

Eclairer juste ... ***LED forum 2017 – Lausanne Beaulieu***

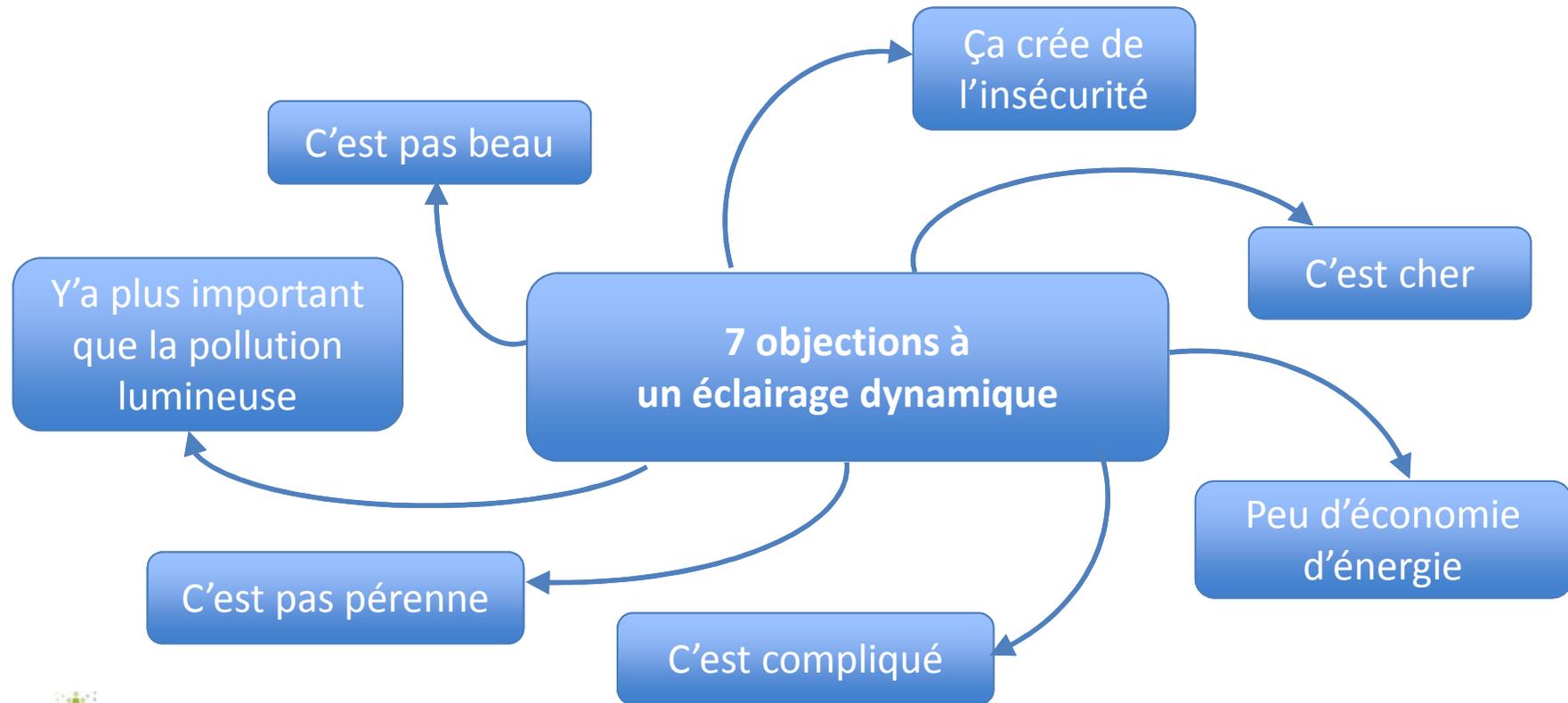
Yverdon-les-Bains Énergies \ le 25 janvier 2017

... au bon moment
... à la bonne place
... au bon dosage

Les règles pour concevoir un éclairage public «standard» sont clairement établies

Réduction nocturne : de plus en plus d'incitations

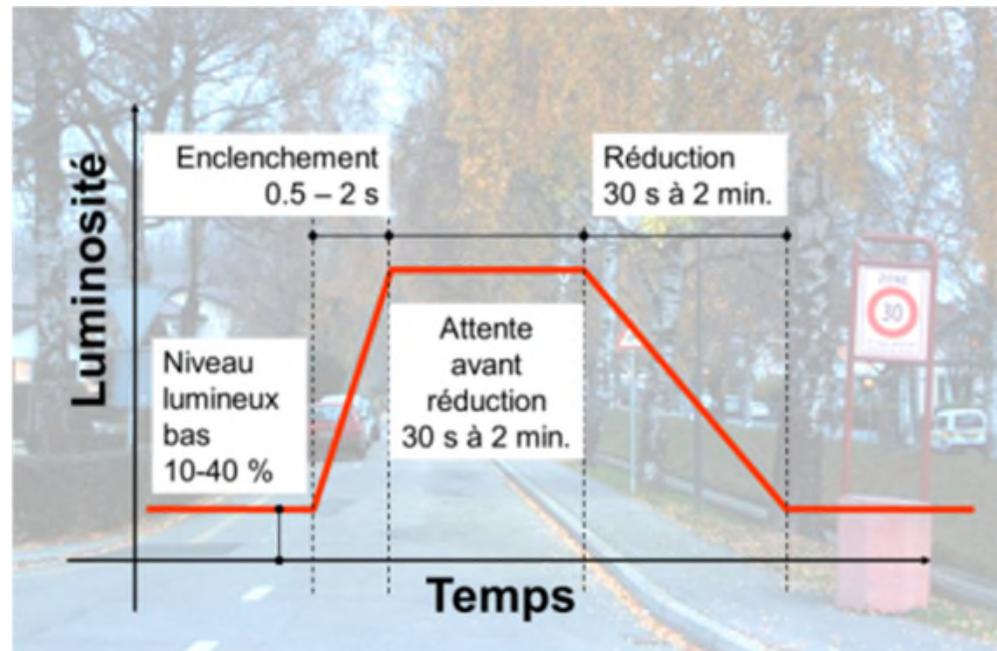
➤ **Effestrada, OFEN, Topstreelight, OFEV, opinion publique ...**



