

IV^{ième} SYMPOSIUM EUROPÉEN POUR LA PROTECTION DU CIEL NOCTURNE
24-25 septembre 2004
Institut d'Astrophysique de Paris

organisé par
l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne (A.N.P.C.N.)
l'International Dark-Sky Association,
la Société Astronomique de France

présidé par
Hubert Reeves
astrophysicien,
président de la Ligue ROC pour la préservation de la faune sauvage

Programme des interventions

Hubert Reeves, astrophysicien, président de la Ligue ROC pour la préservation de la faune sauvage
Allocution de bienvenue

Dr. David Crawford, USA, directeur et co-fondateur de l'International Dark-Sky Association
Pourquoi sommes-nous là ?

Pierre Brunet, France, ANPCN
Panoramas à 360° des halos de pollution lumineuse avec un appareil photo numérique

Après un résumé de la démarche conduite avec un appareil photo argentique combiné à un miroir convexe, un protocole bâti autour d'un appareil photo numérique et d'un objectif fish-eye est présenté.

Un traitement permet de transformer les images de la voûte céleste des coordonnées polaires du fish-eye en coordonnées cartésiennes et produire des panoramas de 360°.

Des clichés ont été pris sous différents ciels de France. Une étude de sensibilité aux conditions météorologiques ainsi qu'à l'heure de la nuit est présentée.

Dr. Christopher Baddiley, Grande-Bretagne, Conseiller technique sur les sujets photométriques, pour la Campagne pour le Ciel Noir de la British Astronomical

Photométrie des halos de pollution lumineuse perte continue du ciel noir dans les campagnes britanniques.

La lumière gaspillée par les éclairages publics illumine le ciel sur de grandes distances et éradique les cieux étoilés des campagnes du Royaume-Uni. Cet exposé donne des exemples de halos depuis les villes et les campagnes et montre à quel point leur envergure a augmenté ces dernières années. Des images du ciel entier ou de portions du ciel ont été analysées et comparées aux modèles de diffusion de lumière dans l'atmosphère.

Il s'avère que la généralisation des systèmes full cut-off permettrait une réduction significative des halos en milieu rural. Malheureusement ce n'est pas ce qui se passe. Les incitations du gouvernement pour le renouvellement des installations, avec des éclairages mieux contrôlés, mais plus puissants et non full cut-off, ne vont qu'aggraver les choses, pour une période égale à la durée de vie des installations.

Le gouvernement exigera bientôt des collectivités locales de mettre en place des mesures de contrôle de l'éclairage extérieur pour valider les plans lumière. Mais avec plus d'illuminations de bâtiments, de stades ruraux, et aussi des projets d'immense augmentation du nombre de lotissements, il n'y a aucun doute qu'avec les éclairages incontrôlés et économiques fournis par les constructeurs, le ciel noir va disparaître pour des générations.

Jean-Claude Merlin, France, ANPCN, SAF

De l'éclairage de la cheminée du Creusot à l'implantation d'une station d'astronomie dans le Morvan.

La mise en lumière de l'ancienne cheminée de la froge du Creusot en juin 2000 et ses effets néfastes sur la pratique de l'astronomie observationnelle ont été abondamment décrits dans la presse locale, à la télévision régionale ainsi que dans les publications des astronomes amateurs. L'ANPCN ainsi que des dizaines d'astronomes sensibilisés à cette question ont apporté leur soutien afin qu'un compromis raisonnable soit trouvé avec la Municipalité du Creusot pour en réduire les nuisances. Des négociations ont conduit à la réduction de la durée de la mise en lumière de la cheminée (introduction d'un horaire d'hiver, coupure certaines nuits à l'occasion de manifestations particulières). Au lieu de poursuivre une « croisade » qui ressemblerait plutôt au combat de Don Quichotte contre les Moulins à Vent, il a été jugé préférable de positiver en envisageant l'implantation d'une station d'astronomie dans le Morvan. Ce projet, en cours d'élaboration et par ailleurs très bien perçu par la plupart des élus du département et de la région ainsi que par l'administration du Parc Naturel Régional du Morvan, inclurait dans sa définition un partenariat à long terme avec les communes voisines afin d'assurer la pérennité sur le plan de l'observation astronomique. L'ANPCN serait aussi impliquée dans la conception de l'éclairage de la station dans un but d'exemplarité.

Dr Andreas Hânel, Allemagne

Light pollution news from Germany

Nouvelles de la pollution lumineuse en Allemagne

Michel Bonavitacola, France, ANPCN

Enseignement et formation

Contrôle et surveillance des sources (projet Licorness : light control emission sources survey)

Wim Schmidt, Holland

Les serres aux Pays-Bas

Aux Pays-Bas, les serres représentent 64% de la lumière du pays. La lumière est bien dirigée vers les plantes mais 44% de la lumière partant au-dessus de l'horizontale provient des plantes dans les serres. C'est donc un énorme problème, d'autant plus que la quantité de lumière augmente de quelques pourcents par an.

