

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL DE LA VILLE  
D'AJACCIO**

Le 23 juin 2022 à 18 h 00, le conseil municipal de la Ville d'AJACCIO, légalement convoqué le 16 juin 2022 conformément à l'article L2121-17 du code général des collectivités territoriales, s'est réuni en séance publique à l'Hôtel de Ville sous la présidence de Monsieur Laurent Marcangeli, Le Maire.

**Etaient présents :** Laurent Marcangeli, Stéphane Sbraggia, Caroline Corticchiato, Stéphane Vannucci, Simone Guerrini, Pierre Pugliesi, Rose-Marie Ottavy-Sarrola, Jacques Billard, Nicole Ottavy, Charles Voglimacci, Jean-Pierre Aresu, Annie Sichi, Christophe Mondoloni, Aurélia Massei, Danielle Flamencourt, Camille Bernard, Jean-Pierre Sollacaro, Jean-François Luccioni, David Frau, Isabelle Falchi, Christelle Combette, Christian Bacci, Laetitia Maroccu, Muriel Piera, Alain Nicolai, Pierre-Laurent Audisio, Basiliu Moretti, Alexandre Farina, Sébastien Deliperi, Marine Schinto, Jean-Paul Carrolaggi, Jean-André Miniconi, Jean-Michel Simon, Jean-François Casalta, Julia Tiberi

**Avaient donné pouvoir de voter respectivement en leur nom :** Annie Costa-Nivaggioli à Rose-Marie Ottavy-Sarrola, Dominique Carlotti à Simone Guerrini, Isabelle Jeanne à Christian Bacci, Marie-Noëlle Nadal à Stéphane Vannucci, Philippe Kervella à Stéphane Sbraggia, Paul Mancini à Jean-Pierre Aresu, Emmanuelle Villanova à Caroline Corticchiato, Marie-Françoise Gaffory Fau à David Frau, Marine Ponzevera à Charles Voglimacci, Danielle Antonini à Jean-André Miniconi,

**Etaient absents :** Marie-Antoinette Santoni-Brunelli, Isabelle Feliciaggi, Vanina Angelini-Buresi, Etienne Bastelica

Nombre de membres composant l'Assemblée :	49
Nombre de membres en exercice :	49
Nombre de membres présents :	35
Quorum :	25

Le quorum étant atteint, Madame Marine Schinto est désignée en qualité de secrétaire de séance.

*Visa Contrôle de légalité*

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

02A-212000046-20220623-2022\_087-DE

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 28/06/2022

Affichage : 28/06/2022

Pour l'autorité compétente par délégation



**Séance du jeudi 23 juin 2022**  
**Délibération N° 2022/087**  
**Déploiement du schéma directeur de modernisation de  
l'éclairage public**

Monsieur le Maire expose à l'assemblée :

**1) Objectifs du projet.**

Ce projet répond à plusieurs objectifs essentiels :

Tout d'abord, sur le plan de la situation énergétique de la Corse :

- Réduire de façon drastique la puissance des installations d'éclairage public raccordées au réseau de distribution publique d'électricité de l'île
- Réduire à la fois les puissances appelées (soulagement des réseaux et appareil productif aux heures de points) mais aussi les consommations (fortement carbonées en Corse et cher à produire)

Ensuite, sur le plan financier pour la collectivité et les contribuables :

- Diminuer de façon importante le coût énergétique associé
- Diminuer les coûts de maintenance en fiabilisant le fonctionnement grâce à une plus grande longévité des sources

Ainsi que sur le plan environnemental :

- Diminuer la pollution lumineuse directe en évitant tout flux dirigé directement vers l'hémisphère supérieur (luminaires à ULR)
- Diminuer la pollution lumineuse inévitable (UPF) en ajustant les flux émis au plus juste pour atteindre les niveaux lumineux requis au sol en maximisant le facteur d'utilisation (beaucoup de lumière utile et peu de lumière indésirable)

Enfin, sur le plan du niveau de service apporté aux riverains et usagers des voies publiques :

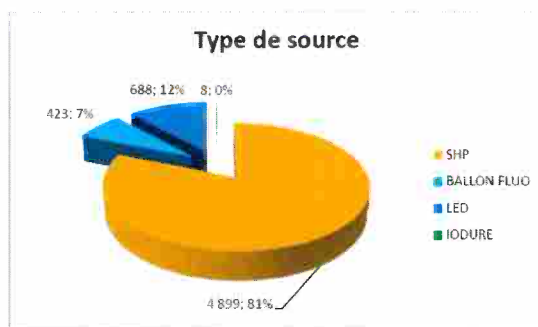
- Rétablir un niveau de sécurité satisfaisant en résorbant les non-conformités décelées au stade du diagnostic
- Rétablir un niveau de service suffisant et un confort visuel sur les axes actuellement sous éclairés
- Assurer l'éclairage à l'aide de leds, beaucoup plus agréables que l'éclairage par sources VM (blanc « industrie ») ou sources SHP (orangé) dont l'indice de rendu des couleurs est médiocre
- Assurer une bonne continuité de service grâce à un taux de pannes faible rendu possible par la longévité des modules à leds
- Assurer le service nécessaire et uniquement lorsqu'il est nécessaire (gradation programmable à l'armoire ou abaissement autonome pour le reste du réseau EP).

