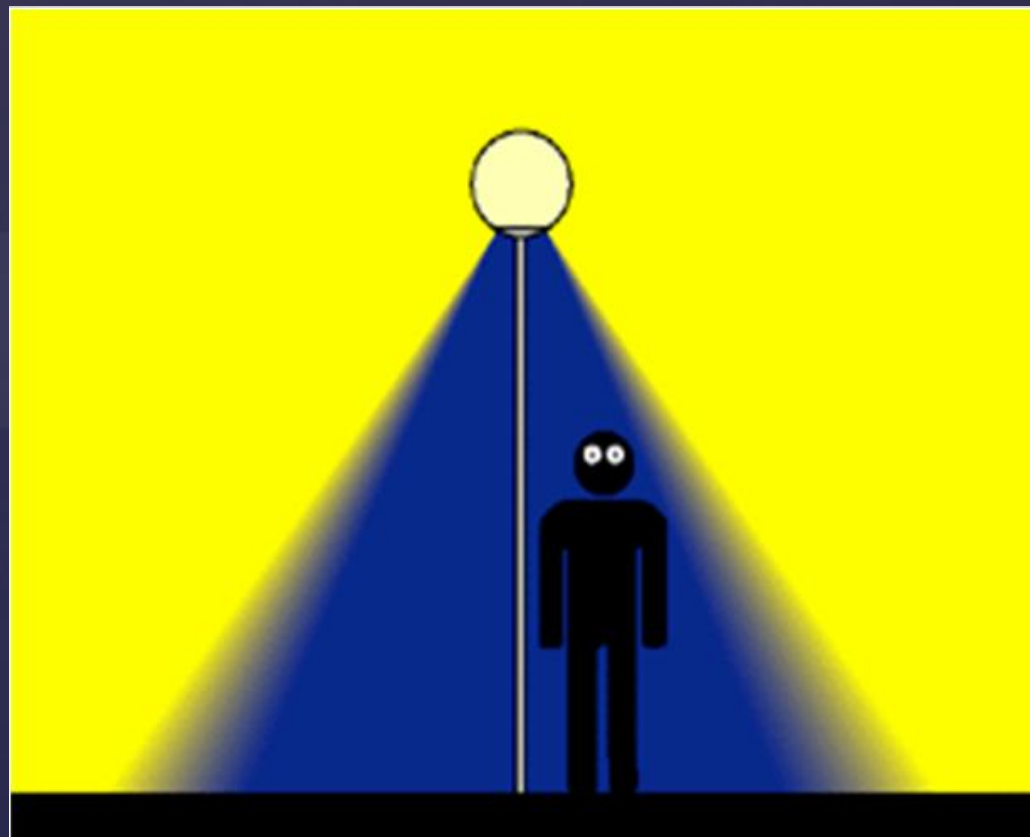


POLLUTION LUMINEUSE :

Explication, Impacts, Solutions

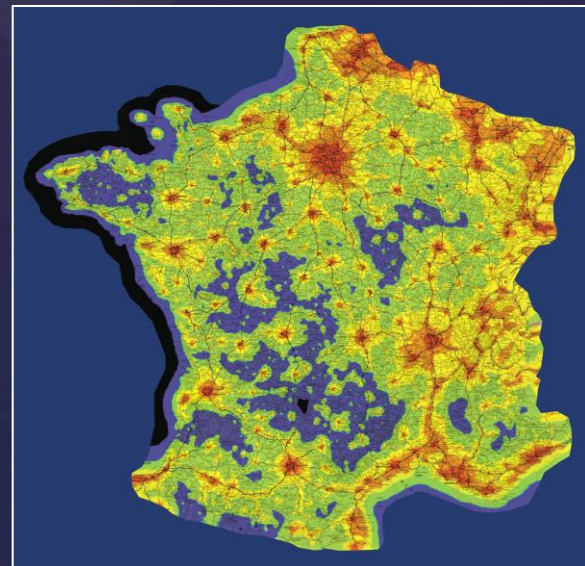


PNR des Pyrénées Ariégeoises / 11 mai 2012
Réunion d'information « Éclairage public »



LA « POLLUTION LUMINEUSE » :

Qu'est-ce que c'est ?



PNR des Pyrénées Ariégeoises / 11 mai 2012
Réunion d'information « Éclairage public »

