

# SMART GRID :

## Gestion intelligente de l'éclairage public

Philippe ICKE.  
DGS TE 83



La maîtrise de l'éclairage public par le numérique est un catalyseur d'innovations qui peut modifier profondément l'action territoriale.

L'opération consiste à équiper les armoires d'éclairage public avec des horloges intelligentes connectées capables de transmettre en temps réel les consommations, de piloter à distance l'allumage et l'extinction, de lancer des alertes de maintenance lors de la détection de défaut ou de consommation anormale.



## LES PRINCIPALES FONCTIONS :

### COMMANDE CONNECTÉE DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

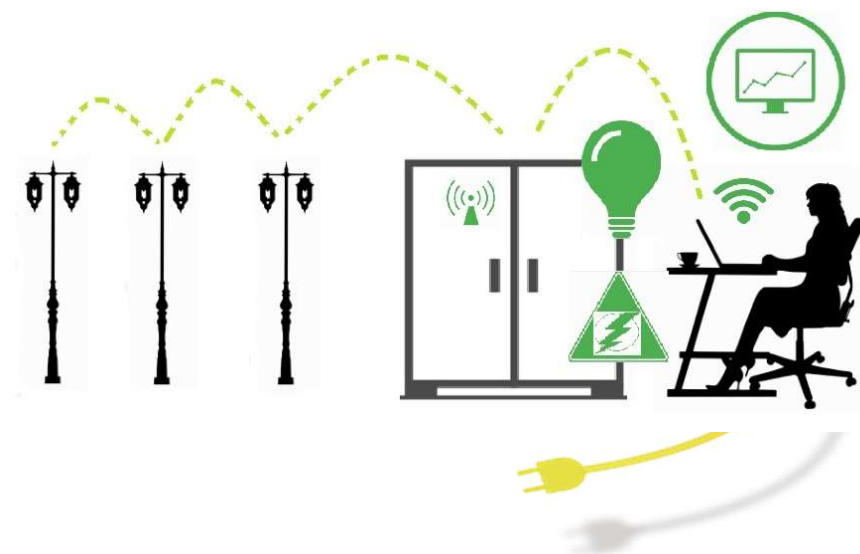
- Allumage forcé à distance.
- Paramétrage à distance sur la plateforme web
- Autre possibilité = commande centralisée, commande de secours

### SURVEILLANCE DE L'ARMOIRE

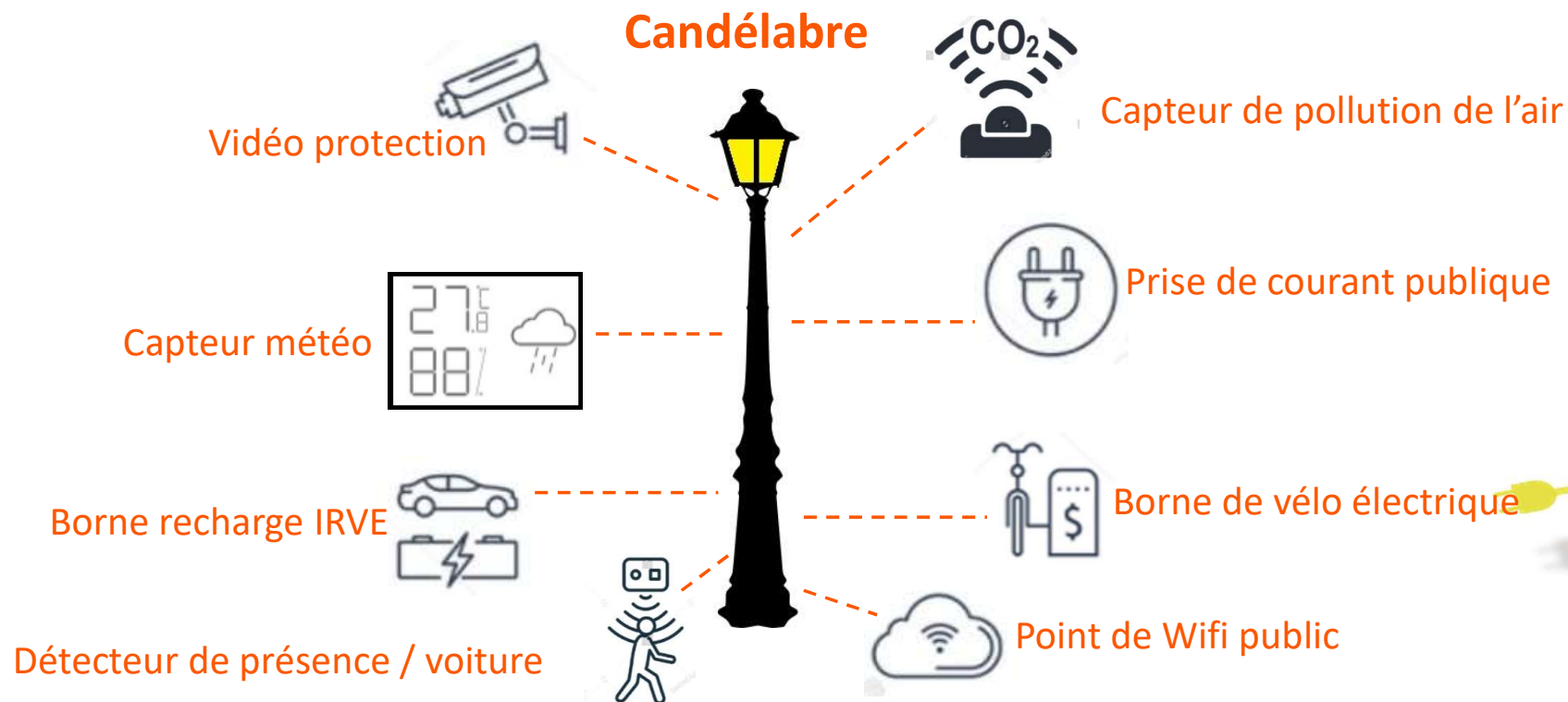
- Informations armoire EP : alimentation principale, contacteur EP, surveillance de départs, ouverture de portes, etc.
- Affichage de l'état du parc sur la plateforme web en temps réel.