Après des négociations, un compromis vient d'être décidé, pour réduire le problème en empêchant la lumière de sortir des serres.

Cet exposé expliquera comment ces chiffres ont été obtenus, comment nous avons impliqué les associations environnementales dans la lutte contre ce problème et en quoi consiste le compromis.

Ligue ROC pour la préservation de la faune sauvage, France

Les processus naturels mis en place par l'alternance du jour et de la nuit

L'alternance du jour et de la nuit est dictée par la rotation de la Terre sur elle-même et autour du Soleil. La nature l'a prise en compte de diverses manières. En spécialisant certaines fonctions alternativement efficaces de jour ou de nuit, en installant une horloge interne (commune à la plupart des vivants jusqu'à l'homme) régulant la physiologie et le comportement.

Tout processus biologique ou physiologique obéit à un rythme à deux composantes, l'une endogène (l'horloge interne), l'autre exogène (l'alternance du jour et de la nuit, synchroniseur externe). La situation idéale est vraisemblablement celle qui fait correspondre les deux.

Les effets de l'alternance du jour et de la nuit sont examinés sur les plantes vertes, les animaux et l'homme.

Florent Lamiot, France Direction de l'Environnement du Conseil régional Nord-Pas-de-Calais

Bob Mizon, Grande-Bretagne, BAA
Nouvelles du Royaume-Uni

David Portsmouth, France, ANPCN
Les tribulations d'un élu astrophile

Les problèmes de l'éclairage public ne sont malheureusement pas une préoccupation majeure des élus dans la plupart des collectivités.

La très grande majorité des élus – et d'ailleurs leurs administrés – ne pense qu'aux aspects de sécurité (routière et de personnes) et décoratifs de l'éclairage public. Ils sont en général totalement ignorants des effets néfastes de l'éclairage sur l'environnement nocturne.

Il en est de même pour ce qui concerne les services techniques, sauf peut-être pour les grandes villes.

Les élus sont en général peu sensibilisés au lourd coût énergétique de l'éclairage et ils sont généralement ignorants des avancées techniques susceptibles de maîtriser ce coût.

Il n'y a pas assez de contrôles sur les fournisseurs de matériel et les bureaux d'études, concepteurs des nouveaux réseaux.

Par conséquent, le suréclairage public est devenu la norme dans la grande majorité des communes françaises : équipements gaspilleurs d'énergie, trops de watts et trop de points lumineux.

Face à cette situation, les élus défenseurs de l'environnement nocturne ont cruellement besoin de :

- un règlement national type République Tchèque qui impose des normes susceptibles de garantir l'installation d'éclairage public intelligent ;
- rassembler et diffuser les arguments tendant à réfuter les idées reçues sur la sécurité physique et routière ;
- mieux communiquer avec leurs administrés du besoin urgent de rétablir un meilleur équilibre entre le réflexe sécurité et la nécessité d'économiser l'énergie et de réduire la pollution lumineuse.

Essai en cours à Orgeval du système Luciole pour la réduction de la puissance de l'éclairage pendant la nuit.

Philipp Heck, Suisse Président Dark-Sky Switzerland, Gruppe für effiziente Aussenbeleuchtung
La protection du ciel nocturne en Suisse : Intérêt des médias, du public et des municipalités

Les résultats récents dans la lutte contre la pollution lumineuse en Suisse sont encourageants. La pollution lumineuse est présentée comme un problème environnemental plus facilement contrôlable que beaucoup d'autres. Cette approche semble bien reçue par les médias et le public suisse. L'inconvénient est l'indolence de beaucoup d'agences gouvernementales envers le contrôle de la pollution lumineuse. De meilleurs résultats ont été obtenus aux échelles municipales et cantonales. Des exemples seront montrés et une perspective présentée.

Friedel Pas, Belgique Groupe de travail sur la pollution lumineuse de l'Association
Astronomique Flamande
Éclairage urbain sans nuisance.

Le gouvernement flamand a des contrats avec les municipalités sur des sujets environnementaux, répartis en niveaux et domaines. Les nuisances sont un de ces domaines et la nuisance lumineuse est reconnue. Le gouvernement flamand a également subventionné un projet du Werkgroep Lichthinder de l'association astronomique et Bond Beter Leefmilieu. Un tiers des communes seront encadrées pendant un an pour réduire la pollution lumineuse. Quelques projets pilotes seront montés. Dans certaines communes un audit complet du milieu urbain sera mené. Dans le même temps, un nouveau site web sera mis en place, où les visiteurs trouveront les technologies les plus efficaces pour réduire la pollution lumineuse. Il y a aussi un plan d'encadrement des porteurs de projets, différents élus, l'industrie électrique, l'industrie de l'éclairage... Même après peu de réunions, cela résulte en des possibilités concrètes, résultant du partage des points de vue et expériences.

Présentation du 5^{ième} Symposium européen en Belgique (2005)