

GUIDE A L'USAGE DES AMENAGEURS INTERVENANT SUR LE TERRITOIRE DES COLLECTIVITÉS ADHÉRENTES A LA COMPÉTENCE ÉCLAIRAGE PUBLIC D'ENERGIE EURE-ET-LOIR*

Document conçu pour l'intégration de nouvelles installations d'éclairage public



Date de mise à jour du présent document : janvier 2019

*cf. : liste des communes en dernière page du présent guide

SOMMAIRE

• PREAMBULE.	3
• FICHE TECHNIQUE N° 1 : ETUDE.	4
• FICHE TECHNIQUE N° 2 : ARMOIRE DE COMMANDE D'ÉCLAIRAGE.	5
• FICHE TECHNIQUE N° 3 : RESEAU D'ÉCLAIRAGE.	12
• FICHE TECHNIQUE N° 4 : SUPPORTS, CANDELABRES.	14
• FICHE TECHNIQUE N° 5 : LUMINAIRES.	16
• FICHE TECHNIQUE N° 6 : DOSSIER DE DEMANDE D'ACCORD TECHNIQUE ET DOSSIER DE DEMANDE D'INTEGRATION DES OUVRAGES CRÉÉS.	18
• PRESCRIPTONS POUR LES TRAVAUX A PROXIMITÉ OU SUR LES OUVRAGES D'ÉCLAIRAGE EXPLOITÉS PAR ENERGIE EURE-ET-LOIR.	20
• MÉTHODOLOGIE POUR INTEGRATION D'UNE INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE PUBLIC AVEC CREATION D'UNE ARMOIRE D'ECLAIRAGE PUBLIC	22
• MÉTHODOLOGIE POUR INTEGRATION D'UNE INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE PUBLIC RACCORDEE A UNE ARMOIRE EXISTANTE	23
• LETTRE DE DEMANDE D'INTÉGRATION DE NOUVELLES INSTALLATIONS	24
• LISTE DES COMMUNES DONT LA COMPÉTENCE EST TRANSFÉRÉE A ENERGIE Eure-et-Loir	25

PREAMBULE

ENERGIE Eure-et-Loir est l'exploitant des installations d'éclairage public existantes sur le territoire des collectivités adhérant à la compétence « Éclairage Public » développée par ENERGIE Eure-et-Loir. A ce titre, il revient ENERGIE Eure-et-Loir de fixer les règles particulières applicables aux réseaux mis à disposition par les collectivités ou qui lui seront transférés par des tiers dès la fin de leur construction ou ultérieurement.

Aussi, tous les travaux sur les installations d'éclairage public devant faire l'objet d'une rétrocession à terme, doivent faire l'objet d'un projet soumis à l'avis technique préalable d'ENERGIE Eure-et-Loir. La demande d'avis technique doit parvenir à ce dernier en amont de la passation des marchés avec les entreprises. En effet, des modifications du projet peuvent être imposées au maître d'ouvrage, susceptibles de modifier les closes du marché. L'intervenant produit, à l'appui de sa demande, toutes les pièces utiles (études et plans).

Les projets d'éclairage doivent être conformes aux prescriptions du présent guide technique de l'éclairage, obtenu sous forme PDF sur simple demande et consultable sur le site www.energie28.fr. L'avis technique sur projet ne constitue pas une validation de l'étude présentée mais précise les conditions d'intégration du futur réseau dans le patrimoine exploité. Le maître d'ouvrage, son maître d'œuvre et l'entreprise réalisatrice demeurent pleinement responsables de la vérification de l'exactitude des calculs et du respect des normes et réglementations en vigueur.

Par ailleurs, le décret «DT-DICT» n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 et son arrêté d'application du 15 février 2012 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution s'appliquent aux installations d'éclairage public.

A cet égard, ENERGIE Eure-et-Loir, en tant qu'exploitant de réseaux sensibles est tenu de respecter l'ensemble des dispositions imposées par cette réglementation. Il est donc impératif, afin de parvenir à l'intégration de toute nouvelle installation d'éclairage dans le patrimoine exploité par ENERGIE Eure-et-Loir, de disposer des **plans de récolement géoréférencé des réseaux d'éclairage public construits**.

Aussi, **le maître d'ouvrage se doit de cartographier et géoréférencer précisément le réseau qu'il construit de façon à assurer son référencement en classe A, avec une précision minimale de 50 cm**, et communiquer à ENERGIE Eure-et-Loir le plan de récolement dématérialisé sous format couramment utilisé.

Les réseaux d'éclairage doivent répondre aux textes réglementaires et normes en vigueur :

- Décret ministériel 88-1056 et arrêté d'octobre 2000.
- Décrets n° 2006-1657 et 2006-1658 du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes à mobilité réduite (loi du 11 février 2005).
- Décret n° 2011-831 du 12 juillet 2011 relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses
- Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses
- Normes C 17.200 et annexes, C 17.202, C 17.205, C17.210, C14.100, C 15.100, C15.105, C 13.201.
- Les luminaires doivent être éligibles aux certificats d'économies d'énergie (CEE).

La norme C17.200; Domaine d'application :

L'article 1.1.1 et 1.1.2 de la norme précisent le domaine d'application des règles de la norme. La norme s'applique aux installations neuves et anciennes.

Elle s'applique également aux installations existantes lorsque des extensions ou des modifications impliquent :

- le changement des dispositifs de protections contre les surintensités,
- l'ajout d'un circuit de distribution ou départ,
- le changement du schéma des liaisons de terre.

Cette disposition de la norme doit être prise en compte lors de l'élaboration du projet d'extension du réseau d'éclairage. Les frais de mise en conformité correspondants sont à la charge du maître d'ouvrage de l'extension ou de la modification du réseau.

L'étude d'éclairage :

L'étude d'éclairage doit répondre aux prescriptions de la norme NF EN C 13 201 - valeur d'éclairage moyen entre 10 et 15 lux et coefficient d'uniformité générale supérieure ou égale à 0.4 pour la voirie en lotissement résidentiel - Pour les voies d'accès et les stationnements extérieurs aménagés à l'attention des personnes à mobilité réduite, la valeur d'éclairage moyen horizontal à maintenir est de 20 lux, avec un coefficient d'uniformité (Emini/ Emoy) supérieur ou égal à 0,4.

Le futur réseau d'éclairage doit s'inscrire dans une démarche de développement durable et respecter les directives du Code de l'Environnement : Il y aura donc lieu de recourir à des luminaires performants équipés de lampes économes et efficaces.

La puissance des lampes utilisées sera au plus de 50 Watts (45 W possibles) pour les voiries intérieures à l'opération et au plus de 70 Watts pour les voies de circulation extérieures à l'opération dans le cas où il est prévu de les éclairer. Les luminaires respecteront le pourcentage ULOR : Ils seront obligatoirement éligibles aux certificats d'économies d'énergie RES-EC-104 et doit être construit pour une durée de vie minimum de trente ans ».

Concernant l'utilisation (souhaitée) de ballasts électroniques, avec ou sans gradateur, il est recommandé de s'assurer auprès du fabricant de la valeur du pique d'appel de courant à l'allumage du ballast, qui en fonction du nombre d'appareils alimentés par un même départ, peut provoquer la disjonction de celui-ci. Il convient dans de nombreux cas de ne pas dépasser 15 luminaires avec ballast électronique par départ à l'armoire, et donc de multiplier les départs si nécessaire

Lors de l'élaboration du projet, il faut prendre en compte le **Schéma Directeur d'Aménagement Lumière** pour les communes qui en sont dotées et rechercher les économies d'énergie en proposant des luminaires à haut rendement énergétique et en contrôlant les résultats de l'étude d'éclairage au regard des prescriptions de la norme C 13.201.