**1) Synthèse des éléments du diagnostic.**

**Bilan des sources :**

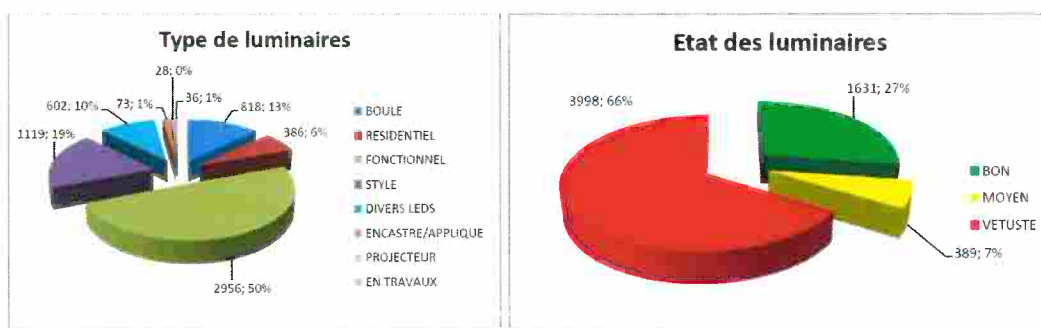
Les sources équipant les luminaires sont majoritairement des sources de technologie SHP (en orange) mais il reste plus de 400 luminaires équipés de technologies à faible efficacité énergétique (ampoules fluo compact), qui seront remplacés par des luminaires Leds

performants dans le cadre de la présente opération, au même titre que les dernières lampes à incandescence.



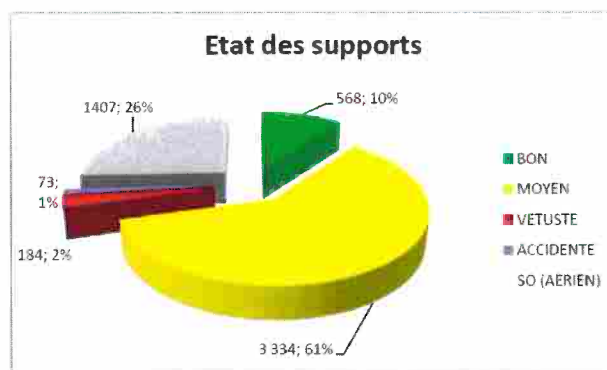
**Bilan de l'état des installations :**

- Pour les luminaires, la répartition est la suivante :



**Moins de 30% du parc peut être considéré comme « Bon ». 95 % du parc est concerné par une logique d'optimisation énergétique et/ou de lutte contre le sur éclairement.**

- Pour les supports, la répartition est la suivante :



**Seul 10% des supports de la Ville ont moins de 10 ans, 90 % des candélabres sont concernés à des degrés divers par des problématiques de vieillissement, corrosion ou chocs. Dès lors, le présent programme de rénovation intègre un remplacement systématique de l'ensemble candélabre / luminaire.**

