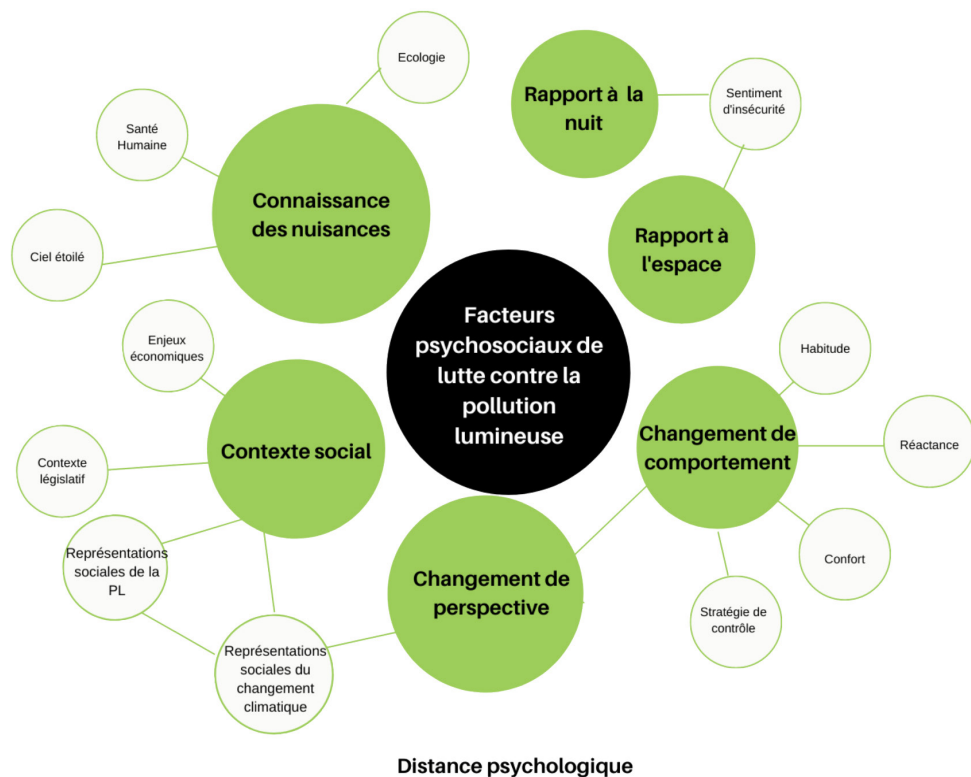






Contrairement à certaines problématiques environnementales (l'augmentation du niveau des océans, la problématique de fonte de la banquise...), la pollution lumineuse présente l'avantage d'être palpable dans notre quotidien. Toutes les éclaïreuses et tous les éclaïreurs de nuit (élus, habitants, entrepreneurs) ont donc la possibilité de l'observer et de s'en saisir, par exemple en observant simplement un ciel plus ou moins étoilé selon l'impact lumineux.

Les bénéfices de la lumière ont sans doute été surestimés durant plusieurs décennies, notamment car elle permettait la prolongation des activités sociales et économiques. Jusqu'ici, la lumière était principalement perçue par ce qu'elle permettait, et non par le prisme de ce qu'elle coûtait (coûts économiques, environnementaux, de santé...).

Lutter contre la pollution lumineuse permet aux végétaux et aux animaux (dont nous) de suivre leurs rythmes biologiques. C'est donc toute une posture et des représentations qui sont à modifier tant pour les techniciens, les élus que les citoyens.

Si la plus grande part des changements attendus en matière d'éclairage incombe aux pouvoirs publics - dont les gouvernements - et aux acteurs économiques, le changement de représentations sociales, de perspectives individuelles et collectives apparaît aussi comme l'un des leviers possibles (voire incontournable).

Chaque éclaïreur de nuit peut agir à sa mesure. La vocation de ce guide est de vous donner les éléments de compréhension nécessaires à ces changements. Et de vous faire part des expériences auxquelles nous avons déjà assisté et qui ne cherchent qu'à être appliquées, parfois améliorées, par vous et nous !

P. 11 ◀ **MISE AU POINT SUR...**

P. 12 ◀ La vision (c'est là que l'histoire commence)

P. 14 ◀ La pollution lumineuse (multi-échelle et multi-factorielle)

P. 16 ◀ Les conséquences (sur tout ce qui bouge ou pas, mais vit !)

P. 18 ◀ Les solutions (pour une vie plus sobre)

P. 29 ◀ **ÉTEINDRE EN COEUR DE NUIT : le premier pas**

P. 39 ◀ **CATALOGUE DE SOLUTIONS pour situations diverses et variées (mais vécues)**

P. 42 ◀ Quels sont les lampadaires à rénover en priorité ?

P. 46 ◀ Quelle est la solution pertinente pour la gestion de mes quelques points lumineux en territoire rural ?

P. 48 ◀ La détection de présence, une bonne idée ?

P. 50 ◀ Que faire des points lumineux inutiles ?

P. 56 ◀ L'intensité lumineuse d'une rue est trop importante

P. 58 ◀ La rénovation en LED émet une lumière toxique pour le vivant

P. 62 ◀ Contribution à la formation du halo lumineux

P. 64 ◀ Des habitants sont gênés par la lumière qui rentre chez eux

P. 66 ◀ L'éclairage en façade de mon entreprise est-il correct ?

P. 68 ◀ Comment sensibiliser les entreprises au respect de la réglementation ?

P. 70 ◀ Quelle réglementation s'applique à mon entreprise ?

P. 72 ◀ Je voudrais éclairer le cheminement jusqu'à ma porte d'entrée, ma terrasse, mon jardin

P. 80 ◀ Quelle réglementation s'applique à mon domicile ?

P. 82 ◀ Piste cyclable, doit-on éclairer absolument ?

P. 84 ◀ Mise en lumière du patrimoine et jardins : comment faire mieux ?

P. 86 ◀ Le cas très particulier des terrains de sports extérieurs

P. 88 ◀ Que se passe-t-il si ma commune est équipée de vidéosurveillance et éteint la nuit ?

P. 90 ◀ ANNUAIRE DES ASSOCIATIONS POUR VOUS ACCOMPAGNER

P. 92 ◀ RESSOURCES

P. 94 ◀ RÈGLEMENTATION



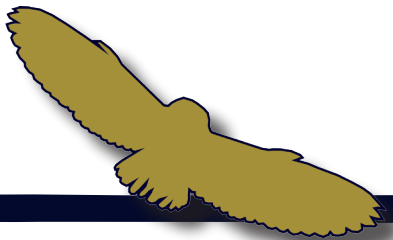
- P. 29 ◀ **ÉTEINDRE EN COEUR DE NUIT : le premier pas**
- P. 42 ◀ Quels sont les lampadaires à rénover en priorité ?
- P. 46 ◀ Quelle est la solution pertinente pour la gestion de mes quelques points lumineux en territoire rural ?
- P. 48 ◀ La détection de présence, une bonne idée ?
- P. 50 ◀ Que faire des points lumineux inutiles ?
- P. 56 ◀ L'intensité lumineuse d'une rue est trop importante
- P. 58 ◀ La rénovation en LED émet une lumière toxique pour le vivant
- P. 62 ◀ Contribution à la formation du halo lumineux
- P. 64 ◀ Des habitants sont gênés par la lumière qui rentre chez eux
- P. 68 ◀ Comment sensibiliser les entreprises au respect de la réglementation ?
- P. 82 ◀ Piste cyclable, doit-on éclairer absolument ?
- P. 84 ◀ Mise en lumière du patrimoine et jardins : comment faire mieux ?
- P. 86 ◀ Le cas très particulier des terrains de sports extérieurs
- P. 88 ◀ Que se passe-t-il si ma commune est équipée de vidéosurveillance et éteint la nuit ?



- P. 29 ◀ **ÉTEINDRE EN COEUR DE NUIT : le premier pas**
- P. 42 ◀ Quels sont les lampadaires à rénover en priorité ?
- P. 48 ◀ La détection de présence, une bonne idée ?
- P. 50 ◀ Que faire des points lumineux inutiles ?
- P. 58 ◀ La rénovation en LED émet une lumière toxique pour le vivant
- P. 62 ◀ Contribution à la formation du halo lumineux
- P. 66 ◀ L'éclairage en façade de mon entreprise est-il correct ?
- P. 70 ◀ Quelle réglementation s'applique à mon entreprise ?
- P. 84 ◀ Mise en lumière du patrimoine et jardins : comment faire mieux ?
- P. 88 ◀ Que se passe-t-il si ma commune est équipée de vidéosurveillance et éteint la nuit ?



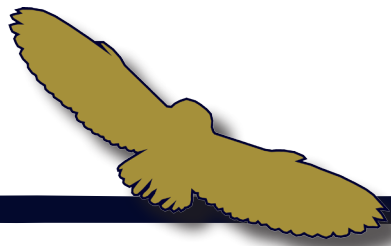
- P. 29 ◀ **ÉTEINDRE EN COEUR DE NUIT : le premier pas**
- P. 42 ◀ Quels sont les lampadaires à rénover en priorité ?
- P. 48 ◀ La détection de présence, une bonne idée ?
- P. 64 ◀ Des habitants sont gênés par la lumière qui rentre chez eux
- P. 72 ◀ Je voudrais éclairer le cheminement jusqu'à ma porte d'entrée, ma terrasse, mon jardin
- P. 80 ◀ Quelle réglementation s'applique à mon domicile ?
- P. 84 ◀ Mise en lumière du patrimoine et jardins : comment faire mieux ?



MISE AU POINT SUR

...





MISE AU POINT SUR...

LA VISION

(c'est là que l'histoire commence)

Il faut avoir en tête que l'éclairage artificiel nocturne est développé pour la vision humaine. Or les autres espèces du règne animal et végétal y sont soumises, de fait.

> A chacun sa couleur

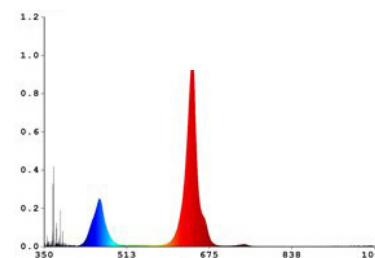
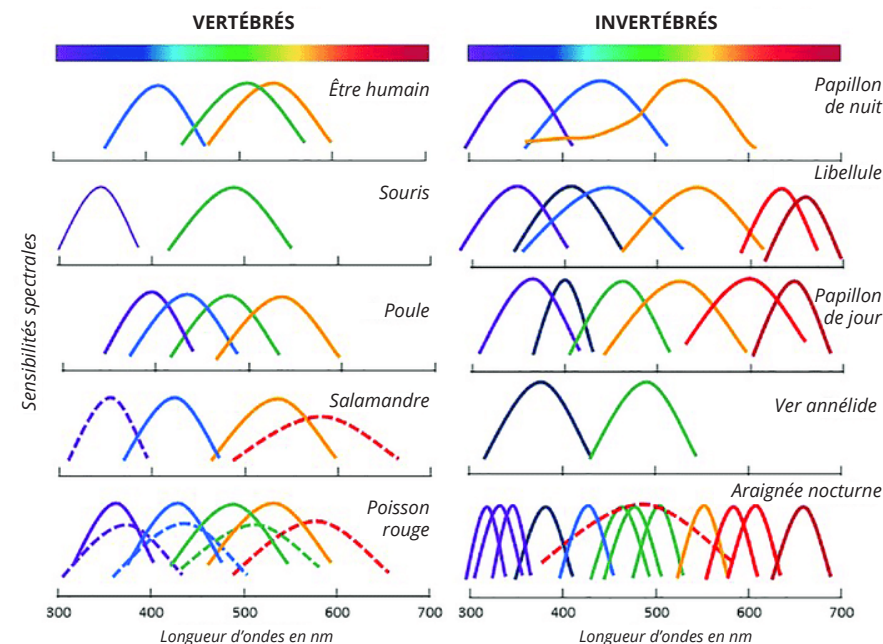
L'être humain possède des capacités visuelles qui lui sont propres. Il ne perçoit qu'une partie du spectre lumineux, le rayonnement visible. Chaque espèce disposant d'un système de vision plus ou moins avancé, possède une sensibilité spectrale spécifique. Les abeilles ne voient pas dans le rouge mais sont sensibles aux ultra-violets par exemple. La sensibilité aux différentes longueurs d'onde détermine la façon dont l'oeil voit. Même les végétaux réagissent aux différentes longueurs d'onde émises par une lumière !

> A chacun sa sensibilité

Les niveaux de luminosité utilisés en éclairage extérieur sont eux aussi destinés à la vision humaine. Or, les espèces animales nocturnes sont capables de voir et donc d'évoluer sous des niveaux d'éclairement bien inférieurs à ceux nécessaires aux êtres humains. Elles peuvent donc être gênées, éblouies et réduire, voire cesser leur activité (on sait que c'est déjà le cas sous l'influence de la pleine lune, dont l'éclairement est pourtant très faible, inférieur à 1 lux).

> A chacun sa capacité d'adaptation

Les changements brusques d'éclairement, comme les phares de voitures, créent une paralysie temporaire, le temps que l'œil s'adapte à la nouvelle intensité. Cette capacité est différente en fonction des espèces. C'est ce qui est à l'origine des nombreuses collisions avec les voitures.



Courbes de sensibilités spectrales illustrant la grande variété des systèmes de détection de lumière rencontrés.
D'après Imamoto and Shichida (2014)

Courbes de sensibilités spectrales des végétaux.
D'après www.ledhorticole.fr

Chaque espèce possède son système de vision, avec des sensibilités aux différentes longueurs d'ondes, aux intensités de lumière et des capacités propres d'adaptation aux changements brusques de lumière. L'éclairage extérieur, dédié à la vision humaine, doit prendre en compte cette diversité pour être moins impactant.

LA POLLUTION LUMINEUSE (multi-échelle et multi-factorielle)

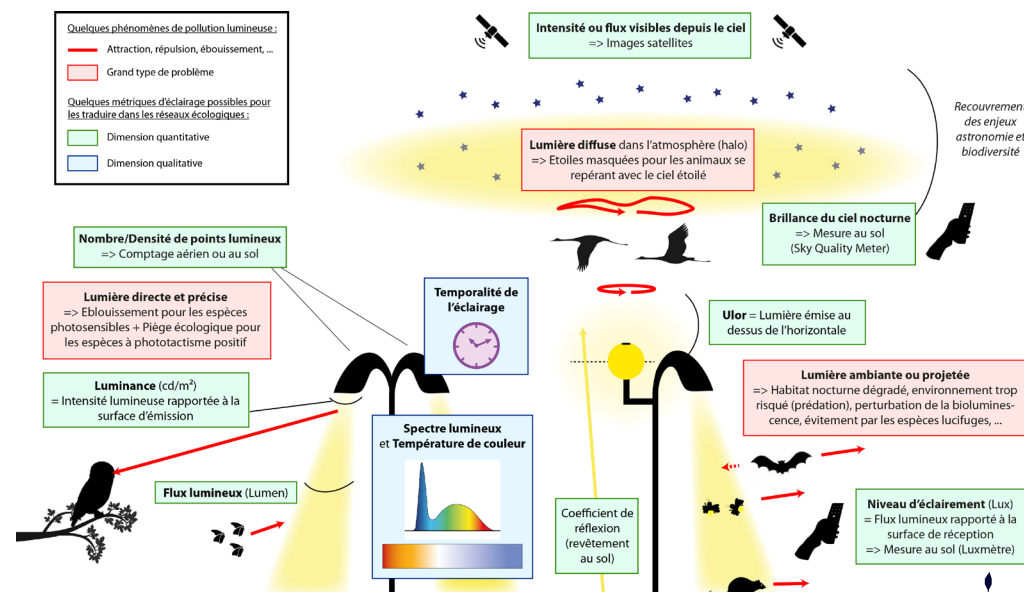
La pollution lumineuse, c'est quoi au juste ?

