billes (1180-125 microns).



Concernant l'obligation de service public mise à charge des GRD en matière d'entretien de l'éclairage public

L'éclairage public constitue une charge financière qui peut grever de manière sensible le budget des communes. Outre l'acquisition de l'énergie nécessaire à son fonctionnement, l'entretien du réseau s'avère également onéreux.



Anne Wiliquet
Conseiller
Union des Villes et
Communes de Wallonie

En vue de soulager quelque peu les finances communales fortement mises sous pression par la libéralisation du marché de l'énergie, l'Union des Villes et Communes de Wallonie a souhaité que cette mission d'entretien soit supportée par les gestionnaires de réseaux de distribution (ci-après GRD), option qui présente notamment l'avantage de permettre une mutualisation de la charge et la réalisation d'économies d'échelle. Concrètement, l'économie annuelle qui peut en être espérée dans le chef des communes est de l'ordre des 12.000.000 euros.

Le législateur wallon a été convaincu du caractère bien-fondé de cette requête. Ainsi, par un décret du 5 mars 2008¹, il a repris l'entretien des installations d'éclairage public parmi les obligations de service public qui peuvent être mises à charge des GRD². Soulignons d'emblée que ladite obligation inclut l'amélioration de l'efficacité énergétique des installations.

L'effectivité de la mesure était conditionnée à l'adoption d'un arrêté par le Gouvernement wallon, laquelle est intervenue en date du 6 novembre 2008³. Nous nous proposons, ci-après, de présenter, dans les grandes lignes, le régime organisé par cet arrêté.

Identification de la mission qui peut être confiée au GRD en matière d'éclairage public

L'arrêté du 6 novembre 2008 confirme la possibilité pour les communes de confier la réalisation de diverses prestations à leur GRD au titre d'entretien de l'éclairage communal. Il s'agit des prestations suivantes⁴:

- la gestion générale, l'entretien préventif (et donc systématique)⁵, l'entretien curatif normal ou spécial⁶ et l'organisation de l'entretien des éléments constitutifs des réseaux d'éclairage communal⁷. Notons que le choix à opérer entre l'entretien préventif et l'entretien curatif normal doit être opéré sur la base d'une mise en balance des coûts et économies respectifs de ces deux types d'entretien;
- l'organisation d'un service permettant au GRD d'enregistrer les demandes d'intervention relatives à un éclairage communal défectueux, endommagé ou incommode et permettant de disposer à tout moment de l'état d'avancement des actions liées aux dépannages;
- l'élaboration et, le cas échéant, l'attribution de marchés d'adjudication, notamment, pour la fourniture d'éléments de l'infrastructure d'éclairage communal;

- la constitution et l'actualisation d'une base patrimoniale de l'éclairage communal⁸, la réalisation d'un cadastre énergétique⁹ et d'un audit énergétique¹⁰;
- la sensibilisation des communes situées dans la zone géographique du GRD, dans le domaine de la nuisance lumineuse de l'éclairage communal.

En outre, dans le cadre de l'implantation de nouvelles installations d'éclairage communal et/ou du renouvellement des installations existantes, les communes peuvent solliciter de leur GRD qu'il procède aux activités suivantes¹¹:

- les études et conceptions;
- les procédures préalables à l'attribution, notamment la constitution des cahiers des charges, les éventuelles publications ou consultations et l'analyse des offres;
- la passation et le suivi des commandes après attribution des marchés par les communes;
- l'exécution et la surveillance des travaux ainsi que les prestations administratives liées à celles-ci, notamment les décomptes techniques et financiers.

Il importe de constater la base volontaire du régime, respectueuse de l'autonomie communale, et l'absence d'automatisme qui en résulte. Les communes associées sont, en effet, libres de confier ou non à leur GRD la mission d'entretien de leur éclairage public et doivent par conséquent, si elles souhaitent s'inscrire

¹ V. décr. 5.3.2008 modifiant le décr. du 12.4.2001 rel. à l'organisation du marché régional de l'électricité, M.B. 19.3.2008. Notons qu'un second décr. avec un intitulé identique a été adopté le même jour. Ce second décr. a pour objet d'exonérer les communes de la composante de leur facture énergétique qui correspond à la redevance électricité.

² V. décr. électricité 12.4.2001, art. 34, 7° (numérotation qui résulte des modifications apportées au décr. 12.4.2001 par le décr. 17.7.2008, M.B. 7.8.2008).

³ V. A.G.W. 6.11.2008 rel. à l'obligation de service public imposée aux gestionnaires de réseaux de distribution en termes d'entretien et d'amélioration de l'efficacité énergétique des installations d'éclairage public, M.B. 2.12.2008.

⁴ V. A.G.W. 6.11.2008, art. 1^{er}, 8^o, et art. 2.