## 1) Descriptif du projet.

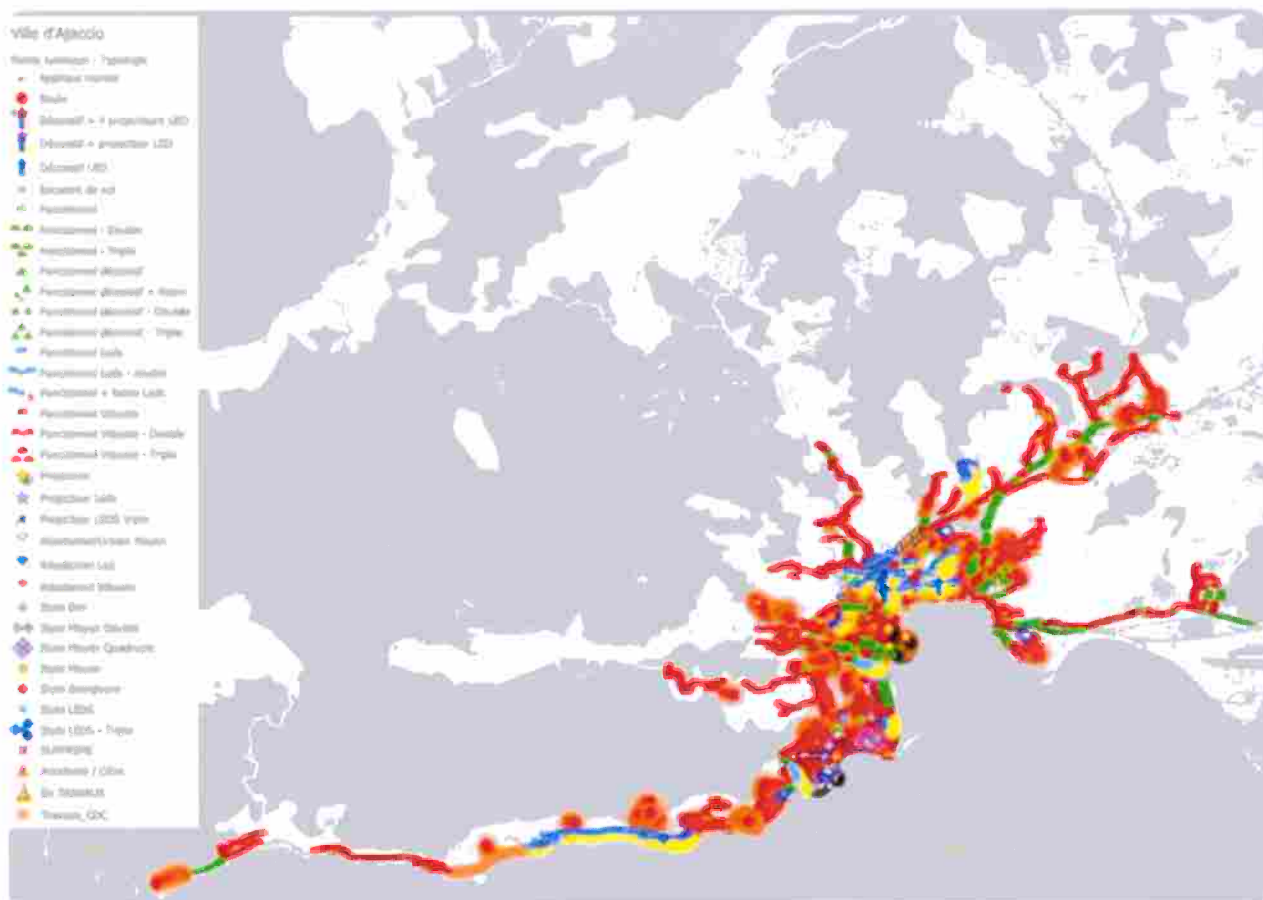
Le projet permettra la :

- Mise en place d'horloges astronomiques performantes pour les armoires non équipées ;
- Rénovation des luminaires considérés comme énergivores et / ou insuffisamment performants ;
- Mise en place d'un système de télégestion au point lumineux centralisé sur le périmètre de 40 armoires en hyper centre ;
- Mise en place d'un dispositif généralisé de réduction de flux autonome reprogrammable au point lumineux (Protocole DALI) pour les autres points lumineux ;
- Mise en place d'un dispositif type « chemin de lumière » avec détection de présence communicante (Protocole Zigbee) ;