L'avis technique sur projet :

Rappel: Toutes les installations d'éclairage destinées à être intégrées dans le patrimoine exploité par ENERGIE Eure-et-Loir doivent faire l'objet préalablement à l'appel d'offres de l'avis technique d'ENERGIE Eure-et-Loir tel que défini dans le présent guide.

L'armoire de commande doit être d'un type agréé par ENERGIE Eure-et-Loir. Elle doit répondre aux prescriptions définies ci-après.

L'implantation :

L'armoire de commande d'éclairage doit être accessible, dans un souci de sécurité et d'entretien, un aménagement de propreté devant l'armoire de commande est demandé pour accéder à l'équipement. L'armoire de commande doit être implantée à proximité d'un coffret RMBT.

Les armoires seront posées sur un socle, encastrée dans un mur ou intégrée dans un poste de transformation.

L'armoire de commande doit être centrée par rapport au réseau d'éclairage qu'elle alimente afin de limiter la section des câbles. Le réseau sera scindé en plusieurs départs directement issus de l'armoire pour diminuer le nombre de luminaires en panne en cas de défaut.

L'implantation de l'armoire de commande doit être recherchée dans un espace limitant la gêne aux usagers des trottoirs.

Le branchement d'une armoire sera réalisé de préférence depuis une grille de raccordement basse tension. Le branchement sur AGC dans un poste de transformation est toléré.

L'armoire de commande doit être raccordée au réseau électrique et mise sous tension avant la demande d'intégration.

Les enveloppes :

L'utilisation de coffrets ou d'enveloppes de dimensions inférieures à la taille d'une armoire S17 type 3 décrite ci-après est proscrite. D'une manière générale, la taille de l'armoire est définie par la taille du tableautin qui devra être dimensionné afin d'accueillir tous les appareillages nécessaires pour assurer la protection des réseaux.

Les enveloppes des coffrets et armoires doivent posséder les indices minimums suivants :

- Pénétration d'objet, étanchéité à la pluie et au ruissellement : IP 43,
- Résistance aux chocs mécaniques : IK 10 (20 joules), y compris les câbles extérieurs d'alimentation et de départ au-dessous de 2,5 m de hauteur par l'emploi de gaine adaptée telle la gaine flexichoc.

Les portes ne comportent pas de hublot. Elles reçoivent l'embase du dispositif de téléreport normalisé côté distributeur.

Les systèmes de fermeture de portes sont les suivants : triangle cadénassable de 11 côté distributeur et serrures papillon quart de tour à clé à 2 points de fermeture minimum.

Selon le lieu où elles seront installées, les enveloppes sont confectionnées en polyester, aluminium ou CCV (composite ciment verre).

Schéma armoire de commande :

Les armoires de commande sont équipées à partir d'un schéma électrique conçu selon le fonctionnement de l'éclairage souhaité par la commune et ENERGIE Eure-et-Loir. Un ou plusieurs régimes de fonctionnement sont possibles (permanent, semi-permanent ou spécifique). Un exemplaire du schéma est déposé dans l'armoire, un autre est joint au dossier de demande d'intégration adressé ENERGIE Eure-et-Loir et doublé du fichier informatique au format Excel.

Un exemple de schéma d'armoire type ENERGIE Eure-et-Loir est représenté dans le présent guide

Armoire 2 portes sur socle

Généralités sur la constitution :

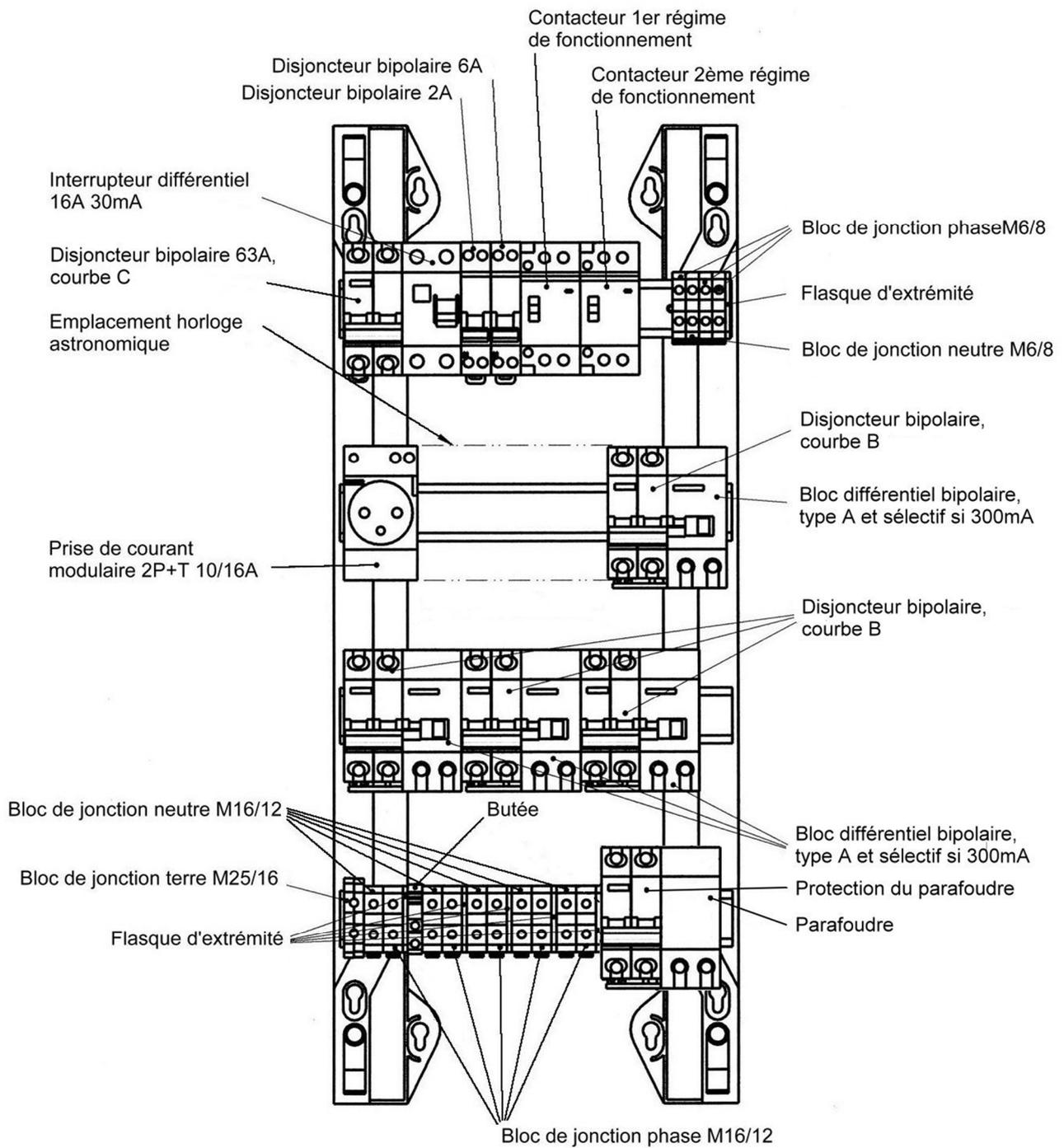
L'enveloppe comprend 2 compartiments dont 1 compartiment branchement.