Ce sont les effets négatifs d'un éclairage artificiel nocturne sur les animaux (humains compris !) et végétaux. Les êtres vivants sont adaptés à l'alternance jour/nuit depuis ... la nuit des temps. Modifier cette alternance par un éclairage artificiel a inéluctablement des conséquences (cf. chapitre suivant).

La lumière artificielle se manifeste dans l'environnement de différentes manières :

- **par la lumière directe** : éblouissements, lumières intrusives dans les maisons, etc. ;
- **par la luminosité réfléchi**e par le sol, les objets, l'eau, les végétaux, etc. ;
- **par la lumière diffusée** dans l'atmosphère qui forme le halo lumineux.

Pour réduire la pollution lumineuse, il faut agir sur l'ensemble des paramètres qui caractérisent un point lumineux.



Source : « Pistes méthodologiques pour prendre en compte la pollution lumineuse dans les réseaux écologiques », Romain Sordello, 2017

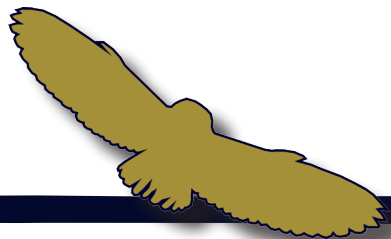
Les effets sur l'environnement en général et le vivant en particulier vont dépendre de :

la **quantité** de lumière émise,

sa **composition spectrale** (le mélange qui permet d'obtenir sa couleur finale)

la **temporalité** de l'éclairage (horaires, durées, détection de présence, etc).

Bonne nouvelle : c'est une pollution qui a l'avantage de cesser dès l'arrêt de l'émission de lumière. Alors, agissons !



LES CONSÉQUENCES

(sur tout ce qui bouge, ou pas, mais qui vit !)

Le gaspillage énergétique et la perte du ciel étoilé sont les premières conséquences d'un éclairage artificiel nocturne excessif qu'on ne présente plus. Mais qu'en est-il de la fameuse biodiversité ?

Si l'alternance jour/nuit est modifiée par un éclairage artificiel, des conséquences de deux types sont observables sur le vivant :

1

- sur la physiologie des animaux, des végétaux et des êtres humains.

1 • La lumière est le facteur le plus puissant de synchronisation pour les êtres vivants.

Une exposition inappropriée à la lumière (insuffisance d'exposition le jour et/ou exposition à la lumière pendant la nuit) peut modifier l'organisation dans le temps de tous les phénomènes physiologiques, contribuant à une désynchronisation interne : repos, croissance, reproduction, réparation de l'ADN, etc.

Situations décalées

- > Le merle chante la nuit.
- > Le faucon pèlerin chasse la nuit.
- > Les feuilles des arbres tombent plus tard à l'automne.
- > Les grenouilles mâles n'osent plus chanter à la saison des amours.
- > L'être humain a du mal à trouver le sommeil la nuit.

La preuve ! On sait depuis longtemps accélérer la croissance des légumes et des fleurs, faire grossir les saumons dans les piscicultures, ou faire pondre les poules quand on veut. Et ce, en jouant avec le « bouton » de la lumière.

2

- sur le comportement des animaux.

2 • Sur le plan comportemental, la confusion entre lumières naturelles et artificielles conduit à l'attraction ou à la répulsion des espèces, selon leur comportement naturel vis-à-vis de la lumière (appelé phototactisme positif ou négatif).

Le phénomène d'attraction ne trouve pas toujours une explication (ex. les papillons nocturnes), il résulte le plus souvent d'une confusion avec le crépuscule ou la lumière des astres (migrateurs), le miroitement de la lune sur les milieux aquatiques (tortues, oiseaux marins), le piégeage par aveuglement.

INSECTES + OISEAUX + TORTUES + POISSONS...

Le phénomène de répulsion de la lumière, peut s'expliquer par une vision nocturne non adaptée à recevoir des quantités importantes de lumière et qui sera donc saturée sous un éclairage artificiel non adapté. Certaines espèces associent en plus la lumière à un risque de prédation.

CHAUVES-SOURIS + MAMMIFÈRES TERRESTRES + LUCIOLES ET VERS LUISANTS + AMPHIBIENS ...

- > surmortalité
- > modification des relations proies-prédateurs
- > réduction de la pollinisation (par les insectes)
- > désorientation des migrations, etc.

150 insectes meurent par lampadaire et par nuit d'été*. En France : 11 millions de lampadaires publics. A vos calculs !

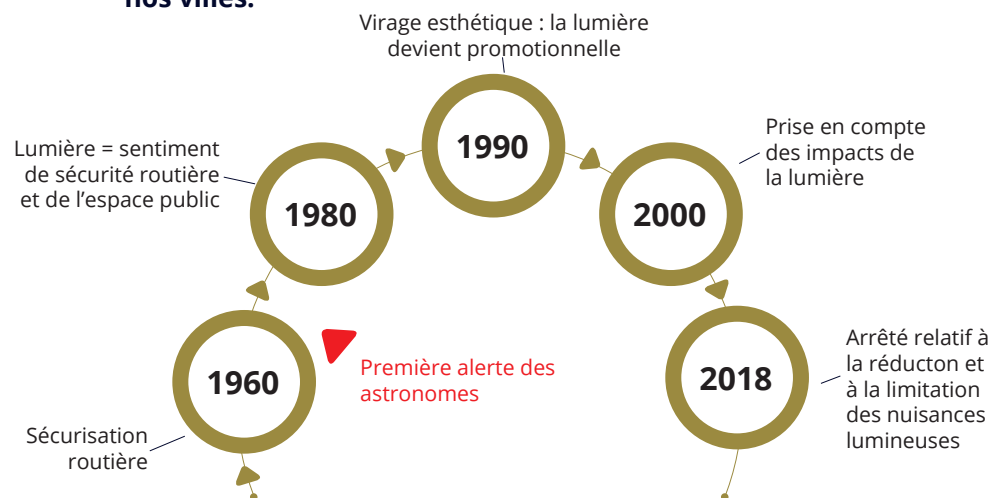
- > dégradation/fragmentation/suppression de l'habitat
- > reproduction perturbée
- > modification de la dynamique des populations

Il y a impact sur le vivant dès qu'il y a éclairage. Toute mesure allant dans le sens d'une réduction de l'éclairage nocturne est donc bénéfique pour la biodiversité.

*D'après Eisenbeis et Hassel, 2000

LES SOLUTIONS (pour une vie plus sobre)

Au cours de ces 50 dernières années, on a pu observer une variation des perceptions et des objectifs de l'éclairage artificiel. Ces variations ont participé aussi à changer les rapports individuels et collectifs à l'éclairage nocturne de nos villes.



Les astronomes amateurs sont les premiers, dans les années 1970 à interpellier la société sur les difficultés d'observations du ciel étoilé. Ces interpellations ont fini par se structurer autour d'une demande d'accès au ciel étoilé.

Ce sont des arguments d'économies budgétaires et énergétiques qui vont participer à la massification puis à la reconnaissance publique du problème.

Aujourd'hui, on sait qu'il faut aller plus loin que la sobriété énergétique. Il s'agit maintenant de repenser l'éclairage nocturne pour tendre vers un éclairage raisonné qui impacte le moins possible le vivant.



Voici les 5 piliers de notre charte de bonnes pratiques, largement partagées par le monde environnemental et scientifique.

Repenser l'éclairage c'est agir sur l'ensemble des facteurs qui régissent l'éclairage.



LES SOLUTIONS (pour une vie plus sobre)

Éclairer où c'est nécessaire

SOLUTION N°1 > Vérifier l'utilité de chaque point, car avec les différentes tendances en matière d'éclairage, on s'aperçoit que certains ne sont plus vraiment utiles, voire qu'il y a suréclairage.

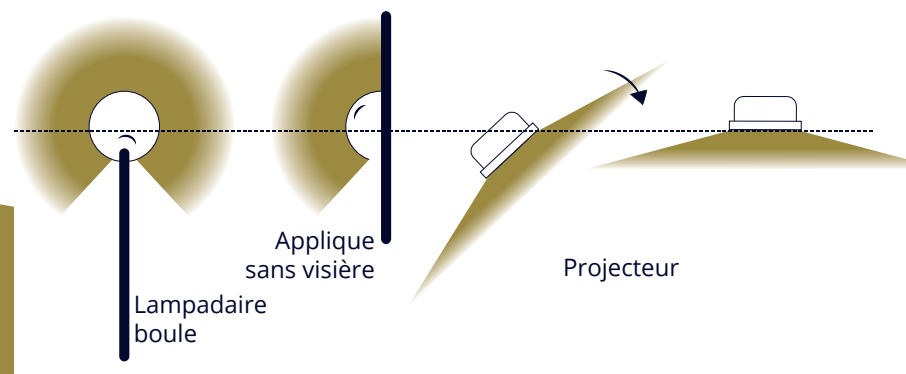
▶ Supprimer les lampadaires inutiles.

SOLUTION N°2 > Conformément à l'arrêté de 2018, les communes et les privés (entreprises, particuliers) doivent changer les points lumineux qui diffusent + de 50% de la lumière vers le ciel d'ici 2025 : lampadaire boule ou sans abat-jour. Encore faut-il le savoir !

▶ Remplacer les lampadaires boules ou sans abat-jour.

Conformément à l'arrêté aussi, les lampadaires à tête mobile et les projecteurs (souvent en façade) doivent être repositionnés à l'horizontale.

▶ Réorienter projecteurs et têtes de lampadaires mobiles.



LES SOLUTIONS (pour une vie plus sobre)

Eclairer quand c'est nécessaire

Le premier pas vers la sobriété énergétique et lumineuse, c'est d'éteindre lorsqu'on n'en a plus besoin.

Pas de lumière = pas d'impact

SOLUTION N°1 > Les communes peuvent éteindre l'éclairage public en coeur de nuit, sur simple arrêté municipal sans autre obligation. Cela nécessite le branchement d'une horloge astronomique dans les armoires, souvent aidé par les syndicats d'éclairage. C'est LA solution la plus efficace autant en terme d'économie d'énergie et de finances, qu'en termes d'impact.

Extinction éclairage public (volontaire)

Mais lorsqu'une commune a éteint, on s'aperçoit qu'il reste encore de la lumière...

SOLUTION N°2 > L'éclairage privé lui, selon son usage, est soumis à la réglementation.

ET privé (réglementaire et volontaire)

Les enseignes, les vitrines, les façades, les jardins doivent être éteints au plus tard à 01h00 du matin. Les bureaux, les cheminements pour les déplacements doivent être éteints 1h après la cessation de l'activité. Les parkings des zones d'activités doivent être éteints au plus tard 2h après la cessation de l'activité. Mais en pratique, son application est limitée et peut être palliée par de l'information et du conseil. Les particuliers ou copropriétés peuvent contribuer à l'effort collectif en éteignant au minimum comme le pratique leur commune.





LES SOLUTIONS (pour une vie plus sobre)

Adapter l'intensité aux besoins

SOLUTION > L'arrêté de 2018 définit des plafonds en termes de quantité de lumière émise. Il faut comprendre que c'est une dotation maximale à ne pas dépasser, ou à approcher en toutes circonstances, et qu'il est possible d'éclairer moins. Réduire les quantités de lumière, c'est limiter les nuisances.

ATTENTION ! Baisser l'éclairement en cœur de nuit au lieu de pratiquer l'extinction est bien sûr mieux que rien. Mais ce n'est pas une solution à promouvoir, car éclairer, même moins, a un impact. Rappelons que la pleine lune a des effets sur la faune avec à peine 1 lux. Baisser l'éclairement après le pic d'activité humaine et avant l'horaire d'extinction est aussi une possibilité intéressante.

L'ETIQUETTE ENVIRONNEMENTALE DE FNE
La classe la plus impactante, >25 lumens/m² est issue du plafond de DSFLI préconisé par France Nature Environnement lors du processus de consultation publique préalable à la publication de l'arrêté.

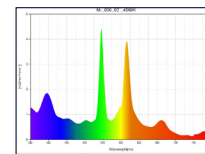
La classe la moins impactante est inspirée des pratiques observées en Allemagne, où des rues en centre-ville de Berlin, dotées d'installations LED récentes, présentent une DSFLI <6 lumens/m².

Densité surfacique de flux lumineux installé (DSFLI) en lumens/m ² <i>Flux lumineux total des sources (lampes, modules LED) rapporté à la surface destinée à être éclairée</i>	
Faible pollution lumineuse	
≤ 5	A
≤ 7	B
≤ 10	C
≤ 13	D
≤ 18	E
≤ 25	F
> 25	G
Forte pollution lumineuse	

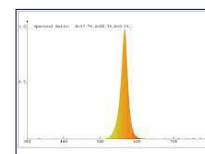


LES SOLUTIONS (pour une vie plus sobre)

Modifier le type d'ampoule



RÈGLE N°1 > Plus il y a de couleurs différentes dans le spectre de la lumière, plus le nombre d'espèces animales et végétales qui va être impacté par celle-ci est potentiellement important.



RÈGLE N°2 > Plus la quantité de bleu contenu dans la lumière émise est grande, plus la lumière sera toxique pour les organismes humains et la faune.

Les sources lumineuses qui minimisent les impacts au regard de ces deux critères sont les lampes sodium haute pression et les LED 2200K (choisir 1800K à proximité immédiate d'un milieu naturel).

L'ETIQUETTE ENVIRONNEMENTALE DE FNE
Le passage à la technologie LED nécessite de veiller au choix de la bonne température de couleur pour ne pas générer un éclairage toxique pour le vivant.

Distribution spectrale des sources : lampes, modules LED
Température de Couleur (CCT)

Faible pollution lumineuse

≤ 1800 K (LED Ambrée, Sodium BP)	A
≤ 2000 K (Sodium HP)	B
≤ 2200 K (Sodium HP, LED)	C
≤ 2400 K (LED)	D
≤ 2700 K (LED)	E
≤ 3000 K (LED)	F
> 3000 K (LED)	G

Forte pollution lumineuse



Exemple du lampadaire
Harmony de Phillips

ATTENTION ! Lorsque l'on baisse la température de couleur, l'efficacité énergétique des LED baisse aussi. Donc on consomme plus. Tout l'enjeu est de trouver le bon équilibre entre toxicité et consommation d'énergie.

