



**Saint-Orens
de Gameville**
www.ville-saint-orens.fr



Compte-rendu de la soirée « Rallumons les étoiles » Vendredi 7 octobre 2022, Saint-Orens, Salle Jean Dieuzaide

La soirée « Rallumons les étoiles » s'est déroulée le vendredi 7 octobre dans le cadre du programme de la « Semaine Européenne Du Développement Durable » mis en place par la Mairie de Saint-Orens. Agnès Mestre, adjointe au Maire en charge de la transition écologique, de l'environnement et de la biodiversité et Pierre Jouffret, Président de SONE (Association Saint-Orens Nature Environnement) ont précisé que cette soirée avait été conçue en collaboration entre la Mairie, SONE et le Club d'Astronomie de l'Université Paul Sabatier (UPS in SPACE), avec l'appui du club d'Astronomie de Quint-Fonsegrives. Ils ont remercié ces deux clubs pour leur participation.



Plus de soixante personnes étaient présentes et la soirée s'est déroulée en deux temps.

Dans un premier temps, une conférence intitulée « la Pollution lumineuse : quels impacts, quelles solutions ? »

- Benoît Lermuzeaux et Babette Navarra, adhérents de SONE, ont expliqué les différents types de pollution lumineuse, les impacts sur le Vivant ainsi que les réglementations actuelles et les solutions possibles pour lutter contre cette pollution.
- Jade Bosché, responsable du Service environnement, biodiversité et prévention des risques majeurs et Jean-Luc Dupressoire, adjoint au Maire, en charge de la transition énergétique,

ont présenté les actions en cours et les projets de la municipalité en ce qui concerne l'éclairage public.

Dans un second temps, une observation du ciel nocturne sur la Place de la Fraternité avec l'appui et les commentaires des astronomes des clubs d'astronomie de l'UPS et de Quint-Fonsegrives : Jean Kellens (Trésorier de l'UPS qui représentait Maël Ricard, Président), Cecilia Da Silva Alves, Agnès Viel, graphiste et Yassir Laaroussi du Club de l'Association UPS in SPACE) ; Frédéric Pailler (Président), Cédric Latgé et Michel Llibre du club d'astronomie de Quint Fonsegrives

Nous relatons ci-joint les principales informations présentées lors de cette soirée. Vous trouverez, en ligne sur notre site « sone.fr », les deux présentations complètes :

- Pollution lumineuse (SONE)
- Pollution lumineuse (Mairie)

Une progression constante de la Pollution Lumineuse

Benoît Lermuzeaux (adhérent de SONE et astronome) rappelle tout d'abord que la notion de Pollution Lumineuse a été introduite en 1970 par les astronomes, gênés dans leurs observations du ciel. La progression annuelle de l'éclairage artificiel au niveau mondial est estimée à 2% en surface et en intensité. A titre d'illustration de l'ampleur de cette pollution, on évalue que maintenant 1/3 de l'humanité ne peut plus voir la voie lactée.

Cette notion de pollution lumineuse limitée tout d'abord à l'astronomie, a ensuite été étendue vers 1990 suite aux impacts constatés sur la biodiversité. En effet, en l'espace de quelques décennies seulement, la lumière artificielle est devenue une cause significative de perturbation pour la faune, la flore et pour nous les humains, avec des effets sur notre santé. En outre, cette utilisation d'éclairage impacte la consommation d'énergie (participant ainsi à l'augmentation de la production de Gaz à effets de serre) et la facture énergétique (40% de la facture énergétique des collectivités vient de l'éclairage extérieur, selon l'ADEME).

