



Association pour la Sauvegarde du Ciel et  
de l'Environnement Nocturnes (ASCEN)  
ASBL

LUTTER CONTRE LA POLLUTION  
LUMINEUSE, C'EST ÉCONOMISER  
DE L'ARGENT

## 1. BAISSER LA PUISSANCE : 28% D'ÉNERGIE EN MOINS

Un secteur de Corseaux (2.091 habitants) en Suisse, composé de rues résidentielles, de ruelles piétonnes et d'un axe routier important a été équipé d'un réducteur de puissance nocturne. Le passage de 240 à 205 Volts pendant la nuit permet des économies significatives de consommation sans perdre en qualité.

La différence de luminance est parfaitement adaptée aux fréquentations nocturnes de ces voies publiques et ne se remarque pas à l'œil nu. Une

seule installation gère les 70 points lumineux de manière automatique. Les lampes sont en partie récentes mais ne sont pas toutes identiques.

Sans réduction de puissance, la consommation annuelle est de 32.500 kWh par an. Avec réduction, elle passe à 23.300 kWh par an, soit une **économie d'électricité de 28%**.

## 2. DIMINUTION DE LA PUISSANCE ET TÉLÉGESTION : 30%

En Italie, la Ville de Sassari (120.000 habitants) a fait installer un système de gradation centralisé visant à réduire les niveaux de l'éclairage public - et par conséquent la consommation d'énergie - durant les périodes creuses de la nuit. Le système offre également la possibilité de télé-contrôler l'installation d'éclairage, ce qui en facilite la maintenance. La ville a signé un contrat « *rémunéré à l'aide des économies réalisées* » par lequel le fabricant et l'installateur du système ont financé l'investissement initial en échange d'une partie des économies réalisées.

Les économies suivantes ont été mesurées par la Ville de Sassari :

- Economies sur la consommation d'éclairage : 2.416.620 kWh/an
- **Réduction des consommations pour les surfaces concernées : 30%**
- Economies sur la facture d'électricité : 224.374 €/an
- Temps de retour sur investissement : 2,3 ans.

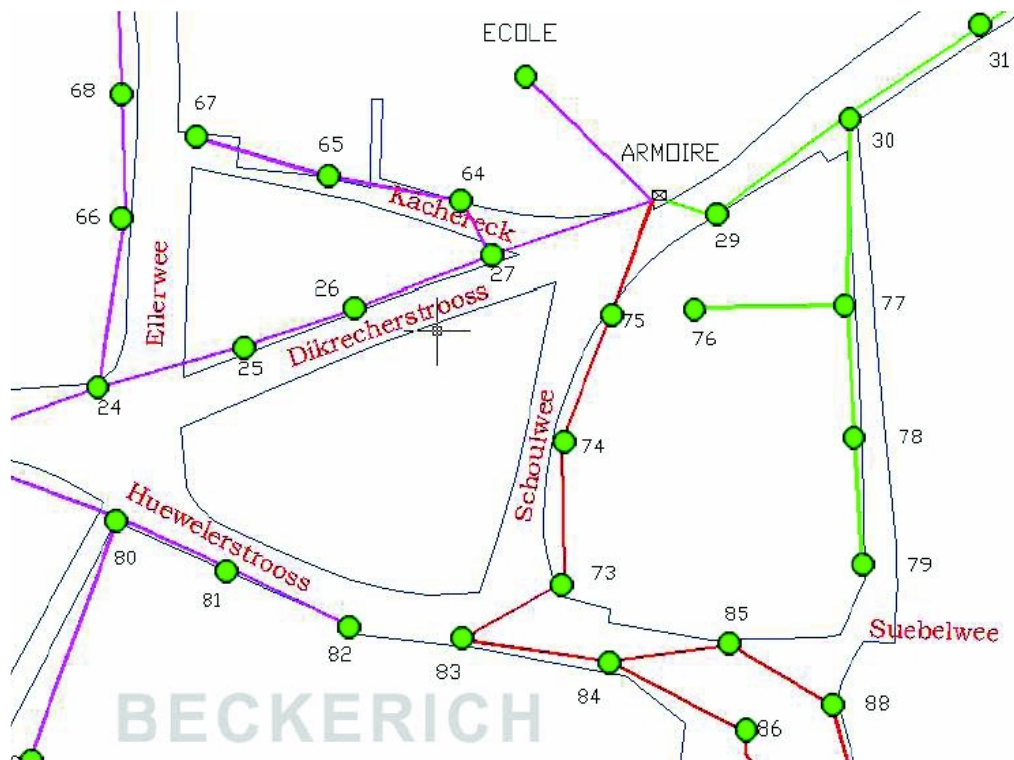
## 3. TÉLÉGESTION DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC À BECKERICH

