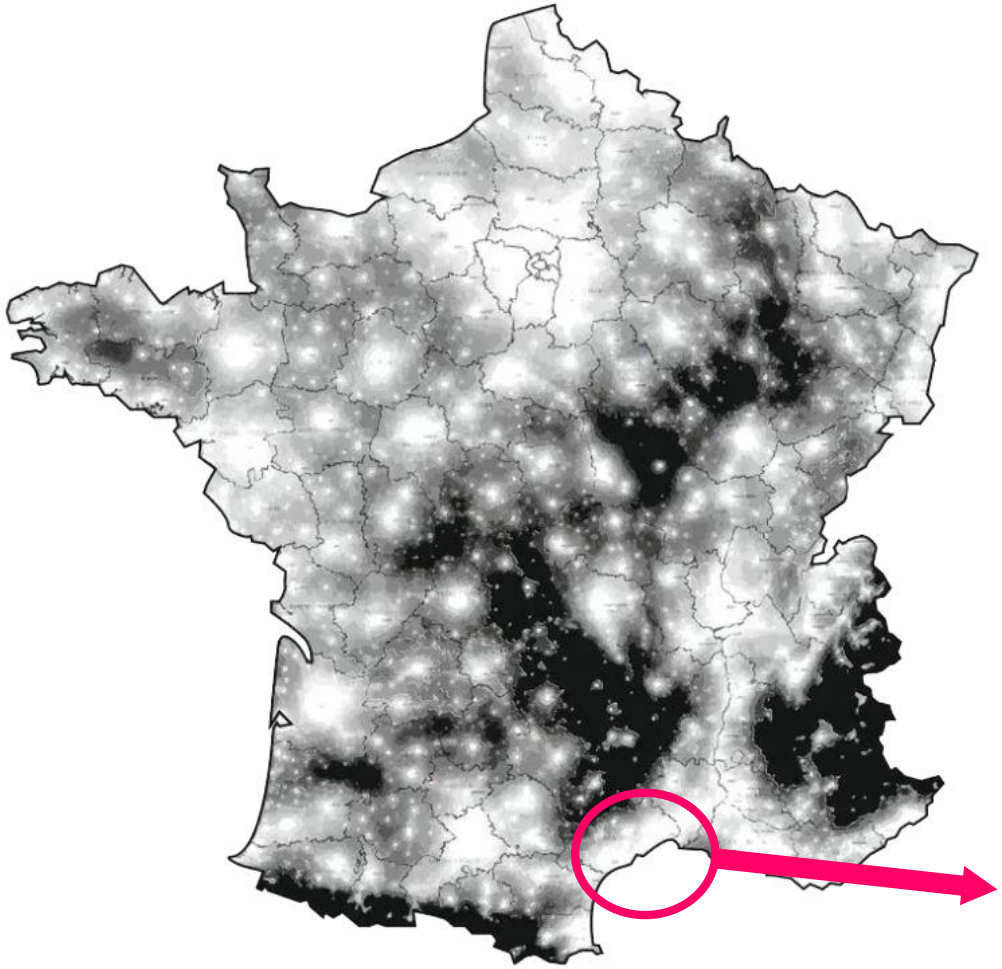
# Extinction de nuit

## et gestion de l'éclairage public

## Espaces publics et voiries

Hérault Energies

# L'éclairage public – ***Quelques chiffres***



*En France* **10 millions de points lumineux**

→ Consommation annuelle : 7 TWh

→ Plus de **45% des consommations d'électricité** des communes

→ 40% de la facture d'électricité communale

**Département de l'Hérault**

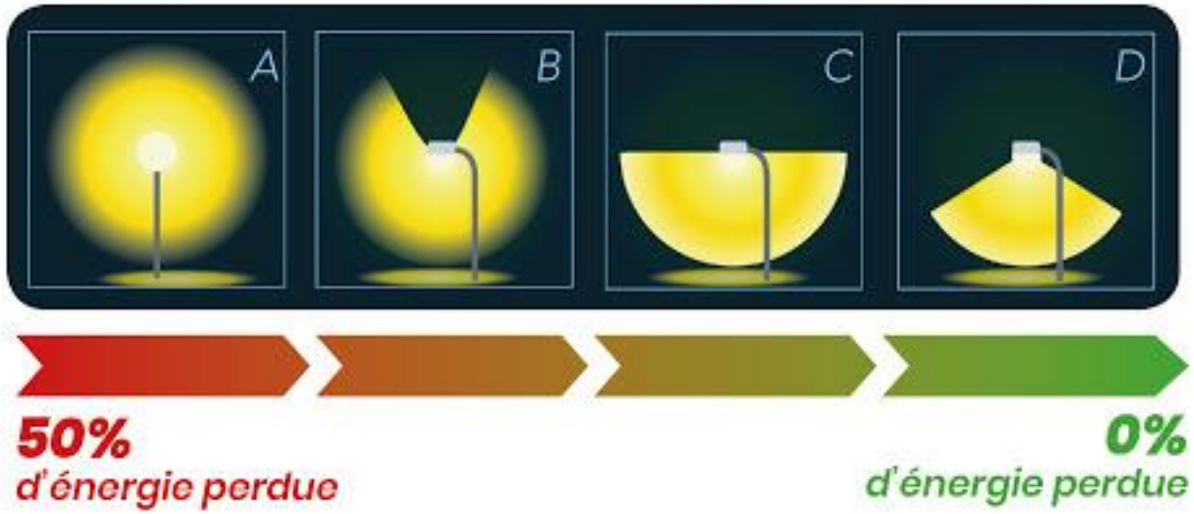
- Totalité points lumineux : environ **150 GWh/an**
- **4 200 h/an** d'utilisation par point lumineux

