

# ÉCLAIRAGE PUBLIC ET ENVIRONNEMENT

- MISSION BIODIVERSITÉ -  
DÉPARTEMENT DES  
PYRENEES- ORIENTALES

# Origines - Effets - Solutions

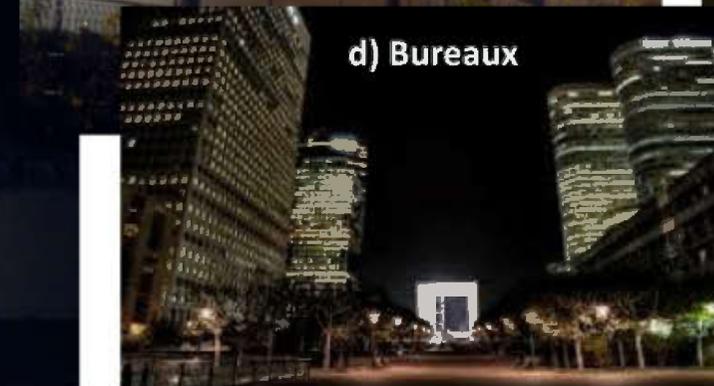
sentiment de confort / de sécurité

*changement de perception*

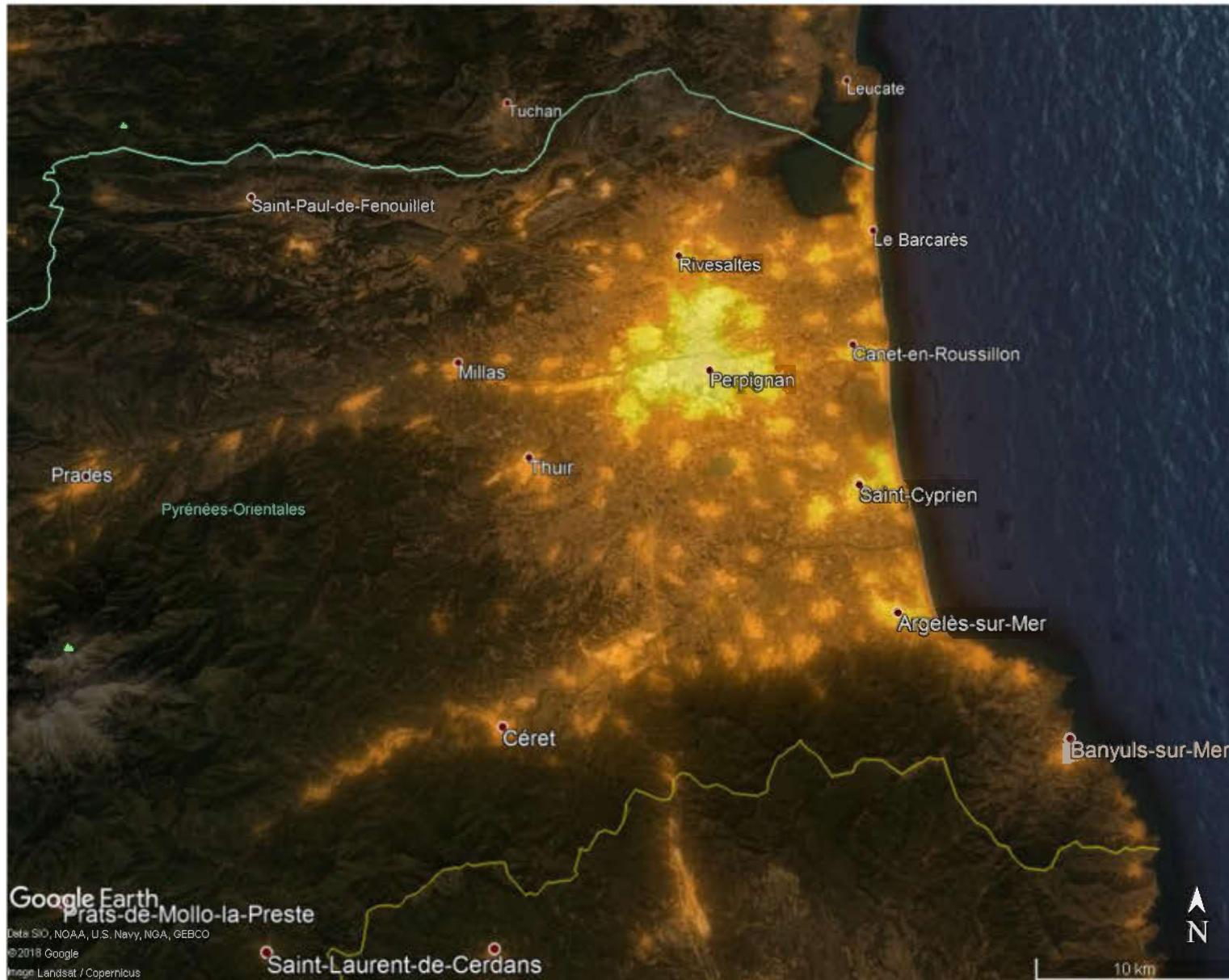


