



**VILLE DE TRESSIN**  
**1 rue du Stade**

**59 152 TRESSIN**



**VILLE DE TRESSIN**



**RENOVATION DE**  
**L'ECLAIRAGE PUBLIC**

**CAHIER DES CLAUSES**  
**TECHNIQUES PARTICULIERES**  
**(C.C.T.P.)**

**Définition :**

L'éclairage public est énergivore mais donne un sentiment de sécurité, notamment en zones bâties.

La maîtrise de l'éclairage extérieur et de la pollution lumineuse qui lui est associée, impose de rénover et moderniser l'éclairage des rues de la commune.

**Objectif**

Assurer un éclairage public moderne, efficace, économique autant qu'économe en énergie.

Pour améliorer la visibilité en réduisant les coûts et les gaz à effet de serre : « consommer moins et éclairer mieux », les technologies d'éclairage les plus récentes devront être employées.

**Principaux critères et contraintes pour un éclairage public optimal :**

L'efficacité énergétique sera recherchée dans le respect des normes en vigueur et notamment L'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

**Niveau d'éclairement :**

Les valeurs plafond de puissance lumineuse et de consommation énergétique, sont les clefs de la maîtrise environnementale permettant une faible pollution lumineuse.

Ainsi, toute émission vers l'horizon est éblouissante, et au-dessus de l'horizon, éclaire le ciel inutilement. Si de plus, l'inclinaison de la crosse, fait que le luminaire n'est pas orienté horizontalement, son efficacité énergétique est réduite très significativement,

Les réflecteurs doivent diriger la lumière seulement vers les zones où elle est nécessaire, ce qui autorise l'emploi de lampes de type LED, d'une puissance électrique moins élevée.

En fonctionnement, la valeur cible de luminance des voies de circulation de la commune sera conforme à la norme NF EN 13201-2.

**Allumage et extinction :**

Ces commandes seront pilotées par une horloge dite astronomique (existante dans chaque armoire).

De 21h00 à 23h30 : réduction de 50% de la luminosité

De 23h30 à 5h30 : extinction totale sur tout le territoire de la commune.

Un dispositif de détection de passage permettra la remise en service pendant une durée paramétrable du luminaire asservi au détecteur et des luminaires encadrants.

Une application sur smartphone disponible aux riverains permettant la même fonctionnalité que la détection de passage (hors paramétrage de la durée d'allumage) fera l'objet d'une étude et sera proposée en option.

Si le dispositif de détection de passage ne peut être mis en œuvre sur l'axe principal de la commune (rues Brabant, Maréchal Leclerc et marais), un système de réduction de puissance permettra d'abaisser l'intensité lumineuse à 30%.

Pour mémoire, le dispositif de détection de passage devra être particulièrement sensible au passage des piétons et devra être intégré au luminaire ou aux mâts existants.

**Respect des critères techniques du dispositif des Certificats d'Economie d'Energie :**

Les critères techniques de recevabilité des équipements devront être conformes aux fiches d'opérations standardisées reprises ci-dessous

1. Le remplacement des luminaires (RES-EC-104)
2. L'équipement en horloges astronomiques (RES-EC-107)
3. L'installation de systèmes de variation de puissance (RES-EC-103)

## Parc

Le parc est composé d'environ 193 luminaires alimentés par 7 armoires.

Les luminaires seront remplacés ou rénovés pour s'adapter aux nouvelles technologies permettant d'atteindre les objectifs ciblés.

Seront privilégiés les luminaires de conception et fabrication française. A défaut de fabrication, un assemblage en France sera privilégié.

Le rétrofit fera l'objet d'une étude économique pour les luminaires des rue suivantes :

Nom de la rue	Nb de luminaires	Nom de la rue	Nb de luminaires
Bellevue	5	Nouveau siècle	17
Four à pain	6	Hélène Boucher	3
Emile Zola	3	Jean Mermoz	12
Petit marais	3	Louis Blériot	2
Stade et parking salle polyvalente	8	Marise Bastié	3
Eglise	8	Place Général de Gaulle	9
Rosa Parks et rues annexes	31	<b>Total</b>	<b>100</b>

Plusieurs armoires d'alimentation (4) sont dans un état vétuste et devront être remplacées.