# *Eclairer juste*

**Réduire et limiter** les nuisances lumineuses (arrêté Déc 2018)

- Norme lumière blanche - < 3 000K

**Supprimer** les sources énergivores




**Privilégier** l'éclairage LED

**Bannir** les luminaires encastrés au sol ou éclairant de bas en haut

**Minimiser** les flux arrières

**Adapter** la lumière aux besoins (voirie ≠ parking)

# Règlementation

LA LOI de TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

**2015 ➔** volet spécifique liant maîtrise de la **consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses doit figurer dans les Plans Climat Air Energie Territoriaux** (PCAET).

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

**2016 ➔** étape majeure avec l'intégration des effets de la lumière sur le vivant.

Les paysages nocturnes = patrimoine commun de la Nation

**<u>La qualité des paysages est liée à la prévention des nuisances lumineuses</u>.**

Dans la décision publique → prise en compte des interactions des écosystèmes, des êtres vivants et des milieux naturels ou aménagés.

**27 Décembre 2018 ➔** arrêté en vigueur relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

- Les éclairages de mise en lumière du patrimoine et des parcs et jardins sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard à 1 heure du matin ou, s'agissant des parcs et jardins, au plus tard 1 heure après leur fermeture.

Hérault Energies

# *L'extinction de nuit*

En France

**12 000 communes**

*majoritairement communes rurales pratiquent l'extinction de nuit*

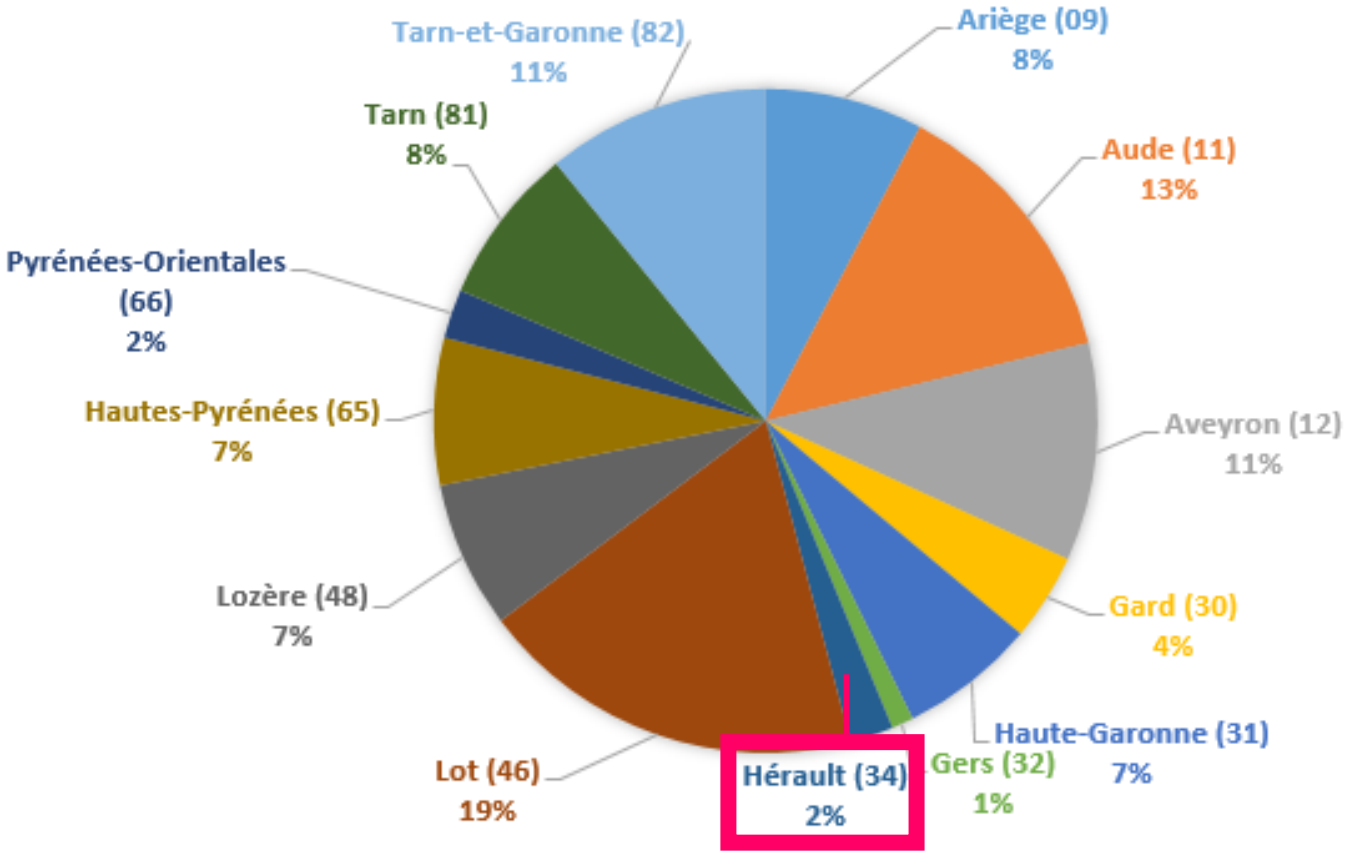
→ Une collectivité a la possibilité d'**éteindre tout ou partie** de son éclairage public durant la nuit.

