

pierrebrunet2014@gmail.com Réseau juridique FNE



Club Eclairage CITEOS – Rueil-Malmaison 26/09/23



FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT, C'EST...

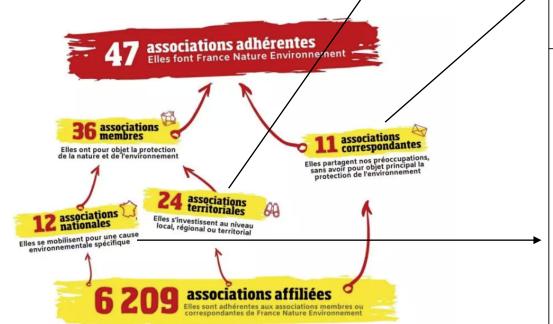
Une association

Fondée en 1968, France Nature Environnement se bat pour la protection de la nature et de l'environnement. Reconnue d'utilité publique en 1976, France Nature Environnement est présumée satisfaire aux obligations du contrat d'engagement républicain. Une équipe fédérale, composée de près de 180 bénévoles et 45 salarié·es, s'y investit au quotidien.

Consultez nos statuts

Une fédération

Nous réunissons directement **24 associations territoriales** (qui sont souvent elles-mêmes des fédérations d'associations), **12 associations nationales**, qui se mobilisent pour une cause environnementale spécifique, et **11 associations correspondantes**, qui partagent nos préoccupations.





















































L'action de France Nature Environnement est organisée autour de 10 réseaux thématiques. Pour chacun d'entre eux, une équipe nationale mobilise les compétences de la fédération et coordonne un réseau de bénévoles issus des associations adhérentes.



AGRICULTURE

Le réseau agriculture de France Nature Environnement a pour mission de promouvoir l'agroécologie, en mettant l'accent sur la préservation des sols, l'alimentation et la résilience face au changement climatique. Il s'organise autour d'une équipe de 8 bénévoles, une coordinatrice et deux chargé.es de mission salarié.es.



QUI SOMMES-NOUS ? > JE M'INFORME > JE M'ENGAGE > JE SOUTIENS > Q

BIODIVERSITÉ

Connaître, préserver, restaurer et valoriser la biodiversité, support du développement durable, c'est l'ambition du réseau Biodiversité et de ses 840 correspondants bénévoles et salariés répartis sur tout le territoire. Coordonné par une équipe de 8 bénévoles et un coordinateur et deux chargé.es de mission salarié.es, il agit aussi bien pour la protection des espèces et des milieux naturels que pour l'intégration des enjeux de biodiversité dans les politiques publiques et les stratégies d'entreprises, ou encore contre le recours aux OGM en agriculture et dans l'alimentation.





EAU ET MILIEUX AQUATIQUES

Le réseau Eau et Milieux Aquatiques veille à la qualité de l'eau, à sa quantité suffisante et au bon état de la biodiversité aquatique. Il est composé de 14 bénévoles, un coordinateur et une chargée de mission salarié.es. Pour porter ces enjeux au sein du mouvement, il compte aussi environ 80 correspondants à travers la France entière.



OCÉANS, MERS ET LITTORAUX

Littoraux s'implique dans de nombreux dossiers : documents stratégiques de façade et de bassin maritime, énergies marines renouvelables, aires marines protégées, biodiversité marine etc. Il participe à toutes les instances nationales créées depuis 2009. Grâce à son réseau de 250 correspondants, une pilote





PRÉVENTION ET GESTION DES DÉCHETS

thets à la source. Composé de d'une coordinatrice et deux chargées de missi lariées, de 7 membres bénévoles et de 350 correspondants, le réseau



RISQUES ET IMPACTS INDUSTRIELS

santé humaine, biodiversité et objectifs climatiques. Il met en place des actions pour lutter contre les régressions du droit de l'environnement et son applicatio



SANTÉ ET ENVIRONNEMENT



FRANCE NATURE QUI SOMMES-NOUS? > JE M'INFORME > JE M'ENGAGE > JE SOUTIENS > Q FAIRE UN DON

TERRITOIRES ET MOBILITÉS DURABLES

des services essentiels accessibles, les moyens de sa mobilité, un cadre de vi des services essentiets accessities, tei moyens de sa mobilité, un cadre de vie agréable, enrichissant, et sûr, des lieux de rencontre et de repos, des activités de culture et de loisirs, un paysage de qualifie. Nos chois en matière d'urbanisme or un impact sur notre qualité de vie. En France, les transports représentent toujour la principale source de gaz à effet de serre : le réseau Transports et Mobilités



porte nos combats devant les tribunaux, et du réseau éducation et sensibilisation à l'env

ouvernent, donnent à France Nature Environnement une robustesse sans pareil lorsqu'elle participe aux



QUI SOMMES-NOUS ? \(\) JE M'INFORME \(\) JE M'ENGAGE \(\) JE SOUTIENS \(\)

ENERGIE

Rendre la société plus sobre en énergie et accélérer la rénovation. Développer les énergies renouvelables, décentralisées et citoyennes. Accélérer la réduction de la part du nucléaire. Voilà les trois leviers maniés par le réseau Energie de France Nature Environnement pour transformer le modèle énergétique français, grâce à ses 15 membres bénévoles, sa coordinatrice salariée et son réseau de 250 correspondants dans toute la France.





FORÊT

Pour préserver les forêts des impacts du changement climatique, il est crucial d'y promouvoir une gestion durable, qui intègre les enjeux écologiques, climatiques et la préservation de la biodiversité. Cela passe par le renforcement des modes de gouvernances locales et des politiques forestières. Tels sont les objectifs du réseau Forêt de France Nature Environnement. Il se compose d'un directoire et d'un pilote, d'une coordinatrice et d'une chargée de mission salariées, ainsi que d'un cercle d'une centaine de correspondants.





Accueil > Je m'informe > Nos actualités > Le réseau juridique de FNE : en première ligne pour défendre le droit de l'environnement



ACTUALITÉ





LE RÉSEAU JURIDIQUE DE FNE : EN PREMIÈRE LIGNE POUR DÉFENDRE LE DROIT DE L'ENVIRONNEMENT

Publié le 2 mars 2023

L'exemple de l'arrêté du 27 décembre 2018 sur les nuisances lumineuses :

le recours de FNE et la décision favorable du Conseil d'Etat et l'injonction faite à l'Etat de prendre les arrêtés relatifs

Le réseau juridique de France Nature Environnement, ce sont des femmes et des hommes engagé·es pour la protection de l'environnement. Bénévoles, salarié·es dans notre fédération ou dans une de nos associations membres, œuvrent chaque jour pour faire appliquer le droit et protéger la nature de projets destructeurs. Venez les rencontrer et découvrir leur action... Et pourquoi pas les rejoindre ?

Depuis sa création en 1968, France Nature Environnement n'a cessé d'agir pour faire respecter et progresser le droit de l'environnement. De l'adoption de la première loi française sur la protection de la nature en 1976 à l'interdiction en 2020 pour la France d'exporter partout dans le monde des pesticides interdits en Europe, notre histoire est jalonnée de victoires pour la préservation du vivant.