⁵ L'entretien préventif est défini comme étant l'"ensemble des actions consistant au remplacement systématique à intervalle régulier et de manière préventive de la ou des lampes ainsi que de certains accessoires électriques équipant un luminaire d'éclairage communal en vue de minimiser les risques de panne. Cet entretien intègre également, si nécessaire, le nettoyage de la vasque et/ou du réflecteur afin de maintenir le niveau de performance photométrique de l'ouvrage d'éclairage, mais ne porte pas sur le câblage "réseau", le support, la crosse, les fixations et le luminaire en lui-même" (v. A.G.W. 6.11.2008, art. 1^{er}, 4^o).

⁶ L'entretien curatif est défini comme étant les "actions ponctuelles destinées à dépanner un ouvrage d'éclairage communal et dont l'action peut porter sur l'ensemble des éléments techniques tant électriques, électroniques que mécaniques" (v. A.G.W. 6.11.2008, art. 1^{er}, 4^o). On distingue l'entretien curatif normal de l'entretien curatif spécial en fonction du type d'équipements concernés. L'entretien curatif normal porte sur "l'ensemble des équipements électriques et/ou électroniques de l'ouvrage d'éclairage communal, c'est-à-dire du luminaire comprenant la ou les lampes ou matériel assimilable à une lampe, les ballasts, démarreurs, condensateurs, fusibles et petits câblages internes et matériels permettant le fonctionnement correct de la lampe" (v. A.G.W. 6.11.2008, art. 1^{er}, 6^o). Quant à l'entretien curatif spécial, il porte sur les autres équipements, tels le câblage "réseau", le support, la crosse, les fixations et le luminaire en lui-même, étant précisé que cette énumération n'est pas exhaustive (v. A.G.W. 6.11.2008, art. 1^{er}, 7^o).

⁷ L'éclairage communal est défini comme étant l'"ensemble des éléments constitutifs des réseaux d'éclairage ou assimilés, à l'exclusion des ouvrages non agréés par le gestionnaire de réseau de distribution, et qui sont alimentés par les réseaux "éclairage public" du gestionnaire de réseau de distribution" (v. A.G.W. 6.11.2008, art. 1^{er}, 1^o). Il se compose de l'éclairage public au sens strict, à savoir "l'éclairage communal, situé au-dessus, au-dessous, sur ou

le long des voiries, chemins, sentiers, places, ponts, tunnels, parkings, parcs, à l'exclusion de l'éclairage décoratif" (v. A.G.W. 6.11.2008, art. 1^{er}, 2^o) et de l'éclairage décoratif, défini comme "l'éclairage communal qui comprend toute illumination visant spécifiquement la mise en valeur du patrimoine tel que, notamment, les églises, bâtiments ou monuments ainsi que les illuminations festives" (v. A.G.W. 6.11.2008, art. 1^{er}, 3^o).

⁸ Un inventaire informatique exhaustif de l'éclairage communal doit être mis en œuvre à partir du 1.1.2009 et finalisé pour le 1.1.2011. Cet inventaire doit être tenu à jour de manière permanente (v. A.G.W. 6.11.2008, art. 1^{er}, 8^o, d).

⁹ Cet inventaire informatique doit être réalisé au plus tard pour le 30.6.2011 (v. A.G.W. 6.11.2008, art. 1^{er}, 8^o, d).

¹⁰ L'audit énergétique doit intégrer des recommandations visant à réduire les coûts d'entretien et de consommation d'énergie. Il doit être communiqué tous les cinq ans aux communes. Le premier audit énergétique doit être effectué en 2011.

¹¹ V. A.G.W. 6.11.2008, art. 3.



Modalités d'exercice par le GRD de sa mission d'entretien de l'éclairage public

Lorsque les communes décident de faire usage de la faculté de confier à leur GRD l'entretien de leur réseau d'éclairage public, chacune d'elles doit établir, de commun accord avec ce dernier, le programme conformément auquel cette mission devra être accomplie²⁰.

Le GRD doit, par ailleurs, présenter annuellement à ses communes associées un rapport justifiant économiquement l'entretien préventif et le placement d'équipements d'écrêtage et de stabilisation pour l'année qui suit, ce au plus tard pour le 1^{er} décembre²¹.

A partir de 2010, il doit également leur adresser chaque année, pour le 31 mars au plus tard, un rapport annuel synthétique contenant les informations inhérentes aux différentes activités d'entretien de l'éclairage public ainsi qu'au traitement des pannes signalées sur leur réseau²². Ce rapport contient toutes les recommandations visant à réduire les coûts d'entretien et doit démontrer la pertinence des mesures déjà prises en la matière, tant au niveau des consommations énergétiques que des coûts liés à l'entretien.

Contrôle par la CWaPE

Le rapport justifiant économiquement l'entretien préventif et le placement d'équipements d'écrêtage et de stabilisation pour l'année suivante qui doit être adressé par le GRD aux communes, et ce au plus tard pour le 1^{er} décembre, doit l'être parallèlement à la CWaPE.