Le compartiment gauche ou supérieur est réservé aux appareils du distributeur d'électricité. Le compartiment droit est réservé aux appareils d'éclairage public. Ils sont constitués de la façon suivante :

- Compartiment branchement comprenant: un coupe-circuit de branchement bipolaire ou tétrapolaire 60A sous capot plombable. La porte sera équipée d'une serrure ¼ de tour triangulaire de 11 normalisée et cadénassable.
- Compartiment distributeur comprenant un panneau S81 ou type 2 pour compteur LINKY et disjoncteur de branchement. Le câblage de puissance est en filerie H07VK 16mm² jusqu'au bornier d'alimentation du compartiment EP.
- Compartiment EP comprenant sur panneau CTBX 800x300 ou directement sur rail :
 - un interrupteur frontière rotatif cadénassable omnipolaire
 - 1 tableautin IP2X à fermeture à vis et comportant un bornier de terre,
 - 1 disjoncteur général mono 60A non différentiel courbe C de pouvoir de coupure supérieur ou égale à 6kA (selon NF C 61-410),
 - 1 contacteur de puissance de catégorie AC3, 60A, équipé d'une commande manuelle intégrée ou séparée,
 - 1 circuit de commande composé d'un interrupteur différentiel 16A 30mA en tête, 1 DPN 2A pour l'horloge astronomique,
 - 1 horloge astronomique 2 contacts minimum de marque BHT ou COMETA (permanent et semi permanent). L'horloge doit être présente dans l'armoire de commande lors de la demande d'intégration des installations à ENERGIE Eure-et-Loir,
 - 1 protection de l'armoire par un parafoudre modulaire de type 2, I max=10kA minimum en onde 8/20µs, protégeant en mode commun et différentiel (C2), équipé de modules ou cartouches de rechange débroschables avec voyant de signalisation et d'une protection intégrée ou séparée adaptée.
 - 1 porte comporte 1 point de fermeture cadénassable au minimum et d'un porte document A4 fixé à l'intérieur,
 - le câblage de puissance est en filerie H07VK 16mm² jusqu'au disjoncteur général, H07VK 16mm² en aval du disjoncteur général et H07VK 1,5mm² pour la commande. Le raccordement est réalisé avec embouts de fils et repérage complet par bagage ou étiquetage aux extrémités ainsi que sur les appareillages et sur les bornes,
 - 1 bornier de jonction de l'alimentation équipé de 2 bornes M16/25 + 1 borne V/J M25/35 déconnectable y compris les flasques et butées nécessaires.
 - Les départs de réseaux souterrains sont équipés de disjoncteurs bipolaires modulaires de calibre adapté en fonction de la charge du réseau protégé, de courbe B, de pouvoir de coupure supérieur ou égal à 6kA (selon la NF EN 60898), équipé d'un bloc différentiel de sensibilité 300mA, d'un calibre au minimum égal au calibre du disjoncteur, de type A, sélectif S, dont la filerie est repérée et le bornier équipé de 2 bornes 16/25mm² IP2X sur rail DIN.

- Les conducteurs doivent cheminer sous forme de câble ou sous gaine en dehors du tableautin ou entre les compartiments de façon à éviter tout contact avec l'enveloppe et tout élément métallique.
- Les conducteurs à l'intérieur du tableautin doivent cheminer entre le tableau bois et les rails DIN supportant les appareillages.
- Raccordement obligatoire des câbles de départ sur bornier avec boucle pour mesurage.
- L'implantation de l'antenne de radio synchronisation de l'horloge est à l'appréciation de l'installateur. Elle doit néanmoins être fixée en position horizontale et en dehors du tableautin.
- Le tableautin peut accueillir 1 à 3 contacteurs, 4 disjoncteurs monophasés différentiels maxi ou 2 disjoncteurs tétraphasés différentiels maxi. En cas d'un nombre supérieur d'appareils, une enveloppe d'armoire ainsi qu'un tableautin plus grand sont nécessaires.
- Un massif en béton est obligatoire pour fixer le socle polyester de l'armoire où celle-ci peut être directement installée sur un socle en béton avec fourreaux de réserve pour câbles futurs.
- Cette taille d'armoire ne permet pas l'installation d'un variateur de puissance. En cas de nécessité, consulter ENERGIE Eure-et-Loir si cette taille d'armoire est insuffisante. Il conviendra au maître d'œuvre de fournir l'étude. ENERGIE Eure-et-Loir préconise une variation au point lumineux.

Implantation des appareillages



Le réseau à construire doit faire l'objet d'une étude qui précisera les sections des câbles à utiliser pour assurer une chute de tension inférieure à 3% en extrémité du réseau. Cette étude détermine les longueurs de câbles protégées en fonction de leur longueur et section et du calibre des protections.

Les câbles souterrains comporteront 4 conducteurs sans vert/jaune ou 5 conducteurs avec vert/jaune et seront du type U 1000 RO2V non armé et mis en œuvre sous fourreau de diamètre 63 minimum. Les sections seront comprises entre 10mm² et 16 mm² en réseau principal et 6 mm² minimum sur le réseau secondaire. Les câbles posés sur façade comportent un conducteur supplémentaire vert/jaune.

En cas d'utilisation de deux paires monophasées distinctes dans un même câble, le conducteur utilisé comme second neutre sera bagué en bleu sur toute sa longueur visible.

En cas de raccordement de la nouvelle installation sur le réseau existant, le calcul de tension admissible doit tenir compte de la longueur et de la charge du réseau existant. Conformément à la norme C 17 200, la mise aux normes de la partie existante est à réaliser aux frais du demandeur.

Un réseau souterrain raccordé sur un réseau aérien existant doit obligatoirement être protégé par un dispositif différentiel résiduel (DDR) placé sur la remontée aéro-souterraine, sous coffret étanche, muni d'une porte fermant à l'aide d'un outil. Ce coffret sera positionné à 1.8 m du sol minimum. Les protections dans l'armoire de commande seront adaptées à la nouvelle puissance installée.

En cas d'un réseau aérien en aval d'un réseau souterrain, le départ est protégé par un dispositif différentiel si le réseau aérien le permet. Dans le cas contraire, le dispositif est non différentiel et chaque candélabre est équipé d'un DDR. Dans tous les cas, l'étude des réseaux doit accorder de l'importance à l'implantation de l'armoire afin de séparer les réseaux souterrains et aériens. Dans le cas d'un DDR individuel par mât, il faut veiller à l'isolation renforcée du câble non armé jusqu'au coffret classe 2.

L'autorisation préalable de raccordement sur le réseau d'éclairage public existant et celle du raccordement proprement dit, réalisé sous consignation de l'armoire de commande, sont délivrées par ENERGIE Eure-et-Loir.

Dans le cas d'un raccordement d'une nouvelle installation sur le réseau d'éclairage existant ou dans une armoire existante, l'aménageur prend en charge la création d'un nouveau départ dans l'armoire ou les modifications et mises en conformité des protections du départ existant sur lequel sera alimentée la nouvelle installation (voir C 17-200). Il doit s'assurer préalablement auprès d'ENERGIE Eure-et-Loir des possibilités de ce type de raccordement (avis technique sur projet).

Le raccordement physique de la nouvelle installation dans un candélabre ou dans l'armoire se réalise sous consignation de l'installation, après validation et contrôle par ENERGIE Eure-et-Loir du nouveau réseau au vu du dossier technique ultérieur tel que défini dans le présent guide.

Dans l'armoire de commande :

- privilégier la sélectivité en utilisant des dispositifs de protection adaptés et en multipliant les départs.
- chaque départ devra être identifié clairement sur le schéma unifilaire à réaliser et dont un exemplaire sera remis à l'exploitant et un autre dans l'armoire de commande, sous pochette plastifiée.
- dans le cas d'un réseau spécifique (mise en lumière, éclairage festif, illumination...) ce dernier devra être clairement identifié en tant que tel.

Protection contre les contacts indirects :

- les dispositifs différentiels résiduels (DDR) seront associés à une prise de terre commune interconnectée aux masses métalliques et raccordée à une borne de terre dans l'armoire de commande.
- résistance maximale de la prise de terre en schéma TT :
 - o si disjoncteur 300mA : 167 Ω maxi
 - o si disjoncteur 30mA : 1666 Ω maxi

Dans le cas d'une discontinuité de terre, un DDR doit être installé en tête de chaque tronçon possédant une terre interconnectée.

