

## Pollution lumineuse

# Genève éteint ses lumières

Les sources lumineuses artificielles affectent la faune, la flore et l'homme. Le 26 septembre

### L'essentiel

- **Extinction** L'entier du canton et 99 communes frontalières participent à cette action d'envergure.
- **Nuisances** La lumière stresse, débusse et piège certaines espèces.
- **Mesures** Les collectivités agissent mais la collaboration avec le privé doit être optimisée. L'extinction totale se heurte à des réticences.

Aurélien Toninato  
@a\_toninato

Le 26 septembre, les deux tiers du Grand Genève n'enclencheront pas leur éclairage public pour le projet «La nuit est belle». Les lampadaires des 45 communes genevoises, de 73 municipalités françaises et de 26 vaudoises resteront éteints. Le but: faire comprendre que diminuer l'éclairage artificiel permet de préserver la santé humaine et la biodiversité, de réaliser des économies et de redécouvrir le ciel étoilé que l'Unesco a déclaré «patrimoine mondial à préserver».

«Il s'agit de la plus importante opération du genre jamais réalisée en Europe»

**Eric Achkar**  
Président de la Société astronomique de Genève

L'initiative émane d'Eric Achkar, ingénieur et président de la Société astronomique de Genève, et de Pascal Moeschler, conservateur au Muséum d'histoire naturelle et directeur du Centre des chauves-souris, en collaboration avec la Maison du Salève et le Grand Genève. «Il s'agit de la plus importante opération du genre jamais réalisée en Europe», s'enthousiasme Eric Achkar. On parle de pollution lumineuse pour qualifier les effets néfastes d'un éclairage artificiel sur l'environnement. En vingt ans, selon les SIG, l'éclairage nocturne a augmenté de 24% dans notre région. La nuit se délite, phagocytée par la lumière. Cette augmentation tire surtout sa source de l'avènement des LED. Ces ampoules produisent autant qu'un modèle traditionnel en consommant moins, entraînant une baisse des coûts. Revers de la médaille: on éclaire désormais plus et partout. À cela s'ajoutent l'augmentation démographique du canton et la construction de quartiers, qui génèrent des éclairages supplémentaires.

### Pas de noir total

Le problème est que le halo lumineux accru induit par la LED de type blanc - la plus répandue - présente des effets néfastes. Il pro-



**Illuminations**  
En haut: les enseignes publicitaires éclairent la rade toute la nuit. En bas: Valleiry a testé l'extinction totale il y a un an, couplée à une redécouverte du ciel étoilé en collaboration avec la Société astronomique de Genève. Depuis, la Commune coupe ses lampadaires durant la nuit. À dr.: Genève et ses lumières depuis le parc de la Capite. LAURENT GUIRAUD/MAGALI GIRARDIN/LUCIEN FORTUNATI

