

2 GRAND ANGLE

POLLUTION LUMINEUSE Berne veut prendre des mesures de limitation. Des solutions

Les charmes discrets

PIERRE MAYORAZ

Paradoxalement, on ne la voit pas la pollution lumineuse, celle que nos éclairages publics répandent dans nos rues et surtout dans notre ciel. Pourtant, elle a des effets négatifs sur l'homme et la nature. La Confédération a donc décidé de prendre des mesures pour la limiter. Le Conseil fédéral a approuvé le rapport «Effets de la lumière artificielle sur la diversité des espèces et

Zufferey, professeur dans les domaines de l'informatique et de l'énergie à la HES-SO Valais.

Principales conséquences

La diminution de l'obscurité a des effets néfastes sur l'homme. La production de certaines hormones, qui repose sur une alternance du jour et de la nuit, s'en trouve bouleversée. A long terme, cela peut avoir des effets négatifs sur la santé. Trop de lumière extérieure peut aussi cau-



La ville de Sierre a participé activement à l'action «Une journée pour la Terre», le samedi 23 mars, en réduisant son éclairage nocturne. ARNAUD ZUFFEREY



« Le premier combat porte sur la suppression des luminaires inadaptés. »

ARNAUD ZUFFEREY PROFESSEUR À LA HES-SO À SIERRE

l'être humain». Celui-ci répond à un postulat déposé en 2009 et propose des adaptations législatives et des aides à la recherche en matière d'émissions lumineuses.

Des mesures rendues d'autant plus nécessaires que la pollution lumineuse a crû de 70% en vingt ans en Suisse.

Principale cause

L'éclairage public mal dirigé constitue la principale cause de la pollution lumineuse. Les lampadaires qui arrosent le ciel ou les alentours au lieu d'éclairer la chaussée réduisent l'obscurité du ciel nocturne. «Le premier combat porte sur la suppression de ces luminaires inadaptés. Certaines villes ont déjà commencé mais la volonté politique manque souvent. Et, les propositions du Conseil fédéral restent pour le moins floues», déplore Arnaud

ser des troubles du sommeil. La disparition de l'obscurité perturbe les animaux nocturnes. Les oiseaux migrateurs en perdent leur chemin et parfois la vie. Les lampadaires attirent des milliers d'insectes nocturnes ou crépusculaires qui deviennent des proies faciles et tendent à disparaître. La faune et la flore aquatiques en souffrent aussi. Le surplus de lumière induit un bourgeolement précoce qui expose les plantes au gel.

L'illusion de la sécurité

Souvent, on utilise l'argument de la sécurité pour demander un éclairage à giorno de certains endroits, voire de toutes les rues. Des études montrent au contraire que la diminution de l'intensité lumineuse a éloigné les malfrats ou les vandales de certains quartiers. De plus, trop de lumière peut éblouir ou distraire

les automobilistes. Contrairement à ce que l'on entend souvent, lumière n'égale pas nécessairement sécurité.

Un vaste gaspillage

Conseiller communal pendant une législature à Sierre, Arnaud Zufferey connaît bien le problème de l'éclairage des rues. Dans le cadre de la HES-SO, avec le soutien de CimArk, il travaille actuellement à la mise au point d'un logiciel de gestion et simulation de l'éclairage public. Prometteur, le système devrait permettre des économies jusqu'à 70% dans certains cas. «En Suisse, l'éclairage public représente environ 2% de l'énergie consommée. Le chiffre

paraît dérisoire au premier abord. Une analyse plus poussée montre que ce pourcentage change quand on prend en compte les dépenses d'une commune. A Sierre, l'éclairage coûte 30% de la facture totale de l'énergie, soit 300 000 francs par année ou 20 francs par habitant. C'est le premier poste électrique, le deuxième en général. Plus rien de dérisoire donc. Diminuer cette consommation de 60 à 70% permettrait à la ville d'économiser près de 200 000 francs par année.»

Penser les luminaires

L'argent non dépensé pour l'énergie peut servir au financement de nouveaux luminaires moins gourmands et mieux

conçus. Inutile d'éclairer le ciel ou à plusieurs dizaines de mètres lentour. Un simple changement de focale permet le plus souvent de cibler les besoins et de les satisfaire avec une consommation divisée par trois. Bien sûr, changer les luminaires coûte cher. «Pour réduire les coûts, pourquoi ne pas faire un choix écologique plutôt qu'esthétique dans des endroits sans valeur architecturale particulière?», s'interroge Arnaud Zufferey. Le professeur à la HES-SO préconise aussi une limitation dans le temps en fonction de l'activité des quartiers. L'utilisation des nouvelles techniques, le LED par exemple, complète ces mesures d'économie. Le logiciel

auquel il travaille vise à combiner tous ces moyens pour un gain maximal.

