



Association pour la Sauvegarde du Ciel et de
l'Environnement Nocturnes (ASCEN)
ASBL

POLLUTION LUMINEUSE : UNE
POLLUTION À PART ENTIÈRE

Je me souviens de mon enfance. C'était important à cette époque où l'énergie n'était pas gratuite de ne pas la gaspiller comme ça, à éclairer le ciel. Finalement, on y gagnait à pouvoir observer un magnifique ciel étoilé et ainsi chercher à comprendre ce que c'était que l'Univers.

Depuis, il me semble tout à fait naturel de ne pas laisser un téléviseur en veille, de ne pas laisser un robinet couler, d'éteindre les lampes dans les pièces où je ne suis pas... Bref, il n'est pas besoin de campagne publicitaire pour comprendre qu'il est important d'utiliser à bon escient ce que le progrès nous propose.

Malgré cela, il est minuit et tout est éteint chez moi, sauf l'ordinateur sur lequel je compose ce texte. Pourtant, il fait clair à l'intérieur de ma maison. Pourquoi ? Parce que quelqu'un a oublié d'éteindre la lumière dehors ! La rue, les parkings, l'église du village, les panneaux publicitaires, la Nationale, les autres villages alentour... sont encore et toujours éclairés par des milliers de lampes.

Des études récentes ont-elles démontré que notre vue avait baissé ? Non ! Nous avons tout simplement décidé qu'il fallait éclairer plus abondamment les rues, les parkings, les monuments, et cela en dépit du fait que les voitures qui empruntent ces routes et ces parkings sont équipées d'optiques de plus en plus performantes. Et les piétons ?, me direz-vous. A minuit ? Dans mon village ? Attendez, je regarde... Non, il n'y a personne !

Mais alors, qu'a-t-il bien pu arriver pour que désormais nous ayons la possibilité de laisser la lumière allumée dehors toute la nuit ? Une nouvelle source d'énergie inépuisable ? Peu onéreuse ? Gratuite peut-être ? Une énergie propre ? Non... ça se saurait quand même ! Non, là vraiment je ne vois pas.

En attendant j'aimerais savoir qui a oublié d'éteindre la lumière dehors ?



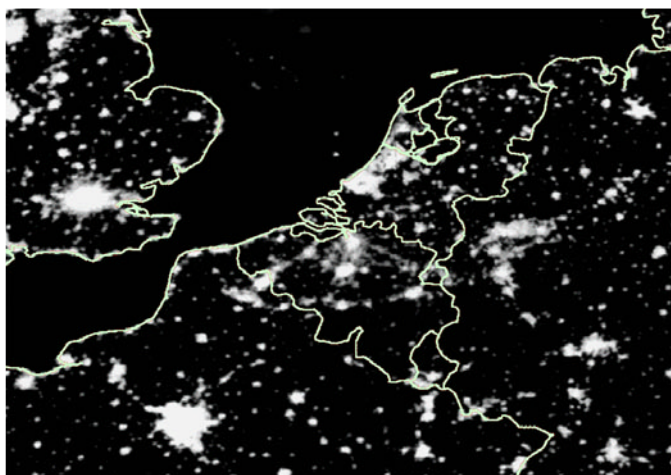
« Le ciel étoilé fait partie intégrante du patrimoine mondial à préserver »

UNESCO, 1992

Quand on parle de pollution, on pense immédiatement aux déchets, à la pollution de l'air ou de l'eau, voire à la pollution sonore. Par contre il existe une forme de pollution beaucoup moins connue : la « *pollution lumineuse* ». Les éclairages extérieurs, mal utilisés et/ou mal adaptés, envoient une quantité importante de lumière dans l'atmosphère en produisant des halos lumineux au-dessus des routes et des agglomérations. Ces halos sont une des formes de pollution lumineuse qui avec l'éblouissement, la lumière intrusive, les excès d'éclairage et les éclairages abusifs a des impacts sur l'être humain, la faune, la flore et participe à un gaspillage d'énergie (30 à 50% du flux lumineux est dirigé vers le ciel, le plus souvent toute la nuit, même là où ce n'est guère nécessaire). Il existe pourtant des solutions qui permettent de réduire la pollution lumineuse, sans porter atteinte à la sécurité, en respectant l'environnement, tout en consommant moins d'électricité donc en produisant moins de CO₂ et moins d'effet de serre.

