



Eclairage ciblé
Moncé-en-Belin (Sarthe)

Fiche-conseil | **Environnement**

Préserver l'environnement nocturne



Chaque soir, nos villes et villages ainsi que les zones industrielles et commerciales s'illuminent. Ces éclairages, rarement optimisés, génèrent une **pollution lumineuse** qui a des effets désastreux sur notre environnement, sur notre santé, sur notre sécurité et sur notre consommation énergétique.

Afin que tout le monde puisse profiter des étoiles, il existe des solutions simples pour **améliorer et réaliser un éclairage à faible impact et préserver nos nuits**.

- 1- Qu'est-ce que la pollution lumineuse ?
- 2- Les conséquences de cette pollution lumineuse
- 3- Comment optimiser (ou réaliser) l'éclairage urbain ?
- 4- Villes et villages étoilés en Sarthe...

Fiche réalisée par le **CAUE de la Sarthe**
en partenariat avec l'**Association Nationale pour la Protection
du Ciel et de l'Environnement Nocturnes (ANPCEN)**

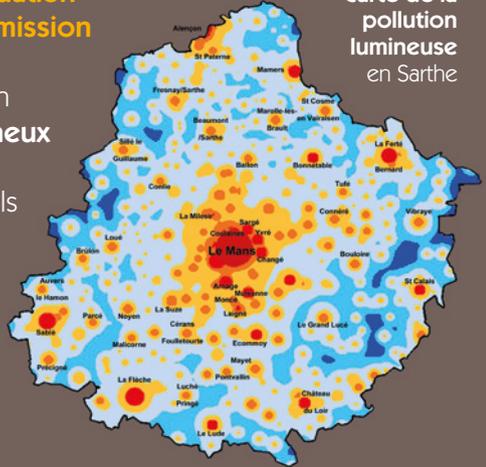


1- Qu'est-ce que la pollution lumineuse ?

La pollution lumineuse c'est la dégradation de l'environnement nocturne par émission de lumière artificielle.

En Sarthe, comme partout en France, on observe l'**émergence de points lumineux** (une augmentation de 31% en 10 ans) correspondant à des éclairages artificiels (publics ou privés). Ils ont été mis en place pour créer un sentiment de sécurité, mais aussi pour mettre en valeur des monuments ou des enseignes commerciales. Souvent mal étudiés, ces éclairages participent à la dégradation de la nuit.

Carte de la pollution lumineuse en Sarthe



Cette pollution lumineuse prend plusieurs formes :

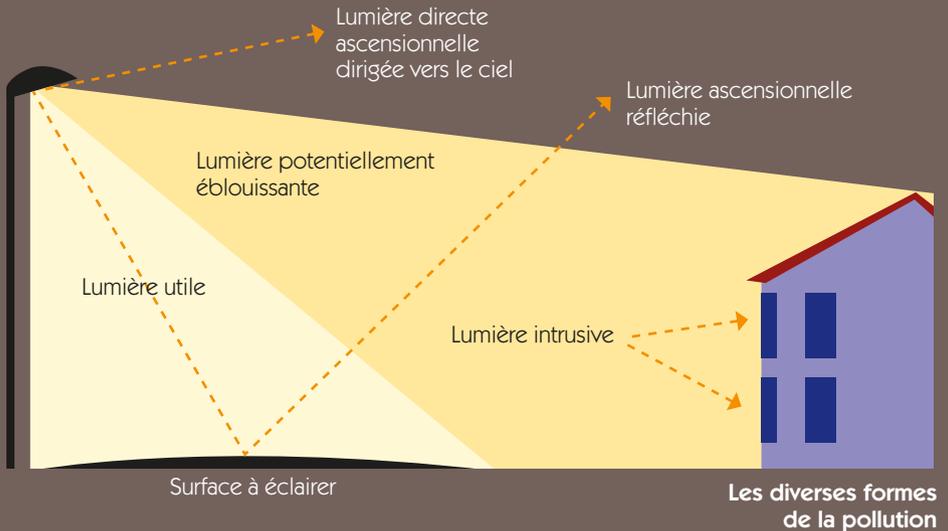
Le halo lumineux. Il s'agit du halo de lumière que l'on aperçoit au-dessus des villes, lorsqu'on les observe à distance. Il est dû à des lumières dont une grande partie du flux est dirigée vers le ciel.

Les éblouissements. Il s'agit de la gêne occasionnée par un éclairage directement dirigé vers les yeux (ampoule apparente) ou dirigé vers une surface très réfléchissante.

La lumière intrusive. Il s'agit de la lumière directement dirigée sur les façades, qui pénètre dans les maisons et perturbe le sommeil des occupants.



Halo lumineux
au-dessus du Mans



2- Les conséquences de cette pollution lumineuse

Cette pollution a un impact non négligeable...

Sur notre environnement

La disparition de l'alternance normale du jour et de la nuit entraîne des dérèglements comportementaux importants.

Les animaux les plus vulnérables sont les insectes. Attirés par la lumière, ils tournent autour d'elle jusqu'à épuisement. Ils deviennent alors des proies faciles. On constate alors une diminution très importante de leur population. La disparition de ces insectes, et plus particulièrement des pollinisateurs, a un impact important sur le maintien de la biodiversité animale et végétale.