Les trois autres armoires feront l'objet d'une expertise et seront remplacées si l'espace disponible ne permet pas l'intégration du nouveau dispositif de pilotage.

Une approche économique des dépenses de maintenance figurera dans la présente proposition.

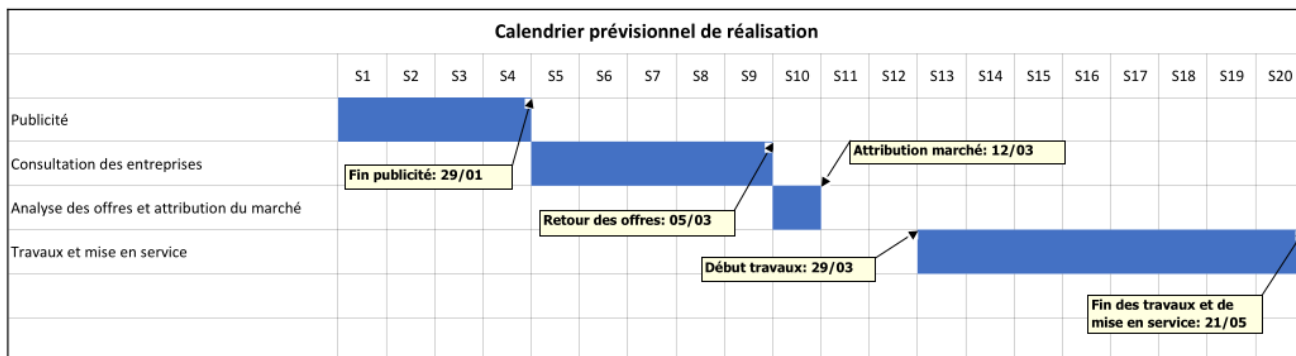
### Recyclage des équipements déposés

Le recyclage des équipements de l'éclairage public : luminaires (avec leurs dispositifs d'alimentation et de contrôle) et lampes (sodium, iodures, fluo ballons...) devra être conforme à la réglementation.

Tous ces déchets appartenant à la catégorie des déchets dangereux devront faire l'objet d'une collecte et d'un traitement séparé afin d'en extraire les éléments polluants. Le traitement en mélange avec la ferraille ou les plastiques est à proscrire.

Un récépissé de traitement devra être fourni.

### Calendrier



## Analyse de la valeur technique sur la base du mémoire technique

	Critères d'analyse	Offre n°1	Offre n°2	Offre n°3
<b>A</b>	<b>Etudes</b>			
	Moyens en personnel et logiciels propre à l'entreprise affectés à l'étude			
<b>B</b>	<b>Exécution</b>			
	B1 Moyens en personnel propre à l'entreprise affectés au chantier			
	B2 Moyens en matériels et engins affectés au chantier			
	B3 Travaux sous traités ( 4 points = 0 sous traitance)			
<b>C</b>	<b>Hygiène et sécurité</b>			
	C1 Moyens mis en œuvre pour la signalisation, la protection du chantier et la gêne aux usagers			
	C2 Moyens mise en œuvre pour gérer l'hygiène, la sécurité et la protection du personnel de chantier			
	C3 Dispositions prises pour l'élimination et le recyclage des éléments déposés			
<b>D</b>	<b>Technique</b>			
	D1 Origine des fournitures			
	D2 Respect des critères techniques du dispositif CEE			
	D3 Proposition sur le rétrofit			
	D4 Proposition sur l'extinction totale de 23h30 à 5h30			
	D5 Proposition sur la respect des critères de détection de passage figurant au cdc			
	D6 Proposition sur la réduction de luminosité figurant au cdc			
	D7 Proposition sur la mise en place d'une application de commande par smartphone			
	D8 Proposition sur la maintenance des installations			
	Total points			
	Meilleure note			
	note			
<p>4 points = traité avec réflexion avancée et conforme au cahier des charges            2 points = traité, peu explicite            0 points = Non traité ou non conforme au cahier des charges</p> <p>La meilleure note est ramenée à 20, les autres au prorata du nombre de points            Exemple de calcul            Offre n° 3: 46 points = 20            Offre n° 1: 34 points soit <math>20 \times 34 / 46 = 14,78</math></p>				

L'Entrepreneur Lu et accepté