Chaque année, au plus tard pour le 31 mars, et, pour la première fois en 2010, le GRD doit en outre adresser à la CWaPE, qui dispose d'un pouvoir d'avis, un rapport synthétique permettant le contrôle des coûts imputés à l'obligation de service public durant l'année précédente²³.

dans cette voie, solliciter leur GRD en ce sens¹².

Un second aspect qui mérite d'être souligné réside en l'absence de lien entre l'obligation de service public et la propriété du réseau d'éclairage public¹³. En d'autres termes, la mission d'entretien de ce réseau peut être confiée au GRD notwithstanding la conservation de sa propriété par la commune.

Définition des contours financiers de l'obligation de service public mise à charge des GRD

Il convient d'être attentif à la distinction opérée dans le régime organisé par l'arrêté du 6 novembre 2008 entre la réalisation des prestations et leur prise en charge. En effet, certaines des prestations qui peuvent être confiées au GRD dans ce cadre ne sont pas pour autant mises à sa charge au titre d'obligation de service public. La commune propriétaire du réseau concerné doit, en conséquence, continuer de les supporter.

L'arrêté entreprend de lister les coûts qui doivent être supportés par le GRD au titre d'obligation de service public. Il s'agit¹⁴:

- du coût des activités de l'entretien préventif ou curatif normal de cet éclairage public¹⁵;
- du coût des accessoires tels que les lampes, ballasts, démarreurs, condensateurs, fusibles liés à l'entretien préventif ou à l'entretien curatif normal de l'éclairage public;
- de l'annuité de financement du remplacement des armatures de la famille des "vapeurs de mercure basse pression"¹⁶ par des armatures permettant de réaliser des économies d'énergie et de réduire les frais d'entretien;

- de la charge d'amortissement et de financement des investissements, notamment les équipements d'écrêtage et de stabilisation, réalisés par les GRD sur les réseaux d'éclairage public, pour autant que la charge précitée soit couverte par une réduction au moins égale des coûts tant en matière d'entretiens qu'en matière de consommations.

Quant aux prestations dont le coût n'est pas inclus dans l'obligation de service public et qui demeurent donc à charge des communes, il s'agit de celles relatives à l'entretien curatif spécial de l'ensemble de l'éclairage communal, ainsi que celles relatives à l'entretien tant préventif que curatif de l'éclairage décoratif¹⁷. Relevons que l'arrêté impose au GRD de les facturer à leur prix de revient comptable¹⁸.

Il est en outre spécifié, afin d'éviter toute confusion, que le coût des prestations étrangères à l'activité d'entretien telle que définie par l'arrêté demeure également à charge des communes.

A titre illustratif, l'arrêté cite à cet égard les coûts de l'installation ou l'extension de l'éclairage public, les coûts liés à la fourniture d'énergie, les frais inhérents à la reprise des réseaux d'éclairage public par les GRD et au raccordement au réseau de distribution, ...¹⁹

¹² V. A.G.W. 6.11.2008, art. 2, al. 1^{er}.

¹³ V. A.G.W. 6.11.2008, art. 1^{er}, 1^o.

¹⁴ V. A.G.W. du 6.11.2008, art. 4, par. 1^{er}.

¹⁵ Pour rappel, l'option pour l'un ou l'autre de ces types d'entretien doit être opérée au regard d'une comparaison de leurs coûts respectifs ainsi que des économies qu'ils permettent, le cas échéant, de réaliser (v. A.G.W. 6.11.2008, art. 4, par. 1^{er}, 1^o).

¹⁶ Le GRD a l'obligation de définir un programme de remplacement de ces armatures, plus communément appelées "tubes-néons", d'un cinquième par an (v. A.G.W. 6.11.2008, art. 4, par. 1^{er}, al. 2).

¹⁷ V. A.G.W. 6.11.2008, art. 4, par. 2.

¹⁸ V. A.G.W. 6.11.2008, art. 2, al. 3.

¹⁹ V. A.G.W. 6.11.2008, art. 4, par. 2.

²⁰ V. A.G.W. 6.11.2008, art. 2, al. 2.

²¹ V. A.G.W. 6.11.2008, art. 5, par. 1^{er}.

²² V. A.G.W. 6.11.2008, art. 5, par. 3.

²³ V. A.G.W. 6.11.2008, art. 5, par. 2.

Une commune peut-elle légalement réduire l'éclairage public sur ses voiries?

Il n'y a aucune disposition légale particulière qui oblige la commune à maintenir un certain éclairage public sur les voiries. Toutefois, la commune a une obligation de sécurité sur toutes les voiries traversant son territoire (excepté les autoroutes). Elle est donc tenue d'obvier à tout danger caché ou apparent sur celles-ci.



