

OBSCURITAS NOCTIS



REVUE DE L'ASSOCIATION POUR LA SAUVEGARDE DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNES ASBL



ROCHEFORT CHOISIT LE DIMMING EN ÉCLAIRAGE PUBLIC / CIRCULAIRE DU 11 DÉCEMBRE 2013 CONCERNANT LES PANNEAUX PUBLICITAIRES DIFFUSANT DES MESSAGES DYNAMIQUES SUR ÉCRANS NUMÉRIQUES / UNE CORRÉLATION ENTRE HORLOGE BIOLOGIQUE ET EFFICACITÉ DU TRAITEMENT DE CERTAINS CANCERS / LA POLLUTION LUMINEUSE MODIFIE L'EXPRESSION DES RYTHMES JOURNALIERS ET LES COMPORTEMENTS CHEZ UN PRIMATE NOCTURNES / OPÉRATION DE MESURE DE LA POLLUTION LUMINEUSE : GLOBE AT NIGHT 2014 / L'EXPOSITION À LA LUMIÈRE ARTIFICIELLE NOCTURNE SUPPRIME LES RÉPONSES IMMUNITAIRES DE CERTAINES ESPÈCES ANIMALES

Revue éditée par l'Association pour la Sauvegarde du Ciel et de l'Environnement Nocturnes (ASCEN) ASBL
Rue du Dolberg, 7
B-6780 Messancy
0473.63.44.24
info@ascen.be
www.ascen.be

PRÉSIDENT :

Francis Venter
GSM : +32 (0)473 63 44 24
Tél. : +32 (0)63 38 96 86
francis.venter@gmail.com
Rue du Dolberg , 7
B-6780 Messancy

VICE-PRÉSIDENT :

Philippe Demoulin
GSM : + 32 (0)485 07 47 55
Tél. : +32 (0)4 252 16 65 (privé)
Tél. : +32 (0)4 366 97 85
demoulin@astro.ulg.ac.be
Rue Saint-Maur, 95
B-4000 Cointe (Liège)

SECRÉTAIRE :

Philippe Vangrootloon
GSM : +32 (0)499 16 26 02
Tél. : +32 (0)71 32 58 18
philippe.vangrootloon@gmail.com
Rue Pays de Liège, 30
B-6061 Montignies-sur-Sambre

TRÉSORIER :

Alex Brucato
GSM : +32 (0)495 55 91 95
Tél. : +32 (0)81 87 82 38
alexbrucato@gmail.com
Rue du Presbytère, 12
B-1350 Orp-Jauche



en couverture :
lampadaires et Lune
rond-point Messancy
F. Venter

ROCHEFORT CHOISIT LE DIMMING EN ÉCLAIRAGE PUBLIC

Un article paru dans le magazine Le Réactif n°72 (octobre-novembre-décembre 2012) de la Région Wallonne.

En 2008, Rochefort initiait une opération pilote afin de « dimmer » les installations d'éclairage public de cinq sites répartis dans la commune. Après quatre ans de gestation, le projet est en passe de devenir opérationnel. Explication d'Anne Keyeux, ingénieure chargée de gérer le patrimoine bâti de la ville de Rochefort.

Nécessité fait loi nous dit l'adage ! Face à la flambée des prix de l'énergie, les villes et communes wallonnes redoublent d'inventivité pour contrôler leurs dépenses. Et si certaines remplacent les installations les plus vétustes, d'autres vont plus loin en explorant les technologies de pointe pour parvenir à leurs fins. À Rochefort, cette volonté de diminuer la facture énergétique, tout en contribuant à un meilleur environnement, est portée par tout le collège communal.