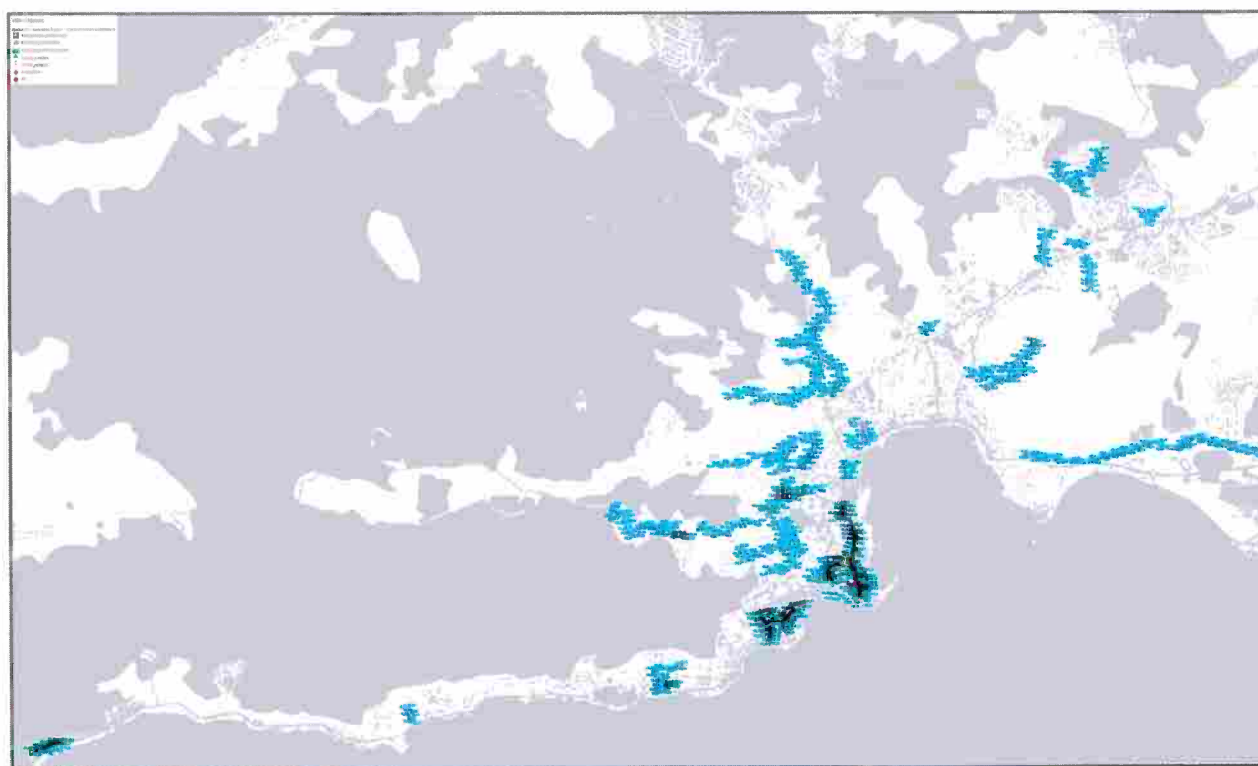
Les choix technologiques opérés sont les suivants :

- Maîtrise des temps de fonctionnement : les heures d'allumage et d'extinction envisagés sont ceux optimisés pour un allumage le soir et une extinction le matin par horloge astronomique synchronisée. Cette pose sera réalisée sur toutes les armoires non équipées.
- Rénovation des luminaires (caractéristiques générales) :
  - o Des luminaires adaptés aux prescriptions du SDAL, en particulier :
  - o Etudes photométriques préalables systématiques en accord avec les objectifs d'éclairage
  - o Limitation des tensions d'alimentation des luminaires à 350 mA (500 mA maxi pour les luminaires routiers sous contraintes d'études photométriques)
  - o Mise en œuvre d'un éclairage de type blanc chaud pour le cœur de Ville (2 700 K) et 3 000 K pour les voiries à usage fonctionnel
  - o Source lumineuse à Leds, qui sera remplaçable par réglettes ou plaquettes modulaires conformes au standard Zhaga
  - o Des luminaires adaptés aux prescriptions du SDAL
    - Luminaire fonctionnel : verre plat
    - Luminaire de style : 100 % cuivre à Verre plat (absence de vitrage sur les faces)
    - Luminaire résidentiel : Verre plat ou à défaut matériau synthétique traité anti UV

Les principales actions envisagées sont présentes sur la carte suivante :



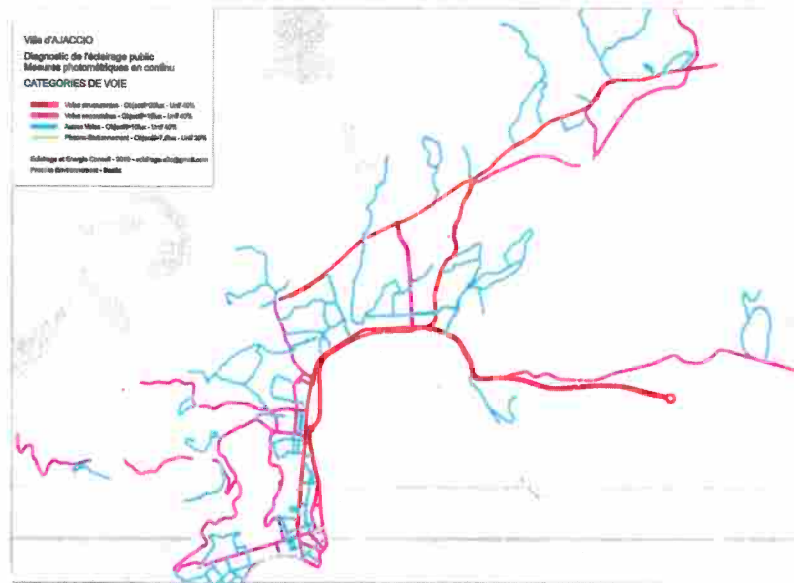
La carte ci-dessous présente les zones qui seront traitées dans la phase 1 (2022/2023).