Ces victoires, elles sont encore plus que nécessaires aujourd'hui : plus que jamais, notre réseau

Conseil d'État, 6ème chambre, 28/03/2018, 408974, Inédit au recueil Lebon

Conseil d'État - 6ème chambre

- > N° 40897
- > ECLI:FR:CECHS:2018:408974.20180328
- > Inédit au recueil Lebon

Pannortei

Mme Airelle Nience

Rapporteur public

M Louis Dutheillet de Lamothe

Lecture du mercredi 28 mars 2018

(...)

- 1°) d'annuler pour excès de pouvoir la décision implicite par laquelle la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat, a rejeté leur demande tendant à ce que soient pris les arrêtés d'application prévus au I de l'article L. 583-2 et à l'article R. 583-4 du code de l'environnement relatifs aux nuisances lumineuses ;
- 2°) d'enjoindre au ministre d'Etat, ministre de la transition écologique et solidaire de prendre ces arrêtés dans un délai de six mois à compter de la décision à intervenir, sous astreinte de 500 euros par jour de retard ;

Pollution lumineuse Impact sur le paysage nocturne : disparition du ciel étoilé



Galaxie de la constellation des chiens de chasse (Lune à la même échelle Les planètes de la taille des cratères...)

PREALABLE

- Les objets d'études de l'astronomie sont par nature des objets très faiblement lumineux
- D'où la course aux grands miroirs, collecteurs de lumière, et aux longs temps d'exposition photographique
- D'où la fuite devant les lumières parasites
- Les astronomes, amateurs, se sont retrouvés être les sentinelles de la qualité de notre environnement nocturne

Pollution lumineuse



Impact sur le paysage nocturne : disparition du ciel étoilé

Le paysage nocturne en 2023



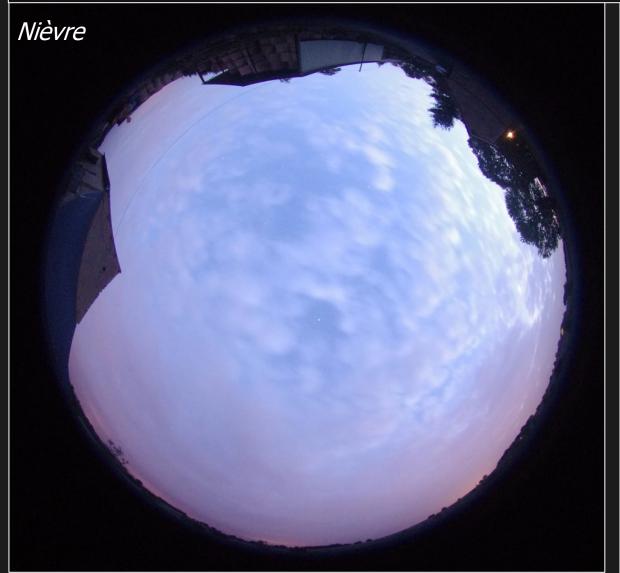
Enregistrement typique d'un appareil-photo : quelques étoiles dans un halo orangée



Pollution lumineuse



Impact sur le paysage nocturne : disparition du ciel étoilé





Pollution lumineuse





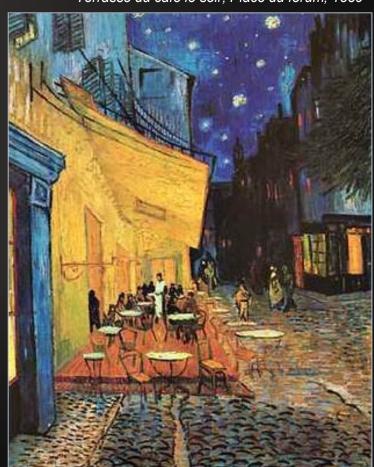


Villemin, 1910

Nuit étoilée sur le Rhône, 1888



Terrasse du café le soir, Place du forum, 1889



Pollution lumineuse Impact sur le vivant

La vie aime la nuit

- > la nuit comme «habitat»
- > le noir comme «ressource» : un réservoir de biodiversité

La nuit c'est la moitié de la vie

Les impacts biologiques de la lumière : un spectre large

> de la flore à la faune,

100.00%

90.00%

80.00%

70.00%

60.00%

50.00%

40.00%

30.00%

20.00%

10.00%

0.00%

> des invertébrés aux vertébrés

bat species

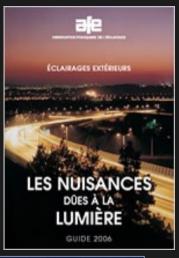
amphibian

species

species

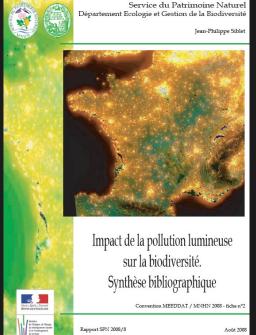


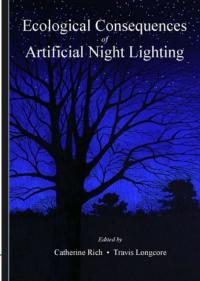
☐ Le <u>site de référence</u> de Romain Sordello (MNHN)



PERCENTAGE

invertebrates











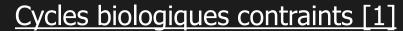






Pollution lumineuse Impact sur le vivant

La pleine lune : la **référence** en termes de quantité de lumière dans l'environnement nocturne



Modification du comportement des déplacements : trajectoires, buts.

- □ Attraction/répulsion
- Altération du repérage
- Collisions

Fragmentation des habitats

- □ A différentes échelles, locale, régionale, globale
- □ Isolement

Métabolismes

□ Sécrétion de la mélatonine, hormone primordiale de régulation des rythmes biologiques, inhibée par la lumière

Activités réalisées durant la nuit selon les espèces

- 1. Directe:
 - Se nourrir : chasse, recherche de plantes, autres
 - Se reproduire
 - Pondre: recherche de supports, d'hôtes naturels (animaux, végétaux, minéraux)
- 2. Indirecte:
 - Servir de nourriture aux autres animaux nocturnes ou diurnes
 - Pollinisation



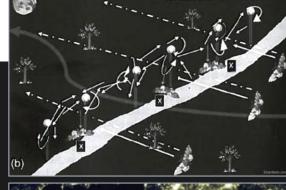


Ricardoreitmeyer <u>Kyba, Mohar</u> Posch

How bright is moonlight?



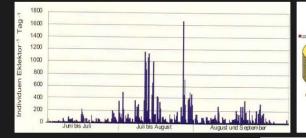


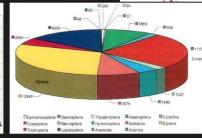




[1] Le site de référence de Romain Sordello (MNHN)

Pollution lumineuse Impact sur les insectes...







- ► La lumière est un piège fatal pour la plupart des espèces. Deuxième cause d'extinction après les pesticides [1].
- Elle est largement exploitée dans le braconnage des papillons pour collections.
 - En France, 4500 espèces de lépidoptères nocturnes, pour 250 espèces diurnes.
- Après un délais de 2 ans, un point lumineux ne piège plus d'espèces remarquables : la décimation est totale.
- ► Il devient très difficile pour une espèce photophobe-phile d'éviter les

zones de halo

► Le grand paon de nuit, les lucioles, ont disparu dans les années 60 en France avec la généralisation de l'éclairage.