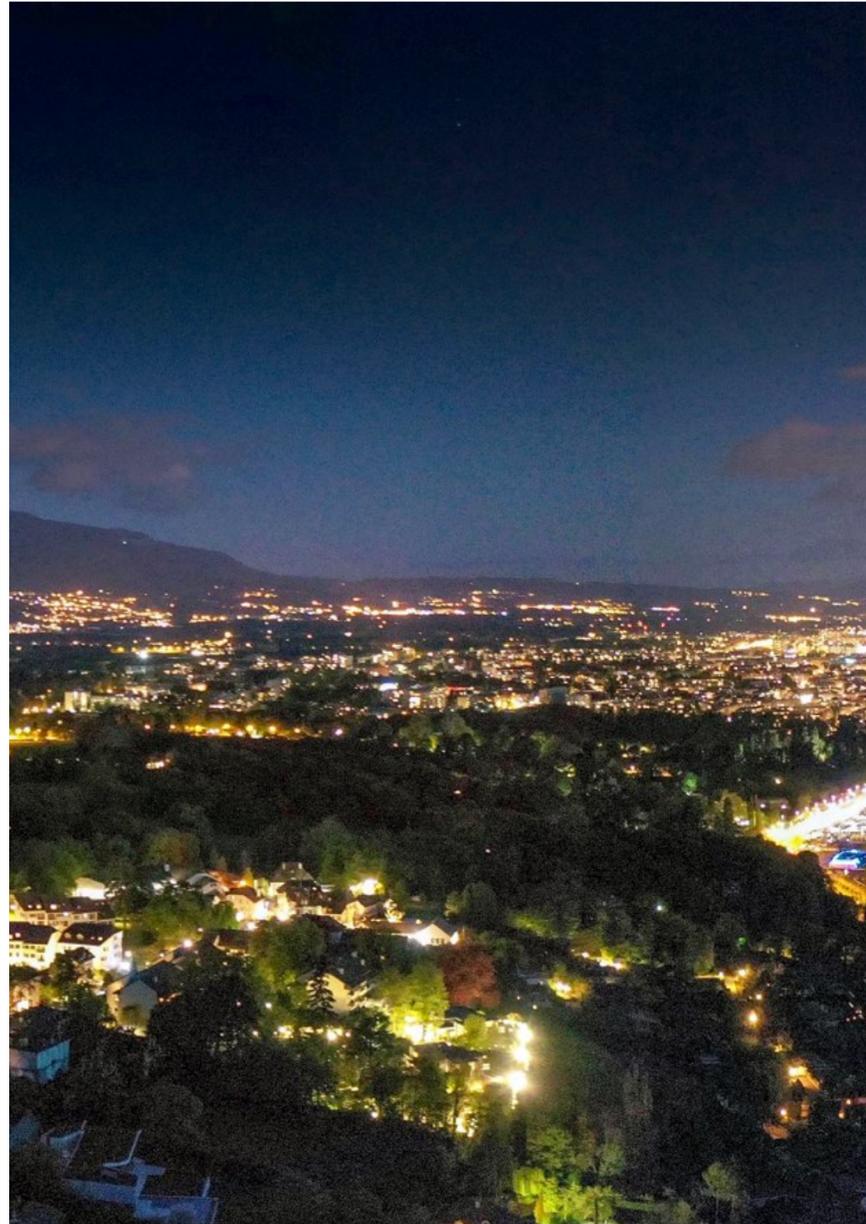
duit une lumière bleue qui se diffuse plus fortement que les autres couleurs du spectre lumineux en raison des propriétés de notre atmosphère. Ce spectre pernicieux a un impact sur la faune, la flore et l'homme (*lire ci-contre*).

Pour diminuer ces sources de nuisances et stopper la course à l'éclairage, il existe des moyens simples comme de plus sophistiqués (*lire à droite*). Parmi ceux-ci, l'extinction des lumières durant la nuit, pratiquée par certaines com-

munes françaises. Genève vivra sa première soirée sans lumières le 26 septembre avec «La nuit est belle». Les SIG seront aux manettes de ce non-allumage général. «Une télécommande centralisée pilote l'éclairage public de tout le

canton, détaille Olivier Pavesi, responsable de l'unité éclairage et mobilier urbain connecté des SIG. Nous pouvons l'activer manuellement depuis nos bureaux.» Dès 20 h 30, on passera donc en mode «obscurité», mais pas au noir

d'encre. En effet, certains secteurs seront allumés, «entre dix et quinze lieux», précise le responsable. Dont les alentours du Stade de Genève - Servette affronte Lugano -, de l'aéroport, des prisons, des douanes ainsi que les feux de cir-



## La faune, la flore et l'homme menacés

● On l'ignore souvent mais l'essentiel de la biodiversité fonctionne la nuit. «95% des papillons sont des espèces nocturnes, rappelle Pascal Moeschler, conservateur au Muséum d'histoire naturelle de Genève. 64% des invertébrés et 28% des vertébrés.» Or, leur activité est mise à mal par la lumière artificielle, qui les débusse et modifie leur comportement, «notamment en agissant comme une barrière, explique Aline Blaser, responsable du programme «corridors biologiques» au Département du territoire du Canton de Genève. Les espèces, que ce soit la grande faune ou les chiroptères, vont tendre à éviter ces murs de lumière, ayant besoin de zones sombres pour leurs activités. Elles voient ainsi leur habitat se fragmenter et sont confinées dans certains espaces.» Avec des conséquences potentielles sur leur survie et un déséquilibre des relations entre proies et prédateurs. Aline Blaser relève encore que la lumière désoriente les oiseaux

**Pascal Moeschler**  
Conservateur au Muséum

migrateurs qui utilisent des indicateurs visuels comme la lune, les étoiles ou des repères au sol. L'éclairage est aussi une source de stress et se mue même en piège. Premières victimes: les insectes, attirés par cette source lumineuse qui les débusse. Scotchés aux lampes, ils meurent d'épuisement. «C'est la seconde cause de mortalité des insectes après les pesticides», rapporte Pascal Moeschler. Des opportunistes profitent de ce piège naturel: «On a constaté que le nombre d'araignées a augmenté à proximité des lampes, car la nourriture vient spontanément à elles, continue le spécialiste. Une étude a montré qu'en deux ans, un lampadaire aspirait les insectes et les faisait disparaître dans un rayon de 200 mètres.