Depuis 2003, le village de Beckerich (2.200 habitants) au Grand-Duché de Luxembourg réduit sa facture d'électricité grâce à un système de télégestion de l'éclairage public.

En cours de soirée (à 20h00 et 22h00), 2 phases de réduction successives de la tension permettent de réduire l'éclairage de respectivement 25 et 50 % dans le village. Un effet secondaire est une tension d'alimentation plus stable, ce qui augmente très sensiblement la durée de vie des ampoules. En plus, la maintenance des points lumineux peut être mieux organisée.

La réduction d'intensité lumineuse, à peine perceptible pour les habitants et les usagers de la voie publique, a néanmoins permis une **réduction de près de 36 % de la consommation** en électricité entre 2002 et 2004, soit :

- 26.000 kWh/an en moins
- une réduction de 16 tonnes de CO<sub>2</sub> par an !
- temps de retour sur investissement : 10-12 ans



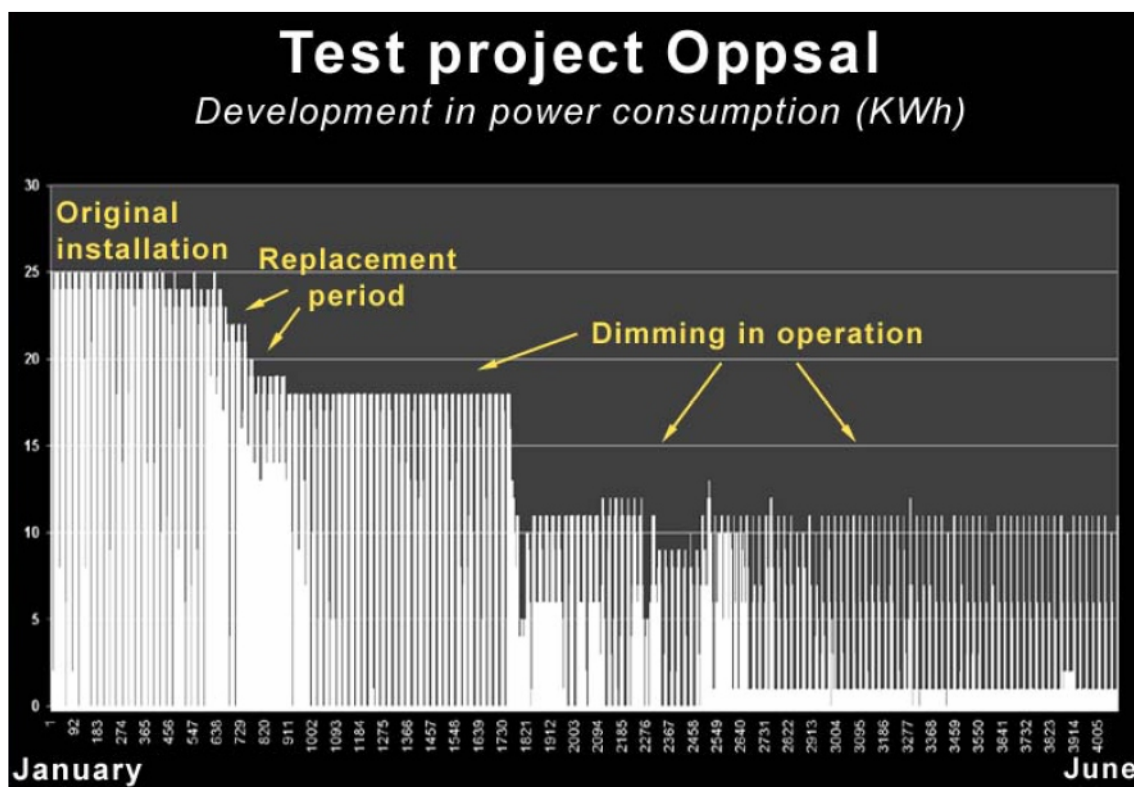
200 lampes sont « télécommandées » via un intranet local. Le système Luxicom permet une télégestion entièrement automatisée de l'éclairage public à partir d'un simple laptop