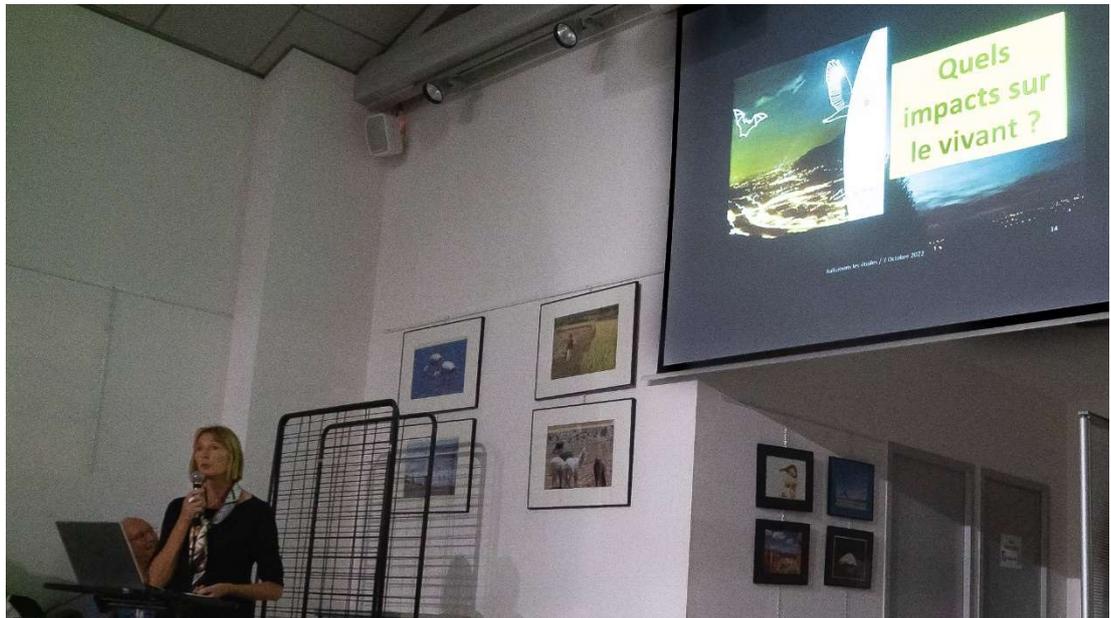
L'éclairage lumineux est caractérisé par son type (lumière projetée, lumière directe, lumière diffuse) et par son intensité et sa couleur, chaque combinaison pouvant avoir des impacts différents sur la biodiversité, la santé, l'économie. SONE précise, par exemple, que les LED, bien moins coûteux en énergie que les ampoules traditionnelles ne doivent pas conduire à éclairer encore plus intensément (notion d'effet rebond). En outre, la lumière bleue qu'ils émettent naturellement a des effets négatifs sur la santé (sommeil ...) et cette couleur mérite donc d'être corrigée par des filtres, ambrés par exemple.



Des impacts négatifs multiples sur la biodiversité

Babette Navarra, adhérente de SONE et biologiste, précise à l'aide de nombreux exemples comment la lumière nocturne affecte la biodiversité.

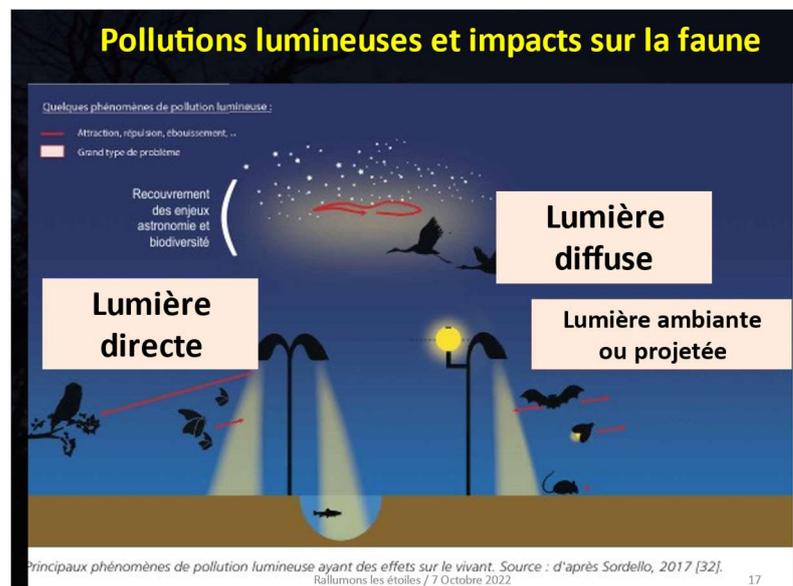
Elle rappelle que l'obscurité est une composante naturelle de la vie sur terre qui permet à de nombreuses espèces d'assurer l'ensemble de leurs cycles de vie : 30 % des



vertébrés et 65 % des invertébrés vivent totalement ou partiellement la nuit. Une grande partie des animaux sauvages s'est adaptée pour vivre la nuit notamment en se repérant, en communiquant, en se nourrissant, se reproduisant et se déplaçant dans un environnement quasi-noir.