Alexandre Ponchaut
Conseiller
Union des Villes
et Communes de Wallonie

En effet, "les objets de police confiés à la vigilance et à l'autorité des communes sont: (...) tout ce qui intéresse la sûreté et la commodité du passage dans les rues, quais, places et voies publiques; ce qui comprend (...) l'illumination"¹. La commune qui souhaite baisser ou éteindre l'éclairage public pendant une partie de la nuit, devra être attentive à ce que cette mesure ne fasse naître aucun nouveau danger. Si dans la majorité des cas, cette mesure n'engendrera aucun risque particulier, la commune portera toutefois une attention particulière à la sécurité des carrefours dangereux, à la visibilité des passages pour piétons, ...

A notre connaissance, il n'existe aucune jurisprudence ayant conclu que la commune avait manqué à son obligation de sécurité pour y avoir simplement baissé ou supprimé l'éclairage public. Toutefois, rien ne permet

de présager une décision en ce sens qui conclurait à la responsabilité de la commune et/ou du mandataire².

Cette responsabilité a cependant déjà été en cause dans des cas d'espèce particuliers dont l'absence d'éclairage public fondait, parmi d'autres facteurs, l'intime conviction du juge. Il en a été ainsi d'une "saillie d'une taque d'égout, d'une hauteur de quelque 10 cm, sur un sol inégal et boueux, dans une rue

¹ NLC, art. 135, par. 2, al. 2, 1°. Notons que l'art. 2 de l'A.G.W. du 6.11.2008 rel. à l'obligation de service public imposée aux gestionnaires de réseaux de distribution en termes d'entretien et d'amélioration de l'efficacité énergétique des installations d'éclairage public renvoie à cet art. 135, par. 2.

² En effet, les pouvoirs publics ne peuvent avoir de responsabilité pénale en droit belge. Ce seront dès lors les mandataires, bourgmestre et/ou échevins, qui pourront voir leur responsabilité pénale engagée en cas d'accident sur la voie publique, et ce sur base des art. 418 à 420 du C. pén. (coups et blessures involontaires et homicide involontaire).



ÉCLAIRAGE PUBLIC

à l'état de chantier mais ouverte à la circulation, sans éclairage public"³ ou encore d'une "excavation importante et localisée, dépourvue d'éclairage et de signalisation, provoquée par l'enlèvement de pavés"⁴.

On citera également la décision du Tribunal de première instance de Namur ayant conclu que "les barrières entourant une manifestation sur la voie publique du type brocante doivent être dûment éclairées et signalées. A défaut, la commune manque à son obligation de sécurité de la voirie publique"⁵.

La Cour d'appel de Bruxelles a, quant à elle, considéré que "la présence d'une branche surplombant le revêtement routier d'une hauteur d'un mètre environ met en danger la sécurité routière lorsque l'éclairage public est éteint. Elle trompe la légitime confiance de l'usager (...)"⁶.

Enfin, la Cour d'appel de Mons va également dans ce sens en engageant la responsabilité de la commune pour un accident survenu dans un virage dangereux dépourvu de tout éclairage public⁷.

Ainsi, au vu de la jurisprudence actuelle, la simple réduction ou suppression de l'éclairage public n'implique pas - encore? - la responsabilité de la commune. Elle constitue cependant un élément aggravant pour l'appréciation de la responsabilité de la commune et/ou de ses mandataires dans les cas où la légitime confiance de l'usager aurait été trompée par l'existence d'un danger anormal.

L'on notera cependant que cette "obligation de la commune de n'ouvrir à la circulation publique que des voies suffisamment sûres et d'obvier, par des mesures appropriées, à tout danger anormal, caché ou apparent, n'a pas le caractère d'une obligation de résultat"⁸. La commune n'est donc pas tenue à annihiler tout danger mais bien de mettre tout en œuvre pour tenter d'y parvenir.

Ainsi, s'il s'avère que le maintien de l'éclairage public peut réduire le risque d'accident sur un tronçon dangereux d'une voie publique, il serait nécessaire de le maintenir. Précisons qu'en pareil cas, d'autres mesures - telles la pose d'un nouveau marquage au sol ou une meilleure signalisation routière - peuvent avoir un effet tout aussi bénéfici-



que sur la sécurité et permettent de rendre l'éclairage public superflu.

A ce sujet, si le maintien de l'éclairage peut s'avérer nécessaire pour réduire le risque d'accident sur une voie publique, une simple réduction de son intensité peut garantir cette sécurité tout en permettant certaines économies. Notons également que la commune, pour décider de réduire ou de supprimer l'éclairage public, devra tenir compte du fait que la voirie en question se situe en zone urbanisée ou non. Enfin, même si elle n'en a pas l'obligation, il serait de bonne pratique qu'elle informe les riverains de sa décision.