Du feu de camp au ciel lumineux

La vie sur Terre s'est adaptée au cycle des saisons ainsi qu'à l'alternance du jour et de la nuit. Certaines espèces animales sont devenues essentiellement diurnes et d'autres nocturnes. L'Homme n'a pas échappé à cette règle et nos ancêtres ont évolué en devenant une « *espèce* » diurne qui, au fur et à mesure de ses découvertes techniques, a essayé d'empiéter sur la nuit. Mal adaptés à la vision nocturne et craignant trop souvent la nuit, nous avons inventé, depuis le feu de camp des premiers



La Belgique, la nuit, vue de l'espace

Hommes, tout une série d'éclairages. Cette « *peur du noir* » a engendré tout au long de notre Histoire des éclairages de plus en plus puissants, surtout depuis l'invention par Thomas Edison de l'ampoule à incandescence.

Une autre étape a été franchie quand on est passé



Un exemple typique de halo lumineux

des ampoules à incandescence et à vapeur de mercure aux ampoules à sodium (à haute et à basse pression) qui ont induit les pouvoirs publics de notre pays – parce qu'elles permettaient de sérieuses économies d'électricité – à imposer une véritable surabondance en matière d'éclairage public. Tout cela s'est fait pour des raisons de sécurité, routière ou de lutte contre la criminalité, qui sont certes louables, mais qui n'ont jamais été démontrées.

On est plus ici dans le cadre de la croyance et du mythe de l'éclairage sécuritaire que dans la réalité des faits. A ces éclairages publics se sont ajoutés de manière concomitante des éclairages commerciaux, industriels et même résidentiels de plus en plus envahissants, à tel point que les astronomes belges (et ceux des autres pays) ont vu les étoiles disparaître de notre ciel nocturne. A l'heure actuelle, la majorité de notre population n'est plus

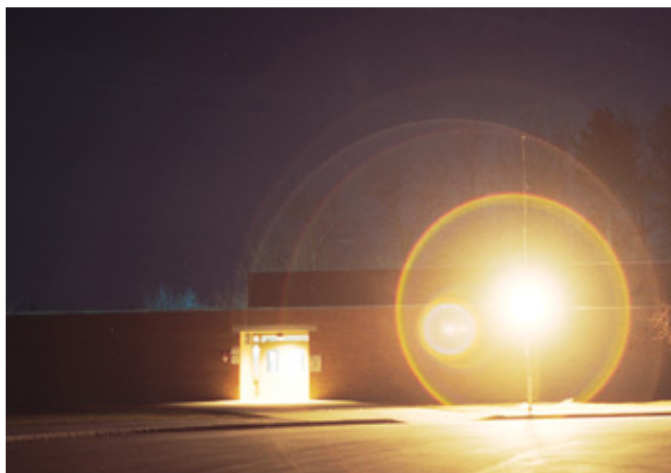
à même de voir la Voie Lactée. Notre ciel est vraiment plombé chaque nuit par des dômes orange au-dessus des villes, des villages, des axes routiers, des complexes commerciaux... Même l'Etoile Polaire a disparu dans le halo orangé d'un ciel où « *la nuit est remplacée par une lumière crépusculaire permanente.* »

Plus loin que la Déclaration de l'UNESCO ?