Pollution lumineuse Impact sur les oiseaux...

Raréfaction de la ressource alimentaire : cf. insectes

Mitage des habitats Prolongement/Réduction de la durée d'activité

- ☐ Mises en lumière dommageables pour rapaces nocturnes et chiroptères
 - ✓ Sur-prédation exercée par la pipistrelle [1,2] ou le faucon pèlerin [3]
 - ✓ Sous-activité (cris) du Myotis ou Murin [1,2]
- ☐ Eblouissement : collisions fréquentes des rapaces nocturnes le long des routes
- □ Suractivité (chant) d'espèces communes, et impact sur la sélection des partenaires, et conséquemment sur la reproduction de l'espèce [4]



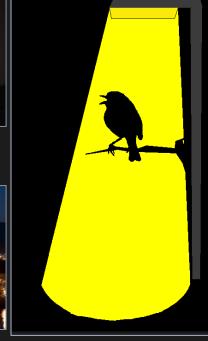
numbers of insects on which many birds rely

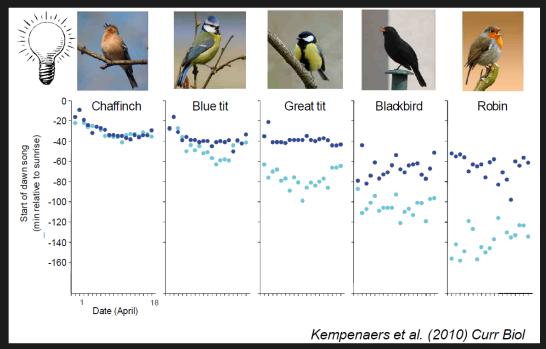
In 1994, the Journal of the British Astronomics entitled The Environmental Effect

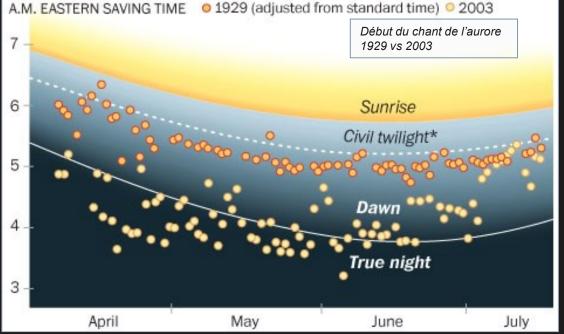












[1] Is part-night lighting an effective measure to limit the impacts of artificial lighting on bats? Global Change Biology · July 2015.

[3] Stone

[2] Marconot 2004

[4] Schlicht 2011

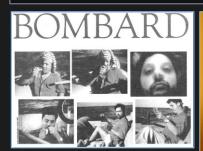
Pollution lumineuse Impact sur le vivant

Les hommes exploitent la réponse du vivant à la lumière :

Janvier, Ile-de-France



- □ Accélération des cycles de production dans l'élevage des volailles
- □ La pêche industrielle aux projecteurs, à la fois largement répandue et très réglementée (cf. <u>Alain Bombard</u>, Yves Parlier *Vendée-globe* 2001)
- ☐ Le contrôle de la ponte en pisciculture
- ☐ Complément lumineux en production agricole



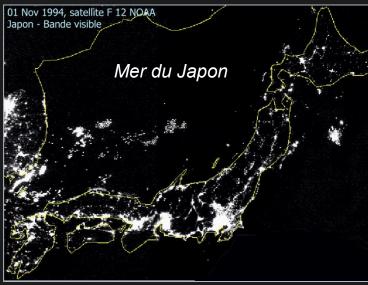
<u>Serres agricoles</u> du Grand-Ouest











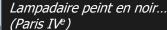
Pollution lumineuse Et l'homme...

La lumière la nuit : des interactions multiples

- ☐ Prolongement de la vie sociale
- ☐ Perturbateur Endocrinien Métabolisme du sommeil
 - La mélatonine, hormone primordiale, régule la production de la plupart des hormones. Antioxydant protecteur de l'ADN contre les carcinogènes [1], chute rapidement sous faible éclairement (récepteur rétinien spécifique[3]).
 - La qualité du sommeil ; liée à la possibilité d'obscurité. Des photorécepteurs de la rétine enclenchent le processus d'éveil sous éclairement.
- ☐ Problématique spécifique des LEDs (avis ANSES de 2010 et 2019)
 - > Forte luminance
 - √ 1000× celle des sources traditionnelles.
 - ✓ Risque de lésion de la rétine
 - > Spectre riche en bleu
 - √ Toxicité des courtes longueurs d'onde
 - Accentuée chez l'enfant, les sujets avec cristallin artificiel, ou atteints de DMLA
 - ✓ L'horloge biologique et la contraction pupillaire sont régulées par des longueurs d'ondes situées dans le bleu (480 nm chez l'homme) ; qui induisent la suppression de la production de mélatonine (hormone de l'horloge biologique).
- □ La Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age (DMLA), première cause de cécité en France après 50 ans. Outre la prédisposition génétique, deux suspects potentiels :
 - ➤ la lumière, qui produit sur la rétine des radicaux libres. La rétine vieillissante y est de plus en plus sensible. « Nous vivons beaucoup plus en atmosphère lumineuse qu'auparavant, plaçant nos rétines dans un environnement plus traumatisant » [2]. L'éclairage artificiel raccourcit la nuit, perturbant les cycles de réparation des cellules pour lesquels l'obscurité joue un grand rôle
 - l'alimentation...



Crépuscule permanent en centre-ville et intrusion de lumière dans les habitations (Bollène-Vésubie 06)









[1] Vijayalaxmi, Terence S. Herman, Russel J. Reiter, Charles R. Thomas Jr. Melatonin From Basic Research to Cancer Treatment Clinics.

[2] Prof. J.-A. Sahel, Université Louis Pasteur, Strasbourg

[3] Brainanrd & all. Journal of Neuroscience (2001)



Etat des lieux Images satellite



http://earthobservatory.nasa.gov/NaturalHazards/view.php?id=79765



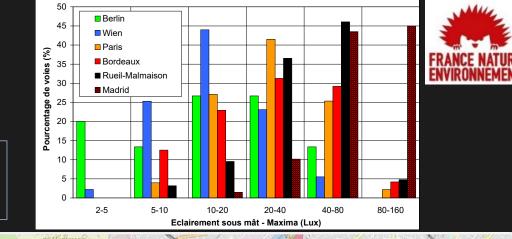
Images du « Defense Meteorological Satellite Program » (1996) et du « Suomi National Polar-orbiting Partnership » (2012), destinés à relever la couverture nuageuse, éclairée par la Lune...