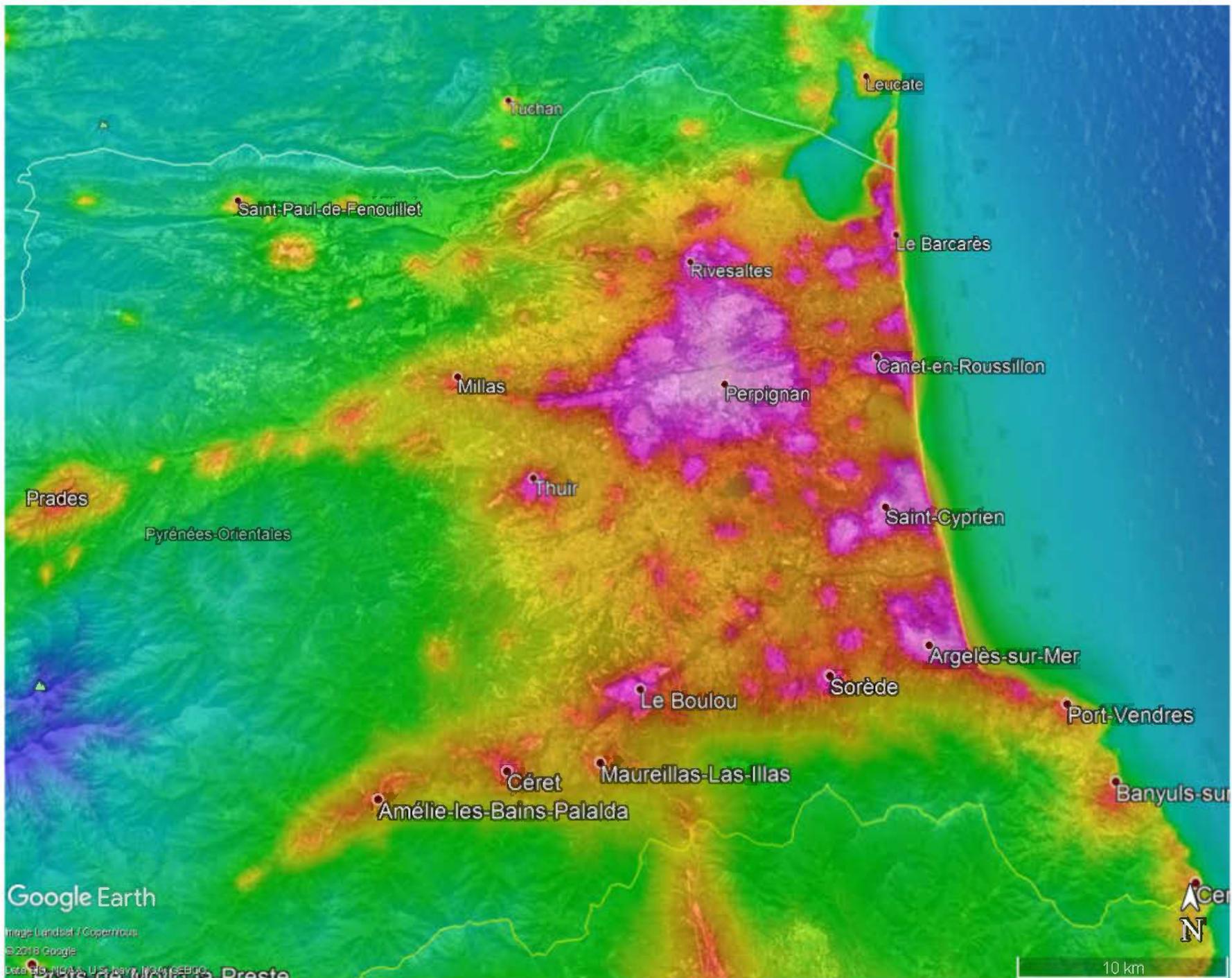
à la préservation de la nuit étoilée

# Pourquoi éclairer ?



# Augmentation des sources lumineuses





# Formes de pollution lumineuse

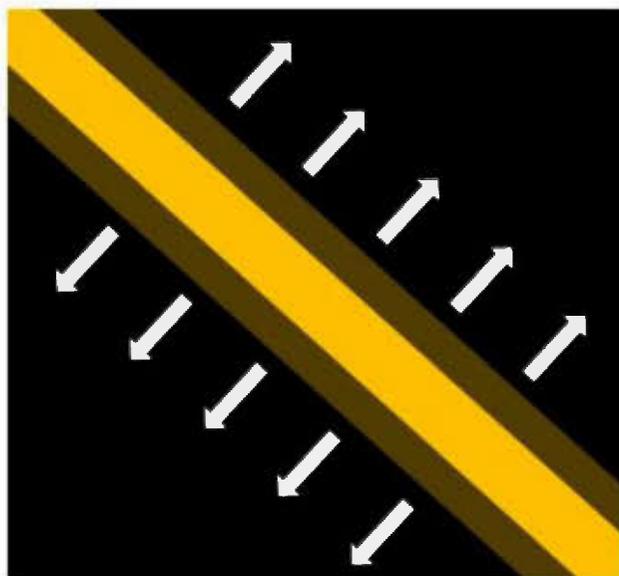
- De la lumière directe (éblouissement)