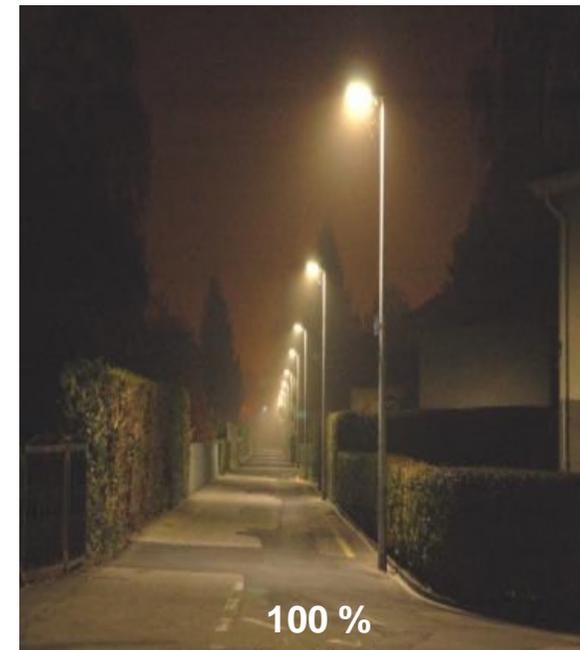
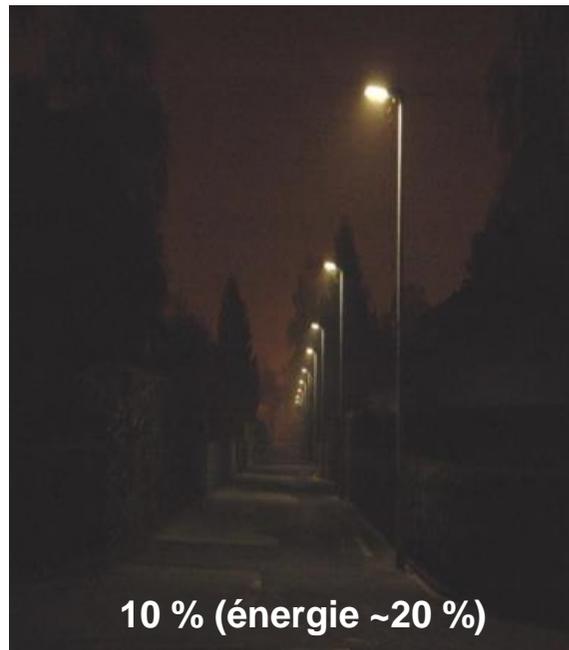