Eclairer ou pas

Le passage de certaines rues de 50 à 30 km/h permet de diminuer l'intensité de l'éclairage sans toucher à la sécurité de l'usager. «Pourquoi éclairer certains bâtiments publics ou industriels toute la nuit?», s'insurge Arnaud Zufferey qui en appelle au bon sens des gens chargés de fixer ces horaires. «Des normes européennes se mettent en place. En principe, la Suisse les suit. Mais, il s'agit aussi de la décision de personnes. Essayons de faire évoluer les mentalités», conclut Arnaud Zufferey. ◉

L'AVIS DE



«Le monde de l'éclairage public évolue sans cesse»

Pierre-Maurice Barras, depuis quand les communes se préoccupent-elles des effets secondaires de l'éclairage public?

Il y a eu une prise de conscience il y a une dizaine d'années. Avant, l'éclairage public ne constituait qu'une partie mineure des tâches des bureaux techniques communaux.

Actuellement, Sierre Energie occupe un responsable et six agents d'entretien pour ce secteur dans l'entier du district de Sierre, à l'exception de trois communes. Preuve de l'intérêt porté à cette problématique.

Quelle politique le district de Sierre a-t-il adoptée?

Pour 2015, la loi nous oblige à changer tous les luminaires au mercure de manière à obéir à une norme européenne que la Suisse a décidé de suivre. Cela représente par exemple 40% de l'éclairage sierrois. A terme, pour se mettre aux

techniques les plus récentes, il faudra remplacer plus de 3000 luminaires. Impossible dans l'immédiat pour des raisons de coût à répartir sur les années. En attendant, pour un certain nombre d'installations, nous nous contentons de changer les ampoules. L'an dernier, notre projet a reçu l'aide du programme Prokilowatt (voir ci-contre). Nous avons tenté à nouveau notre chance cette année pour d'autres communes du district et avons bon espoir de recevoir à nouveau une aide fédérale.

Comment réagissent les communes et leurs habitants à cette nouvelle donne?

Sur le plan des autorités communales, nous recevons un écho très favorable. Personne ne veut laisser traîner les choses, tous veulent se mettre au goût du jour le plus tôt possible. Quant aux habitants, à part des remarques anecdotiques du style «il n'y a plus d'éclairage dans mon jardin», les citoyens se montrent plutôt satisfaits des nouveaux luminaires.

Combien coûte le changement d'un luminaire?

Pour du tout neuf, cela varie fortement selon

le modèle choisi. En général, les communes dépensent volontiers pour de l'esthétique dans les centres et se contentent du fonctionnel dans les rues résidentielles. Si l'on conserve le mât mais en le rallongeant d'un mètre, avec lampes LED et pose, il en coûtera 1300 francs. Pour les 3000 luminaires à changer dans le district de Sierre, chacun des 46 000 habitants devra dépenser environ 85 francs.

Ne devra-t-on pas tout recommencer dans cinq ou dix ans à cause d'une nouvelle technique?

Un luminaire actuel consomme 150 watts par heure. Le système LED que nous installons réduit cet usage à 24 watts. De plus, des modulations selon les heures font passer cette consommation en dessous de 20 watts. Le monde de l'éclairage public évolue sans cesse, bien sûr. Mais, pour gagner quelques fractions de pour-cent, il faudra à l'avenir dépenser beaucoup. Le stade actuel me paraît devoir durer des décennies, ces investissements en valent donc la peine.

◉ Propos recueillis par PIERRE MAYORAZ

UNE JOURNÉE POUR LA TERRE

Le samedi 23 mars, de 20 h 30 à 21 h 30, s'est déroulée pour la sixième fois une action symbolique baptisée Earth Hour. Sous le slogan «éteignons la lumière pour voir le monde autrement», nombre de grandes capitales européennes ont joué le jeu, permettant ainsi, une fois dans l'année, à leurs habitants de prendre conscience de l'impact de l'éclairage public en le supprimant pendant une heure ou plus. Les villes valaisannes n'étaient pas en reste, notamment Sierre où un certain nombre de lumières ont été éteintes pendant toute la nuit.

En savoir plus, www.earthhour.fr

LE PROGRAMME PROKILOWATT

PROKILOWATT est un instrument de promotion de l'efficacité électrique. Programmes et projets contribuant à une consommation d'électricité plus économe dans l'industrie, les services et les ménages sont identifiés dans le cadre d'appels d'offres publics et bénéficient ensuite d'un soutien financier.