- De la lumière précise (points lumineux)
- De la lumière ambiante (luminosité)
- De la lumière projetée (sol, eau)
- De la lumière diffuse (halo, skyglow)



# Effets sur la faune nocturne

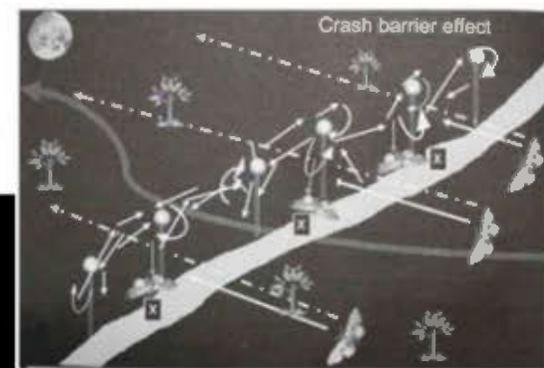
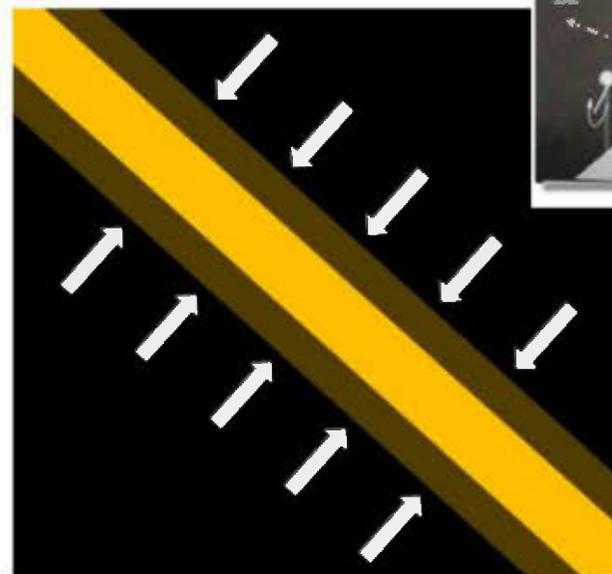