Ces halos de lumière sont une des formes de ce que l'on appelle la « *pollution lumineuse* » qui est le dernier type de pollution « *inventée* » par l'Homme. Les tenants et aboutissants de cette pollution sont encore trop souvent méconnus par le grand public et par nos responsables politiques. Bien que l'UNESCO ait déclaré en 1992 que « *le ciel étoilé fait partie intégrante du patrimoine mondial à préserver* », il n'existe pas encore dans notre pays de reconnaissance légale et/ou de règles strictes en matière d'éclairages pour éviter la pollution lumineuse, comme il en existe dans d'autres régions et d'autres pays, notamment européens.

Les différentes formes de pollution lumineuse et leurs impacts

Les halos lumineux ne sont qu'une forme de pollution lumineuse ; il en existe d'autres comme l'éblouissement, la lumière intrusive, les excès d'éclairage et autres éclairages abusifs. Cette pollution lumineuse doit son existence à des éclairages extérieurs – qu'ils soient privés ou publics – qui sont fréquemment trop puissants, mal orientés, mal conçus et/ou utilisés de façon tout à fait déraisonnable.



Un éclairage éblouissant n'améliore sûrement pas la sécurité



La lumière intrusive est une atteinte à la vie privée

Ces éclairages mal adaptés et/ou mal utilisés engendrent, comme le font les autres types de pollution, toute une série de problèmes. Ceux auxquels on pense en premier lieu sont le gaspillage énergétique (et financier) et donc la production inutile de CO₂. Mais il en existe d'autres qui impactent l'être humain et l'environnement : éblouissement qui porte atteinte à la sécurité, lumière intrusive qui ne respecte pas notre vie privée et qui peut entraîner des troubles du sommeil, perte de vision de notre Univers et impact culturel que cela sous-entend, effets négatifs sur l'Environnement allant de la simple gêne apportée à la vie nocturne à la destruction de certaines espèces animales comme des oiseaux migrateurs, des tortues marines, des amphibiens ou des insectes et papillons de nuit qui disparaissent par milliards chaque année.

Une pollution à part entière

La pollution lumineuse est plus qu'une simple gêne comme le prononcent certains qui ne veulent surtout pas porter de jugement de valeur en cette matière, et qui préfèrent minimiser les problèmes – bien réels pourtant – en se référant à une définition incomplète du terme « *pollution* ».

Le mot pollution désigne plus que la « *dégradation d'un milieu résultant d'une mauvaise gestion de l'environnement ou de l'introduction dans cet environnement d'agents polluants (déchets chimiques, biologiques, urbains ou domestiques)* » (où ne trouve même pas la pollution sonore dans cette définition), ou que « *l'introduction directe ou indirecte, par l'activité humaine, de substances, de vibrations, de chaleur, de bruit dans l'eau, l'air ou*



Eclairage abusif : plus futile qu'utile !

le sol, susceptibles de porter atteinte à la santé humaine ou à la qualité de l'environnement, d'entraîner les détériorations aux biens, une détérioration ou une entrave à l'agrément de l'environnement ou à d'autres utilisations légitimes de ce dernier » (rien ici concernant la pollution lumineuse ni même d'ailleurs les rayonnements nucléaires).

La pollution lumineuse, dans ces diverses formes, porte atteinte à nos biotopes et mérite vraiment qu'on la reconnaisse au même titre que la pollution de l'air, des eaux, des sols, ainsi que la pollution sonore.

Les solutions techniques existent. Utilisons-les !

Il existe des solutions techniques qui diminuent fortement la pollution lumineuse. Certaines sont peu coûteuses et toutes permettent de faire des économies d'électricité. Outre les extinctions nocturnes, on peut aussi baisser la puissance lumineuse dans certains créneaux horaires, on peut mieux orienter le flux lumineux en évitant de le diriger ailleurs que sur sa cible, en privilégiant l'éclairage du haut vers le bas et non l'inverse. On peut également proscrire les éclairages abusifs comme ceux de