→ Si **éclairer est un élément de son pouvoir de police**, un Maire n'en a **pas obligation**.

# L’extinction de nuit - *en Occitanie*

Seulement **2%** des communes héraultaises

pratiquent l’extinction de nuit.




## Classement Occitanie :

1. Lot
2. Aude
3. Tarn et Garonne & Aveyron
4. Ariège & Tarn
5. Lozère, Haute-Garonne & Haute Pyrénées
6. Gard
7. Pyrénées-Orientales & **Hérault**
8. Gers

# L’extinction de nuit – ***Pourquoi ?***

Economies d’énergie

Réduction de la facture énergétique

Diminution des émissions de carbone

Diminution de la pollution nocturne

Préserver la biodiversité

Accroître la durée de vie des points lumineux
➡ Diminution de la maintenance + coûts

# L’extinction de nuit – *Comment?*

## 2 Phases : Expérimentation et mise en place de la solution définitive

1. **Sensibilisation** des usagers (flyers, site internet, questionnaires…)

   **Analyse technique et financière** (classification des voiries, choix des plages horaires, choix extinction totale ou partielle, estimation des coûts, etc…)

2. **Information** de la population sur la/les décisions prises (plages horaires, dates, etc…) : Réunions publiques

3. **Délibération + arrêté** du Maire pour l’expérimentation
   **Puis**
   **Délibération + arrêté** du Maire pour solution définitive

4. Réalisation des **travaux** et pose de la **signalisation**

5. **Bilan** et **valorisation** de la démarche

**Accompagnement /collaboration** avec la police municipale ou gendarmerie (enquêtes délinquance/délits)

# L’extinction de nuit – *Quel dispositif choisir ?*

**Horloges astronomiques synchronisées (radio ou GPS)**.
Le parc EP s’allume et s’éteint aux horaires choisis par la Commune.
Ces horloges permettent d’éviter le décalage dans le temps de l’extinction et du réallumage.
HE installe ce type d’horloge dans les armoires EP depuis quelques années lors des travaux réalisés.

Max 500 €/horloge posée

## Pour aller plus loin…

**Objets connectés**
Plusieurs dispositifs permettent de gérer son parc EP via SmartPhone, plateforme Web, etc…

- Possibilité de réallumage forcé en cas de besoin
- Alertes en cas de dysfonctionnement (mails, SMS…)
- Télé-relevé des consommations

Max 500 €/horloge posée
+ 36 €/an/horloge : opérateur + accès plateforme de commande EP

## Une Commune à la pointe

LISIEUX
NORMANDIE PLEIN CŒUR

Hérault Energies

# L’extinction de nuit – ***Signalisation***

Une signalisation particulière peut être prévue dans les zones à risque (ex: giratoires)

## La signalisation est **INDISPENSABLE**

- **À chaque entrée de la Commune si l’ensemble de son territoire est concerné**
- **À l’entrée de chaque zone de la Commune où l’extinction est pratiquée**

# Responsabilité de la Commune

**La Commune ne peut être tenue pour responsable en cas de quelconque incident sur une voie non éclairée durant la période d'extinction.**

## Délibération

- Obligatoire

## Arrêté(s)

- Obligatoire

## Communication

- Indispensable

## Signalisation

- Nécessaire

## Expérimentation

- Fortement conseillée

Les lieux et les horaires d'éclairement sont mentionnés dans un Arrêté publié par affichage ou insertion au bulletin municipal transmis au contrôle de légalité (article L 2131-1 et -2 du Code Général des Collectivités Territoriales).