Protection contre les surintensités :

- les circuits doivent être protégés par un dispositif de protection (fusible type gG ou disjoncteur courbe B) correctement calibré dont le pouvoir de coupure doit être égal au courant de court-circuit avec un temps de coupure du courant compatible avec la contrainte thermique des conducteurs.
- la section des câbles et le choix du calibre de la protection divisionnaire doivent permettre le déclenchement de cette protection par le courant de court-circuit minimal à l'extrémité du tronçon.

Dans les tranchées et aux points de raccordement :

- les réseaux seront obligatoirement en câble non armé U 1000 R2V - 4 conducteurs, déroulés dans un fourreau de diamètre approprié avec câbléte de terre ou 5 conducteurs avec V-J.
- La section des conducteurs seront déterminés en fonction de l'étude et des régimes de fonctionnement demandés par la collectivité.
- Un câble de cuivre 25mm² sera déroulé en fond de fouille parallèlement au réseau actif s'il est absent dans le câble (vert/jaune). Le raccordement de chaque candélabre devra se faire sans interruption de la continuité de la câbléte de terre et avec une longueur suffisante afin qu'en cas d'accident, le câble de terre ne se déconnecte pas. Le conducteur de protection incorporé au câble d'alimentation est toléré dans des cas limités. En l'absence de câbléte de terre en fond de fouille, une mise à la terre par piquet est obligatoire au premier et dernier support et 1 intermédiaire par tronçon de 50 m.
- Tous les raccordements dans les pieds de mâts devront se faire dans un coffret IP2X (coffret classe 2) approprié à la section et au nombre de conducteurs (y compris pour un réseau séparé d'éclairage festif) et à taille du mât. Les extrémités des câbles et des conducteurs seront protégées par des embouts thermo rétractables et une gaine supplémentaire entoure les câbles jusqu'à leur épanouissement. Un dispositif de protection contre les surintensités devra être intégré au coffret et de calibre approprié à la source.
- L'utilisation de coffrets classe 2 autorisant la pénétration des câbles en partie supérieure est proscrite.
- Dans le cas d'un nombre important de câbles, le raccordement des câbles en dérivation se fera dans un coffret de raccordement extérieur au mât situé en fond de trottoir, identifié en tant que tel sur le terrain et le plan de récolement, permettant l'épanouissement de tous les câbles (y compris pour un réseau séparé d'éclairage festif).
- Les boîtes de dérivation souterraines en pleine terre sont proscrites. Elles peuvent cependant être implantées dans un regard dédié accessible sous trottoir ou sous pelouse, repéré sur le plan de récolement.
- La mise en œuvre d'un réseau d'éclairage festif séparé devra être recherchée afin de ne pas perturber le bon fonctionnement du réseau d'éclairage.

Réseau aérien et sur façade :

- les réseaux d'éclairage ou de motifs festifs doivent respecter les règles de hauteur par rapport au sol, au même titre, que les réseaux de distribution d'énergie électrique.
- les réseaux aériens de type PRC devront être tendus entre poteaux avec un système de double ancrage à chaque support. Pour des portées importantes, utiliser un câble porteur.
- les réseaux aériens devront être mécaniquement et électriquement séparés du réseau de distribution d'énergie électrique.
- les réseaux aériens ne pouvant comporter un conducteur de mise à la terre, les lanternes raccordées sur ce réseau devront être de classe II.
- les réseaux sur façade, alimentés en amont par un réseau aérien, devront être raccordés en dérivation et protégés par un dispositif approprié contre les contacts indirects associé à une prise de terre individuelle. Ces dispositifs seront mis en œuvre dans un coffret encastré dans la façade, identifié en tant que tel sur le terrain et le plan de récolement.

Généralités :

- les mâts doivent être de bonne qualité et répondre à la norme EN 40,
- le dimensionnement du fût doit permettre l'installation d'un boîtier IP2X (classe 2) adapté au nombre et à la section des câbles qui seront raccordés (100 mm minimum au niveau du portillon),
- le dimensionnement de la trappe doit permettre au minimum la mise en place d'un coffret classe 2 adapté,
- la hauteur du mât est définie à l'étude du projet. En général la hauteur est égale à la largeur de la voie à éclairer, en incluant également celles des trottoirs,
- les mâts et candélabres doivent répondre à des contraintes liées à la zone 2 - catégorie1, selon le DTU P 06-002 de février 2009,
- il est nécessaire de tenir compte lors de l'élaboration du projet, de toutes les surcharges qui peuvent être mises en œuvre après la pose du mât (matériel signalétique, de décoration),
- de manière générale, on demandera une déformée maximum de 6 % du mât,
- dans le choix du candélabre, il faut tenir compte de l'environnement du projet (matériel déjà existant, SDAL, site protégé),
- Les candélabres doivent être installés en fond de trottoir pour éviter :
 - d'être heurtés par les véhicules lors des manœuvres de stationnement ou protégés par des dispositifs adaptés,
 - la gêne aux usagers des trottoirs (poussettes, personnes à mobilité réduite),
- La hauteur minimale autorisée au-dessus des voies de circulation est de 5.00 m mesurée par exemple au niveau du point le plus bas d'un luminaire surplombant la voie.

Le dimensionnement des massifs est calculé en tenant compte :

- de la nature du terrain (pression réelle admissible en fond de fouille), les dimensions de massif fournies par les fabricants de candélabres tiennent compte de la pression du sol de 2 bars ce qui correspond à un sol stable,
- de la hauteur du candélabre mis en place,
- des luminaires (Scx),
- du nombre de luminaires et de leur déport,
- des aménagements pour les équipements annexes mis en œuvre sur le support.

En conséquence, les dimensions des massifs indiquées par le fournisseur doivent être adaptées selon la nature du sol lorsque le terrain ne respecte pas les 2 bars de portance.

Une étude de sol pour tout mât supérieur ou égal à 12 mètres de hauteur est obligatoire avec fourniture de la note de calcul du massif en rapport, et une déclaration de travaux exemptés de permis de construire est nécessaire.

Mise en œuvre des candélabres :

- le stockage et la manipulation des candélabres sont effectués avec toutes les précautions de rigueur pour préserver la qualité physique et esthétique des mâts et, en particulier, la peinture,
- la fouille doit être réalisée aux dimensions du massif, un béton de propreté de 5 cm doit être coulé en fond de fouille, le massif doit être arasé proprement (la surface plane étant garante d'un équilibre des efforts),
- un soin particulier est apporté à la mise en place du candélabre sur le massif. Un contact uniforme entre la totalité de la surface de la semelle du candélabre et le massif de fondation est obligatoire.
- le montage sur contre écrou n'est autorisé que dans la mesure où l'espace entre la semelle et le massif est correctement comblé par un matage avec mortier de rembourrage sans retrait. L'espace entre la semelle et le massif ne peut être supérieur à quatre fois le diamètre de la tige de scellement. En l'absence de mortier de rembourrage, les efforts sur le mât transmis aux tiges de scellement peuvent entraîner le cisaillement de celles-ci et la chute du mât,
- l'utilisation de joint semi-rigide peut dans certains cas limiter les vibrations transmises aux mâts par la circulation automobile (potences et mâts),
- la tête d'écrou et les filets des tiges de scellement doivent être protégés par un dispositif permettant le démontage ultérieur,
- la construction du massif doit prévoir les réservations nécessaires au passage de tous les câbles prévus au projet y compris câble de terre et aux extensions futures du réseau. Les fourreaux de réservation doivent remonter dans le pied du candélabre,
- afin de permettre l'évacuation des eaux de condensation à l'intérieur du mât, il est nécessaire de prévoir un drain ou une rainure d'évacuation à la surface du massif,
- le mât est obligatoirement raccordé au circuit de terre posé par dérivation sertie sur la câblette principale en fond de fouille (câble 25² Cu). La mise à la terre doit être déconnectable du candélabre et la tresse suffisamment longue pour ne pas être arrachée en cas de chute accidentelle du candélabre,
- d'une façon générale, la partie supérieure du massif ne doit pas être recouverte de terre franche ni de béton mais par du gravillon de préférence à défaut d'enrobé, ceci afin d'éviter les phénomènes de corrosion ou d'électrolyse. Dans certains cas, il faut traiter le pied du candélabre par l'application d'une protection adaptée (peinture bitumineuse, etc.) sur une hauteur de 30 cm mini.
- les mâts peuvent être de différents matériaux mais doivent répondre à leurs normes respectives.