Par conséquent, la commune peut légalement réduire ou supprimer l'éclairage public sur son territoire. Elle devra cependant veiller à ce que cette mesure ne lui fasse pas manquer son obligation de sécurité sur toutes les voiries, et ce au risque de voir sa responsabilité ou celle de ses mandataires engagée.

³ Liège, 30.7.1988, *R.G.A.R.*, 1991, p. 11768.

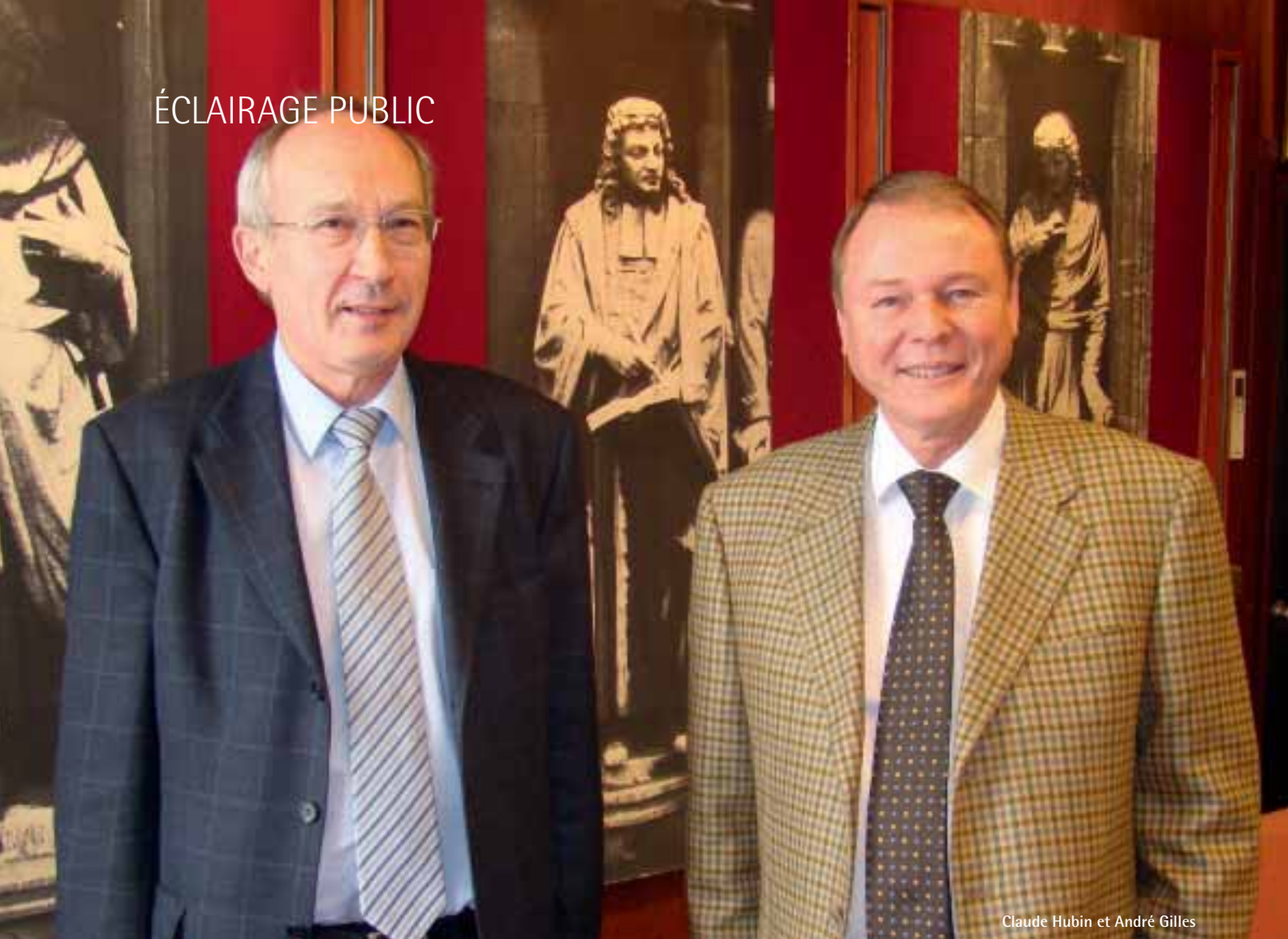
⁴ Civ. Bruxelles, 18.1.1980, *R.G.A.R.*, 1980, p. 10261.

⁵ Civ. Namur, 26.3.1993, *Rev. dr. comm.*, 1993, p. 240.

⁶ Bruxelles, 17.11.1988, *C.I.R.C.*, 1989, p. 133.

⁷ Mons, 9.10.1990, *C.I.R.C.*, 1991, p. 207.

⁸ Cass., 3.2.2005, *J.L.M.B.*, 2005, p. 720.