Retours d'expérience (2010-2016) positifs

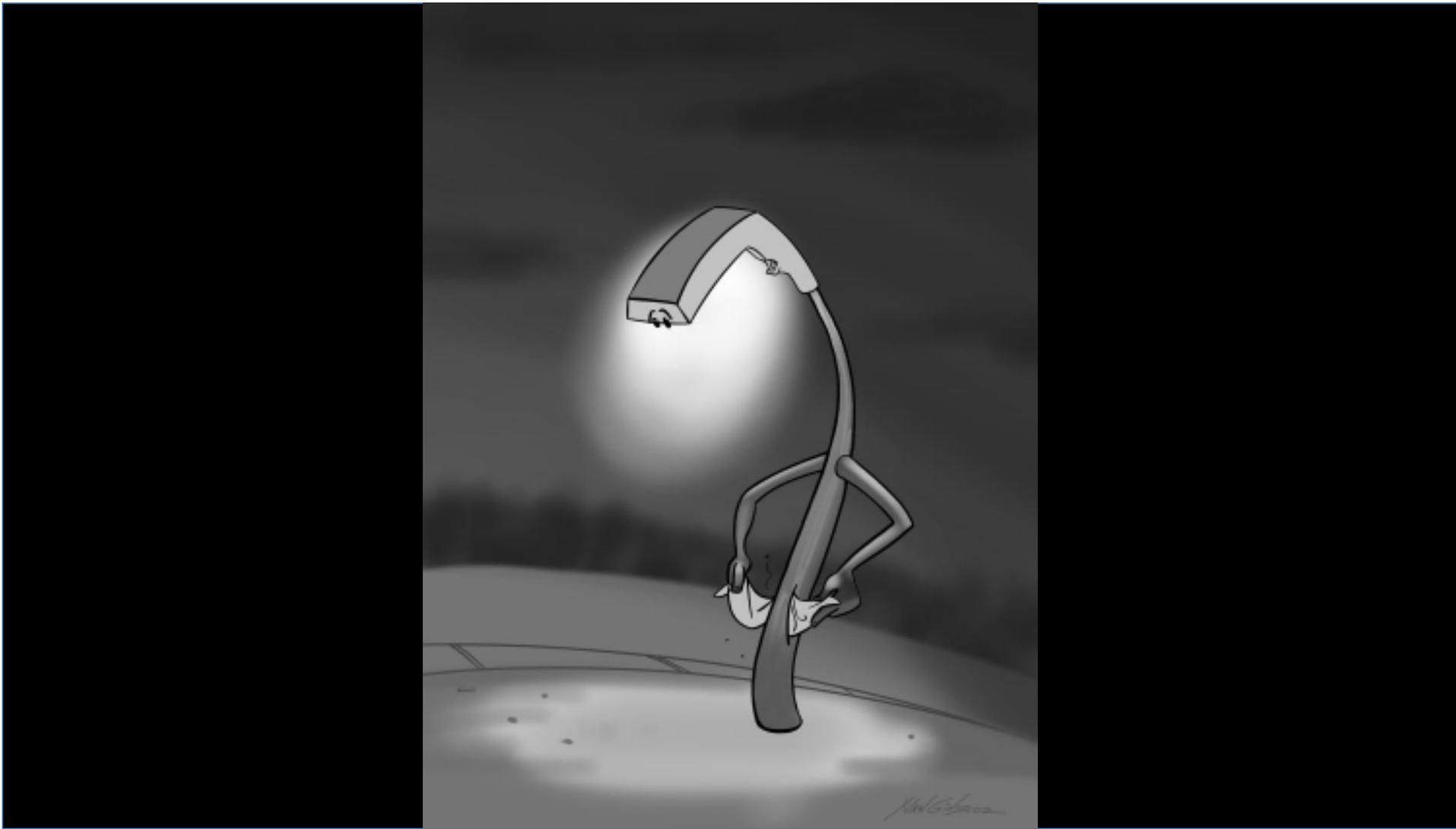
Scénario
de gradation :
limiter
«l'effet discothèque»



«quand j'arrive,
ça s'allume»



Et surtout : INFORMER riverains, autorités, presse ...



**Neuf, un point lumineux LED standard coûte ~4000.-
+ dynamique : + 200.- à 400.-**

**Budget rénovation Ecl. Publ. : 1-2 ‰ budget d'Yverdon
+ dynamique : + 1 ‰**

Financement : soyez imaginatifs !

Campagne de promotion avec une rare visibilité !



Yverdon : EP = 1.5 % de la consommation de la ville ...

Economie relative élevée : passer du mercure 125 W à LED dynamique : plus de 85 % d'économie.

Adapter le type de réduction : résidentiel, routier, loisir, ...

La Commune montre l'exemple et ça se voit !

Peu d'économies d'énergie (2) ?

35 points lumineux
Jusqu'en 2012 : 125 W mercure
En 2016 : 19 et 23 W LED dynamique

- 94 % LED dyn. vs mercure
- 60 % LED vs LED dynamique

Année	Date de relève avant	Date de relève après	Heures	Consommation kWh	Consommation Moyenne W
2016	17.12.2015	28.09.2016	3045:46:12	902	296
2015	08.12.2014	17.12.2015	4332:13:32	6752	1558
2014	18.12.2013	08.12.2014	4136:38:58	10531	2545
2013	04.12.2012	18.12.2013	3955:09:28	17141	4333
2012	01.01.2012	04.12.2012	4566:45:54	21174	4636





Compliqué (2) ?