## 1) Éléments photométriques

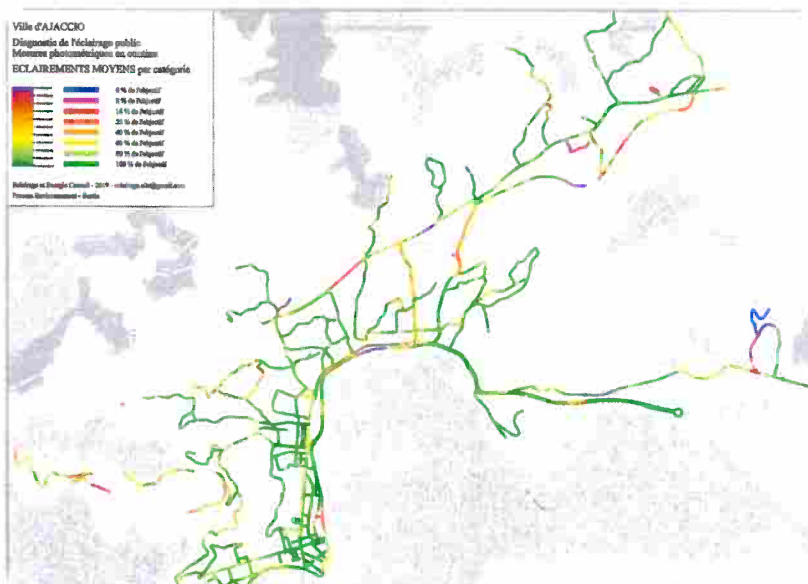
### **Détermination du besoin**

En fonction de la nature des voies de circulation, des objectifs ont été fixés en termes de niveau moyen d'éclairage (Objectifs : 7.5 /10 / 15 / 20 lux) et d'uniformité (30 % ou 40%).



### - **Niveau actuel – sous éclairage**

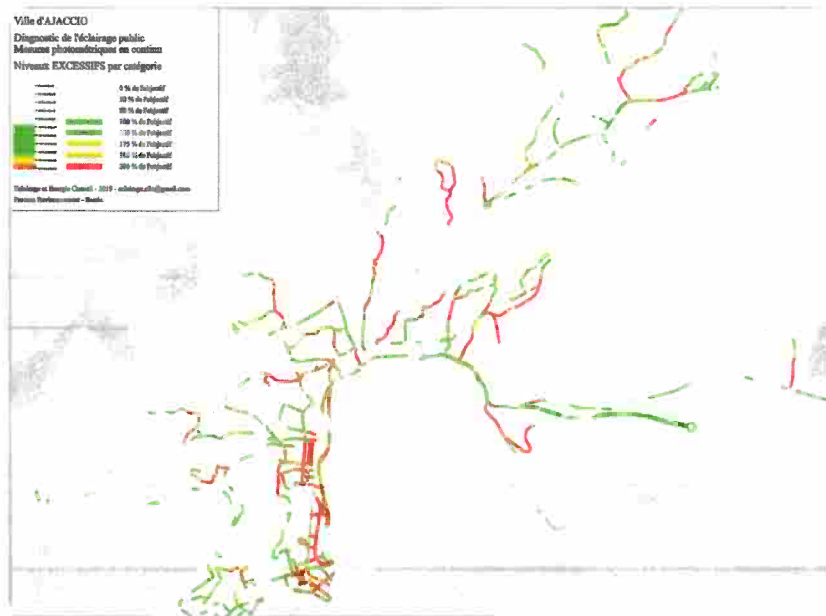
Les mesures photométriques réalisées ont démontré qu'à de nombreux endroits, les niveaux moyens attendus ne sont pas satisfaits (zones en jaune / orange / rouge, selon gravité de l'insuffisance) :



### - Niveau actuel – excès d'éclairage

A l'inverse, un certain nombre de sites présentent des excès d'éclairage qui constituent à la fois de la pollution lumineuse en excès et une dépense énergétique inutile.

Les zones en rouge ci-dessous sont a priori éclairées deux fois plus que de besoin :



### -Etudes photométriques prévisionnelles

Le programme de rénovation fera l'objet de nombreuses études photométriques prévisionnelles (panorama de voiries), afin d'optimiser le choix des luminaires d'une part, d'autre part la détermination du modèle exact, celle du nombre de LEDS présentes sur la raquette, et enfin du courant d'alimentation de ces dernières.

Des contraintes seront fixées pour guider cette détermination optimisée :

- Dimensions de la voirie (largeur)
- Présence de trottoir ou non
- Inter-distance entre luminaires existants
- Hauteur des mats existants
- La suppression des points double ou triple
- Niveau moyen d'éclairage à maintenir sur la zone
  - o Après 50 000h à régime nominal
  - o Avec un facteur de maintenance spécifiquement lié à l'encrassement de 90% (10% de perte de flux en raison de l'empoussièrement)

- Uniformité souhaitée
- Courant d'alimentation des Leds n'excédant pas 350mA.