L'OFFICE FÉDÉRAL DE L'ÉNERGIE est responsable de la direction stratégique. Le bureau Prokilowatt, assuré par l'entreprise CimArk SA à Sion, est chargé de la mise en œuvre opérationnelle, en particulier de l'organisation des appels d'offres publics.

Un groupe d'accompagnement, placé sous la direction de l'Office fédéral de l'énergie, a été constitué pour faire valoir les intérêts des différents acteurs et apporter son savoir-faire.

En savoir plus, www.bfe.admin.ch/prokilowatt

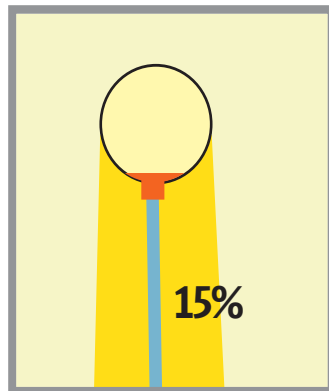
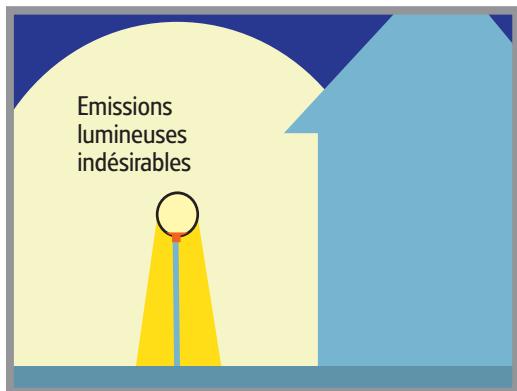
valaisannes existent.

du côté obscur

Eclairage public et gaspillage

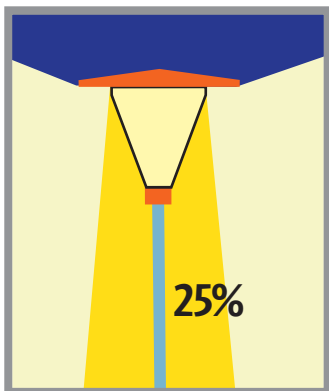
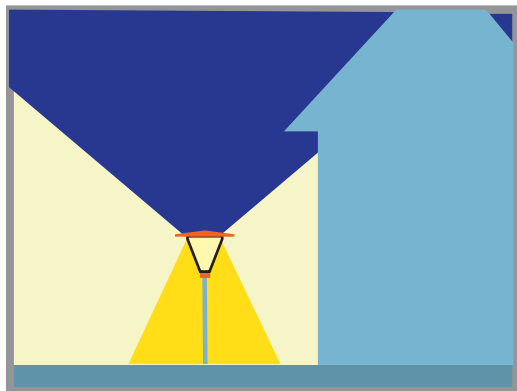
Boules

85% des émissions éclairent le ciel



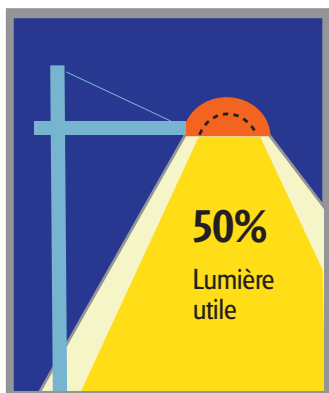
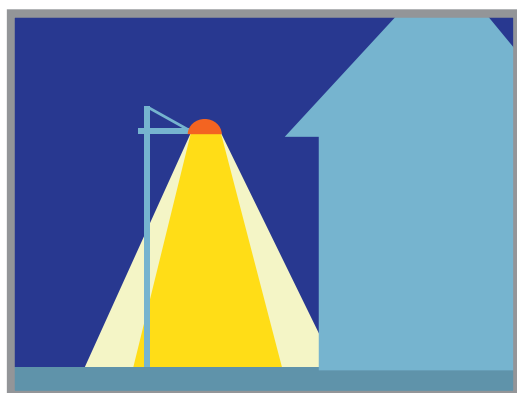
Lanternes

75% de lumière inutile



Eclairage moderne

Au moins la moitié de lumière utile



Part utile de la lumière produite par trois systèmes d'éclairage public.

Part inutile de la lumière produite par trois systèmes d'éclairage public.