# *Insécurité*

## Routière

**R**alentissement naturel
**R**éduction accidentologie
**M**eilleure visibilité des autres véhicules

Pensez-vous qu'un lampadaire va intervenir ?! ☺

## Délinquance

**R**assemblements nocturnes
**N**uisances sonores
**T**rafics
**C**ambriolages
**A**gressions

# *Biodiversité*

**La lumière impacte le vivant.**

La biodiversité diurne et nocturne a besoin d'une **alternance du jour et de la nuit**.

**La lumière artificielle est conçue exclusivement pour les humains et leur vision.**

**28% des vertébrés**
**64% des invertébrés**
vivent partiellement ou totalement la **nuit**

La **lumière perturbe :**

- **les cycles** de vie
- leur **comportement**,
- leurs déplacements
- leur alimentation.

Les choix à faire en matière d'éclairage public doivent **intégrer les trames nocturnes** et **mieux partager la nuit** avec l'ensemble du vivant.

# Impact de la pollution nocturne

Le halo lumineux au-dessus des communes a fait perdre la capacité de contempler le ciel.

# Gestion de l'éclairage public – *Différents procédés*

- **Extinction totale**
- **Graduation du niveau d'éclairement**
- **Extinction partielle**
- **Détection de présence**

Des programmes horaires ou des seuils d'intensité peuvent être programmés en fonction :

- de la saison,
- de la période de l'année ou de la semaine (vacances, week-end…),
- du type de zone à éclairer (centre-ville, rues secondaires…).

L'éclairage public peut être découpé par zone et optimisé en fonction de la fréquentation.

# Graduation du niveau d'éclairement

La graduation de l'éclairage consiste à réduire l'intensité de lumière sur une période choisie.

- Dispositif intégré dans la technologie des nouvelles lanternes LED.
- Procédé à mettre en place sur du remplacement ou de la création.

**Abaissement d'intensité : entre 30 et 40% d'économies d'énergie**

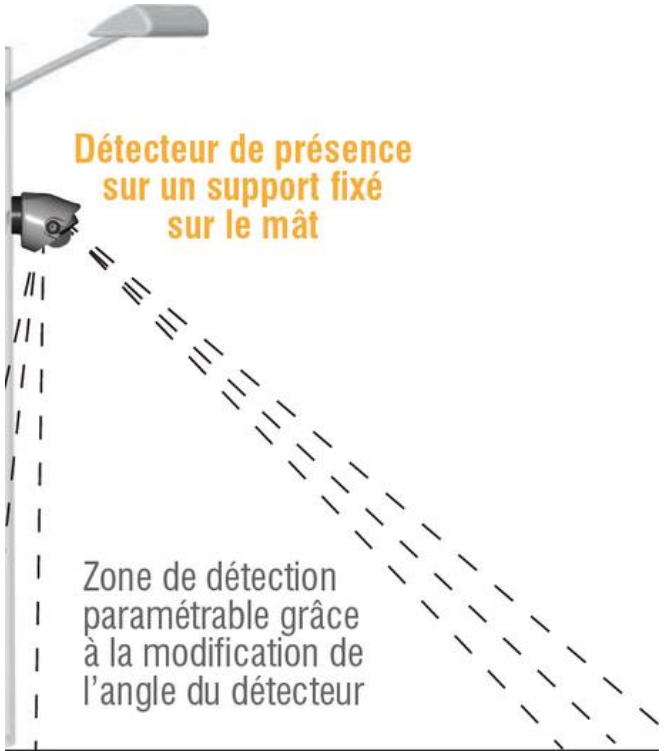
## Comparatif des coûts annuels d'électricité pour différentes solutions d'éclairage (tarifs août 2013)

| | Lanterne de 125 W BF | Lanterne de 70 W SHP | Lanterne à LED 40 W |
|---|---|---|---|
| Eclairage toute la nuit (4100 h/an) | 67 € | 40 € | 19 € |
| Réduction de puissance 7 h par nuit | 54 € | 32 € | 15 € |
| Extinction 6 h par nuit | 38 € | 23 € | 11 € |

# Détection de présence

L'éclairage se met en veille jusqu'à ce que le système détecte une présence. Les lumières s'allument alors afin d'éclairer les personnes et d'assurer leur sécurité.

- Procédé onéreux à mettre en place sur du remplacement ou de la création.
- Détecteur : 100-200 € / point lumineux.
- Convient aux voies peu fréquentées la nuit ou des parkings.