Mise en œuvre de foyers d'éclairage sur façade :

- qualité du support façade (brique, béton, torchis...). Vérifier si la façade supporte l'appui de la crosse, de la console et de la lanterne. Préconiser la mise en œuvre par scellement chimique,
- prendre en compte également l'effort du vent sur le système lanterne, crosse,
- obligation d'une convention appropriée, signée du propriétaire des lieux pour autoriser l'installation à demeure de la crosse sur la façade privée,
- pour respecter les interprétations de la C 17.200 en matière de protection contre les contacts directs, il faut fourreaux le câble cheminant dans la crosse jusqu'au luminaire permettant une protection mécanique supplémentaire,
- implantation : la hauteur de feu doit prendre en compte notamment :
 - le passage des véhicules (camion, chargement de paille),
 - la position de la lanterne (portée ou suspendue).

Etudes :

Pour les installations neuves ou rénovées dans les communes ayant transféré leur compétence à ENERGIE Eure-et-Loir, le choix des luminaires est effectué en accord avec la commune et soumis à l'approbation d'ENERGIE Eure-et-Loir.

Le choix de l'emplacement d'un luminaire ou d'un projecteur doit prendre en compte les pollutions et gênes qu'il peut causer aux riverains, même éloignés ou aux automobilistes ainsi que des critères de maintenance.

Concernant les appareils encastrés au sol, ceux-ci ne devront pas être implantés sur le passage direct des piétons.

Les lanternes décoratives installées sur des piliers encadrant l'entrée des résidences, ne doivent pas être accessibles. Il faut prendre en compte la possibilité de les atteindre depuis le muret bordant l'entrée. Cette règle d'inaccessibilité est applicable à tous les luminaires, y compris posés sur candélabres.

L'installation de bornes lumineuses au sol est à éviter. Ces appareils sont fréquemment sujets au vandalisme. En tout état de cause, les bornes prévues à poser seront garantie « anti-vandalisme ».

Les luminaires, quelle que soit la marque ou le type y compris les projecteurs, doivent être pré-câblés en usine. Il s'agit du câble d'alimentation électrique à raccorder dans le coffret Classe 2. Lors de la commande, l'entreprise spécifiera donc la section, le type (U 1000 R2V, H 07 RN-F, H 05 RR-F ou FR-N 05 W5-F) et la longueur du câble selon la hauteur du candélabre. Ce câble devra comporter un conducteur de protection quelle que soit la classe du luminaire (NF C 15-100). Les dominos sont interdits pour rallonger le vert jaune.

Les installations LED seront obligatoirement protégé par un parafoudre de type 2.

Principales caractéristiques d'un luminaire :

Le luminaire (système optique, appareillage, lampe) doit être éligible à l'attribution de certificats d'économies d'énergie.

- les luminaires de type « boule » non munis d'un capot réflecteur sont proscrits. Ils ne correspondent plus aux recommandations (ULOR).
- le type : de style ancien, routier, résidentiel, contemporain, projecteur.....
- la matière : prendre en compte le milieu environnant : pollutions industrielles, risque de vandalisme, et éviter les couples d'assemblage électrolytique, ex : Alu/acier.
- l'IP : indice de protection, important pour la pérennité du produit et sa maintenance, minimum IP 55.
- la classe : (1 ou 2), dont dépend sa mise à la terre ou non.
- le système optique : privilégier les systèmes à haut rendement. Il permet une efficacité lumineuse minimum de 70 lumens par Watt.
- la source : sodium haute pression, iodure métallique, d'une puissance maximum de 100 Watts, suivant les caractéristiques de couleur, de rendu et de rendement lumineux recherché. ENERGIE Eure-et-Loir préconise les installations LED en priorité.
- l'appareillage : privilégier les appareils d'alimentation électronique.
- la maintenance : Le luminaire doit nécessiter un minimum d'entretien.

Mise en œuvre des foyers lumineux :

Choix de la crosse : l'angle d'inclinaison de la crosse doit être compatible avec les valeurs préconisées pour le luminaire retenu.

Réglage optique : lorsque la conception du foyer le prévoit, régler l'orientation et la position de la source et du miroir pour obtenir les valeurs d'éclairement optimum.

Dans le cas d'un réglage spécifique par le fournisseur, l'installateur devra respecter l'implantation des luminaires déterminés à l'étude.

Mise en œuvre des projecteurs et bornes d'éclairage :

Les projecteurs et bornes d'éclairage doivent faire l'objet d'un circuit spécifique depuis l'armoire de commande ou d'une protection différentielle individuelle. Les bornes d'éclairage seront obligatoirement de type anti-vandalisme (40 joules) en raison des risques de dégradations fréquentes de ces matériels.

Les projecteurs encastrés au sol seront obligatoirement alimentés par du câble souple de type H 07 RN-F et les presse-étoupe serrés avec soin. Le précâblage en usine est recommandé.

Lors de l'élaboration des projets, il est impératif de s'assurer de la protection des projecteurs contre le vol et le vandalisme par la pose de coffres métalliques ou les installer hors d'atteinte. Il convient également de s'assurer que la maintenance des appareils pourra être effectuée dans les conditions normales de sécurité et de coût (tenir compte de la durée de vie des sources pour éviter un remplacement trop fréquent). Dans certains cas particuliers d'accessibilité, un Dossier Ulérieur d'Intervention sur l'Ouvrage sera demandé.

Les projecteurs au sol sont alimentés à partir d'un boîtier de répartition contenant une protection individuelle et un câble H07 RNF propre à chaque appareil. L'emploi de boîtes souterraines de dérivation est proscrit à l'exception de celles pouvant être accessibles ultérieurement (implantées dans le plot du projecteur). La pose d'un dispositif de drainage efficace est obligatoire.

La température des vitres des projecteurs en fonctionnement n'excède pas les valeurs maxima autorisées par les normes. Les projecteurs sont refermés à chaud.

Dans le cas où le projet prévoit l'installation de lanternes sur des piliers ou murets à moins de 2,5 m du sol, les lanternes doivent être au minimum IP 65 et leur câble d'alimentation protégé contre les chocs mécaniques au niveau IG4.

Mise en œuvre des prises de courant pour éclairage festif :

La création d'un circuit indépendant de prises guirlandes est fortement recommandé et doit être étudié dans les projets de renforcement ou d'effacement des réseaux électriques en souterrain ou sur façade.

Les prises guirlandes posées par ENERGIE Eure-et-Loir seront limitées à une intensité de **6 ampères** par calibrage de leur protection.