La pollution lumineuse altère les équilibres des écosystèmes :

- L'éclairage artificiel attire et piège les insectes qui tournent autour des lampadaires, s'épuisent et deviennent des proies faciles pour les pipistrelles ou certaines araignées : la pollution lumineuse est la deuxième cause de mortalité des insectes après les insecticides
- Un effet cascade en découle : moins d'insectes nocturnes, moins de pollinisation de certaines plantes et arbres, moins de fruits, moins de végétal, moins d'insectes ...
- La lumière diffusée des grandes villes (le halo) visible à plusieurs dizaines de kilomètres trouble les sens d'orientation des oiseaux migrateurs qui utilisent les étoiles pour s'orienter.
- Les arbres en ville bourgeonnent plus tôt, l'apparition des feuilles signale aux animaux le printemps : les papillons pondent leurs œufs, les chenilles se nourrissent des jeunes feuilles tendres, les oiseaux mangent les chenilles ... Le problème est que cette chaîne alimentaire est davantage exposée aux variations climatiques comme des périodes de gel au printemps.



- En présence de lumière, les_hérissons ont tendance à se cacher et à diminuer leur activité pour échapper aux prédateurs. Ils s'alimentent ainsi moins bien ce qui entraîne une détérioration de leur condition physique.
- L'éclairage nocturne entraîne un décalage de l'horloge circannuelle, perturbe la croissance, et la production hormonale. Les amphibiens par exemple sont très impactés.

La pollution lumineuse fragmente les habitats des animaux

- Les animaux ont besoin de se déplacer pour se reposer, se nourrir ou se reproduire.
- La lumière directe et projetée constitue une barrière infranchissable pour les rapaces nocturnes, certaines chauves-souris, les mammifères nocturnes (blaireau, chevreuil, hérisson), les amphibiens et reptiles. Leurs espaces de vie sont ainsi de plus en plus restreints par la fragmentation de leur habitat.

La pollution lumineuse constitue un risque pour la santé humaine

- Tout comme pour les autres mammifères, trop de lumière la nuit (LED et écrans notamment) peut inhiber la sécrétion de mélatonine et ainsi perturber notre rythme biologique.
- La pollution lumineuse peut provoquer des troubles du sommeil, du stress, des dépressions.
- Elle augmente le risque de diabète, obésité, myopie, DMLA, des cancers hormono-dépendants.

La vie nocturne à Saint-Orens : très animée !

Les bénévoles de SONE ont réalisé depuis deux ans des observations nocturnes en utilisant des caméras infra-rouges. Le montage réalisé par Benoît Lermuzeaux montre une faune variée dans différents milieux (bois, sentiers, bords de ruisseau) traduisant une forte activité nocturne : chevreuils, renards, sangliers, blaireaux, lièvres, Crapauds calamites (espèce protégée) ...

SONE rappelle qu'il est essentiel de préserver voire de recréer des trames noires (corridors écologiques indemnes de pollution lumineuse) pour que la vie animale puisse se dérouler correctement : les observations réalisées contribueront ainsi aux recommandations que l'Association compte formuler dans le cadre de la concertation ouverte par la Métropole sur le projet de nouveau PLUiH.

La pollution lumineuse : quelles solutions ?

En préambule, il est bon, nous rappelle Benoît Lermuzeaux, de prendre conscience qu'il existe une appréhension culturelle à l'obscurité qui constitue en elle-même un frein aux changements. Pour cette raison mais aussi pour des raisons techniques (c'est un sujet complexe) et parce que la prise de conscience des impacts sur la biodiversité et la santé est assez récente, les actions de lutte contre la pollution lumineuse ne sont pas toujours rapidement mises en œuvre.

Il est bon cependant de noter que contrairement à beaucoup d'autres types de pollutions (chimiques...), cette pollution est rapidement réversible !