**Détection de présence : 75% d'économies d'énergie sur la voie équipée**

# L’extinction de nuit - ***Résultats envisageables***

Hérault Energies gestionnaire
d’un Groupement de commande
achat d’énergies
460 membres

L’éclairage public représente
120 GWh
sur le périmètre du groupement

HYPOTHESE

**Tous les membres du**

**Grpmt de Commande**

pratiquent l’extinction de nuit

**de 01h00 à 05h00**

temps d’éclairage

4 200 heures
→ 1 460 heures
économisées
soit une **économie**
**d’environ 54 GWh**.

**1 GWh = 50 000 €**

54 GWh économisés =
**2,5 M €**
**d’économie**

**5 200 tonnes** économisées

# Retours d’expériences

## Prades le Lez – Mauguio – Le Pradal

COMMUNE DE PRADES-LE-LEZ

MAUGUIO CARNON

COMMUNE DU PRADAL

# L’extinction de nuit – *Prades le Lez*

## Les Chiffres

- Commune Urbaine
- 5 203 habitants (2015)
- Mise en place : Août 2015
- Extinction partielle
- 2 plages horaires :

  00h00 – 5h00 en hiver

  01h00 – 5h00 en été
- **20 armoires** équipées sur 27
- Coût invest : **4 000€**
- Economies réalisées :

  **entre 12 000 et 15 000 €/an**
- Dispositif installé sur 90% lampes sodium

## Communication

Réunions publiques, participation à la manifestation le Jour de la nuit avec L’ALEC, flyers, banderoles dans la Commune, site internet, articles bulletin municipal, articles presse locale…

# L’extinction de nuit – *Prades le Lez*

## Mise en œuvre

- Diagnostic voiries
- Réunion d’information publique
- Phase expérimentation 6 mois

  > en lien avec les usagers et la police municipale (cambriolages, accidents)

  > sur une partie de la Ville (13 armoires équipées)
- Réunion d’étape publique – Débats et retours d’informations
- Mise en place du dispositif sur une zone plus large (20 armoires équipées sur 27)
- Réunion publique – Retours usagers et présentation résultats

## Difficultés rencontrées

- Décalage des horloges : allumage des différents postes décalés dans le temps

# L’extinction de nuit – *Mauguio*

**Les Chiffres**

- Commune Urbaine
- 17 099 habitants (2017) à l’année
- Mise en place : Octobre 2018
- Extinction totale

A l’exception :

5 giratoires entrées de ville où les usagers arrivent à une vitesse importante.

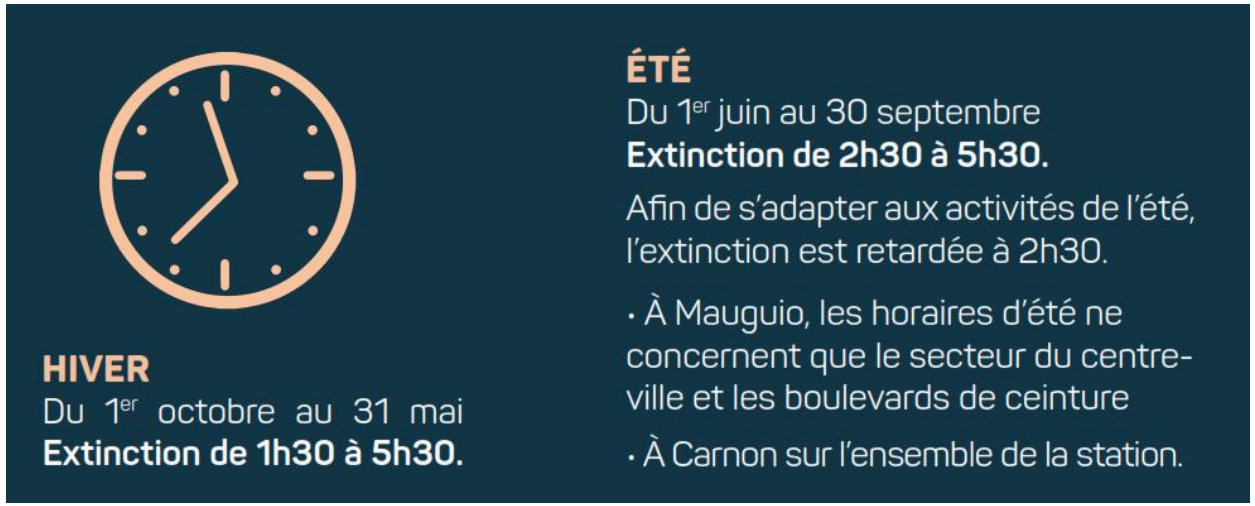
Bassin du Port de Carnon en raison du risque de chute.

