

L'éclairage public une question sociétale

Un sourire coûte moins
cher que l'électricité et il
donne autant de lumière.

L'Abbé Pierre



Laurent Debrot, Cernier le 23 novembre


**Pourquoi les villages doivent
éteindre leur éclairage public
au cœur de la nuit**



LAMPÉR

Agence suisse pour la protection de l'environnement nocturne

Savez-vous pourquoi, en 1858, la ville du Locle n'allumait ses premiers réverbères à gaz que 20 nuits par mois en moyenne?

A cartoon illustration of a street lamp with a face, a hand pointing to the text, and a small blue object.

Parce qu'elle estimait que l'éclairage naturelle de la lune était suffisant les 10 autres soirées!

Ça ne représente qu' $\frac{1}{2}$ Lux, alors que l'éclairage de nos routes est aujourd'hui de 10 à 30 Lux

Durée moyenne d'éclairage: 5h par nuit (18h-23h) soit 1200h/an contre 4300 de nos jours.

Neuchâtel



En 1896, à l'arrivée de l'électricité la ville compte:

688 lanternes

243 veilleuses

154 veilleuses de lune
(pour les soirs sans lune)

1917, passage au tout électrique

Pourquoi éclairer-t-on?

Dès la Renaissance

- Pour le prestige
- Pour prolonger les activités économiques
- Pour la sécurité

Le paradoxe:

**L'éclairage public
est à la fois source
de sécurité et d'insécurité!**

Au 20^{ème} siècle

- L'éclairage est symbole de modernité
- L'éclairage « de nuit » est justifié par une pseudo nécessité d'utiliser l'électricité nucléaire la nuit

Au 21^{ème} siècle

- **Prise de conscience des pollutions lumineuses et des coûts énergétiques**

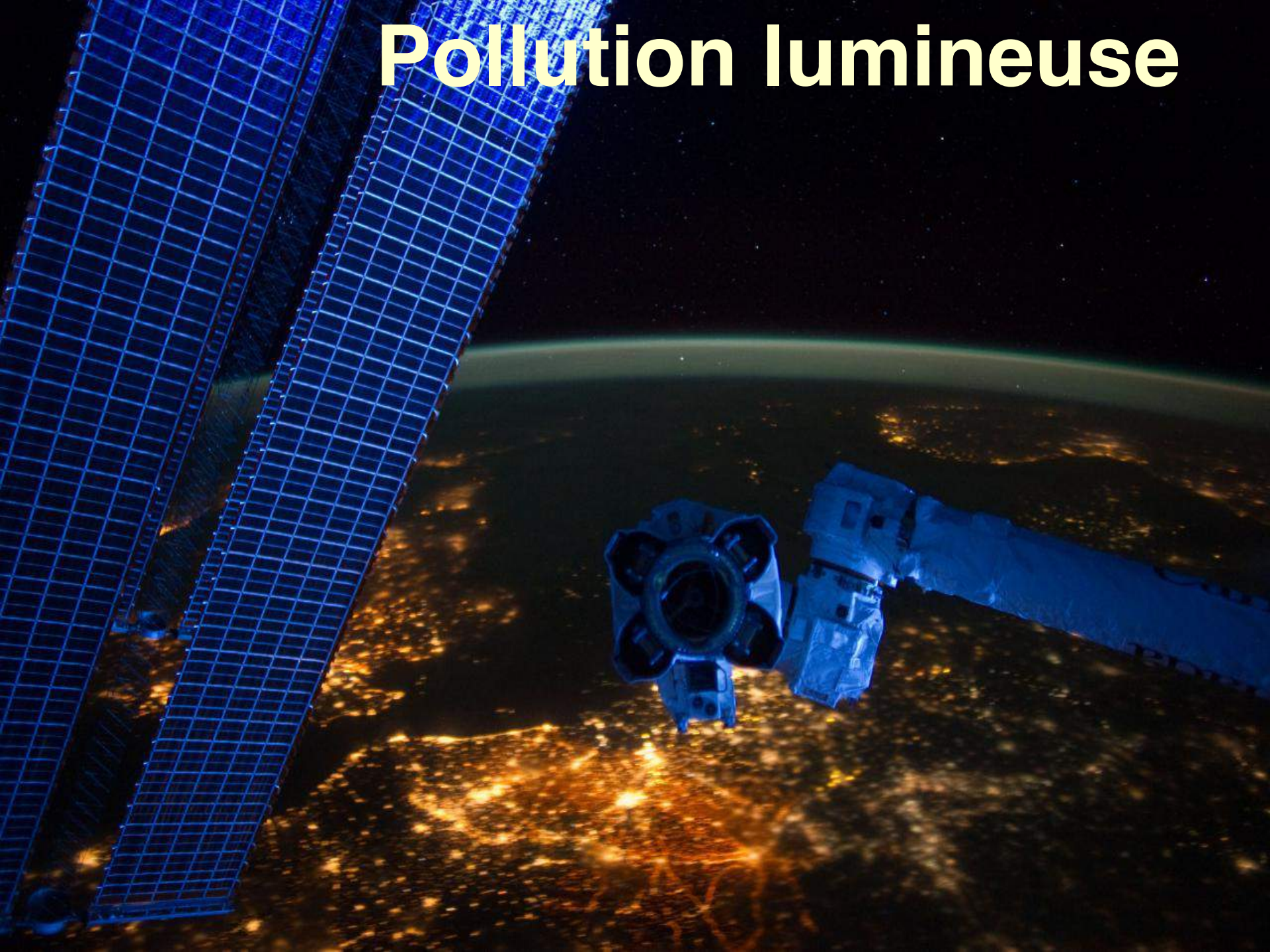
**Nécessité de moduler
l'éclairage selon
les besoins et les nuisances**