Température de couleur (LED)	Efficacité lumineuse lumens/watt
3000K	117
2000K	102
1800K	80

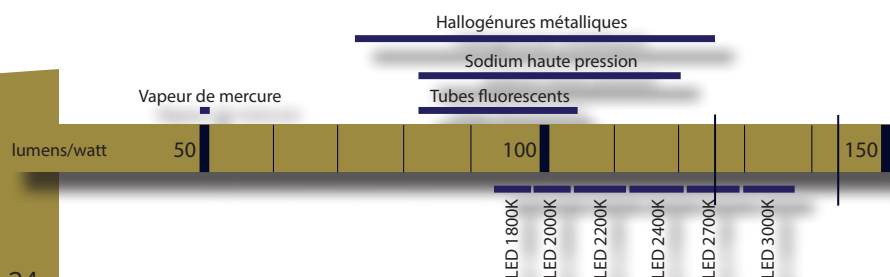
-13%

-31%

Bien souvent, les projets de rénovation se font en 3000K pour des raisons d'économies d'énergie. Mais il faut aussi prendre en compte la toxicité des sources lumineuses.

> A proximité immédiate de milieux naturels, 1800K est le choix ayant le moins d'impact sur la biodiversité. Associé à une extinction plus tôt dans la nuit (ex : 21h ou 22h), cela permet de limiter la consommation énergétique. En général, cela ne concerne qu'un faible pourcentage du parc d'éclairage. C'est donc un choix pertinent.

> Dans les milieux urbains, 2000/2200K est le bon équilibre entre toxicité et énergie, toujours couplé à une extinction nocturne. Plus on allongera la plage d'extinction, plus on diminuera la consommation. L'idéal est d'ajouter une gradation de l'éclairage dès 20h/21h (-50% voire -70% d'intensité).



LES SOLUTIONS (pour une vie plus sobre)

Avoir une attention particulière sur les sites naturels

SOLUTION N°1 > L'éclairage direct des cours d'eau, plans d'eau, lacs, étangs, domaine public fluvial, domaine public maritime, est interdit depuis 2018 par l'arrêté*.

SOLUTION N°2 > Pour préserver la nature en ville, les parcs et jardins doivent être éclairés avec des températures de couleurs chaudes (1800K) et toujours éteints en cœur de nuit. La mise en valeur par la lumière d'arbres ou autres végétations est aujourd'hui une pratique à bannir. Les églises, bâtiments très utilisés par les chauves-souris et les chouettes, doivent faire l'objet d'une attention particulière. Laisser une façade dans l'obscurité est un bon début. Cesser la mise en lumière l'été, pendant la période de reproduction des chiroptères, en est une autre. N'éclairer l'église qu'à des occasions particulières est la meilleure solution (et redynamise sa mise en valeur).

SOLUTION N°3 > Préserver ou restaurer les corridors biologiques. Veiller à ne pas fragmenter la connexion entre des milieux naturels par des points lumineux qui formeraient une barrière infranchissable comme une autoroute peut le faire.

*Cf. le résumé de l'arrêté page 94



Disparition du ciel étoilé
Invisibilité de la Voie Lactée et de nombreuses constellations

Ciel infiniment étoilé
Retour de la voie lactée et des constellations

Gaspillage énergétique
Dépenses superflues

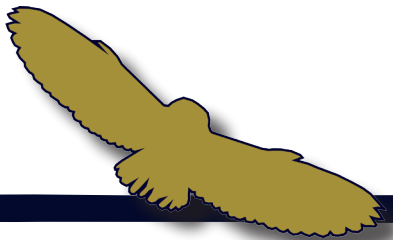
Diminution du halo lumineux
Jusqu'à 90 % en moins

Éclairage impactant le cours d'eau
L'éclairage des cours d'eau et plans d'eau
est interdit depuis 2020

Économie d'énergie
Jusqu'à 50 %

VERS UNE SOBRIÉTÉ LUMINEUSE



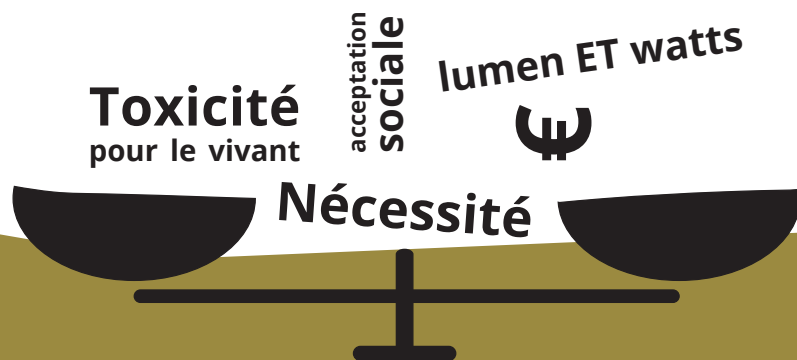


Notre époque nous invite à nous orienter, à différents titres, vers la sobriété.

Si la réduction des consommations énergétiques était jusqu'ici l'élément phare des rénovations du parc d'éclairage public, une réflexion plus globale qui intègre tous les éléments de notre environnement est nécessaire.

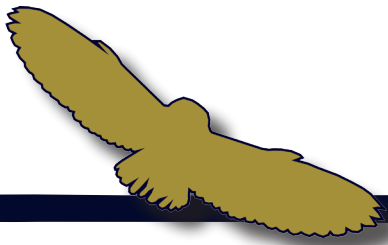
Elle implique de trouver le bon compromis entre les coûts d'investissements, l'efficacité énergétique, les impacts sur le vivant, l'utilité avérée de chaque point lumineux, le contexte social, etc. Il s'agit de trouver non pas une mais des solutions aux situations différentes qui existent sur le terrain.

Il s'agit de démarches ambitieuses mais réalistes de la part des communes et des privés, encadrées par un texte réglementaire qui donne des règles de base et des limites, mais qui doit conduire chaque éclairreur à aller encore plus loin, vers le raisonnable.



**ETEINDRE EN
COEUR DE NUIT :
le premier pas
vers la sobriété**





La démarche d'extinction en coeur de nuit est le premier pas nécessaire pour réduire l'impact de la pollution lumineuse. C'est la démarche la moins coûteuse financièrement mais qui peut apparaître comme plus coûteuse psychologiquement. Les sciences humaines et sociales peuvent nous aider à comprendre ces freins et à trouver des pistes de solutions*.

La diminution ou l'extinction de l'éclairage vient en effet directement interroger notre représentation collective de la nuit, les émotions et sensations ressenties dans l'obscurité et l'imaginaire qui leur sont attachées.

Problème > Peur de la nuit

Dans les constructions sociales, la peur du noir a permis, au cours de l'évolution, la survie de l'espèce en restant éloignés des sources de dangers « invisibles ». Mais aujourd'hui elle impacte encore notre rapport à la nuit, et donc à l'éclairage, et entre en conflit avec les conséquences environnementales et sanitaires de ce dernier. Une grande partie de l'éclairage nocturne est dédiée à apporter un confort d'usage, notamment pour contrer cette peur de l'obscurité instinctive. L'obscurité est perçue de façon négative. La lumière, elle, renvoie à l'idée de progrès, qui permet de sortir de l'obscurantisme, si ce n'est des ténèbres.

Solution > Construire une expérience positive

L'enjeu est donc de réduire cette peur, notamment en favorisant des représentations et un investissement positif de la nuit. L'idée n'est pas uniquement de parvenir à se passer de lumière, mais d'expérimenter l'obscurité nocturne, d'inverser la tendance représentative en construisant de nouvelles images de la nuit comme lieu d'expériences positives.

Cette expérience peut avoir lieu grâce à des sorties nocturnes mêlant :

- des récits imaginaires pour créer une histoire positive liée à la nuit,
- un apprivoisement de la nuit par l'expérimentation de l'obscurité naturelle,
- une découverte de la vie nocturne,
- une participation à des programmes de sciences participatives,
- et tout ce qu'il reste à inventer.



Problème > Le sentiment d'insécurité

Les questions d'insécurité reviennent souvent dans les discussions sur ce thème. Elles méritent d'être écoutées avec finesse pour en comprendre mieux les enjeux. Cette attention permet de mettre en oeuvre un projet de diminution ou d'extinction compatibles avec les craintes soulevées.

LA CRIMINALITÉ

L'influence de l'absence ou de la présence d'éclairage dépend du type de délit considéré. Certains délits pourraient profiter de l'absence d'éclairage (par exemple le vol de voiture) même si ce n'est pas statistiquement validé, tandis que d'autres délits sont freinés par l'extinction de la lumière (par exemple, le trafic de stupéfiants).

On peut constater que dans les faits de cambriolage par exemple, ceux-ci sont à environ 80% réalisés en journée chez les particuliers. Par contre, la grande majorité des cambriolages en entreprise ont lieu la nuit. Ce n'est pas là le caractère éclairé qui influe sur le délit, mais bien les usages du lieu.

LE SENTIMENT D'INSÉCURITÉ

Il est complexe à isoler, et donc à résoudre. Il s'appuie sur des variables individuelles (comme son expérience de l'espace fréquenté, la victimation...), des variables sociales (la vulnérabilité de son groupe d'appartenance) et aussi des contextes idéologiques en vigueur (bruit médiatique, représentation des espaces perçus comme menaçants...) ou spatiales (les dégradations perçues dans le quartier).

Au niveau statistique, les lieux d'agression les plus fréquents pour les femmes concernent l'espace privé et non l'espace public, ce qui souligne bien que la représentation du danger n'est pas toujours corrélée à une probabilité.

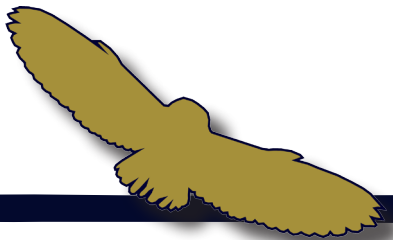
Une étude réalisée dans la ville d'Helsinki concernant les femmes et la nuit a montré que la peur est la même lors des nuits d'été ou d'hiver. Ce n'est donc pas l'obscurité mais l'espace-temps de la nuit en tant que tel qui induirait le sentiment de peur. La nuit comme un temps festif, sans limites, décalage entre ce qu'on attend de nous la journée... (Koskella, 1999).



*A LIRE !

Pollution lumineuse : prendre en compte les enjeux psychosociaux pour agir.

Référence complète page 92



ÉTEINDRE EN COEUR DE NUIT

Solution > Ecouter, tester, ajuster

Le sentiment d'insécurité est un moteur important des politiques locales et nationales. Il doit être pris en considération dans le cadre de la lutte contre la pollution lumineuse en :

- s'appuyant sur les usages et les contextes (quelles heures de la nuit, semaine/week-end, quels axes, quels quartiers...), avec des cartes collaboratives permettant de dégager les zones "sensibles",
- s'appuyant sur les retours d'expériences existant ailleurs,
- proposant une démarche progressive et réversible ou adaptable : l'extinction, moins coûteuse financièrement est la plus coûteuse psychologiquement, par exemple, essayer l'extinction en proposant une période d'essai, ou avec des points lumineux maintenus pour un besoin précis,
- s'appuyant sur un comité réunissant habitant-es, police ou gendarmes qui permet des ajustements et de ré-assurer en cas de craintes.

Ils l'ont fait !

Crolles (38) > + 8000 hab

Extinction en semaine de 0h30 à 4h30, et de 2h à 6h le week-end.

Saint-Cergues (74) > 3500 hab

Non-allumage de l'éclairage public du 1er juin au 31 août depuis 2021. Extinction de l'éclairage public de 22h à 5h30 durant le reste de l'année.

La Bauche (73) > 5000 hab

N'allume plus car a déposé tous ses lampadaires.

Chambéry (73) > 60 000 hab

Depuis le 15/10/22, expérimentation d'une extinction de 00h à 05h sur l'ensemble de la ville (10 000 points lumineux), exceptée le secteur de vie nocturne de fin de semaine.

Lardy (91) > 6000 hab

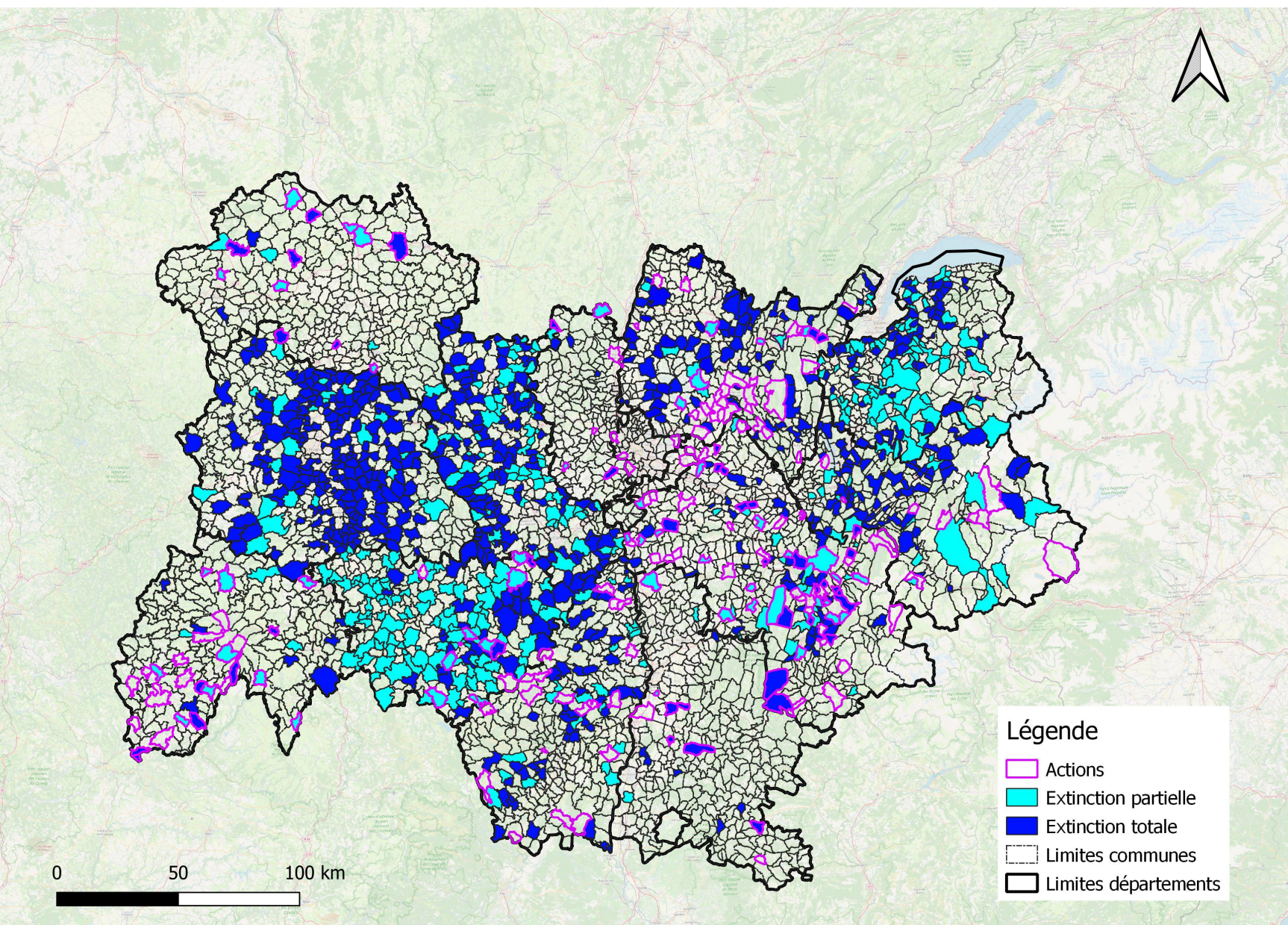
Extinction de 23h à 5h30. Les parvis des deux gares de RER restent allumés jusqu'au dernier train, et dès le premier train.