- 91 armoires EP
- Dispositif installé sur 20% de LED et 80% lampes sodium.
- Economies réalisées :

32% économies d’énergie

25% économies financières

**> environ 90 000 €TTC/an**




Parc EP déjà équipé d’horloges astronomiques radio synchronisées.

**Seuls coûts d’investissement** :

- Modification de sectorisation avec mise en conformité des armoires concernées.
- Passage des caméras « simples » en infrarouge.
- Traitements ponctuels des obstacles (plots solaires clignotants).
- Panneaux entrées de ville.

**+ Programmation <u>réalisée en 3 jours par le Service Technique.</u>**

# L’extinction de nuit – *Mauguio*

## Mise en œuvre

- Etat des lieux / Diagnostic / Définition du projet :

  *> Recensement communes pratiquant l’extinction partielle ou totale et retours d’expériences.*

  *> Point sur le cadre juridique et normatif.*

  *> Etat de la fréquentation routière nocturne sur notre territoire (comptages routiers axes principaux).*

  *> Statistiques de notre gendarmerie (83,4 % des faits ont lieu de jour entre 7h et minuit).*

  *> Choix de l’extinction totale (sauf zones à risque potentiel).*

  *> Identification des travaux à mener avec estimation financières.*

- Présentation au COPIL avec intervention du Capitaine de Gendarmerie.
- Intervention en GM pour informer l’ensemble des élus.
- Arbitrage des modalités de mise en œuvre par le COPIL.
- Communication

  *> Fête de la Nature : thème faune nocturne pour l’édition 2018.*

  *> Affiche, plaquette de présentation de l’expérimentation, campagne d’affichage, article dans le journal municipal, communiqué de presse, site internet, réseaux sociaux, adresse mail spécifique, panneaux entrées de ville ...*

  *> Réunion d’information publique.*

# L’extinction de nuit – *Mauguio*

## Mise en œuvre

- Envoi d’un courrier aux commerçants leur rappelant la réglementation les concernant.
- Réalisation des travaux et réglage des horloges.
- Phase expérimentation de 6 mois

  *> Lancement à l’occasion du Jour de la Nuit (animations MJC et médiathèques).*

  *> Sur la totalité du territoire (Mauguio + Carnon).*

  *> Sur la base d’une délibération (facultative mais montrant l’adhésion de l’ensemble du CM) et d’un arrêté municipal.*

  *> En lien la gendarmerie et la police municipale (suivi des indicateurs accidents et faits nocturnes).*
- Bilan de l’opération.
- Décision de pérenniser l’extinction (par arrêté municipal).
- Candidature Ville et Villages étoilés.

## Difficulté rencontrée

Réticence au niveau de l’insécurité, risque d’augmentation des agressions, cambriolages, etc…

→ **Ne pas hésiter à se faire accompagner par la police municipale ou gendarmerie pour rassurer.**

# L’extinction de nuit – *Mauguio*

*À partir du 13 octobre 2018, la Ville de Mauguio Carnon expérimente l’extinction de l’éclairage public en milieu de nuit.*

*Il ne s’agit en aucun cas de bannir les lampadaires de nos rues, mais de réduire le temps d’éclairage tout en s’adaptant à nos besoins : adapter un éclairage raisonné pour permettre de rétablir pendant quelques heures un réel environnement nocturne.*

*Eclairons plus responsable, plus malin, plus économe, soyons plus respectueux de la Nature… et de nos vies !*

## POURQUOI ?

**Quand la lumière … nuit !**

L’idée est de réduire l’impact de la lumière, de (re)créer un espace de nécessaire à l’équilibre naturel.

### PROTÉGER LA FAUNE NOCTURNE

L’éclairage des villes crée de véritables pièges et barrières écologiques pour la biodiversité : la migration des oiseaux est perturbée ; de nombreux insectes attirés par la lumière meurent chaque nuit d’épuisement ou brulés, entraînant un véritable dérèglement de la chaîne alimentaire.

Par manque de repère entre jour et nuit, alimentation, reproduction et rythme biologique sont altérés remettant en question la survie de certaines espèces. Hérissons, papillons, chauves-souris, lucioles, hiboux, chouettes ont besoin de la nuit !

### PRÉSERVER L

La disparition de la nu un impact sur la retardement de la ch feuilles, fragilisation de La végétation s’appauvrit, les crépusculaires ou n’assurent plus la pollini plantes. Faune et flore les désagréments gra des zones urbaines.

### GARANTIR UN MEILLEURE QU DE VIE

La lumière artificielle perturbe aussi le mé des humains. Intrusif, des lampadaires notre sommeil et à ter santé. Les effets inc sont insidieux et se à l’exposition prolon lumières des écrans.

