



← Avant .... Après →



## Relighting et économies d'énergie à La Résidence Malvina

Après une étude d'efficacité énergétique destinée à repérer les mesures les plus rentables, la résidence a fait réaliser en 2010 une étude de préféabilité sur l'optimisation de l'éclairage dans son bâtiment.

La première phase des travaux, achevée en avril 2011, a permis de réduire de 83,9% les consommations énergétiques liées à l'éclairage de la zone rénovée. Et ce n'est qu'un début...

La Résidence Malvina, gérée par la SPRL Vie et Progrès, accueille 66 personnes réparties dans divers services : maison de repos pour personnes âgées, maisons de repos et de soins, et service de courts séjours. Le bâtiment, construit en 1999 et actuellement loué par la Résidence, est d'une superficie totale de 2800m<sup>2</sup>.

Soucieux de réaliser des économies énergétiques et financières, les gestionnaires de la Résidence décident de faire appel en 2010 aux services du bureau d'études Primotem SA, pour réaliser une étude "d'intention" technique qui s'attache à identifier les principales mesures d'amélioration énergétique aux temps de retour sur investissement les plus courts. Cette 1<sup>ère</sup> approche met en évidence que l'éclairage représente 55% de la facture électrique du bâtiment. La Résidence décide par conséquent de s'engager sur la voie du relighting.

Le bureau d'études réalise ensuite un audit éclairage subsidié dans le cadre du dispositif AMURE, qui va servir de base à l'élaboration d'un plan d'investissement en plusieurs phases. Le relighting réalisé entre septembre 2010 et avril 2011 dans les locaux prioritaires (couloirs, bureaux, salle à manger, salon) permet de passer d'une puissance installée de 8,52kW à 1,37kW, ce qui correspond à une réduction de consommation de 83,9%. Les spots halogènes de 50W sont remplacés par des spots LED de 3x2W tantôt encastrés tantôt suspendus, ou par des tubes T5 à ballast électronique selon les cas.

Les économies financières générées grâce à cette 1<sup>ère</sup> phase permettront de financer le relighting prévus dans d'autres locaux en 2012.



Localité



Fiche réalisée par le Facilitateur URE non marchand de Région wallonne.

Fiche téléchargeable sur <http://energie.wallonie.be>

Version du 9 juin 2011

Plus d'informations sur l'énergie?

Consulter le site Energie Plus :  
[www.energieplus-lesite.be](http://www.energieplus-lesite.be)



Wallonie

## FICHE TECHNIQUE

### Avantages divers de la nouvelle installation

- Amélioration du niveau d'éclairage (entre 350 et 200 lux selon le local).
- Réduction des coûts de maintenance du fait de l'allongement de la durée de vie des lampes (2000 à 3000h pour un spot halogène contre 30 000 à 40 000 h pour des LED de qualité).
- Pas nécessaire de changer le système de gestion jour-nuit (présence de 2 circuits pour permettre un éclairage de sécurité réduit la nuit).



Spot LED GU10 Energybel

### Projets

Une 2ème phase pourrait être réalisée avec le remplacement de tous les luminaires présents dans les locaux communs (tubes fluorescents T8 avec ballasts ferromagnétiques et starters), ainsi que l'éclairage extérieur. Economie prévue : 6.500 kWh /an grâce à l'installation de luminaires T5 avec ballast électronique dans les locaux communs et de Led (de qualité) pour l'éclairage extérieur.

### TECHNIQUE

**Niveaux de puissance installée** : passage de 8,52kW à 1,37kW (1<sup>ère</sup> phase de travaux)

**Remplacement de spots halogènes par des tubes T5** : spots halogènes MR16 de 50W remplacés par des tubes T5 à ballast électronique incorporé de 35W (Energybel). Installation de nouveaux luminaires suspendus opalins avec réflecteurs.

**Remplacement de spots halogènes MR16 de 50W par des spots LED encastrés ou apparents**: lampe LED GU10, 3x2W, 300 lumens, angle 45°, warm white, présence d'un dispositif de dissipation de chaleur arrière pour éviter de réduire la durée de vie de la LED (Energybel). Garantie 2 ans.

### ÉCONOMIE

**Temps de retour** (sans les primes) : 14 mois

**Economie réalisée grâce à la première phase de relighting** : 36 224 kWh/an, soit environ 8000€/an (à 0,22€/kWh électrique)

#### Primes accessibles :

- Audit éclairage : dispositif AMURE du SPW, 50% des coûts hors TVA de l'audit.

- Remplacement du système d'éclairage intérieur : prime 22 du dispositif des primes du Fond énergie de Wallonie. La prime couvre 30% du montant de la facture car la puissance installée diminue de plus de 50%.

### ENVIRONNEMENT

Part de l'éclairage dans la consommation électrique globale du bâtiment en 2009 : 55%, soit 67 000 kWh/an.

Part de la consommation de l'éclairage de la partie rénovée par rapport à la consommation d'éclairage globale en 2009 : 42 017 kWh sur le total de 67 000kWh, soit 62,7%.

Amélioration du ratio W/m<sup>2</sup>/100lux :

Le ratio après travaux est passé de 5,97 à 1,05 W/m<sup>2</sup>/100 lux

**Economie de CO2 réalisée grâce à la 1<sup>ère</sup> phase de relighting** : 36 224 kWh/an, soit 16 tonnes CO2/an.

### PARTENAIRES DU PROJET - CONTACTS

**Résidence Malvina** – Ottignies

Tel : 010/42.14.50 [residence.malvina@skynet.be](mailto:residence.malvina@skynet.be)

**Primotem SA** - JACQMIN Didier

Tel : 067 67 08 72 [info@primotem.be](mailto:info@primotem.be)

### Nouvel éclairage LED : spots suspendus ou encastrés en remplacement de spots halogènes



### LE SAVIEZ-VOUS ?

Les 3 fondements des économies en éclairage sont :

- l'utilisation de sources lumineuses ET de luminaires efficaces régulièrement entretenus (consulter les fiches techniques pour comparer efficacement le matériel).
- éteindre ou dimmer l'éclairage de manière intelligente lorsqu'on n'en a pas besoin (gestion automatisée en fonction de la lumière du jour ou de l'activité).
- prévoir un dimensionnement adéquat avec une conception adaptée aux besoins (NBN EN 12464-1 "lieux de travail intérieur", etc.).

**Pour vous aider** : consulter le cahier des charges type sur l'éclairage en ligne sur [www.energieplus-lesite.be/energieplus/page\\_10093.htm](http://www.energieplus-lesite.be/energieplus/page_10093.htm)