LES ECLAIRAGES ARTIFICIELS SONT PARTOUT ET EN AUGMENTATION

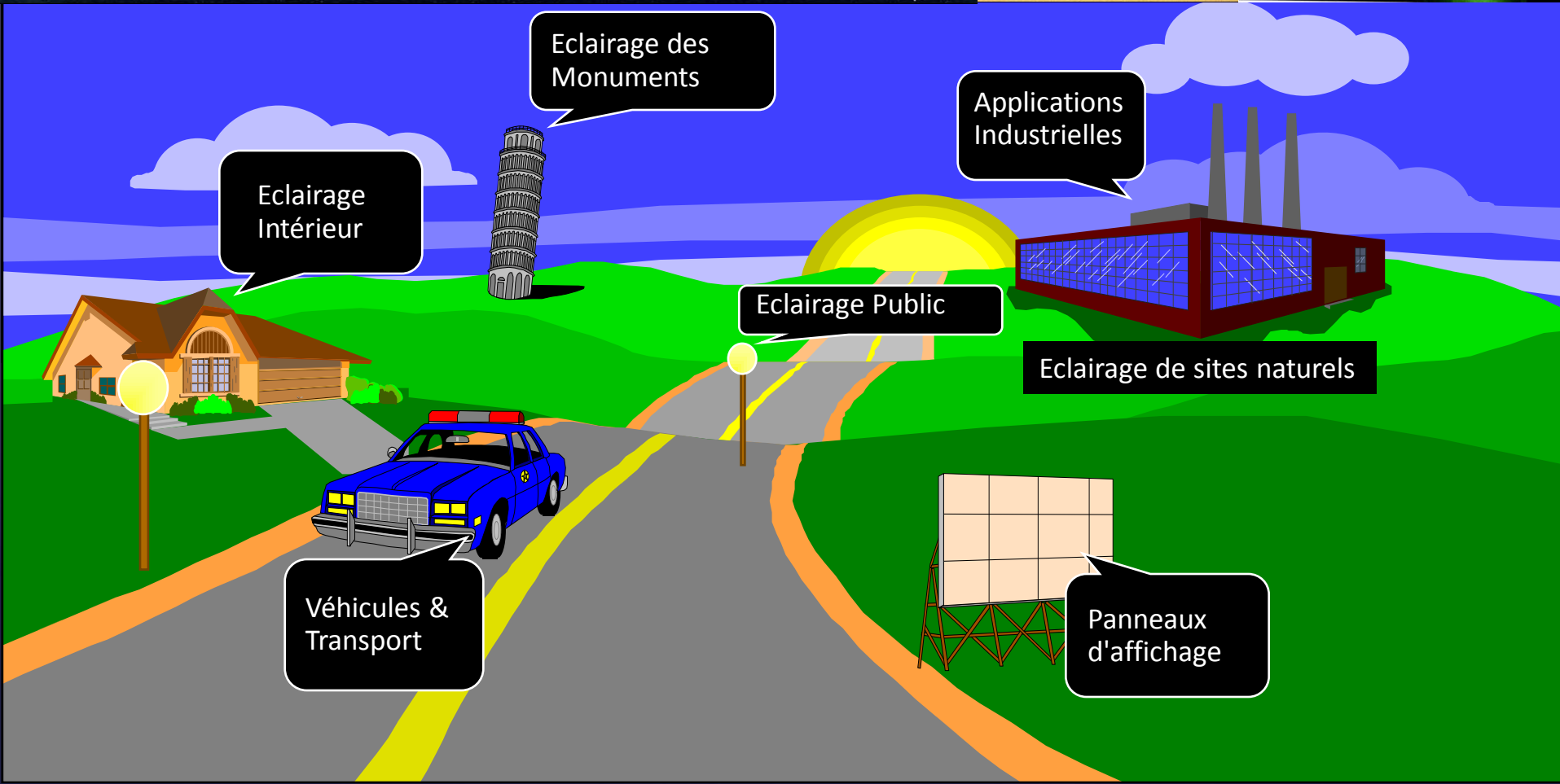


IMAGE SATELLITE

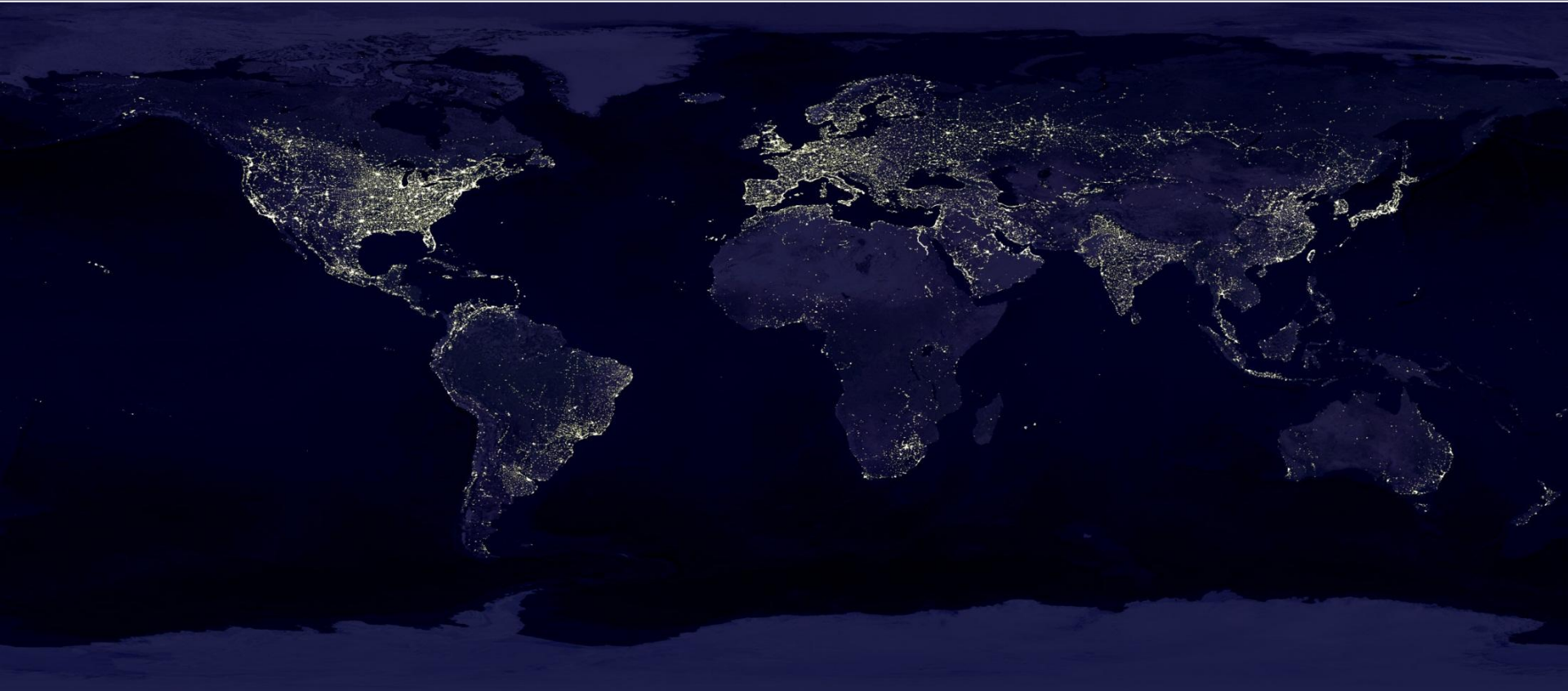
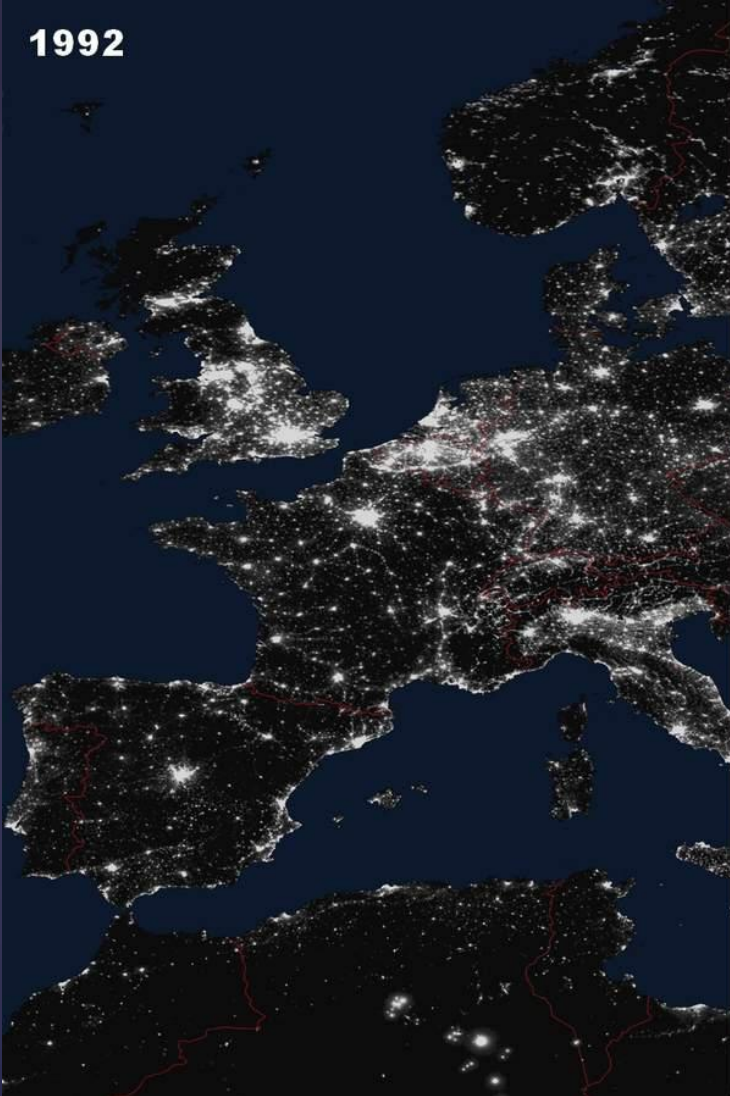