### RALLUMER NOS ÉTOILES

Dans les zones urbaines, le halo lumineux est tel que la plupart des étoiles ont disparu. Seules la lune, quelques étoiles et planètes très brillantes sont encore visibles mais on ne perçoit plus la richesse et l’intensité d’un vrai ciel étoilé, de la voie lactée. Panorama de l’univers, le ciel nocturne est pourtant un paysage fabuleux qu’il convient de préserver !

### ÉCONOMISER L’ÉNERGIE

En pratiquant l’extinction de l’éclairage aux heures où il n’est pas indispensable, c’est une diminution potentielle de 30 % d’énergie.

En effet sans altérer le confort d’usage avec un éclairage raisonné, nous pouvons compléter les économies déjà réalisées grâce au programme annuel de rénovation intégrant le remplacement progressif des candélabres en version LED.

## ET LA SÉCURITÉ DANS TOUT ÇA ?

### ENTRE SÉCURITÉ ET SENTIMENT D’INSÉCURITÉ…

Le non éclairage s’accompagne d’un sentiment d’insécurité.

Cependant, il n’y a pas d’incidence notable entre l’extinction de l’éclairage et la sécurité des biens et des personnes dans les villes ayant déjà mis en place ce dispositif. D’autant plus que 80% des vols, cambriolages et violences ont lieu de jour.

### SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Des études ont démontré que les conducteurs roulent moins vite sur des routes qui ne sont pas éclairées, diminuant ainsi le nombre d’accidents et leur gravité.

FAUX

Il serait possible de conserver un candélabre sur deux.

zones d’ombres lumineuses génère suel et une perte s conditions moins et surtout plus otamment pour les

## COMMENT ?

Le dispositif sera mis en place pour une phase expérimentale pendant 6 mois sur l’ensemble de la commune, en tenant compte du confort, des rythmes de vie, de la saisonnalité et des activités spécifiques de notre Ville.

**HIVER**
Du 1er octobre au 31 mai
**Extinction de 1h30 à 5h30.**

**ÉTÉ**
Du 1er juin au 30 septembre
**Extinction de 2h30 à 5h30.**

Afin de s’adapter aux activités de l’été, l’extinction est retardée à 2h30.

- À Mauguio, les horaires d’été ne concernent que le secteur du centre-ville et les boulevards de ceinture
- À Carnon sur l’ensemble de la station.

## UNE DÉMARCHE ADAPTÉE, ACCOMPAGNÉE ET SOUS SURVEILLANCE

Durant l’expérimentation d’extinction, l’éclairage sera maintenu sur les zones accidentogènes identifiées (giratoires, entrées de ville et bassin du Port). Des dispositifs clignotants seront également mis en place afin de prévenir de la présence d’obstacles sur les voies principales.

Par ailleurs, face aux spécificités de chaque territoire, les indicateurs de sécurité civile et routière, en lien avec la Gendarmerie, feront l’objet d’analyse pour étayer la phase de bilan.

## CALENDRIER

| JUIN À SEPTEMBRE | SEPTEMBRE | 13 OCTOBRE | AVRIL 2019 |
|---|---|---|---|
| Réalisation des travaux | Réunion d’informations et d’échanges | Démarrage du projet (6 mois d’expérimentation) | Bilan et décision de poursuivre ou non l’extinction |

Faites nous part de vos impressions et remarques par mail à : extinctioneclairagepublic@mauguio-carnon.com

## *Vie des associations*

# DES ÉTOILES PLEIN LES YEUX AVEC LA MJC !

Depuis 2012, la MJC de Mauguio Carnon s’inscrit à l’événement national **« le Jour de la Nuit »** et propose des animations pour tous. À l’occasion de cette 10e édition, des séances PLANÉTARIUM sont organisées pour les écoles primaires de la Ville les 11 et 12 octobre, puis le samedi 13 octobre pour tous les publics, en salle Morastel à Mauguio.
Sous le PLANÉTARIUM, un animateur scientifique vous fera découvrir le ciel et ses mystères.

**10h - 11h30** : « Le Petit Déj’ Scientifique »
**14h30 - 16h** : « Goûter Scientifique » (covoiturage et transport minibus pour les familles de Carnon)
**16h - 17h** : « Planet’Ados » (12-17 ans)
**>> Tarif : 1 €/ado-adulte, gratuit pour les moins de 12 ans.**

**À 20h30** : balade sous les étoiles au départ du centre de Mauguio. Un itinéraire ville et campagne, sans pollution lumineuse, avec animations et surprises concoctées par la MJC !
**>> GRATUIT. Tout public, à partir de 6 ans**
Lieu de rendez-vous et parcours seront communiqués après inscription.