#### 4. OSLO : 62% D'ÉCONOMIE SUR L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

L'éclairage public est un poste auquel les municipalités font de plus en plus attention, d'autant qu'il représente à lui seul environ 40% de leur budget électricité. Aussi, face à l'augmentation des coûts de l'énergie et au début de prise en compte du fac-

teur environnement, les villes travaillent à améliorer l'efficacité de leur réseau d'éclairage public.

La ville d'Oslo, en Norvège, est en train de déployer un système d'éclairage public qui devrait ré-



**duire la consommation d'énergie associée de 62 %.**

Les ballasts magnétiques de ses 55.000 lampadaires sont remplacés par des ballasts électroniques qui communiquent par des lignes

électriques déjà existantes en utilisant la technologie « *courant porteur* » de la société Echelon, tandis qu'un système surveille et contrôle les lampes à distance, en varie la puissance en fonction de la circulation, de la météo et de la lumière naturelle.

## 5. MILTON KEYNES : 40% D'ÉCONOMIE SUR L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

En Grande-Bretagne, la ville de Milton Keynes entend également revoir son éclairage public en mettant en place le contrôle à distance et la surveillance de ses 10.000 lampadaires. Ici, le gain est moindre, mais néanmoins la première phase de déploiement sur 400 lampadaires a permis de constater une réduction de la consommation d'électricité de 40 % sur cette tranche, tout en accroissant la sécurité urbaine et en diminuant les coûts de maintenance selon la mairie.

*« Les importantes économies d'énergie réalisées nous permettront de financer le système, de sorte qu'il s'agit là d'un réel investissement pour l'avenir*

*de notre municipalité. Nous sommes fiers de pouvoir dire que nous sommes une collectivité du 21ème siècle [...] et sommes heureux d'investir dans la technologie d'aujourd'hui pour les économies de demain »,* affirme Kevin Whiteside, Ingénieur en chef des autoroutes et des transports pour la ville de Milton Keynes. *« Une plus grande efficacité énergétique nous aide également à réduire les émissions de dioxyde de carbone, ce qui est une des préoccupations croissantes des administrations et des collectivités locales. »*

## 6. CLERMONT-FERRAND : L'ÉCLAIRAGE PUBLIC À MOINDRE COÛT

La Ville de Clermont-Ferrand installe, à titre expérimental, un système de télégestion et de télécommande d'éclairage de 70 lampadaires sur un secteur de la ville.

Un système permettant de programmer des baisses d'intensité lumineuse, entre 23 heures et 6 heures du matin, dans le respect des normes européennes de luminosité. Ce qui représente une **réduction de 30 % de la consommation électrique sur chaque point lumineux.**

En termes de coût, l'économie annuelle attendue est de 4.000 à 5.000 €. Techniquement, l'armoire de commande et chaque lampadaire ont été équipés de boîtiers permettant la régulation de l'intensité lumineuse et la détection des pannes. Les équipes techniques interviennent à distance à partir d'un portable ou d'un PC.

## 7. LE PUY-EN-VELAY : 27% D'ÉCONOMIE

De nombreuses actions permettent de générer des économies jusqu'à 30% en 2 ans. *« C'est le cas au Puy-en-Velay, où nous exploitons 2.500 points lumineux et générons 27% d'économie d'énergie »* selon Jean-Daniel Le Gall, directeur délégué à la stratégie et au marketing du groupe Citelum.