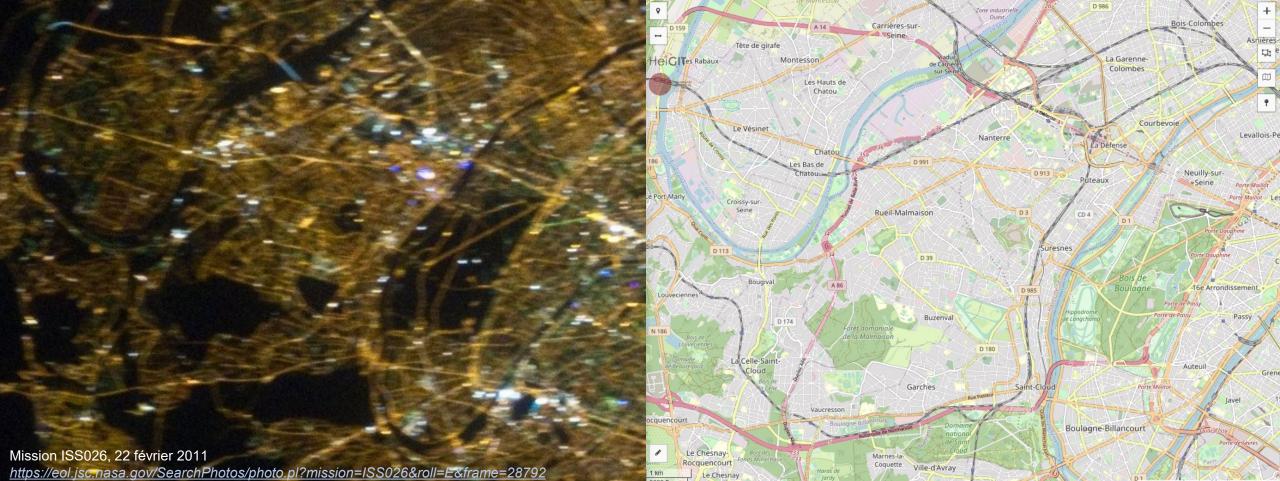


Etat des lieux Images ISS

Rueil-Malmaison:

des niveaux d'éclairement supérieurs à ceux de son voisinage







Etat des lieux

Tete de grafe

Carrières surSeine

Colombes

Courbeyore

Les Hauts de Chatou

Chatou

Les Basis de Chatou

Chatou

Les Basis de Chatou

Consolidate

Contrague

Consolidate

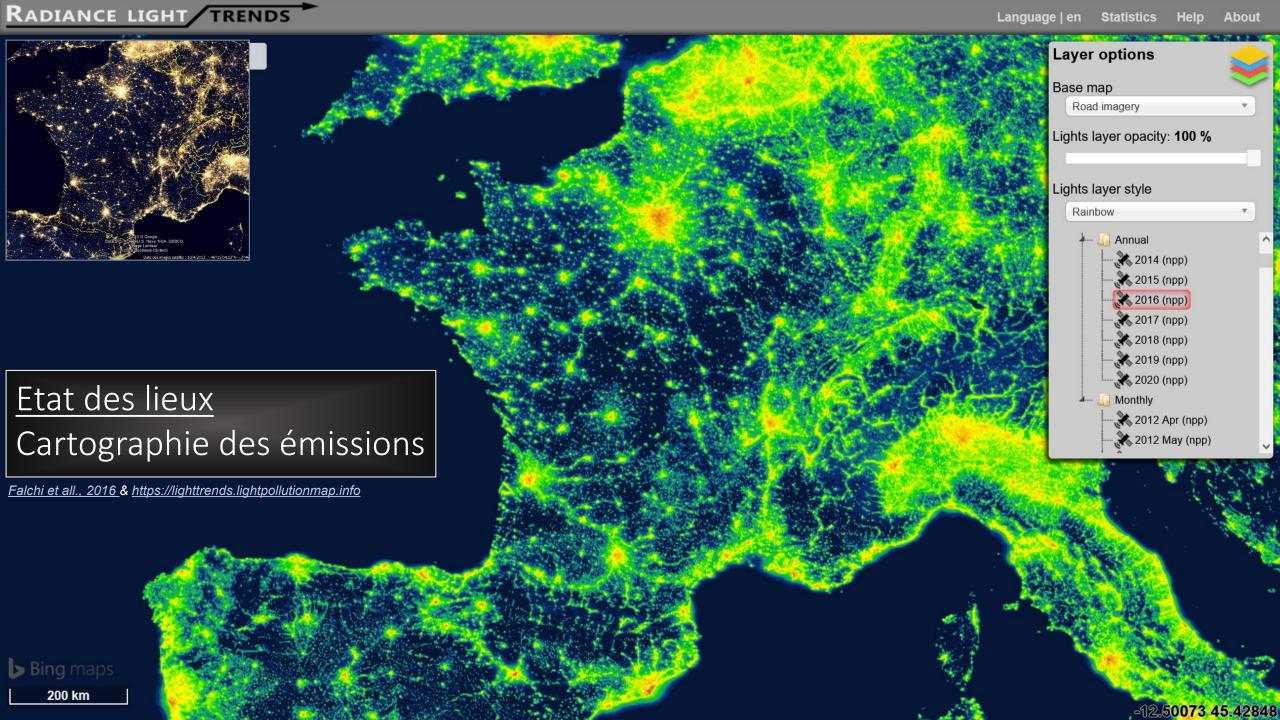
Contrague

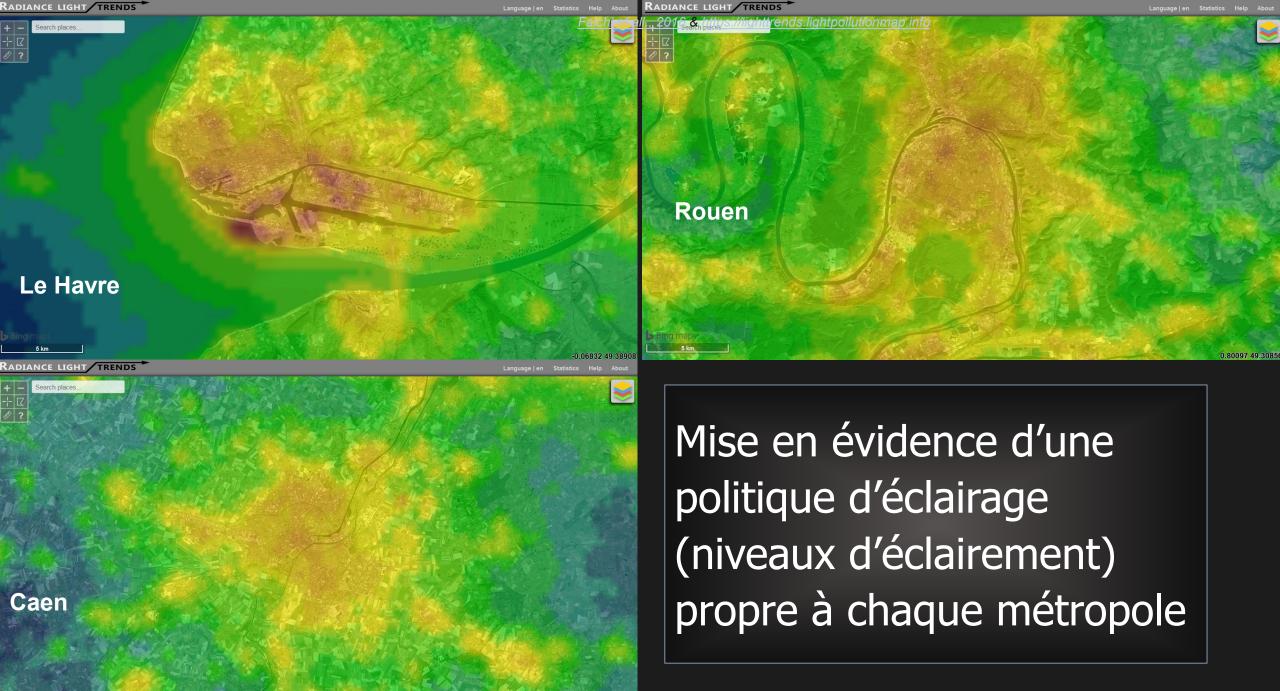
Consolidate

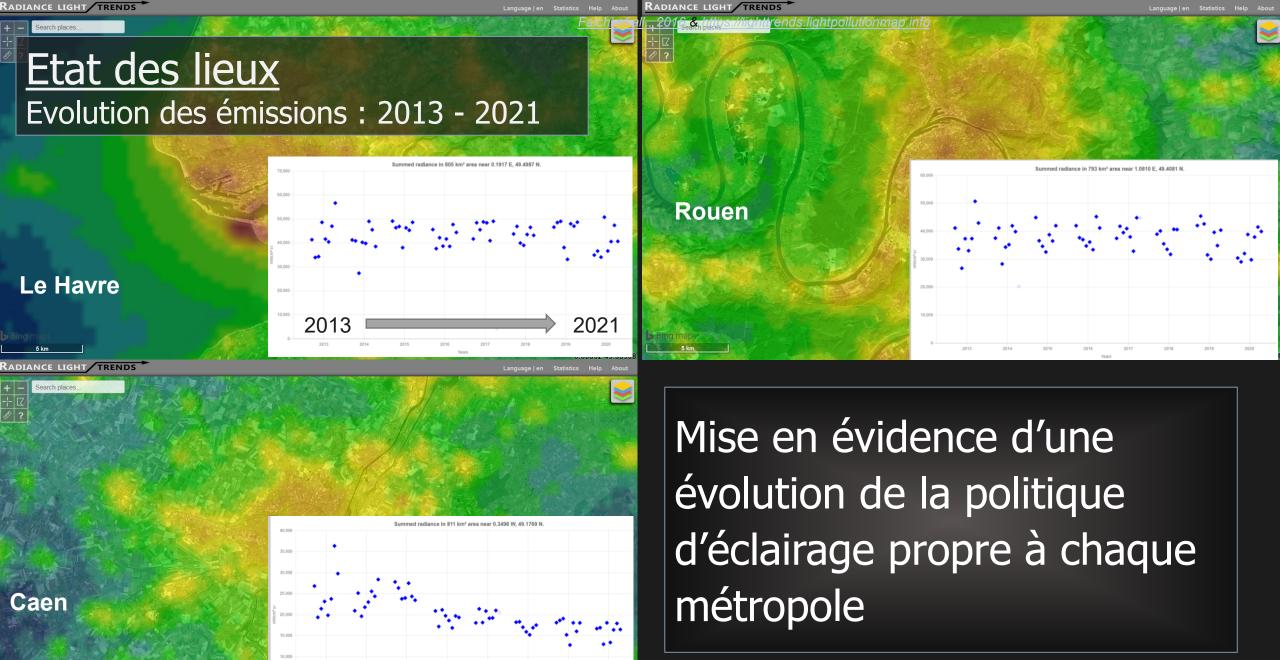
Contrague

Au cœur de la forêt de la Malmaison



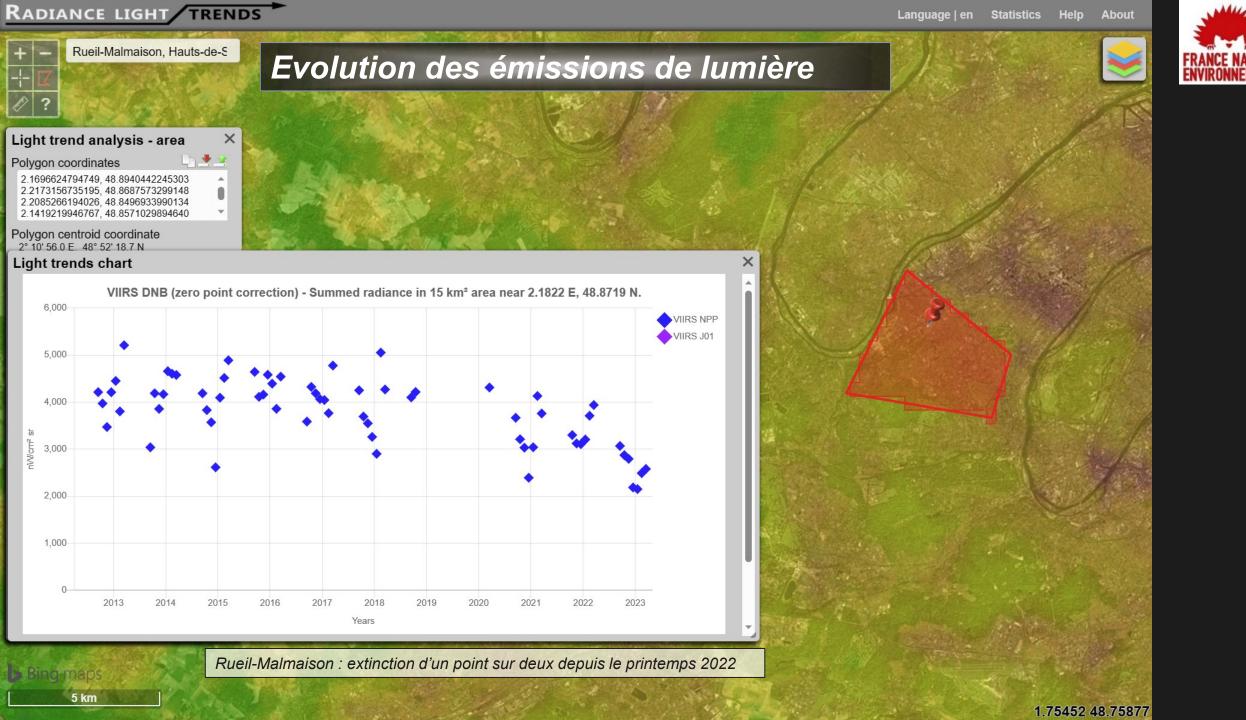












Maitrise des émissions Réduction des émissions



La Loi Grenelle (*Loi 2010-788 du 12 juillet 2010*), par son aboutissement réglementaire, l'« *Arrêté du 27 décembre 2018* relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses », décline les paramètres de maîtrise et de réduction de la pollution lumineuse, en particulier :

- □ La quantité de lumière installée sur site
- ☐ Le flux lumineux perdu
- L'extinction
- □ La couleur de la lumière

INDIFFÉREMMENT SUR LES DOMAINES PUBLICS ET PRIVÉS

A noter : les prescriptions de l'Arrêté n'induisent aucun investissement ou coût additionnel de maintenance



f) Evénementiel extérieur, constitué d'installations lumineuses temporaires utilisées à l'occasion d'une manifestation artistique, culturelle, commerciale, sportive o

e) Des parcs de stationnements non couverts ou semi-couverts ;