Les règles du jeu sont modifiées, la chaîne alimentaire dérégulée...» Et il n'y a pas qu'elle qui se dérègle: les insectes occupés à tourner autour des fleurs ne peuvent plus polliniser; le processus naturel se grippe. «Tout l'écosystème est altéré: baisse de la pollinisation nocturne, diminution de la reproduction des plantes et de la production des cultures, moins de possibilités pour les pollinisateurs diurnes», résume le conservateur. Le spectre lumineux des LED blanches (présentes dans les écrans, publicités, luminaires, etc.) a des effets sur la santé de tous les groupes d'organismes, et l'homme n'y échappe pas. De nombreuses études ont montré qu'une exposition constante à cet éclairage modifie la sécrétion de mélatonine, hormone qui prépare l'organisme au sommeil, de stimuler le système immunitaire et qui jouerait un rôle dans la prévention du développement de cancers. **A.T.**

## Comment lutter? Les collectiv

● Le mot d'ordre de Pascal Moeschler et d'Eric Achkar: éclairer ce qu'il faut - grâce à des lampes adaptées -, quand il faut - varier la lumière selon les heures et les activités -, où il faut - sélectionner les lieux nécessitant un éclairage. Des mesures simples existent, «sans coûts et à effet immédiat». Par exemple, certains lampadaires irradient en halo. «Il suffit de placer un réflecteur au-dessus de l'ampoule, ce qui augmente la densité de lumière qui va vers le bas. On peut ainsi diminuer la puissance pour un même éclairage au sol, réaliser des économies d'énergie et dépolluer le ciel.» Et de citer encore le remplacement des anciennes ampoules énergivores par des LED dites «chaudes» ou, sur les axes purement routiers, substituer des lampadaires par des catadioptrés (système qui réfléchit la lumière des phares). Bon nombre de communes s'évertuent à suivre ces

recommandations. Les SIG offrent un service d'audit énergétique et d'étude de la pollution lumineuse, mais c'est à elles de passer aux actes car l'éclairage public est propriété de l'État et des municipalités. «Depuis deux à trois ans, presque tous les éclairages installés pour les collectivités sont équipés de réducteurs de lumière ou de détecteurs de personnes, comme c'est le cas dans le quartier des Vergers, à Meyrin», note Olivier Pavesi, responsable de l'unité éclairage et mobilier urbain connecté des SIG. **30% du canton en LED** Les SIG ajoutent également que presque 30% du parc d'éclairage du canton est équipé en LED et en système de réduction nocturne de la lumière aux heures à faible densité de trafic. Un projet pilote est par ailleurs en cours de test sur la route de Suisse, à Versoix, afin d'adapter

# pour rallumer le ciel

re, 144 communes couperont leur éclairage pour sensibiliser et redécouvrir les étoiles



culation, indique le Conseil d'État. La participation des communes frontalières varie (non-allumage total ou partiel toute la nuit ou durant une partie de la soirée). «C'est une première de fédérer autant d'acteurs sur une agglomération

d'un million d'habitants et l'important est que chacun participe à son niveau, souligne Sylvie Vares, cheffe de projet biodiversité Grand Genève. C'est une question de choix mais aussi de moyens techniques et financiers.»

En effet, les communes françaises doivent, pour la plupart, faire intervenir leur prestataire privé - qui gère leur réseau - pour un non-allumage. «Cela représente parfois un effort financier non négligeable.»

ités agissent, entre «plan lumière», variateurs et trame noire

l'éclairage selon la densité de la circulation grâce à des détecteurs placés au début du tronçon. «Ils calculent une moyenne sur quinze minutes puis adaptent en temps réel les lumières», détaille Olivier Pavési. Quid de la sécurité? «Les normes ont été réalisées afin de garantir un niveau d'éclairage optimum en fonction du trafic.»