Claude Hubin et André Gilles

Tecteo: l'avis d'un GRD



Alain Depret
Secrétaire de rédaction -
Union des Villes
et Communes de Wallonie

Pour ponctuer ce dossier, il semblait intéressant de donner la parole à un GRD. Car, à l'heure où l'entretien des installations d'éclairage public a été érigé en obligation de service public mise à charge des gestionnaires de réseaux de distribution, l'information aux communes semble plus que jamais nécessaire. Rencontre avec André Gilles, Président et Claude Hubin, Directeur technique de Tecteo à Liège.

M.C.: Quel est, selon vous, la philosophie qui anime le décret de la Région wallonne quand elle érige l'éclairage public en OSP?

Claude Hubin: Le but poursuivi est d'assurer une gestion plus systématique et performante de l'éclairage public afin d'aboutir à une meilleure efficacité et à une réduction des coûts au niveau

des prestations réalisées, mais aussi à des économies substantielles en termes de dépenses d'énergie. Le GRD assure donc, à la demande des communes, l'entretien en ce compris l'amélioration de l'efficacité énergétique, à prix de revient comptable. Le GRD peut, dans le cadre de nouvelles installations, réaliser pour compte des communes le proces-

sus depuis l'étude jusqu'à la réalisation des travaux.

Il semble que Tecteo n'ait pas attendu que l'éclairage public soit érigé en OSP pour revoir sa politique d'entretien...

André Gilles: Depuis 2004, nous avons en effet mis en place une nouvelle structure d'entretien de l'éclairage public. Elle est basée sur le principe de l'entretien préventif, c'est à dire sur un remplacement systématique des sources lumineuses par familles de lampes. Le but est évidemment d'intervenir avant la fin de durée de vie des lampes et, dès lors, de diminuer le taux de défectuosité. Parallèlement, des semaines de



ÉCLAIRAGE PUBLIC

révision pour le dépannage curatif normal sont communiquées aux différentes administrations communales.

C.H.: En 2007, nous avons ainsi amélioré la fréquence de passage dans les communes. C'est, en quelque sorte, du dépannage planifié. Mais, si une intervention sur une lampe défectueuse est souhaitée en dehors des passages de révision, il suffit que la commune le demande par écrit. En ce qui concerne les auxiliaires électriques défectueux, ceux-ci sont actuellement facturés à la commune au prix coûtant en tenant compte des garanties des fournisseurs.

Dès lors, qu'est-ce que l'OSP change pour vous?

A.G.: Pas grand chose. La Région wallonne était un peu en retard en cette matière par rapport aux autres Régions. Nous étions, en tout cas, préparés à l'OSP. Par l'initiative que nous avons prise en 2004, nous avons montré que nous étions convaincus que le système préventif est mieux organisé. Pour limiter les coûts, c'est un fait, mais aussi pour mieux sensibiliser les communes. Nous étions donc tout à fait prêts à respecter le décret.

D'où la nécessité de bien informer les mandataires et les techniciens des communes quant à vos obligations en matière d'éclairage...

C.H.: Nous avons, depuis 2004, rencontré à plusieurs reprises les communes pour les informer au mieux de nos décisions. Mais depuis l'OSP, fin 2008, nous avons à nouveau pris la peine de rassembler tous les bourgmestres pour leur expliquer ce qui allait se passer ensuite. Ce qui est prévu par le décret, notamment, c'est de posséder un cadastre précis du parc lumineux. Nous l'avons déjà, car il nous est nécessaire pour la facturation et l'entretien. Quand nous dialoguons avec une commune, nous essayons donc de leur donner un inventaire complet de leur propriété afin que ceux-ci soient pleinement au courant de l'état de leur éclairage.

C'est important de bien informer car certains coûts spécifiques restent à charge des communes...

En effet, car, lors d'un entretien préventif ou curatif, nos équipes peuvent être amenées à constater l'état avancé de vétusté du luminaire. Nous démontrons alors l'armature, nous facturons

le démontage et nous attendons un accord de la commune pour remplacer l'armature. Lors de dégâts occasionnés aux installations par un tiers, les frais de mise en sécurité sont également facturés à la commune. Il y a donc lieu, alors, de considérer Tecteo comme un réparateur. La commune se retournera ensuite sur l'assurance du tiers responsable, s'il est connu, afin de récupérer les frais occasionnés pour cette remise en état.

Comment s'organise la facturation des entretiens et des consommations?

La facturation des entretiens est basée sur le principe de coût réel: le prix de la lampe, sa durée de vie, la main d'œuvre et l'amortissement du véhicule. Les consommations, elles par contre, sont calculées sur l'inventaire des installations d'éclairage de chaque commune. Il n'y a en effet pas de compteur dans nos cabines réseaux. Un forfait annuel de consommation est établi en tenant compte du type de lampe, de sa puissance, des accessoires...

La libéralisation de l'énergie a été pour beaucoup dans l'augmentation des factures pour les communes?