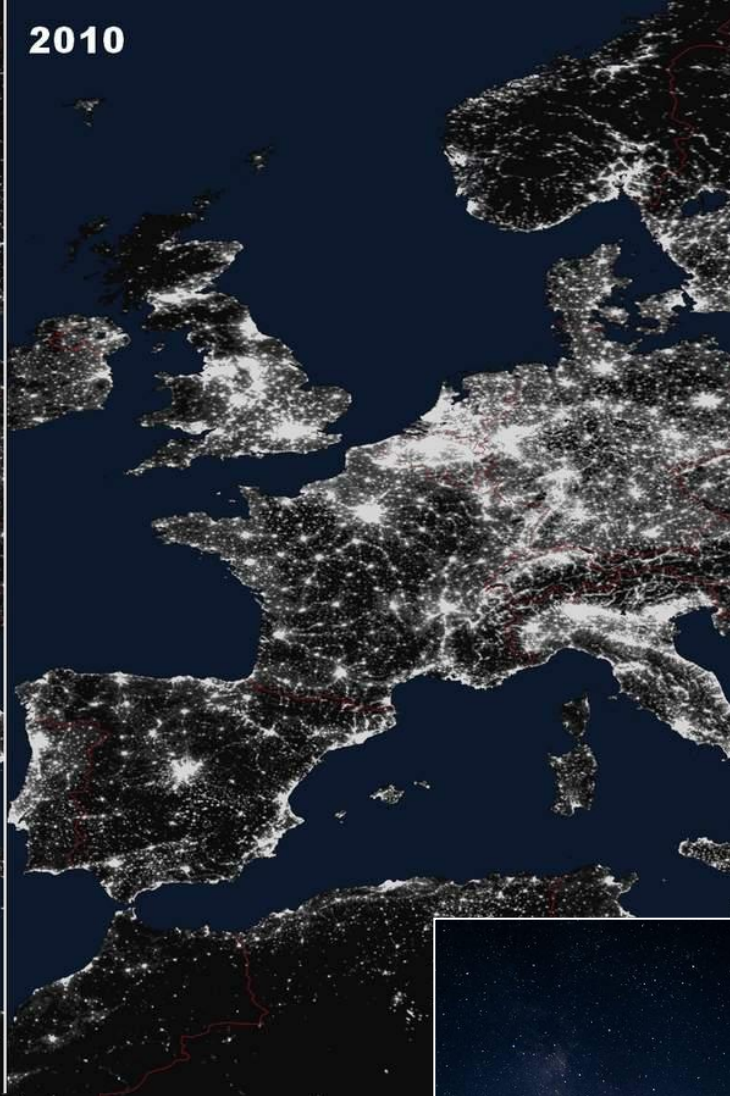
Image du « Defense Meteorological Satellite Program » (1996)

© NOAA-DMSP

1992



2010

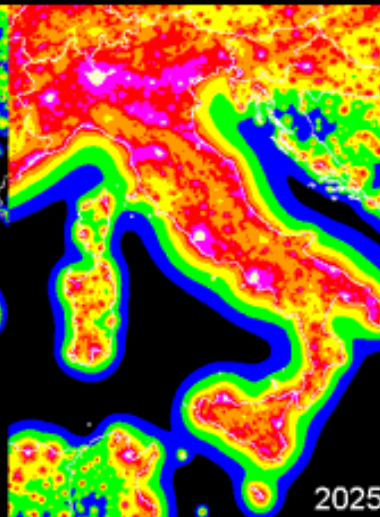
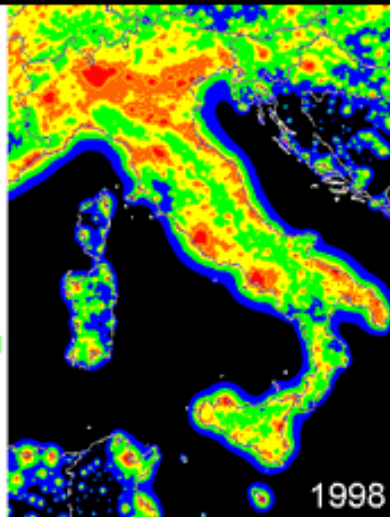
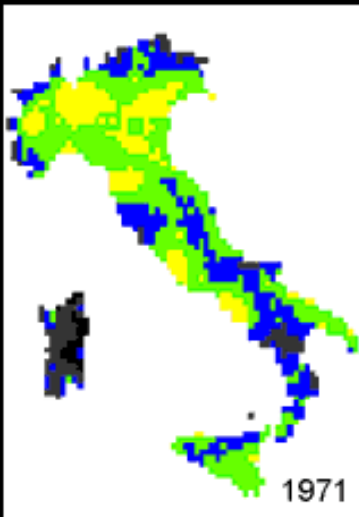