Archamps (74) > 1000 hab

«En 2018, nous avons engagé la démarche d'extinction en coeur de nuit dans un objectif de préservation de la biodiversité, du ciel nocturne et de santé des habitants. Suite à l'installation de 22 horloges astronomiques, nous avons économisé 1825 heures d'éclairage par an et avons réduit notre facture d'électricité de 10 000€. Aujourd'hui, la rénovation progressive du parc d'éclairage permet d'aller plus loin encore !»

Plus de 1180 communes à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes ont aujourd'hui initié une démarche d'extinction de tout ou partie de leur éclairage public en coeur de nuit (sur 1486 communes ayant répondu à notre enquête).

Au cours du printemps et de l'automne 2022, FNE Haute-Savoie est intervenu sur les marchés de Viry, La-Roche-sur-Foron, Saint-Julien-en-Genevois, Thonon et Annemasse pour interroger les habitants sur leur perception des démarches d'extinction de l'éclairage public initiées. Sur ces communes, les habitants s'expriment très favorablement à ces démarches (entre 60 et 76 % de retours positifs) évoquant largement les arguments énergétiques et financiers. Les oppositions franches sont marginales (moins de 10 % des avis exprimés quelle que soit la commune).



[Visualiser les données](#) [Fermer](#)

Quand les communes repensent leur éclairage public

par [SophieGinter](#)

[REPONDEZ AU QUESTIONNAIRE POUR PARTICIPER A LA CONSTRUCTION DE CETTE CARTE](#)

AVERTISSEMENT

Les éléments communiqués ne sont pas exhaustifs, ils correspondent aux données connues à l'heure actuelle en fonction des retours qui nous ont été faits et sont susceptibles d'évoluer.

[PLUS D'INFO](#)
[NOUS CONTACTER](#)

LEGENDE

   **Action pour l'environnement nocturne** Changement des têtes de lampadaire
Changement des types de lampe (avec meilleure température de couleur)
Suppression de points lumineux
Baisse d'intensité de l'éclairage
Détection de présence
Eclairage à la demande
Eclairage passif (catadioptres, peinture...)

   **Extinction partielle (en coeur de nuit)** L'extinction est pratiquée sur une partie de la commune en coeur de nuit (les horaires diffèrent selon les communes).

   **Extinction totale (en coeur de nuit)** L'extinction est pratiquée sur l'ensemble de la commune en coeur de nuit (les horaires diffèrent selon les communes).

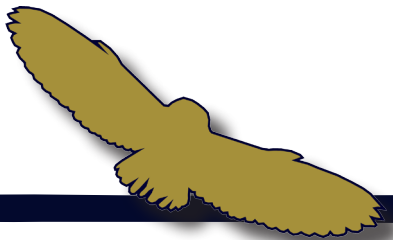
   **Contours Auvergne Rhône Alpes**

Crédits

** Données disponibles au 01/12/22 basées sur la déclaration des communes volontaires.*



CARTE INTERACTIVE SUR
www.fne-aura.org/la-nuit-je-vis



Le pic d'activité des animaux nocturnes se situe en début de nuit. Les végétaux, eux, sont soumis à nos pratiques d'éclairage, quoi qu'il arrive. Donc éteindre en coeur de nuit est un grand pas vers la réduction des impacts de l'éclairage artificiel nocturne mais il faut aussi agir sur les lampadaires lorsqu'ils sont allumés.



CATALOGUE DE SOLUTIONS pour situations diverses et variées (mais vécues)

Sont répertoriées ici des situations diverses et variées que nos associations ont accompagnées ou observées. Si nous proposons ici un catalogue de situations, c'est parce que la sobriété énergétique et lumineuse se gère au cas par cas. Il faut puiser ici la solution la plus adaptée à votre contexte.



QUEL POINT DE LA CHARTE DE BONNES PRATIQUES* EST CONCERNÉ PAR CETTE SITUATION ?



Éclairer où c'est nécessaire



Éclairer quand c'est nécessaire



Adapter l'intensité aux besoins



Modifier le type d'ampoule



Avoir une attention particulière sur les sites naturels

QUI EST CONCERNÉ PAR CETTE SITUATION ?



Collectivités



Entreprises, commerces



Particuliers, copropriétés



LA SITUATION EST CIBLÉE PAR L'ARRÊTÉ DE 2018 *

CARACTÉRISTIQUE DES AMPOULES OU LAMPADAIRES



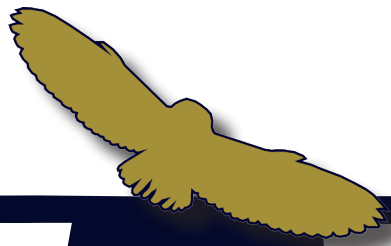
MAUVAIS



MOYEN



BON



QUELS SONT LES LAMPADAIRES À RÉNOVER EN PRIORITÉ ?

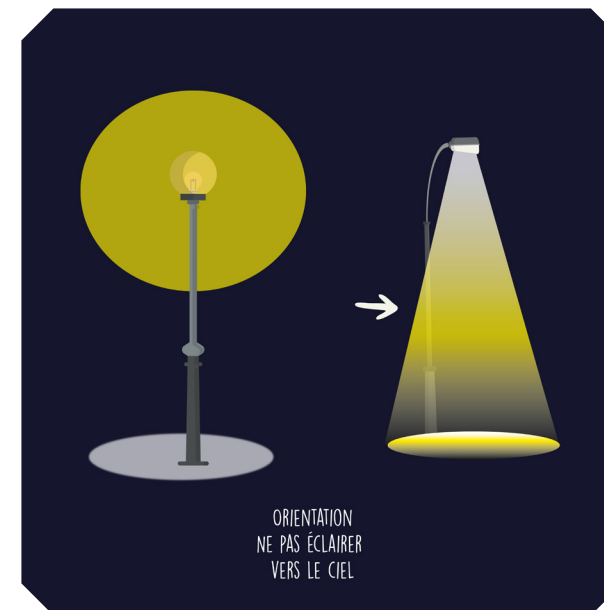
UN PROBLÈME

N°1 > LES LAMPADAIRES BOULES ET LES APPLIQUES MURALES SANS ABAT-JOUR ont le grand défaut d'éclairer autant voire plus vers le ciel que vers leur objectif premier, le sol. Or la lumière émise au-dessus de l'horizontale contribue à la formation du halo lumineux au-dessus des villes, ce qui désoriente les oiseaux migrateurs ou altère l'observation des étoiles par exemple.



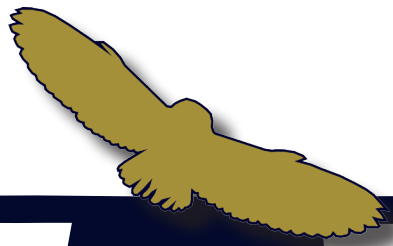
LAMPADAIRE TYPE BOULE
HUBLOT SANS VISIÈRE

★ + 50% de la lumière est
diffusée vers le ciel



Plus de 50% de la
lumière émise est
diffusé vers le ciel.

La totalité de la lumière
émise est dirigée vers
la surface à éclairer.



UN PROBLÈME



QUELS SONT LES LAMPADAIRES À RÉNOVER EN PRIORITÉ ?

DES SOLUTIONS

N°2 > LES LAMPES À VAPEUR DE MERCURE représentent une urgence en terme de rénovation du parc d'éclairage public ou privé. Interdites à la vente depuis 2015, ces ampoules consomment beaucoup d'énergie et exigent une opération de dépollution en fin de vie pour isoler le mercure. Plus elles vieillissent, moins elles éclairent, plus elles consomment. Et en plus, elles sont increvables ! Elles ont aujourd'hui une trentaine d'années.

Rénover ?

N°1 > Tous les lampadaires boules ou les appliques sans abat-jour, quelle que soit la nature de la source lumineuse (vapeur de mercure ou sodium haute pression), doivent être remplacés d'ici 2025 conformément à l'arrêté de 2018.

N°2 > Si les ampoules à vapeur de mercure doivent être remplacées parce que énergivores, les ampoules sodium haute pression, elles, peuvent patienter encore car elles ont l'avantage d'avoir le moins d'impact sur le vivant possible du fait d'une température de couleur chaude (autour de 2000K). Lorsqu'il y a une priorisation à faire en terme d'investissement, conserver les sodium est une solution pour mobiliser les efforts financiers là où il y a urgence.

Oui, mais par quoi ?

N°1 & 2 > La rénovation doit se faire par des ampoules ou lampadaires peu impactants. Il faut choisir des LED dont la température de couleur est proche de 2000K (pas moins de 1800K et pas plus de 2200K dans l'idéal) et des lampadaires à ULR<1% (conformément à l'arrêté de 2018) c'est à dire qui éclaire vers le bas.

Rénover ?

Et si on en profitait pour en supprimer ?

Chaque rénovation de lampadaire doit commencer par cette question : ce point lumineux est-il vraiment utile ? N'éclairer que si cela est utile est une des façons d'aller vers la sobriété lumineuse tout en réduisant les coûts. Moins de points lumineux équivaut à moins d'entretien et moins de consommation.

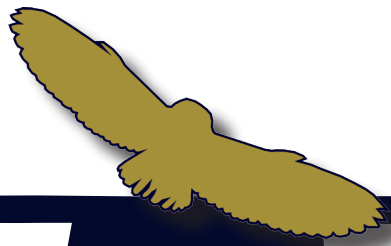
AMPOULES VAPEUR DE MERCURE

- ★ Consommation d'énergie
- ★ Impact sur le vivant
- ★ Indice de rendu des couleurs



Ne pas confondre Ballon fluo, qui est l'autre nom pour lampe à vapeur de mercure, et lampadaire boule, qui correspond à la vasque autour de l'ampoule. Toutefois, un lampadaire boule peut être équipé d'une lampe ballon fluo comme ici >





UN PROBLÈME

LES QUELQUES POINTS LUMINEUX DE MA COMMUNE SONT VÉTUSTES. Leur rénovation engendrera des coûts qui seront amortis dans quelques années. Mais finalement, est-ce pertinent de changer des lampadaires dans un village rural, ne disposant d'aucun service générant une activité de nuit ?

DES SOLUTIONS



Commune > **La Bauche / Savoie**
Type > Rurale
Nb habitants > **500**
Nb de points lumineux > **0**

QUELLE EST LA SOLUTION LA PLUS PERTINENTE POUR LA GESTION DE MES QUELQUES POINTS LUMINEUX EN TERRITOIRE RURAL ?

L'absence d'éclairage public est tout à fait possible car le maire n'a pas l'obligation d'éclairer mais l'obligation d'entretenir le matériel lorsqu'il est existant. Une commune rurale de petite taille, n'ayant que du résidentiel, n'a pas forcément la nécessité d'avoir un éclairage public. Supprimer ses lampadaires vétustes plutôt que de passer en LED est un choix courageux mais surtout, pertinent.

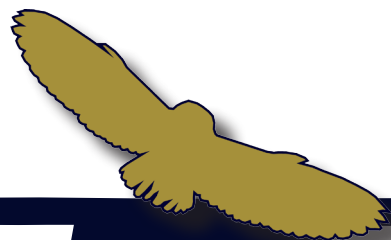
Suppression concertée de l'éclairage public

La commune de La Bauche a fait le choix en 2018 de supprimer l'éclairage public sur la totalité de son territoire. Cette décision a été prise en concertation avec les habitants par le biais de réunions publiques. Les motivations de la commune étaient de réduire l'impact sur la biodiversité et de pouvoir retrouver un ciel nocturne. Une fois la décision mise en application, les retours ont été positifs.

A noter : il y a impact sur le vivant et sur les économies de la commune, dès qu'il y a un éclairage. La meilleure solution, lorsque la situation s'y prête, est bien sûr de supprimer les points lumineux.

La suppression doit s'envisager hors agglomération et être l'objet de réflexion à proximité des milieux naturels, et particulièrement à proximité des milieux aquatiques.



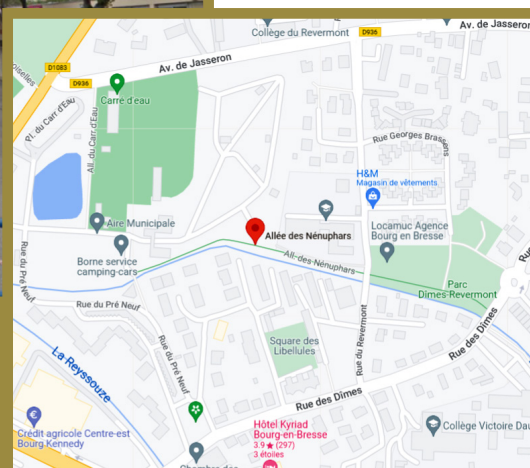


UN PROBLÈME

LA COMMUNE A DÉCIDÉ D'INSTALLER UNE DÉTECTION DE PRÉSENCE SUR UNE ROUTE PIÉTONNE/CYCLISTE
(allée des Nénuphars) le long d'une rivière (allumage complet à partir d'un des deux points d'entrée de la route).



Commune > **Bourg en Bresse / Ain**
Type > **Urbaine**
Nb habitants > **41 000**



LA DÉTECTION DE PRÉSENCE, UNE BONNE IDÉE ?

DES SOLUTIONS

Détection de présence

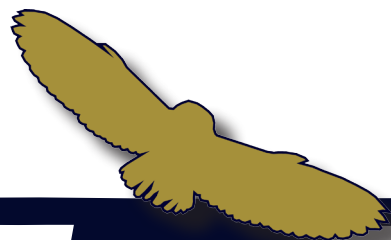
C'est une solution intéressante, permise par la technologie LED qui, contrairement aux autres sources de lumière, peut s'allumer et s'éteindre instantanément. Elle permet de limiter l'éclairage à l'usage et préserve, dans ce cas précis, le cours d'eau à proximité (qui selon l'arrêté de 2018, ne doit pas être éclairé directement).

