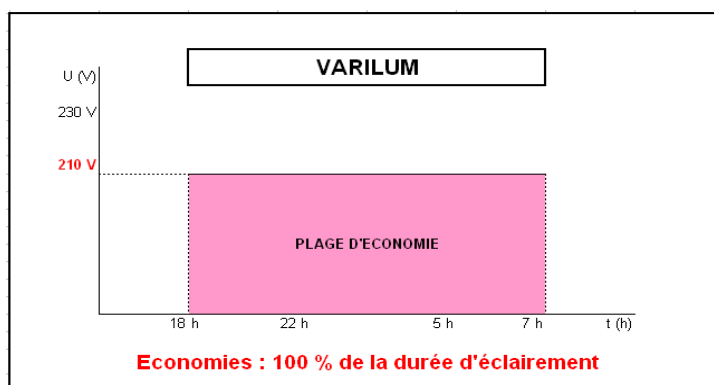




Le VARILUM

Le VARILUM est un économiseur d'énergie destiné aux armoires d'Eclairage Public et Industriel.

Le principe de fonctionnement du VARILUM permet d'obtenir des économies pendant toute la durée de l'éclairage.



Le VARILUM est un matériel simple de conception et d'utilisation. Il est facile à installer et à programmer.

Le VARILUM, de fabrication française, est sans composants électroniques ce qui lui assure une **longévité importante**.

Créé en 2012, le VARILUM est particulièrement adapté aux faibles puissances d'armoires. C'est un économiseur d'énergie de **déploiement quasi-complet**.

Le VARILUM s'adapte aux réseaux d'éclairage existants. Les économies observées sont comprises entre 20 et 45 %. Pour la majorité des armoires, les temps de retour induits sont de **2 à 3 ans** installation comprise.

Éligible aux Certificats d'Economie d'Énergie (CEE), Le VARILUM est aussi disponible à la **location-vente**.

Depuis 2012, plus de 1000 unités ont été installées dans plus de 200 communes en France.

Principe économique du VARILUM

Face au concept de programmation horaire (pleine puissance en début et en fin d'éclairage) il est préférable d'abaisser de quelques Volts en continu plutôt que de beaucoup la moitié du temps.

En effet, comparons un abaissement en continu à - 20 V avec une programmation « classique », c'est-à-dire 230 V de l'allumage à 22 heures, 185 V de 22 h à 5 h du matin et 230 V de 5 heures à l'extinction matinale.

La durée d'abaissement souhaitée est de $6 \times 365 = 2000$ heures env. soit la moitié du temps d'éclairage (4100 heures en France).

a) Pour ce modèle de programmation, les économies réalisées d'un point de vue énergétique seront équivalentes à un fonctionnement en continu à - 20 V (en effet : $(210)^2 / (230)^2 = 1/2 \times (185)^2 / (230)^2$). De plus, il n'y aura pas d'économies sur l'abonnement contrairement à la baisse de tension en continu.

b) A - 45 V (185 V) l'abaissement de luminosité induit sera nettement supérieur (env. 50 %) à celui à - 20 V (env. 20 %).

c) Il y aura matière à relamping (qui peut être conséquent) à - 45 V contrairement à - 20 V. Le principe du VARILUM étant de réaliser de substantielles économies sans être obligé d'adapter le réseau avec des investissements supplémentaires.

d) Le dispositif permettant la programmation (électronique, stabilisateur, ...) engendrera un surcoût conséquent (+ pannes potentielles supplémentaires).

e) De plus, il n'est pas certain qu'en bout de ligne, (l'abaissement de tension de - 45 V en tête d'armoire est significatif), le réseau puisse encore fonctionner même avec du matériel neuf (lanterne).

Ainsi pour un fonctionnement à - 20 V en continu, l'abaissement de luminosité sera nettement moins perceptible, les économies seront identiques (plus sur l'abonnement), l'investissement (prix de l'économiseur et pas - ou peu - de relamping) sera nettement inférieur.

L'idée du VARILUM est de poser un système sur l'existant (mélange de lampes) et que, à -20 et - 25 V :

- 1) le réseau fonctionne à (quasi-) 100 %,
- 2) l'abaissement de luminosité induit soit sans conséquences visuelles,
- 3) les économies générées (20-25 %) justifient l'investissement (TR proche de 2 ans).

Il peut être envisagé de plus, une Maintenance Prédictive économiquement utile sur la partie Maintenance et sur les Economies.

Contact Direct ePI : Frank BETTCHER (06 21 30 23 61 – frank.bettcher@gmail.com)