« Le coup d'envoi de cette politique énergétique a été donné en 2006 avec le lancement d'un plan baptisé 3X10+ », explique Anne Keyeux. « Ce plan prévoyait la réduction de 3 x 10 % des consommations énergétiques au niveau de la commune, soit 10 % via l'amélioration de la perform-

ance énergétique des bâtiments, 10 % via le choix de technologies plus adaptées et 10 % via l'amélioration des comportements en matière de consommation d'énergie. Le + traduisait la volonté communale de s'investir en matière d'énergie renouvelable. »

Lors d'un audit énergétique effectué au sein de la commune, les édiles constatent que les coûts inhérents à l'éclairage public constituent le troisième poste de dépenses énergétiques de la ville, après le chauffage des bâtiments publics et les frais d'alimentation électrique du service des eaux. L'idée d'actionner le deuxième levier du plan communal (choix de technologies plus adaptées) s'impose alors d'elle-même.

« Nous avons déjà lancé, par le passé, deux plans EPURE pour moderniser des luminaires sur des candélabres existants », souligne-t-elle encore. « Pour l'occasion, nous voulions aller encore plus loin en optant pour le dimming de cinq sites* répartis sur toute la commune. L'idée était d'abaisser l'intensité lumineuse de l'éclairage entre minuit et six heures du matin en diminuant la tension et en passant de 235 à 175 volts. Avec une réduction de l'intensité lumineuse de moins de 7 %, nous savions que cette opération serait sans conséquence pour les usagers de

« *Le ciel étoilé fait partie intégrante du patrimoine mondial à préserver* »
UNESCO, 1992

la voirie. Par contre, nous avons calculé qu'elle pouvait générer des économies non négligeables en termes de consommation d'énergie, selon les installations visées.»

La ville de Rochefort décide alors de s'inscrire dans le plan Air-Climat de la Région Wallonne et dépose un projet pilote en septembre 2008. Avec le soutien technique d'ORES, les responsables du projet évaluent le réseau de l'éclairage public et prennent la mesure des travaux à effectuer.

« Nous savions que la ville ne disposait pas d'un réseau dédié à l'éclairage public », explique-t-elle. « Pour faire du dimming en tête de réseau, il fallait que le GRD adapte au

préalable le réseau existant pour en créer un spécifiquement dédié à l'éclairage dans les zones choisies pour le projet pilote. Suite à quelques tracasseries administratives, les différents marchés n'ont pu être lancés que fin 2011, début 2012, et les travaux de pose devront être impérativement achevés pour octobre 2012 afin que nous puissions bénéficier des subsides alloués par la Wallonie dans le cadre de l'appel à projets Air-Climat.»

En pratique, les travaux envisagés par la ville concernent la modernisation des sources et des équipements électroniques, en conservant autant que possible les luminaires existants. « À la rue Sauvenière par exemple, nous remplaçons les 7 lampes au sodium haute

pression de 70 W par des iodures métalliques de 90 W, dotées d'une lumière plus blanche et offrant une meilleure répartition lumineuse.

Comme cette rue est en zone 30 et qu'elle abrite une école, nous souhaitons disposer d'une lumière de meilleure qualité, avec un bon rendu des couleurs. Grâce au dimming, nous obtenons un gain de consommation estimé à 38 %. La modernisation (nouveaux luminaires équipés d'auxiliaire permettant le dimming) des autres sites va engendrer des gains de consommation qui vont de 33 % à 48 %.» Dont acte !

SKe

CIRCULAIRE DU 11 DÉCEMBRE 2013 CONCERNANT LES PANNEAUX PUBLICITAIRES DIFFUSANT DES MESSAGES DYNAMIQUES SUR ÉCRANS NUMÉRIQUES

Un article paru sur le site de l'Union des Villes et Communes de Wallonie :

<http://www.uvcw.be/actualites/2,129,1,0,5294.htm>

La circulaire du 11 décembre 2013 a pour but d'encadrer le placement de panneaux publicitaires sur des écrans de type LED sur le domaine public régional.

Par ailleurs, cette circulaire s'adresse directement à la Direction générale opérationnelle des routes et bâtiments du SPW (DGO1) lorsqu'elle est consultée pour l'octroi d'un permis d'urbanisme pour la pose de l'un de ces écrans. Ainsi, il est demandé à la DGO1 de remettre dans ces cas un avis s'appuyant sur la circulaire et les règles qu'elle établit.