Elle peut être utilisée aussi pour la sécurisation des biens d'une entreprise. Les façades des entreprises sont souvent équipées de projecteurs très (trop) puissants, inclinés (donc émettant de la lumière vers le ciel) et avec une température de couleur souvent très blanche (froide). La détection permet dans ce cas de limiter significativement l'impact de l'éclairage privé.

Pour les particuliers, c'est aussi une solution mais il faut choisir un équipement performant et faire attention aux choix de température de couleur et de modèle de luminaire (Cf. page 72).

Donc la détection de présence est une solution qui peut être intéressante en terme de réduction des nuisances nocturnes. Pour autant, il reste important de ne pas systématiser ce genre d'équipement mais de le réserver à des situations où cela ne génère pas d'impacts supplémentaires. Car on attribue quelques inconvénients à ce type de dispositif (cf. page 83) : coût, dérangement de la faune par allumage intempestif.





UN PROBLÈME



CAS N°1 > LES ENCASTRÉS DE SOL. L'exemple décrit ici concerne 73 points lumineux encastrés dans le sol (en jaune). Les travaux relatifs au retrait de ces points pourraient représenter un coût élevé par rapport au gain attendu et aux enjeux car il s'agit ici d'éclairage de mise en lumière du bâti. D'autres éclairages (en blanc ou rose sur la carte) permettant la sécurisation des déplacements des personnes sont présents.

CHEMINEMENT PIÉTON SOUS LES IMMEUBLES DU CENTRE VILLE



Commune > La Ravoire / Savoie
Type > Péri-urbain
Nb habitants > 9000
Nb points lumineux > 2000

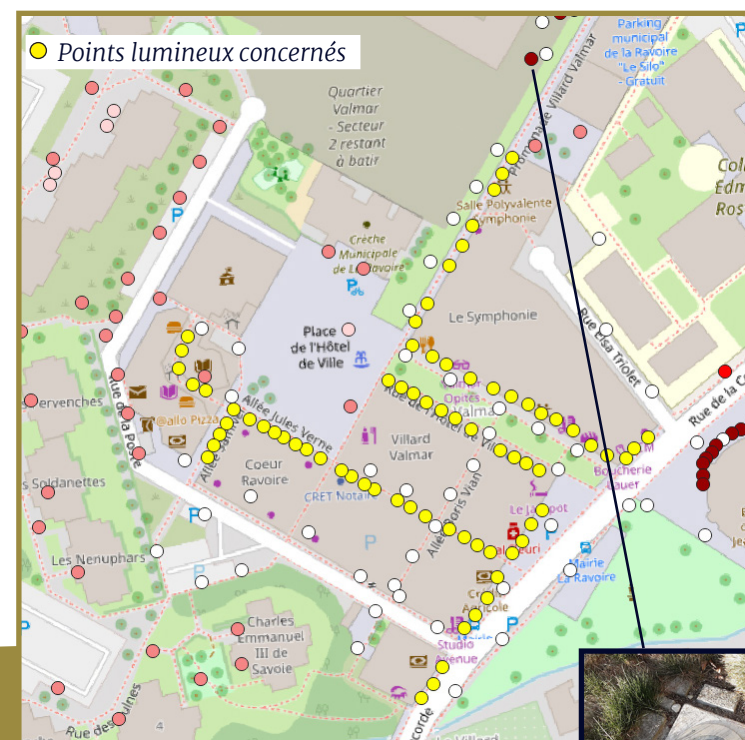
- ★ Consommation d'énergie
- ★ Impact sur le vivant (LED 3000K)
- ★ Éblouissement
- ★ 100% de la lumière émise est diffusée vers le ciel

QUE FAIRE DES POINTS LUMINEUX INUTILES ?

DES SOLUTIONS

Eteindre ces points lumineux

Même si ce n'est pas une solution pérenne car un changement de municipalité peut remettre en cause ce choix, faire éteindre ces points et surtout les déconnecter physiquement de l'alimentation permet de réduire leur impact.



Même cas de figure avec ces 6 encastrés de sol pour la mise en valeur des arbres de l'allée. Sans remettre en cause l'aspect esthétique de cet éclairage, l'illumination directe des arbres est néfaste pour l'écosystème qu'ils représentent.





UN PROBLÈME

CAS N°2 > BORNES PIÉTONNES. De nombreux bâtiments privés, de bureaux, entreprises sont équipés de bornes piétonnes. De nombreux modèles interdits depuis la parution de l'arrêté, ont le défaut d'émettre 30% de leur lumière vers le ciel. Ces bornes sont soit équipées en vapeur de mercure (énergivore) soit en sodium haute pression. Il est intéressant de requestionner leur utilité car bien souvent, avec les éclairages modernes des parkings, elles deviennent inutiles.

ÉCLAIRAGE D'UN BATIMENT PRIVÉ

Commune > **Le Bourget du Lac**
Type > **Parc d'activités Savoie Technolac**
Surface > **150 ha**
Nb de permanents > **9 500**



Consommation d'énergie



Impact sur le vivant
(Vapeur de mercure 4000K)



30% de la lumière émise est diffusée vers le ciel



QUE FAIRE DES POINTS LUMINEUX INUTILES ?

DES SOLUTIONS

Supprimer / Eteindre ces points lumineux

Si le budget de l'entreprise le permet, retirer ces bornes est la meilleure solution. L'alternative, moins pérenne dans le temps, est d'éteindre simplement ces équipements en supprimant leur alimentation.

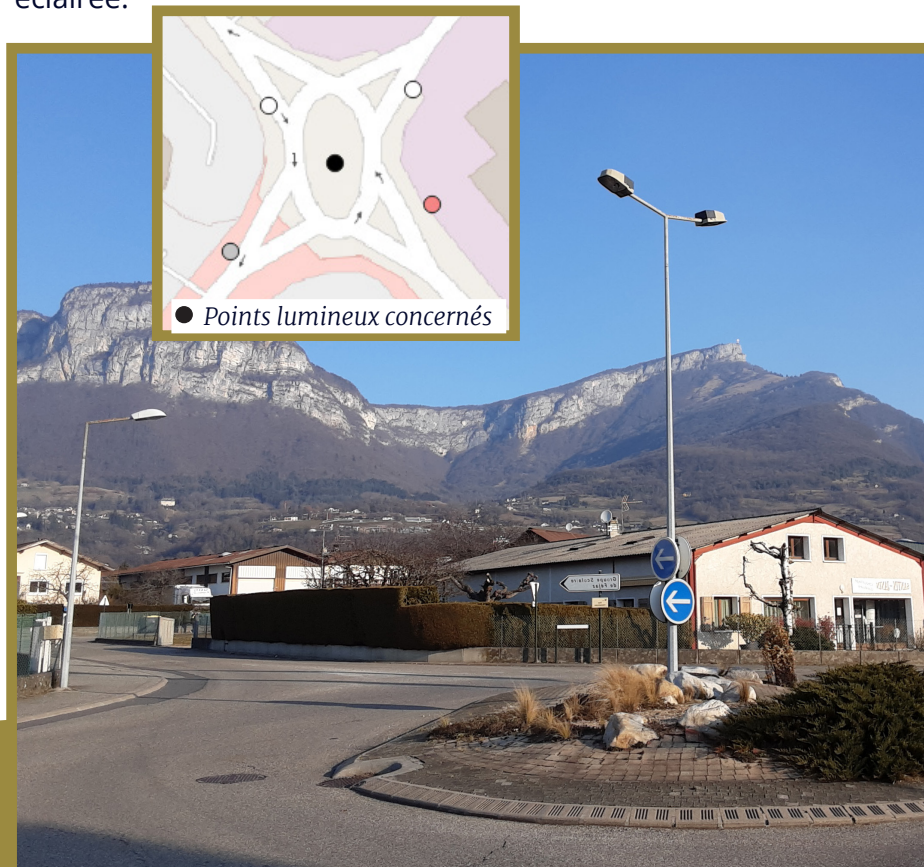


* Il s'agit de préconisations qui sont en attente de validation par les propriétaires des installations.



UN PROBLÈME

CAS N°3 > SURÉCLAIRAGE. Dans certains cas, la densité de lampadaire est bien supérieure à celle nécessaire à la sécurité des déplacements. C'est le cas par exemple lorsque une installation lumineuse est installée sur un rond point dont la voirie est déjà éclairée.



DES SOLUTIONS

Déposer ces points

Supprimer physiquement un lampadaire représente trois avantages :

- parce qu'un lampadaire qui serait simplement éteint pourrait éventuellement mettre en cause la responsabilité du maire pour un supposé défaut d'entretien en cas d'accident.
- parce que l'amortissement de cette opération est rapide et pérenne (il n'y aura plus d'entretien à faire sur ces points lumineux).
- parce que la réduction de la densité de point lumineux participe immédiatement à la réduction de la pollution lumineuse.

Si nécessaire, l'éclairage restant peut être complété par un balisage réfléchissant.



UN PROBLÈME



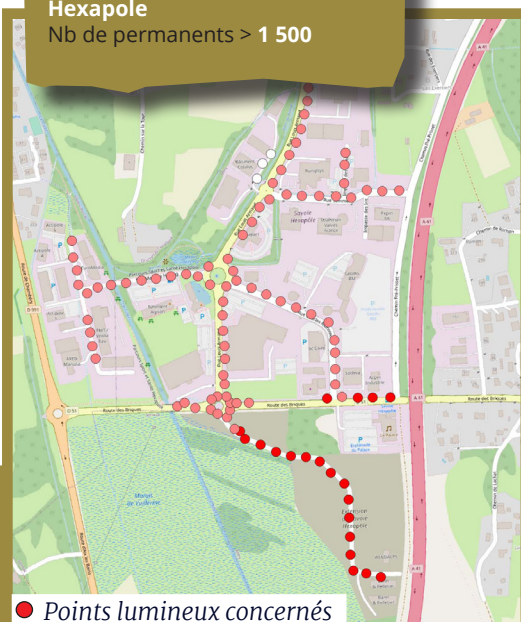
L'INTENSITÉ LUMINEUSE D'UNE RUE EST TROP IMPORTANTE

DES SOLUTIONS

ADAPTER L'INTENSITÉ AUX BESOINS

Les professionnels de l'éclairage se basent sur la norme NF EN 13 201 pour définir le niveau d'éclairement au sol en fonction de la typologie de la voie (départementale, nationale...). Depuis 2018, l'intensité des nouvelles installations est plafonnée par les DSFLI* prescrites par la loi**. Pour autant, des différences non négligeables entre nouveaux et anciens équipements sont observables comme dans cet exemple de parc d'activités.

Commune > Méry
Type > Parc d'activités Savoie
Hexapole
Nb de permanents > 1 500



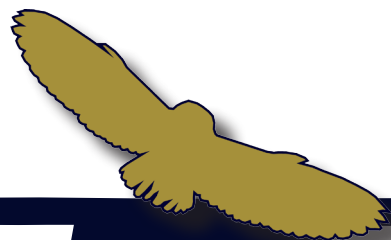
- ★ Consommation d'énergie
- ★ Impact sur le vivant (LED 3000K)
- ★ 0% de la lumière émise est diffusée vers le ciel
- ★ L'intensité de la lumière émise est de 2 à 4 fois supérieure aux autres rues équivalentes de la ZAC (en rose)

Abaissier l'intensité dès l'allumage

Si la rue est équipée en LED, il est possible de demander l'abaissement de l'intensité dès l'allumage à votre gestionnaire (s'il peut le faire à minuit, il peut le faire au démarrage). Si l'installation ne dispose pas de l'option de variation d'intensité, un équipement peut être rajouté sur chaque point lumineux pour accéder à cette fonctionnalité (driver). Le coût de l'investissement est ici aussi à mettre en regard des bénéfices obtenus sur la réduction de la pollution lumineuse. Et si ce n'est pas déjà le cas, éteindre en coeur de nuit permet de faire des économies autrement.

Éteindre une partie de l'installation d'éclairage lorsque la sécurité des déplacements n'est pas remise en cause. Cela peut être le cas sur un parking par exemple, si la modulation de l'intensité n'était pas possible. Eteindre un lampadaire sur deux voire sur trois selon la situation, permet de diminuer la quantité de lumière émise.

Les plafonds de DSFLI donnés par l'arrêté de 2018 sont des maxima. Des propositions de valeurs de DSFLI sont disponibles dans notre étiquette environnementale page 20.



UN PROBLÈME

LES RUES ÉQUIPÉES EN LED 4000K voire plus font partie des premières générations apparues sur le marché il y a une dizaine d'années, avant que l'arrêté de 2018 ne donne une limite maximale de température de couleur (3000K). On sait aujourd'hui que plus la température est élevée, plus la quantité de bleu contenue dans la lumière est importante, plus les impacts sur le vivant sont grands.



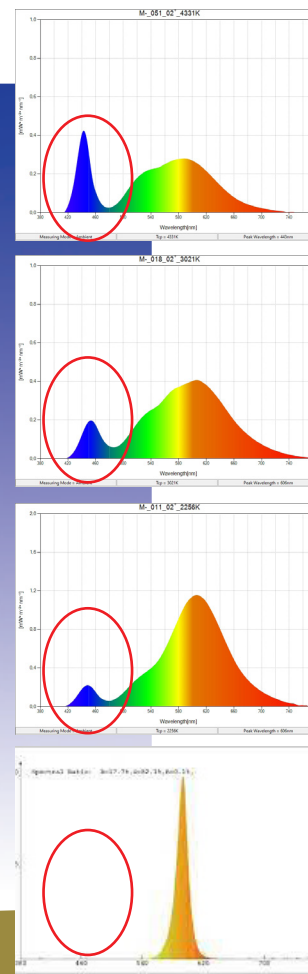
- ★ Consommation d'énergie
- ★ Impact significatif sur le vivant : LED > 4000K
- ★ Diffusion de la lumière vers le ciel
- ★ Éblouissement

LA RÉNOVATION EN LED ÉMET UNE LUMIÈRE TOXIQUE POUR LE VIVANT

+

QUANTITÉ DE LUMIÈRE BLEUE
TOXICITÉ POUR LE VIVANT

-



< LED 4300K

< LED 3000K

< LED 2200K

< LED 1800K

ALLER à la page 77 pour un rendu des différentes températures de couleurs.



DES SOLUTIONS

Changer les LED

Remplacer la matrice de LED 4000K par une matrice de température inférieure à 3000K est une solution (idéalement autour de 2000K). Mais elle pose le problème du gaspillage du matériel qui est encore utilisable (durée de vie de plusieurs années) et du coût.

Verre-filtrant

Poser un verre qui modifie la température de couleur de sortie et notamment les ondes bleues, est une solution que l'on utilise par exemple pour les projecteurs dans le monde du spectacle. Lorsque les lampadaires ont été installés récemment et que le matériel est en bon état de fonctionnement, utiliser un filtre permettrait de corriger le défaut initial en limitant le gaspillage (fabrication, transport, stockage, recyclage). Mais à ce jour, aucun fabricant ne s'oriente vers cette proposition palliative pour les nombreuses LED 4000K en place.