Un boîtier pour économiser l'énergie

La lutte contre la pollution lumineuse, tout comme les économies d'énergie, est au centre des préoccupations et ne passe pas seulement par le remplacement des luminaires. En effet, les collectivités publiques n'ont pas nécessairement les moyens, en tous les cas à court terme, d'importants investissements dans ce domaine. Reste à optimiser l'existant. La «start-up» DSPlus, issue de la HES-SO de Sion et soutenue par l'incubateur The Ark, propose une solution de variateur centralisé, économiquement intéressante pour piloter les candélabres. Ces derniers fonctionnent avec une technique à décharge de gaz, proche de celle des tubes néon que tout le monde connaît. «Une majorité de l'éclairage public utilise actuellement cette technique éprouvée. Son remplacement par des lampes à diodes électroluminescentes, mieux connues sous le nom de LED, reste onéreux et ne peut suffire dans tous les cas. En revanche, notre convertisseur, le Lenio 4500, convient à la plupart des parcs de lampadaires installés», explique Alexandre Ortelli, responsable technico-commercial de DSPlus.

Des économies substantielles

Le système proposé par DSPlus consiste en un boîtier métallique, composé d'une intelligence électronique innovante. Intégré dans un réseau de distribution, il autorise la variation de puissance des

éclairages. Il permet la programmation de différents scénarios adaptés aux besoins des utilisateurs. Chaque module peut piloter de 30 à 40 candélabres pour un prix de 3300 francs, soit un coût moyen d'environ 100 francs par luminaire. L'économie réali-

parfaitement à la nouvelle politique fédérale énergétique de 2012, fondée sur la sortie du nucléaire, qui exige des économies d'énergie», précise Alain Germanier, directeur de DSPlus.

Gage de succès

Plus de dix communes valaisannes font déjà confiance à DSPlus. Depuis la semaine passée, Sinergy à Martigny a également installé un convertisseur sur son éclairage public. La jeune entreprise basée à l'Espace Création à Sion, en partenariat avec des sous-traitants valaisans, assure la production du Lenio 4500. «Notre variateur correspond également aux besoins des villes et communes labellisées Cité de l'énergie. Nous escomptons un marché de plusieurs milliers de pièces dans toute la Suisse d'ici à quelques années», espère Alain Germanier qui table sur l'innovation, la simplicité d'utilisation et le coût attractif du convertisseur. En outre, DSPlus analyse toutes les situations et accompagne les clients. «Nous mettons en lumière les problèmes de tout réseau qui fait appel à nous», conclut Alain Germanier. **PM**

«Nous mettons en lumière les problèmes de tout réseau.»

ALAIN GERMANIER
DIRECTEUR DE DSPLUS

sée varie selon la programmation. Elle peut atteindre 60% dans le meilleur des cas.

«Le Lenio 4500 constitue une excellente solution actuelle pour une utilisation plus rationnelle des lampes à décharge de gaz. Les municipalités ne vont pas remplacer les installations récentes au profit des LED. De plus, certains éclairages exigent des efficacités lumineuses que les LED ne peuvent pas toujours fournir, du moins avec les techniques actuelles. A moindre frais, notre système répond



Alain Germanier et le boîtier Lenio 4500, qui peut piloter la plupart des lampadaires installés. DR

INFON

PUBLICITÉ

LE NOUVELISTE

Biceps d'acier en promotion, 590 francs seulement.

Fitness ouvert!

Filiale de la coopérative Migros Zurich, ACTIV FITNESS a ouvert son premier espace fitness en Valais à Martigny, rue des Avouillons 1. Sur plus de 1'100m² nous vous offrons un choix complet d'activités de fitness dans le studio le plus moderne et le plus grand de la région: musculation, endurance, cours collectifs, sauna/hammam et espace enfants. Pour fêter cette inauguration, vous pourrez souscrire un abonnement annuel à Fr. 590.- seulement au lieu de Fr. 740.-. Apprentis* et bénéficiaires AVS**/AI ne paient que Fr. 490.- au lieu de Fr. 640.-. Promotion valable jusqu'au 15 avril 2013. Heures d'ouverture: lundi à vendredi de 08.00 à 22.00 heures, samedi/dimanche de 09.00 à 18.00 heures. ACTIV FITNESS, Rue des Avouillons 1 (dans l'ancien Brico-Loisirs), 1920 Martigny. Tél. 027 722 11 77

Musculation – Endurance – Cours collectifs – Wellness – Espace enfants

*jusqu'à 29 ans **femmes dès 64 ans, hommes dès 65 ans

www.activfitness.ch

ACTIV
FITNESS