type « *sky tracers* » et éviter d'éclairer toute la nuit des paysages, des façades, des églises, des monuments dont l'intérêt culturel ou architectural est loin d'être évident et qui n'ont guère de spectateurs à deux heures du matin ! Des lampadaires bien conçus, dont l'ampoule encastrée dans le réflecteur n'envoie pas de lumière au-dessus de l'horizontale, sont également une solution qui permet, pour un éclairage au sol équivalent, l'utilisation d'ampoules moins puissantes. Le nec plus ultra est l'adoption de système de contrôle à distance de l'éclairage qui s'adapte à la luminosité ambiante, aux conditions climatiques et au trafic routier. Il existe aussi des solutions bon marché et au coût de fonctionnement nul, comme les signalisations routières réfléchissantes qui sont largement employées en France notamment. En matière d'éclairage « *de sécurité* », il vaut mieux installer des projecteurs avec détecteurs de mouvement que de laisser un éclairage brûler toute la nuit.



Les éclairages attirent et tuent certaines espèces

Eclairage est-il vraiment synonyme de sécurité ?

Il y a peu de gens qui restent insensibles à la possibilité d'économiser nos ressources énergétiques tout en apportant un plus à l'Environnement, mais il subsiste toujours « *le problème de la sécurité* » qu'apporterait l'éclairage et qui est pour bonne part à l'origine de la pollution lumineuse. Il existe encore un mythe répandu selon lequel « *plus on éclaire et plus la criminalité diminue* » et « *plus on éclaire et moins il y a d'accidents routiers* ».

Ce problème de la sécurité est surtout le rôle de l'éclairage public qui est largement développé en Belgique où plus de deux millions de lampadaires publics ont été installés (sept cents mille en Wallonie pour une consommation d'environ 390 millions de kWh), ce qui nous place dans le trio de tête en Europe en nombre de lampadaires par tête d'habitant).

Malgré ce développement important, il n'existe pas à notre connaissance dans notre pays d'étude de l'impact de l'éclairage sur la sécurité face à la criminalité. Par contre nous avons une étude du MET publiée en décembre 2002 sur l'efficacité de l'éclairage sur la sécurité routière. Les conclusions sont révélatrices de l'écart de perception qu'il peut y avoir entre « *sentiment de sécurité* » et sécurité réelle : « *Les effets bénéfiques de l'éclairage des routes et des autoroutes seraient, en fait, compensés par les effets négatifs [...] L'éclairage procure un faux sentiment de sécurité chez certains conducteurs. Le fait de voir mieux et plus loin les incite à rouler plus vite. Or, des vitesses plus élevées engendrent aussi des accidents plus dramatiques.* »

Un constat similaire a été fait également en France, près de chez nous, sur l'autoroute A16 entre Boulogne-sur-Mer et la frontière belge. En novembre 2006, le Préfet de Région a décidé d'éteindre l'éclairage de l'A16 pour des raisons économiques (900.000 €/an) et aussi pour des raisons de sécurité : « *aucune démonstration n'est faite que l'éclairage améliore la sécurité. De nuit, en rase campagne, l'A16 éclairée affiche un taux de gravité supérieur à d'autres portions d'autoroutes non éclairées similaires en termes de trafic, de tracé et de conditions météo. Le confort et le sentiment de sécurité apportés par l'éclairage*

amènent les automobilistes à augmenter leur vitesse. »

D'après la revue de l'IBSR « *Via Secura* » d'août 2001, « *l'éclairage est un facteur non-prépondérant dans l'explication de nombreux accidents de nuit. D'autres facteurs interviennent de façon nettement plus significative, tels que l'alcool, la drogue, la fatigue, la vitesse...* »

En matière d'études sur les relations qui existeraient entre éclairages et sécurité face à la criminalité, on peut citer l'étude complète de soixante projets d'éclairage de rues que le Département de la Justice des Etats-Unis a présenté en 1977 qui arrive à la conclusion suivante : « *[...] nous ne pouvons faire aucune affirmation scientifique concernant l'efficacité de l'éclairage. Bref, l'efficacité de l'éclairage est inconnue.* »