Diviser l'intensité par 2 dès l'allumage

Pour limiter la quantité de lumière bleue émise, on peut aussi baisser l'intensité de la lumière dès l'allumage lorsqu'aucune autre solution n'est possible. L'émission de bleue sera réduite dans les mêmes proportions. Cela permet de limiter le problème lorsqu'un nombre important de points lumineux est concerné.



Dans ce cas particulier, il faut changer toute la tête du lampadaire car ces équipements n'étaient pas conçus pour être changés ampoule par ampoule.



Verre filtrant permettant d'obtenir une température de couleur de 1800K ou 2000K (développé par Phillips). Mais le verre filtrant n'est à ce jour pas industrialisé pour permettre de remplacer les verres des LED 4000K.



Ce sont 39 lampadaires qui sont concernés par cette situation sur ce quartier (82 au total sur cette commune péri-urbaine de 2000 points lumineux).

UN PROBLÈME

LES LAMPADAIRES DÉJÀ PRÉSENTS, QUI ÉMETTENT MOINS DE 50% DE LEUR LUMIÈRE VERS LE CIEL ne sont pas visés par l'arrêté de 2018. Ils n'ont donc pas obligation à être remplacés. Cependant, certains émettent autour de 30% de leur lumière au-dessus de l'horizontale. Leur participation à la formation du halo lumineux au-dessus des villes est donc majeure.



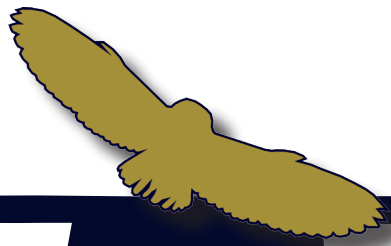
Type > Péri-urbain
Nb habitants > 9000
Nb points lumineux > 2000

- ★ Consommation d'énergie
- ★ Impact sur le vivant : Sodium 1900°K
- ★ Diffusion de la lumière vers le ciel

DES SOLUTIONS

Faire retirer la vasque (par le gestionnaire de l'installation seul habilité à réaliser l'opération) est une solution puisque c'est elle qui pose problème. Le flux de lumière se révélera significativement plus directif vers le bas, avec une moindre déperdition liée à l'encrassement de la vasque. S'il y a besoin de prioriser les lampadaires à rénover, ceux-ci ne seront plus prioritaires car une fois le problème de la diffusion vers le ciel réglé, ils deviennent moins impactants (si et seulement si ils sont équipés avec des lampes à Sodium Haute Pression). Dans ce cas précis, cette préconisation concernait 45 points lumineux.





DES HABITANTS SONT GÊNÉS PAR LA LUMIÈRE QUI RENTRE CHEZ EUX

UN PROBLÈME

LA LUMIÈRE INTRUSIVE fait l'objet d'une attention particulière. Les scientifiques étudient le lien entre cette lumière, sa composition (en bleu) et les conséquences sur la santé humaine similaires à celles de nos écrans (dérèglement hormonal, troubles du sommeil, augmentation du risque de certains cancers, etc.). L'arrêté de 2018 précise ainsi à l'article 3-II-5° que «*les installations d'éclairage ne doivent pas émettre de lumière intrusive excessive dans les logements quelle que soit la source de cette lumière*».

DES SOLUTIONS

Suppression

Si aucune solution de réorientation ou de pose de coupe-flux n'est possible techniquement (ou abat-jour, voire peinture opaque sur la vasque), la seule solution reste la suppression du point. L'abaissement en hauteur de la tête du lampadaire pourra être une alternative, mais onéreuse.

Réorientation

Si le lampadaire en question est orientable, il suffit de rediriger le flux à l'opposé du logement éclairé.

Coupe-flux

Lorsque le lampadaire le permet, la pose d'un coupe-flux voire le masquage de la vasque (peinture opaque / volet) du côté des habitations permet de limiter la lumière intrusive.

Commune > **Coren-les-eaux / Cantal**
Type > **Rurale**
Nb habitants > **420**
Nb points lumineux > **143**



UN PROBLÈME

LES PROJECTEURS DE FAÇADE ont régulièrement le défaut d'être inclinés et de projeter ainsi de la lumière au-dessus de l'horizontale et plus généralement bien au-delà des limites de la propriété. En plus de perdre de la lumière pour son utilité première, ils participent fortement à la formation du halo lumineux au-dessus des villes. Ils présentent une capacité d'attraction de la faune à très grande distance, d'autant plus qu'ils sont équipés de sources puissantes, aux températures de couleurs nocives.

DES SOLUTIONS

Réorientation à l'horizontale

Régler ses éclairages de façade à l'horizontale nécessite une intervention mais aucun investissement. Pourtant, l'effet en termes de réduction des nuisances lumineuses est considérable.

Profiter du changement d'un projecteur défectueux pour réduire l'impact de son entreprise

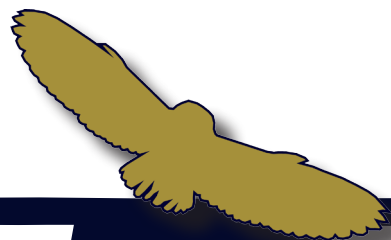
Le remplacement de matériel défectueux ou vétuste est LE bon moment pour faire les BONS choix :

- vérifier que le nombre de projecteurs n'est pas excessif (sécurité, publicité, ou simple habitude ?) si ce n'est au delà des plafonds réglementaires de DSFLI ,
- opter pour des technologies peu consommatrices (Sodium /LED) avec des températures de couleurs les moins impactantes possibles pour le vivant (autour de 2000K),
- prévoir le raccordement à une horloge astronomique ou un détecteur de présence pour respecter facilement les obligations d'extinction de l'arrêté de 2018 et participer à l'effort collectif d'extinction en coeur de nuit de la commune.



Commune > **Drumettaz Clarafond**
Type > **Parc d'activités Savoie**
Hexapole
Nb de permanents > **1 500**

- ★ Consommation d'énergie
- ★ Impact sur le vivant : Iodure métallique 4500K
- ★ Diffusion de la lumière vers le ciel



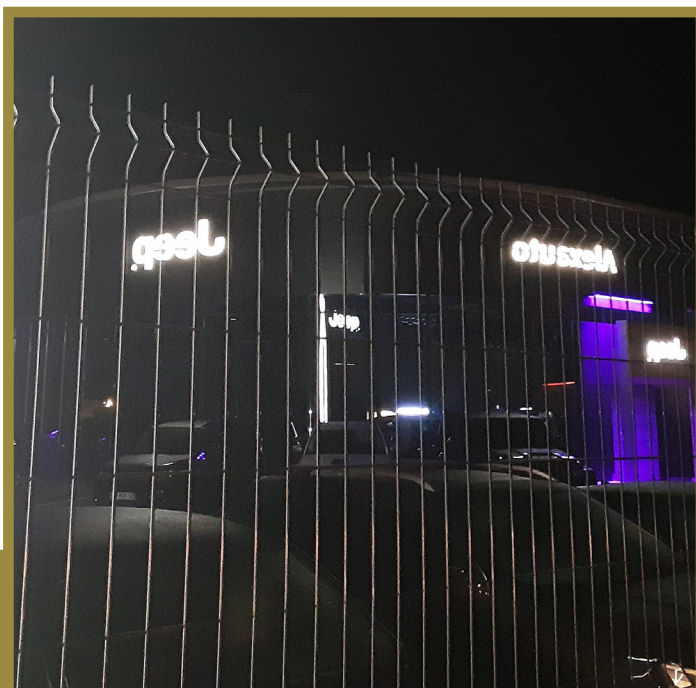
UN PROBLÈME



COMMENT SENSIBILISER LES ENTREPRISES DE MA COMMUNE AU RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION ?

DES SOLUTIONS

L'ÉCLAIRAGE PRIVÉ représente une part non négligeable dans l'éclairage artificiel nocturne. Cela est bien visible lorsqu'une commune éteint en coeur de nuit. La commune détient le pouvoir de police et c'est donc à elle de faire respecter les prescriptions de l'arrêté de 2018 pour les privés. Pour autant, avant d'avoir recours à une verbalisation, des solutions plus efficaces et pérennes méritent d'être testées.



Repérage nocturne

Les associations de protection de la nature organisent des repérages nocturnes pour inventorier les entreprises et commerces qui ne suivent pas les prescriptions en terme d'extinction nocturne. Ce sont des éléments d'information permettant l'accompagnement d'une commune volontaire.

Courrier de sensibilisation personnalisé

Cet inventaire a vocation à être suivi d'un courrier personnalisé envoyé par les associations de protection de la nature par exemple (avec la commune en copie) ou par la commune, avec photo des éclairages non conformes et rappel des prescriptions de l'arrêté (Cf. page 92 pour le lien vers un modèle de courrier).

Visite-conseil personnalisée

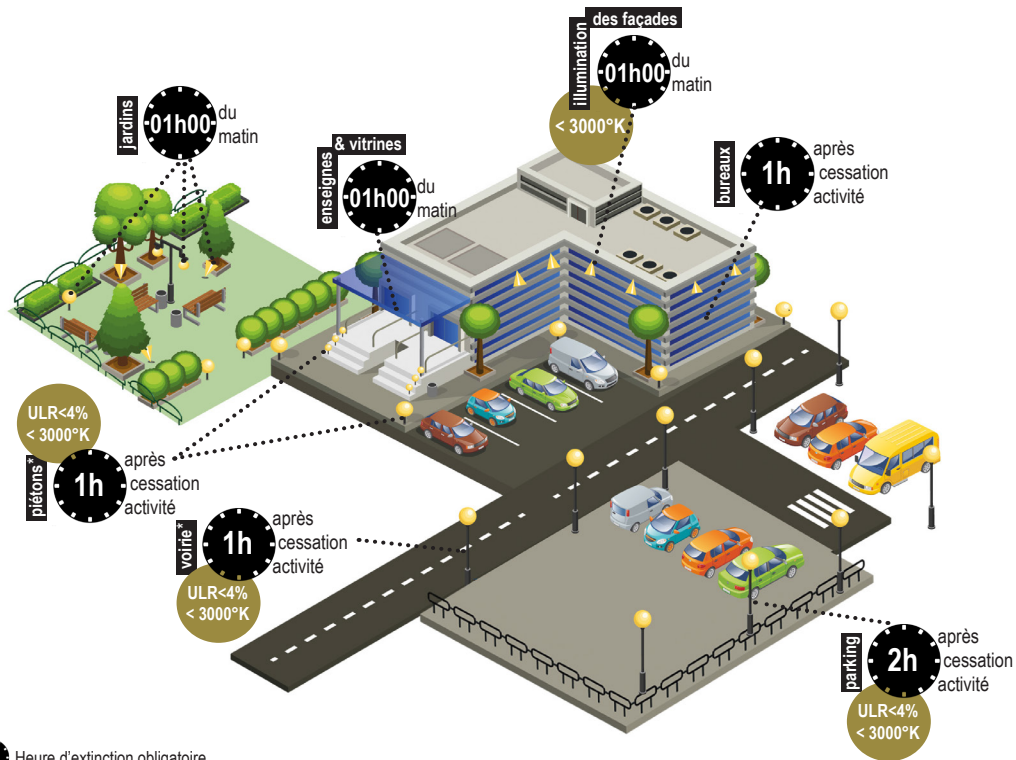
La commune peut alors fixer un délai de mise en conformité à l'entreprise et proposer une visite-conseil dans les entreprises qui le souhaitent. C'est l'idéal !

Ex. en Haute-Savoie : réalisation d'une plaquette de sensibilisation à l'occasion des campagnes de repérages des éclairages privés intempestifs

<https://www.fne-aura.org/uploads/2021/05/plaquette-pollution-lumineuse-commerces.pdf>



QUELLE RÉGLEMENTATION S'APPLIQUE À MON ENTREPRISE ?



- Heure d'extinction obligatoire
- Modalité d'éclairage à respecter : ULR est le pourcentage de lumière diffusée par un lampadaire au-dessus de l'horizontale 3000°K correspond à la température de couleur des lampes

* éclairages liés à une activité économique, dans un espace clos non couvert ou semi-couvert

+



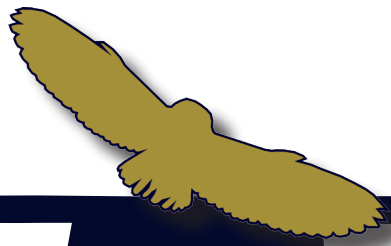
Suppression ou remplacement des lampadaires émettant plus de 50% de lumière vers le ciel d'ici 2025.

+



Réorientation à l'horizontale des points lumineux qui le permettent. Les projecteurs sur les façades en sont un bon exemple pour les privés.

LA RÉGLEMENTATION POUR LES ENTREPRISES COMMERCES, BUREAUX



UN PROBLÈME

LES PARTICULIERS ont un rôle à jouer dans la réduction de la pollution lumineuse par leur choix en matière d'éclairage sur leur espace privé. Selon l'INSEE, 68% des français vivaient en maison en 2016, avec le plus souvent, un espace extérieur. Le manque d'information et la vente de produits non conformes font des particuliers un acteur à part entière de la pollution lumineuse.



Les lanternes solaires à «planter» sur les allées sont une hérésie. Elles fonctionnent toute la nuit. Et il suffit de peu de lumière pour avoir un impact, sur les insectes par exemple. Elles sont à bannir !

DES SOLUTIONS

S'interroger sur la nécessité réelle d'éclairage

A l'heure où beaucoup sont équipés d'un smartphone, utiliser la fonction torche (très puissante) pour ouvrir sa porte ou sortir les poubelles peut être amplement suffisant.

S'il y a éclairage, respecter les plafonds de la loi et viser la sobriété

Ce qu'il faut regarder avant d'acheter au magasin de bricolage le plus proche :

- La température de couleur : de 1800K à 2400K maximum, c'est l'idéal. Jamais au-dessus de 3000K. Si ce n'est pas indiqué : jamais de blanc froid ni de blanc neutre. Toujours du blanc chaud.
- Pas de lumière vers le ciel : projecteurs orientés à l'horizontale / pas d'ampoule apparente / pas de boule.
- Eteindre les lumières dès que l'usage est terminé. Pour certains usages, mettre une détection de présence performante (qui ne s'allume pas à chaque passage de hérisson).

Sensibilisation des copropriétés Courrier d'information ou rencontre avec les syndicats de copropriétés (Cf. page 92 pour le lien vers un modèle de courrier).

Sensibilisation des privés Atelier «lumière» animé par une association de protection de la nature, dans le jardin d'un particulier volontaire pour les habitants du quartier.





L'INSTANT SHOPPING

JE VOUDRAIS ÉCLAIRER LE
CHEMINEMENT JUSQU'À MA PORTE
D'ENTRÉE, MA TERRASSE, MON JARDIN



Lampadaire conforme à la réglementation
(si utilisé sans inclinaison) car ne diffusant pas de
lumière vers le ciel.