## Fragmentation par répulsion



Mammifères terrestres : Bliss-Kecthum et al., 2016  
Amphibiens : Van Grunsven et al., 2017

## Fragmentation par absorption



« crash/vacuum barrier effect »  
Théorisé dès 2006 pour les insectes par Eisenbeis

## De multiples effets sur la faune

En modifiant l'environnement, la pollution lumineuse perturbe les animaux à divers niveaux. Revue de détails à la campagne, en ville ou au bord de l'eau.

### Des individus menacés

Les insectes attirés dans le halo des lampadaires sont des proies faciles pour les prédateurs. Ils meurent aussi d'épuisement ou brûlés. C'est le cas des paons de nuit ou des collemboles.

### Des écosystèmes fragmentés

Les routes éclairées forment autant de barrières lumineuses qui fragmentent les écosystèmes. Le hibou grand-duc, la genette ou l'hermine sont ainsi menacés.

### La reproduction dérégulée

Les espèces, comme les lucioles, qui communiquent par signaux lumineux, voient leurs chances de reproduction amoindries.

### Des migrations altérées

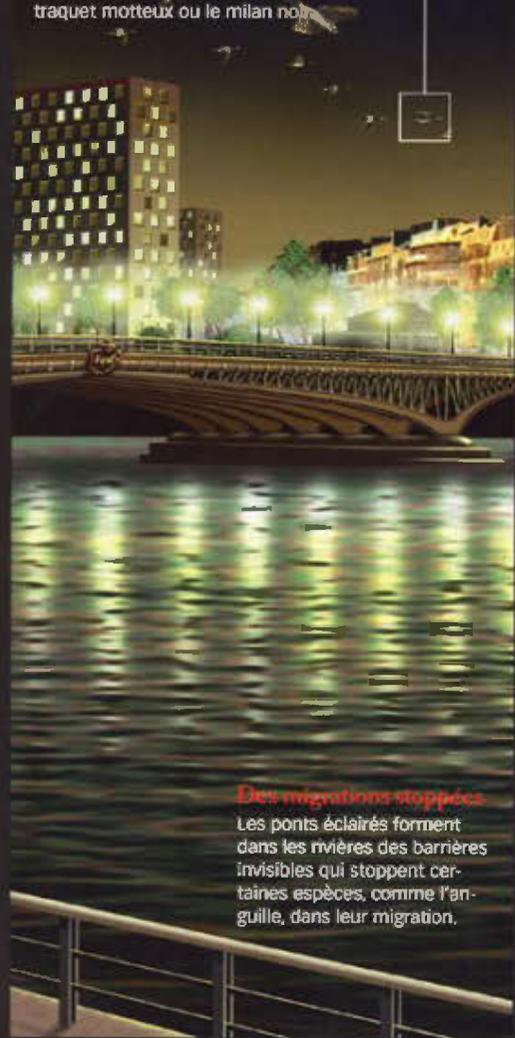
80 % des oiseaux migrateurs voyagent la nuit : trop de lumière les déboissole et peut les rendre vulnérables à leurs prédateurs, même diurnes, car ces derniers profitent alors de l'éclairage. Parmi eux : le bruant ortolan, le traquet motteux ou le milan noir.