C'est pourquoi nous proposons aux pouvoirs locaux par la présente actualité de faire un rapide tour des règles contenues dans ce texte d'orientation à destination de la DGO1.

La première règle rappelée par la circulaire est l'interdiction de ce type de panneaux sur le domaine public des autoroutes à l'exception des panneaux appartenant à une autorité publique et visant la communication d'un message d'intérêt général. La circulaire précise aussi que cette interdiction doit être la même pour toutes les routes pour automobiles.

En dehors de ces voiries, le placement de ce type de panneaux sur les voiries régionales devra faire l'objet d'une autorisation du district routier du SPW concerné. Cette autorisation

fixera les modalités d'installation des panneaux publicitaires. Il faudrait idéalement y préciser l'obligation de faire réaliser un contrôle de qualité tous les 5 ans par un organisme agréé.

Aucune autorisation ne doit être accordée pour le placement de tels panneaux si un risque de confusion existe avec la signalisation routière, de masquer la visibilité ou de mettre en danger les usagers.

Ainsi, il ne faut pas autoriser le placement dans un virage, à moins de 75 mètres d'un carrefour, d'un passage pour piétons, d'une école, d'une résidence pour les personnes âgées, d'un bâtiment dispensant des soins de santé ou pouvant engendrer des mouvements de foule. En

outre, il doit être placé à minimum 5 mètres de hauteur et être inférieur en surface à 10 mètres carrés. Enfin, ils doivent idéalement être placés à une distance minimale de 500 mètres les uns des autres.

Une liste de messages interdits est reprise dans la circulaire. Par exemple, sont interdits, les écrans diffusant des reproductions de signaux routiers, des messages contraires à l'ordre public, des messages incitant à une interaction en temps réel ou encore des images ou parties d'images clignotantes.

La luminosité du panneau doit également répondre à quelques conditions. Elle doit

pouvoir s'adapter à la luminosité ambiante, ne jamais gêner les conducteurs et ne pas être supérieure à celle d'un panneau traditionnel correctement éclairé. Par ailleurs, le fournisseur de l'écran devra délivrer une attestation issue d'un organisme agréé prouvant que les caractéristiques photométriques répondent bien à celles fixées dans l'autorisation.

Les panneaux doivent être éteints entre 23 heures et 6 heures du matin. En effet, la consommation énergétique, la pollution visuelle pour les riverains et le fait que le passage est réduit à ces heures sont des éléments à prendre en compte sauf bien sûr en ce qui

concerne les publicités visant des commerces ouverts à ces heures et pour autant que le panneau soit placé à moins de 100 mètres d'un tel commerce.

Les coordonnées du propriétaire doivent enfin figurer sur la structure du panneau. Celui-ci doit contracter une assurance en responsabilité civile pour tout dommage engendré par les panneaux. Pour terminer, l'extinction automatique du panneau ou la diffusion d'une image de couleur uniforme noire doit être prévue en cas de dysfonctionnement.

Renseignements: Ambre Vassart

UNE CORRÉLATION ENTRE HORLOGE BIOLOGIQUE ET EFFICACITÉ DU TRAITEMENT DE CERTAINS CANCERS

Une corrélation entre horloge biologique et efficacité du traitement de certains cancers a été mise en évidence par des scientifiques de l'Université Comenius

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/74800.htm>

Les chercheurs de l'université Comenius de Bratislava^[1] ont mis en évidence une corrélation entre l'horloge biologique du corps humain et l'efficacité du traitement des cancers du côlon et du rectum. Cette découverte effectuée par une équipe de physiologistes menée par les docteurs Michal Zeman et Iveta Herichova est importante pour planifier au mieux les thérapies des patients concernés.

Les résultats de cette étude, commencée en 2004, montrent que le gène impliqué

dans la régulation des rythmes circadiens a un effet protecteur pour le patient : il peut, comme d'autres gènes, ralentir la croissance tumorale.