Et oui... ce n'est pas parce qu'on peut l'acheter que c'est
autorisé par la loi. Cela dépend de l'usage qu'il en sera fait (Cf.
page 78).





L'INSTANT SHOPPING

JE VOUDRAIS ÉCLAIRER LE
CHEMINEMENT JUSQU'À MA PORTE
D'ENTRÉE, MA TERRASSE, MON JARDIN

Vendues mais interdites par la loi pour l'éclairage des
cheminements piétons ou les parkings (en plus d'être toxiques pour le vivant)



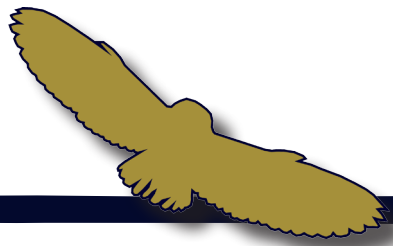
1800K
aussi appelé
> «Flame»
> «Vintage led»
> «Ambrée»

3000K **Température maximale autorisée**
par la loi
aussi appelé
> «Blanc chaud»
> «Warm white»

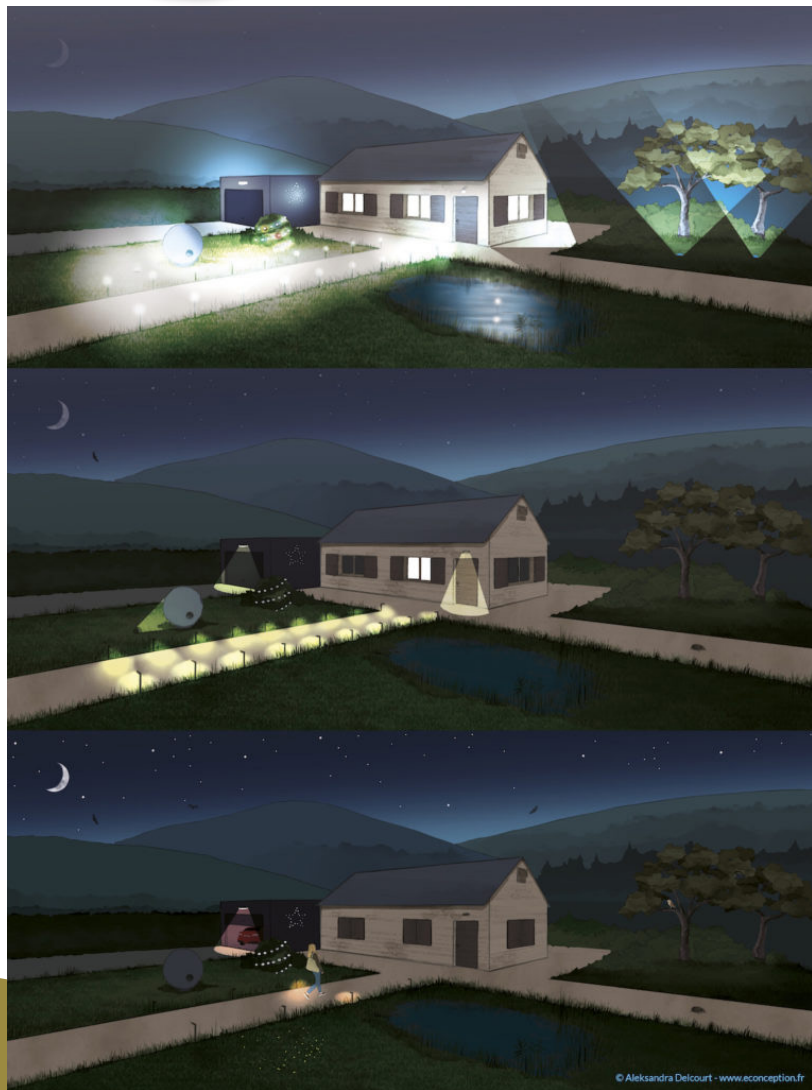
La température de couleur qui est la moins nuisible pour les animaux, les végétaux et les êtres humains est celle de 1800K. Plus on augmente la température, plus les impacts augmentent. Dans le commerce, on commence à trouver de plus en plus d'ampoules avec cette température. Le seul problème est que les ampoules incluses avec les lampadaires ne sont actuellement proposées qu'à 3000K, 4000K ou 5000K.

Pour être vertueux, il faut donc acheter un lampadaire qui n'éclaire pas vers le ciel et changer l'ampoule fournie par une 1800K...

D'après une enquête réalisée dans une grande enseigne de bricolage en août 2022.



JE VOUDRAIS ÉCLAIRER LE
CHEMINEMENT JUSQU'À MA PORTE
D'ENTRÉE, MA TERRASSE, MON JARDIN



© Aleksandra Delcourt - www.econception.fr

Source : «*Démocratisation de l'éclairage nocturne : attention aux effets rebonds sur la biodiversité !*», Romain Sordello, 2021



Eclairage privé très impactant et non conforme à la réglementation



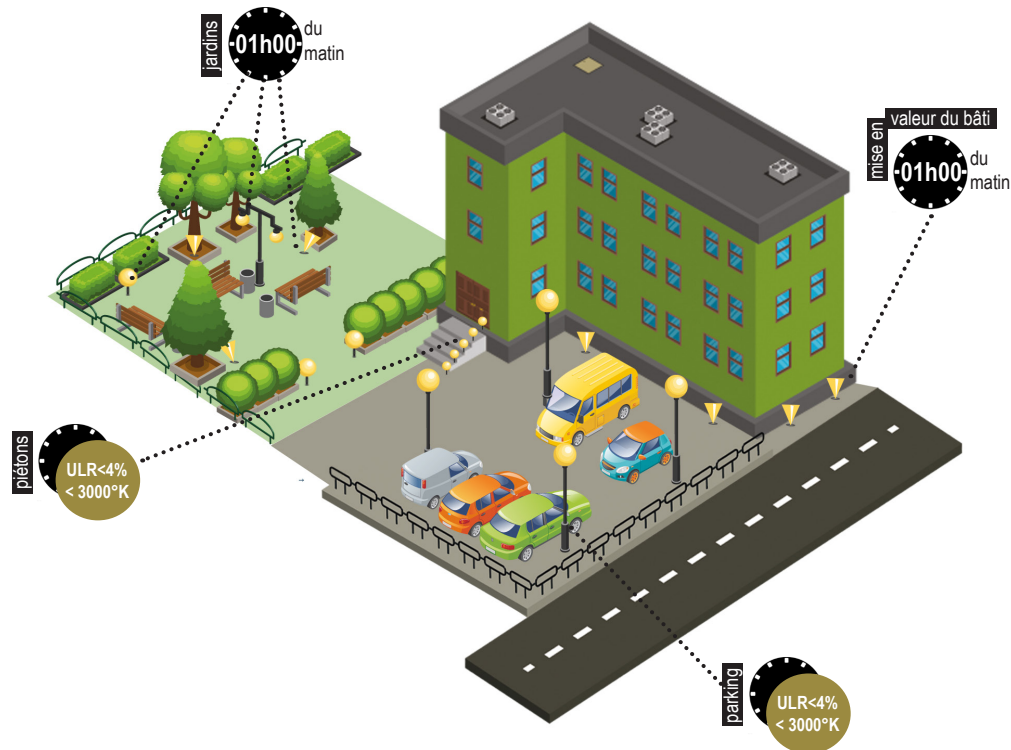
Eclairage privé raisonné et conforme à la réglementation



Gestion vertueuse de l'éclairage, réduisant les impacts sans perte de confort



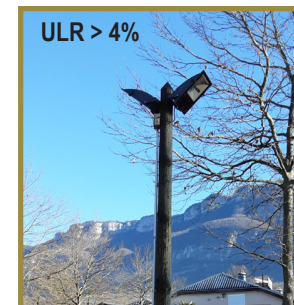
QUELLE RÉGLEMENTATION S'APPLIQUE À MON DOMICILE ?



- Heure d'extinction obligatoire
- Modalité d'éclairage à respecter : ULR est le pourcentage de lumière diffusée par un lampadaire au-dessus de l'horizontale 3000°K correspond à la température de couleur des lampes

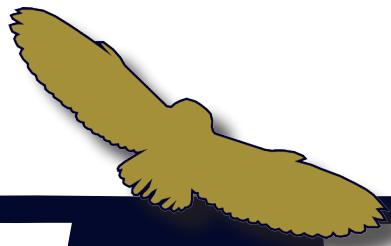


Suppression ou remplacement des lampadaires émettant plus de 50% de lumière vers le ciel d'ici 2025.



Réorientation à l'horizontale des points lumineux qui le permettent. Les projecteurs sur les façades ou les lampadaires à tête orientable en sont un bon exemple pour les privés.

LA RÉGLEMENTATION POUR LES PARTICULIERS copropriétés et maisons individuelles



UN PROBLÈME

LA SÉCURITÉ DES PIÉTONS ET CYCLISTES a fait l'objet d'une réflexion particulière de la commune lors de la rénovation de l'éclairage d'un axe routier.

- ★ Consommation d'énergie
- ★ Impact sur le vivant
- ★ Diffusion de la lumière vers le ciel

Commune > **Prévessin-Moëns / Ain**
 Type > **Péri-urbain**
 Nb habitants > **9000**
 Nb de points lumineux > **NSP**



PISTE CYCLABLE : DOIT-ON ÉCLAIRER ABSOLUMENT ?

DES SOLUTIONS

Eclairage passif

Au lieu de choisir un éclairage actif, la commune a choisi un «éclairage» passif par bornes catadioptriques pour cette piste cyclable, permettant la sécurité tout en maintenant la biodiversité. Une bande de peinture blanche, réfléchissante, pourrait compléter le dispositif. On connaît déjà leur grande efficacité dans les phares des voitures.

Campagne de sensibilisation des usagers

La commune peut aller plus loin en réalisant une campagne d'information des piétons et joggeurs pour qu'ils soient vus de nuit et éviter ainsi les collisions avec les cyclistes. Il est important aussi de sensibiliser les cyclistes à être toujours autonomes en matière d'éclairage conformément au code de la route. Si la piste est longue, qu'elle est utilisée pour les trajets travail-domicile et que l'hiver pose un problème de sentiment d'insécurité, pourquoi ne pas proposer aux usagers un site de co-vélo, permettant de se donner rdv pour pédaler à plusieurs sans se faire peur ?

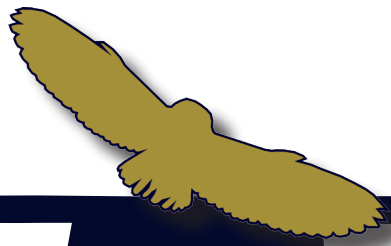
Allumage par détection de présence

C'est une solution dans certains cas, mais à l'investissement dispendieux ; l'économie d'énergie réalisée par les déplacements cyclistes ou piétons, peut être neutralisée par le coût d'investissement et de consommation d'une installation d'éclairage dédiée. Par ailleurs, il faut utiliser cette solution avec prudence. Car les allumages/extinctions intempestifs au cours d'une nuit peuvent constituer une distraction forte pour la faune sauvage sensible à des allumages récurrents. A proscrire surtout lorsque l'axe traverse des milieux naturels.

Peinture phosphorescente

A priori, même s'il s'agit d'éclairage passif, c'est un éclairage qui perdure en dehors de l'usage, et on sait qu'il y a des impacts même à faible intensité, sur les insectes et batraciens par exemple. Et c'est sans parler de leur composition en matériaux rares.





MISE EN LUMIÈRE DU PATRIMOINE, DES PARCS ET JARDINS : COMMENT FAIRE MIEUX ?

UN PROBLÈME

LA MISE EN LUMIÈRE est une pratique qui se répand à grande échelle à partir des années 90, lorsque la lumière nocturne est promue dans sa dimension esthétique. Son appréciation est sujette à discussion selon les sensibilités. Les problèmes associés à ce type d'éclairage sont la contribution au halo lumineux (éclairage du bas vers le haut), l'impact direct sur le fonctionnement des écosystèmes végétaux (mise en lumière directe) et la lumière intrusive dans les habitations.

DES SOLUTIONS

Commune > **Saint Flour / Cantal**
Nb habitants > **6500**



Un bâtiment éclairé toutes les nuits est un bâtiment banalisé. Réserver sa mise en lumière à des occasions particulières permet de redonner du dynamisme tout en diminuant les effets négatifs. Préférer l'éclairage du haut vers le bas et avec des températures de couleurs chaudes (autour de 2000K).



Commune > **Prévessin-Moëns / Ain**
Type > **Péri-urbain**
Nb habitants > **9000**

Ce parc public était éclairé toute la nuit. La commune a supprimé une partie des éclairages ou décidé de ne pas ajouter d'éclairage sur les chemins secondaires du parc. Les lampadaires restants sont éteints à partir d'une certaine heure.

La mise en lumière des végétaux doit être bannie car l'impact sur le fonctionnement de l'écosystème qu'il représente (insectes, oiseaux, etc.), et sur leur métabolisme en particulier est considérable. On observe par exemple une avancée de la formation des bourgeons et un retard dans la chute des feuilles. Et ce n'est que la face visible de l'iceberg.



UN PROBLÈME

L'ÉCLAIRAGE DES TERRAINS DE SPORTS

EXTÉRIEURS EST IMPACTANT tant en terme de quantité de lumière émise, de température de couleur, de hauteur des mâts, de déperdition de lumière au-delà des installations, de lumière intrusive. Dans une commune, c'est souvent l'usage qui combine tous les facteurs de pollution possibles. Cette dérive est motivée par les normes d'éclairement pour l'homologation des stades (température de 4000K, éclairement minimal de plusieurs 100^{aine} de lux - alors que la voirie est le plus souvent < 20 lux), qui s'imposent sans obligation aux installations sportives non concernées.



- ★ Consommation d'énergie
- ★ Impact sur le vivant (équipements neufs en LED 4800K ou iodure métallique 4500K pour les plus anciens)
- ★ Emission directe de la lumière vers le ciel
- ★ Intensité
- ★ Lumière intrusive

DES SOLUTIONS

N'éclairer que lorsque le stade est utilisé

Sensibiliser les utilisateurs à éteindre dès la fin de l'usage et l'entrée dans les vestiaires. Prévoir une modulation de puissance entre les jours d'entraînement de la semaine et les jours de match du week-end.

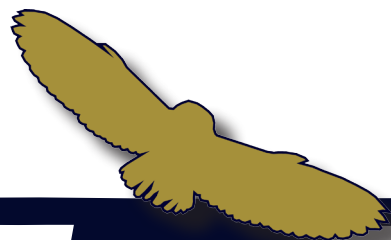
Restreindre au maximum l'accès en direct aux armoires de commandes

L'expérience montre que plus l'accès aux armoires par les utilisateurs est restreint, mieux est géré l'éclairage.

Parler du coût de la consommation avec les clubs

Pour convaincre les clubs de réduire les durées ou puissances d'éclairage, les coûts liés à la consommation doivent être évoqués et si besoin une éventuelle contribution financière de leur part peut être suggérée s'ils n'acceptent pas de pratiquer un éclairage raisonné.