C'est certain, d'où la volonté de faire des économies dans ce domaine. Avant la libéralisation, le tarif que nous facturions aux communes était extrêmement bas, très proche du prix d'achat. Les communes avaient un peu oublié cette réalité. C'est pour cela que l'OSP est plutôt positive car elle permet de bien étudier la possibilité de diminuer les coûts.

Vous avez tenté, comme souvent en Wallonie, de réduire les horaires d'allumage pour réduire la facture?

Des fenêtres ont été ajoutées dans la programmation des ordres de commande de l'éclairage afin de diminuer le nombre d'heures d'utilisation et, par conséquent, le montant des factures de consommation des communes. Notre bureau d'études a repris les heures d'enclenchement et de déclenchement de l'éclairage et les a comparées aux heures théoriques de la courbe astronomique. Nous avons depuis estimé à 115 heures de jour 57 heures de nuit en heures creuses le gain en utilisation pour l'année 2007. Cela correspond, à peu de choses près, à retarder l'allumage de 15 minutes et à avancer l'extinction de 15 minutes.

Eteindre la nuit, c'est un concept que vous soutenez?

Pas vraiment. Le sujet vient d'ailleurs très souvent sur la table lors de nos réunions avec les mandataires. Nous répondons que nous ne sommes pas pour car cela pose des problèmes techniques. De plus, l'économie est, selon nous, très faible face aux risques en matière de sécurité. On pourrait cependant diminuer le flux lumineux durant la nuit. C'est plutôt vers cela qu'il faut aller.

A.G.: L'éclairage public est en effet devenu un élément essentiel de la sécurité dans les villes. Une organisation comme la nôtre ne peut pas prendre ce genre de risque car la responsabilité en incombe au bourgmestre.



Qu'est-ce que Tecteo-Group?

Tecteo-Group est le nouveau nom de l'Association Liégeoise d'Électricité (ALE). Née en 1923, cette société coopérative intercommunale a été créée par les pouvoirs publics pour rendre possible l'accès à l'énergie électrique au plus grand nombre. Depuis lors, elle n'a jamais cessé d'évoluer développant son service Télédis en 1970 et Télédisnet en 1999, Voo en 2006, pour démocratiser l'accès à la télévision et l'internet. Aujourd'hui, elle continue de s'adapter et est devenue Tecteo-Group divisée entre Resa pour la gestion des réseaux de distribution d'électricité en région liégeoise, Voo axé sur le développement de nouvelles technologies dans les télécommunications et plus particulièrement la TV numérique, l'Internet et la téléphonie fixe sur l'ensemble de la Wallonie et une partie de Bruxelles, Tecteo-Invest et Tecteo-Energy.



Alain Depret
Secrétaire de rédaction -
Union des Villes
et Communes de Wallonie

Guido Pauels, Echevin en charge de l'Energie dans la Commune d'Amel, en est conscient: la réalité de sa municipalité n'est sans doute pas transposable telle quelle dans d'autres communes. Les grandes villes, plus particulièrement, sont sans doute confrontées à d'autres problèmes. Mais, dans les rues de sa localité, l'éclairage public est inexistant dans la tranche horaire qui s'étale de minuit à six heures du matin. Et cela fonctionne! Le *Mouvement communal* est allé rencontrer l'échevin germanophone afin d'y voir plus clair.

M.C.: Je suppose que la décision de couper l'éclairage public la nuit est une décision strictement communale...

Guido Pauels: En effet, l'idée vient de nous. En 1995, quand la majorité actuelle a pris le pouvoir, nous avons planché sur un grand projet en matière d'énergie renouvelable. Parmi les propositions, il y avait celle de couper l'éclairage la nuit. Amel est une commune rurale qui connaît pas mal d'activités nocturnes dans ses villages. Il a donc fallu bien réfléchir aux conséquences de notre décision. Mais, la situation géographique de la commune veut que la moitié des personnes qui assistent à ces événements viennent en voiture. On s'est donc dit que, finalement, une faible partie des citoyens se déplace à pied la nuit. Pour le citoyen, il semblait donc ne pas y avoir d'inconvénient. La nécessité d'éclairer restait, en tout cas, très minime face à la réduction des coûts que cette action engendre.

Au départ, l'idée était donc plutôt de préserver l'environnement que de faire des économies...

En effet. A l'époque, il y avait un débat en matière d'énergie renouve-

Amel: pas de lumière entre minuit et six heures

ÉCLAIRAGE PUBLIC



Guido Pauels

lable qui impliquait les 12 communes réunies dans notre intercommunale de distribution. En matière de promotion des énergies renouvelables, depuis 98, le courant utilisé dans l'administration communale est ainsi produit par nous, grâce à un système de co-génération. Amel produit ainsi plus de 100 % de l'énergie verte dont elle a besoin. Nous avons donc suivi la marche en faisant notamment la proposition inédite d'éteindre l'éclairage la nuit sur tout le territoire communal. Nous avons ensuite constaté que la réduction des dépenses en était un point très positif.