En 1985, l'Université de Southampton a fait une étude de type comparaison « *avant-après* » à Wandsworth (Londres) afin d'examiner si l'amélioration de l'éclairage sur une grande échelle réduisait les actes criminels de nuit. 3.500 nouveaux réverbères ont été installés avec une intensité de l'éclairage multipliée par quatre. L'analyse des données a montré que « *contrairement à ce que certains attendaient, aucune preuve statistique évidente n'a pu être découverte qui soutiendrait l'idée que l'amélioration de l'éclairage réduit la criminalité. [...] L'hypothèse que l'éclairage routier réduit la criminalité doit être rejetée.* »

En conclusion, nombre d'experts restent incrédules sur la capacité réelle de l'éclairage à diminuer la criminalité parce que l'efficacité d'un sur-éclairage, comme mesure de prévention à grande échelle, n'a pas été prouvée. Ponctuellement, l'éclairage peut apporter des améliorations en termes de criminalité effective pour des zones particulières bien ciblées. Dans un village ou un quartier aux rues désertes après une certaine heure, on peut franchement s'interroger sur le service rendu à la population par un éclairage allumé toute la nuit.

Conclusions

On peut sans problème réduire l'éclairage extérieur, pour pouvoir admirer le ciel, pour respecter les écosystèmes, pour consommer moins d'électricité, pour produire moins de CO₂ et pour léguer à

nos enfants un ciel auquel ils ont droit : « *nous n'héritons pas de la Terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants* » (respect du développement durable).

Nous disons simplement qu'au-delà d'un seuil minimum, il y a plus d'inconvénients que d'avantages à augmenter la puissance de l'éclairage, et que lutter contre la pollution lumineuse ne veut pas dire tout éteindre mais utiliser de façon raisonnable et raisonnée l'éclairage nocturne.

Heureusement, les esprits commencent à changer.

Il y a maintenant la volonté de nos décideurs politiques de moins gaspiller l'énergie en pratiquant des extinctions de l'éclairage routier, autoroutier et de certains monuments publics.

On voit aussi de plus en plus d'intérêt et de prise de conscience de la problématique de la pollution lumineuse lors d'événements comme l'Earth Hour (« *Une heure pour la planète* ») ou la « *Nuit de l'Obscurité / Nacht van de Duisternis* » (en 2010, 15^{ème} édition en Flandre et 3^{ème} en Wallonie).



ASSOCIATION POUR LA SAUVEGARDE
DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT
NOCTURNES (ASCEN)
ASBL

N° d'entreprise : 0809.876.952

WWW.ASCEN.BE

Rue du Dolberg, 7
B-6780 Messancy

GSM : +32/(0)473.63.44.24
francis.venter@gmail.com

CONTACTS

PRESIDENT : Francis VENTER
+32/(0)473.63.44.24 (gsm)
+32/(0)63.38.96.86 (privé)
francis.venter@gmail.com (privé)
+352/49.39.39.510 (professionnel)
fventer@lag.lu (professionnel)
Rue du Dolberg, 7
B-6780 Messancy

VICE-PRESIDENT : Philippe DEMOULIN
+32/(0)485.07.47.55 (gsm)
+32/(0)4.252.16.65 (privé)
+32/(0)4.366.97.85 (professionnel)
demoulin@astro.ulg.ac.be (professionnel)
Rue Saint-Maur, 95
B-4000 Cointe (Liège)

SECRETAIRE : Philippe VANGROOTLOON
+32/(0)499.16.26.02 (gsm)
+32/(0)71.32.58.18 (privé)
philippe.vangrootloon@gmail.com (privé)
Rue Pays de Liège, 30
B-6061 Montignies sur Sambre

TRESORIER : Jean-Marie MENGEOT
+32/(0)473.53.90.93 (gsm)
+32/(0)81.73.57.86 (privé)
jean.marie.mengeot@gmail.com (privé)
Rue Charles Zoude, 53
B-5000 Namur