FICHE TECHNIQUE N° 6 : DOSSIER DE DEMANDE D'ACCORD TECHNIQUE ET DOSSIER DE DEMANDE D'INTEGRATION DES OUVRAGES CREES

A - Le dossier pour avis technique sur projet d'éclairage en 1 seul exemplaire, est constitué comme suit :

- plan de situation du projet au 1/25 000,
- plan du projet au 1/500 précisant l'emplacement de l'armoire de commande et des candélabres, les câbles et leur nombre et la section,
- caractéristiques des matériels choisis, informations techniques renseignées directement par le fournisseur et avec photo du produit,
- caractéristiques des matériels spécifiques tels les appareillages électroniques, les lampes nouvelles, les systèmes de variation. L'étude de faisabilité et de viabilité de ces produits est obligatoire,
- étude d'éclairage conforme à la norme C13-201,
- notes de calcul des sections des câbles,
- adaptation du réseau existant ou le schéma électrique de la nouvelle armoire de commande,

La validité d'un avis technique sur projet est de 2 ans. Si les installations d'éclairage ne sont pas réalisées passé ce délai, l'aménageur doit présenter un nouveau dossier pour avis technique.

B - Le dossier de demande d'intégration doit être constitué comme suit :

- lettre de demande d'intégration dûment signée par la collectivité (ou par l'aménageur),
- plan de récolement de l'installation d'éclairage de classe A conformément au décret « DT-DICT » du 5 octobre 2011, applicable depuis le 1er juillet 2012 et vérifié par le maître d'œuvre (visa),
- adaptation du réseau existant ou schéma de la nouvelle armoire de commande conforme au modèle du présent guide,
- caractéristiques des mâts, luminaires et lampes (type, puissance),
- rapport de vérification initiale sans réserve ou observations établi par un organisme agréé,
- original de l'attestation de conformité du CONSUEL.
- Schéma électrique de l'armoire de commande (dont une copie doit être présente dans l'armoire de commande).

Les dossiers techniques de demande d'intégration doivent arriver COMPLETS à ENERGIE Eure-et-Loir.

Ils doivent être transmis par courrier par le Maître d'Ouvrage ou son Maître d'Œuvre, en aucun cas par l'entreprise réalisatrice des travaux.

Conditions préalables à l'intégration des installations parmi le patrimoine exploité par ENERGIE Eure-et-Loir :

- La collectivité doit avoir procédé à l'ouverture d'un contrat de fourniture d'énergie,
- Le compteur doit être installé par le concessionnaire (ENEDIS)
- Les voiries et trottoirs doivent être terminés.

Après visite des ouvrages et levée des réserves éventuelles, ENERGIE Eure-et-Loir est en mesure de procéder à la mise en service des installations ainsi qu'à leur intégration dans le patrimoine exploité.

PRESCRIPTIONS POUR LES TRAVAUX A PROXIMITE OU SUR LES OUVRAGES D'ÉCLAIRAGE PUBLIC EXPLOITÉ PAR ENERGIE Eure-et-Loir

ENERGIE Eure-et-Loir est l'exploitant des installations d'éclairage public sur le territoire des collectivités qui lui ont transféré la compétence. A ce titre, ENERGIE Eure-et-Loir s'est déclaré en tant qu'exploitant de ces réseaux sensibles auprès du télé-service www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr. Les intervenants à proximité de ou sur ces installations, considérées sous tension en permanence, doivent se conformer aux prescriptions suivantes :

1 AVIS SUR LES PROJETS

Tous les travaux sur les installations d'éclairage doivent faire l'objet d'un projet soumis à l'avis technique d'ENERGIE Eure-et-Loir. L'intervenant produit, à l'appui de sa demande, toutes les pièces utiles : études et plans. Les projets d'éclairage doivent être conformes aux prescriptions du Guide technique de l'éclairage consultable sur le site www.energie28.fr

2 DECLARATION PROJETS DE TRAVAUX (DT) ET DECLARATIONS D'INTENTION DE COMMENCEMENT DE TRAVAUX (DICT)

Le décret «DT-DICT» n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 et son arrêté d'application du 15 février 2012 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution s'appliquent aux installations d'éclairage. Il est entré en vigueur à compter du 1 juillet 2012 et fait suite au décret «DR-DICT» n° 91-1147 du 14 octobre 1991.

En application de cette réglementation les réseaux d'éclairage public sont répertoriés comme réseau « sensibles ». Par ailleurs, celle-ci prévoit que toute personne physique ou morale, de droit public ou de droit privé, qui envisage la réalisation de travaux situés dans la zone d'implantation d'un tel ouvrage doit obligatoirement consulter le télé-service ou guichet unique sur le site www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr et doit adresser une déclaration de projets de travaux (DT) aux exploitants fournis lors de la consultation, permettant d'obtenir des renseignements sur l'existence et l'implantation de l'installation. La DT doit être obligatoirement suivie d'une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) établie par l'entreprise chargée des travaux. Les DT et les DICT sont à adresser ENERGIE Eure-et-Loir à l'adresse indiquée par le télé-service, exploitant des ouvrages d'éclairage ou via le site www.dict.fr

3 TRAVAUX

Les travaux sur ou au voisinage des ouvrages d'éclairage sont réalisés sous la pleine responsabilité du maître d'ouvrage désigné et de l'entreprise intervenante, qui doivent respecter la réglementation (investigations complémentaires, marquage-repérage, formation du personnel, les consignations-déconsignations, les normes et règles de l'art en vigueur et prescriptions d'ENERGIE Eure-et-Loir).

L'intervenant doit en outre :

L'intervenant
doit en outre :

- demander et obtenir toutes les autorisations requises.
- cartographier et géoréférencer précisément le réseau qu'il construit de façon à assurer son référencement en classe A, soit avec une précision inférieure à 50 cm, et fournir à l'exploitant le plan de récolement dématérialisé sous format couramment utilisé.
- réaliser les investigations complémentaires (IC) si besoin et fournir à ENERGIE Eure-et-Loir le résultat géoréférencé dans les délais réglementaires suivant leur réalisation.
- Arrêter le chantier en cas de découverte d'un réseau non répertorié.
- informer l'exploitant ou son représentant, des dommages occasionnés sur les ouvrages.

TRAVAUX AU VOISINAGE DES OUVRAGES :

Les travaux situés à proximité d'une ligne électrique aérienne ou souterraine, quelle que soit la tension doivent être réalisés selon les prescriptions du chapitre 6 de la publication C 18510 « recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique ». Pour déterminer la distance entre les travaux et l'ouvrage, il doit être tenu compte :

- des mouvements, déplacements, balancements, même accidentels, des personnes, engins et charges manipulées et de leur encombrement,
- des chutes possibles d'engins utilisés pour les travaux, des fouettements éventuels en cas de rupture d'un organe ou d'un câble.

TRAVAUX SUR LES OUVRAGES :

Les travaux sur les ouvrages d'éclairage situés dans une zone inférieure à 0,3 mètre seront réalisés sous consignation selon les prescriptions du chapitre 4 de la publication UTE C18510 (3 - consignation et déconsignation des ouvrages).

CONSIGNATION ET DECONSIGNATION DES OUVRAGES :

Les installations sont considérées sous tension en permanence. Ceci implique la réalisation au préalable, par le chargé de consignation, de la condamnation de l'ouvrage autorisant ainsi son accès pour l'exécution de travaux hors tension. La consignation et la déconsignation des ouvrages d'éclairage sont indépendantes de celles du réseau de distribution publique d'énergie électrique. Les demandes de consignation doivent être adressées à ENERGIE Eure-et-Loir ou à l'entreprise missionnée par lui, seuls habilités à effectuer, ou à faire effectuer, ces opérations.

RACCORDEMENT :

Le raccordement d'installations nouvelles d'éclairage sur les réseaux existants exploités par ENERGIE Eure-et-Loir, doit avoir fait l'objet d'un accord préalable d'ENERGIE Eure-et-Loir sur le projet (1 - avis sur les projets). Les installations à raccorder doivent être réalisées conformément aux normes en vigueur et aux recommandations d'ENERGIE Eure-et-Loir pour la conception des ouvrages d'éclairage.

Le raccordement est réalisé, sous consignation de l'ouvrage et en présence d'ENERGIE Eure-et-Loir ou de l'entreprise missionnée par lui, seuls habilités à autoriser le raccordement.