La mise en évidence du lien entre horloge biologique et croissance tumorale encourage l'utilisation de la chronothérapie pour les patients atteints des cancers en question. « Cela signifie qu'à l'avenir le traitement de ces maladies qui touchent plus d'1,2 millions de personnes à travers le monde, pourra être programmé avec précision afin d'être plus efficace et d'entraîner des effets secondaires moins importants », a expliqué le professeur Zeman.

« L'horloge biologique régule le rythme circadien. Il s'agit d'un processus qui dure 24h et qui est synchronisé durant la journée par la lumière. Il est intéressant de constater que le

cycle cellulaire, dont la rupture est accompagnée par la formation d'une tumeur croissante, a également une période d'environ 24h », a ajouté Andréa Foldvaryova, porte-parole de l'université Comenius.

D'après le docteur Herichova, une autre découverte importante est que l'activité des gènes change en fonction du stade de la maladie non seulement au sein des tissus tumoraux, mais également dans les tissus apparemment sains adjacents.

Ce résultat pourra être utilisé entre autres pour déterminer avec plus de précision la longueur de la section qui devra être éliminée par chirurgie. « Les résultats de nos physiologistes représentent une étape très importante vers un traitement plus ciblé de ce type de cancer », a affirmé le recteur de

l'université Comenius, Karol Mi-
cieta.

[1] Site de l'université Comenius
de Bratislava (EN) :
[http://www.uniba.sk/in-
dex.php?id=921](http://www.uniba.sk/index.php?id=921)

Sources :

- Article paru sur le site de
presse généraliste webnovin-
ky.sk (SK) : [http://redirectix.bul-
letins-electroniques.com/IKYEU](http://redirectix.bulletins-electroniques.com/IKYEU)
- Article paru sur le site de
presse généraliste aktuality.sk
(SK) : <http://redirectix.bulletins->

electroniques.com/AG0sy

Rédacteurs :

Claire Sprlak - [claire.sprlak@di-
plomatie.gouv.fr](mailto:claire.sprlak@di-
plomatie.gouv.fr)

LA POLLUTION LUMINEUSE MODIFIE L'EXPRESSION DES RYTHMES JOURNALIERS ET LES COMPORTEMENTS CHEZ UN PRIMATE NOCTURNES

[http://www.plosone.org/ar-
ticle/fetchObject.ac-
tion?uri=info%3Adoi%2F10.1371
%2Fjournal.pone.0079250&re-
presentation=PDF](http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0079250&representation=PDF)

Parmi les pressions d'origine
anthropique, la pollution lumi-
neuse en altérant les cycles
jour/nuit et en modifiant la
composante nocturne de l'en-
vironnement constitue une
menace pour la biodiversité.

La pollution lumineuse est lar-
gement répandue à travers le
monde et continue de croître.
Cependant, en dépit des ef-
forts réalisés pour décrire et
comprendre les effets de
l'éclairage artificiel sur la
faune, peu d'études ont docu-
menté les conséquences sur les
rythmes biologiques, les com-
portements et les fonctions
physiologiques chez les mam-
mifères nocturnes.

Pour déterminer l'impact de la

pollution lumineuse chez les
mammifères nocturnes, une
étude expérimentale a été
conduite chez un primate noc-
turne, le microcèbe murin (*Mi-
crocebusmurinus*).

Les mâles microcèbes (N = 8)
ont été exposés 14 nuits à un
traitement « lune », puis 14 nuits
à un traitement « pollution lu-
mineuse ».

Pour les deux traitements, les
paramètres chronobiologiques
relatifs à l'activité locomotrice
et à la température corporelle
ont été enregistrés en utilisant
des implants télémétriques.