Sensibiliser On peut faire l'hypothèse que les sportifs constituent un public sensible à la notion de «one health». Et que la porte d'entrée «santé» soit donc une possibilité pour les sensibiliser plus globalement aux impacts de la pollution lumineuse.



UN PROBLÈME

IL EST COMPATIBLE DE RÉDUIRE L'ÉCLAIRAGE QUAND LA COMMUNE EST DOTÉE D'UN SYSTÈME DE VIDÉOPROTECTION. Ce questionnement est assez récurrent pour de nombreuses communes avec l'installation de système de vidéosurveillance. La question se pose notamment pour la commune de Jussac.



Commune > Jussac/ Cantal
Type > Rurale
Nb habitants > 2000
Nb points lumineux > 618

QUE SE PASSE-T-IL SI MA COMMUNE EST ÉQUIPÉE DE VIDÉOSURVEILLANCE ET ÉTEINT LA NUIT ?

DES SOLUTIONS

Ça fonctionne quand même

Dans un premier temps, ils ont pensé solliciter le syndicat départemental pour séparer la commande d'une partie des éclairages (traversée de la route départementale) qui ne seront pas éteints pour la vidéoprotection.

Après avoir mis en place les caméras, ils ont constaté que l'extinction semblait possible tout en laissant visible les plaques des véhicules et ils ont décidé que tout serait éteint (de 23h30 à 6h). Ils ont par ailleurs, profité des gros travaux en cours sur la traversée, pour repositionner les points lumineux et en supprimer 4.

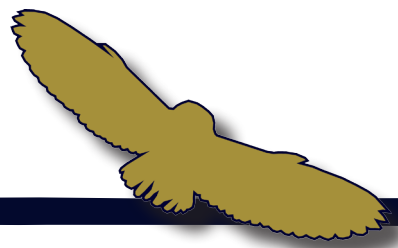
Caméra infra-rouge

Si les caméras ne sont pas encore en place, privilégier les caméras infra-rouges qui fonctionneront sans éclairage.

Batterie solaire

L'idéal si le besoin de vidéosurveillance est avéré, est de pouvoir s'affranchir du réseau d'éclairage public et donc d'avoir une vidéosurveillance infra-rouge alimentée par une batterie solaire. A vérifier cependant que la charge des batteries solaires soient suffisante pour alimenter toute la nuit les caméras.





ANNUAIRE DES ASSOCIATIONS POUR VOUS ACCOMPAGNER

RÉGION AuRA

Florie Johannot > florie.johannot@fne-aura.org
Céline Labracherie > celine.labracherie@fne-aura.org
Gaëlle Grattard > g.grattard@urcpie-aura.org

Ain > Sophie Ginter > sophie.ginter@fne-aura.org
Allier > Michelle PETIT > michellepetit03@orange.fr et Sylvain GAUMET
> cap.troncais@orange.fr
Ardèche > Edith Guinchard > eau-ardecche@frapna-aura.org
Cantal > Evéa Mautret > evea.mautret.cpie15@orange.fr
Isère > Julie Leprince > julie.leprince@fne-aura.org
Loire > Sylvia Pol > sylvia.pol@fne-aura.org
Pilat > Lisa Trinquier > lisa.trinquier@cpie-pilat.fr
Haute-Loire > Florence Arnould > florence.arnould@fne-aura.org
Puy-de-dôme > Bernard Cazalbou > bersim.care@orange.fr et
Stéphan Oleszczynski > soleszczynski@cpie63.fr
Rhône > Aurélia DREAN > aurelia.drean@fne-aura.org
Savoie > Agnes Biau > agnes.biau@fne-aura.org
Haute-Savoie > Christine Gur > christine.gur@fne-aura.org et
Laura Pommier > l.pommier@cpiechablaisleman.fr

RÉGION PACA

Maud Rebibou > maud.rebibou@fnepaca.fr
Alpes de Haute Provence > Maud Rebibou > justine.poncet@fne04.fr
Vaucluse > Justine Bati > justine.bati@fne-vaucluse.fr
Haute-Alpes > Eléonore MATUSZAK > sapn@wanadoo.fr

RÉGION OCCITANIE

Languedoc-Roussillon > Lydie Nemausat > lydie.nemausat@fne-languedoc-roussillon.fr
Midi-Pyrénées > Elliot Shaw > l.zaragoza@fne-midipyrenees.fr



«Pollution lumineuse : prendre en compte les enjeux psychosociaux pour agir», Cynthia CADEL et Hélène CHIRON, 2021.

LIEN > <https://www.urcpie-aura.org/la-nuit-je-vis-publication-de-la-synthese-prendre-en-compte-les-enjeux-psychosociaux-pour-agir/>

«Décourager l'éclairage nocturne des commerces», Direction interministérielle de la transformation publique, septembre 2022.

LIEN > <https://www.modernisation.gouv.fr/publications/reduire-la-pollution-lumineuse-leclairage-des-sciences-comportementales>



Exposition «La Nuit, Je Vis !»

Elle est composée de 3 panneaux autoportants (2 panneaux 85 x 200 cm et 1 panneau 2m x 2m) pour un montage et transport facile. Elle présente la pollution lumineuse, ses impacts ainsi que les moyens d'actions existants pour la réduire. CONTACTEZ le référent dans votre département (Cf. annuaire page 91).

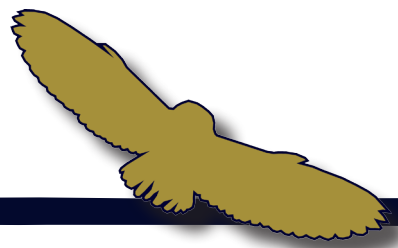


Modèle de courrier pour sensibiliser les entreprises

LIEN >

Modèle de courrier pour sensibiliser les copropriétés

LIEN >



RÉGLEMENTATION

Source : CEREMA

www.cerema.fr/fr/actualites/decryptage-arrete-ministeriel-nuisances-lumineuses-contexte

Texte complet sur Légifrance (version du 14 octobre 2022)

www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037864346/



Nuisances lumineuses

LUMINEUSES

de nouvelles obligations

Ils fuient nos villes trop éclairées : amphibiens, chauve-souris, oiseaux... Depuis plusieurs années, ces espèces ont considérablement réduit leurs visites nocturnes dans les zones urbaines.

En cause : une lumière artificielle trop agressive qui perturbe leur cycle de vie. Aujourd'hui, la biodiversité, dans son ensemble, est particulièrement menacée par les nuisances lumineuses. Si l'impact sur la biodiversité est important, les nuisances lumineuses ont aussi des effets sur la santé humaine, sur l'observation des étoiles et sur les consommations d'énergie des villes. L'éclairage public correspond à 41 % de la consommation d'électricité des communes. En 2013, l'arrêté relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels fixait un certain nombre de mesures. Ces obligations sont aujourd'hui étendues dans un nouvel arrêté adopté fin 2018.


MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE



Les nouvelles plages horaires de l'arrêté 2018

La mesure est **PROGRES-SIVE!**
L'objectif n'est pas de changer l'ensemble des luminaires au 1^{er} janvier 2020, mais bien de prendre en compte ces nouvelles réglementations en cas de renouvellement du parc de luminaires.

Nouveauté PARKINGS*

Allumage :
au coucher
du soleil

Extinction :
2h après
la fin de l'activité

Allumage :
7h du matin ou 1h avant
le début de l'activité

Nouveauté PATRIMOINE

Allumage :
au coucher du soleil

Extinction :
1h du matin

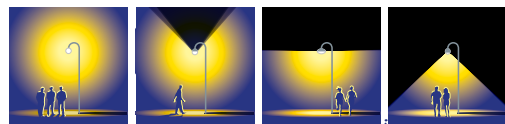
**Exception pour
les parcs et jardins :**
extinction 1h après
la fermeture.

Les éléments de l'arrêté de 2013 restent en vigueur dans l'arrêté 2018

*Parkings : parcs de stationnements non couverts ou semi-couverts

Les nouveautés techniques

1. IL EST DÉSORMAIS INTERDIT OU FORTEMENT DÉCONSEILLÉ DANS CERTAINS CAS D'ENVOYER DE LA LUMIÈRE VERS LE CIEL. Dans cette même logique, l'arrêté inscrit la notion de lumière intrusive. La lumière urbaine ne doit pas gêner les habitations privées.

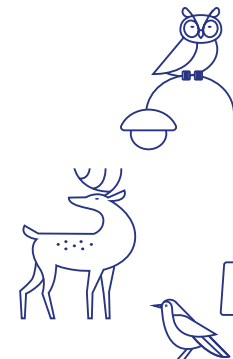


← Luminosité ne respectant pas les prescriptions de l'arrêté → Bonne luminosité

Exemple : un lampadaire en agglomération devra désormais éclairer vers le bas. S'il y a d'autres lampadaires à côté, l'ensemble de la lumière produite par ces luminaires ne devra pas dépasser une certaine densité surfacique de flux lumineux en agglomération. La réglementation impose une densité surfacique de 35 lumens par mètre carré, équivalent à une intensité lumineuse permettant de circuler dans la rue de nuit sans difficulté.

2. L'ARRÊTÉ FIXE ÉGALEMENT DES SEUILS DE TEMPÉRATURES DE COULEUR À RESPECTER :

ils ne devront pas dépasser 3000 K (kelvin) sauf dans certaines zones protégées (parcs naturels, réserves, sites d'astronomie) où les contraintes sont plus élevées. La température de couleur dans les parcs naturels régionaux et les parcs naturels marins ne devra pas excéder 2700 K en agglomération et 2400 K hors agglomération. Pour les chantiers sur des sites d'astronomie, le seuil ne devra pas dépasser 3000 K.



Repère

La couleur de lumière est indiquée en Kelvin (K). Plus le nombre de degrés en Kelvin est bas, plus la couleur de lumière est chaude. Par exemple :

- ▶ 2700 K correspond à de la lumière blanche très chaude (environnements domestiques) ;
- ▶ 3000 K correspond à de la lumière blanche chaude (bureaux) ;
- ▶ 4500 K correspond à la lumière froide, comparable à la lumière du jour.

Flash	Lampes fluorescentes	Lever ou coucher de soleil	Ampoule domestique	Bougie
5000 K à 5500 K	4000 K à 5000 K	3000 K à 4000 K	2500 K à 3500 K	1000 K à 2000 K

Les plages horaires de l'arrêté 2013 toujours en vigueur



Éclairages (intérieurs ou extérieurs) des **BÂTIMENTS NON RÉSIDENTIELS** **
Allumage : 7 h du matin ou 1 h avant le début de l'activité
Extinction : 1 h après la fin de l'occupation des locaux

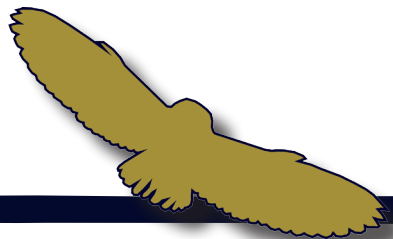


Extinction des **FAÇADES** des bâtiments à 1 heure du matin au plus tard



Allumage des éclairages des **VITRINES DE MAGASINS** à partir de 7 h ou 1 h avant le début de l'activité. Extinction à 1 h du matin ou 1 h après la fin de l'occupation des locaux

** Bâtiments non résidentiels : bâtiments accueillant des activités diverses non résidentielles, éclairant vers l'extérieur. Sont également concernées les illuminations de ces bâtiments.



CONCLUSION

Les nouveautés de l'arrêté 2018



Des plages horaires pendant lesquelles
les lumières seront éteintes, à respecter



Des seuils d'éclairages à prendre en compte

Agenda

27 décembre 2018 signature de l'arrêté.

1^{er} janvier 2019 interdiction des canons
en lumière, des rayons laser dans les
espaces naturels protégés et dans le
périmètre de certains sites astronomiques...

1^{er} janvier 2020 tous les nouveaux
éclairages qui seront installés et tous les
parcs d'éclairage qui seront renouvelés
devront prendre en compte ces nouvelles
obligations.

Pour le parc existant

► si les travaux ne nécessitent pas la création
d'un réseau d'alimentation séparé, les luminaires
doivent se conformer aux plages horaires men-
tionnées dans l'arrêté d'ici le 1^{er} janvier 2021.

► si les luminaires ont une proportion de lumière
supérieure à 50 % au-dessus de l'horizontale
(lampes boules par exemple), ceux-ci doivent
être changés au plus tard au 1^{er} janvier 2025.

**Pour les réserves naturelles, les parcs
nationaux, les parcs naturels régionaux
et marins**, le préfet pourra prendre des
prescriptions plus strictes dès le 1^{er} janvier 2020
par arrêté préfectoral.



Ministère de la Transition
écologique et solidaire

Direction générale
de la Prévention des risques
92055 La Défense Cedex
Tél. 33 (0)1 40 81 21 22

DICOM-DGPR/PLA/19032.1 - Juin 2019 - Imprimé sur papier certifié écolabel européen

L'effet de réactance, c'est cette résistance que l'on a lorsqu'on se sent contraint de faire quelque chose, lorsqu'on a le sentiment d'être privé de sa liberté d'action.

Le changement de notre rapport à la nuit peut être parfois vécu de manière plutôt négative, par exemple comme une potentielle hausse du sentiment d'insécurité, ou au moins, d'inconfort. La lumière pouvant être perçue comme un service public "dû". L'enjeu est d'essayer de donner à voir les gains, plutôt que les pertes, que ceux-ci soient individuels ou collectifs, voire environnementaux (la préservation d'espèces nocturnes, etc.).

Cela revient à mettre en débat la place que doit prendre la lumière et l'obscurité sur un territoire, et réévaluer dans les communes, dans son entreprise, chez soi, quelle présence et modalités techniques de l'éclairage sont adéquates en fonction des besoins et des coûts de l'éclairage.

**Si nous sommes tous des éclaireurs de nuit,
nous pouvons aussi, ensemble, devenir des
rallumeurs d'étoiles.**





OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

Guide réalisé dans le cadre du projet **La Nuit, Je Vis**
par FNE AuRA et URCPiE et soutenu par l'Office Français de la
Biodiversité et la Région Auvergne Rhône-Alpes.

Charte graphique «La Nuit, Je Vis» : FNE AuRA
Conception graphique du guide : FNE Savoie

Rédaction (pour les aspects techniques et retours d'expériences) :
Agnès BIAU, Sophie GINTER, Christine GUR,
Evea MAUTRET, Lisa TRINQUIER

Rédaction (pour les apports en sciences humaines) : Cynthia
CADEL et Hélène CHIRON

Relecture : Pierre BRUNET, Isabelle CUCCURU, Joséphine CHAZOT,
Aurélia DRÉAN, Gaelle GRATTARD

Photo : FNE Ain, FNE Haute-Savoie ,FNE Savoie, CPIE Haute-
Auvergne

Illustration : FNE Rhône p. 26/27
FNE Savoie p. 70/80

Décembre 2022