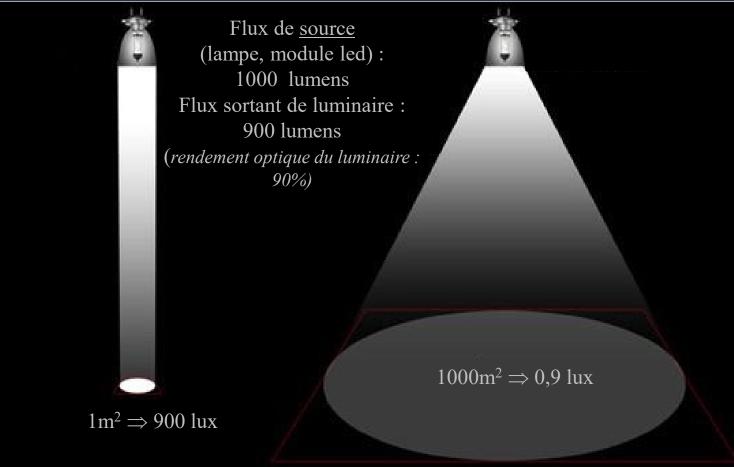
La quantité de lumière installée sur site :





Une lampe, un module led, émettent une quantité de lumière, exprimée en lumens L'éclairement, exprimé en lux, est le nombre de lumens qui atteignent une surface donnée, divisé par cette surface : $1 \text{ lux} = 1 \text{ lumen/m}^2 = 1 \text{ lm/m}^2$



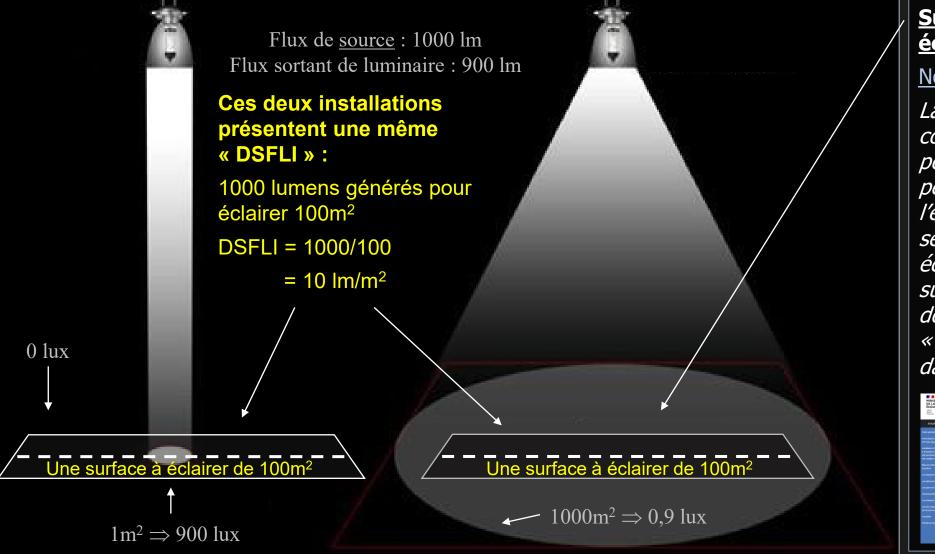


La quantité de lumière installée sur site :

« Densité Surfacique de Flux Lumineux Installé »



LA « DSFLI » : LA <u>SOMME DES FLUX DE TOUTES LES SOURCES</u> (LAMPES, MODULES LED), EN LUMENS, DESTINÉES À <u>ÉCLAIRER UNE SURFACE DONNÉE EN M²</u> ; <u>CE N'EST PAS UN ÉCLAIREMENT</u>, C'EST UNE DOTATION OU QUOTA DE LUMIÈRE



Surface destinée à être éclairée :

Notice du ministère :

La surface destinée à être éclairée correspond à la surface utile qui porte les déplacements, les personnes, les biens, dont l'éclairage contribue à favoriser la sécurité. Ainsi, même si un éclairement des « abords » de la surface utile est souhaité, ils ne doivent pas s'additionner à la « surface destinée à être éclairée » dans le calcul de la DSFLI



La quantité de lumière installée sur site (Art. 3-II-4)

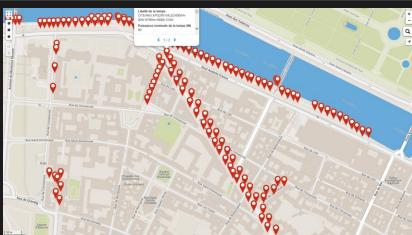
Le flux lumineux total des **SOURCES** des luminaires (lampes, barrettes de LEDs), rapporté à la <u>surface destinée à être éclairée</u>, en lumens par mètre carré :

DSFLI en lm/m²	En agglomération	Hors agglomération		
Voirie	< 35	< 25		
Parcs de stationnement	< 25	< 20		

Exemple de calcul de la Densité Surfacique de Flux Lumineux Installée :

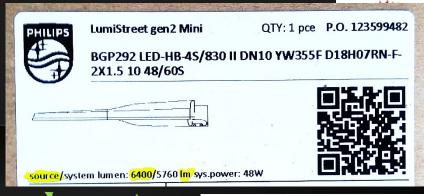


Surface à éclairer : **15680m**² (<u>portail IGN</u>)



34 luminaires avec source LED de 8590 lumens 34 luminaires avec source LED de 1710 lumens

34×8590 + 34×1710 = **350200 lumens** (OpenData de la ville de Paris)



Les sources : barrettes de LEDs ≈250 lumens/led (rendement en 2021)





DSFLI = $\frac{350200}{15680}$ = 22 lm/m² <35

Ce n'est pas un éclairement C'est une dotation

Art. 3-II-4 - le plafonnement des quantités de lumière



Une <u>étiquette environnementale</u> comme outil de diagnostic et de projet en termes de quantité de lumière :

- □ La classe « G », >25 lumens/m², est issu du plafond ultime de DSFLI préconisé par France Nature Environnement lors du processus d'élaboration de l'arrêté.
- La classe « A » est inspirée des pratiques observées en Allemagne, où des rues en centre-ville de Berlin, dotées d'installations LED récentes, présentent une DSFLI <6 lumens/m² (impressions visuelles).