### REMONTÉE & SURVEILLANCE DES CONSOMMATIONS

- Consommation d'énergie : index de consommation, temps de fonctionnement, puissance instantanée.
- Alertes sur anomalies,
- Mesure des économies réalisées,
- Affichage du profil de nuit par armoire.



Les horloges sont évolutives et permettent d'envisager une gestion aux points lumineux avec une alimentation 24/24h :




## ARCHITECTURE MATERIELLE



Ajout d'un module CPL dans l'armoire

Ajout d'un Nœud de communication par point lumineux

 Solution **évolutive**

Permettant d'envisager une **gestion ultérieure** aux PL

En ajoutant **un élément** de communication

### ■ LES NOUVELLES FONCTIONS

Abaissement de puissance point lumineux & pilotage 24/24

Gestion de service tiers : pilotage, surveillance & consommation indépendamment de l'EP



## Les travaux:

1131 horloges connectées pour 54 Communes. Préparation importante

Montant des travaux: 2.591.831,32 € HT dont 1.637.889,46 € de fourniture

Financement TE83: 273.193,92 €

Financement FEDER:1.268.252,18 €

Reste à charge collectivités: 1.050.385,22 €

Récupération FCVTA: 276.400,00 €



UNION EUROPÉENNE  
Fonds Européen de Développement Régional

## Les difficultés rencontrées lors des travaux:

- Manque de place dans les armoires pour loger les modules
- Mise en place d'armoires connexes
- Protection contre la foudre indispensable
- Mise en conformité des armoires EP
- Problèmes de réception 3G en zone blanche



## Opportunité

L'activation de la télégestion a coïncidé avec l'explosion des prix de l'électricité. Coût très vite amorti.

Les communes ont tout de suite mis en place des extinctions nocturnes

Travail important de paramétrage et de formation des agents

Prise en main de l'outil de gestion full web

Coût de formation inclus dans le marché de fourniture



## Vue d'ensemble

Date anniversaire du contrat

**2024**  
1 décembre

Nombre d'installations

Armoires

**1184**



**231**



Puissance installée

- MW

Coût de l'électricité

- €/kWh

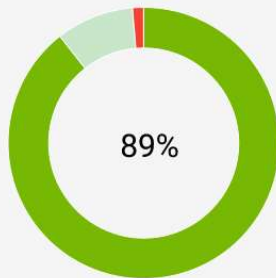
## Taux de service

Depuis 1 an

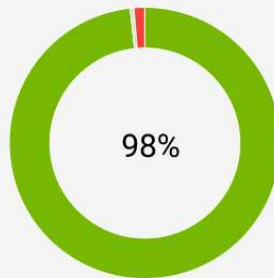
**- 7 %**



Armoires



Points lumineux



Légende

- OK
- Alertes diverses
- Défauts de fonct.