**Renseignements et inscriptions :**
**MJC de Mauguio, 527 avenue du 8 mai 1945, 04 67 29 34 99.**
**MJC annexe de Carnon, Place des Cistes, 04 67 68 25 51.**
**www.mjcmauguiocarnon.fr**

***« Le Jour de la Nuit » est une opération de sensibilisation à la pollution lumineuse, à la protection de la biodiversité nocturne et du ciel étoilé. Plus de 600 animations sont organisées en France ce jour-là !***

## *L’actu*

**ENVIRONNEMENT**

# LA VILLE EN MOUVEMENT !

*Notre municipalité décline et poursuit son engagement pour l’environnement en mettant en place, dans tous les domaines, des actions nécessaires à l’urgence écologique qui contribuent à la qualité de notre cadre de vie. Mobilité douce, sensibilisation des publics, économie d’énergie, lutte contre la pollution, gestion des espaces verts, alternative aux pesticides, soutien des associations, Mauguio Carnon avance et le changement culturel s’opère pour une ville durable et responsable.*

*VOICI LES 5 ACTIONS MISES EN PLACE À L’AUTOMNE.*

## 1 EXTINCTION DE L’ÉCLAIRAGE PUBLIC : EXPÉRIMENTATION

À partir du 13 octobre, les candélabres seront éteints de 1h30 à 5h30 du matin. Une démarche adaptée qui tiendra compte de la saisonnalité, du confort, des rythmes de vie et des activités spécifiques de la Ville. En effet, l’éclairage sera maintenu autour du port ainsi qu’à proximité des principaux giratoires d’entrée de ville.

**L’IDÉE ?**

Adopter un éclairage raisonné, plus responsable, plus économe et permettre de rétablir pendant quelques heures, un réel environnement nocturne bénéfique à la santé publique et nécessaire à la préservation de l’environnement.

**MAIS POUR QUOI FAIRE ?**

La lumière artificielle nocturne perturbe le métabolisme des humains, mais a également un impact sur la flore et la faune nocturne. Recréer un espace de nuit est nécessaire à l’équilibre naturel. En pratiquant l’extinction de l’éclairage aux heures où il n’est pas indispensable, nous obtiendrons plusieurs améliorations : la protection de la faune nocturne, la préservation de la flore, un impact positif pour la santé et des économies d’énergie.

Après 6 mois d’expérimentation, nous ferons un bilan qui permettra de prendre la décision de continuer ou non l’extinction… À suivre !

Hérault Energies

# L’extinction de nuit – *Le Pradal*

**Les Chiffres**

- Commune Rurale
- 332 habitants
- Mise en place depuis 2019
- Extinction totale
- 23h00 – 6h00 en hiver
- 00h00 – 6h00 en été
- Economies réalisées : 1 500 €/an

+

- Economies sont utilisées pour financer la rénovation du parc éclairage public
- Satisfaction des usagers

# L’extinction de nuit – *Les a priori*

## Une hausse des cambriolages et de la criminalité

- Près de 80% des vols et agressions ont lieu en plein jour.
- Le délinquant bénéficie tout autant que sa victime d’un environnement éclairé.
- L’absence de lumière entraîne une absence d’attroupement social sur les places publiques.

## Une hausse des accidents de la route

- Les automobilistes adaptent naturellement leur vitesse dans une zone non éclairée.
- Les phares d’une voiture sont plus visibles dans l’obscurité (meilleure visibilité des autres véhicules).

## Les lampes s’usent prématurément

- L’extinction nocturne n’use pas plus les lampes que l’éclairage permanent, puisqu’elle permet de diminuer le nombre d’heures d’utilisation et donc de rallonger la durée de vie des lampes.
- L’extinction n’engendre qu’un allumage supplémentaire. L’espace entre les deux allumages étant relativement lointain, cela ne dégrade pas la durée de vie des lampes.

## L’extinction n’est pas compatible/efficiente avec les LED

- Parc EP équipé en LED allumé = faible consommation ( plus faible que lampe sodium et ballon fluo)

  Parc EP équipé en LED éteint = consommation NULLE
- Le cycle d’allumage et d’extinction n’impacte pas la longévité des LED

La transition énergétique est un impératif et un gisement d’économies pour nos communes. La lutte contre la pollution lumineuse et pour la reconquête du ciel nocturne est à la fois une opportunité d’économies d’énergie et d’argent public. C’est une nécessité pour la protection de la biodiversité nocturne et de notre cadre de vie…

**Pour tout renseignement, veuillez contacter :**

**>> Cassandre Rigaud, Service Maîtrise de l’énergie**
**04 67 09 01 03 - c.rigaud@herault-energies.fr**

**>> Kevin Respaud, Service Maîtrise de l’énergie**
**04 67 09 70 37- k.respaud@herault-energies.fr**