



DESCRIPTIF DES EQUIPEMENTS D'ECLAIRAGE PUBLIC ELIGIBLES A UNE AIDE FINANCIERE DU SYNDICAT

Ce document est destiné aux collectivités souhaitant réaliser certains travaux d'investissement sur les réseaux d'éclairage public.

Il contient le descriptif des équipements correspondant aux préconisations contenues dans le « *Règlement des aides financières accordées en matière d'investissements sur les réseaux d'éclairage public* » approuvé par le comité syndical.

En l'état, en fonction du type de travaux envisagé, ces fiches peuvent être utilement communiquées aux entreprises chargées de répondre aux demandes de devis des collectivités.

PAGE 1	Luminaire d'éclairage extérieur
PAGE 2	Système de régulation de tension en éclairage extérieur
PAGE 3	Système de maîtrise de la puissance réactive en éclairage extérieur
PAGE 4	Système de variation de puissance en éclairage extérieur

Luminaire d'éclairage extérieur

1. Secteur d'application

- ✚ Éclairage public existant, autoroutier, routier, urbain, dit « fonctionnel », permettant simultanément tous les types de circulation (motorisée ou piétonne).
- ✚ Éclairage existant d'ambiances urbaines : rues, avenues, parcs, allées, voies piétonnes
- ✚ Éclairage extérieur privé existant: voiries, parkings, parcs, etc.

Cette opération ne concerne pas les illuminations de mise en valeur des sites.

2. Dénomination

Installation d'un luminaire d'éclairage extérieur.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

Est éligible à cette action tout luminaire qui respecte les trois exigences suivantes :

- Ensemble optique fermé d'un indice de protection (IP) de 55 minimum,
- Efficacité lumineuse de l'ensemble lampe + auxiliaire d'alimentation ≥ 70 lumens par watt ;
- Valeur du pourcentage de flux de lampe sortant du luminaire installé, directement dirigé vers l'hémisphère supérieur du luminaire (ULOR) ≤ 3 % en éclairage fonctionnel et < 20 % en éclairage d'ambiance.

4. Durée de vie conventionnelle

25 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

6 400 kWh cumac / luminaire

Qu'est-ce-que le kWh cumac ?

Les obligations et les actions d'économie d'énergie sont comptabilisées en Kwh cumac d'énergie finale, « cumac » étant la contraction de « cumulé et actualisé ». Un bien, un équipement ou une mesure est caractérisée par l'économie d'énergie qu'il génère sur la durée de l'action : les économies d'énergie sont cumulées.

Une actualisation de 4 % est également appliquée : cette actualisation est à la fois financière (le Certificat d'Economie d'Energie a une valeur économique) et technique (amélioration de la référence dans le temps, donc dépréciation progressive du gain).

$$\text{CEE (KWH CUMAC)} = \text{GAIN ANNUEL (KWH)} \times \text{DUREE DE VIE (AN)} \times \text{COEFF. D'ACTUALISATION (4\%)}$$

Système de régulation de tension en éclairage extérieur

1. Secteur d'application

Systèmes d'éclairage de l'espace extérieur : voiries et abords, parcs, etc gérés par les collectivités territoriales, à l'exclusion de la signalisation lumineuse tricolore (feux de circulation) et des illuminations festives temporaires.

Cette mesure s'applique également aux espaces extérieurs privés (lotissements, parcs, parkings, ...) dont les régimes de fonctionnement sont comparables aux régimes des parcs des collectivités locales.

2. Dénomination

Mise en place d'un système de régulation de tension de puissance sur luminaire(s) d'éclairage extérieur.

Sont éligibles à cette action les régulateurs de tension, les ballasts électroniques ou les variateurs de puissance qui assurent la fonction régulation de tension par une électronique de puissance adaptée.

Les technologies utilisées pourront être des systèmes centralisés (régulateur sur le départ au niveau de l'armoire d'alimentation) ou décentralisés (régulateur lampe par lampe).

3. Conditions pour la délivrance de certificats

Sans objet

4. Durée de vie conventionnelle

12 ans

5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant unitaire en kWh cumac / W	X	Puissance installée en W (1)
2,00		P

(1) La puissance installée sera calculée sur la base de la somme des puissances nominales des lampes et des auxiliaires associés.

Qu'est-ce-que le kWh cumac ?

Les obligations et les actions d'économie d'énergie sont comptabilisées en Kwh cumac d'énergie finale, « cumac » étant la contraction de « cumulé et actualisé ». Un bien, un équipement ou une mesure est caractérisée par l'économie d'énergie qu'il génère sur la durée de l'action : les économies d'énergie sont cumulées.