De plus, à la fin de chaque
traitement, la 14^{ème} nuit, les
comportements nocturnes et
alimentaires ont été étudiés en
utilisant une caméra infra-
rouge. Enfin, tout au long de
l'étude, la masse corporelle et
la prise alimentaire journalière
ont été enregistrées. Pour la

première fois chez un primate
nocturne, il a été démontré
que la pollution lumineuse mo-
difie les rythmes journaliers de
l'activité locomotrice et de la
température corporelle, princi-
palement par un retard de
phase et une augmentation de
la température corporelle.

En outre, l'activité nocturne et
le comportement alimentaire
ont été modifiés négativement.

Cette étude suggère que la
pollution lumineuse induit une
désynchronisation journalière
des rythmes biologiques et
pourrait mener à la désynchro-
nisation saisonnière avec de
potentielles conséquences
délétères pour les animaux en
terme d'adaptation et d'anti-
cipation des changements en-
vironnementaux.

OPÉRATION DE MESURE DE LA POLLUTION LUMINEUSE : GLOBE AT NIGHT 2014

Une info fournie par Alain LE GUE de l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes (A.N.P.C.E.N.) concernant l'opération Globe at Night.

Cette opération vise à détecter les plus faibles étoiles visibles afin de mesurer la pollution lumineuse sur un site donné et cela partout dans le monde.

<http://www.globeatnight.org/>

Cette année, et c'est une grande nouveauté, cette campagne se déroulera tout les mois.

Pour l'Hémisphère nord, les dates définies sont :

du 20 au 29 janvier, du 19 au 28 février, du 21 au 30 mars en observant la constellation d'Orion,

Ensuite du 20 au 29 avril et du 19 au 28 mai avec la constellation du Lion,

Du 17 au 26 juin, du 16 au 25 juillet et du 15 au 24 août avec la constellation d'Hercule,

Du 15 au 24 septembre avec la constellation du Cygne,

Du 14 au 23 octobre avec la constellation de Pégase

Et enfin du 12 au 21 novembre et du 11 au 20 décembre avec la constellation de Persée.

Un résumé sur la catre de promotion :

http://www.globeatnight.org/re-sources/GaN2014_postcards/French-GaN%20Postcard.pdf

Très peu de matériels sont nécessaires, procurez-vous

seulement le dossier animation Globe at Night, un support pour écrire, de quoi écrire, une lampe rouge pour préserver la vision nocturne et éventuellement un Smartphone, un GPS, ou une carte topographique, pour déterminer votre longitude et latitude.

Ensuite, rien n'est plus simple pour participer, vous avez seulement à localiser et en observer une constellation en fonction de la date dans le ciel nocturne et en la comparant à des cartes de magnitude stellaires.

Il ne vous restera qu'a enregistrer vos observation sur le site Globe at Night.

N'oubliez pas de faire des observations multiples !

Il est tout à fait possible de faire plus d'une observation en se déplaçant vers un nouveau site distant d'au moins 1 km du premier.

Il est seulement indispensable de ne pas oublier de déterminer les coordonnées de celui-ci. Ceci peut se faire le même soir où n'importe quand pendant la campagne.

Le but de cette campagne de science citoyenne est, après cette simple activité, de comparer votre ciel avec ceux des autres habitants de notre planète bleue, en sachant que vos contributions à la base de données en ligne permettront de mesurer la qualité du ciel nocturne partout dans le monde.

Vous pourrez aussi apprendre comment l'éclairage, dans votre environnement local, influence la pollution lumineuse.

Nous encourageons les Clubs d'astronomie partout sur la planète francophone, à participer, car leur rôle est primordial pour faire de cette campagne un succès. Ils peuvent appeler le public à observer le ciel nocturne et encourager la participation des élèves des écoles et leurs familles à une science citoyenne comportant des activités de type « Main à la pâte » .

En 2013, il y a eu 16.324 observations faites dans 89 pays. A comparer avec les 16.850 mesures de 2012 dans 92 pays.

