



## Performances et efficacité énergétique des systèmes d'éclairage pour lampes à décharge utilisés en éclairage extérieur ou industriel

Le Syndicat de l'éclairage<sup>1</sup>, souhaite apporter quelques précisions quant aux caractéristiques des lampes à décharge, et des auxiliaires d'alimentation et de gestion qui peuvent y être associés. En effet, au nom du développement durable et des économies d'exploitation, certaines affirmations approximatives circulent, et peuvent induire en erreur les utilisateurs, et gravement nuire à la pérennité technique et esthétique de l'installation d'éclairage, à son efficacité énergétique, à sa rationalité économique en termes de temps de retour réel sur investissement, et à son bon fonctionnement. Il convient donc de prévenir ces utilisateurs.

Les possibilités de modulation de l'intensité de l'éclairage des lampes à décharge utilisées en éclairage extérieur ou industriel sont les suivantes :

- a. **Lampes sodium haute pression** : la variation de la tension est possible uniquement si le ballast est ferromagnétique, la variation de la puissance (ou gradation) est possible avec un ballast électronique adapté. Elles n'ont aucune influence directe<sup>2</sup> (ni positive, ni négative) sur la durée de vie des lampes.  
Pour les lampes sodium haute pression à indice de rendu de couleur amélioré, la variation de puissance est déconseillée car elle dépréciera cet indice.
- b. **Lampes aux iodures métalliques** : la variation de puissance n'est possible que pour certains types précis de lampes<sup>3</sup>, et uniquement avec un ballast électronique adapté. La variation de tension n'est pas admissible : elle est vivement déconseillée du fait des risques de difficultés d'allumage, de décrochages, de dérives de la température de couleur, de diminution de l'indice de rendu des couleurs et d'une possible dégradation de la durée de vie des lampes.

Il faut noter que la variation de tension sur des luminaires équipés de ballasts électroniques est à proscrire. En effet, la fonction de régulation de tension du ballast électronique compense automatiquement la variation de la tension : la consommation de l'ensemble lampe ballast ne baisse donc pas sur la plage de régulation du ballast.

Par ailleurs, l'utilisation d'un système de variation de tension pourrait priver l'utilisateur, dans le cadre d'une rénovation de son éclairage, de la possibilité d'utiliser des systèmes lampes-appareillages plus performants fonctionnant sur ballast électronique, sauf à déconnecter ces systèmes de variation de tension.

Enfin, les fabricants de luminaires réservent leur garantie en cas d'intégration sans leur accord d'un composant ou système de gestion dans leurs appareils. Ils se réservent la possibilité de décliner leurs responsabilités sur la fonctionnalité, les performances et la durée de vie de tout auxiliaire que le donneur d'ordre propose d'intégrer dans un luminaire, ainsi que sur son éventuelle incidence sur la durée de vie des auxiliaires du luminaire préconisés par le fabricant (ballast, lampe, etc.).

Le donneur d'ordre devra prendre à son compte les éventuels frais de montage et de bonne intégration de l'auxiliaire qu'il demande de placer dans le luminaire, ainsi que ceux relatifs aux tests permettant de vérifier à nouveau la conformité du marquage CE du luminaire au regard des exigences de sécurité et de compatibilité électromagnétique.

<sup>1</sup> [Le Syndicat de l'éclairage](http://www.syndicat-eclairage.com) représente les fabricants de lampes, de luminaires professionnels et de composants et systèmes de gestion de l'éclairage. Pour plus de renseignements : [www.syndicat-eclairage.com](http://www.syndicat-eclairage.com)

<sup>2</sup> Indirectement, la fonction de régulation de tension du ballast électronique a une influence car elle préserve les lampes du vieillissement prématuré dû aux surtensions éventuelles.

<sup>3</sup> Les fabricants de lampes du [Syndicat de l'éclairage](http://www.syndicat-eclairage.com) tiennent à disposition la liste des lampes iodures métalliques qui peuvent faire l'objet d'une variation de puissance à l'aide d'un ballast électronique adapté, ainsi que les niveaux de baisse de flux possibles et les baisses de consommations électriques associées.