Une actualisation de 4 % est également appliquée : cette actualisation est à la fois financière (le Certificat d'Economie d'Energie a une valeur économique) et technique (amélioration de la référence dans le temps, donc dépréciation progressive du gain).

$$\text{CEE (kWh cumac)} = \text{GAIN ANNUEL (kWh)} \times \text{DUREE DE VIE (AN)} \times \text{COEFF. D'ACTUALISATION (4\%)}$$

Système de maîtrise de la puissance réactive en éclairage extérieur

1. Secteur d'application

Systèmes d'éclairage de l'espace extérieur : voiries et abords, parcs, etc. gérés par les collectivités territoriales, à l'exclusion de la signalisation lumineuse tricolore (feux de circulation) et des illuminations festives temporaires.

Cette mesure s'applique également aux espaces extérieurs privés (lotissements, parcs, parkings, ...) dont les régimes de fonctionnement sont comparables aux régimes des parcs des collectivités locales.

2. Dénomination

Mise en place d'un système en vue de maîtriser la puissance réactive (ou le $\cos \varphi$) sur luminaire(s) d'éclairage extérieur.

Sont éligibles à cette action les ballasts électroniques ou les systèmes de variation électronique de puissance dont la technologie donne accès à cette fonction.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

Sans objet

4. Durée de vie conventionnelle

12 ans

5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant unitaire en kWh cumac / W	X	Puissance installée en W (1)
1,60		P

(1) La puissance installée sera calculée sur la base de la somme des puissances nominales des lampes et des auxiliaires associés.

Qu'est-ce-que le kWh cumac ?

Les obligations et les actions d'économie d'énergie sont comptabilisées en Kwh cumac d'énergie finale, « cumac » étant la contraction de « cumulé et actualisé ». Un bien, un équipement ou une mesure est caractérisée par l'économie d'énergie qu'il génère sur la durée de l'action : les économies d'énergie sont cumulées.

Une actualisation de 4 % est également appliquée : cette actualisation est à la fois financière (le Certificat d'Economie d'Energie a une valeur économique) et technique (amélioration de la référence dans le temps, donc dépréciation progressive du gain).

$$\text{CEE (KWH CUMAC)} = \text{GAIN ANNUEL (KWH)} \times \text{DUREE DE VIE (AN)} \times \text{COEFF. D'ACTUALISATION (4\%)}$$

Système de variation de puissance en éclairage extérieur

1. Secteur d'application

Systèmes d'éclairage de l'espace extérieur : voiries et abords, parcs. etc. gérés par les collectivités territoriales, à l'exclusion de la signalisation lumineuse tricolore (feux de circulation), des illuminations festives temporaires et des sources lumineuses à vapeur de mercure.

Cette mesure s'applique également aux espaces extérieurs privés (lotissements, parcs, parkings, ...) dont les régimes de fonctionnement sont comparables aux régimes des parcs des collectivités locales.

2. Dénomination

Mise en place d'un système de variation de puissance sur luminaire(s) d'éclairage public.

Sont éligibles à cette action les ballasts électroniques permettant une gradation et certains systèmes qui assurent cette fonction par une électronique de puissance adaptée.

Les technologies utilisées pourront être des systèmes centralisés (variateur sur le départ au niveau de l'armoire d'alimentation) ou décentralisés (variateur lampe par lampe).

3. Conditions pour la délivrance de certificats

On veillera à ne pas promouvoir de variateurs de puissance sur des installations équipées de luminaires anciens dont les performances photométriques ne satisfont pas à des critères d'efficacité énergétique acceptables.

Les niveaux d'éclairement ou de luminance obtenus après variation doivent rester compatibles avec les exigences de visibilité prescrites dans la norme EN13201-2 et traduites sous forme de performances photométriques par classe et usage de voie.

4. Durée de vie conventionnelle

12 ans

5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant unitaire en kWh cumac / W	X	Puissance installée en W (1)
8,00		P

(1) La puissance installée sera calculée sur la base de la somme des puissances nominales des lampes et des auxiliaires associés

Qu'est-ce-que le kWh cumac ?

Les obligations et les actions d'économie d'énergie sont comptabilisées en Kwh cumac d'énergie finale, « cumac » étant la contraction de « cumulé et actualisé ». Un bien, un équipement ou une mesure est caractérisée par l'économie d'énergie qu'il génère sur la durée de l'action : les économies d'énergie sont cumulées.

Une actualisation de 4 % est également appliquée : cette actualisation est à la fois financière (le Certificat d'Economie d'Energie a une valeur économique) et technique (amélioration de la référence dans le temps, donc dépréciation progressive du gain).

$$CEE (kWh CUMAC) = GAIN ANNUEL (kWh) \times DUREE DE VIE (AN) \times COEFF. D'ACTUALISATION (4\%)$$