### 1) Impacts du projet.

Comme exposé dans le tableau ci-dessous, le projet global doit permettre :

- Une diminution de 70% des puissances installées ;
- Une diminution de 75% de la consommation ;
- Une économie de près de 370 000€ (au prix de référence de l'année 2020).

PROGRAMME DE RENOVATION			
PUISSANCE	EXISTANT	PROJETE	GAIN
Nombre de sources - Boule et résidentiel	795	795	
Puissance moyenne des sources - résidentiel <sup>(1)</sup>	87	35	
Nombre de sources - routier (fonctionnel)	2778	2778	
Puissance moyenne des sources - routier <sup>(2)</sup>	198	70	
Nombre de sources - style <sup>(3)</sup>	1229	1036	
Puissance moyenne des sources - style <sup>(4)</sup>	165	59	
Nombre de sources - TOTAL	<b>4802</b>	<b>4609</b>	
Facteur d'appareillage			
Puissance installée P (W)	821 994	283 409	<b>66%</b>
Facteur de puissance	0,85	0,98	
Puissance installée S (VA)	967 052	289 193	<b>70%</b>
CONSOUMMATIONS			
Puissance heures pleines (kW)	822,0	283,4	
Puissance heures creuses	822,0	141,7	
Conso HP (Projet : avt 0h)	3 411 275	555 482	
Conso HC (Projet : 00h-06h : -50%) (kW.h)		310 333	
Consos globales annuelles (kW.h)	3 411 275	865 814	<b>75%</b>
FACTURE ENERGETIQUE			
COUT TTC DES CONSOUMMATIONS	410 171,72 €	104 105,53 €	
COUT TTC ABONNEMENT	93 045,85 €	27 824,98 €	
COUT ENERGIE TTC (Hors CTA)	503 217,57 €	131 930,51 €	371 287,06 €
			<b>74%</b>

<sup>(1)</sup> Estimation de puissance moyenne suivant mesure à l'armoire DV

<sup>(2)</sup> Estimation de puissance moyenne suivant mesure à l'armoire HE

<sup>(3)</sup> Conversion de mâts fonte double en simple

<sup>(4)</sup> Estimation de puissance moyenne suivant mesure à l'armoire AB\_majorée de la conversion double/simple fonte

Pour sa part, la phase 1 (2022-2023) contribuera à :

- Une réduction de la consommation de 80%
- Une réduction de 110 000€ de la facture énergétique dès 2024 :
- Une réduction des émissions de CO2 estimée à 573 tonnes eq/CO2 par an.

### 1) Budget prévisionnel

<u>Postes de dépenses</u>	<u>Nature de la dépense</u>	<u>Base de calcul (expliquer les coûts unitaires/ quantités : coût journalier/ salaire brut s'il s'agit de dépenses de</u>	<u>Clé de répartition, le cas échéant (Temps ou pourcentage prévisionnel consacré au</u>	<u>Montant prévisionnel total</u>	<u>Montant prévisionnel Tranche 1</u>	<u>HT/ TTC</u>



		<i>rémunération...)</i>	<i>projet)</i>			
<i>Dépense d'investissement matériel (ex : équipement, achat de bien immeuble, de terrain bâti et non bâti...) et immatériel</i>	MISE EN SECURITE DES ARMOIRES DE COMMANDE	NC	NC	400 000	115 000	HT
<i>Dépense d'investissement matériel (ex : équipement, achat de bien immeuble, de terrain bâti et non bâti...) et immatériel</i>	MISE EN PLACE HORLOGES ASTRONOMIQUES	NC	NC	31 000	31 000	HT
<i>Dépense d'investissement matériel (ex : équipement, achat de bien immeuble, de terrain bâti et non bâti...) et immatériel</i>	MISE EN PLACE D'UNE TELEGESTION AVEC VARIATION	NC	NC	234 500	Déploiement télégestion en T2	HT
<i>Dépense d'investissement matériel (ex : équipement, achat de bien immeuble, de terrain bâti et non bâti...) et immatériel</i>	DEPOSE MATERIEL EXISTANT, FOURNITURE ET POSE DE LUMINAIRES LEDS ET DE SUPPORTS D'ECLAIRAGE PUBLIC	NC	NC	7 511 970	2 140 030	HT
<i>Prestations de service (ex : étude, formation, évaluation, frais de conseil, expertise technique, juridique, comptable, financière, location, sous traitance, etc...)</i>	AMO/MOE	NC	NC	490 000	160 000	HT
<i>Prestations de service (ex : étude, formation, évaluation, frais de conseil, expertise technique, juridique, comptable, financière, location, sous traitance, etc...)</i>	DEPENSE DE COMMUNICATION (1)	NC	NC	10 000	5 000	HT
<b>TOTAL dépenses prévisionnelles</b>				8 677 470	2 451 030	HT

(1) Dont obligatoirement le panneau d'affichage de l'opération mentionnant le nom de l'opération, le cofinancement européen et les logos des partenaires publics (UE, Etat, Collectivité Territoriale de Corse, etc.).