La Pollution Lumineuse et la Trame Noire inscrites dans la Loi.

- La Loi du 8 août 2016 a introduit la notion de Trame Noire pour protéger les déplacements nocturnes de la faune, en complément des Trames Vertes et Bleues, créant des corridors écologiques pour les faunes terrestres et aquatiques.

- L'Arrêté ministériel du 27 décembre 2018 impose l'extinction des éclairages en cœur de nuit pour les bâtiments non résidentiels, les enseignes et publicités lumineuses, les parkings et le patrimoine. Il régule également les caractéristiques de l'éclairage public, qui doit être conforme avant le 1^{er} Janvier 2025.

Une prise en compte effective de la pollution lumineuse en Occitanie

- La Région Occitanie est une des plus attractives de l'Hexagone : l'accueil des nouveaux habitants, - en termes d'infrastructures de travail, de logement et de déplacement – induit une augmentation de la pollution lumineuse sur la métropole.
- Conscient de cette problématique, la région Occitanie a cartographié la pollution lumineuse pour établir ensuite un schéma directeur de Trame Noire sur le territoire.
- De nombreux territoires (communes, regroupement de communes (EPCI), Parcs naturels régionaux, ...) se sont mobilisés pour réduire cette pollution lumineuse à leurs échelles. Preuve de cet engagement, l'Occitanie abrite 2 des 4 Réserves Internationales de Ciel Etoilé (RICE) reconnues en France (Pic du Midi de Bigorre et Parc des Cévennes).

Quelles actions au niveau local ?

Outre la mise en conformité avec la réglementation, les communes ont la possibilité de mener des initiatives (telles l'extinction nocturne de l'éclairage public). La Mairie de Saint-Orens développera en fin de réunion les actions en cours et les projets.

Quelles actions au niveau individuel ?

Il est essentiel tout d'abord de bien comprendre la problématique (Se former, s'informer...) afin de pouvoir agir :

- en tant que citoyens vigilants auprès des élus
- par des gestes individuels comme : éviter l'éclairage des jardins ou mettre volontairement son éclairage extérieur en conformité avec la réglementation (qui n'est pas formellement applicable dans l'espace privé).

Les actions et projets de la Mairie

Jean-Luc Dupressoire précise que si l'Autorité en matière d'éclairage public revient au Maire, c'est le SDEHG qui détient la Compétence. En conséquence, la réalisation d'investissements, de travaux (changements des lampadaires à boules, par exemple) est donc liée au calendrier (très chargé) et aux finances limitées du SDEHG, ce qui explique que les évolutions ne vont pas au rythme que souhaiterait la Mairie.



Parallèlement, la Mairie a une action volontariste pour réduire l'éclairage public nocturne afin de réaliser des économies d'énergie, de budget, et de préserver de la biodiversité. C'est à ce titre que la commune a engagé en 2022 une campagne d'expérimentation d'extinction d'éclairage en cœur de nuit dans deux quartiers pilotes de la ville : l'objectif était de disposer de données réelles montrant les économies d'énergie réalisées et aussi d'avoir, par enquête, un retour de la perception des habitants de cette nouvelle pratique.

Jade Bosché brosse un tableau très complet concernant l'éclairage public à Saint-Orens.

- Elle montre que l'éclairage était assuré à partir de 92 postes indépendants alimentant 3500 postes lumineux et que la commune avait un taux d'équipement important (un point lumineux pour 4 habitants contre 7 à 8 en moyenne nationale) mais vieillissant (encore 500 lampadaires boules par exemple).



- Elle précise ensuite les actions menées en matière de rénovation du parc d'éclairage (trop long puisqu'au rythme actuel mené par le SDEHG seulement 100 lampes par an sont renouvelées sachant que 3000 sont à changer) et de modulation effective de l'intensité d'éclairage
- Elle décrit enfin les résultats de l'expérimentation d'extinction partielle

Les résultats positifs de l'expérimentation d'extinction partielle

La commune mène une expérimentation d'extinction de l'éclairage public de 23h30 à 05h30 sur les secteurs P33 (Bousquet-Panoramique) et P22 (Hameau de Firmis) depuis le 29 novembre 2021. Cette expérimentation, qui porte sur 174 points lumineux, a fait l'objet d'une information préalable des administrés, élus et référents de quartier concernés et d'un questionnaire en ligne ouvert à tous.