*matiquement les exigences de développement durable. Dans l'engagement du respect de l'Agenda 21, obligation est faite aux opérateurs d'apporter un minimum de 20% d'énergie verte pour l'alimentation des infrastructures d'éclairage public. »*

En France *« les collectivités locales intègrent systé-*

*Beaucoup de collectivités locales présentent deux caractéristiques majeures : « leurs installations*

sont vétustes, de 30 à 50 ans pour certaines, et les villes ne disposent généralement pas d'un éclairage adapté. Les causes de surconsommation sont multiples. Il faut différencier les zones industrielles des zones roulantes ou périphériques, remplacer les lampes énergétivores, anticiper la surconsommation des lampes en phase de vieillissement. »

Parmi les solutions proposées, « la télégestion des armoires et des points lumineux permettent de réduire la puissance à certaines heures de la nuit de 30% à 40%. »

## 8. MONTIJO : BAISSÉ DE LA CONSOMMATION DE 720.000 kWh/AN

Au Portugal, la Câmara Municipal de Montijo a modernisé le système d'éclairage public de plusieurs rues de la commune, dans le cadre du programme Greenlight, en installant des luminaires plus efficaces et en remplaçant les ampoules au mercure Haute Pression par des ampoules au sodium.

Le projet a aussi créé l'opportunité pour une « re-qualification » urbaine de Montijo qui a atteint ces résultats économiques et énergétiques :

- **économie d'énergie : 720.229 kWh/an**
- économie sur les coûts : 57.088 euros/an
- retour sur investissements : 4,9 ans

## 9. ÎLES CANARIES – PLAZA DE EUROPA : 58% D'ÉCONOMIE



AVANT : 44 luminaires Ampoules Halogénures Métalliques de 125 W - 286.000 lumens, 6.028 W - 26.280 kWh/an.



APRÈS : 44 luminaires - Ampoules au Sodium Haute Pression de 100 W - 418.000 lumens, 5.060 W, en combinaison avec une **consommation réduite après minuit à 11.081 kWh/an soit - 58%**

## 10. NYBORG (DANEMARK)

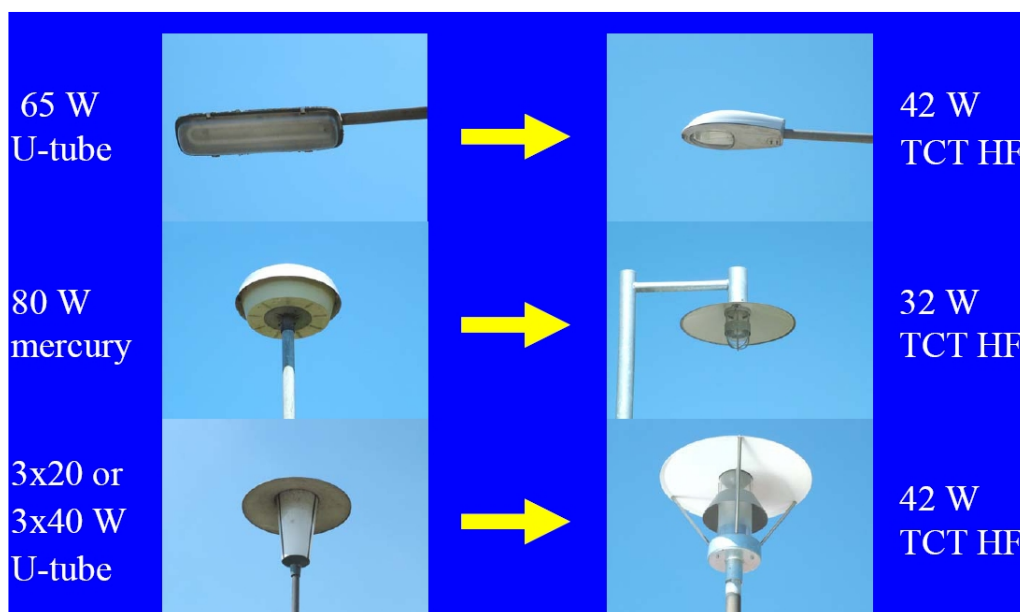
La commune de Nyborg a installé un système d'éclairage plus efficace dans la zone portuaire :

- dans la zone de parking : 12 mâts avec deux ampoules de 80 W HPL remplacées par deux ampoules de 32 W PL-T (CFL) donnant une économie de  $1.152 \text{ W} \times 4.200\text{h} = 4.800 \text{ kWh}$
- dans la zone d'habitation : 30 mâts avec des ampoules de 80 W HPL remplacées par des ampoules de 42 W PL-T donnant une économie de  $1.140\text{W} \times$

$4.200\text{h} = 4.780 \text{ kWh}$ .

