

## 20 ans de Dark-Sky (ciel-noir) Switzerland

**I**nterpeller sur de nouveaux problèmes environnementaux est un travail de longue haleine.

Alors que les flammes et les gaz générateurs de suie étaient remplacés par le courant électrique, la lumière artificielle devenait enfin propre. Et puis les astronomes du siècle dernier ont soudainement parlé de la pollution lumineuse. En premier lieu, personne n'a compris cette notion. La pollution était précisément dans l'œil de l'observateur. La luminosité du ciel (diffusion) augmente avec l'abondance de lumière artificielle, polluant ainsi considérablement la fenêtre d'observation vers l'espace, et toutes les merveilles lointaines disparaissent à jamais de notre ciel nocturne. Aujourd'hui, un enfant qui grandit dans le monde industrialisé ne voit plus qu'à peine la Voie Lactée de ses propres yeux. La majorité des images que les astronomes produisent encore de nos jours sont prises loin de la civilisation, dans des régions arides du monde, ou depuis l'espace. Mais un petit groupe d'irréductibles enthousiastes résiste et s'est regroupé au sein de l'association internationale Dark-Sky (IDA) ou de ses représentations nationales (comme Dark-Sky Switzerland, rattachée depuis 1999 à IDA). Lors de sa création en 1996, Dark-Sky Switzerland était d'abord une section de la Société Astronomique Suisse, et est devenue à partir de 2000 une association autonome. Il était clair depuis longtemps que la pollution lumineuse perturbe l'ensemble de l'environnement nocturne (plantes, animaux, humains). Cette transformation a entraîné une certaine professionnalisation, mais aussi avec elle des attentes croissantes de l'extérieur, raisons pour lesquelles à partir de 2007 un bureau a été mis en place comme interlocuteur. L'énergie bienveillante à elle seule ne pou-

vait plus soutenir les nombreuses sollicitations des médias et les souhaits des quelques 350 membres. Dark-Sky Switzerland a obtenu beaucoup de résultats: en 2005, en collaboration avec l'Office Fédéral de l'Environnement, la brochure «Recommandations pour la prévention des émissions lumineuses» a été publiée. Elle doit être rééditée l'année prochaine et à cette occasion un représentant de notre bureau a de nouveau été impliqué dans le travail de la commission «Aide à l'exécution - émissions lumineuses». En 2008, grâce à notre

### Protokoll der DSS-Teamsitzung

vom 19. August 1996

Ort und Zeit:	Sozialökonomisches Seminar, Zürich 18.30 bis ca. 20.00 Uhr
Teilnehmer:	Philipp Reza Heck Stefan Meister (Protokoll) Theo Meyer Bernd Nies Peter Stüssi
Abwesend:	Patrick Schellenbauer Dieter Schürer
Traktanden:	Name der Arbeitsgruppe, Definition der Ziele

#### 1. Namensgebung und Umfeld

Die anwesenden Teilnehmer einigen sich auf den Namen "Dark Sky Switzerland" oder kurz "DSS". Der Logovorschlag von Bernd Nies (zu besichtigen auf der neuen WWW-Homepage) wird einstimmig angenommen. Nach Rücksprache mit dem Präsidenten Dieter Späni kann DSS als Arbeitsgruppe der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft (SAG) auftreten und wird auch von ihr getragen. Das jährlich zur Verfügung stehende Budget muss noch festgelegt werden. Der Zusatz "Eine Arbeitsgruppe der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft" soll mit dem Erscheinungsbild von DSS verknüpft werden und auf aller Korrespondenz erscheinen.

#### Création de Dark-Sky Switzerland, 1996

travail de médiation, l'exemple réussi d'éclairage moderne d'une installation Le travail de longue date de la commission pour la norme de construction SIA 491:2013 «Prévention des émissions inutiles de lumière à l'extérieur» a été soutenu. Depuis l'entrée en vigueur de la norme, celle-ci sert d'argument de poids pour nos préoccupations.

En cas de litiges menant devant le Tribunal Fédéral, le calme nocturne a de toute façon plus d'importance que les éclairages privés. Réjouissons-nous: 20 ans, 400 adhérents !

«Notre expertise et le nombre de nos adhérents progressent.»

Président

Lukas Schuler



Chère lectrice, chers lecteur

Grâce au scientifique italien Fabio Falchi et son nouvel Atlas mondial de la pollution lumineuse, nous connaissons maintenant le niveau d'illumination nocturne du ciel en 2015 – et ceci à l'échelle mondiale. Bien plus inquiétante est cependant sa découverte que le remplacement des lampes vieilles par des LED blanc neutre n'améliore en rien le problème, mais l'amplifie plus encore, au moins du double (voir dernière page bas).