DÉVELOPPEMENT DES ECLAIRAGES

**croissance annuelle moyenne : 5% à 10%
(aux USA et en Europe).**



DÉVELOPPEMENT DES ECLAIRAGES : Perspectives



Les causes :
DÉVELOPPEMENT DES ESPACES URBAINS

1976

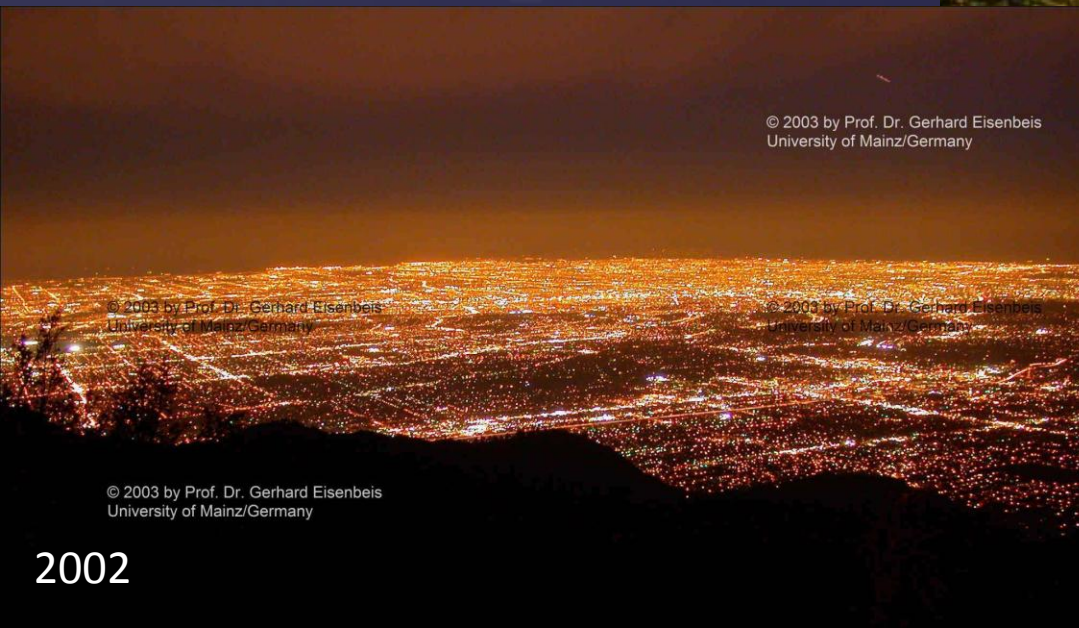


1908



LOS ANGELES

2002



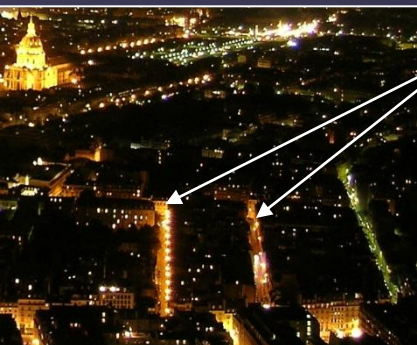
© 2003 by Prof. Dr. Gerhard Eisenbeis
University of Mainz/Germany

© 2003 by Prof. Dr. Gerhard Eisenbeis
University of Mainz/Germany

© 2003 by Prof. Dr. Gerhard Eisenbeis
University of Mainz/Germany

© 2003 by Prof. Dr. Gerhard Eisenbeis
University of Mainz/Germany

Les causes :
**AUGMENTATION DE LA PUISSANCE
LUMINEUSE**

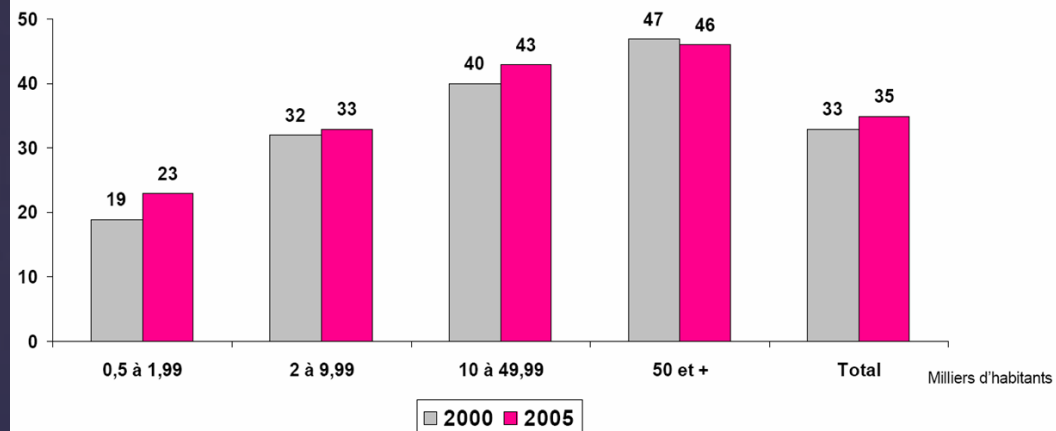


Souvent × 4
à l'occasion
d'une rénovation

“+ de points /+ haut /+ fort”



Nombre de points lumineux par km de voies éclairées



1980



2010

Essonne

Les causes :