## Plan lumière pour la Ville

Certaines communes se sont dotées d'un «plan lumière», à l'image de la Ville de Genève en 2009, intégré au plan directeur cantonal. Florence Colace, architecte éclairagiste au Département des constructions et de l'aménagement, explique que ce plan «trace des lignes directrices pour avoir une stratégie globale d'urbanisme, favoriser les usages autant que l'image, éclairer mieux en consommant moins et favoriser la coordination entre les acteurs concernés, notamment les SIG». La Ville

«Depuis deux à trois ans, presque tous les éclairages installés pour les collectivités sont équipés de réducteurs de lumière ou de détecteurs de personnes»

Olivier Pavési SIG

compte 15 000 sources de lumières publiques, 22 000 en comptant les illuminations. La première campagne d'assainissement des systèmes à mercure a démarré en 2009; la dernière étape est à bout touchant. Par ailleurs, 4500 lampes ont été équipées d'un ballast électronique qui permet de diminuer l'intensité de 22 h à 5 h. Des LED permettent de

créer un éclairage dynamique sur détection, comme au sentier des Saules et sur la Voie verte «où dès 22 h, l'éclairage diminue à 20% et remonte à 80% lors de passages de cyclistes et piétons». Bilan de toutes ces mesures: «En dix ans, nous avons réduit la consommation énergétique de près de 40%.»

## Agir davantage sur le privé

Ce plan lumière sera bientôt révisé. En ligne de mire notamment: améliorer la collaboration avec le privé. «C'est là où on constate encore un manque de coordination, reconnaît Florence Colace. Il y a des écrans publicitaires qui fonctionnent toute la nuit dans des vitrines, des spots lumineux dans les entrées de villas...» Olivier Pavési rapporte que les normes fédérales existantes visent les sources lumineuses publiques uniquement. «Il n'existe rien pour limiter l'éclairage privé, seulement des

En marge des points lumineux résiduels publics, il faut ajouter les sources privées. Pour encourager les habitants, les commerçants et les entreprises à jouer le jeu, certaines communes ont envoyé un courrier d'information. Le CERN a déjà annoncé qu'il éteindra en partie ses installations, rapporte Sylvie Vares. Qui ajoute encore qu'une agence de publicité de plusieurs enseignes autour de la rade a sollicité ses clients, «qui ont accepté que les néons restent noirs ce soir-là».

## Actions dans les communes

On éteint pour mieux faire briller le ciel. Et c'est bien l'un des objectifs de «La nuit est belle»: permettre de redécouvrir les étoiles aux citadins qui ne les voient, ne les regardent plus. La soirée du 26 septembre n'a ainsi pas été choisie au hasard: «Le ciel sera bien contrasté car il n'y aura pas de lune, explique Eric Achkar. On pourra donc observer la Voie lactée resplendissante.» Le soleil se couchera à 19 h 26 et les premières planètes apparaîtront dès 20 h.

«On apercevra d'abord Jupiter, très brillant, de couleur blanche; puis Saturne, dont on pourra admirer les anneaux avec un petit télescope. Dès 21 h 07, la Voie lactée, la galaxie d'Andromède et d'autres merveilles apparaîtront.» La Société astronomique a préparé un «kit de cartes du ciel et d'explications». D'autre part, plus de 22 municipalités organisent des activités pour la population, en collaboration avec des astronomes, à l'image de Confignon, Dardagny, le Grand-Saconnex, la Ville de Genève (parc Bertrand et Perle du Lac), Carouge et Laconnex.

Informations et cartes du ciel sur [lanuitestbelle.ch](http://lanuitestbelle.ch)

tdg.ch



Scannez le QR code afin de consulter notre dossier

## Tout éteindre dans les rues? Débat entre peurs, insécurité et attractivité

Pour lutter contre la pollution lumineuse, on peut optimiser l'éclairage existant, investir dans des moyens high-tech, adapter l'intensité selon les zones (*lire ci-contre*). Et on peut aussi couper l'éclairage public durant la nuit, comme cela se fait déjà dans de nombreuses communes frontalières, dont Saint-Julien, Archamps, en partie à Annemasse, etc.