Paris: 50mm f4 1/8s 800iso



Avenue de l'observatoire : 10 lumens/m

(15/8/18 01h45)

Rue Gabrielle (2700K): 19 lumens/m

(14/8/18 23h15)

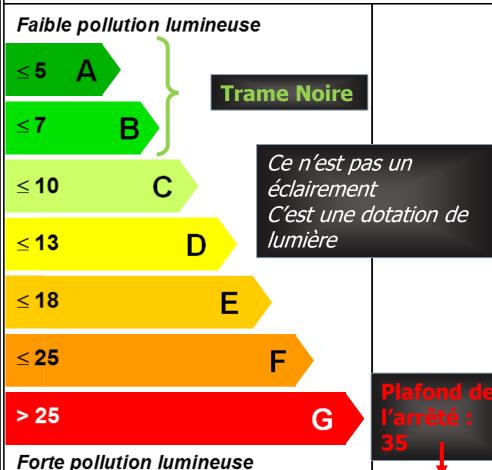
Rue Henri Barbusse Paris: 23 lumens/m

(15/8/18 01h35)

Etiquette environnementale FNE

Densité surfacique de flux lumineux installé (DSFLI) en lumens/m²

Flux lumineux total des sources (lampes, modules LED) rapporté à la surface destinée à être éclairée



Art. 3-II-4 - le plafonnement des quantités de lumière

Berlin:

une capitale au niveau d'une Trame Noire

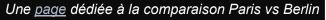


Alexander Platz:

Kurfürstendamm :

Quartiers d'habitation :





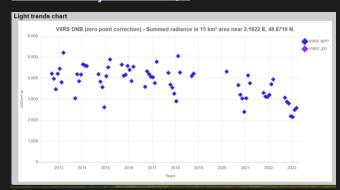
Art. 3-II-4 - le plafonnement des quantités de lumière



Desiderata FNE

- ☐ **DSFLI** < 25
- □ Démonstration de l'efficacité des doctrines à partir des relevés satellite :

https://lighttrends.lightpollut ionmap.info/



Niveau encore trop élevé..., qui n'est pas de nature à satisfaire :

- ☐ L'objectif de « **baisse de 50**% de la pollution lumineuse en France d'ici 2030 » inscrit dans la <u>Stratégie</u> Nationale Biodiversité 2030.
- ☐ La résolution du Parlement européen du 9 juin 2021 sur la stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030, et à ses art. AT, art. 127 et art. 128, portant sur la pollution lumineuse :
 - ➤ Art. 127 : (...) lutter en priorité contre la pollution à la source (...) ;
 - ➤ Art. 128 : (...) réduire le recours à l'éclairage artificiel nocturne en extérieur (...).

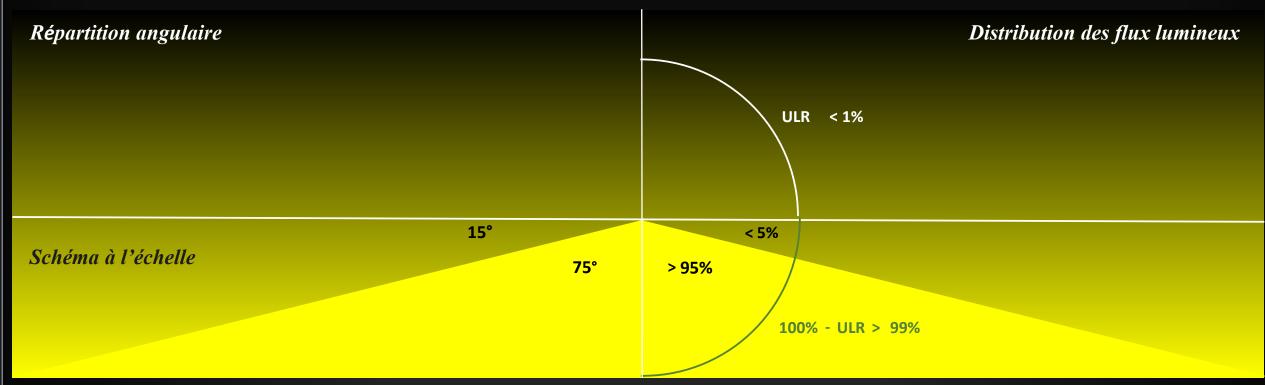




Le flux lumineux perdu (art. 3-II-1 & 2 - art. 8)







Upward Light Ratio < 1% : donnée catalogue

Upward Light Ratio < 4%: tolérance en conditions d'installation (inclinaison support)

Prescription « invérifiable » in-situ, mais les fabricants de luminaires se sont conformés à la prescription

Après 4 années de mise en œuvre de l'arrêté ULR_u<1% est plus que souhaitable

Le flux lumineux perdu (Art. 3-II-4 & Art. 8)



L'offre des fabricants de luminaires s'est conformée aux prescriptions :

Deux points de VIGILANCE:

☐ L'éclairage de style est dans un régime de dérogation (<4% vers le haut);

Les modèles SANS VITRES sont conformes (<1% vers le haut)

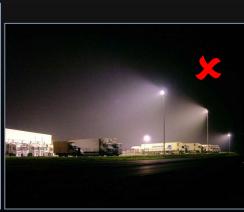
- □ L'OBLIGATION DE RÉGLAGE DE L'ORIENTATION (Art. 8) :
 - exercice du pouvoir de police du Maire sur le domaine privé ;
 - en pratique, orientation des luminaires et projecteurs à l'horizontale :

Avant









Les prescriptions de l'arrêté

(schéma à l'échelle) :





% de flux



L'orientation des flux de lumière - Art. 3-II-1, Art. 3-II-2



Exemple de doute... Schréder Hapiled:

Les fichiers photométriques téléchargeables sur le site donnent :

- □ ULR < 1%
- ☐ CIE CF3 > 97%

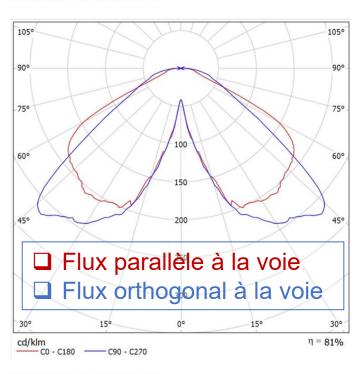
Les prescriptions à l'adresse des fabricants reposent sur une démarche d'auto-certification

SCHREDER 458361 HAPILED 5120 Deep shaped striated PC Symmetrical Loi Française 16 XP-G3@300mA WW 727 230V 458361 / Fiche technique luminaire



Classification des luminaires par UTE: 0.81F+0.00T CIE Flux Code: 40 84 97 100 81

Emission de lumière 1:



Emission de lumière 1:

CF3 ULR rendement lumineux 100% vers le bas 19% ne sortent pas

L'orientation des flux de lumière - Art. 3-II-1, Art. 3-II-2



Exemple de subtilité... Schréder Alura:



retrouvé en voirie publique en Essonne

- ☐ La préfecture ne répond pas
- ☐ Le TA ne donne pas suite

GENERAL INFORMATION	N
Recommended installation height	3m to 5m 10' to 16'
FutureProof	Easy replacement of the photometric engine and electronic assembly on-site
Driver included	Yes
CE Mark	Yes
ENEC certified	Yes
ETL/UL certified	Yes
ROHS compliant	Yes
French law of December 27th 2018 - Compliant with application type(s)	b, c, d, f, g Toutes applications Sauf voirie et parc de stationnement
Testing standard	LM 79-08 (all measurements in ISO17025 accredited laboratory)

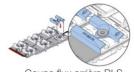
Le flux lumineux perdu (art. 3-II-1 & 2 - art. 8)

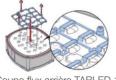


Desiderata FNE

- □ ULR_a < 1%
 - (en conditions d'installation)
- □ CIE-CF3 > 97%
- ☐ Mise en œuvre généralisée des coupe-flux







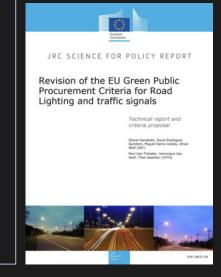


- Coupe flux arrière BLS Coupe flux arrière TABLED 1
- Coupe flux arrière TABLED 2

□ Après 5 années d'adaptation des matériels, la précaution des 4% en conditions d'installation n'a plus lieu d'être :

les modèles de luminaires disponibles sur le marché sont très nombreux qui présentent une rotule permettant d'orienter le luminaire à l'horizontale, et par là même d'assurer ULR<1%.