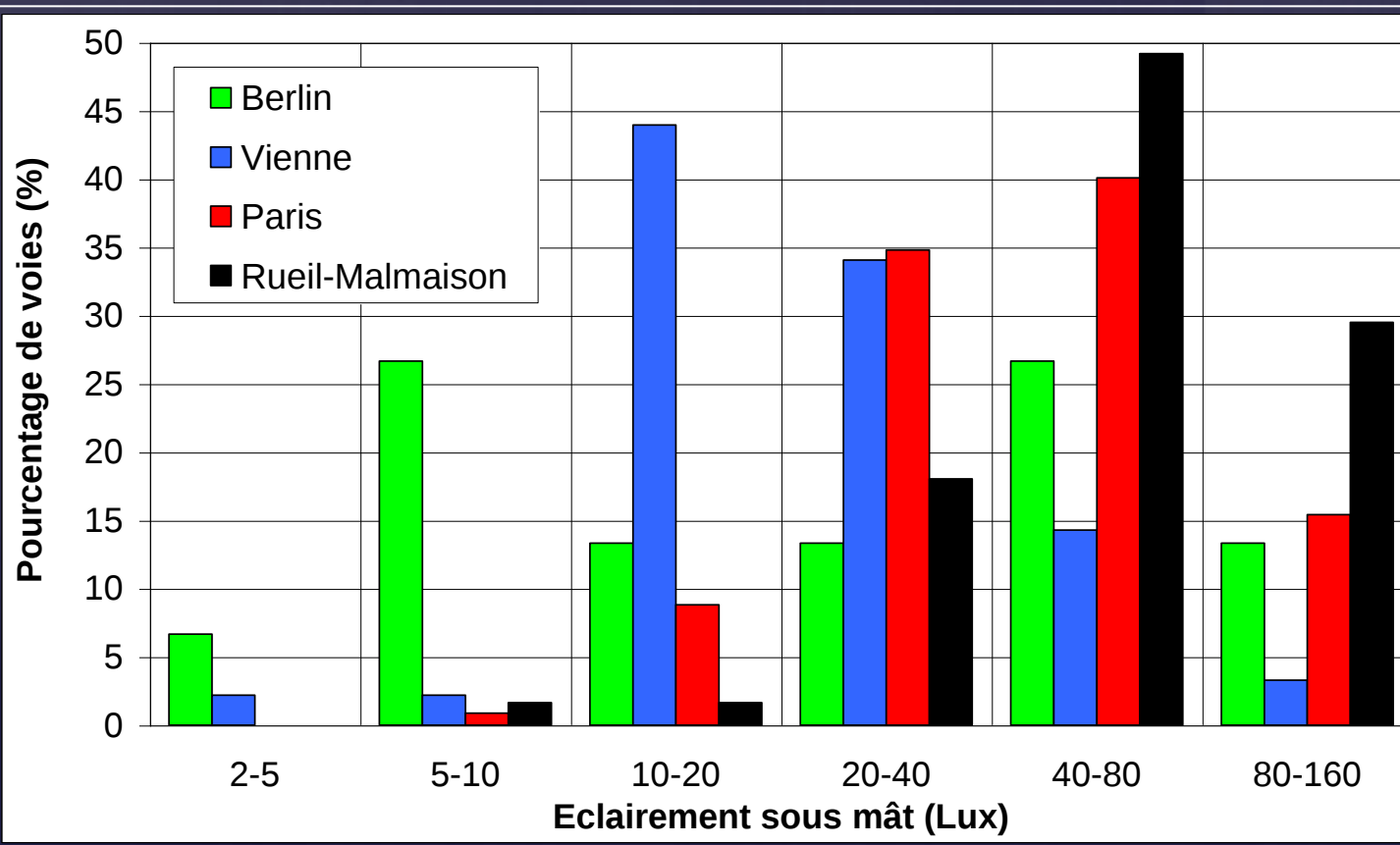
AUGMENTATION DE LA PUISSANCE LUMINEUSE

Un aspect culturel :

Une puissance installée, très supérieure à celle de nos voisins allemand et autrichien :



Hambourg (centre-ville)



Quartier résidentiel

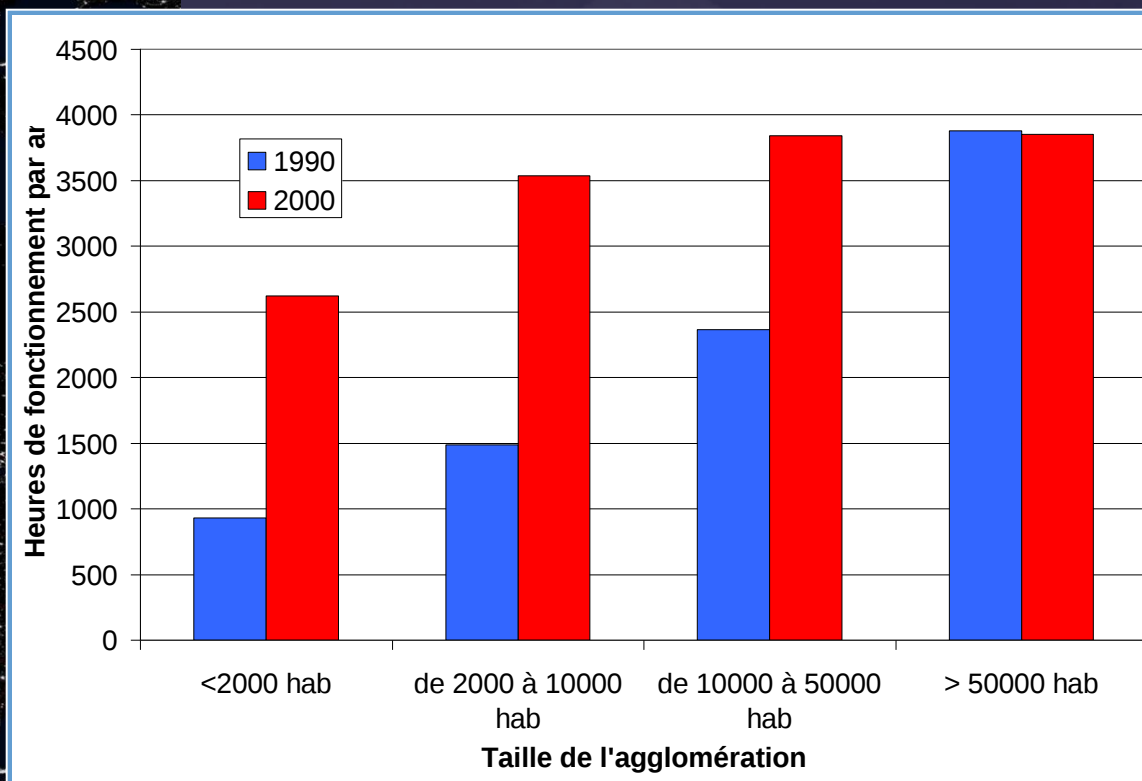
1992

Les causes :