Il serait donc souhaitable que les grandes villes en particulier conçoivent minutieusement leurs nouvelles installations et misent sur des sources de lumière blanc chaud. Cependant, les autorités semblent préférer attendre des contraintes juridiques pour limiter les émissions lumineuses comme les nuisances sonores (voir entretien).

L'engagement des pionniers de la nuit est d'autant plus remarquable! Nous remettrons le prix de «Chevalier de la Nuit» à l'un d'entre eux pour les 20 ans d'existence de Dark-Sky Switzerland. Une personnalité reconnue prononcera l'éloge du lauréat méritant (voir dernière page haut).

Dark-Sky Switzerland a souvent été perçue de manière critique à ses débuts, car la conscience d'une pollution lumineuse croissante en Suisse n'avait d'abord atteint que les milieux spécialisés. Peu à peu, des spécialistes ont davantage été impliqués. Des experts ont conduit avec succès des projets individuels, ou ont pu corriger les dégâts (voir à gauche).

Aujourd'hui, nos adhérents ainsi que le monde extérieur apprécient l'expertise de notre bureau et de notre comité, et notre préoccupation suscite de l'intérêt.

# Un modèle lumineux - handmade by Kurt Wirth

Lorsqu'il s'agit de protection environnementale, et particulièrement de pollution lumineuse, nous ne voulons pas seulement présenter notre flyer ou quelques ouvrages, mais aussi quelque chose qui enthousiasme véritablement les visiteurs et les passants, sur lequel ils puissent peut-être eux-même agir.

Notre membre du comité Kurt Wirth a construit un fabuleux modèle pour montrer les conséquences de différents

types d'éclairage extérieur. Tout cela a pris plus qu'un élan : «L'idée est venue en voyant une maquette d'église. J'ai dû rejeter la première idée, une église avec un ciel étoilé. Au lieu de cela, je voulais montrer l'impact de l'éclairage. J'ai acheté du matériel de modelage chez différents fournisseurs, et même commandé des lumières spécialement de Leipzig. Près de 60 mètres de câbles sont insérés dans le modèle ! Maintenant, on peut allumer différentes scènes d'éclairage et

visualiser l'effet des émissions lumineuses lors de l'illumination du bâtiment. Pour le transport, j'ai commandé un Flightcase sur mesure, qui peut également être utilisé comme table pour le modèle.»

Le bureau tient à remercier Kurt Wirth pour son immense travail, sa compétence et sa créativité. Le modèle a déjà été présenté avec succès à Berne lors de la journée de l'environnement.

*mb*



*L'éclairage extérieur du modèle peut être activé et permet d'observer facilement ce qui fonctionne le mieux.*

## Eglises nationales sollicitées

Si vous conduisez de nuit à travers le pays, vous rencontrerez quantité d'églises et de clochers éclairés. Les communautés religieuses se font remarquer et marquent leur présence. Dans la commune de Sternenberg, les habitants ont pourtant réagi ensemble contre l'éclairage de nuit.

En réponse à notre invitation, le magazine «reformiert.ch» a abordé le sujet de façon approfondie. Dans son editorial du mois de mai, la rédactrice en chef en vient à la conclusion : «le doute doit profiter à l'obscurité». Pour sa prise de position rapide et courageuse, merci à ce magazine !

Eviter la pollution lumineuse et préserver l'obscurité de la nuit signifie également protéger la Création divine – une préoccupation centrale des Eglises nationales. Sous nos latitudes, de nombreuses populations de chauves-

souris construisent leur habitat dans les édifices religieux. Mais d'autres animaux nocturnes ont aussi besoin de l'obscurité de la nuit pour survivre et se reproduire, en particulier les insectes, qui servent de leur côté aussi de nourriture aux chauves-souris et aux oiseaux. Le magazine «reformiert.ch» a attiré l'attention sur cet aspect dans son dossier suivant de juin 2016 et prolonge ainsi le débat.

Tous les deux églises régionales se donnent un agenda écologique au lequel aussi la lumière à l'extérieur faudra trouver sa position sur la liste.

Nous invitons toutes les paroisses à contrôler leurs éclairages et à réfléchir. L'extinction des feux est annoncée. Nos cœurs doivent briller – pas les clochers !

*Rolf Schatz,  
secrétaire du bureau  
Dark-Sky Switzerland (DSS)*

### **Le service de protection de l'environnement de la ville de Zürich**

met en place les bases de développement du programme environnemental municipal, encourage et coordonne les projets correspondants et contrôle leur efficacité. Il fournit des services d'information et de conseil en matière de politique, d'administration et d'opinion publique, et appartient au Département de protection de l'environnement et de la santé de Zürich UGZ. [www.stadt-zuerich.ch/ugz](http://www.stadt-zuerich.ch/ugz)

### **La norme SIA 491**

est à la base d'un usage économe de la lumière extérieure. Elle sert les instances concernées par la conception, la construction, le fonctionnement et l'entretien, en particulier les autorités. Elle s'applique dans les cas de nouvelle construction ou de remplacement d'éclairages. Ceux-ci doivent être conçus afin d'éviter les gênes ou les nuisances.