Pollution lumineuse

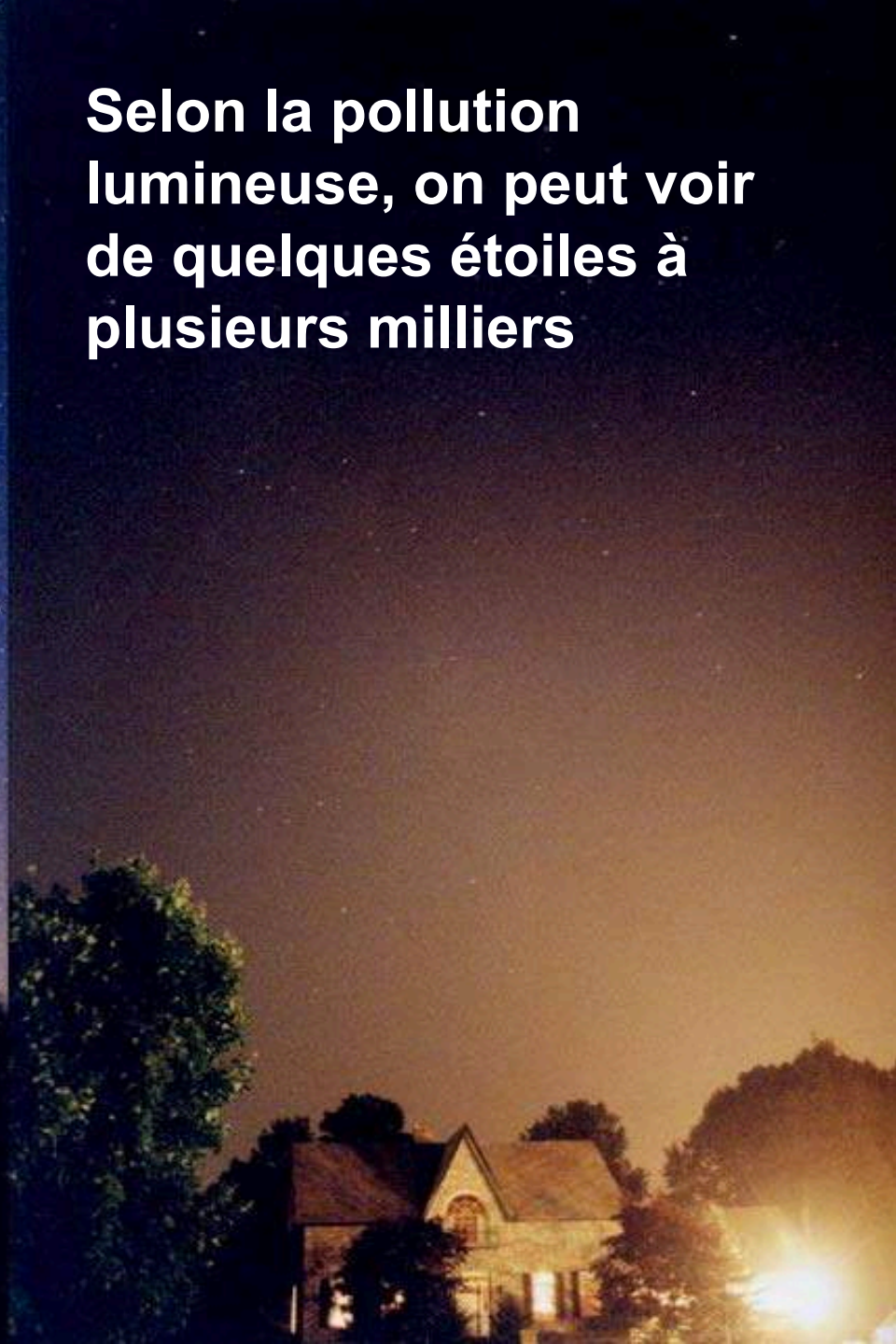
- Halo lumineux
- Lumière éblouissante
- Lumière envahissante