DURÉE D'ÉCLAIREMENT

Evolution de la durée d'éclairage (en heures/an) :
un doublement sur dix ans
pour les petites agglomérations

2010

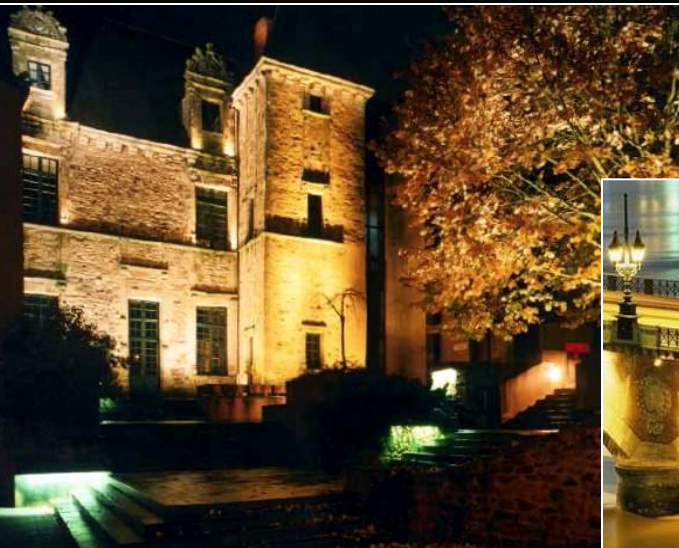


La pratique de l'extinction en fin de soirée s'est (très souvent) perdue.

Les causes : « PLANS LUMIÈRES » ET ILLUMINATIONS



Alexis Bosson





Les causes : ENSEIGNES LUMINEUSES

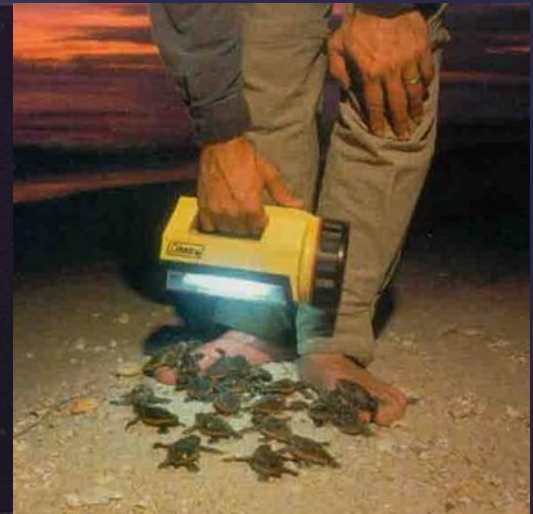


Suites du Grenelle :
Extinction obligatoire des enseignes
entre 1H00 et 6H00
à partir du 1^{er} juillet 2012





LA POLLUTION LUMINEUSE : Conséquences et impacts



PNR des Pyrénées Ariégeoises / 11 mai 2012
Réunion d'information « Éclairage public »

Conséquences :
LA DISPARITION
DES ÉTOILES

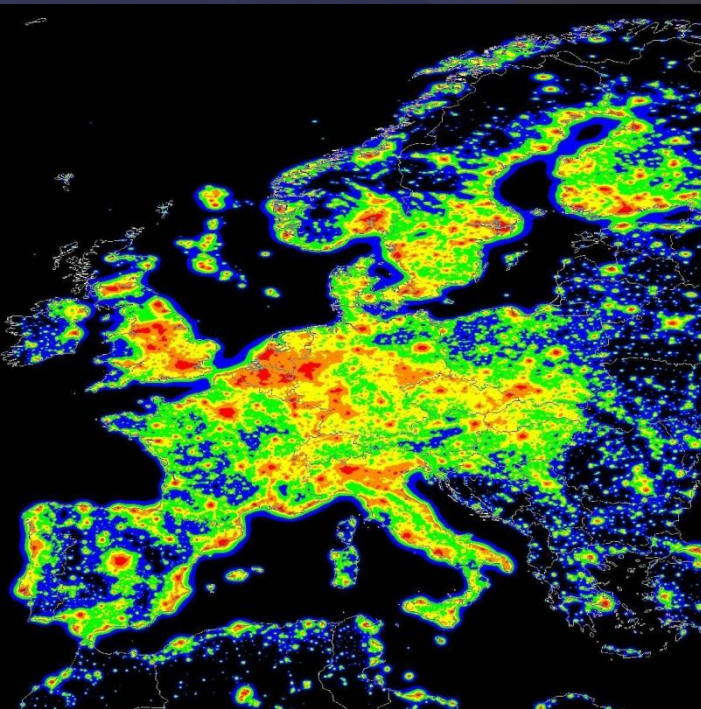
9
Inner City sky

7
Suburban/urban
transition

5
Suburban sky

3
Rural sky

1
Excellent dark
sky site



13m

FOV 80°

27.8 FPS

2008-09-24 20:20:54

Conséquences :
IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ

La vie aime la nuit :

- la nuit comme «habitat»
- le noir comme «ressource»

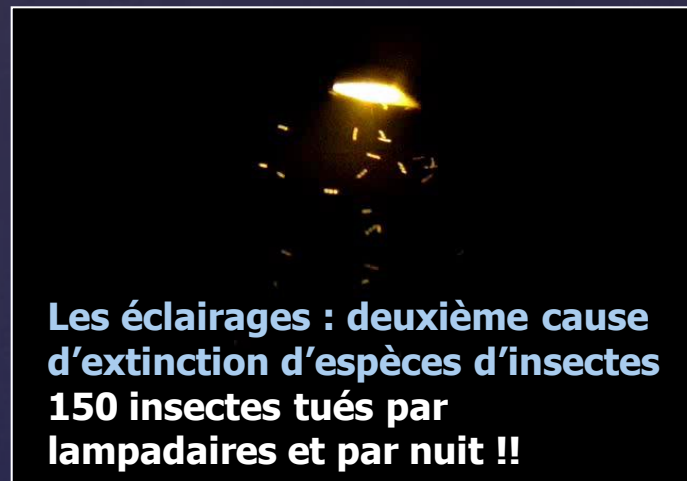
La nuit c'est la moitié de la vie :
toutes les lignées du règne
animal sont concernées.