### 1) Plan de financement prévisionnel.

<u>Postes de dépenses</u>	<u>Montant</u>	<u>%</u>	<u>Financeurs</u>	<u>Précisions</u>	<u>Montant (euros) pour tranche 1</u>	<u>%</u>
			<b><u>FINANCEMENTS PUBLICS</u></b>			
<i>Frais de personnel (salaire et charge)</i>			Fonds européens			
<i>Frais de fonctionnement (frais généraux de structure)</i>			Financement Etat			
<i>Prestations de service (ex : étude, formation, évaluation, frais de conseil, expertise technique, juridique, comptable, financière, location, sous traitance, etc...)</i>	500 000		Financement région			
<i>Dépense d'investissement matériel (ex : équipement, achat de bien immeuble, de terrain bâti et non bâti...) et immatériel</i>	8 177 470		Financement département	Fonds FEDER	544 200	22,2%
<i>Coûts d'amortissement</i>			Financement Commune	Part MO	1 213 830	49,52%
<i>Dépenses de communication de l'opération</i>			Autofinancement			
<i>Frais de déplacement, de restauration, d'hébergement</i>			Autres : EDF	PRIME AGIR PLUS	693 000	28,27%
<i>Dépenses en nature</i>			<b><u>FINANCEMENTS PRIVÉS</u></b>			
<i>Autres</i>			Financement privé			
			Autofinancement			0%
			Recettes générées			

			Apports en nature			0%
<b>Total des dépenses</b>			<b>Total des ressources</b>		<b>2 451 030</b>	100 %

### **1) Appréciation du projet eu égard aux objectifs du FEDER.**

L'opération envisagée, contribue, en tout point, aux objectifs du FEDER, à savoir :

Sur le plan de la situation énergétique de la Corse :

- Réduction de façon drastique la puissance des installations d'éclairage public raccordées au réseau de distribution publique d'électricité de l'île
- Réduction à la fois les puissances appelées (soulagement des réseaux et appareil productif aux heures de points) mais aussi les consommations (fortement carbonées en Corse et cher à produire)

Sur le plan environnemental :

- Diminution de la pollution lumineuse directe en évitant tout flux dirigé directement vers l'hémisphère supérieur (luminaires à ULR)
- Diminution de la pollution lumineuse inévitable (UPF) :

o en ajustant les flux émis au plus juste pour atteindre les niveaux lumineux requis au sol  
o en maximisant le facteur d'utilisation (beaucoup de lumière utile et peu de lumière indésirable).

En définitive, ce projet répond aux impératifs d'adaptation au changement climatique, avec un gain de consommation d'énergie finale du projet, estimé à plus de 2 512 730 kw/an, ainsi qu'un gain de consommation primaire du projet, estimé quant à lui à plus de 6 532 188 kwhep.

### **IL EST DEMANDÉ AU CONSEIL MUNICIPAL**

**D'approuver les travaux de réalisation du schéma directeur de l'éclairage public ;**

**D'autoriser Monsieur le Maire à solliciter la Collectivité de Corse au titre du FEDER, ainsi que la société EDF au titre de la PRIME AGIR PLUS, selon le plan de financement suivant :**

<b>Travaux éligible efficacité énergétique (AAP)</b>		
	<b>Montant de l'opération</b>	<b>% de participation</b>
<b>Ville d'Ajaccio</b>	<b>554 990 €</b>	<b>33,43 %</b>
<b>FEDER</b>	<b>412 200 €</b>	<b>24,83€</b>
<b>PRIME AGIR PLUS</b>	<b>693 000 €</b>	<b>41,74€</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1 660 190 €</b>	<b>100 %</b>