Les **lucioles** et les **vers luisants** ont développé un moyen de communication basé sur la lumière pour que le mâle et la femelle se rencontrent. La disparition de l'obscurité empêche leur reproduction.

Certaines espèces comme les **chauves-souris** ont su s'adapter à ce nouvel environnement nocturne et ont appris à chasser près des lampadaires. Leur population a donc grandi au détriment d'autres insectivores, comme les **hirondelles**.

Les effets de ce changement entraîneront la disparition de beaucoup d'espèces, ce qui aura de nombreuses conséquences sur notre écosystème.

Sur notre santé

L'homme, comme la plupart des mammifères, possède une **horloge biologique**. La lumière joue un rôle important dans la régulation de cette horloge, et plus particulièrement sur le cycle de veille et de sommeil, qui est indispensable au bon fonctionnement de notre organisme.

Ce cycle influe sur la production d'hormones comme la mélatonine ou « hormone du sommeil » qui a pour effet d'inhiber la croissance des cellules cancéreuses. Cette hormone est seulement produite dans l'obscurité. La lumière intrusive peut perturber notre sommeil et stopper sa production.

Le manque de sommeil influe aussi sur notre état de stress et sur notre comportement.



Sur notre sécurité

Les éclairages sont souvent mis en place pour améliorer la sécurité des usagers et protéger les biens des dégradations. Leur efficacité est très discutable.

Certaines portions de route sont éclairées pour augmenter la visibilité des conducteurs vis-à-vis des différents risques. Mais le sentiment de sécurité créé favorise l'augmentation de la vitesse moyenne des automobilistes, remettant en cause l'intérêt de l'éclairage des routes.

Sur notre consommation énergétique

L'ADEME et EDF estiment qu'il serait possible d'économiser de 30 à 40% d'énergie en améliorant et modernisant les éclairages publics et privés.

L'éclairage public représente en moyenne 48% de la facture d'électricité d'une commune.



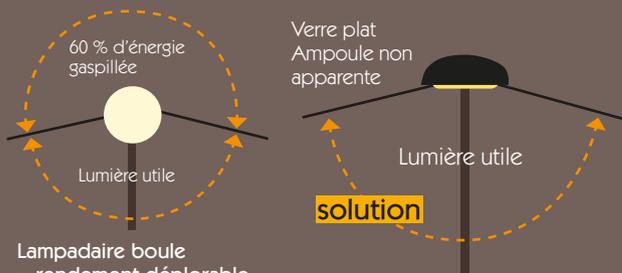
3- Comment optimiser (ou réaliser) l'éclairage urbain ?

Pour réaliser un bon projet de rénovation ou de création d'éclairage public, il est nécessaire de bien définir les cibles du projet et d'adapter les équipements aux différentes situations.

Cibler les zones à éclairer. Dans un premier temps, il ne faut pas hésiter à exclure certaines petites rues, des routes ou infrastructures hors agglomération, car il existe des équipements permettant d'assurer la sécurité, sans installer un éclairage permanent, comme des capteurs de mouvement, des balises réfléchissantes...

Pour les zones nécessitant un éclairage, il faut définir précisément la zone à éclairer, pour mieux diriger le flux et diminuer les pertes. Par exemple, éclairer le passage piéton et le trottoir plutôt que l'ensemble de la chaussée.

Choisir l'équipement. Il faut choisir un lampadaire avec des réflecteurs dirigeant la lumière vers le bas et dont l'ampoule n'est pas apparente. Privilégier un verre plat pour que la lumière ne se diffuse pas vers le haut. Les lampadaires doivent être espacés au maximum. Préférer les ampoules ayant une température de couleur jaune (< à 2 300°), qui attirent moins les insectes, aux ampoules de couleur blanche.



Temps de fonctionnement. Il est préférable d'utiliser des capteurs de luminosité pour l'allumage, avec un déclenchement quand la luminosité est inférieure à 20 lux. Il n'est pas nécessaire de laisser l'éclairage allumé toute la nuit. Une coupure de 22h à 6h est possible dans de nombreuses situations.





Place de la République, Le Mans

4- Villes et villages étoilés en Sarthe...

L'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes (ANPCEN) décerne chaque année le **label "Villes et villages étoilés"** aux communes qui respectent l'environnement nocturne.

Fin 2011, 7 communes sarthoises possèdent le label :

Fercé-sur-Sarthe (5 étoiles), Flée (5 étoiles), Moncé-en-Belin (4 étoiles), Parigné-l'Évêque (3 étoiles), St-Pierre-de-Chevillé (4 étoiles), Thoiré-sur-Dinan (1 étoile) et Voivre-lès-le-Mans (4 étoiles).



Panneau indicatif disposé à l'entrée de la ville

Dispositif de balisage

Rond-point. Moncé-en-Belin



Lampadaire dirigeant la lumière vers le bas

Moncé-en-Belin



Fiche réalisée par le **Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de la Sarthe** 1, rue de la Mariette 72000 Le Mans
 tél : 02 43 79 35 31 - www.caue-sarthe.com
 en partenariat avec l'**Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes** - www.anpcen.fr