Exemple : en France, 4500
espèces de lépidoptères
nocturnes, pour 250 espèces
diurnes.



PROLONGEMENT DE
L'ACTIVITÉ

CONFUSION et épuisement...



**Les éclairages : deuxième cause
d'extinction d'espèces d'insectes
150 insectes tués par
lampadaires et par nuit !!**



FRAGMENTATION de
l'habitat

ATTRACTION :

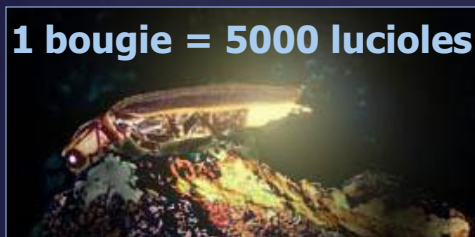
Pendant les migrations



après éclosion



1 bougie = 5000 lucioles



PERTURBATION de la
reproduction

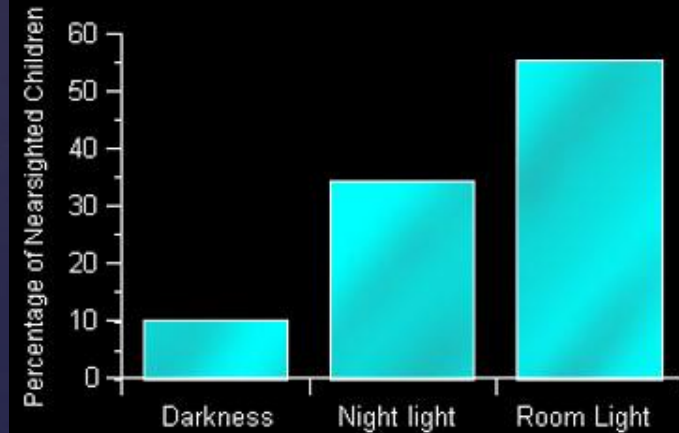
Conséquences :

IMPACT SUR LA SANTÉ

PERTURBATION DES HORLOGES BIOLOGIQUES INTERNES

L'Homme aussi a besoin de la nuit

- QUALITÉ DU SOMMEIL
- PRODUCTION DE LA MELATONINE
- IMPACT SUR L'ŒIL (rétine)



Conséquences : CONSOMMATION ENERGÉTIQUE

Evolution de la consommation énergétique consacrée à l'éclairage public :

1990 : 70 kWh/an/habitant

2000 : 91 kWh/an/habitant

2007 : 100 kWh/an/habitant

Allemagne, 2000 :

43 kWh/an/habitant...

Slovénie :

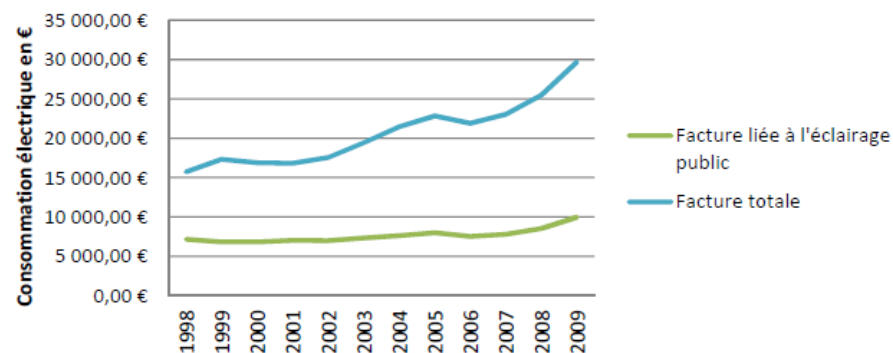
Loi 2008 : < 50 kWh/an/habitant

POUR UNE COMMUNE RURALE :

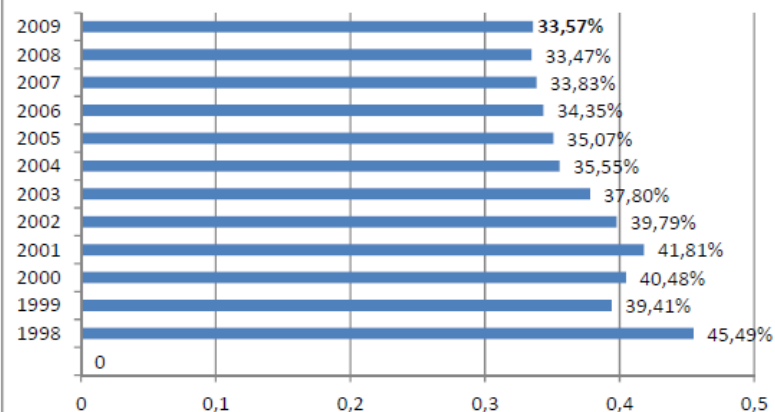
30 à 50% de la facture électrique



Évolution de la Facture électrique entre 1998 et 2009



**Évolution de la part de l'éclairage public dans la
facture de la commune**



Idées reçues :

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

**PLUS D'ACCIDENTS SUR LES
ROUTES ET AUTOROUTES
ÉCLAIRÉES !**

→ Éblouissement, vitesse...

CATADIOPTRES



SOCIÉTÉ

Publié le 10/05/2010 à 09:01

Le Point.fr

91

TRANSPORTS

ÎLE-DE-FRANCE - 130 kilomètres d'autoroutes bientôt plongés dans le noir

Avec agence



Le premier axe à être plongé dans le noir sera le tronçon ouest de l'A86 compris entre les autoroutes A15 et A14 © sIPA

VOS OUTILS

Imprimez Réagissez



Des portions d'autoroute seront bientôt plongées dans le noir. A partir de mercredi, la Direction départementale des routes d'Ile-de-France (DIRIF) va supprimer l'éclairage sur 130 kilomètres d'autoroutes et de voies rapides en Ile-de-France. Le premier axe concerné par cette décision sera le tronçon ouest de l'A86 compris entre les autoroutes A15 et A14. Une dizaine d'autres portions routières seront éteintes à leur tour d'ici l'été dans le sud de la capitale puis des sections de rase campagne de l'A13 ou de la N118. "À terme, la moitié environ du réseau aujourd'hui éclairé ne le sera plus", précise la DIRIF dans un communiqué.