# «La lumière ne se réglemente pas si facilement.»

**D**r. Karl Tschanz dirige le service de protection environnementale au sein du Département de protection de l'environnement et de la santé de la ville de Zürich (UGZ). Quelles sont les missions d'une administration chargée de la lumière et de la pollution lumineuse au sein d'une ville ?



Karl  
Tschanz

**Dr. Tschanz, l'UGZ traite un spectre large de thématiques environnementales. Quelle est la place du thème de «la lumière» dans votre liste de priorités ?**

Cette question n'est assurément pas en tête de liste. Mais la prise de conscience que l'on doit y accorder de l'attention augmente: chez les professionnels, les médias et aussi l'administration.

**Quel problème voyez-vous apparaître à Zürich ?**

Une question centrale est la densité de construction: il y a dans un même espace plus d'habitations, de bureaux, d'exploitations et d'activités. Cela signifie généralement plus de proximité. Cela peut conduire au fait que plus de personnes se sentent gênés par les activités d'autres. Les systèmes d'éclairage, autrement dit la lumière, en font partie.

**Que peut votre service pour atténuer un tel développement ?**

D'abord par la sensibilisation des professionnels de la conception et de la construction, par exemple sur le rapport environnemental, et la participation à des manifestations et des comités d'experts. D'autre part, par le soutien à des actions concrètes, comme l'exposition sur la lumière et le bruit présentée par l'Office fédéral de l'environnement à la Züspa en collaboration avec les services cantonaux.

**Qui d'autre travaille sur le thème de «la lumière» ?**

A la ville de Zürich, plusieurs services sont compétents pour ces questions. L'ewz pour l'éclairage public, le «Bureau des installations publicitaires», les ponts et chaussées pour la conception de l'éclairage ou Plan Lumière. Notre service est sollicité pour l'évaluation des aspects environnementaux. Il n'y a pas de service dédié à la protection contre la pollution lumineuse, comme celui chargé des nuisances sonores, et il n'y en aura sans doute jamais.

**Pourquoi cela ?**

La lumière, les éclairages servent un objectif: que ce soit pour la sécurité, la visibilité (publicité) ou la conception du paysage urbain nocturne. En conséquence les intérêts et les exigences vis-à-vis de la lumière sont multiples. Au contraire du bruit, en termes d'impact sur la santé et de nuisances, il n'y a pas de valeurs limites établies scientifiquement auxquelles on peut se référer et que l'on peut exiger. Par conséquent, la lumière ou l'éclairage ne peuvent être interdits.

**Mais depuis 2013, la norme SIA 491 fixe des directives claires sur lesquelles deux décisions du Tribunal Fédéral se réfèrent ?**

En tant que service de l'environnement, nous nous appuyons sur la lé-

gislation fédérale sur l'environnement. La norme SIA n'est pas une loi, ni un décret. C'est une recommandation. Il appartient aux cantons de décider comment ils l'interprètent et la rendent contraignante. Le canton de Zürich invite les communes à tenir compte des normes techniques dans les procédures d'autorisation de construire. A partir de là, c'est aux communes de décider ce qui doit s'appliquer. Dans des cas particuliers d'édifices et d'installations ayant des impacts significatifs, des conditions seront exigées pour limiter les émissions lumineuses, basées sur la législation environnementale.

**Comment procédez-vous de façon concrète ?**

Nous demandons si les parties intéressées ont déjà discuté ensemble. Le plus souvent nous examinons la situation sur place. Parfois il y a des solutions réjouissantes. Sur un site industriel, de nouvelles lampes LED avaient été installées qui perturbaient un voisin. De fait, les lampes avaient été mal installées. Avec peu d'efforts, le problème a pu être corrigé à la satisfaction de tous et l'éclairage limité aux surfaces effectivement à éclairer. Les expériences montrent que dans environ 80 % des demandes, des solutions et des compromis acceptables peuvent être trouvés.

**Une question nous concernant: comment percevez-vous notre travail ?**

Très positif. Dark-Sky Switzerland travaille de manière sérieuse et fait aussi preuve de respect avec les instances sur lesquelles l'association pose un regard critique.