Pollution lumineuse

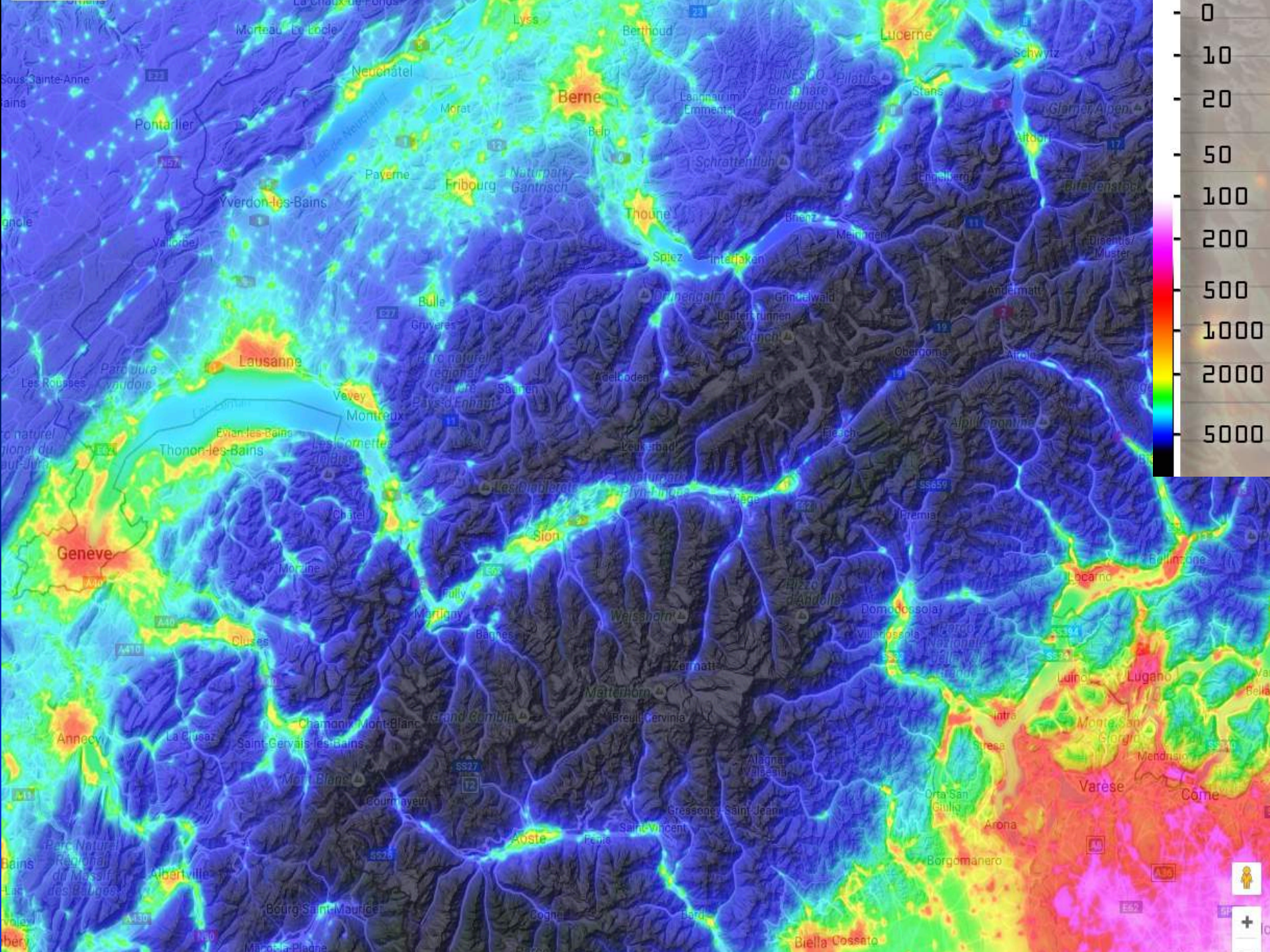


Selon la pollution lumineuse, on peut voir de quelques étoiles à plusieurs milliers



60% des Européens
n'ont jamais vu
la Voie lactée





Pollution lumineuse

Atteintes sur l'humain

■ Dérèglements psychosomatiques

- ★ Trouble du sommeil
- ★ Dérèglement hormonal
- ★ Agressivité

■ Perte des repères environnementaux et sociaux

- ★ Perte de la connaissance de la nuit
- ★ Perte du respect du calme qui y est lié
- ★ Décalage socio-culturel



Pollution lumineuse



Atteinte à l'environnement

- Oiseaux migrateurs
- Animaux nocturnes
- Batraciens
- Insectes
- Plantes

Selon le professeur Eisenbeis de l'Uni de Mayence:

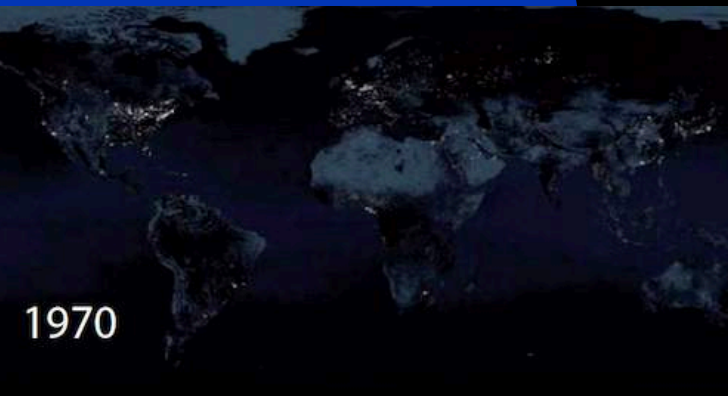
"En 1950, quelque 50'000 papillons de nuit tourbillonnaient autour d'un réverbère, en l'an 2000 on n'en compte plus que 22 par nuit."

Pollution lumineuse

Gaspillage

- Energie
- Ressources naturelles (usure)
- Ressources financières

Grave problème d'exemplarité



Pollution lumineuse

Lire le rapport du Conseil fédéral
de novembre 2012:

*« Effet de la lumière artificielle
sur la diversité des espèces et de
l'être humain »*

Législation et règlementations



Normes

- Normes d'éclairage public

 - EN 13201

 - ◆ Tient compte des types d'usager
 - Nb de véhicules par jour et leur vitesse
 - Présence de piétons ou cyclistes
 - Zones de « conflits »

Les normes
sont utiles quand
la commune n'a pas
exprimé d'autres
désirs

Recommandations S.A.F.E

(Agence Suisse pour l'efficacité énergétique)

- Limite de consommation d'énergie de l'éclairage public:
 - ◆ moins de 10 000 habitants: 8 kWh/m
 - ◆ plus de 10 000 habitants: 12 kWh/m
 - ◆ plus de 30 000 habitants: 18 kWh/m

Loi fédérale sur la circulation routière

Art 32:

- La vitesse doit toujours être adaptée aux circonstances, notamment (...) aux conditions de la route, de la circulation et de la visibilité. ...

Loi sur la protection de l'environnement

- Art.11

- ◆ ¹Les pollutions atmosphériques, le bruit, les vibrations et les rayons sont limités par des mesures prises à la source (limitation des émissions).

**Il faut faire
une pesée des
intérêts entre
les intérêts de la
société et ceux de
l'environnement**



Si les communes n'ont pas d'obligation légale à éclairer,

elles pourraient être obligées d'éteindre leur éclairage au cœur de la nuit!