À Genève, on n'est pas encore prêt à tout éteindre, même si les SIG rapportent être en discussion avec certaines municipalités, dont Vernier, pour procéder à des extinctions totales entre 1 h et 5 h du matin. Seulement Lully le pratique déjà depuis quelques années. Bernex a tiré la prise une fois au printemps, pour une expérience inédite.

La France est encore en avance sur d'autres points. Ainsi, un arrêté national de 2013 promulgue l'obligation d'éteindre enseignes lumineuses et vitrines entre 1 h et 6 h du matin. À Genève, les socialistes avaient bien tenté d'ouvrir la voie en 2014, avec un projet de loi pour limiter l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels ainsi que les publicités lumineuses; le texte a été rejeté par la droite au Grand Conseil. Les lobbys des milieux économiques et touristiques soutiennent aussi la nécessité d'un éclairage pour donner l'image d'une ville active et vivante. Pour Adrien Genier, directeur de Genève Tourisme, un éclairage toute la nuit à certains endroits, dans des zones touristiques ou emblématiques de la ville, car cela participe à son attrait et à son esthétique». Blaise Matthey, directeur de la FER, estime que l'éclairage privé vient en complément du public et contribue à assurer un certain contexte sécuritaire «pour le promeneur comme pour un propriétaire d'arcade ou de bâtiment. Il y a une finalité préventive.» S'il est favorable à un débat sur l'intensité de cet éclairage privé, il s'oppose en revanche à une extinction complète. «Sur le fond, je comprends la démarche. Mais on ne peut pas être aussi absolu, dans certains endroits, le seul éclairage

public n'est pas satisfaisant.»

Tout en précisant que bon nombre de commerçants ont instauré des mesures écologiques d'éclairage, Isabelle Fattouh, de la Fédération du commerce genevois, ajoute encore que face à la concurrence de la vente sur internet, éclairer les vitrines est aussi un moyen de faire connaître les articles lors de passages fortuits de promeneurs.

## L'éclairage contribue-t-il vraiment à faire baisser la criminalité?

Les endroits les plus éclairés sont-ils les lieux les moins touchés par la délinquance? «Il faut différencier le sentiment d'insécurité, qui est subjectif, et la réalité des faits: on ne peut clairement pas établir un tel lien, aucun chiffre ne corrobore cela, répond Silvain Guillaume-Gentil, porte-parole de la police genevoise. Il est vrai que celui qui projette de commettre un délit évitera de choisir des endroits éclairés. Cependant, les auteurs d'incivilités de type bagarres ou agressions agissant de manière impulsive ne vont pas forcément porter attention à la lumière.» Et de citer un exemple: la violente agression, l'an passé, de cinq femmes par trois hommes à la place des Trois-Perdrix, en Vieille-Ville. «Cette place et ses escaliers sont bien éclairés», relève le porte-parole. Par ailleurs, selon l'Observatoire national de la délinquance et des ripostes pénales, près de 80% des vols et agressions ont lieu en plein jour. Les deux initiateurs de «La nuit est belle», Pascal Moeschler et Eric Achkar, sont tout à fait conscients de la connotation anxiogène, voire négative d'une extinction de l'éclairage public. «Voilà pourquoi cela doit se faire en concertation et en accord avec la population, il faut tenir compte des sensibilités, relèvent-ils. Une personne âgée nous a confié que les rues plongées dans le noir lui rappelaient les souvenirs douloureux de la guerre... Et des jeunes femmes confient ne plus se sentir en sécurité dans la pénombre. Il faut procéder par petits pas et l'extinction n'est pas une fin en soi, l'important est de se saisir de la problématique.» **A.T.**

recommandations qui n'ont pas de caractère contraignant. Certains cantons disposent d'une législation; Genève est pauvre en la matière. Mais les choses sont en train de bouger.»

## Des corridors «noirs»

Le politique aussi bouge. Les Verts de certaines communes ont récemment déposé des motions pour demander de diminuer l'éclairage public; le PDC en a déposé une au Grand Conseil, à laquelle a répondu le Conseil d'État en juin, indiquant partager ses préoccupations. Depuis 2015, une cartographie nocturne du territoire l'aide dans sa politique énergétique, d'aménagement et de protection de la nature. Enfin, dans le cadre du plan d'action biodiversité 2020-2023, un réseau de «couloirs biologiques noirs» - zones d'obscurité - en cours de cartographie servira à mieux prévenir les atteintes des zones à préserver, à éclairer moins, etc. **A.T.**