Globalement, l'extinction a été bien accueillie par la population à l'exception de certains administrés qui ont eu un sentiment d'iniquité, l'expérimentation étant conduite dans des secteurs géographiques définis, ou ont fait part de leur crainte d'une délinquance accrue liée à l'extinction nocturne. Les résultats de l'expérimentation sont positifs, tant du point de vue des consommations énergétiques que des dépenses de la collectivité. Le bilan de cette expérimentation fera l'objet d'une présentation aux administrés.

Les dépenses énergétiques ont été divisées par deux et l'extinction a permis de compenser la hausse très importante du prix de l'énergie en 2022. La Police Municipale et la Gendarmerie, mobilisées sur ce sujet, ont indiqué qu'il n'y avait pas eu davantage d'insécurité en période d'extinction. Les résultats sont donc très positifs.

JL Dupressoire et Jade Bosché précisent ensuite que le déploiement de l'extinction partielle à l'ensemble du territoire communal avait été voté en Conseil municipal du 03/10/2022. Cette décision a été prise au vu des résultats de l'expérimentation partielle et de l'actualité internationale portant nécessité de s'inscrire dans une politique volontariste de sobriété énergétique et de réduction des dépenses publiques

La commune sollicitera le SDEHG pour mettre en œuvre l'extinction de l'éclairage public sur la plage horaire et les secteurs géographiques souhaités, lesquels seront précisés dans un arrêté municipal. La mise en application est envisagée avant fin 2022.

D'ici là, une réunion publique est organisée par la Mairie le lundi 17 octobre à 18h30 à l'Espace Marcaissonne « Programme : Bilan d'une année d'expérimentation d'extinction de l'éclairage public sur les secteurs Bousquet et Firmis et perspectives pour la suite » ; JL Dupressoire et J Bosché ont invité les participants à notre soirée à y assister.

La partie Conférence s'est achevée suite à cette intervention et à une série de questions-réponses. Agnès et Pierre ont remercié l'ensemble des intervenants très applaudis par les participants. Ils ont ensuite invité à se restaurer au buffet mis en place par la Mairie et à aller sur la Place de la Fraternité observer avec les astronomes le ciel qui s'était en partie découvert.

Les anneaux de Saturne, les satellites de Jupiter et les cratères de la Lune !

Les services municipaux ont, en cours de soirée, éteint les lumières autour de la Place de la Fraternité pour permettre de mieux observer le ciel.

Par chance, la couverture nuageuse s'est partiellement déchirée vers 22 heures et nous avons eu la chance de voir apparaître de façon épisodique la Lune, presque pleine, Saturne et Jupiter...et de façon très furtive quelques étoiles.

Les astronomes des clubs astronomiques des étudiants de l'UPS et de Quint Fonsegrives avaient positionné leurs instruments (lunettes, télescopes...) sur la Place de la Fraternité et nous avons pu admirer avec eux, sous différents angles :

- La Lune, notre satellite avec ses innombrables cratères...
- Les satellites de Jupiter, la plus grande planète du système solaire : 3 satellites à « droite » et un à gauche, étaient parfaitement visibles.
- Les anneaux de Saturne : pour beaucoup d'entre nous, c'était la première fois que nous pouvions admirer ces anneaux qui se détachaient très bien de la masse de la planète.

Ils nous ont fait partager leur passion en nous aidant à observer dans les oculaires de leurs instruments impressionnants et en commentant les images que nous découvriions.

Merci aux participants, aux intervenants, aux astronomes, aux services municipaux (extinction éclairage, buffet...) d'avoir contribué à la réussite cette soirée « Rallumons les étoiles ».

***Texte : Babette Navarra, Benoît Lermuzeaux et Pierre Jouffret pour SONE ; Jade Bosché pour la Mairie
Photos : Marie-Christine Lermuzeaux, Michel Llibre, Frédéric Paillet et Pierre Jouffret.***