Marianne Biedermann

*Image comme de carte postale de la ville de Zürich pour Earth Hour fin Mars 2012*



# 20 ans de Dark-Sky – Qui sera le nouveau «Chevalier de la Nuit» 2016 ?

**E**n 2008, Dark-Sky Switzerland a la première fois décerné la distinction «Chevalier de la Nuit».

Le prix est allé à la commune tessinoise de Coldrerio. Elle a été la première de Suisse à décider de l'extinction de tous les éclairages extérieurs à partir de minuit. Cette décision s'est d'abord heurtée à une résistance de la part du fournisseur d'énergie local et d'entreprises avec éclairages publicitaires, qui redoutaient des pertes de revenus. Aujourd'hui ces discussions – ainsi que les préoccupations en matière de sécurité – sont depuis longtemps dépassées. Une plaque sur le mur de la mairie rappelle la remise du prix.

Le prix distingue une personne ou une organisation pour leur extraordinaire contribution et leurs efforts en faveur de la réduction ou de la prévention des émissions lumineuses. Le lauréat s'est illustré par le caractère précurseur de ses actions et/ou au travers d'un engagement particulier pour la protection de la nuit.

L'heure est venue cette année encore.



*Le chevalier de la nuit est un prix d'honneur.*

Le soir du 18 novembre 2016 à Zürich, nous profiterons du 20e anniversaire de Dark-Sky Switzerland pour honorer une contribution remarquable dans la réduction de la pollution lumineuse. Moritz Leuenberger prononcera l'éloge et nous remettrons le «Chevalier de la Nuit» au lauréat.

Le prix présente un nouveau format: Dark-Sky Switzerland a demandé à une jeune artiste de lui donner forme (voir illustration). Ce dessin a servi d'ébauche à son agence pour être modélisé par ordinateur en trois dimensions. Puis à l'aide d'une imprimante 3D et d'un formage à froid, un moule en silicone a pu être réalisé dans lequel la figure du chevalier peut finalement être coulée. Cela paraît compliqué, mais c'est en fait une distinction unique qui ne peut être reçue que de Dark-Sky Switzerland. Nous en sommes extrêmement heureux.

*Lukas Schuler*

**18 novembre 2016: 20 ans de Dark-Sky Switzerland – invitation séparément.**

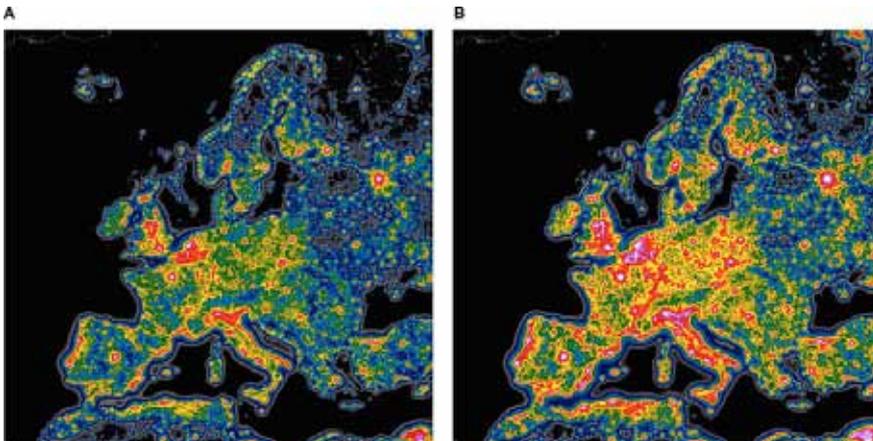
## Nouvel Atlas mondial de la pollution lumineuse

Le nouvel Atlas mondial de la pollution lumineuse a été publié dans la première moitié de l'année 2016. Cette publication présente essentiellement les travaux du physicien italien Fabio Falchi,

président de l'organisation «Ciel noire» (Cielobuio, en italien) et membre de la Starlight Initiative de l'UNESCO. Un modèle mathématique a été développé qui reproduit les propriétés physiques de la lumière lors de son passage à travers

l'atmosphère. Sur la base de données satellitaires et l'étalonnage de ces données, la situation de l'illumination artificielle du ciel en 2015 a pu être représentée. Le rapport scientifique est accompagné d'une simulation intéressante : en admettant que l'on remplace seulement l'éclairage existant à ce moment par des LED «plus froides» de 4000 Kelvin, l'œil humain percevrait alors une luminosité deux fois et demie plus élevée.

En réalité, le résultat pourrait même être encore pire, puisque la clarté continue d'augmenter dès que des sources de lumières supplémentaires sont installées. Pour les spécialistes : à flux lumineux constant, les émissions sont deux fois et demie plus fortes dans le spectre bleu. En outre, un rebounding (rebondissement) est à craindre.



*Luminosité du ciel en 2015 (A) et avec remplacement par des LED 4000K (B).*

*Stefano Klett*