### Des migrations stoppées

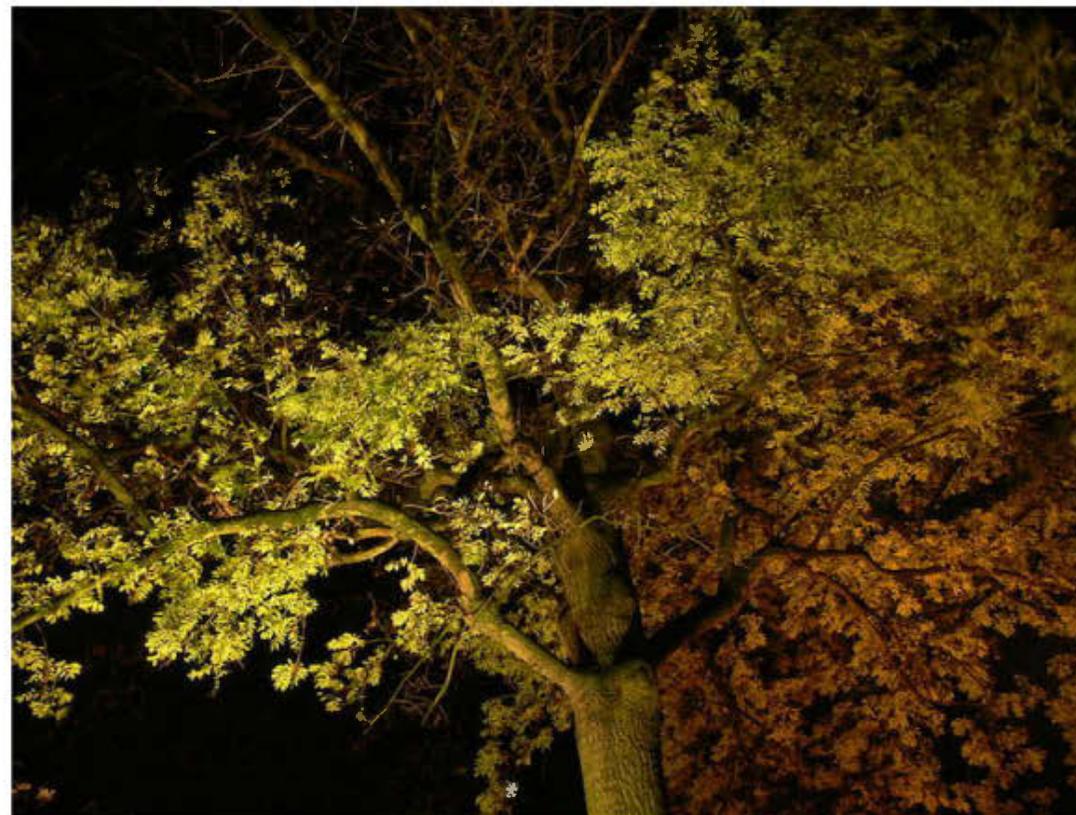
Les ponts éclairés forment dans les rivières des barrières invisibles qui stoppent certaines espèces, comme l'anguille, dans leur migration.

### Des progénitures désorientées

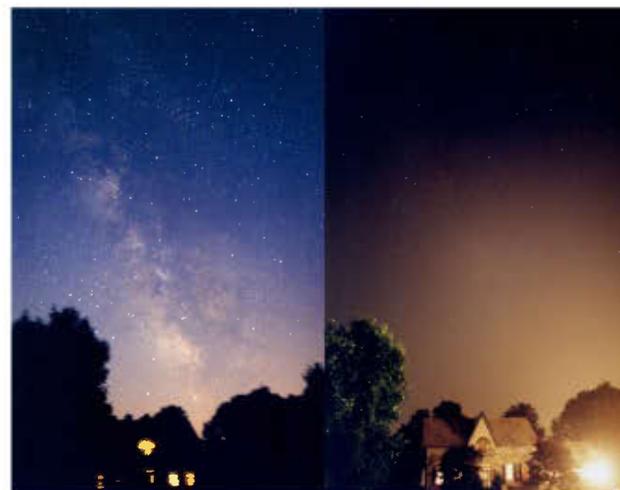
Les bébés tortues de mer, mais aussi les petits pétrels noirs ou de Barau, des oiseaux en voie d'extinction, se repèrent grâce aux reflets de la Lune et des étoiles pour rejoindre la mer où ils peuvent se nourrir. Mais les bâtiments éclairés en bord de plage les attirent dans le sens opposé.