Plus que 2 observations de magnitude limite sur 5 ont donné une valeur de 3 ou 4, qui sont typiques de mesures effectuées dans des villes de grande taille. Près de 83% des mesures (soit plus de 4 mesures sur 5) ont été effectuées dans des zones polluées par la lumière et sur des sites où il n'était pas possible de voir notre galaxie de la Voie Lactée.

Dans le détail, durant la dernière campagne 20 pays ont contribué pour 93% de toutes les observations.

Les 20 premiers pays sont les Etats Unis (6408) qui contribue pour 40% des observations, l'Inde (2020), La Corée du Sud (940), La Pologne (883), le Canada (689), le Maroc (658), le Japon (620), le Chili (615), la Roumanie (520), la France (267), l'Espagne (211), l'Italie (210), la Macédoine (199), l'Allemagne (195), l'Argentine (183), la République Tchèque (176), Porto Rico (150), le Mexique (120), la Bulgarie (115) et le Royaume Uni (115).



Carte des mesures
2013 Globe at Night



2014

GLOBE AT NIGHT

WWW.GLOBEATNIGHT.ORG

Sortez et observez le ciel nocturne !

Partout dans le monde. Appelez le public à observer le ciel nocturne.

Encouragez la participation des élèves, les familles dans une science citoyenne comportant des activités de type « Main à la pâte ».

Partout sur la planète, collectez des mesures sur la pollution lumineuse pour surveiller la luminosité du ciel et ses impacts.

Voyez-vous les étoiles ?

20 au 29 Janvier	16 au 25 Juillet
19 au 28 Février	15 au 24 Aout
21 au 30 Mars	15 au 24 Septembre
20 au 29 Avril	14 au 23 Octobre
19 au 28 Mai	12 au 21 Novembre
17 au 26 Juin	11 au 20 Décembre



L'EXPOSITION À LA LUMIÈRE ARTIFICIELLE NOCTURNE SUPPRIME LES RÉPONSES IMMUNITAIRES DE CERTAINES ESPÈCES ANIMALES

Tracy A. Bedrosian, Laura K. Fonken, James C. Walton and Randy J. Nelson

<http://rsbl.royalsocietypublishing.org/content/early/2011/01/21/rsbl.2010.1108.full>

RESUMÉ

Les différentes espèces s'adaptent à des niches spécifiques pour optimiser leur survie et leur reproduction, mais l'urbanisation par les humains a considérablement modifié les habitats naturels.

La lumière artificielle nocturne, appelé « pollution lumineuse », est souvent négligée, bien qu'étant de plus en plus perturbateur pour les habitats, ce qui destabilise les processus

physiologiques.

Par exemple, la lumière artificielle nocturne modifie le calendrier de la reproduction et de l'activité de certaines espèces, ce qui diminue les chances de succès de la reproduction et augmente la menace de prédation de ces individus.

La lumière artificielle nocturne supprime également la fonction immunitaire, une adaptation importante pour la survie.

Pour étudier l'impact de la lumière artificielle nocturne chez une espèce ne connaissant pas la pollution lumineuse dans son habitat naturel, la fonction immunitaire a été examinée chez les hamsters de Sibérie sauvages. Après quatre se-

maines d'exposition à une faible lumière artificielle, les réponses immunitaires ont été évaluées pour :

- l'hypersensibilité retardée (DTH),
- la fièvre induite par le lipopolysaccharide,
- l'activité bactéricide du sang.

La lumière artificielle nocturne supprime la réponse DTH et réduit l'activité bactéricide du sang après traitement de lipopolysaccharide, en plus de la modification des modes quotidiens de l'activité locomotrice.

Ce qui suggère que l'empiètement des humains sur les habitats via l'éclairage nocturne peut compromettre la fonction immunitaire et finalement la bonne santé de ces animaux

Retrouvez-nous sur

[HTTP://GROUPS.GOOGLE.COM/GROUP/POLLUTION-LUMINEUSE](http://groups.google.com/group/pollution-lumineuse)



« Éclairons moins pour
éclairer mieux »

Pour vous informer :

WWW.ASCEN.BE