Quels sont les avantages et les inconvénients de l'extinction pendant la nuit?

Le premier avantage est sans doute une plus grande longévité des lampes. Chez nous, il n'y avait en tout cas aucun inconvénient à le faire. Je conseille donc aux communes qui ont une structure assez similaire de faire de même.

Pourquoi avoir choisi cette tranche horaire?

Parce que les transports en commun débutent leur service à six heures et demie et que peu de gens se déplacent avant. Le coût était donc trop grand pour les quelques personnes qui se déplacent encore tôt le matin. La réaction des citoyens a d'ailleurs été très positive.

Vous avez estimé votre gain, je suppose, depuis 1995?

Le gain était de 1,3 millions de francs belges à l'ancien tarif. Sachant que le tarif a aujourd'hui triplé, le compte est vite fait. De plus, la coupure n'impliquait aucun changement technique. Cela ne nous a donc absolument rien coûté.

Il est possible, pour vous, de déroger à cette règle?

Nous avions, auparavant, en effet, des exceptions. On avait l'habitude d'accorder l'éclairage non interrompu pour les fêtes et pour le jour de l'an, par exemple. Depuis deux ans, nous avons réduit ces exceptions aux seules fêtes officielles. Allumer tous les week-ends, par exemple, cela deviendrait problématique techniquement parlant car la programmation d'éclairage est automatique. Y déroger, cela nous oblige à faire intervenir des per-

sonnes. Sans compter que, souvent, on oublie de reprogrammer, avec les pertes qui s'en suivent.

L'extinction des feux, cela implique, notamment pour les grandes villes, un débat sur la sécurité dans les rues. Quel est votre avis sur le sujet?

A mon sens, il n'y a aucun changement à Amel à ce propos. Notre commune est parmi celles qui sont les plus sécurisées de Wallonie. Cela ne change donc rien. Ce n'est pas parce que l'on coupe l'éclairage qu'Amel est moins sécurisée. Nous n'avons évidemment pas les mêmes problèmes que les grandes villes. Notre système n'est donc sans doute pas transposable tel quel, j'en suis conscient.

Votre GRD a-t-il bien accueilli la décision?

Ils n'ont pas vraiment eu le choix. La décision devait être respectée parce qu'elle était la nôtre. Et puis ensuite, le GRD a vu qu'il s'agissait d'une excellente décision. J'ai même l'impression qu'il tente aujourd'hui de convaincre les autres communes de faire la même chose.

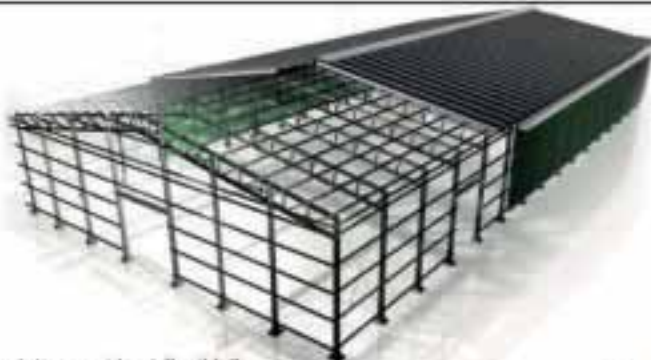
Inforum 233383, 227043

CDN 582.72-581.137

Amel, en quelques mots

Dans le groupement des cinq communes germanophones des Cantons de l'Est, au sud des Hautes Fagnes, la Commune d'Amel occupe une situation centrale entre les Communes de Bütgenbach au nord, Büllingen au nord-est, Saint-Vith au sud et plus au sud la Commune de Burg-Reuland. Au nord-ouest, la Commune d'Amel est attenante aux Communes de Waimes et Malmedy et est la seule commune germanophone qui n'a pas de limite commune avec le pays voisin qui est la République fédérale d'Allemagne. Amel se déploie au milieu du "coeur vert" de l'Europe, éloignée des grandes villes du Rhin et de la Ruhr, des usines situées dans la région liégeoise et le long de la Meuse et des régions industrielles du Sud-Luxembourg et de Lorraine en France.

Espace? D'urgence?



En manque d'espace? A la recherche d'une solution rapide et flexible?

Une offre détaillée endéans les 48h? Une qualité vérifiable, en Belgique et dans le monde entier? Frisomat dessine, produit et construit déjà depuis 30 ans des bâtiments innovatifs en acier galvanisé laminé à froid. Un prix correct et un délai de livraison prompt pour chaque projet. Just in time, en conformité avec les normes statiques locales.

Besoin d'espace, contactez-nous. www.frisomat.be

FRISOMAT
innovative in steel buildings