**Quels sont nos
besoins?**

Besoins de lumière

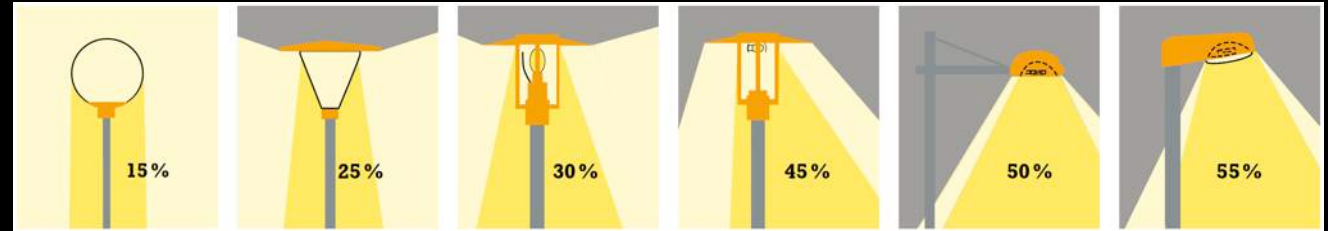
- **En soirée**
 - ◆ Vie économique
 - ◆ Vie sociale
 - ◆ Déplacements
 - ◆ Confort et sécurité
- **Au cœur de la nuit**
 - ◆ Sécurité des personnes?
 - ◆ Sécurité des biens?

Besoins de nuit

- **Besoin biologique de nuit**
 - ◆ **Production de mélatonine**
- **Besoin éthologique de nuit**
 - ◆ **Pouvoir se cacher**
 - ◆ **« Percevoir » sans être vu**
 - ◆ **Repères environnementaux**