- dans le parc, 18 mâts avec des ampoules 50 W HPL remplacées par des ampoules 18 W PL-T donnant une économie de  $576\text{W} \times 4200\text{h} = 2.420 \text{ kWh}$ .

- Ces 42 nouveaux lampadaires contiennent une ampoule LED bleue de 5,5 W au sommet donnant une consommation supplémentaire de  $231\text{W} \times 4.200\text{h} = -970 \text{ kWh}$



## 10. PROJET DE LA COMMUNE DE BRAIVES (PROVINCE DE LIÈGE)

Économiser une heure d'éclairage par jour en été et une demi-heure en hiver. C'est le souhait que caresse la commune de Braives (44,0 km<sup>2</sup>, 5.579 habitants) en Province de Liège. Avec ses 1.901 points lumineux, cela représenterait 37.684 kWh épargnés annuellement ou, plus concrètement, une économie de 3.222,62 € par an. Et pour la planète, ce serait 10,4 tonnes de CO<sub>2</sub> qui ne seraient pas rejetés dans l'atmosphère.

« L'idée, c'est de réduire l'éclairage des lieux de culte et des monuments et d'éteindre à 2h du matin le week-end et 23h en semaine. Cela représente un certain coût car il faut mettre des nouvelles minuteries, mais les 10.000 € prévus au budget seraient amortis en 2,5 ans. »

## 11. EXTINCTION À FAUVILLERS (PROVINCE DE LUXEMBOURG)

A partir du 1<sup>er</sup> décembre 2009, la Commune de Fauvillers, dans la Province de Luxembourg, éteint son éclairage public de minuit à quatre heures du matin. L'économie prévue tourne autour des 3.000

€ par an. Les frais occasionnés par les modifications techniques à apporter au réseau électrique seront amortis en moins d'un an et demi.



ASSOCIATION POUR LA SAUVEGARDE  
DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT  
NOCTURNES (ASCEN)  
ASBL

N° d'entreprise : 0809.876.952

[WWW.ASCEN.BE](http://WWW.ASCEN.BE)

Rue du Dolberg, 7  
B-6780 Messancy

GSM : +32/(0)473.63.44.24  
[francis.venter@gmail.com](mailto:francis.venter@gmail.com)

## CONTACTS

**PRESIDENT : Francis VENTER**  
+32/(0)473.63.44.24 (gsm)  
+32/(0)63.38.96.86 (privé)  
[francis.venter@gmail.com](mailto:francis.venter@gmail.com) (privé)  
+352/49.39.39.510 (professionnel)  
[fventer@lag.lu](mailto:fventer@lag.lu) (professionnel)  
Rue du Dolberg, 7  
B-6780 Messancy

**VICE-PRESIDENT : Philippe DEMOULIN**  
+32/(0)485.07.47.55 (gsm)  
+32/(0)4.252.16.65 (privé)  
+32/(0)4.366.97.85 (professionnel)  
[demoulin@astro.ulg.ac.be](mailto:demoulin@astro.ulg.ac.be) (professionnel)  
Rue Saint-Maur, 95  
B-4000 Cointe (Liège)

**SECRETAIRE : Philippe VANGROOTLOON**  
+32/(0)499.16.26.02 (gsm)  
+32/(0)71.32.58.18 (privé)  
[philippe.vangrootloon@gmail.com](mailto:philippe.vangrootloon@gmail.com) (privé)  
Rue Pays de Liège, 30  
B-6061 Montignies sur Sambre

**TRESORIER : Jean-Marie MENGEOT**  
+32/(0)473.53.90.93 (gsm)  
+32/(0)81.73.57.86 (privé)  
[jean.marie.mengeot@gmail.com](mailto:jean.marie.mengeot@gmail.com) (privé)  
Rue Charles Zoude, 53  
B-5000 Namur