Actualité récente : Extinction de 130 km
d'autoroute en Ile-de-France

Idées reçues :

ÉCLAIRAGE ET CRIMINALITÉ

- Il n'a pas pu être démontré que l'éclairage permettait de réduire la criminalité.
- Les statistiques montrent que les cambriolages ont majoritairement lieu entre 17H00 et 19H00

En revanche LA DÉSERTION DES ESPACES PUBLICS durant la nuit, est le facteur d'insécurité, indépendamment des niveaux d'éclairement.



*Blackouts de New-York et Rome en 2003
sans incidence sur la criminalité*

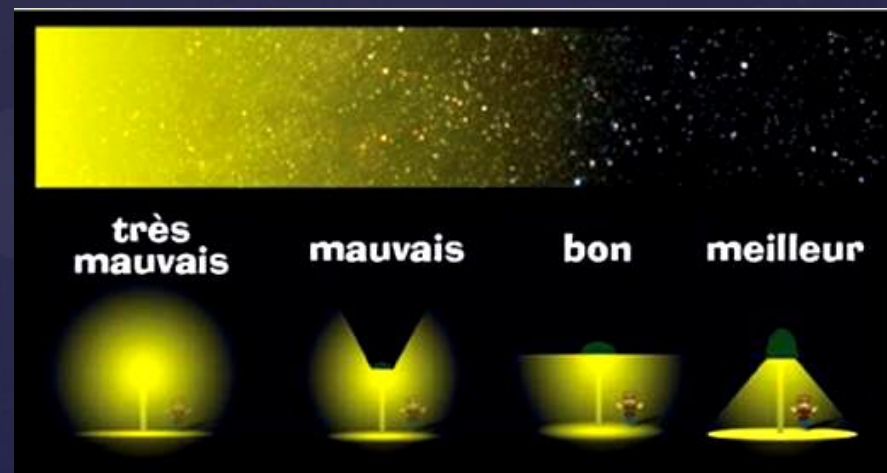




LA POLLUTION LUMINEUSE :

Mais que peut-on faire ?

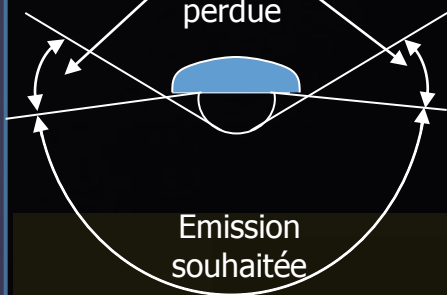
Il ne s'agit pas de ne plus éclairer, mais d'éclairer mieux et en fonction de ses besoins.



LUMIÈRE UTILE / LUMIÈRE PERDUE

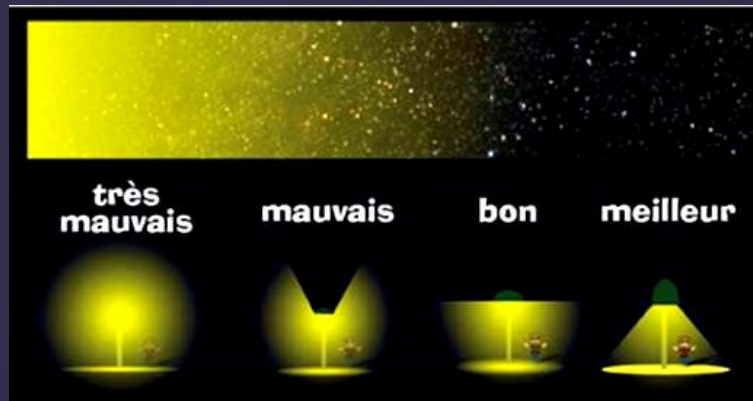
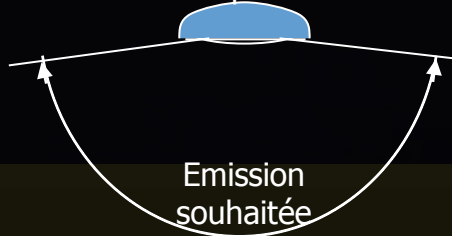
A éviter

Energie
perdue



A adopter

Verre plat et
transparent



*Perturbe les oiseaux migrateurs, les
insectes voire les éradique*

Eclaire inutilement le ciel

Eblouit inutilement les conducteurs et les piétons

*Gêne les cycles jour/nuit des
animaux et des plantes*

**Lumière
intrusive**

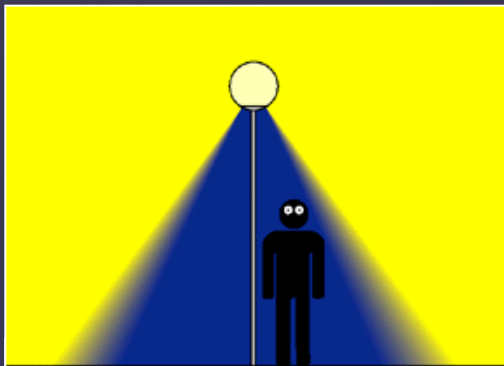
*Eclaire
inutilement
les
façades
ou les
jardins*

*Lumière
utile
pour la
circulation
des voitures
et
des piétons*

**Lumière
intrusive**

BIEN CHOISIR SES LAMPADAIRES...

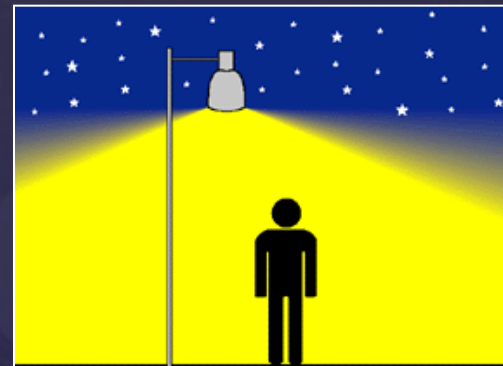
LE PIRE



LE MAUVAIS



LE BON



LES ILLUMINATIONS : OUI, MAIS AVEC BON SENS ET MODÉRATION



- Du haut vers le bas
- Au plus près de ce que l'on veut mettre en valeur



À proscrire !

L'éclairage des monuments parisiens est coupé à 1 heure du matin.

Mais la plupart des églises de France sont éclairées toute la nuit.



Exemple : LA PLACE DE L'EUROPE À MADRID

Avant



Après





**Merci de
votre attention**