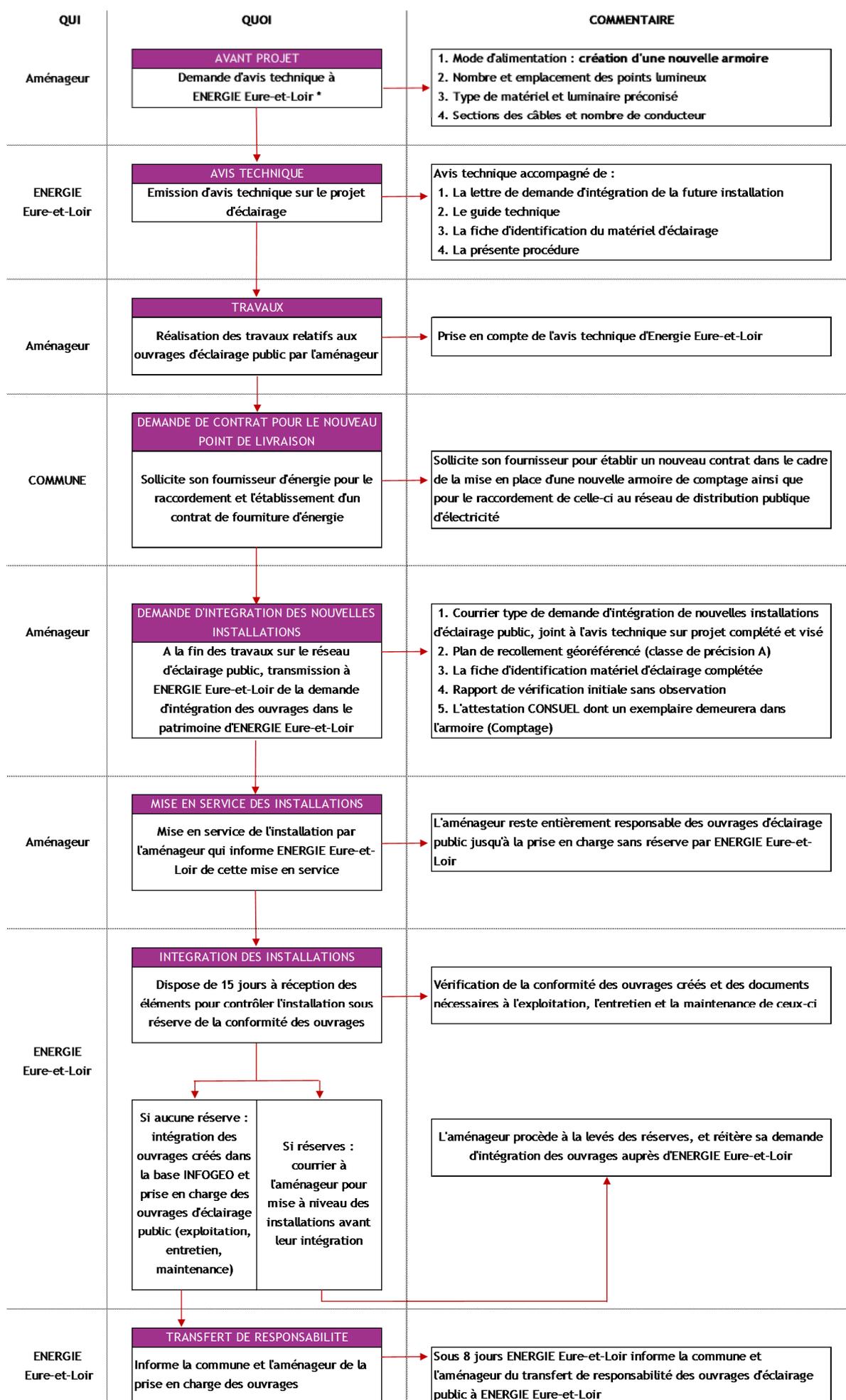
4 INTEGRATION D'OUVRAGE

A l'issue des travaux, le maître d'ouvrage, effectue auprès d'ENERGIE Eure-et-Loir une demande d'intégration de l'installation, ou partie de l'installation, dans le patrimoine exploité. L'intervenant produit toutes les pièces utiles à l'appui de sa demande : vérification initiale effectuée par un organisme agréé, l'attestation du CONSUEL par armoire de commande construite, plan de récolement géoréférencé dématérialisé sous format couramment utilisé. Des canalisations et émergences (armoires de commande, candélabres ou supports, foyers sur façade, projecteurs, coffrets...), caractéristiques des matériels, l'accord d'intégration de la collectivité.

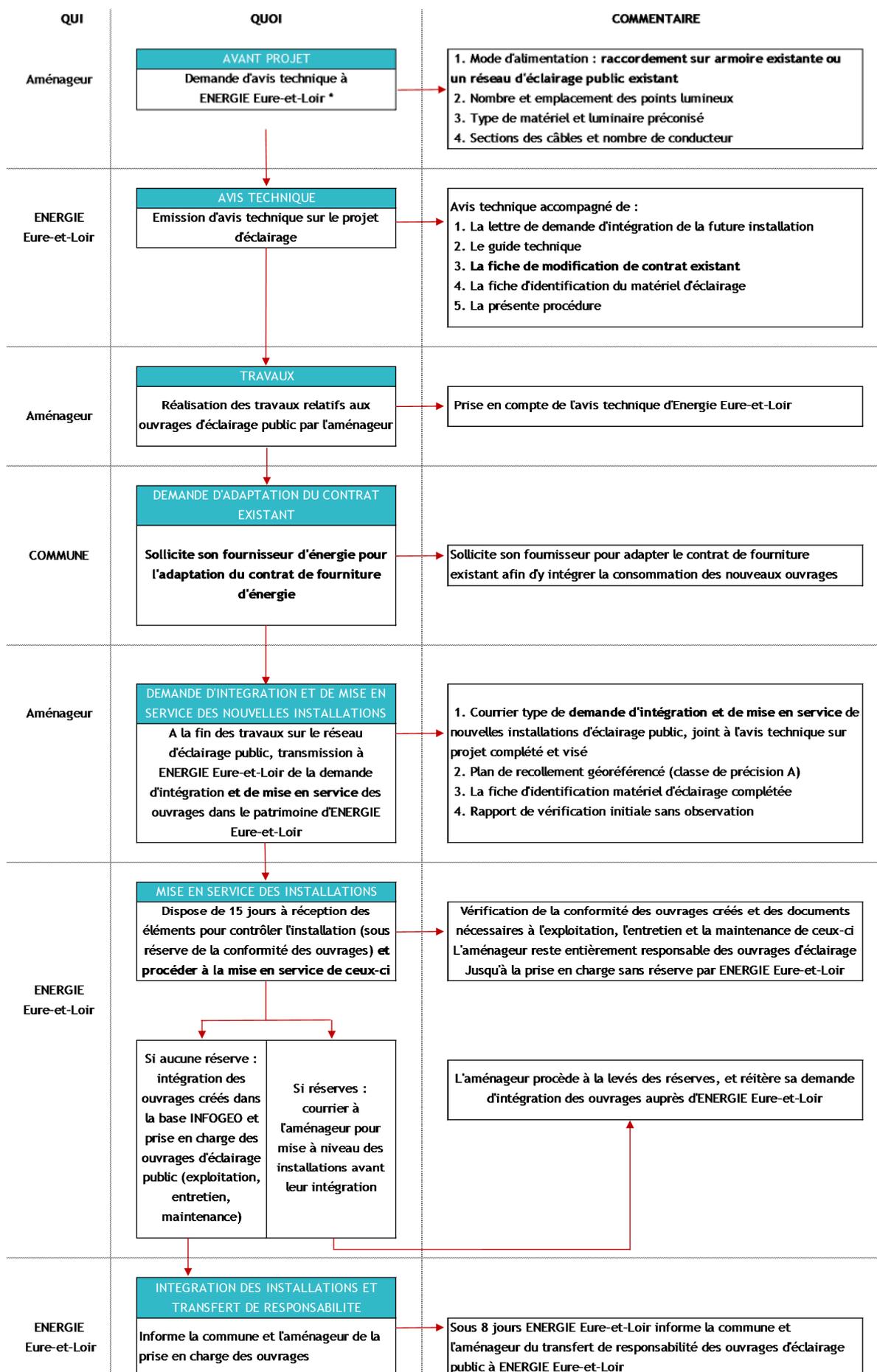
Après avoir procédé aux vérifications et mesures et levées d'éventuelles réserves, ENERGIE Eure-et-Loir peut prononcer l'intégration de l'ouvrage.