<b>Travaux Hors énergie</b>		
	<b>Montant de l'opération</b>	<b>% de participation</b>
<b>Ville d'Ajaccio</b>	<b>625 840 €</b>	<b>100 %</b>
<b>FEDER</b>	<b>-</b>	
<b>PRIME AGIR PLUS</b>	<b>-</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>625 840 €</b>	<b>100 %</b>
<b>AMO + Communication</b>		
	<b>Montant de l'opération</b>	<b>% de participation</b>
<b>Ville d'Ajaccio</b>	<b>33 000 €</b>	<b>20 %</b>
<b>FEDER</b>	<b>132 000 €</b>	<b>80 %</b>
<b>PRIME AGIR PLUS</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>165 000 €</b>	<b>100 %</b>
<b>Total Travaux</b>		
	<b>Montant de l'opération</b>	<b>% de participation</b>
<b>Ville d'Ajaccio</b>	<b>1 180 830 €</b>	<b>51,65 %</b>
<b>FEDER</b>	<b>412 200 €</b>	<b>18,03 %</b>
<b>PRIME AGIR PLUS</b>	<b>693 000 €</b>	<b>30,31 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2 286 030 €</b>	<b>100 %</b>
<b>Total Travaux + AMO + Communication</b>		
	<b>Montant de l'opération</b>	<b>% de participation</b>
<b>Ville d'Ajaccio</b>	<b>1 213 830 €</b>	<b>49,52%</b>
<b>FEDER</b>	<b>544 200 €</b>	<b>22,2%</b>
<b>PRIME AGIR PLUS</b>	<b>693 000 €</b>	<b>28,27%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2 451 030</b>	<b>100 %</b>

**LE CONSEIL MUNICIPAL**  
 Oui l'exposé de Madame Caroline Corticchiato, adjointe déléguée  
 et après en avoir délibéré

Vu le code général des collectivités territoriales et notamment l'article L.2121-29 ;  
Vu l'avis favorable de la commission municipale en date du 23 juin 2022 ;

**APPROUVE**

Les travaux de réalisation du schéma directeur de l'éclairage public ;

**AUTORISE**

Monsieur le Maire à solliciter la Collectivité de Corse au titre du FEDER ainsi que la société EDF au titre de la PRIME AGIR PLUS, selon le plan de financement suivant :

<b>Travaux éligible efficacité énergétique (AAP)</b>		
	<b>Montant de l'opération</b>	<b>% de participation</b>
<b>Ville d'Ajaccio</b>	<b>554 990 €</b>	<b>33,43 %</b>
<b>FEDER</b>	<b>412 200 €</b>	<b>24,83€</b>
<b>PRIME AGIR PLUS</b>	<b>693 000 €</b>	<b>41,74€</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1 660 190 €</b>	<b>100 %</b>
<b>Travaux Hors énergie</b>		
	<b>Montant de l'opération</b>	<b>% de participation</b>
<b>Ville d'Ajaccio</b>	<b>625 840 €</b>	<b>100 %</b>
<b>FEDER</b>	<b>-</b>	
<b>PRIME AGIR PLUS</b>	<b>-</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>625 840 €</b>	<b>100 %</b>
<b>AMO + Communication</b>		
	<b>Montant de l'opération</b>	<b>% de participation</b>
<b>Ville d'Ajaccio</b>	<b>33 000 €</b>	<b>20 %</b>
<b>FEDER</b>	<b>132 000 €</b>	<b>80 %</b>
<b>PRIME AGIR PLUS</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>165 000 €</b>	<b>100 %</b>
<b>Total Travaux</b>		
	<b>Montant de l'opération</b>	<b>% de participation</b>
<b>Ville d'Ajaccio</b>	<b>1 180 830 €</b>	<b>51,65 %</b>
<b>FEDER</b>	<b>412 200 €</b>	<b>18,03 %</b>
<b>PRIME AGIR PLUS</b>	<b>693 000 €</b>	<b>30,31 %</b>

<b>TOTAL</b>	<b>2 286 030 €</b>	<b>100 %</b>
<b>Total Travaux + AMO + Communication</b>		
	<b>Montant de l'opération</b>	<b>% de participation</b>
<b>Ville d'Ajaccio</b>	<b>1 213 830 €</b>	<b>49,52%</b>
<b>FEDER</b>	<b>544 200 €</b>	<b>22,2%</b>
<b>PRIME AGIR PLUS</b>	<b>693 000 €</b>	<b>28,27%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2 451 030</b>	<b>100 %</b>

**VOTE**

**A l'unanimité de ses membres présents et représentés.**

*Conformément à l'article R 421-1 du code de justice administrative, il est rappelé que la présente délibération peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Bastia dans un délai de 2 mois à compter de sa mesure de publicité.*

*Le tribunal administratif de Bastia peut être saisi via l'application "Télérecours citoyens", accessible depuis l'adresse ci-après : [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)*

La présente délibération fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de la commune et d'un affichage en Mairie.

**FAIT ET DELIBERE A AJACCIO, les jour, mois et an que dessus.**

**(Suivent les signatures)**

**POUR EXTRAIT CONFORME**

**LE MAIRE**

**Laurent MARCANGELI**