owlet

LUMEWAVE
By ECHELON

current
ed by GE

Comlight

ilight

eSAVE

CityTouch

THORN
LIGHTING PEOPLE

BEGA Control

novalight
by novaccess

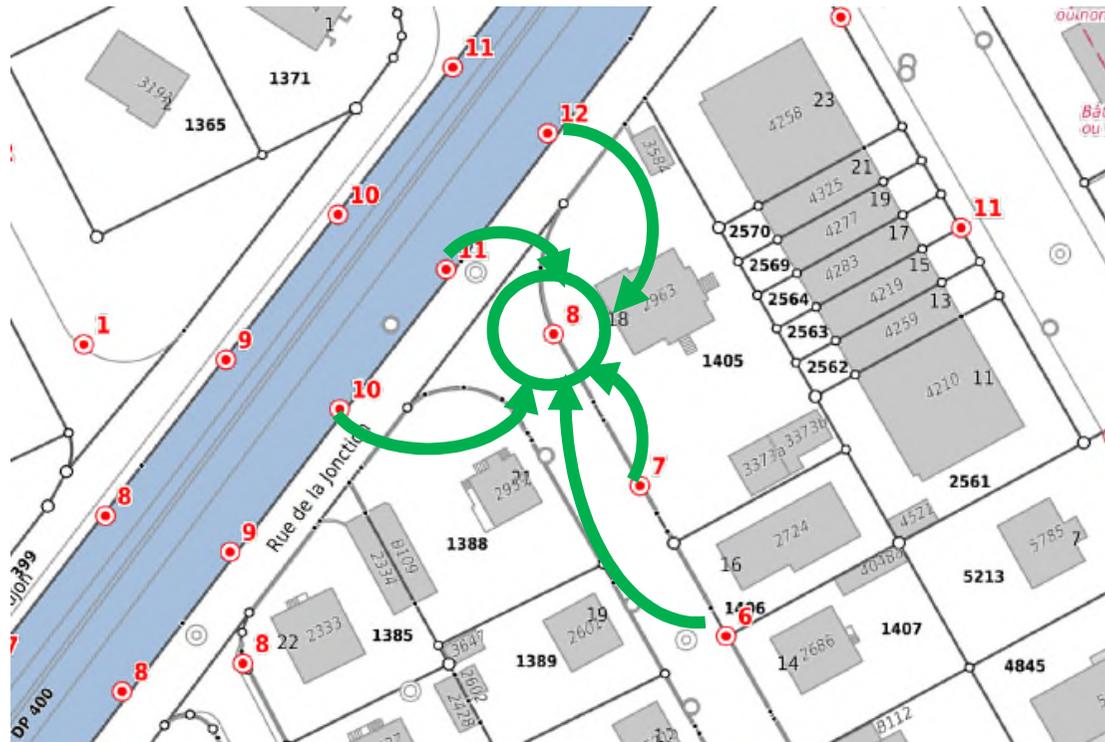
citylone
Energy & Control

we-ef

eDYN
SWISS MADE
ECLAIRAGE DYNAMIQUE

TVILIGHT
EMPOWERING INTELLIGENCE

Schröder

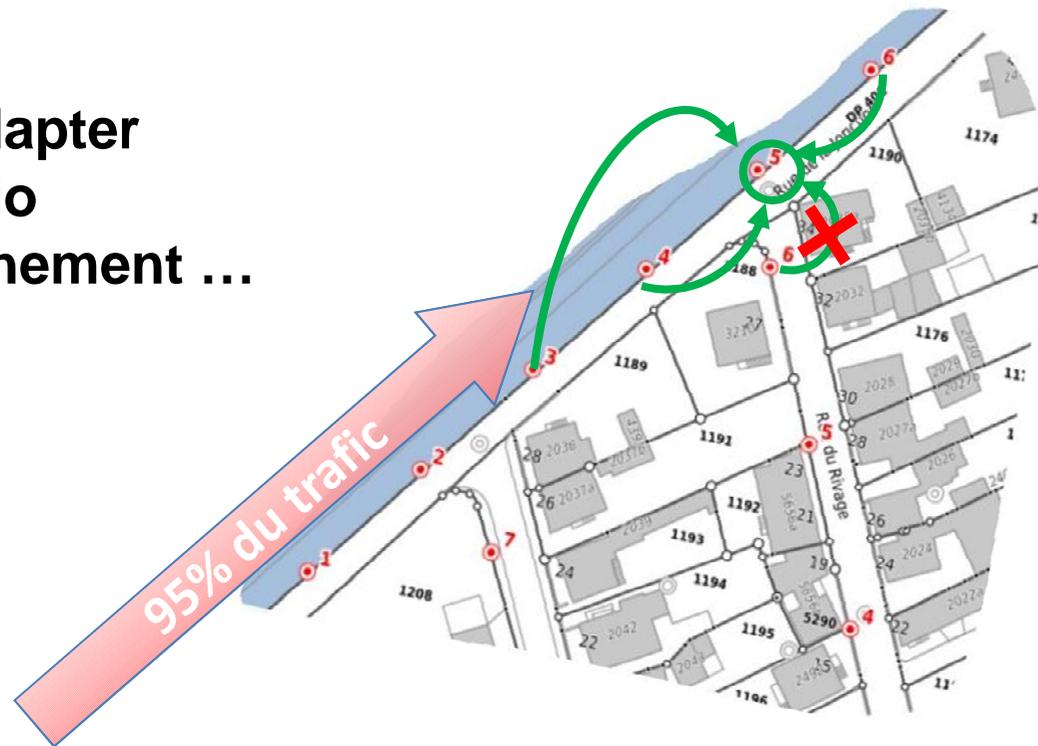


The screenshot shows a GIS interface with a map of Yverdon-les-Bains. The map displays various street lighting stations and lines, including 'DS2_4 MARRONNIERS STATION', 'DS3 CLENDY ARDOIRE L37', 'DS4 VILLETTE STATION', 'DS5 ARMOIND 102', and 'DS6 SOUS BOIS ARMOIND L38'. A red arrow points to a specific street light object on the map. An 'Information' pop-up window is open, displaying the following data:

```

id: 17
Objectid: 1555
Coord.X: 540436.28298818
Coord.Y: 166971.11960782
Détails planim: 01025
État exploi: en service
Genre: 148
Relève par: Richard F.
Relève le: 15960930
id_cavotte_point_luminesc: 4093
es_et_genre_point_luminesc: 1555
co_nom_rue: Villette (nouveau)
co_num_point: 17
co_support: 5.5 m mât D'Alkongo
co_type_support: Post luminesc
co_zone: C
co_point_slim: DS4_VILLETTE_STATION
co_depart: 1
co_date_support: 1996-01-01 00:00:00.000
co_proprietaire: Commune d'Yverdon-les-Bains
co_matiere_support: metalique
co_base: Plaque de base
co_creeur: NCM
co_bricolant: NCM
co_remarque: 2014
co_date_deteur: 2014
co_type_deteur: eDyn
co_et_deteur: 23017
co_sceario_gonateur_niveau: 10010010
co_sceario_gonateur_temps: 1201100
co_date_lampe_1: 2014
co_type_lampe_1: T8cd 1
co_nb_lampe_1: 1
co_type_source_1: Led
co_puissance_lampe_1: 10
co_date_derier_chgt_source_1: 01.02.2014
co_type_lampe_2: 0
co_nb_lampe_2: 0
Date Maj SD: 20170407
  
```

... pour adapter
Le scénario
d'enclenchement ...