Eclairer où on a besoin

Les bons
lampadaires



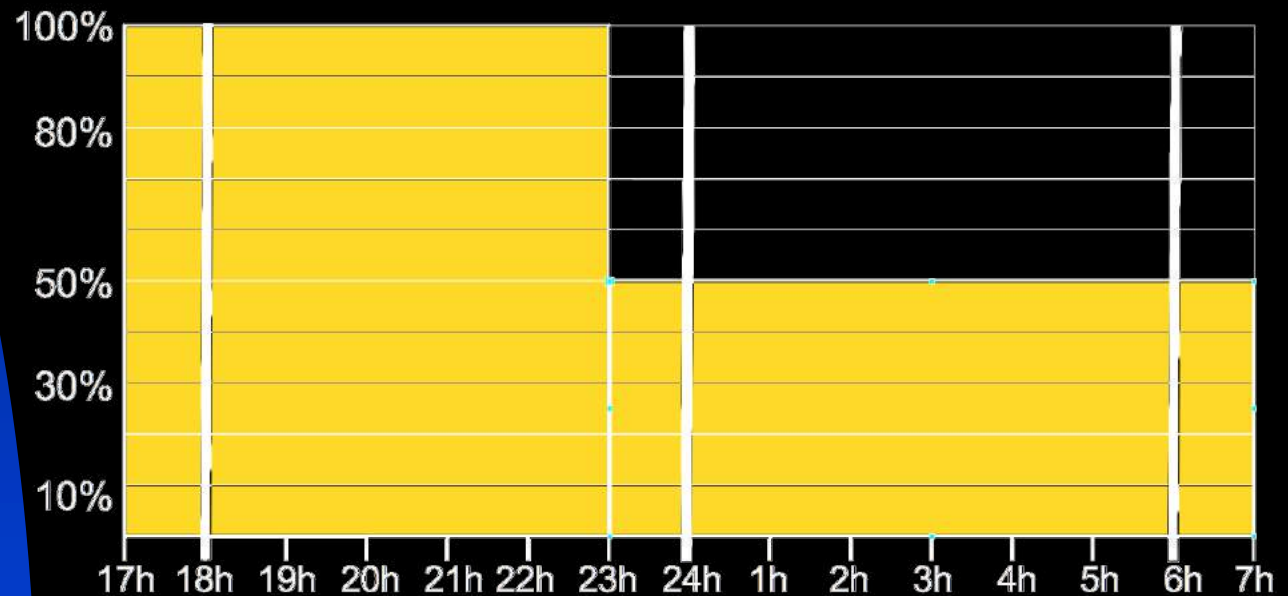
Les bons
endroits

Eclairer quand on a besoin

Réduction



29% d'économie



Solution retenue à Fontainemelon

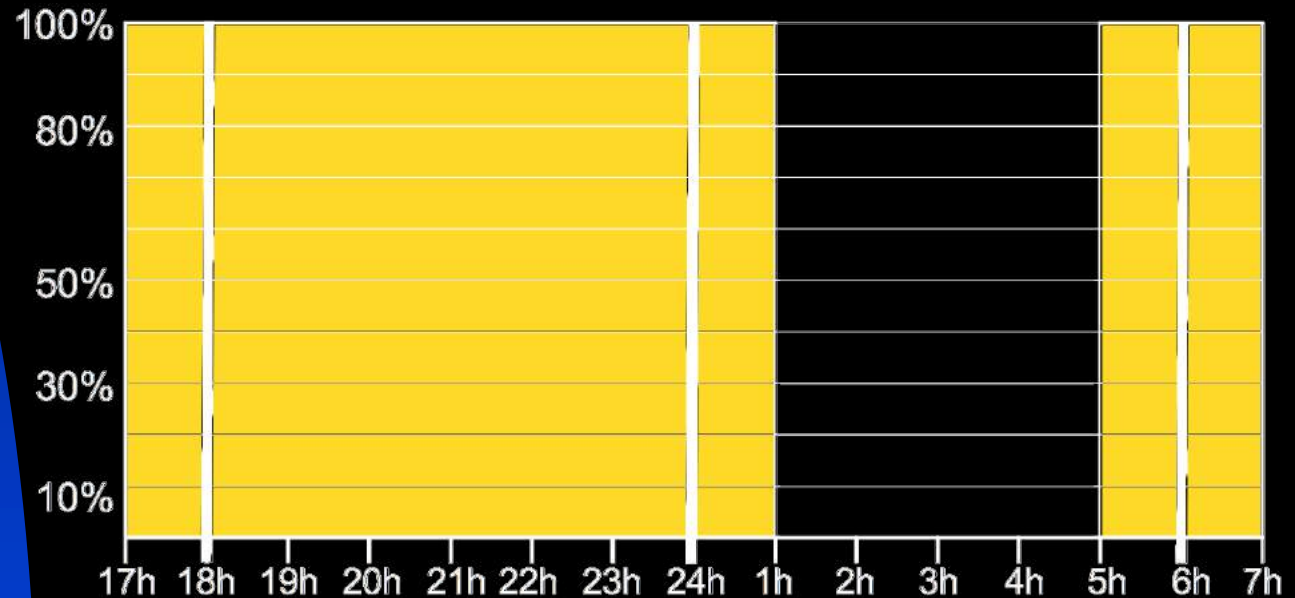


Eclairer quand on a besoin

Extinction



33% d'économie

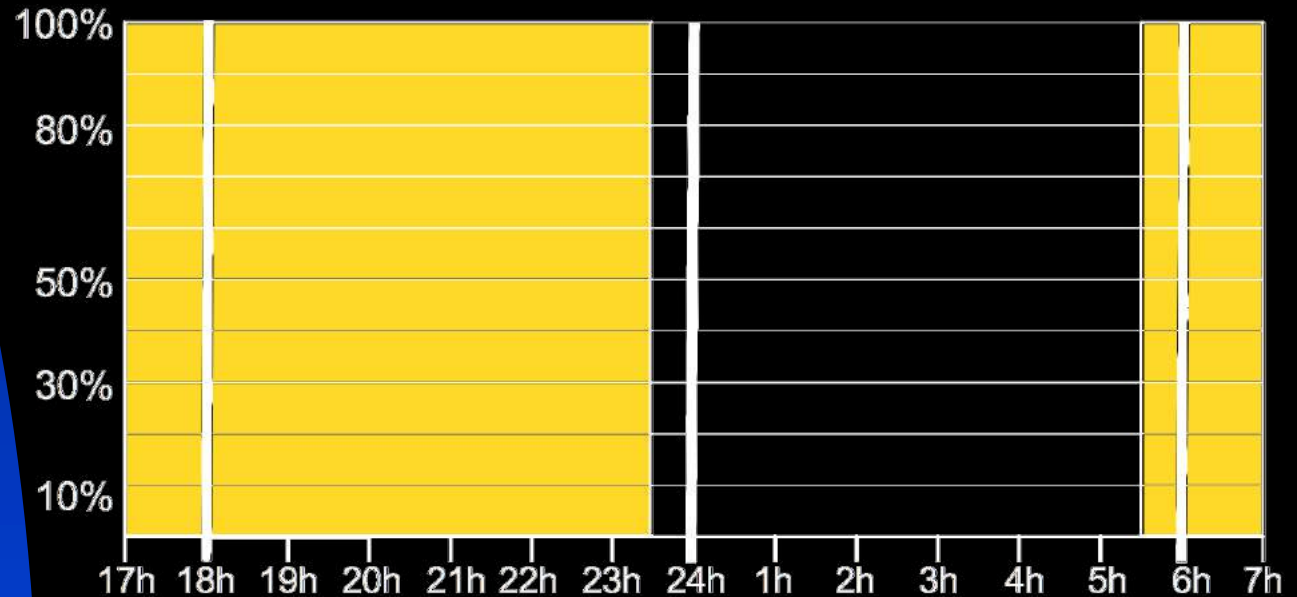


Eclairer quand on a besoin

Extinction

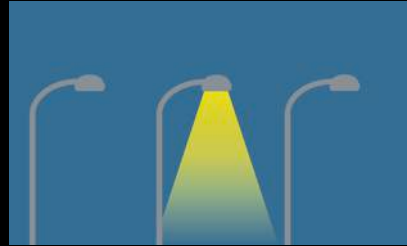


50% d'économie

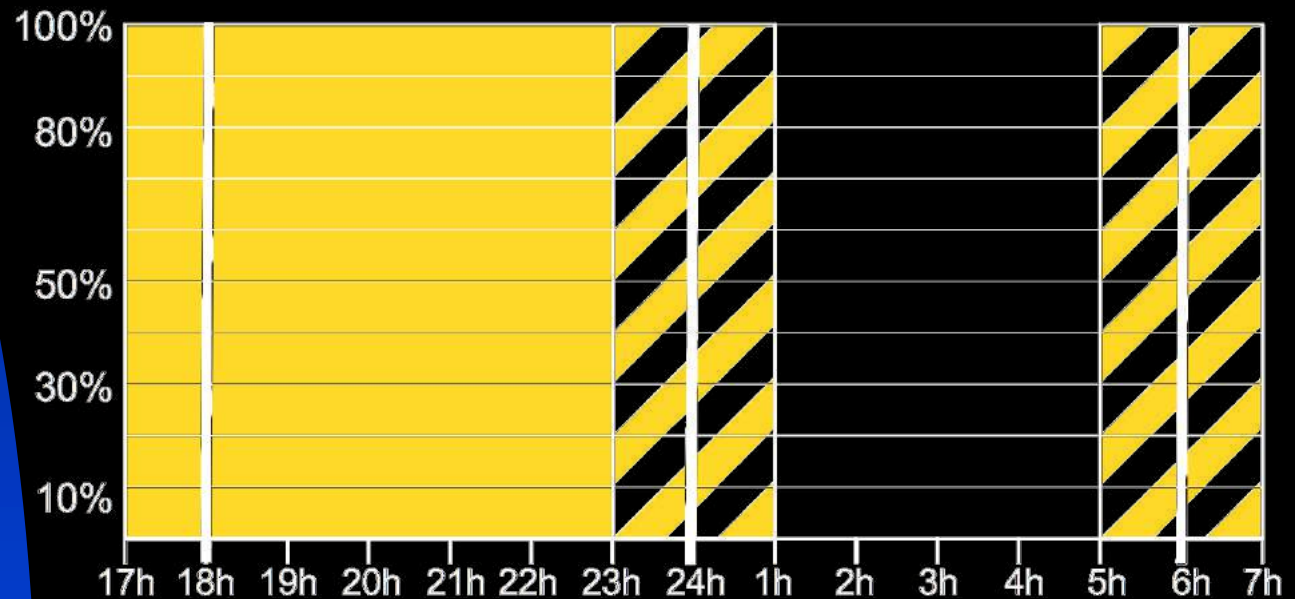


Eclairer quand on a besoin

Extinction partielle



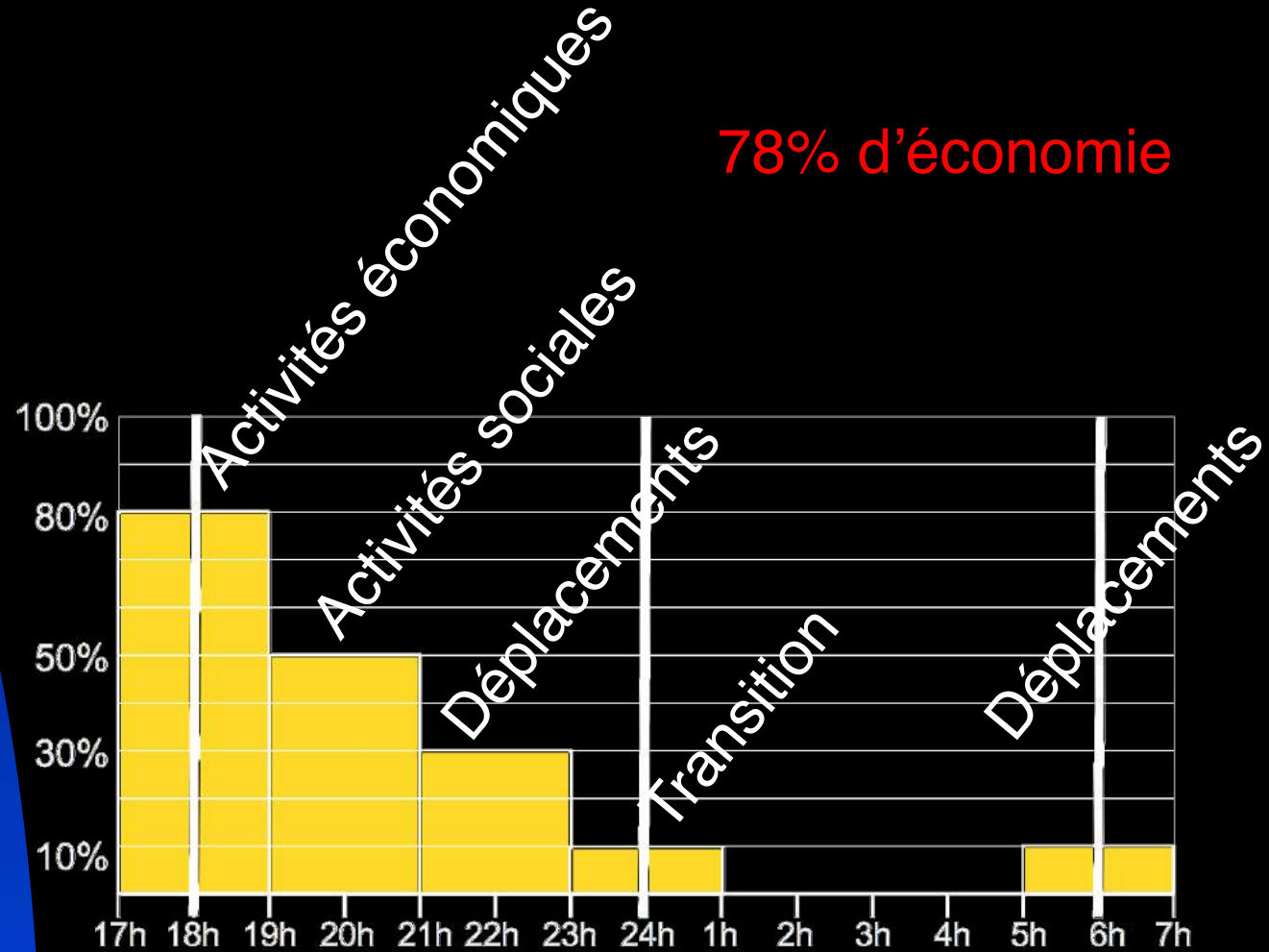
50% d'économie



Eclairer selon les besoins

Extinction modulée

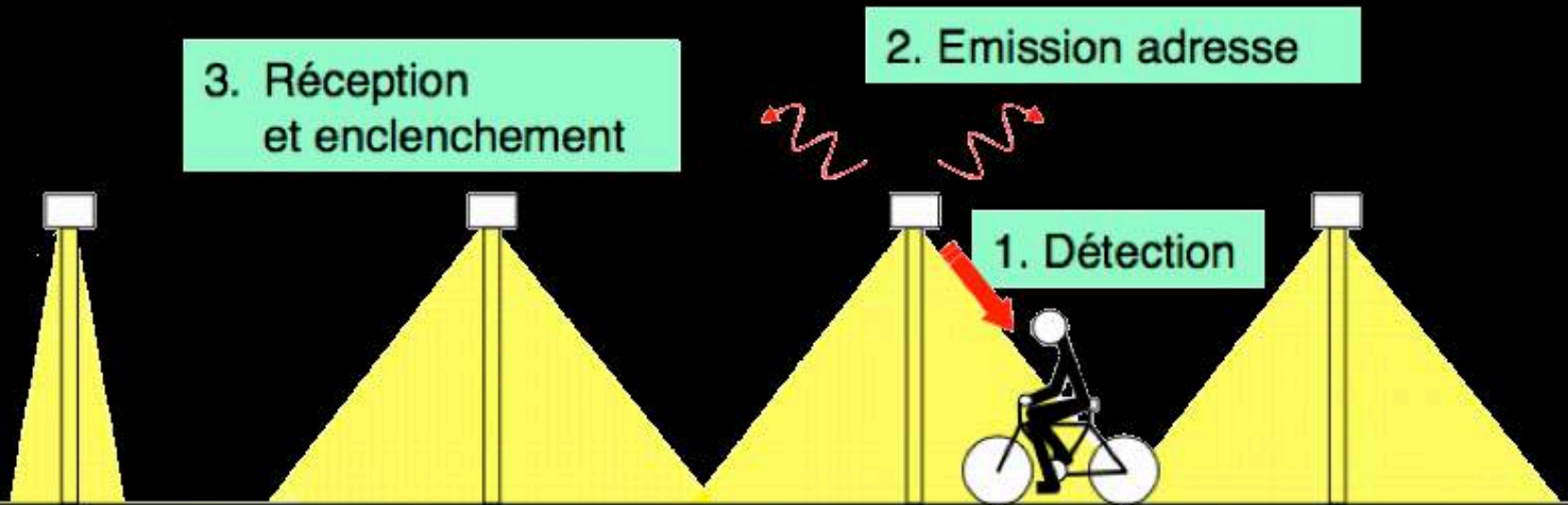
78% d'économie



Eclairer selon les besoins

Eclairage dynamique

50% d'économie



Expériences