Objectif  
**90.9 %**

1 jour 1 mois 1 an

## Consommation énergétique

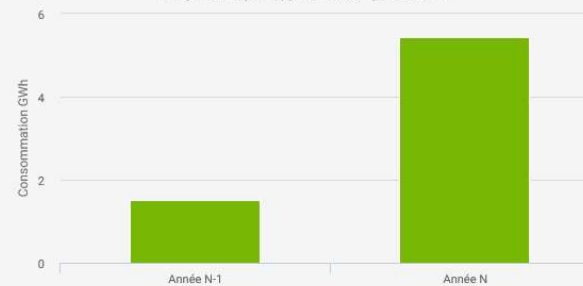
Depuis 1 an

**+ 259 %**



Comparaison par rapport aux compteurs de N-1

**3930,4 MWh**

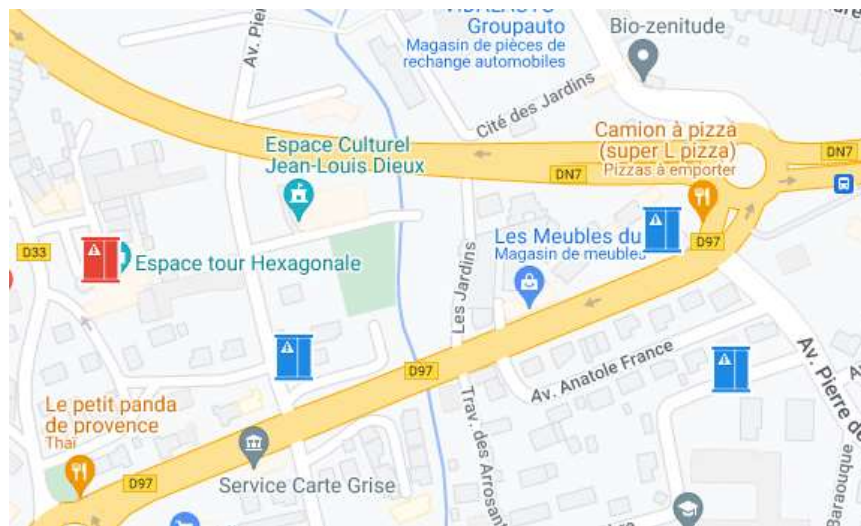
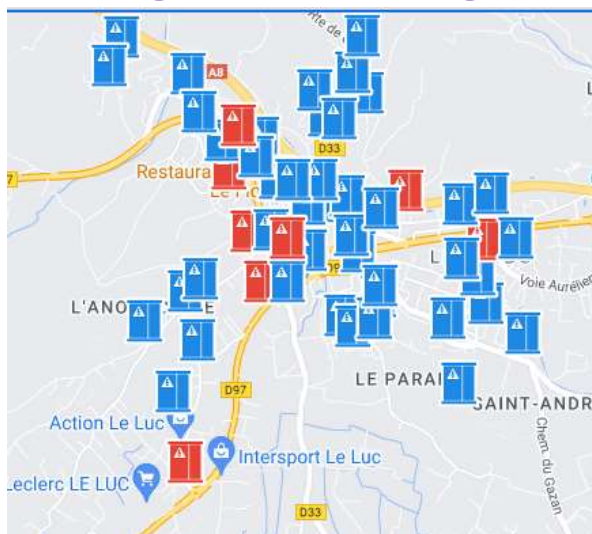


Objectif  
**- MWh**

1 jour 1 mois 1 an



## L'outil de gestion: Plan géolocalisé



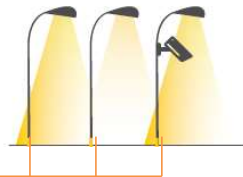




## ARCHITECTURE MATERIELLE



Ajout d'un  
module CPL  
dans l'armoire



Ajout d'un Nœud de  
communication par  
point lumineux

- Connexion de l'alimentation électrique de caméras de vidéo surveillance
- Suppression des batteries et des problèmes de retraitement
- Déploiement sur la commune de ST-TROPEZ



### Une satisfaction de toutes les communes

- Des économies importantes sur la facture d'électricité
- La programmation de coupures ou d'allumages grâce au calendrier selon le positionnement des armoires
- Des heures modulables selon les secteurs
- Plus besoin de faire intervenir une entreprise pour couper l'éclairage lors de manifestations
- Un traitement de l'aspect Faune et Flore. Mise en place de trames noires
- Des interventions plus rapides pour la maintenance grâce aux signalements automatiques



### Les points d'attention

- Protéger les modules contre la foudre
- Bien gérer les heures d'allumage en fonction des secteurs: ex Collège  
Prévoir un stock de remplacement en cas de problèmes pour la continuité du service
- Former les entreprises en charge de la maintenance EP





territoire  
d'énergie

VAR • SYMIELEC

**Merci pour votre d'attention**