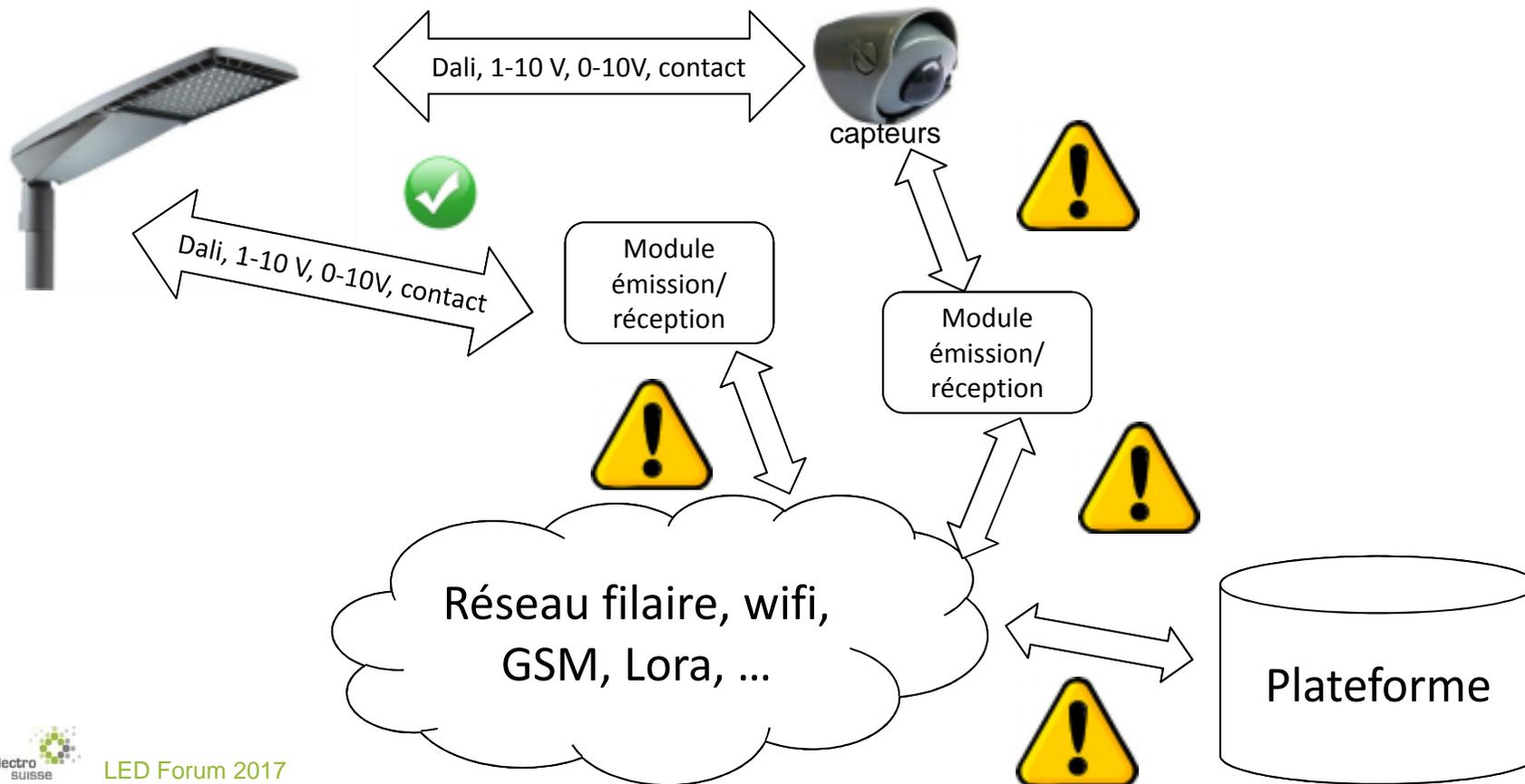




Choisir des produits inter-opérables

Découpler lampe - capteur – système de transmission/commande

Prendre le temps de bien choisir un système



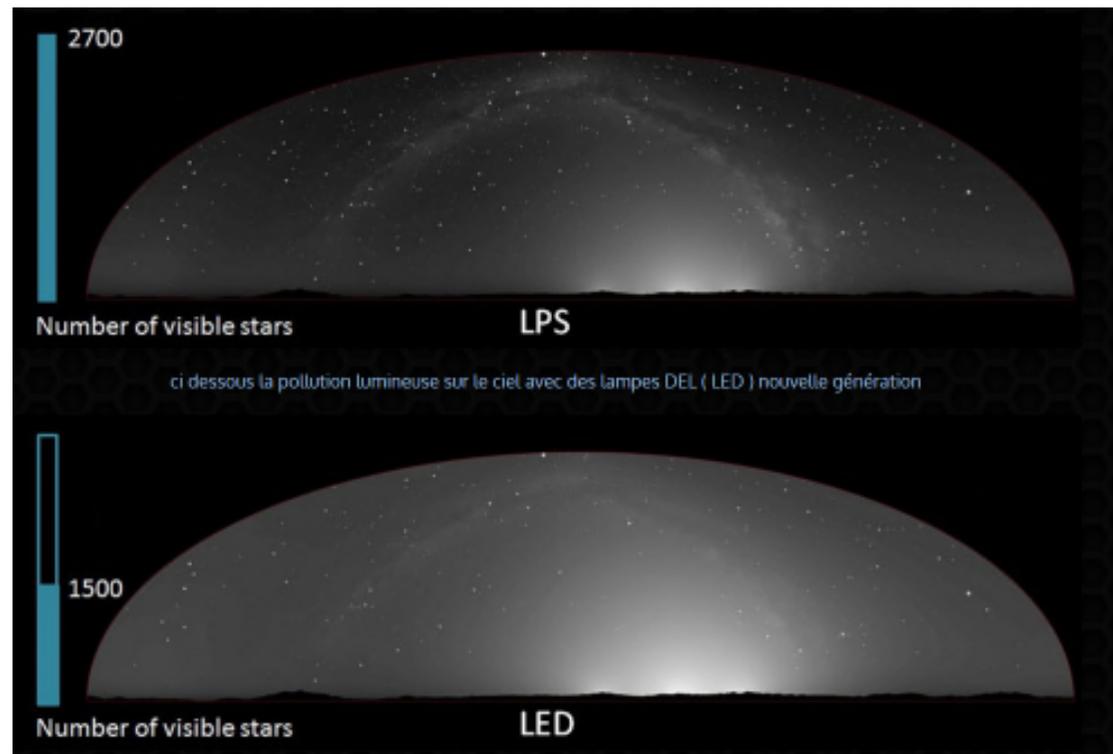


Difficile aujourd'hui de trouver une étude chiffrée précise