- **Extinction nocturne**
 - ◆ **Plus de 10'000 communes en France**
 - ★ **Dont Saumur, 27'000 habitants**
 - ◆ **En Suisse romande, une dizaine**
 - ★ **Dont le Cerneux-Péquignot, le Pâquier, Valangin...**

**De
nombreuses
études et
expériences**

Expériences

- Déprédations
- Dommages à la propriété
- Tapage nocturne



**Nette
amélioration**



**Amélioration visible
déjà durant les heures
avant l'extinction!**

Expériences

- Agressions
- Cambriolage



Pas significatif



Expériences

- Accidents



Pas significatif



**Attention au faux
sentiment de
sécurité!**

Expériences

- **Sentiment de sécurité.**

**Expérience du quartier de
Maupas, Lausanne**

**L'augmentation
de l'éclairage
augmente les
contrastes et
l'impression de
« trous noirs »**

Expériences

**Sécurité et
sentiment d'insécurité
nécessitent une bonne
communication**

Les étapes du changement

- 1. Observer
- 2. Communiquer
- 4. Tester



Observer


Balade nocturne avec les autorités
communales de Val-de-Ruz et Canal Alpha



Observer

Route des Fontaines
à Villiers

Avant « assainissement »



4 lux

4 lux
4 lux
4 lux

Observer

Route des Fontaines
à Villiers, 1h.

après « assainissement »



15 lux

15 lux

15 lux

Observer

Cernier, 1h heure du ma

30 lux

17 lux



Observer

Eclairage de
« campagne »
à Coffrane



Observer

Le Pâquier, 11h30

Eclairage de
passage-piétons,
sans passage-piétons

200 lux

200 lux



Observer



Communiquer

Fête la Terre 2012, Jardin des énergies à Cernier



Communiquer

Expérimenter la nuit

Moment
de partage
dans le
« cube »



