
Cahier des charges pour le raccordement des nouveaux luminaires

Spécification d'interfaçage avec le système de télégestion de la Commune

La Commune d'Estavayer possède un système de télégestion de l'éclairage public de 1850 luminaires en technologie LED.

Tout nouveau point lumineux installé ou remplacé ayant vocation à être entretenu et géré par la Commune (éclairage public) doit respecter le présent cahier des charges.

1. Types de luminaires recommandés

Vieille-ville et certains sites historiques : Lanternes du type Valentino

Réf. VALENT-005434

Quartiers résidentiels et touristiques : Luminaires décoratifs Flexia

Réf. FLEXIT- 000929

Voies de circulation et piétonnières : Izylum

Réf. IZYL-11-001748

2. Photométrie et limitation des émissions lumineuses

Les émissions lumineuses générées par des luminaires dans l'environnement entrent dans le champ d'application de la loi sur la protection de l'environnement. Elles ne doivent en aucun cas causer des effets nuisibles ou incommodes, que ce soit pour les citoyens ou les animaux sensibles à la lumière. Les principales règles à respecter sont les suivantes :

- Eclairer uniquement ce qui doit l'être
- Ne pas éclairer plus intensément que nécessaire
- Consulter les recommandations EN 13'201 si besoin
- Spectres : Couleurs chaudes (2700 à 3000 K)
- Eclairer de haut en bas en évitant toute dispersion
- Prévoir un écran additionnel protecteur dans certains cas problématiques

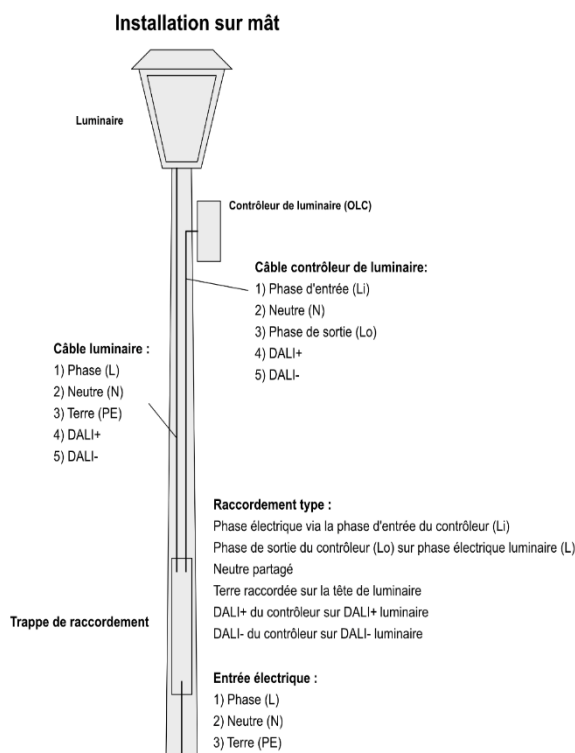
3. Aspects esthétiques des luminaires

Les aspects esthétiques des luminaires retenus sont à valider par le Service du territoire ; un échantillon peut être demandé.

*Service du territoire
Rue Hôtel de Ville 11
Case postale 623
1470 Estavayer-le-Lac
026 664 80 30*

4. Conditions d'intégration dans le système de télégestion

En principe, tous les luminaires qui possèdent un driver muni d'une interface du type DALI2 peuvent être intégrés dans le système de télégestion de la Commune.



Chaque luminaire, lorsqu'il est installé de manière indépendante, est commandé soit par une horloge, soit par une cellule crépusculaire pour assurer l'enclenchement-déclenchement jour/nuit. De plus, les drivers, intégrés dans le luminaire peuvent être paramétrés pour assurer des paliers fixes de réduction du flux lumineux durant la nuit.

Lors de l'installation d'un contrôleur de luminaire (OLC), le point lumineux devient un objet connecté et c'est le système de télégestion auquel il est relié qui transmet les commandes d'enclenchement, de même que les niveaux des paliers de réduction du flux lumineux.

Fig 1 : schéma de raccordement au contrôleur de luminaire

5. Spécifications de raccordement

Il existe 2 options de connexion d'un luminaire LED sur le système de télégestion :

5.1 Méthode 1- Contrôleur externe (préférentiellement)

Cette méthode est retenue par la Commune d'Estavayer (voir fig. 1), avec les spécifications d'interfaçages suivantes :

- Driver DALI2 ou DALI1 à défaut (mais pas D4i)
- Câble 5-pôles avec interface DALI permettant un raccord sur la télégestion depuis un coupe-circuit en mât ou façade
- Identification claire des signaux sur le câble du lampadaire (D+, D-, L, N, PE)

Le contrôleur Novaccess intègrera des capteurs de proximité pour assurer une gestion adaptative

5.2 Méthode 2 - Contrôleur sur socket Zhaga

Les nouveaux luminaires peuvent être équipés également, en option, d'une ou deux sockets Zhaga. Il est alors possible d'installer le contrôleur sur la socket supérieure et le(s) détecteur(s) sur la socket inférieure. Les spécifications d'interfaçage sont les suivantes :

- Luminaire ZD4i avec une ou deux sockets Zhaga (dessus et/ou dessous la tête du luminaire)
- Driver DALI D4i ou Philips SR
- Fourniture par le driver d'une alimentation 24VDC pour le contrôleur (standard dans le ZD4i)

6. Options de raccordement

- Un contrôleur peut gérer une puissance maximale de 600 W et jusqu'à 12 drivers en parallèle (monitoring uniquement). Cela signifie qu'il est possible d'installer 12 luminaires sur le même contrôleur qui seront gérés avec le même profil
- Il est également possible de contrôler des luminaires dont la puissance est supérieure à 600 W sans dériver l'alimentation électrique via le contrôleur de luminaire, mais de raccorder uniquement l'interface de contrôle.
- Il est possible de contrôler également des luminaires sans abaissements via le relais de commande interne en mode on/off. Il n'y a donc pas d'abaissements lumineux dans ce cas. Le choix du contrôleur doit être validé par l'entreprise Novaccess.

7. Détection de présence

Lorsque les contrôleurs sont équipés de détecteurs de présence (en option) OLC Detect, une hauteur d'installation située entre 4 et 5 mètres avec une orientation définie devra être respectée pour assurer une couverture de détection suffisante. L'activation de la détection se fait via le système de télégestion ; elle n'est pas active par défaut.

8. Recommandations d'installation

Pour assurer la connexion d'un nouveau luminaire LED sur le réseau de télégestion de la Commune, il est recommandé de suivre la procédure suivante :

8.1 Planification

- S'assurer que l'interface du luminaire retenu corresponde aux spécifications susmentionnées.
- Prendre contact avec la société Novaccess SA - Rue de Galilée 6 - 1400 Yverdon-les-Bains - Support technique +41 24 524 30 76. Ces derniers doivent pouvoir valider :
 - La compatibilité des points lumineux nouveaux
 - Leur intégration au système communal
- Valider l'esthétique du luminaire avec le Service communal du territoire
- Fournir un plan de situation avec les emplacements des points lumineux
- Référencer l'emplacement d'installation - sur un plan ou à défaut avec la position GPS - des contrôleurs avec leurs numéros de série qui est imprimé sur l'étiquette produit.

Remarques :

- 1 L'ensemble des coûts de fourniture, de montage de raccordement et d'intégration au réseau communal sont à la charge du requérant (coûts du fournisseur d'énergie et coûts de Novaccess SA inclus)
- 2 Le test de l'installation ne pourra se faire que de nuit quand le système de télégestion de la Commune s'enclenchera.