La composante bleue augmente le halo.

Pour atténuer:

- temp. de couleur basse
- Full cut off
- réduction



Lumière froide = plus de diffusion > augmentation de la pollution lumineuse

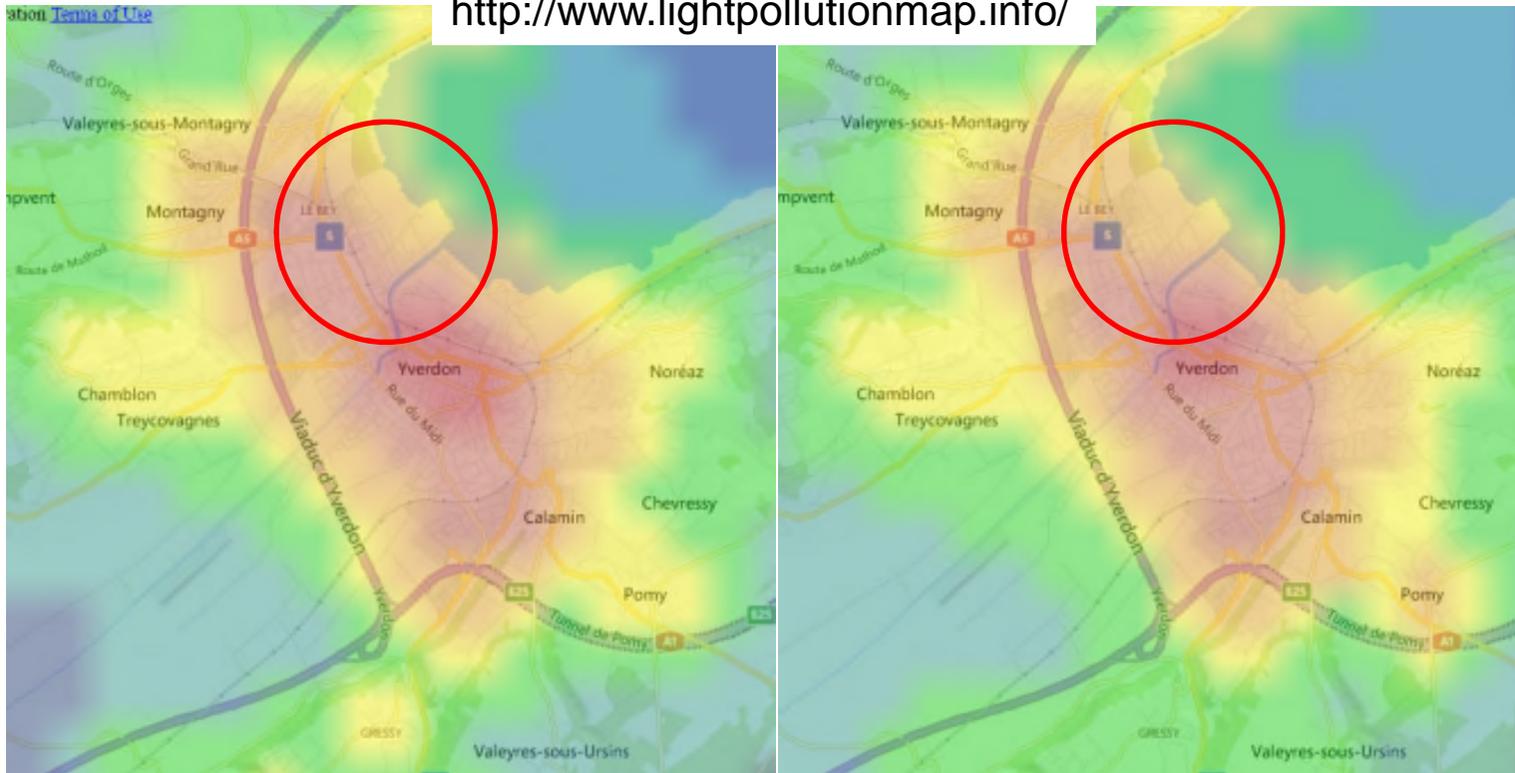
Ne pas dépasser 3000 K / luminaires «full cut off»