Ces prescriptions ainsi que les formulaires et guides utilisables dans le cadre de celles-ci demande d'avis sur projet, recommandations pour la conception des installations d'éclairage, demande d'intégration d'ouvrage sont disponibles auprès d'ENERGIE Eure-et-Loir.

ENERGIE Eure-et-Loir
65 rue du Maréchal Leclerc 28110 Lucé
Tél : 02.37.84.07.85 - Fax : 02.37.84.07.86 - www.energie28.fr



* l'aménageur doit s'appuyer sur le présent guide de l'éclairage public disponible sur le site internet d'ENERGIE Eure-et-Loir



* l'aménageur doit s'appuyer sur le présent guide de l'éclairage public disponible sur le site internet d'ENERGIE Eure-et-Loir

Monsieur le Président
 ENERGIE Eure-et-Loir
 65 rue du Marechal Leclerc
 28110 Lucé

A, le.....

Objet : Demande d'intégration de nouvelles installations d'éclairage public.

Monsieur le Président,

Les travaux relatifs au lotissement/à la zone d'activités « » sont sur le point de s'achever. Aussi, je souhaite que les installations d'éclairage public nouvellement construites puissent être transférées en exploitation à ENERGIE Eure-et-Loir. Dans ce cadre, j'ai donc l'honneur de vous adresser les documents et renseignements remis par l'aménageur :

<input type="checkbox"/>	Plan de récolement mentionnant les caractéristiques des appareils installés et le schéma de la nouvelle armoire de commande (dont une copie est présente dans l'armoire)	
<input type="checkbox"/>	Rapport de vérification initiale <u>sans observation</u>	
<input type="checkbox"/>	Certificat de conformité délivré par le CONSUEL (uniquement si le réseau comporte une nouvelle armoire de commande d'éclairage ou en cas de déplacement substantiel de l'armoire existante générant un nouveau contrat de fourniture).	
<input type="checkbox"/>	Date de mise en place du comptage par ENEDIS (1) / /
<input type="checkbox"/>	N° du point de livraison remis par le distributeur ENEDIS (1) :	... /... /... /... /... /... /... /... /... /... /... /... /... /...
<input type="checkbox"/>	Horaires de fonctionnement :	
	<input type="checkbox"/> horaires identiques aux installations déjà existantes Ou <input type="checkbox"/> autres horaires de fonctionnement (à préciser)	Extinction Soir : h Allumage Matin : h
<input type="checkbox"/>	Copie du contrat de fourniture d'énergie conclue par la collectivité	
<input type="checkbox"/>	Un plan de récolement papier au 1/200 (le plan informatique des ouvrages géoréférencé ayant été adressé par courriel au service d'ENERGIE d'Eure-et-Loir à l'adresse eclairage-public@energie28.fr)	

(1) exclusivement dans le cas de l'implantation d'une nouvelle armoire d'éclairage public sur laquelle sont raccordés les nouveaux ouvrages. Dans le cas contraire, la mise en service sera effectuée par les services d'ENERGIE Eure-et-Loir.

Vous remerciant de bien vouloir me tenir informé de la suite réservée à cette demande, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Représentant,

LISTE DES COLLECTIVITÉS			
Allonnes	Eole en Beauce	Levesville-la-Chenard	Saint-Maixme-Hauterive
Alluyes	Favieres	Loigny-la-Bataille	Saint-Martin-de-Nigelles
Arcisses	Flacey	Lormaye	Saint-Maurice-Saint-
Ardelu	Francourville	Louville-la-Chenard	Saint-Maur-sur-le-Loir
Arrou	Fresnay-l 'Evêque	Maisons	Saint-Piat
Aunay-sous-Auneau	Friaize	Manou	Saint-Rémy-sur-Avre
Aunay-sous-Crécy	Gallardon	Marville-Moutiers-Brûlé	Saint-Sauveur-Marville
Auneau-Bleury-Saint-	Garancières-en-Beauce	Mereglise	Sainville
Authon-du-Perche	Garancières-en-drouais	Meslay-le-Vidame	Sancheville
Baigneaux	Gas	Mévoisins	Santeuil
Bailleau-Armenonville	Gohory	Moinville-la-Jeulin	Santilly
Baudreville	Gommerville	Mondonville-Saint-Jean	Saulnières
Bazoches-en-Dunois	Guainville	Montboissier	Saumeray
Beaumont-les-Autels	Guilleville	Montharville	Senantes
Beauvilliers	Hanches	Montigny-le-Chartif	Senonches
Beville-le-Comte	Happonvilliers	Moriers	Sorel-Moussel
Boissy-en-drouais	Houville-la-Branche	Mottereau	Soulaire
Boissy-les-Perche	Houx	Moutiers	Ste Gemme Moronval
Boisville-la-Saint-Père	Illiers-Combray	Néron	Terminiers
Bonce	Intreville	Nogent-le-Roi	Thimert-Gatelles
Boncourt	Jallans	Nonvilliers-Grandhoux	Tillay-le-Peneux
Bonneval	Jaudrais	Nottonville	Trizay-les-Bonneval
Bouglainval	La Bazoches-Gouet	Oinville-Saint-Liphard	Umpeau
Bouville	La Chapelle-d Aunainville	Oinville-sous-Auneau	Varize
Brechamps	La Chapelle-Fortin	Orgères-en-Beauce	Vaupillon
Brezolles	la Chaussée-d'Ivry	Ormoy	Vernouillet
Champrond-en-Perchet	La Croix-du-Perche	Oysonville	Vert-en-Drouais
Champseru	la Ferté-Vidame	Pierres	Vichères
Charpont	La Loupe	Poinville	Vierville
Chartainvilliers	La Mancelière	Poupry	Vieuvicq
Châteauneuf-en-Thymerais	La Puisaye	Prasville	Villemeux-sur-eure
Chatenay	La Saucelle	Pré-Saint-Martin	Villiers-le-Morhier
Chaudon	Lamblore	Rohaire	Vitray-en-Beauce
Cloyes-les-Trois-Rivières	Laons	Roinville	Voise
Com. Com. du Bonnevalais	Le Gault-Saint-Denis	Rouvray-Saint-Denis	Yermenonville
Combrès	Le Grand Châteaudun	Rouvres	Ymeray
Coulombs	Le Gue-de-Longroi	Saint-Ange-et-Torcay	Ymonville
Crécy-Couvé	Le Mesnil Thomas	Saint-Avis-les-Guespieres	
Dangeau	le Mesnil-Simon	Saint-Denis-Lanneray	
Denonville	Le Thieulin	Saint-Eliph	
Digny	Les Châtelets	Saint-Jean-Pierre-Fixte	
Droue-sur-Drouette	les Villages Vovéens	Saint-Leger-des-Aubées	
Ecluzelles	Lethuin	Saint-Lubin-des-	
Ecrosnes	Levainville	Saint-Lucien	