2012, Fête de la nuit au Pâquier

Se réconcilier avec la nuit



Spectacle des enfants



A la découverte des insectes nocturnes

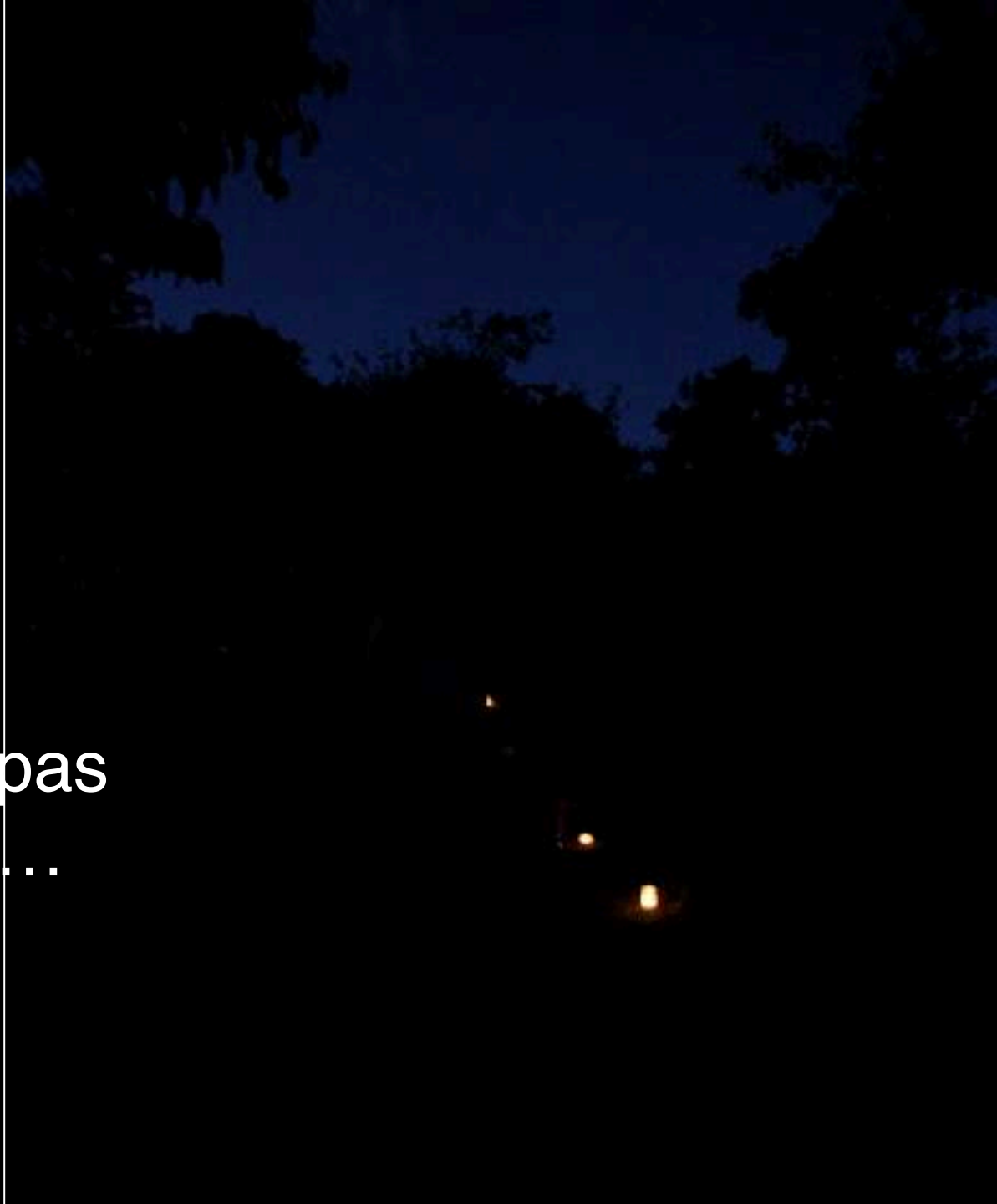




Le nez dans les étoiles
au Pâquier



La conteuse n'a pas
voulu de lumière...



Communiquer



1. « Qui a peur de la nuit? »
2. Environnement et santé
3. L'heure du changement
4. Ces communes qui ont osé
5. Questions de sécurité
6. Les LED
7. Eclairage public et législation

Qui a peur de la nuit?

www.lemper.ch

“ L'éclairage public en question „

Historique

En 1987, les premières lampes à LED ont été installées à Londres. Depuis, les LED sont utilisées pour l'éclairage public dans de nombreuses villes. En Suisse, elles sont utilisées pour l'éclairage public depuis 2010. Le premier projet a été lancé à Zurich, en 2010. Le premier site d'essai a été installé à Zurich, en 2010. Le premier site d'essai a été installé à Zurich, en 2010.

Eclairage de soirée, éclairage nocturne

Une la sécurité des piétons et des cyclistes, l'éclairage de soirée, ainsi que l'éclairage de nuit, est un enjeu important. En Suisse, il n'existe pas de réglementation spécifique à ce sujet. Le premier projet a été lancé à Zurich, en 2010. Le premier site d'essai a été installé à Zurich, en 2010.

Témoignage

La commune de Cernusco Pizzardo (MI), 1000 habitants, propose l'installation de nouvelles lampes à LED. Le premier site d'essai a été installé à Zurich, en 2010. Le premier site d'essai a été installé à Zurich, en 2010.

Eteindre, pour qui et pourquoi?

• Des points de mesure ont été installés. 10 millions de francs pour l'achat de nouvelles lampes à LED et pour l'installation de nouvelles lampes à LED.

• Le prix de construction des nouvelles lampes à LED est plus élevé que celui des anciennes lampes à LED.

• Pour être financé, un éclairage public doit être rentable. Le premier site d'essai a été installé à Zurich, en 2010. Le premier site d'essai a été installé à Zurich, en 2010.

• Les communes, les entreprises, les particuliers et les citoyens ont un rôle à jouer. Le premier site d'essai a été installé à Zurich, en 2010. Le premier site d'essai a été installé à Zurich, en 2010.

ine.ch **groupe e**

Communiquer



Evaluer

- **Envisager une période d'essai**
- **Définir, avant la mise en oeuvre, des critères d'évaluation**
 - ◆ **Degré d'acceptabilité**
 - ◆ **Satisfaction**
 - ◆ **Evolution**
 - ★ **des incivilités**
 - ★ **de la criminalité**
 - ★ **du nombre d'accidents**
 - ★ **de la vitesse des véhicules**

Sondage à Courtelary



Conclusion

Sondage à Courtelary en 2012

« Trouvez-vous normal que l'on éclaire à 3h du matin de la même manière qu'à 21h? »

91% de non

« Serriez-vous d'accord que l'on éteigne complètement votre ville ou votre village, par exemple de 1h à 5h? »

83% de oui

(Tout à fait: 61%, Pourquoi pas: 22%)

Merci de votre attention

...et bonne nuit!

LAMPER

Agence suisse pour la protection de l'environnement nocturne



Bibliographie

- Effet de la lumière artificielle sur la biodiversité des espèces et de l'être humain, OFEV 2012
- Les lumières de la ville : histoire de l'éclairage au Locle, Caroline Calame, 2009
- Eclairage et sécurité en ville: l'état des savoirs, Sophie Moser, 2007
- Sondage «street lighting» (2006-2007), Observatoire de la sécurité de la Ville de Lausanne

Site internet:

- www.lamper.ch, L'Association pour la modération de l'éclairage public en Romandie
- www.anpcen.fr, Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturne
- www.ciel-noir.org, Dark-Sky romandie