Premiers résultats visibles

Faut-il réglementer la pollution lumineuse issue de source privées/commerciales ?

Pollution lumineuse (3) ??

<http://www.lightpollutionmap.info/>



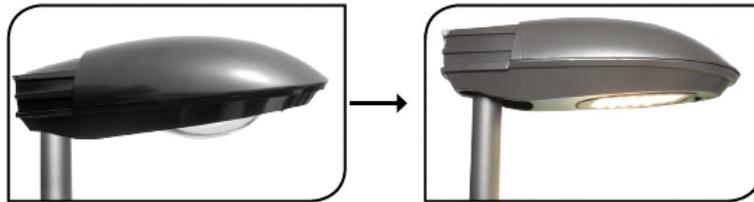
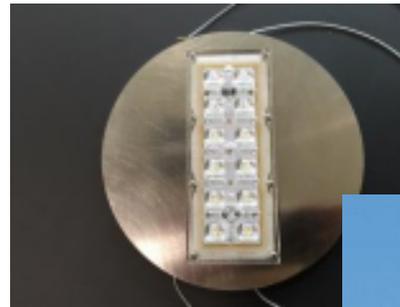




Soigner l'intégration
sur des luminaires
décoratifs



Relamping



Réduction or not réduction

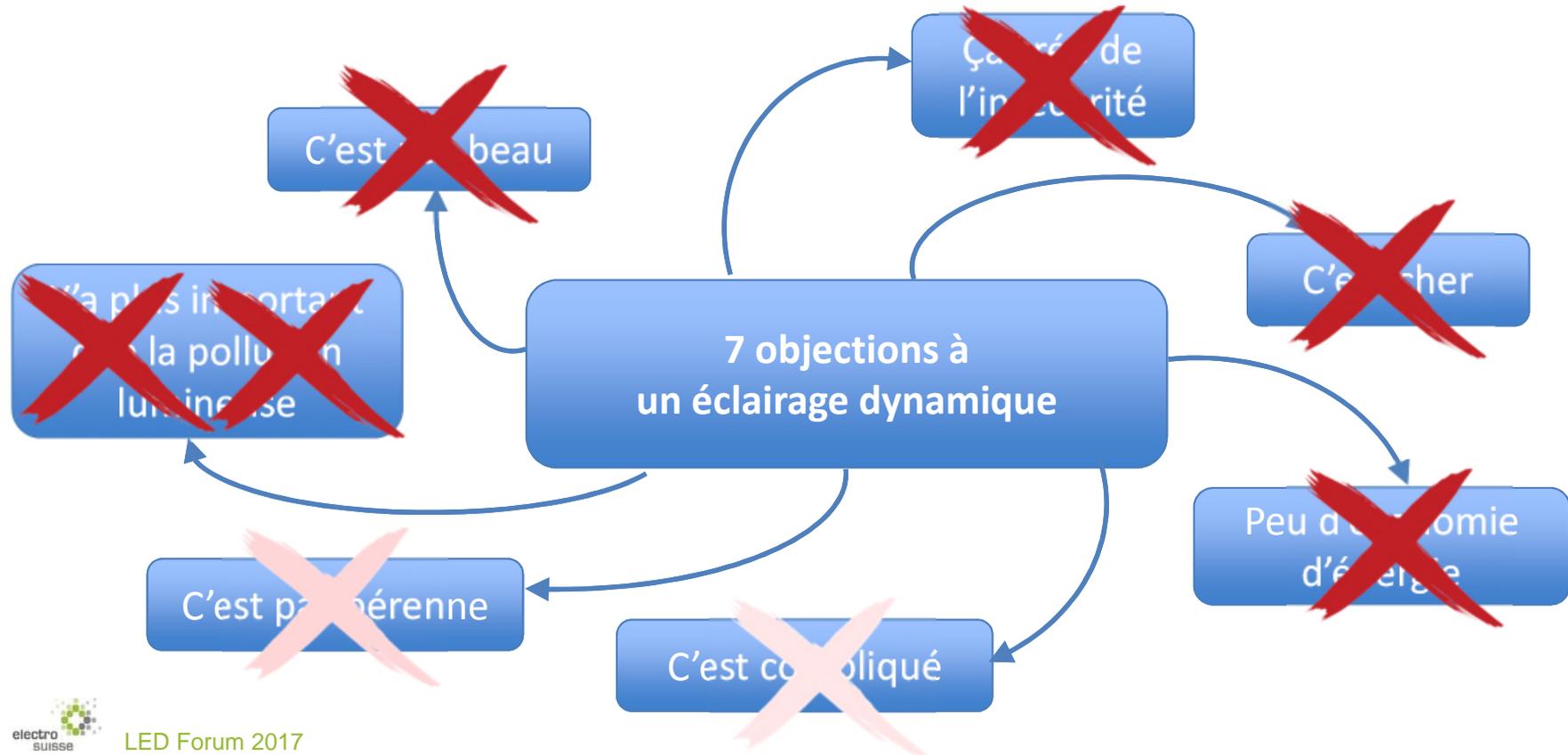
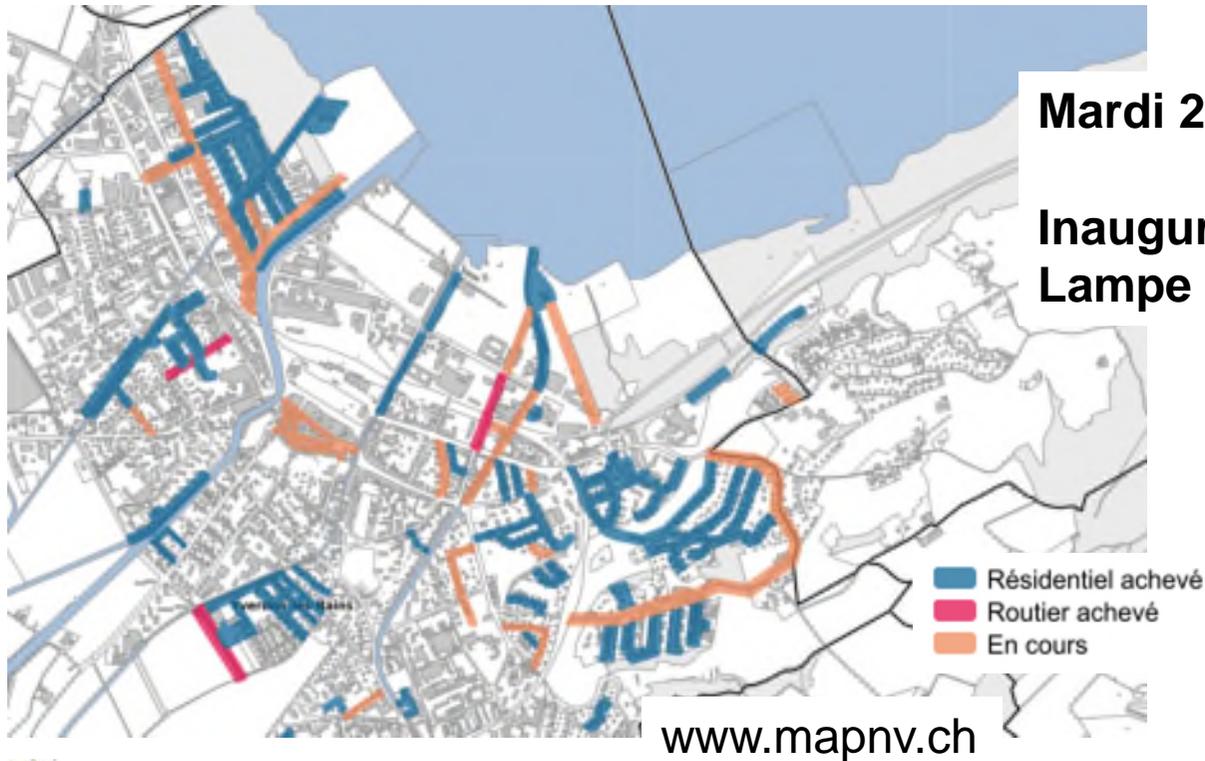


Illustration par un exemple



**Aujourd'hui, il n'y a plus d'excuse
à ne pas envisager de réduction nocturne !**



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Jean-Marc Sutterlet

Chef de section du réseau électrique et éclairage public

jms@ylb.ch

024 423 65 30