□ La commission européenne dans son <u>guide « vert » pour les marchés publics</u> d'éclairage de voirie (TS7 §7.1.3), préconise une valeur ULR=0 en conditions d'installation, et éventuellement CIE-CF3 > 97% également en conditions d'installation.



La couleur de la lumière (Art. 3-II-4 & Art. 4)



TEMPÉRATURE DE COULEUR <3000K (<2400K dans les réserves naturelles et périmètres de protection), applicable aux :

- éclairages de voirie, publique et privée
- parcs de stationnement
- mises en lumière des bâtiments non résidentiels

Une étiquette environnementale, en termes d'impact sur le vivant, comme outil de diagnostic et de projet :

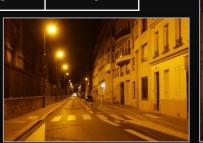
modulation selon les espaces (TVB, centres-villes,...)

Basses températures, un rendement énergétique en progrès rapide :

Rendement en lumens/watt d'une lanterne de style (2021)

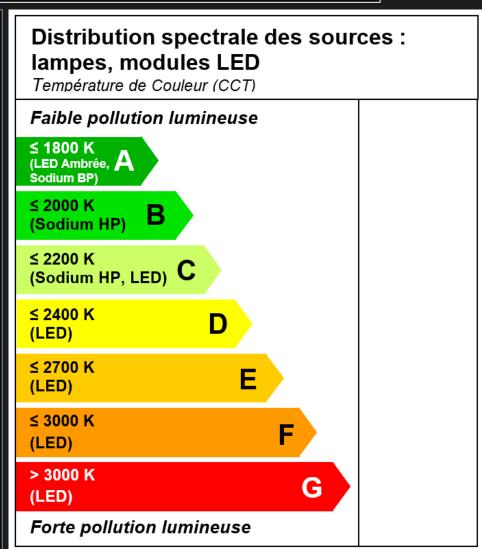
3000K	2700K	2400K	2200K
91	85	75	73

SHP 2200K (le parc historique)





LED 2700K



Etiquette environnementale FNE

La couleur de la lumière (Art. 3-II-4 & Art. 4)



Desiderata FNE

□ T < 2700K

Compromis environnemental

- Rendement énergétique
- > vs impact environnemental
 - ☐ Interaction avec les métabolismes



	UV	Violet	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge	IR
Longueurs d'ondes (nm)	<400	400 - 420	420 - 500	500 - 575	575 - 585	585 - 605	605 - 700	>700
Poissons d'eau douce	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
Poissons marins	X	Х	Х	Х				
Crustacés (zooplancton)	X	x*	x*					
Amphibiens et reptiles	х	Х	Х	< à 500 et > à 550	Х	Х	х	х
Oiseaux	X	Х	Х	Х		х	Х	х
Mammifères (hors chiroptères)	X	Х	Х	Х			х	
Chiroptères	X	X	Х	Х				
Insectes	Х	Х	Х	Х				

 \supset $Intensité des halos : diffusion de la lumière dans l'atmosphère en <math>^1/_{\lambda^4}$

L'information sur les installations (Art. 5)



Desiderata FNE

☐ Flash Code au pied du mât renvoyant aux caractéristiques photométriques du luminaire (flux, ULR, CIE-CF3, T°K)

- ☐ Transparence sur les caractéristiques des installations
- ☐ **ECLATEC** produit ce type d'étiquetage ; reste à l'apposer au pied du mât.

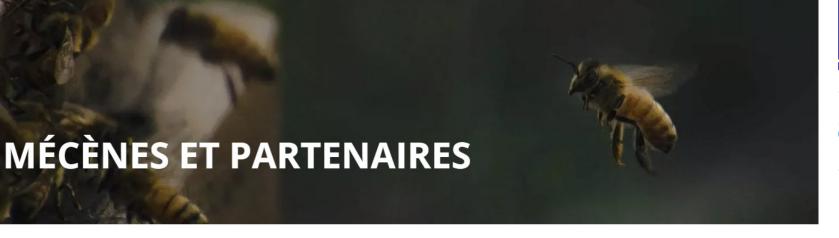


Registre et transmission des caractéristiques du luminaire :



À compter du 1er avril 2019, ECLATEC transmettra les données propres aux luminaires fournis, à la fois sur les accusés de réception de ses commandes mais aussi sur deux autocollants flashcode (le premier solidaire du luminaire, le second à positionner en pied de mât ou sur registre).

Un modèle de registre permettant de consigner ces informations sera remis par ECLATEC sur demande.



L'action que nous menons est plus forte grâce à votre soutien. Depuis de nombreuses années, France Nature Environnement a établi des relations de confiance avec de nombreux acteurs, tant publics que privés. Parce que la transition écologique ne peut attendre, c'est bien ensemble que nous devons la faire advenir!

AVANCER AVEC FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT, POURQUOI?

- Pour incarner et avancer votre politique développement durable ;
- Pour marquer l'engagement fort de votre groupe ;
- Pour soutenir des actions et plaidoyers en lien avec votre activité;
- Pour favoriser le changement de notre production et de notre consommation ;
- Pour préserver concrètement les milieux, les ressources, et notre cadre de vie ;
- Pour construire une relation de confiance et un dialogue en toute transparence.

Vous souhaitez vous investir à nos côtés ? Vous souhaitez soutenir nos projets, nos évènements, nos campagnes, et l'action concrète aux niveaux européen, national et dans les territoires ? Pour en savoir plus et formaliser cet engagement, écrivez à developpement@fne.asso.fr ...









































Les établissements publics

















Exemple de partenariats



- ☐ FNE Nouvelle Aquitaine / CITEOS
 - ✓ Une réunion de présentation mutuelle en avril dernier...
- □ FNE Isère FNE Ain FNE Savoie / CITEOS
 - ✓ Une formation sur la pollution lumineuse de 3h30 dispensée par FNE
 - ✓ Une réponse conjointe à un marché public de performance énergétique
 - ✓ Promotion des LED 2200K par CITEOS
 - ✓ Inventaire des DSFLI mises en œuvre
- □ FNE Haute-Savoie / SYANE
 - ✓ Convention de partenariat à l'occasion des assises européennes de la transition énergétique du Grand Genève
 - ✓ La sensibilisation et formation des élus et agents des collectivités à la problématique de la nuisance lumineuse
 - L'évaluation des sensibilités écologiques des territoires en amont des projets de rénovation/d'installation d'éclairage
 - ✓ La sensibilisation et communication auprès du grand public



□ Des objectifs et indicateurs chiffrés font défaut...: DSFLI, ULR,, T°K

Conclusions



Des indicateurs chiffrés

- □ DSFLI < 25</p>
- Démonstration de l'efficacité des doctrines à partir des relevés satellite : https://lighttrends.lightpollutio nmap.info/
- ULRa < 1%</p>
- ☐ CIE-CF3 > 97%
- \Box T < 2700K
- □ Flash-Code informatif en pied de mât