# Effets sur les végétaux

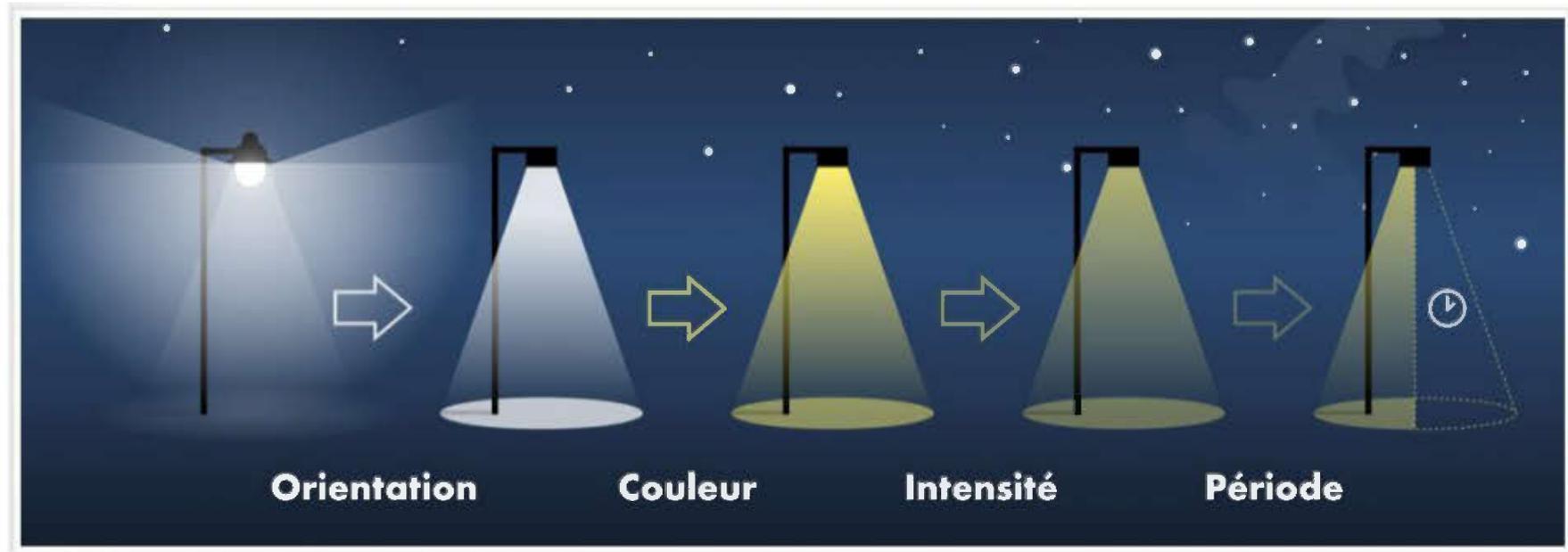


# Effets sur l'Homme



# SOLUTIONS TECHNIQUES

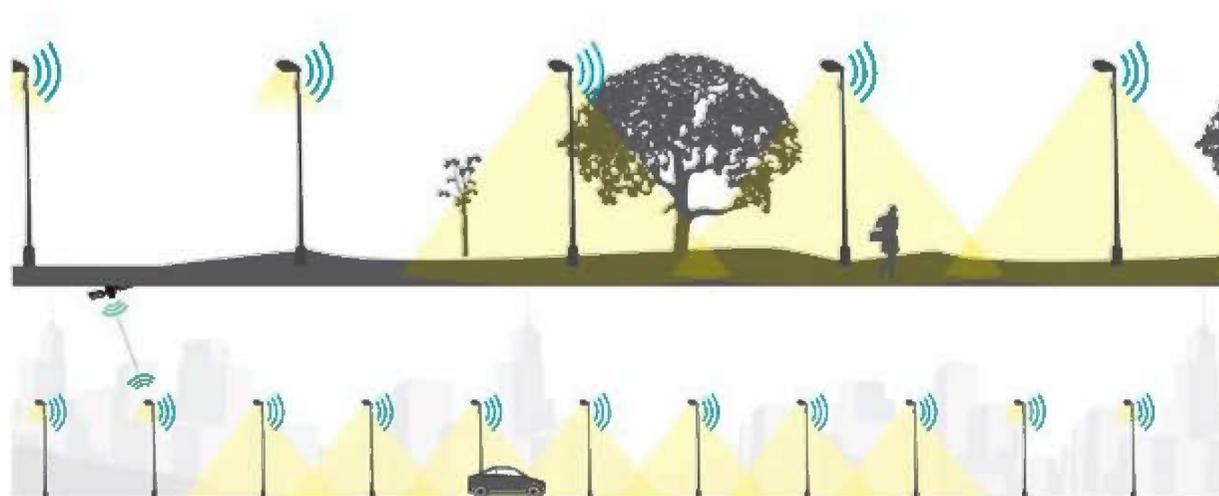
→ Maîtriser la lumière : adapter les besoins



<http://nuit.mnhn.fr/games/PollutionLum/>

## → Utiliser d'autres techniques

signalisations réfléchissantes  
lumière jaune à favoriser  
détecteurs de mouvements ...



→ **Faire appliquer la réglementation : réduire la durée d'éclairage**

### **FACADES**

Eclairage autorisé jusqu'à 01h00.

### **MAGASINS ET ENSEIGNES**

Eclairage autorisé jusqu'à 01h00, pas de lumière de 01h00 à 07h00

### **BUREAUX**

Pas de lumière 1h après le départ des salariés



⊘ **Disparition du ciel étoilé**  
invisibilité des constellations et de la Voie Lactée

✓ **+∞ d'étoiles**  
retour de la Voie Lactée

⊘ **Gaspiillage énergétique**  
dépenses superflues

✓ **Jusqu'à -90%**  
diminution du halo lumineux

⊘ **Impact environnemental**  
perturbation de la faune et de la flore nocturne

✓ **Jusqu'à -50%**  
économie d'énergie

⊘ **Éblouissement**  
manque d'efficacité et risque pour les usagers

✓ **Cycle naturel**  
respect du rythme circadien

✓ **Biodiversité nocturne**  
réappropriation des habitats naturels

Les bénéfices de l'amélioration de l'éclairage extérieur sont multiples.

La diminution du halo lumineux permet non seulement la redécouverte du ciel étoilé ainsi que le retour de la biodiversité nocturne mais aussi une économie conséquente sur les dépenses énergétiques.

La mise en place de nouveaux usages et de nouveaux matériels permet un éclairage plus efficace, plus naturel, respectueux de la santé et des libertés individuelles.

⊘ **Lumière intrusive**  
problème du sommeil

**DARK SKY LAB** 

## → Valoriser l'action



### Éclairage public à Cébazat

15 juin : réunion d'information  
Sémaphore - 18h  
21 juin : consultation publique  
Bureaux de vote, de 9h à 17h

S'informer  
Participer  
Choisir

The graphic shows a ballot box with a blue envelope slot and the Cébazat logo (a green and blue wave with a red flower). A street lamp is positioned above the box, casting a glow on it.



## EN SAVOIR +

<http://nuit.mnhn.fr/fr/ressources/>

<http://www.nuitfrance.fr/>

<https://www.anpcen.fr/>

<https://darkskylab.com/>